OZNÁMENIE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

vypracované podľa prílohy 8a zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov



NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI:

Rekultivácia Skládky stabilizátu a fotovoltická elektráreň na Skládke stabilizátu

NAVRHOVATEĽ: **SLOVENSKÉ ELEKTRÁRNE, a.s.**
MLYNSKÉ NIVY 47
821 09 BRATISLAVA

SPRACOVATEĽ: **ENVIROSUN s.r.o.**
KRÁLICKÁ 114/2
976 34 KRÁLIKY

September 2023

OBSAH

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI 4
1. Názov 4
2. Identifikačné číslo 4
3. Sídlo 4
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa 4
5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie 4
II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 4
III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 5
1. Umiestnenie navrhovanej činnosti 6
2. Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údajov o výstupoch 7
3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie 22
4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 23
5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcej štátne hranice 23
6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia, vrátane zdravia ľudí 23
IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH 37
1. Vplyvy na obyvateľstvo 37
2. Vplyvy na prírodné prostredie (vplyvy na horninové prostredie, pôdu, nerastné suroviny, geodynamické javy, geomorfologické pomery a reliéf) 38
3. Vplyvy na ovzdušie, miestnu klímu a hlukovú situáciu 38
4. Vplyvy na povrchovú vodu a na podzemnú vodu 39
5. Vplyvy na faunu a flóru 40
6. Vplyvy na genofond a biodiverzitu 40
7. Vplyvy na územný systém ekologickej stability 40
8. Vplyvy na krajinu 40
9. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme 40
10. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky, paleontologické a archeologické náleziská, štruktúru sídiel, architektúru a budovy 41
11. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia 41
12. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice 41
13. Iné vplyvy 42
14. Synergické a kumulatívne vplyvy - celkové hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti 42
V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE 46
VI. ZOZNAM PRÍLOH 46
1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona 46
2. Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe 46
3. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti 46
VII. DÁTUM SPRACOVANIA 47
VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA 47
IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA 47

Zoznam použitých skratiek a označení

ČOV	čistiareň odpadových vôd
EIA	posudzovanie vplyvov na životné prostredie
ENO	Elektráreň Nováky
EZ	environmentálna záťaž
FVE	fotovoltická elektráreň
HDPE	fólia z vysokohustotného polyetylénu
CHVO	chránená vodohospodárska oblasť
ISEZ	informačný systém environmentálnych záťaží
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
NN	nízke napätie
OZE	obnoviteľný zdroj energie
OÚ	Okresný úrad
pH	kyslosť, resp. acidita
SE	Slovenské elektrárne, a.s.
SIŽP	Slovenská inšpekcia životného prostredia
SHMÚ	Slovenský hydrometeorologický ústav
ŠOP	Štátna ochrany prírody
ŠU SR	Štatistický úrad Slovenskej republiky
VN	vysoké napätie
VÚPOP	Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. Názov

Slovenské elektrárne, a.s.

2. Identifikačné číslo

IČO: 35 829 052

3. Sídlo

Mlynské nivy 47, 821 09 Bratislava

4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa

Meno:	Ing. Miroslav Piaček, riaditeľ závodu
Adresa:	Elektrárne Nováky, 972 43 Zemianske Kostoľany
Telefón:	046 560 2211
Mobil:	0910 673 230
e-mail:	Miroslav.Piacek@seas.sk

5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie

Meno:	Ing. Rudolf Šimurka, manažér realizácie projektov
Adresa:	Elektrárne Nováky, 972 43 Zemianske Kostoľany
Mobil:	+421 910 674 687
e-mail:	rudolf.simurka@seas.sk

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Rekultivácia Skládky stabilizátu a fotovoltická elektráreň na Skládke stabilizátu

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Slovenské elektrárne pripravujú ukončenie výroby elektrickej energie a tepla v elektrárni Nováky (ďalej len “ENO“) k dátumu 1.1.2024. Ukončenie prevádzky ENO prinesie celý rad nadväzujúcich činností jednak v samotnom areáli závodu ENO a jednak v súvisiacich prevádzkach ako je aj Skládka stabilizátu.

„Skládka odpadov na inertný odpad - Skládka stabilizátu“ (ďalej len Skládka stabilizátu) bola vybudovaná na zrekultivovanej pláni Dočasného odkaliska. 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 ENO). 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.

Prevádzka Skládky stabilizátu bola zahájená dňa 14.04.1998. Je rozdelená na skládku č.1 a skládku č.2 a v súčasnosti je prevádzkovaná na základe Rozhodnutia Okresného úradu Prievidza, odboru starostlivosti o životné prostredie č. OU-PD-OSZP-2022/027354-012 zo dňa 21.11.2022, ktorým bol udelený súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zneškodňovanie odpadov: „Skládka odpadov na inertný odpad - Skládka stabilizátu“. Platnosť vydaného súhlasu je do 31.12.2024.

Prevádzka Skládky stabilizátu bola v roku 2022 predmetom zisťovacieho konania podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len zákon o EIA). V marci 2022 predložili SE na Okresný úrad Prievidza, odbor starostlivosti o životné prostredie Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti „Prevádzkovanie skládky stabilizátu ENO“. Predmetom navrhovanej činnosti bola prevádzka skládky stabilizátu po 31.01.2023 až do ukončenia jej činnosti. Okresný úrad Prievidza rozhodol, že navrhovaná činnosť sa nebude posudzovať podľa zákona EIA (príloha č. 1.1.).

Energetická prevádzka 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. do konca roku 2023. Po ukončení výroby v závode ENO sa ukončí navážanie stabilizátu ako vedľajšieho produktu spaľovania hnedého uhlia a prevádzka skládky nebude naďalej potrebná. Skládka stabilizátu sa uzavrie a zrekultivuje. Následne sa na zrekultivovanej ploche plánuje vybudovať a prevádzkovať fotovoltická elektráreň.

Podľa § 18 odsek 3 zákona o EIA je ukončenie navrhovanej činnosti, ktoré je spojené s likvidáciou, sanáciou alebo rekultiváciou, predmetom samostatného posudzovania alebo zisťovacieho konania, pokiaľ nebolo súčasťou posúdenia navrhovanej činnosti.

Z uvedeného dôvodu je vypracované toto oznámenie o zmene navrhovanej činnosti, ktoré popisuje návrh rekultivácie Skládky stabilizátu a zároveň popisuje navrhovaný spôsob ďalšieho využitia časti areálu skládky na výstavbu a prevádzku fotovoltickej elektrárne.

Podmienky, ktoré vzídu zo zisťovacieho konania, prípadne počas procesu posudzovania navrhovanej zmeny, budú prenesené do dokumentácie v ďalšom stupni procesu ukončenia činnosti skládky, konkrétne do stavebného konania pre rekultiváciu a následných povoľovacích procesov na výstavbu FVE.

Navrhovanú zmenu činnosti - ukončenie prevádzky skládky a jeho rekultiváciu zaraďujeme v zmysle prílohy č. 8 zákona o EIA nasledovne:

- kapitola 9 infraštruktúra, položka 4: Skládky odpadov na inertný odpad s kapacitou viac ako 250 000 m^3, časť B – zisťovacie konanie.

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti zároveň opisuje plánovanú výstavbu a prevádzku

fotovoltickej elektrárne s inštalovaným výkonom 23 MWp umiestnenej na zrekultivovanej pláni skládky a vyvedenie jej výkonu do jestvujúcej rozvodne umiestnenej v areáli ENO.

V zmysle zákona o EIA je táto činnosť zaradená nasledovne:

- kapitola 2 - Energetický priemysel, položka 13 - Ostatné priemyselné zariadenia na výrobu elektriny, pary a teplej vody, ak nie sú zaradené v položkách č. 1 - 4 a 12 od 5 MW do 50 MW, časť B - zisťovacie konanie.

1. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj: Trenčiansky
Okres: Prievidza
Obec: Zemianske Kostoľany
Katastrálne územie: Zemianske Kostoľany
Parcelné čísla: KNC 1172/5, 1172/4, 1171, 1170, 1169/2, 1174/4, 1174/12, 1174/13, 1169/2, 1168, 1167/2, 1169/1, 1194/1, 1194/2, 1211/2, 1219/1, 1219/7, 1219/13, 1219/6, , 1219/9, 1219/10-11, 1216/8, 1216/6, 1218/6-7, 1218/4, 1218/5, 1217/3, 1210/5, 1274, 1237/4, 1237/5, 1167/1, 1281/2, 1281/8, 1281/3, 1209/1, 1208/1, 1284/2, 1031/504, 1031/329, 1031/502, 1031/330, 1031/331, 1031/139, 1031/136, 1031/343, 1031/335-337, 1031/3, 1031/231, 1031/303, 1031/234, 1031/314, 1031/266, 1031/306, 1031/262, 1031/91, 1031/240, 1031/175, 1031/90, 1031/304, 1031/305, 1031/257, 1031/17, 1031/302, 1031/307, 1031/308, 1031/264, 1031/382, 1031/292, 1031/295, 1031/301, 1031/294, 1031/79, 1031/472, 1031/471, 4031/470, 1031/469, 1031/237, 1031/279, 1031/456, 1031/170, 1031/455
KNE 287, 264/2, 1-955/2, 1-955/3, 192/3, 10-955/5, 193/9, 193/1, 193/3, 10-950/3, 10-908/6, 10-929/3, 1-908/3, 1-903/4
Obec: Bystričany
Katastrálne územie: Bystričany
Parcelné čísla: KNC 1138/5, 1138/4, 1137, 1135/1, 1138/6, 1460/3
Obec: Bystričany
Katastrálne územie: Vieska
Parcelné čísla: KNC 137/11, 137/1, 137/3, 137/2, 137/6, 137/7, 137/8, 137/9, 143/2, 143/14
Navrhovaná činnosť „Rekultivácia Skládky stabilizátu a fotovoltická elektráreň na skládke stabilizátu“ je situovaná na pozemkoch vo vlastníctve navrhovateľa.

Vyvedenie výkonu z FVE bude realizované taktiež na pozemkoch vo vlastníctve navrhovateľa, prípadne prenajatých pozemkoch.

Skládka stabilizátu je vybudovaná na zrekultivovanej pláni Dočasného odkaliska. Plocha odkaliska a Skládky stabilizátu zasahuje do katastrálnych území obce Zemianske Kostoľany (k.ú. Zemianske Kostoľany) a obce Bystričany (k.ú. Bystričany a k.ú. Vieska) mimo zastaveného územia obcí. V katastri nehnuteľností sú pozemky evidované ako ostatné plochy a zastavané plochy a nádvoria. Nachádza sa vo vzdialenosti cca 2,5 km od areálu ENO na pravej strane koryta toku Nitra.

Okolie Skládky stabilizátu tvoria od severozápadu až po severovýchod lesné pozemky, z juhozápadu areál kúpaliska Chalmová a areál Úpravne drenážnych vôd, z južnej až juhovýchodnej strany panelová obslužná komunikácia skládky a za ňou koryto rieky Nitra. Pozemok je prístupný po asfaltovej komunikácii vedenej od železničnej stanice v Zemianskych Kostoľanoch, ktorá pokračuje panelovou obslužnou komunikáciou skládky stabilizátu s obmedzeným prístupom a následne po existujúcom hrádzovom systéme.

Najbližšie objekty bývania sa nachádzajú:

- juhovýchodným smerom v obci Zemianske Kostoľany vo vzdialenosti cca 190 m (vzdušnou čiarou) od severovýchodného okraja odkaliska a cca 470 m (vzdušnou čiarou) od telesa Skládky stabilizátu,
- južným až juhovýchodným smerom v obci Bystričany, miestna časť Vieska vo vzdialenosti cca 160 m (vzdušnou čiarou) od juhovýchodného okraja odkaliska a cca 400 m (vzdušnou čiarou) od telesa Skládky stabilizátu.

Celková situácia s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti a vo vzťahu k okolitej zástavbe je uvedená v prílohe č. 2.1.

2. Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údajov o výstupoch

2.1 SÚČASNÝ STAV

Účelom Dočasného odkaliska bolo počas jeho prevádzky hydraulické plavenie časti popola produkovaného v Slovenských elektrárňach, a.s., závod Elektrárne Nováky, Zemianske Kostoľany (ďalej ENO). 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. V tom istom roku 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 nasledovných stavebných objektov uvedenej stavby:

SO 286.01 Zariadenia pre meranie a pozorovanie
SO 286.02 Obslužná komunikácia
SO 286.03 Postrekový systém a pitná voda
SO 286.04 Čerpacia stanica postreku
SO 286.05 Osvetlenie prevádzkového dvora a depónie
SO 286.06 Prevádzkový dvor
SO 286.07 Oplotenie prevádzkového dvora
SO 286.08 NN elektrická prípojka
SO 286.09 Telefónna prípojka

Realizáciou vyššie uvedených stavebných objektov vznikla na zrekultivovanej pláni Dočasného odkaliska s kótou cca 253,00 m n.m. Skládka stabilizátu, rozdelená na skládku č.1 a skládku č.2. Prevádzka Skládky stabilizátu bola zahájená dňa 14.04.1998.

Podľa 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)

Iné druhy odpadov nie sú na Skládku stabilizátu ukladané.

Na celej ploche skládky č.1 a č.2 bola na začiatku prevádzky 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. To znamená, že stabilizát predstavuje prakticky nepriepustný materiál. Vzhľadom na to, že stabilizát predstavuje nepriepustný materiál, nebolo potrebné na začiatku prevádzky skládky realizovať tesnenie základovej škáry skládky. 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 ani lesného pôdneho fondu.

Svahy skládok a šírka jednotlivých lavičiek boli navrhnuté v súlade so závermi stabilitných výpočtov a dovtedajších prevádzkových skúseností so sklonom 1:3. Prístup na jednotlivé lavičky skládky č.1 a č.2 je pomocou rámp šírky 10,00 m, ktoré boli počas prevádzky skládky postupne spevňované cestnými panelmi a s krajnicami, ktoré boli spevňované dolomitom. Rekultivácia svahov skládky č.1 a č.2 s jednotlivými lavičkami rekultivačnou vrstvou hrúbky 0,50 m musela prebiehať súbežne s ukladaním stabilizátu tak, aby sa dosiahlo podľa možnosti, čo najlepšie prepojenie s ukladaným stabilizátom. Rozprestieraním rekultivačnej vrstvy hrúbky 0,50 m na svahoch a lavičkách, ktoré bolo nedeliteľnou súčasťou takmer 24-ročnej technológie ukladania stabilizátu na skládku (zabraňovanie dlhodobého premŕzania a následného rozrušovania ukladaného stabilizátu vplyvom mrazu) sa zabránilo vzniku prašnosti z týchto častí skládky.

Z dôvodu zosúladenia prevádzky skládky stabilizátu s platnou legislatívou, ktoré bolo premietnuté do rozhodnutia Okresného úradu v Prievidzi, odboru životného prostredia č.OZP 3082/2001/OH zo dňa 05.04.2002 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, ktorý pozostával z odtokového potrubia (zatrubnená časť) 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,
- mechanického zariadenia na čistenie kolies dopravných prostriedkov (oceľová rozoberateľná konštrukcia, ktorá je prekladaná podľa potreby).

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 5 727 300 m^3 (1 853 100 m^3 na skládke č.1 a 3 874 200 m^3 na skládke č.2). Podľa výpočtu voľnej kapacity Skládky stabilizátu z decembra 2021 predstavovala voľná kapacita skládky cca 23,8 % z celkového projektovaného objemu, čo pri priemernej ročnej potrebe akumulačného priestoru znamená, že životnosť skládky je približne 7 rokov.

V roku 2001 vypracovala spoločnosť Hydroconsult Bratislava š.p. jednostupňový projekt „Dočasné odkalisko a Skládka stabilizátu - Uzavretie, rekultivácia a monitorovanie skládky“. Nakoľko prevádzka ENO bude pracovať len do konca roku 2023, nedosiahne Skládka stabilizátu projektovaný objem, ani projektovanú výšku na kóte 282,00 m n.m., preto bolo potrebné jednostupňový projekt z roku 2001 aktualizovať. Projekt aktualizovala spoločnosť H.E.E. Consult, s.r.o. Trenčín vo februári 2022. (príloha č. 3.7.)

Technológia ukladania stabilizátu

Na Skládke stabilizátu je počas prevádzky k dispozícii technické vybavenie:

- buldozér
- hutniaci vibračný valec so zabudovaným meracím a ovládacím systémom, zabezpečujúcim optimalizáciu počtu pojazdov

- univerzálny dokončovací stroj na úpravu svahov (len počas zahliňovania svahov)
- polievacie vozidlo v letných mesiacoch pre kropenie trás využívaných na dopravu stabilizátu

Proces ukladania stabilizátu:

- Stabilizát je dopravovaný z ENO do areálu skládky nákladnými automobilmi.
- Privážaný stabilizát sa rozhŕňa buldozérom a zhutňuje vibračným valcom. Hrúbka vrstvy stabilizátu je stanovená na max. 50 cm (minimálne 30 cm) pred zhutnením.
- Nevyhnutný počet prejazdov vibračného valca typ BOMAG BW 213 D-4 s hmotnosťou 14 600 kg je daný zabudovaným meracím a ovládacím systémom TERRAMETER BTM s ovládacím panelom a výstupom na tlačiareň, obsahujúcim aj panel BOP s digitálnym displejom. Zabudovaný merací a ovládací systém zabezpečuje optimalizáciu počtu pojazdov.
- Minimálna suchá objemová hmotnosť stabilizátu po jeho zhutnení vibračným valcom je stanovená 1200 $kg.m^{-3}$. Požadovaná vlhkosť stabilizátu pred zhutňovaním sa musí pohybovať v rozsahu 21 až 24 %. Minimálne 1x mesačne musí organizácia určená na dovoz a ukladanie stabilizátu dokladovať (tzv. kontrolné skúšky) požadovanú mieru zhutnenia.
- Jednotlivé vrstvy stabilizátu hrúbky max. 50 cm (min. 30 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 zrážkovej vody v strede každej skládky. Takto sústreďovaná zrážková a postreková voda v strede skládky sa, buď chemicky naviaže v prebiehajúcej pucolánovej reakcii stabilizátu, alebo sa odparí.
- Stabilizát je na Skládke stabilizátu po dovezení rozhrnutý a zhutnený najneskôr do 12 hodín po jeho zamiešaní.
- Zahliňovanie svahov skládky sa uskutočňuje súčasne so skládkovaním stabilizátu (v závislosti od klimatických podmienok, najmä daždivého počasia) tak, aby sa dosiahlo podľa možnosti, čo najlepšie prepojenie týchto materiálov. Zahliňovanie svahov skládky sa vykonáva po každých 3,0 m nadvýšenia skládky.
- V jarnom, letnom a jesennom období je zabezpečená bezprašnosť skládky, buď použitím postrekového systému skládky, t.j. závlahovej súpravy, zostavenej zo závlahových potrubí a postrekovačov, alebo pomocou rozprestierania dolomitického materiálu, ktorý sa pred ukladaním ďalších vrstiev stabilizátu musí odstrániť. Na kropenie trás automobilov jazdiacich po samotnej skládke sa používa polievacie vozidlo.
- V zimnom období sa plocha tesne pred uložením stabilizátu mechanicky očistí od snehu a pri teplotách pod bodom mrazu sa urýchľuje ukladanie a hutnenie v maximálnej možnej miere.

Dočasné odkalisko a Skládka stabilizátu sú pravidelne monitorované z hľadiska prípadného ovplyvnenia kvality podzemných a povrchových vôd, z hľadiska technicko-bezpečnostného zabezpečenia stavby. Rozsah prác sa realizuje v súlade s Rozhodnutím Okresného úradu životného prostredia Prievidza č. OU-PD-OSZP-2022/027354-01 zo dňa 21.11.2022. Týmto rozhodnutím okresný úrad zároveň schválil projektovú dokumentáciu: Dočasné odkalisko a Skládka stabilizátu - uzavretie, rekultivácia a monitorovanie skládky, ktorú vypracoval H.E.E. Consult, s.r.o., Trenčín vo februári 2022 pod číslom zákazky č. 35829052-03-0922 za týchto podmienok:

- Preukázať vhodnosť použitia banskej hlušiny pre účely pokryvnej vrstvy pre uzatvorenie skládky odpadov - splnenie požiadaviek stanovených v § 8 ods. 3 vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z.z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti v znení neskorších predpisov v znení neskorších predpisov.
- Systém monitorovania skládky odpadov po uzatvorení zosúladiť s prílohou č. 4 vyhlášky MŽP

SR č. 382/2018Z.z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti v znení neskorších predpisov.

Aktualizovaná projektová dokumentácia uvažuje použiť ako pokryvnú rekultivačnú vrstvu banskú hlušinu z Bane Nováky. Nakoľko sa do doby vypracovania tohto oznámenia nepodarilo preukázať, že banská hlušina spĺňa požiadavky inertného materiálu vhodného na rekultiváciu, navrhovateľ zmenil svoj zámer a v súčasnosti hľadá dostupné zdroje na zabezpečenie vhodného rekultivačného materiálu vo forme výkopovej zeminy. V tomto oznámení sa preto uvažuje s pokryvnou rekultivačnou vrstvou zo zeminy, ktorá bude spĺňať požiadavky inertného materiálu vhodného na rekultiváciu.

2.2 NAVRHOVANÁ ZMENA

V súčasnosti sa SE pripravujú na postupné ukončovanie prevádzky závodu elektrárne Nováky a súvisiacich prevádzok, ako je Skládka stabilizátu na Dočasnom odkalisku.

Prevádzka ENO bude pracovať do konca roku 2023 a následne bude ukončené aj navážanie stabilizátu na skládku. Skládka sa zrekultivuje a plochách skládky č.1, skládky č.2, v priestore akumulačnej nádrže a na plochách medzi svahmi plánuje navrhovateľ v ďalšom kroku výstavbu a prevádzku fotovoltickej elektrárne.

2.2.1 Uzatváranie a rekultivácia Skládky stabilizátu

Rekultivácia Skládky stabilizátu bude prebiehať v zmysle aktualizovaného jednostupňového projektu „Dočasné odkalisko a Skládka stabilizátu - Uzavretie, rekultivácia a monitorovanie skládky“ vypracovaného vo februári 2022.

V aktualizovanom jednostupňovom projekte je návrh technického riešenia uzavretia a rekultivácie skládky stabilizátu na takej výškovej úrovni, ktorá zabezpečí jej prevádzku len do konca roku 2023.

Predpokladá sa, že na Skládku stabilizátu č.1 bude potrebné do konca roku 2023 uložiť ešte cca 53 000 m^3 stabilizátu (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^3 stabilizátu (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^3 stabilizátu, t.j. cca 506 000 ton (pre stav telesa Skládky stabilizátu na konci januára 2021).

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) má však za následok zväčšenie plochy povrchu pláne skládky č.1 a č.2, určeného na uzavretie a rekultiváciu, a tým aj zvýšenie potrebného množstva rekultivačnej vrstvy a tiež výrazného zvýšenia investičných nákladov na realizáciu uzavretia a rekultivácie.

Uzavretie a rekultivácia plochy pláne Skládky stabilizátu č.1

Rekultivácia svahu Skládky stabilizátu č.1 s bermou (lavičkou) rekultivačnou vrstvou hr.0,50 m prebiehala počas prevádzky skládky súbežne s ukladaním stabilizátu tak, aby sa dosiahlo podľa možnosti, čo najlepšie prepojenie s ukladaným stabilizátom. Rozprestieranie rekultivačnej vrstvy hr.0,50 m na svahu a berme (lavičke) bolo nedeliteľnou súčasťou technológie ukladania stabilizátu na skládku (zabraňovanie dlhodobého premŕzania a následného rozrušovania ukladaného stabilizátu vplyvom mrazu), čím sa zabránilo vzniku prašnosti z týchto častí Skládky stabilizátu č.1.

Uzavretie a rekultivácia sa teda týka len pláne Skládky stabilizátu č.1, ktorá dosiahne max. kótu 264,50 m n.m. (povrch stabilizátu) v strede pláne skládky. Z tejto kóty bude ukladaný stabilizát v miernom spáde min. 1,00 % zo stredu pláne skládky ku obvodu pláne skládky na kóte cca 262,50 m n.m..

Následne sa v rámci uzavretia a rekultivácie pláne Skládky stabilizátu č.1 začne s navážaním pokryvnej rekultivačnej vrstvy v hrúbke 1,00 m tvorenej vhodným inertným materiálom (zemina z dostupných zdrojov). Zatrávnenie sa vykoná výsevom trávnika hydroosevom.

Ukladaný stabilizát na Skládke stabilizátu č.1 má mocnosť cca 8,0 až 11,0 m a tiež nízku priepustnosť v rozsahu od 1.10^{-8} do 1.10^{-10} $m.s^{-1}$, ktorá sa dosahovala správnym ukladaním, zhutňovaním a následnou prebiehajúcou pucolánskou reakciou. To znamená, že stabilizát predstavuje prakticky nepriepustný materiál, a preto nie je potrebné v rámci uzavretia a rekultivácie pláne Skládky stabilizátu č.1 realizovať tesniacu vrstvu (nemala by technický význam).

Hlavné údaje o uzavretí a rekultivácii pláne Skládky stabilizátu č.1 sú nasledovné:

• celková rekultivovaná plocha pláne skládky č.1	79 700 m^2
• objem rekultivačnej vrstvy potrebnej na rekultiváciu pláne skládky č.1	79 700 m^3
• max. kóta stredu pláne skládky po rekultivácii	265,50 m n.m.
• kóta obvodu pláne skládky po rekultivácii	cca 263,50 m n.m.

Prvá časť pláne Skládky stabilizátu č.1, označená S1/a s plochou 36 450 m^2, je už v súčasnosti pripravená na navážanie pokryvnej rekultivačnej vrstvy hr.1,00 m. Na druhej časti pláne Skládky stabilizátu č.1, označenej S1/b s plochou 43 250 m^2 v súčasnosti prebieha ukladanie stabilizátu do týmto jednostupňovým projektom požadovanej výškovej úrovne. Na umožnenie dopravy stabilizátu a tiež pokryvnej rekultivačnej vrstvy hr.1,00 m sa na severovýchodnom okraji Skládky stabilizátu č.1 spevní štrkodrvou na hr.250 mm prístupová rampa č.1 šírky 5,00 m (aj so svahmi), dĺžky 33,00 m v pozdĺžnom sklone 6,0 % (predĺženie existujúcej rampy). Samotný násyp tejto prístupovej rampy bude realizovaný zo stabilizátu v rámci prevádzky skládky.

Uzavretie a rekultivácia plochy pláne Skládky stabilizátu č.2

Rekultivácia svahov Skládky stabilizátu č.2 s bermami (lavičkami) rekultivačnou vrstvou hr.0,50 m prebiehala počas prevádzky skládky tak, ako na Skládke stabilizátu č.1 súbežne s ukladaním stabilizátu tak, aby sa dosiahlo podľa možnosti, čo najlepšie prepojenie s ukladaným stabilizátom. Rozprestieranie rekultivačnej vrstvy hr.0,50 m na svahu a berme (lavičke) bolo nedeliteľnou súčasťou technológie ukladania stabilizátu na skládku (zabraňovanie dlhodobého premŕzania a následného rozrušovania ukladaného stabilizátu vplyvom mrazu), čím sa zabránilo vzniku prašnosti z týchto častí Skládky stabilizátu č.2.

Uzavretie a rekultivácia sa teda týka len pláne Skládky stabilizátu č.2, ktorá dosiahne max. kótu 276,50 m n.m. (povrch stabilizátu) v pozdĺžnej osi pláne skládky. Z tejto kóty bude ukladaný stabilizát strechovite v miernom spáde min. 1,00 % z pozdĺžnej osi pláne skládky ku obvodu pláne skládky na kóte cca 274,00 až 275,50 m n.m..

Následne sa v rámci uzavretia a rekultivácie pláne skládky stabilizátu č.1 začne s navážaním pokryvnej rekultivačnej vrstvy v hrúbke 1,00 m tvorenej vhodným inertným materiálom (zemina z dostupných zdrojov). Zatrávnenie sa vykoná výsevom trávnika hydroosevom.

Ukladaný stabilizát na Skládke stabilizátu č.2 má mocnosť cca 16,0 až 23,0 m a tiež nízku priepustnosť v rozsahu od 1.10^{-8} do 1.10-10 $m.s^{-1}$, ktorá sa dosahovala správnym ukladaním, zhutňovaním a následnou prebiehajúcou pucolánskou reakciou. To znamená, že stabilizát predstavuje prakticky nepriepustný materiál, a preto nie je potrebné v rámci uzavretia a rekultivácie pláne Skládky stabilizátu č.2 realizovať tesniacu vrstvu (nemala by technický význam).

Hlavné údaje o uzavretí a rekultivácii pláne Skládky stabilizátu č.2 sú nasledovné:

• celková rekultivovaná plocha pláne skládky č.2	83 200 m^2
• objem rekultivačnej vrstvy potrebnej na rekultiváciu pláne skládky č.2	83 200 m^3

- max. kóta pozdĺžnej osi pláne skládky po rekultivácii 277,50 m n.m.
- kóta obvodu pláne skládky po rekultivácii cca 275,00 až 276,50 m n.m.

Prvá časť pláne Skládky stabilizátu č.2, označená S2/a s plochou 25 800 m^2, je už v súčasnosti pripravená na navážanie pokryvnej rekultivačnej vrstvy hr.1,00 m. Na druhej časti pláne Skládky stabilizátu č.2, označenej S2/b s plochou 24 800 m2 bude ešte prebiehať ukladanie stabilizátu do týmto jednostupňovým projektom požadovanej výškovej úrovne. Ukladanie stabilizátu do požadovanej výškovej úrovne bude ešte prebiehať aj na tretej časti pláne Skládky stabilizátu č.2, označenej S2/c s plochou 19 700 m^2 a na štvrtej časti pláne Skládky stabilizátu č.2, označenej S2/d s plochou 12 900 m^2. Na umožnenie dopravy stabilizátu a tiež pokryvnej rekultivačnej vrstvy hr.1,00 m sa na severovýchodnom okraji Skládky stabilizátu č.2 spevní štrkodrvou na hr.250 mm prístupová rampa č.2 šírky 5,00 m (aj so svahmi), dĺžky 36,00 m v pozdĺžnom sklone 13,0 % (predĺženie existujúcej rampy) a prístupová rampa č.3 šírky 5,00 m (aj so svahmi), dĺžky 63,00 m v pozdĺžnom sklone 12,0 % (predĺženie existujúcej rampy). Samotný násyp týchto prístupových rámp bude realizovaný zo stabilizátu v rámci prevádzky skládky.

2.2.2 Návrh monitoringu po rekultivácii Skládky stabilizátu

Povinnosti prevádzkovateľa skládky, súvisiace s monitorovaním skládky po jej uzavretí a rekultivácii je potrebné vykonávať podľa vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti v platnom znení.

Projekt rekultivácie Skládky stabilizátu navrhuje podľa prílohy č.4 tejto vyhlášky počas 30 rokov od vydania potvrdenia o uzavretí a rekultivácii Skládky stabilizátu vykonávať jej monitorovanie. Prevádzkovateľ Skládky stabilizátu musí počas tohto obdobia zabezpečiť aj nevyhnutnú starostlivosť o skládku, najmä kosenie trávnatých porastov a odstraňovanie náletových drevín.

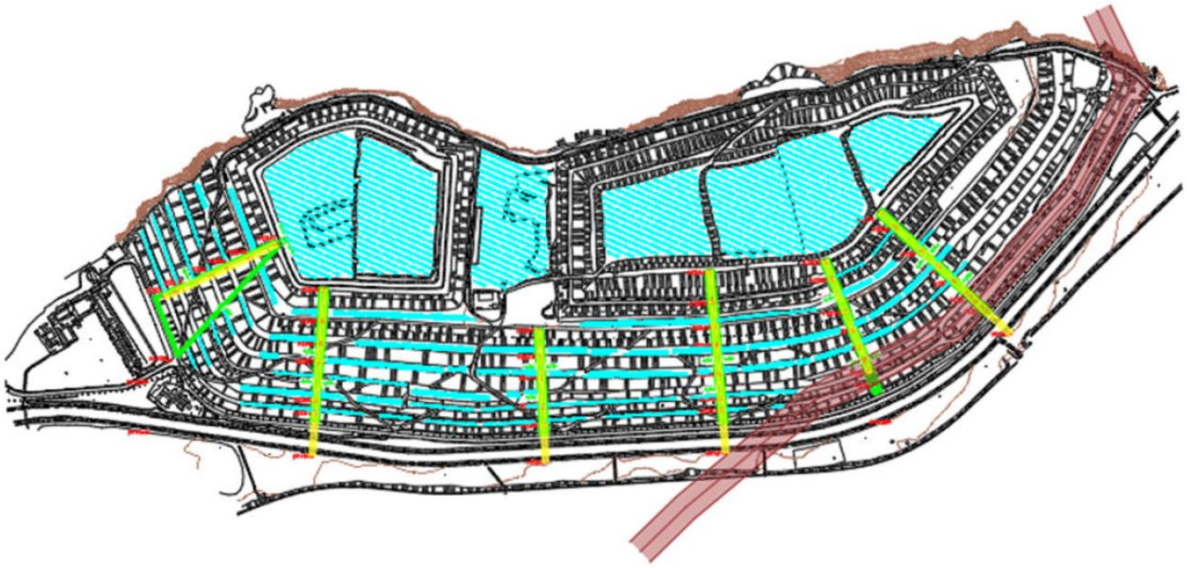
Monitorovanie Skládky stabilizátu navrhujeme po uzavretí a rekultivácii vykonávať v nasledovnom rozsahu:

- zaznamenávať mesačné priemery teploty
- 2x ročne zisťovať kvalitu podzemnej vody v šiestich existujúcich pozorovacích sondách 0/1A, 5/8A, 14/4A, 29/8A, 45/8A, 62/1A. v nasledovných indikačných parametroch: pH, elektrická vodivosť, TOC (celkový organický uhlík), ťažké kovy, fluoridy, bór, zinok, arzén, hliník, amoniak, sírany,
- 1x mesačne zisťovať úroveň hladiny podzemnej vody vo vyššie uvedených šiestich existujúcich pozorovacích sondách,
- 2x ročne zisťovať sadanie úrovne telesa Skládky stabilizátu na ôsmich existujúcich pozorovacích bodoch PZB31, PZB32, PZB35, PZB36, PZB39, PZB40, PZB43, PZB47.

2.2.3 Realizácia fotovoltickej elektrárne

Cieľom projektu je vybudovať na zrekultivovaných plochách skládky č.1, skládky č.2, v priestore bývalej akumulačnej nádrže a na plochách medzi svahmi FVE o inštalovanom výkone až 23 MWp. Vyvedenie výkonu z FVE je navrhnuté káblovým vedením umiestnením na trase jestvujúcich potrubných rozvodov do 110 kV rozvodne ENO.

Obrázok 1: Rozmiestnenie panelov na ploche Skládky stabilizátu



Popis stavby

Stavenisko sa nachádza výlučne na pozemkoch stavebníka. Po dobu výstavby sa neplánuje s dočasným využitím existujúcich objektov, ani ich demolácie.

Inštalovaný výkon:	23 MWp (skutočný inštalovaný výkon 23 336 900 Wp)
Maximálny inštalovaný výkon:	-
Použité panely:	545 Wp
Použitá konštrukcia:	Orientácia na juh (sklon 25°) a orientácia súbežná s orientáciou plôch (10°-25°)
Použité striedače:	250 kW (800 V/462V)
VN prípojka:	Káblovým vedením umiestnením na trase potrubných rozvodov
Zastavaná plocha odkaliska:	Plný potenciál plochy skládky/odkaliska

Počas výstavby budú plne rešpektované ochranné a bezpečnostné pásma. V prípade zásahu stavby do týchto pásiem, bude v rámci inžinierskej činnosti požiadané o stanovisko, prípadne súhlas s umiestnením stavby v ochrannom alebo bezpečnostnom pásme správcu príslušného vedenia alebo zariadenia.

Nie sú plánované preložky podzemných ani nadzemných vedení v dôsledku stavby. Zabezpečenie prevádzky existujúcich prevádzok alebo ich častí počas výstavby bude predmetom realizačného projektu stavby.

Technológia FVE

Na plochách skládky č. 1, skládky č. 2 a v priestore akumulačnej nádrže sa uvažuje s inštaláciou panelov na konštrukcie s orientáciou na juh, s odstupovou vzdialenosťou radov panelov 6,2 m. Na plochách medzi svahmi sa uvažuje s inštaláciou konštrukcií s orientáciou podľa orientácie danej plochy, s uložením panelov dva nad seba (na výšku). Na miestach, kde sú svahy dostatočne široké s uložením panelov štyri nad seba (na výšku).

Konštrukcie a panely sa nesmú umiestňovať v priestoroch vyznačených žltým koridorom (obrázok č.1). Tento koridor popisuje odstupovú vzdialenosť od pozorovaných bodov, všetky pozorované body musia byť jasne viditeľné z pozorovacieho bodu. Konštrukcie a panely sa nesmú umiestňovať v ochrannom pásme VVN vedenia označeného červenou farbou (obrázok č.1).

Popis hlavných zariadení

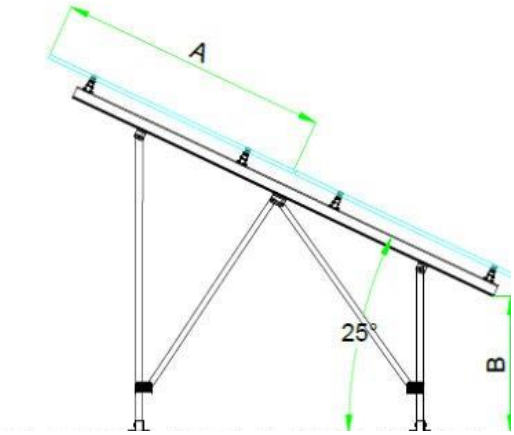
Fotovoltické panely

Pre vyhotovenia boli vybrané typy fotovoltických panelov, ktoré by mali zodpovedať súčasným technologickým možnostiam a trendom, ktoré vedia splniť viacerí výrobcovia fotovoltických panelov svetových značiek. Fotovoltické panely s výkonom 560 W klasických rozmerov 2 279 x 1 134 x 35 mm (tieto rozmery sa od výrobcu k výrobcovi líšia cca +/- 50 mm) Typy panelov sa môžu zmeniť v závislosti od spracovanej realizačnej dokumentácie a stavu na trhu.

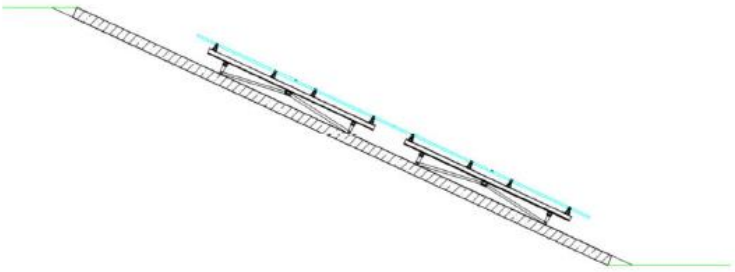
Konštrukcie pre panely

Konštrukcie pre panely s orientáciou na juh sú navrhnuté ako priestorové prútové sústavy kotvené na betónové prefabrikáty uložené na prírodnom teréne plôch zrekultivovanej skládky.

Obrázok 2 : Konštrukcia pre južnú orientáciu



Obrázok 3 : Konštrukcia pre inštaláciu na svahy



Striedače

Striedače budú umiestnené na konštrukcii pod panelmi. Na úpravu parametrov prenášaného výkonu sa používa striedač, ktorý mení napätie pomocou polovodičových výkonových prvkov a zvýši alebo zníži napätie na požadovanú úroveň. Striedače musia spĺňať podmienky na vysoko spoľahlivej platforme riadenia energie, ktorá je použitá vo fotovoltických aplikáciách. Je navrhnuté použitie trojfázových striedačov, ktoré dodávajú výkon do všetkých fáz symetricky. Striedače musia byť vybavené prepäťovou ochranou, ktorá zníži riziko poškodenia zariadení v prípade výskytu atmosférických a spínacích prepätí.

Bleskozvod a uzemnenie

Všetky kovové časti umiestnené v ochrannom pásme zachytávajúcej sústavy bleskozvodu budú potenciálovo vyrovnané – vzájomné vodivé pospájanie všetkých konštrukcií a pripojenie na zemnič v zemnom výkope.

Pasívny bleskozvod s oddelenou/pripojenou uzemňovacou sústavou

Zachytávacie tyče budú prichytené na konštrukcii z izolačného materiálu. Táto konštrukcia sa pripevní na konštrukciu panelov, respektíve na betónové dielce pod panelmi. Vo výkope sa použije pás zemnič v zemi. Zachytávacie tyče budú s pásom spojené pomocou zemniaceho drôtu cez svorky. Vzhľadom na priemer zachytávacích tyčí budú tieto tyče minimálne ovplyvňovať výrobu FVE.

Elektronický zabezpečovací systém a vnútroareálový kamerový okruh
Uvažuje sa s inštaláciou priestorovej kamerovej ochrany. Systém umožní včasné zistenie a ohlásenie narušenia chránených priestorov objektu. Vonkajšie priestory budú monitorované kamerami – priestorová ochrana.

Vyvedenie výkonu z FVE

Vyvedenie výkonu je navrhnuté v trase jestvujúcej potrubnej trasy vedúcej z Definitívneho odkaliska cez Dočasné odkalisko smerom na Pôvodné odkalisko a odkiaľ sa trasa napojí na projektovanú trasu VN prípojky (projekt FVE – ENO Pôvodné odkalisko) a následne do areálu závodu ENO - rozvodňa 110 kV ENO A. Potrubné trasy, ktorými je dopravovaná hydrozmes a vratná voda, sú vedené nadzemne po betónových pätkách. V miestach, kde je možné viesť vedenie zemou, sa časť vedenia odkloní z potrubia do zeme. To je možné využiť len v prípadoch, kedy pozemky navrhovateľa ponúkajú dostatočný priestor pre umiestnenie VN vedenia do zeme pozdĺž potrubia.

Zabezpečenie budúcej prevádzky

Prevádzka bude autonómna, bezúdržbová bez potreby prevádzkových pracovníkov. Minimálne 5x za rok bude vykonaná kontrola systému, 1x za 4 roky bude vykonaná odborná prehliadka a skúška systému. 1x za 10 rokov bude vykonaná opakovaná úradná skúška pre vyhradené technické zariadenie skupiny A v zmysle vyhlášky MPSVaR č. 508/2009 Z.z..

Údržba bude spočívať v pravidelnej preventívnej kontrole všetkých špecifikovaných systémov a zariadení, kontrola funkčnosti a preskúšanie (prípadné nastavenie) tak, aby bolo zabezpečené prevádzkovanie podľa projektovaných parametrov a s vysokým stupňom spoľahlivosti. V rámci bežnej údržby bude povinné vykonávať aj bežnú údržbu pozemkov, na ktorých je FVE postavená, teda najmä úpravy trávnych porastov na pozemkoch. V rámci bežnej údržby nebude nutné umývanie fotovoltických panelov od prachu. Periodicitu servisných úkonov definuje realizátor stavby.

Servisné práce počas prevádzky budú pozostávať z nasledujúcich činností:

- opravy alebo rekonštrukcie vyplývajúce z prevádzky zariadenia,
- nevyhnutné opravy potrebné na odstránenie poruchy na prevádzkovanom zariadení,
- odstránenie vád zistených v rámci bežnej údržby alebo v rámci pravidelných kontrol zariadenia,
- výmeny opotrebovaného materiálu alebo častí zariadenia, zabezpečenie bežnej údržby FVE a dotknutých pozemkov.

2.3 POŽIADAVKY NA VSTUPY

Požiadavky na vstupy, ako aj údaje o výstupoch a predpokladaných vplyvoch sú zhodnotené pre nasledovné stavy:

- súčasný stav
- navrhovaná zmena
  - rekultivácia Skládky stabilizátu (skládky) - predpokladaná doba prác bude približne 10

mesiacov
- výstavba FVE
- prevádzka FVE

2.3.1 Záber pôdy

Súčasný stav

Areál skládky je situovaný na pozemkoch vo vlastníctve navrhovateľa, evidovaných v katastri nehnuteľností ako zastavané plochy a nádvoria, ostatné plochy a vodné plochy.

Navrhovaná zmena

Rekultivácia skládky

Navrhovaná zmena rieši rekultiváciu existujúceho telesa skládky a nebude mať nároky na záber poľnohospodárskej pôdy ani lesných pozemkov.

Výstavba a prevádzka FVE

FVE sa plánuje realizovať na ploche skládky a svahoch odkaliska, ktoré vzniknú rekultiváciou skládky a nie je predpoklad iného využitia. Parcely sú v katastri nehnuteľnosti evidované ako zastavané plochy a nádvoria, ostatné plochy a vodné plochy.

Výstavba FVE a sprievodných objektov nemá nároky na trvalý záber poľnohospodárskej pôdy ani lesných pozemkov. Prístup ku lokalite, ako aj vyvedenie výkonu budú zabezpečené jestvujúcimi komunikáciami bez potreby riešenia dočasného záberu pôdy.

2.3.2 Vstupné suroviny

Súčasný stav

Od zahájenia prevádzky Skládky stabilizátu (apríl 1998) do decembra 2021 bolo zaplnených 4 362 825 m^3. Predpokladá sa, že na Skládku stabilizátu č.1 bude potrebné do konca roku 2023 uložiť ešte cca 53 000 m^3 stabilizátu (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^3 stabilizátu (cca 432 000 ton) s dosiahnutím max. kóty 276,50 m n.m..

Navrhovaná zmena

Rekultivácia skládky

Hlavné vstupné suroviny a materiály potrebné na rekultiváciu skládky:

- objem rekultivačnej vrstvy (zeminy) potrebnej na rekultiváciu pláne skládky č.1: 79 700 m^3
- objem rekultivačnej vrstvy (zeminy) potrebnej na rekultiváciu pláne skládky č.2: 83 200 m^3
- hydroosev na plochu: cca 162 900 m^2

Výstavba FVE

Suroviny potrebné pre zakladanie stavby (kamenivo, štrk, štrkopiesok a pod.) budú zabezpečené dodávateľskými organizáciami v potrebnom množstve.

Prevádzka FVE

Prevádzka FVE nemá nároky na žiadne suroviny alebo materiály.

2.3.3 Energetické zdroje - spotreba elektrickej energie

Súčasný stav

Nároky na odber elektrickej energie počas prevádzky vznikajú pri doprave stabilizátu na skládku a pri

osvetlení areálu skládky.

Navrhovaná zmena

Rekultivácia skládky

Potreba elektrickej energie počas rekultivácie bude zabezpečená z existujúcej siete VN areálu skládky, resp. prenosných dieselagregátov. Po rekultivácii skládky bude potrebná elektrická energia na osvetlenie areálu. Spotrebu nie je možné spoľahlivo predikovať.

Výstavba FVE

Potreba elektrickej energie počas výstavby bude zabezpečená z existujúcej siete VN areálu skládky resp. prenosných dieselagregátov. Spotrebu nie je možné spoľahlivo predikovať.

Prevádzka FVE

Počas prevádzky bude spotreba elektrickej energie zabezpečená, buď priamo z vlastnej výroby, alebo cez bod pripojenia FVE do distribučnej sústavy.

2.3.4 Spotreba vody

Súčasný stav

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 privedená 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.

Navrhovaná zmena

Rekultivácia skládky

Rekultivácia a následne prevádzka zrekultivovanej skládky nemá priame nároky na spotrebu vody.

Výstavba FVE

Spotreba vody počas výstavby FVE bude minimálna. Stavebné práce budú spočívať v prevažnej miere z montážnej činnosti, ktorou sa budú fotovoltické panely ukladať na hotové betónové dosky bez základov, vyrobené mimo predmetnej stavby. Voda potrebná pre pracovníkov bude v balenej forme, WC budú prenosné suché.

Prevádzka FVE

Prevádzka FVE nemá žiadne nároky na vodu, celý systém prevádzky je plne automatizovaný bez obsluhy na mieste. Menšie množstvo vody bude potrebné v rámci údržby a čistenia fotovoltických panelov od prachu.

2.3.5 Dopravná a iná infraštruktúra

Súčasný stav

Doprava stabilizátu z areálu ENO sa uskutočňuje nákladnými automobilmi až na pláň skládky. Intenzita prejazdov je v priemere 80 nákladných vozidiel za deň smerom na skládku a 80 nákladných vozidiel

späť do areálu ENO. Nároky na osobnú dopravu súvisia predovšetkým s pohybom zamestnancov závodu, presunom vstupných surovín a údržbou areálu.

Navrhovaná zmena

Rekultivácia skládky

Rekultivačné práce budú vyžadovať dovoz potrebného materiálu na rekultiváciu skládky, čo bude zabezpečované nákladnou automobilovou dopravou. Intenzita dopravy počas rekultivačných prác bude v rozmedzí 50 – 60 prejazdov nákladných vozidiel za deň smerom na skládku a taký istý počet prejazdov nákladných vozidiel späť z areálu skládky. Osobná doprava bude potrebná na vykonávanie odborného dozoru, organizáciu a kontrolu prác.

Výstavba FVE

Dopravné napojenie lokality sa nezmení. Dopravné napojenie skládky je po asfaltovej komunikácii vedenej od železničnej stanice v Zemianskych Kostoľanoch, ktorá pokračuje panelovou obslužnou komunikáciou Skládky stabilizátu s obmedzeným prístupom a následne po existujúcom hrádzovom systéme. Vstup do areálu je zabezpečený kamerovým systémom s povolením vstupu od prevádzkovateľa. V rovnakom režime bude prístup počas výstavby aj prevádzky FVE. Doprava materiálov a hotových fotovoltických panelov sa bude uskutočňovať po jestvujúcich komunikáciách, ktoré sú v súčasnosti dané a budú slúžiť ako príjazdové (viď popis vyššie). Ich množstvo bude závislé od maximálneho množstva panelov uložených na jednom vozidle. V zásade sa bude jednať o jednorázové zvýšenie intenzity dopravy v trvaní niekoľkých dní.

Prevádzka FVE

Počas prevádzky FVE sa prejazd vozidiel viaže iba na obdobie údržby a kontroly, ktoré bude niekoľkokrát ročne s jedným, maximálne s dvomi vozidlami.

2.3.6 Nároky na pracovné sily

Súčasný stav

Prevádzka činnosti skládky inertného odpadu Skládky stabilizátu ENO je zabezpečovaná 3 pracovníkmi (bez vodičov nákladných vozidiel).

Rekultivácia skládky a výstavba FVE

Rekultiváciu skládky a výstavbu FVE bude realizovať spoločnosť SE v súčinnosti s vybraným dodávateľom, disponujúcim potrebnou kapacitou zamestnancov v požadovanej profesijnej skladbe.

Prevádzka FVE

Prevádzka FVE si nevyžiada žiadne nové pracovné miesta, využití budú pracovníci z jestvujúcej prevádzky ENO. Systém riadenia výroby elektrickej energie z navrhovanej FVE bude plne automatizovaný, pohyb zamestnancov v areáli FVE bude potrebný iba v prípade kontroly, údržby, resp. servisu.

2.4 ÚDAJE O VÝSTUPOCH

2.4.1 Produkty

Súčasný stav

Súčasnou prevádzkou skládky nevzniká výstupný produkt.

Navrhovaná zmena

Ani po samotnej rekultivácii nebude vznikať žiaden výstupný produkt. Produkt vznikne až prevádzkou FVE a bude vo forme elektrickej energie s predpokladaným výkonom 23 MWp.

2.4.2 Zdroje znečisťovania ovzdušia

Súčasný stav

V súčasnosti na kvalitu ovzdušia vplýva hlavne prašnosť, ktorá vzniká pri manipulácii so stabilizátom a prevádzka nákladných mechanizmov.

Navrhovaná zmena

Rekultivácia skládky

Práce na rekultivácií skládky budú spojené s lokálnym znečisťovaním ovzdušia v mieste vykonávania stavebných prác, a to hlavne pri manipulácií so sypkými a prašnými materiálmi, ale aj so samotnou prevádzkou stavebných mechanizmov. Tieto vplyvy je možné zmierniť organizačnými a technickými opatreniami. Predpokladaná doba prác bude približne 10 mesiacov. Zrekultivovaná skládka už nebude ovplyvňovať negatívne kvalitu ovzdušia v jej bezprostrednom okolí.

Výstavba FVE

Práce na výstavbe FVE budú predstavovať hlavne inštaláciu fotovoltických panelov a rozvodov. Tieto práce budú produkovať minimálnu prašnosť. Vplyv na kvalitu ovzdušia bude mať prevádzka stavebných mechanizmov.

Prevádzka FVE

Prevádzka FVE nie je v zmysle zákona č.146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia charakterizovaná ako zdroj znečisťovania ovzdušia. Prevádzka je bezemisná, nepredpokladá sa produkcia žiadnych znečisťujúcich látok. Zanedbateľný vplyv na kvalitu ovzdušia budú mať prejazdy vozidiel v súvislosti s údržbou, čistením alebo servisom v priestore FVE.

2.4.3 Odpadové vody

Súčasný stav

Z telesa skládky vytekajú vody z povrchového odtoku, označované spoločným názvom drenážne povrchové vody. Produkcia drenážnych vôd je diskontinuálna maximálne však 0,01 m^3/h, v závislosti od zrážkovej činnosti.

Navrhovaná zmena

Rekultivácia skládky

Ukončením navážania stabilizátu a následnou rekultiváciou skládky sa výrazne nezmení spôsob nakladania s drenážnymi povrchovými vodami. Tieto bude potrebné aj naďalej odvádzať z telesa skládky. Na zabezpečenie nakladania s drenážnymi vodami po rekultivácií skládky bude slúžiť súčasný odvodňovací systém s gravitačnou dopravou na úpravňu drenážnych vôd umiestnenou v areáli čerpacej stanice vratných vôd.

Výstavba FVE

Počas realizácie stavby sa nepredpokladá vznik odpadových vôd. Dodávateľ stavby bude využívať suché mobilné WC.

Prevádzka FVE

Prevádzka FVE bude plne automatizovaná bez stálej obsluhy, nebude mať vybudované sociálne zariadenia a nebude produkovať splaškové ani priemyselné odpadové vody. Dažďové vody budú odvádzané jestvujúcim drenážnym systémom skládky popísaným vyššie v texte.

2.4.4 Odpady

Súčasný stav

Počas prevádzky skládky vzniká minimum druhov odpadov. Sú to odpady z údržby skládky, napr. poškodené potrubia, odpady z údržby drenážnych a odvodňovacích kanálov a potrubí. Odpady sú po ich vzniku zhromažďované podľa druhov a odovzdávané oprávneným organizáciám.

Navrhovaná zmena

Rekultivácia skládky

Počas rekultivačných prác sa predpokladá vznik odpadov spojených hlavne s prevádzkou stavebných mechanizmov. So vznikom iných druhov odpadov sa počas rekultivácie neuvažuje.

Výstavba FVE

Počas výstavby FVE je predpoklad vzniku nasledovných stavebných odpadov.

Tabuľka č.1: Predpokladané druhy odpadov vznikajúce počas výstavby FVE špecifikované v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov

Katalógové číslo	Názov druhu odpadov	Kategória odpadu
08 04 10	odpadové lepidlá a tesniace materiály iné ako uvedené v 080409	O
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	obaly z plastov	O
15 01 04	obaly z kovu	O
15 01 06	zmiešané obaly	O
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebez-pečnými látkami	N
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O

Vzniknuté odpady budú zhromažďované na mieste vzniku do kontajnerov a priebežne odvážané oprávnenou organizáciou. Všetky vznikajúce stavebné odpady budú triedené a prednostne zhodnocované. Počas prepravy budú kontajnery so sypkým a objemovo ľahkým odpadom prekryté plachtou, aby sa zabránilo šíreniu prašnosti a prípadnému rozfúkaniu. Počas stavebných prác bude realizátor stavby rešpektovať a dôsledne plniť podmienky vyplývajúce z platnej legislatívy odpadového hospodárstva.

Prevádzka FVE

Počas prevádzky FVE bude vznikať minimálne množstvo odpadov počas údržby zariadení.

Tabuľka č.2: Predpokladané druhy odpadov vznikajúce počas prevádzky FVE, špecifikované v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov

Katalógové číslo	Názov druhu odpadu	Kateg. odpadu
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	obaly z plastov	O
15 01 06	zmiešané obaly	O
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebez-pečnými látkami	N
16 02 13	vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti*) iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 12	N
16 02 14	vyradené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13	O
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	O

Odpady, ktoré vzniknú, budú zhromažďované v zodpovedajúcich obaloch oddelene podľa kategórií a druhov, pričom bude vedená ich evidencia podľa platných predpisov. Pri preprave nebezpečných odpadov budú vystavované sprievodné listy a bude vedená evidencia o preprave v zmysle zákona. Zhromaždiská odpadov budú riadne označené a nebezpečné odpady budú opatrené identifikačnými listami nebezpečného odpadu. Zhromaždené odpady budú priebežne, po dosiahnutí technicky a ekonomicky optimálneho množstva, odvážané oprávnenými organizáciami. Po ukončení životnosti panelov alebo ich poškodení budú vznikať nebezpečné odpady kategórie 16 02 13, ktoré budú zhodnocované v zmysle platnej legislatívy.

Pri realizácii navrhovanej činnosti sa uvažuje s využitím vysoko trvácnych komponentov s minimálnou životnosťou 20 rokov. Dôraz bude kladený aj na recyklovateľnosť použitých komponentov, pričom sa plánuje, že najmenej 70 % všetkých častí musí byť recyklovateľných. Zároveň sa uvažuje s využitím komponentov, ktoré sú zložené z modulárnych systémov, sú rozoberateľné a ich modulárnosť umožňuje rekonštrukciu zariadení, prípadne ich technologickú modernizáciu.

2.4.5 Hluk a vibrácie

Súčasný stav

Zdrojom hluku je v minimálnej miere doprava stabilizátu z ENO k telesu skládky a následne navážanie stabilizátu nákladnými automobilmi na pláň skládky. Hlukom z prepravy, navážania, zhutňovanie stabilizátu je ovplyvňované len najbližšie okolie skládky.

Navrhovaná zmena

Rekultivácia skládky

Počas rekultivačných prác budú zdrojom hluku doprava a stavebné mechanizmy. Samotné práce na rekultivácií a súvisiaca nákladná doprava nebudú predstavovať významný zdroj hluku. Pôsobenie hluku bude dočasné a priestorovo obmedzené miestom vykonávania stavebných prác len na lokalitu skládky. Vzhľadom na vzdialenosť telesa skládky od najbližšej obytnej zástavby, ovplyvnenie hlukom obyvateľstva zo stavebných prác na stavenisku bude minimálne. Ukončením prevádzky skládky dôjde zároveň aj k postupnému ukončeniu prevádzkovania zariadení produkujúcich hluk a vibrácie.

Výstavba FVE

Fotovoltické panely budú na ploche skládky položené na prefabrikované betónové dielce. Zdroje hluku budú predstavovať nákladné vozidlá prepravujúce fotovoltické panely a betónové dielce a ďalší materiál. Touto dopravou bude ovplyvnená zástavba objektov umiestnená popri prístupových komunikáciách. Ďalším zdrojom hluku bude manipulačná technika zabezpečujúca inštaláciu fotovoltických panelov. Inštalačné práce budú vykonávané iba v priestore skládky a hlukom bude ovplyvnené bezprostredné okolie lesných pozemkov. Vzhľadom na umiestnenie a vzdialenosť od najbližšieho bývania, jeho ovplyvnenie je prakticky vylúčené.

Prevádzka FVE

Prevádzka FVE nie je zdrojom hluku, výroba elektrickej energie je plne automatizovaná. Navrhovaná činnosť nebude zdrojom žiadnych vibrácií.

2.4.6 Žiarenie a iné fyzikálne polia

Súčasný stav

Areál skládky nie je zdrojom žiarenia ani iných fyzikálnych polí.

Navrhovaná zmena

Počas realizácie ani po realizácií navrhovaných zmien nebude vznikať žiarenie ani iné fyzikálne polia.

2.4.7 Zápach a iné výstupy

Súčasný stav

Prevádzka skládky nie zdrojom zápachu, ktorý by negatívnym spôsobom ovplyvňoval kvalitu života obyvateľov a kvalitu životného prostredia.

Navrhovaná zmena

Počas realizácie ani po realizácií navrhovaných zmien areál skládky nebude zdrojom zápachu.

Počas vypracovania tejto dokumentácie neboli identifikované iné výstupy ako tie, ktoré sú popísané v predchádzajúcich kapitolách.

3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie

Spoločnosť Slovenské elektrárne a.s. prechádza procesom transformácie so zameraním na ekologizáciu, inštaláciu obnoviteľných zdrojov energie a vybudovanie hnedého priemyselného parku.

Cieľom Slovenských elektrárni a.s. je bezpečne, spoľahlivo, efektívne a konkurencieschopne vyrábať, predávať elektrinu a trvalo znižovať vplyvy výrobných procesov na životné prostredie.

V súlade s touto stratégiou Slovenské elektrárne plánujú ukončiť prevádzku ENO v decembri 2023.

V roku 2022 bolo vypracované Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti „Ukončenie výroby elektrickej energie a tepla z hnedého uhlia v Elektrárni Nováky“. Ukončenie prevádzky Elektrárne Nováky bola ako zmena navrhovanej činnosti predmetom samostatného konania EIA. Proces bol právoplatne ukončený v decembri 2022 vydaním Rozhodnutia v zisťovacom konaní, že navrhovaná činnosť sa nebude posudzovať podľa zákona č. 24/2006 Z. z.

V blízkosti elektrárne Nováky sa v súčasnosti pripravujú aj ďalšie investičné zámery s podobným zameraním. V roku 2021 bol vypracovaný Zámer „Fotovoltická elektráreň - Pôvodné odkalisko a výroba vodíka elektrolýzou vody v prostredí slovenskej elektrizačnej sústavy a potenciál využitia vodíka v mobilite v Slovenskej republike“, v ktorom boli vyhodnotené vplyvy na životné prostredie. Proces bol právoplatne ukončený v máji 2022 vydaním Rozhodnutia v zisťovacom konaní, že navrhovaná činnosť sa nebude posudzovať podľa zákona č. 24/2006 Z. z. V súčasnosti je na FVE vydané právoplatné stavebné povolenie.

Ďalšou aktivitou je vybudovanie úpravne drenážnych vôd pre odpadové vody vytekajúce z odkalísk. Tieto vody sú počas prevádzky elektrárne Nováky využívané vo výrobnom procese. K zmene v spôsobe nakladania s drenážnymi vodami dôjde po odstavení prevádzky ENO, kedy ich už nebude možné opätovne využiť, ale bude potrebné ich upraviť v novovybudovanom zariadení a následne vypustiť do recipientu rieky Nitra. Úprava drenážnych vôd z odkalísk Elektrárne Nováky bola ako zmena navrhovanej činnosti predmetom samostatného konania EIA. Proces bol právoplatne ukončený v decembri 2021 vydaním Rozhodnutia v zisťovacom konaní, že navrhovaná činnosť sa nebude posudzovať podľa zákona č. 24/2006 Z. z. V súčasnosti prebieha výstavba zariadenia.

S ukončovaním prevádzky v závode Elektrárne Nováky súvisí aj ukončenie prevádzky a rekultivácia Definitívneho odkaliska s následnou výstavbou FVE. Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti bolo

predložené na MŽP SR v máji 2023 a v súčasnosti prebieha zisťovacie konanie v zmysle zákona o EIA.

Vzhľadom na časovú a finančnú náročnosť prípravy projektovej dokumentácie je každá plánovaná činnosť posudzovaná samostatne. Tieto činnosti nie sú v priestorovej ani prevádzkovej súvislosti, a preto sa nepredpokladajú kumulatívne vplyvy. Ich cieľom je trvalé zníženie nepriaznivých vplyvov na životné prostredie a eliminovanie technológií a postupov, ktoré predstavujú environmentálne riziká v danom regióne.

4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

- Rozhodnutie Okresného úradu v Prievidzi, odboru starostlivosti o životné prostredie, ktorým vydá súhlas podľa § 97, odsek 1 písmeno j) zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov na uzavretie skládky odpadov alebo jej časti, vykonanie jej rekultivácie a jej následné monitorovanie po uzavretí skládky ako celku. Obec Bystričany a obec Zemianske Kostoľany ako príslušné stavebné Skládky stabilizátu nevyžaduje rozhodnutie o umiestnení stavby (Príloha č.3.2. a 3.3.)
- Povolenie na umiestnenie stavby FVE podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov vydané rozhodnutím vydané príslušným stavebným úradom.
- Územné rozhodnutie a stavebné povolenie na výstavbu priameho vedenia podľa zákona 251/2012 Z.z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcej štátne hranice

Pri realizácii činnosti nedôjde k priamym ani nepriamym vplyvom presahujúcim štátne hranice.

6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia, vrátane zdravia ľudí

Dotknuté územie sa nachádza na pravej strane vodného toku Nitra juhozápadne od obce Zemianske Kostoľany a severne od obce Bystričany.

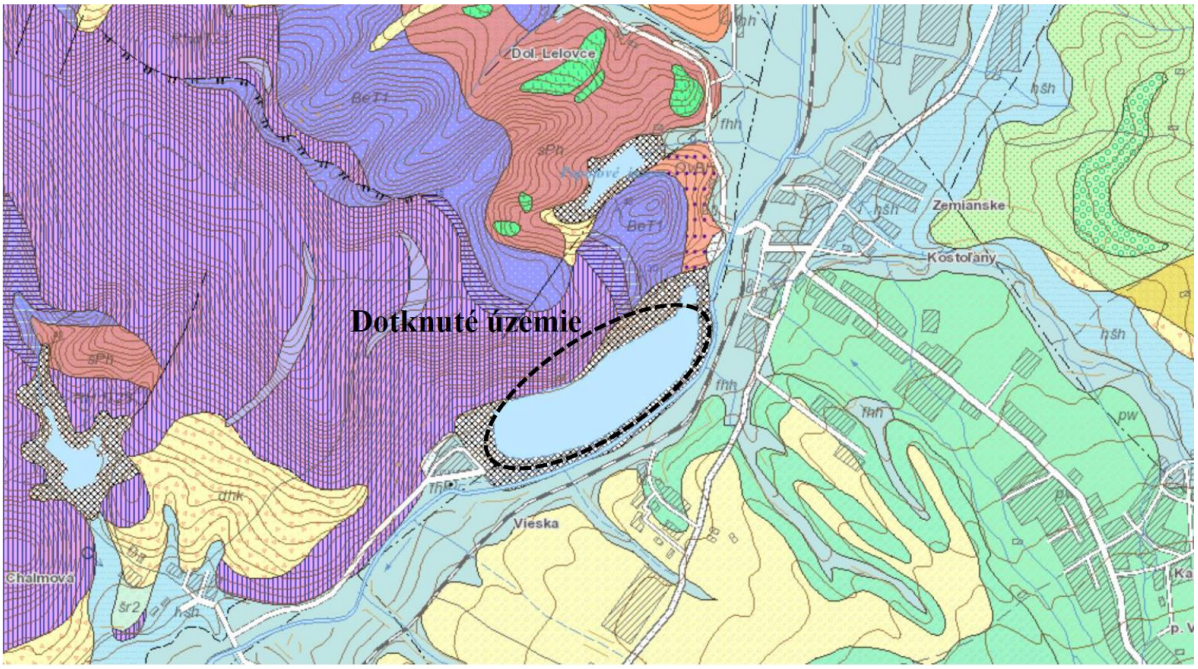
6.1 Geologická stavba

V zmysle regionálneho geologického členenia Západných Karpát sa záujmové územie nachádza v centrálnej časti Hornonitrianskej kotliny, patriacej do sústavy vnútrohorských panví a kotlín. Od východu je kotlina vymedzená vulkanitmi Vtáčnika, od západu severnými výbežkami jadrového pohoria Tribeč. Hlbšie podložie centrálnej časti kotliny je tvorené triasovými dolomitmi chočského príkrovu a nad nimi je vyvinutý vnútrokarpatský paleogén. Neogénne súvrstvia tvoria hlavnú výplň kotliny. Začínajú miocénnymi produktami tzv. podložného vulkanizmu. Nad nimi je vyvinuté produktívne súvrstvie s dvoma uhoľnými slojmi oddelenými medzislojovým pásmom ílov. V nadloží slojového pásma je uložené súvrstvie nadložných ílov hrúbky 150 – 300 m, ktoré smerom na J a JV vykliňuje. Po usadení nadložných ílov a po období denudácie a erózie sa na členitý reliéf ukladali v pliocéne prevažne diskordantne komplexy detriticko – vulkanickej formácie, ktorých najvyššia časť je tvorená lelovským

súvrstvím pontského veku. Kvartérne sedimenty širšieho územia sú tvorené aluviálnymi štrkmi, pieskami, hlinami a ílmi v nive Nitry a jej dnovej akumulácie. Štrky s rôznym podielom jemnozrnných zemín a piesku sú prevažne drobné až stredné, iba v okrajových častiach a na báze hrubé až kamenité. Valúny kvartérnych polymiktných štrkov sú stredne až dobre opracované, zložené prevažne z kremencov, kremeňa, žuly, granodioritov, pieskovcov, podradne aj karbonátov a andezitov. Obsah jemnozrnnej frakcie dosahuje až 40 % a stúpa smerom k nadložným hlinám.

Obrázok č. 4: Geologická mapa dotknutého územia a jeho okolia (podklad,inPramuk a kol., 2019)ŠGÚDŠ,)

Vysvetlivky ku geologickej mape





Antropogénne uloženiny predstavujú v okolí záujmového územia geologický fenomén. Vznikali počas výstavby a prevádzky jednotlivých prevádzok elektrárne a ostatných priemyselných objektov. Tvorené sú redeponovanými zeminami (hliny, hlinité štrky) z výkopov pri zakladaní prevádzkových objektov, pri terénnych úpravách a pri výstavbe inžinierskych sietí. Špeciálnym prípadom sú antropogénne sedimenty, ktoré sú prítomné v rámci odkalísk a činnosti s nimi spätej. Okrem navážok a násypov použitých pri výstavbe samotných telies odkalísk sú významnou zložkou sedimentov aj uloženiny priamo v telesách odkalísk. Zvyšky po havárii Pôvodného odkaliska do dnešnej doby tvoria súčasť kvartérnych aluviálnych náplavov rieky Nitra v širšom okolí odkaliska, badateľné sú aj v sedimentoch priamo v koryte rieky.

Geomorfologické pomery, reliéf

V zmysle regionálneho geomorfologického členenia SR (Atlas SR, 2002) skúmané územie patrí do sústavy Alpsko-himalájskej, podsústava: Karpaty, provincia: Západné Karpaty, subprovincia Vnútorné Západné Karpaty, Fatransko-tatranská oblasť, celok: Hornonitrianska kotlina, podcelok Oslianska kotlina. Reliéf záujmového územia je prirodzene ovplyvnený riekou Nitra, teda má charakter nivy, poklesávajúcej morfoštruktúry. Okolie riečnej nivy má charakter vrchovinového reliéfu a reliéfu kotlinových pahorkatín. Prirodzený reliéf nivy a priľahlých svahov pahorkatín je v záujmovom území výrazne ovplyvnený antropogénnou činnosťou – násypmi a samotnými telesami odkalísk.

6.2 Klimatické pomery

Dotknuté územie patrí do klimatickej oblasti mierne teplej, mierne vlhkej s pahorkatinovým až vrchovinovým charakterom. Klimatické znaky okrsku: júl nad 16°C, letných dní do 50. Najbližšia stanica klimatologickej siete SHMÚ sa nachádza v Prievidzi. Podľa údajov z meteorologickej stanice SHMÚ nachádzajúcej sa v Prievidzi, priemerná ročná teplota vzduchu v centrálnej časti Hornonitrianskej kotliny na nive rieky Nitra dosahovala teplotu 8,8 °C (údaje za obdobie 1961-1990). Najteplejším mesiacom je júl (priemerná teplota 18,9 °C) a najchladnejším je január (priemerná teplota -1,6 °C). Ročná amplitúda priemernej teploty vzduchu je 20,5 °C. V roku sa v priemere vyskytuje 50 a viac letných dní (denné maximum teploty vzduchu viac ako 25 °C) a vyše 100 mrazových dní (s denným minimom teploty vzduchu menej ako 0 °C). Prevládajúce prúdenie vetra na sledovanom území je severovýchodné (zima), resp. juhozápadné (leto). Úplné bezvetrie je tu podľa dlhodobých pozorovaní málo častým javom. Počet vykurovacích dní v okolí dosahuje v priemere približne 220 až 240 ročne, čím sa toto územie SR radí k oblastiam s nižším počtom vykurovacích dní. Ide o územie, ktoré je priemerne zaťažované prízemnými inverziami a o oblasť so zníženým výskytom hmiel. Priemerný ročný počet dní s hmlou je 20 až 45 dní. Popri teplote vzduchu sú rozhodujúcim ukazovateľom klímy zrážky. Ročný úhrn zrážok má maximum v júli (97 mm) a minimum v marci (41 mm). V jarných mesiacoch sa úhrn zrážok zvyšuje a vrcholí v lete, kedy sú časté letné búrkové lejaky. V zimných mesiacoch výdatnosť zrážok (zväčša vo forme snehu) klesá, priemerný počet dní so snehovou pokrývkou je 60 až 80. Priemerný ročný úhrn zrážok je 697 mm.

6.3 Povrchové vody

Hydrologicky patrí skúmané územie do povodia Nitry, ktorá je ľavostranným prítokom Váhu a podľa vodohospodárskeho členenia je čiastkovým povodím Povodia Váhu (číslo čiastkového povodia 1-4-21-11). Riečna sieť je asymetrická, má stromovité usporiadanie. Samotná rieka Nitra, ktorá toto územie odvodňuje, tečie po Chalmovú južným až juhozápadným smerom, pri Chalmovej sa stáča viac na juhozápad. Rozvodnica povodia prechádza hrebeňmi Strážovských vrchov a po ľavej strane hrebeňmi Žiaru, Kremnických vrchov a Vtáčnika. Hlavný údolný tok rieky Nitra (tok II. rádu) má v záujmovom území viac prítokov: Lelovský potok, Hraničná, Roháč, Lazný potok, Vidlicový potok, Bystrica, Žiarny potok, Osliansky potok a Bezmenný potok, ktorý sa nachádza v blízkosti Definitívneho odkaliska. Podľa mapy typov režimu odtoku (Šimo, Zaťko in Atlas krajiny SR, 2002) patrí skúmané územie do oblasti vrchovinno-nížinnej s dažďovo-snehovým režimom odtoku. Maximálny priemerný odtok nastáva na jar, najmä v marci, čo súvisí s obdobím topenia sa snehu a minimálne hodnoty súv septembri a v zimnom období. Po vodomerný profil Chalmová (staničenie 123,7 km) má povodie Nitry plochu 601,1 km^2, za obdobie r. 1931-1995 bol v tejto stanici zistený maximálny prietok 156 m^3, minimálny prietok 0,51 m^3 a priemerný prietok 6,36 m$^{3.}$ Maximálne prietoky bývajú v rieke koncom zimy a v jarných mesiacoch (apríl-máj), minimálne koncom leta a v jeseni (september-november, niekedy august). Režim odtoku v povodí zodpovedá oblasti vrchovo nížinatej s dažďovo-snehovým typom. S vodným stavom v rieke Nitra bezprostredne súvisí aj úroveň hladiny podzemných vôd v jej fluviálnych náplavoch.

Tabuľka č.3: Priemerné mesačné a ročné prietoky (m^3.s^{-1}) zo stanice Chalmová (6570) za roky 2014 až 2017

Mesiac	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok

2014	4,563	6,663	5,671	4,046	5,178	3,534	4,383	6,731	6,240	4,986	4,179	5,622	**5,149**
2015	7,438	6,566	8,226	11,046	4,356	2,748	2,400	2,639	3,075	3,407	4,027	4,196	**5,010**
2016	3,303	19,359	8,881	4,373	3,510	2,623	3,383	3,785	2,443	3,654	5,040	4,133	**5,317**
2017	2,876	7,705	9,006	8,031	8,490	2,255	2,072	1,677	2,297	2,905	4,173	5,522	**4,733**

Zdroj: Hydrologická ročenka pre povrchové vody SHMÚ za roky 2014 až 2017

6.4 Podzemné vody

Podľa hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Šuba, et al., 1984) podzemné vody v hodnotenom území patria do dvoch susediacich hydrogeologických rajónov:

- MP 066 Mezozoikum a paleogén južnej časti Strážovských vrchov,
- QN 067 Neogén a kvartér Hornonitrianskej kotliny.

Hydrogeologické pomery územia sú výrazne determinované geologickou stavbou, zrážkovými pomermi, vodným stavom rieky Nitra a tiež antropogénnymi zásahmi do územia.

Rajón MP 066 budujú väčšinou horniny mezozoika, zastúpené najmä karbonátmi chočského príkrovu. Z hydrogeologického hľadiska sa tento rajón vyznačuje premenlivými pomermi, ale základný hydrogeologický význam v ňom majú karbonáty triasu, ktoré v oblasti prieskumu ležia na najvrchnejších členoch krížňanského príkrovu vytvárajúceho v podloží karbonatickej kryhy antiklinálu s osou upadajúcou k JZ. Mezozoický komplex je oddelený od neogénnej výplne Oslianskej kotliny zlomovým pásmom, tzv. Malomagurským zlomom, SV-JZ smeru, na ktorý sa viažu termálne vody nachádzajúce sa v Chalmovej. Rajón QN 067 sa viaže rámcovo na orografický celok Hornonitrianskej kotliny. Budujú ho dva základné komplexy. Sedimenty pliocénu dosahujúce hrúbku do 300 m sú v pestrom kontinentálnom vývoji, ktorý sa vyznačuje nepravidelným striedaním usadenín od hruboklastických po pelitické. Sedimenty kvartéru sú reprezentované hlavne rozsiahlymi proluviálnymi kužeľmi a náplavmi poriečnej nivy Nitry. Pliocénne súvrstvie možno označiť ako hydrogeologické prostredie so zníženou pórovou priepustnosťou. Aj keď obsahuje značný podiel pieskov a štrkov, obsah ílov zhoršuje priepustnosť tohto komplexu. Preto intenzívnejšia cirkulácia podzemných vôd a možnosť ich väčšieho odberu sa dá očakávať iba v porušených zónach pozdĺž zlomov. Proluviálne kužele v značnom rozsahu prekrývajú pliocénne sedimenty a vytvárajú s nimi spoločnú nádrž podzemných vôd, ktorá sa odvodňuje na eróznej báze prevažne do sedimentov poriečnej nivy Nitry. Výplň poriečnej nivy Nitry dosahuje hrúbku 5 – 10 m, prevládajú v nej piesčité štrky, ktorých vytriedenosť a celková hrúbka vzrastajú v smere toku. Tým sa mení aj ich priepustnosť a výdatnosť vrtných odberov. Výdatnosti môžu z tohto dôvodu a aj následkom nerovnomernej priepustnosti dosiahnuť od desatín do 20 l/s. Bilančný stav množstva podzemných vôd bol v rajóne MP 066 – mezozoikum a paleogén južnej časti Strážovských vrchov v roku 2018 uspokojivý, v rajóne QN 067 – Neogén a kvartér Hornonitrianskej kotliny dobrý.

V zmysle vymedzenia útvarov podzemných vôd Slovenskej republiky (Kullman in Správa SR, 2005; Kullman ml. et al., 2005) spadá územie do útvaru podzemných vôd v kvartérnych horninách a predkvartérnych horninách:

SK 1000400P – Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Váhu, Nitry a ich prítokov južnej časti oblasti povodia Váh

SK200170FP – Puklinové a medzizrnové podzemné vody neovulkanitov a terciérnych sedimentov Hornonitrianskej kotliny.

V blízkosti záujmového územia sa nachádza niekoľko termálnych prameňov – v areáli termálneho kúpaliska Chalmová. Okrem prameňov boli v areáli kúpaliska vybudované aj tri vrty. Termálna minerálna voda v Chalmovej má hlbinný pôvod – pochádza z triasových karbonátov viazaných na krížňanský príkrov, odkiaľ sa na povrch dostáva pravdepodobne pozdĺž zlomov. Infiltračnou oblasťou týchto vôd sú severné časti pohoria Tríbeč. Voda je slabo mineralizovaná (1970 $mg.l^{-1}$), Ca-Mg-SO_4 typu.

6.5 Pôdy

Pôdne pomery v blízkom okolí zodpovedajú charakteru využívania tohto územia. V okolí záujmového územia sa podľa pôdnych máp VÚPOP nachádzajú kontaminované pôdy, pravdepodobne pozostatky antropogénnej činnosti a stavby odkalísk. V nive rieky Nitra sú pôdy ovplyvnené činnosťou rieky, vyskytujú sa tu hlavne fluvizeme, prirodzené svahy pravého brehu rieky Nitra sú tvorené prevažne rendzinami.

6.6 Biota

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. Areál záujmového územia predstavuje antropogénne opravené územie, umelo vytvorené teleso odkaliska a skládkou stabilizátu s rozvíjajúcim sa vegetačným krytom. Rôznorodosť živočíšnych spoločenstiev je daná charakterom územia, rôznorodosťou ekologických podmienok a následne prítomnosťou rôznych typov biotopov ako aj výsledkom pôsobenia zložitého komplexu prírodných činiteľov a zásahov človeka. Pestrosť druhov živočíchov je najvyššia na územiach človekom malo narušených, najnižšia je na územiach charakterizovaných nízkym stupňom ekologickej stability (chudobne mladé lesné kultúry, rozľahlé poľnohospodárske kultúry, zastavané územie). Podľa fytogeograficko-vegetačného členenia Slovenska podľa Plesníka patrí územie do bukovej zóny, kryštalickodruhohornej oblasti okresu Hornonitrianskej kotliny. Podľa zoogeografického členenia Slovenska na živočíšne regióny patrí územie realizácie navrhovanej činnosti do provincie listnatých lesov podkarpatského úseku. Morfologická členitosť horného Ponitria podmienila rozšírenie dvoch fytogeografických prvkov: teplomilných a suchomilných druhov panónskych, premiešaných s karpatskými podhorskými až horskými druhmi. Kým na juhu prevládajú zástupcovia panónskej flóry a fauny, najvyššie polohy Vtáčnika hostia karpatské druhy prealpínske a dealpínske. V údoliach v blízkosti tokov a na vlhkých, podmáčaných miestach sa vyvinuli významné mokraďové spoločenstvá. V predhoriach lemujúcich kotliny, dochádza k výraznému zostepneniu terénov. Na týchto miestach našla uplatnenie suchomilná a teplomilná flóra aj fauna s mnohými ponticko-panónskymi a mediterránnymi druhmi, medzi ktorými sa nachádza mnoho chránených a ohrozených rastlín aj živočíchov. Z jari sa na dolomitových skalách objavujú fialovoružové kvety poniklecov veľkokvetých, slovenských a prostredných. Suché kamenisté stráne obľubujú: veternica lesná, guľôčka bodkovaná, hmyzovník muchovitý, hmyzovník včelovitý, vstavač purpurový. Ozdobou v letných mesiacoch sú kavyle, najmä druh kavyľ Ivanov. Na slnkom prehriatych lesostepných lúkach často vidieť čiernobiele pásikavé ulity slimáka stepného. Z množstva pavúkov sú mimoriadne nápadné dva, dnes chránené druhy: strehúň škvrnitý a stepník červený. Spomedzi teplomilných druhov hmyzu je pozoruhodná dravá modlivka zelená, z rovnakokrídlovcov cikáda vinična a cikáda trnková, z chrobákov májka fialová a roháč veľký, ktorého larvy žijú v starých duboch. Na skalách sa s obľubou vyhrieva jašterica zelená a po stromoch sa pohybuje vyše dvoch metrov dorastajúca užovka stromová. Zo vzácnych vtákov v oblasti hniezdia krakľa belasá, včelárik zlatý, dudok chochlatý a strakoš obyčajný. Podstatnú časť lesov na hornej Nitre tvoria bučiny, ktoré vystupujú až na hrebene okolitých hôr. Na odlesnených miestach vyšších polôh sa vytvorili svieže horské lúky s porastami žltohlavu najvyššieho a mečíka škridlicovitého. Osobitne výrazne sa vyvinula horská karpatská flóra na skalnatých výstupkoch Reváňa a Kľaku. Najmä koncom jari tu rozkvitá pestrý koberec kvetov: horcokvet Clusiov, prvosienka holá, soldanelka karpatská, zvonček maličký, kortúza Matthioliho. Vápencové skalné steny poskytujú útočište vzácnemu motýľovi jasoňovi červenookému. Ako glaciálny relikt je viazaný na porasty rozchodníkov, ktoré sú živnou rastlinou ich húseníc. V pomerne zachovaných zvyškoch starých vlhkých bukových lesoch sa udržali aj typické druhy karpatskej lesnej fauny: z bezstavovcov svetielkujúca dážďovka, veľký modrý slimák vrchovský, mnohé druhy ulitníkov, z ktorých je pre hornú Nitru osobitne významný z Vtáčnika opísaný a iba tu žijúci endemický druh závornatka skrytá. Z množstva druhov hmyzu sú zaujímavé veľkosťou a vzhľadom nápadné horské bystruškovité chrobáky: bystruška zlatá, bystruška horská a bystruška lesklá, ďalej pestrofarebné motýle: jasoň chochlačkový, vidlochvost ovocný, vidlochvost feniklový. Pre staré bučiny je typický fúzač alpský. Z

vtákov sa v oblasti vyskytuje ohrozený hlucháň obyčajný, jariabok hôrny, vzácne dravce: orol krikľavý, orol kráľovský, hadiar krátkoprstý. Kyslé chudobné pôdy kryštalického podložia osídľujú typické oligotrofné druhy rastlín. Na otvorených priestranstvách v oblasti Žiaru vytvára nízke poliehavé kríčky vres obyčajný, plazivé stonky dlhé až jeden meter má chránený plavúň obyčajný. V údoliach, v blízkosti tokov na vlhkých a podmáčaných miestach sa vyvinuli významné vlhkomilné a mokraďové rastlinné a živočíšne spoločenstvá. Ide o reliktné lokality z doby ľadovej, kde na zamokrených machoviskách rastie prvosienka pomúčená spolu s hmyzožravou tučnicou obyčajnou. Najbližšími ekologicky relatívne významnými biotopmi sú lesné spoločenstvá Drieňového vrchu a Dubín, maloplošné mokraďové biotopy pri Novákoch.

6.7 Krajina, scenéria, ochrana, stabilita

Pôvodnú krajinu tvorili nivy a pahorkatiny až podhoria prirodzene sformovali pôvodné lužné, resp. dubovo-hrabové lesy. V súčasnej krajinnej štruktúre záujmového územia dominujú poľnohospodárske plochy a tiež rozsiahle plochy priemyslu (neďaleký areál ENO, areál bývalých NCHZ), banskej činnosti a technickej infraštruktúry, z ktorej vyniká relatívne hustá sieť produktovodov. Časť územia je pokrytá plochami sídiel, poľnohospodárskymi objektmi, tiež vodnými plochami a usadzovacími nádržami, odkaliskami. Lesy sú sústredné v okrajových častiach záujmového územia. Ekologická stabilita záujmového územia je nízka. Územie je v porovnaní s pôvodným stavom zmenené, jeho krajina je podriadená intenzívnej poľnohospodárskej výrobe, priemyslu a banskej činnosti. Zastúpenie pôvodných prvkov je minimálne, tieto sa krajine viažu prevažne na lesné komplexy nachádzajúce sa na okrajoch záujmového územia, prípadne na línie tokov alebo maloplošné skupinky nelesnej drevinnej vegetácie v prevažne poľnohospodárskej krajine. Posudzovaná lokalita nepodlieha zvláštnemu režimu ochrany prírody. Na územie sa vzťahuje základný 1. stupeň ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších zákonov. 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. Na lokalite sa nenachádzajú chránené stromy. V blízkosti sa nachádza územie európskeho významu Nitrické vrchy, ktoré je vzdialené približne 0,5 km. Viac ako 4 km je od navrhovanej činnosti vzdialené územie európskeho významu Vtáčnik. Najbližšie veľkoplošne chránené územie je vzdialené viac ako 3,2 km, a to CHKO Ponitrie. Chránené vtáčie územie Strážovské vrchy je vzdialené od navrhovanej činnosti približne 6 km. V širšom dotknutom území sa nachádza územie európskeho významu Rokoš (vo vzdialenosti viac ako 6 km) a maloplošné chránené územie prírodná pamiatka Sivý kameň (vo vzdialenosti viac ako 7 km). Západne až severozápadne 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.

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

Obec Bystričany

Rozloha: 37 606 763 m^2 (datacube.statistics.sk)
počet obyvateľov k 30.6.2019: 1 798 (datacube.statistics.sk)
Vývoj obyvateľstva a jeho zloženie v obci Bystričany za posledných 5 rokov je uvedený v tabuľke č. 4.

Tabuľka č.4: Vývoj obyvateľstva v obci Bystričany (datacube.statistics.sk)

Rok	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Spolu	1807	1800	1796	1796	1798
Muži	895	893	890	889	891

Rok	2015	2016	2017	2018	2019
Ženy	912	907	906	907	907
Podiel osôb v predproduktívnom veku (%)	12,22	12,17	12,66	12,45	12,63
Podiel osôb v produktívnom veku (%)	70,15	69,4	69,63	69,51	69,09
Podiel osôb v poproduktívnom veku (%)	17,63	18,43	17,71	18,03	18,28

Obec Bystričany sa do súkromných rúk dostala až v poslednej štvrtine 14. storočia. Dovtedy bola zrejme kráľovským majetkom spravovaným a patriacim do hradného obvodu Sivý Kameň. Svedčí o tom prvá písomná zmienka o Bystričanoch. Je v listine Budínskej kapituly, vydanej 15. januára 1388. V súlade s územno-správnym členením Slovenska patrí obec Bystričany do Trenčianskeho kraja a okresu Prievidza a tvoria ju katastrálne územia Bystričany, Chalmová a Vieska. Obec Bystričany patrí medzi centrá osídlenia šiestej skupiny, druhej podskupiny, kde ako miestne centrum zabezpečuje komplexné základné vybavenie pre obyvateľov bezprostredného zázemia.

Obec Zemianske Kostoľany

Rozloha: 12 772 322 m^2

počet obyvateľov k 31.12.2019: 1 752 (datacube.statistics.sk)

Vývoj obyvateľstva a jeho zloženie v obci Zemianske Kostoľany za posledných 5 rokov je uvedený v tabuľke č.5.

Tabuľka č.5: Vývoj obyvateľstva v obci Zemianske Kostoľany (datacube.statistics.sk)

Rok	2015	2016	2017	2018	2019
Spolu	1 731	1 749	1 781	1 766	1 752
Muži	836	843	857	856	850
Ženy	895	906	924	910	902
Podiel osôb v predproduktívnom veku (%)	13,46	13,15	13,31	13,48	13,07
Podiel osôb v produktívnom veku (%)	67,94	67,58	66,31	66,53	66,72
Podiel osôb v poproduktívnom veku (%)	18,6	19,27	20,38	19,99	20,21

Prvá písomná zmienka o obci Zemianske Kostoľany je z roku 1331. Súčasná obec Zemianske Kostoľany má prevažne obytnú a poľnohospodársku funkciu, so zastúpením lokálnych priemyselných prevádzok závislých na rozhodujúcej priemyselnej činnosti širšieho územia. Obec Zemianske Kostoľany je elektrifikovaná a plynofikovaná. Obyvatelia sú napojení na verejný vodovod. Obec je bohatá na kultúrno-historické pamiatky, napríklad sa tu nachádza renesančný kaštieľ, Karolkin kaštieľ, Kišasonkin kaštieľ, Areál evanjelického kostola, Renesančná stavba „sýpka“, Kostol sv. Jána Krstiteľa.

6.9 Doprava

Kotlinový charakter záujmového územia a jeho okolia spôsobuje, že celý okres je dopravne relatívne izolovaný. V záujmovom území prevažuje v osobnej doprave cestná nad železničnou. Z hľadiska širších vzťahov je obec bezprostredne naviazaná na cestu I/64, ktorá ako hlavný severojužný ťah prepája východno-západný ťah ciest I. triedy v Hornonitrianskej kotline a tvorí prepojenie medzi okresmi Prievidza a Partizánske. V tesnej blízkosti záujmového územia prechádza železničná trať č.140 Nové Zámky - Prievidza. V blízkosti sa nachádza železničná stanica Bystričany a Zemianske Kostoľany.

Letecká doprava

Najbližším väčším letiskom je letisko Prievidza, ktoré je verejným medzinárodným letiskom pre lety všeobecného letectva zaradeným do verejnej dopravnej infraštruktúry. Prevádzkovateľom letiska je na základe povolenia Dopravného úradu SR Aeroklub Prievidza, s.r.o. Je situované v Hornonitrianskej kotline medzi Prievidzou a Bojnicami s nezameniteľným výhľadom na Bojnický zámok.

Letisko je v súčasnosti využívané najmä na tieto účely:

- letecká turistika

- letecký výcvik
- letecký šport
- výsadkové činnosti
- obchodné cesty podnikateľskej verejnosti
- hromadné kultúrnospoločenské podujatia
- národné a medzinárodné letecké športové podujatia na najvyššej úrovni
- vývoj, výroba a servis lietadiel a leteckej techniky.

Je domovským letiskom pre takmer tridsiatku súkromných a korporátnych lietadiel. Počet pohybov lietadiel (vzletov a pristátí) sa blíži k hodnote 20 000 za rok. Jeho existencia nepochybne napomáha k rozvoju regiónu, zamestnanosti a spolupráce na národnej i medzinárodnej úrovni. V katastri obce Bystričany sa nachádza poľné letisko, ktoré je využívané pre letecké práce v poľnohospodárstve.

Služby, rekreácia a cestovný ruch

Obec poskytuje svojím obyvateľom základnú vybavenosť. V obci sa nachádza pošta, holičstvo a kaderníctvo, autoopravovňa, reštaurácie, obchody s potravinami a drogériou. Možnosti na rekreáciu a cestovný ruch sú v obci Bystričany a jeho miestnych častiach nedostatočne rozvinuté. Centrom rekreácie je časť Chalmová, kde sa nachádza termálne kúpalisko. Okolie obce a jeho miestne časti ponúkajú možnosti na pešiu a cyklistickú turistiku. Neďaleké mesto Nováky z hľadiska uspokojovania potrieb obyvateľstva poskytuje komplexnú štruktúru prvkov terciárnej sféry, typickú pre mestské sídlo. Blízka obec Zemianske Kostoľany poskytuje pre obyvateľstvo všetky typické základné služby terciárnej sféry vidieckeho charakteru. Pre uspokojovanie ostatných potrieb využíva dotknuté obyvateľstvo blízkosť väčších sídel. V okrese Prievidza sa rozvíjajú najmä rôzne druhy maloobchodu, veľkoobchodu 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. Základná vybavenosť vo väčších obciach je vyhovujúca. Zariadenia vo všeobecnosti pokrývajú základné potreby obyvateľov. V menších obciach je spravidla neúplná. Potenciál územia okresu Prievidza je pre cestovný ruch, rekreáciu a kúpeľníctvo značne rozsiahly a výrazne diferencovaný. Územie Trenčianskeho kraja je územím s preukazným potenciálom v odvetví cestovného ruchu. Územie je veľmi pestré z prírodného, kultúrneho aj historického hľadiska a poskytuje množstvo atraktivít, ktoré môžu byť základom pre cestovný ruch. Najväčší potenciál pre diverzifikáciu smerom k vidieckemu turizmu predstavujú neobývané rodinné domy, ktoré sú prevažne vo vlastníctve fyzických osôb. Núka sa ich využitie formou ubytovania v súkromí, prípadne na prestavbu na menšie penzióny. Vyžaduje si to však dodatočné investície, ktoré ale zároveň prispejú aj k obnove domového fondu. K najväčším prekážkam cestovného ruchu na Hornej Nitre patrí predovšetkým nevyhovujúce dopravné spojenie a zastaraná dopravná infraštruktúra. Na Hornú Nitru vedie z diaľnice v Trenčíne jediná cesta prvej triedy, navyše v zlom technickom stave. Podobne nevyhovujúce je spojenie s rýchlostnou cestou R1 v Žiari nad Hronom. Výstavba rýchlostnej cesty R2, ktorou by bol prepojený Trenčín so Žiarom nad Hronom, cez Prievidzu, nie je stále v záväzných plánoch a pracuje sa iba na jej menších úsekoch (obchvat Bánoviec nad Bebravou). Kvalitatívne nevyhovuje ani spojenie na Žilinu a Martin. Táto skutočnosť je hlavným limitujúcim faktorom rozvoja celého regiónu, vrátane cestovného ruchu.

6.10 Súčasný stav kvality životného prostredia

Znečistenie ovzdušia

Podľa zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení neskorších predpisov boli vyhlásené znečistené územia ako oblasti, ktoré si vyžadujú osobitnú ochranu a ako oblasti riadenia kvality ovzdušia. Posudzované územie nebolo zaradené v roku 2020 do oblasti riadenia kvality ovzdušia podľa zákona.

Tabuľka č.6: Oblasti riadenia kvality ovzdušia pre rok 2020

Kraj	Vymedzená oblasť riadenia kvality ovzdušia	Znečisťujúca látka

Trenčiansky kraj	územie mesta Trenčín	PM_{10}
	územie mesta Prievidza	PM_{10}

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. Z hľadiska rozptylu znečisťujúcich látok v ovzduší sú najrelevantnejšími meteorologickými parametrami smer a rýchlosť vetra a stabilita zvrstvenia atmosféry. Z dlhodobého hľadiska sa tieto parametre odzrkadľujú v klimatických veterných ružiciach, priemernej ročnej rýchlosti vetra, podiele bezvetria a počte výskytu teplotných inverzií. Prúdenie vzduchu je výrazne ovplyvnené orografickými pomermi danej oblasti. Oblasť, v ktorej sa nachádza areál pre navrhovanú zmenu je veľmi členitá. Oblasť Hornej Nitry sa nachádza v otvorenej kotlinovej polohe, ohraničenej z juhu a juhovýchodu pohoriami Tribeč a Vtáčnik, zo západu Strážovskými vrchmi, z východu pohorím Žiar, ktoré na severe prechádza do Malej Fatry. Prúdenie vzduchu v prízemnej vrstve kopíruje smer doliny, rýchlosť prúdenia na zúžených miestach sa zvyšuje dýzovým efektom. V kotlinách sa naproti tomu prúdenie zoslabuje, a tak sa zvyšuje početnosť bezvetria. Vzhľadom na okolitú orografiu prevláda severovýchodný smer vetra.

Tabuľka č.7: Prehľad emisií vybraných znečisťujúcich látok stredných a veľkých ZZO v okrese Prievidza (t/rok)

Rok	**TZL**	**SO_2**	**NO_2**	**CO**	**TOC**	**As**
2017	271,658	6 901,634	1 833,075	842,433	159,912	0,027
2018	210,010	2 694,062	1 253,602	697,979	146,266	0,003
2019	272,566	1179,608	1270,830	603,313	141,396	0,001
2020	203,404	1160,703	1075,442	508,870	134,457	0,006
2021	189,686	1336,284	947,525	549,515	128,487	0,005

Zdroj: NEIS, www.air.sk,

Na celkovom znečistení ovzdušia sa podieľajú hlavne zdroje spojené s ťažbou hnedého uhlia, so spaľovaním hnedého uhlia, z chemického priemyslu a dopravy. V okrese Prievidza patria medzi najväčších znečisťovateľov ovzdušia Slovenské elektrárne, a.s. – ENO v Zemianskych Kostoľanoch, Fortischem, a.s. – Výroba karbidu vápnika a Výroba polymérov (PVC,PVAL/PVA) v Novákoch a čiastočne z Hornonitrianskych baní Prievidza, a.s. Údaje o produkcii emisií Slovenských elektrární, a.s. – ENO v Zemianskych Kostoľanoch a Fortischem, a.s. – Výroba karbidu vápnika sú uvedené nižšie v tabuľkách.

Tabuľka č.8: Prehľad emisií znečisťujúcich látok FORTISCHEM a.s. - Výroba karbidu vápnika v k.ú. Nováky (zaokrúhlené v t/rok)

Rok	**TZL**	**SO_2**	**NO_2**	**CO**
2017	134	8	58	213
2018	121	8	53	189
2019	213	8	60	169
2020	152	7	72	146
2021	141	7	61	160

Zdroj: NEIS, www.air.sk

Tabuľka č.9: Prehľad emisií znečisťujúcich látok v SE, (zaokrúhlené v t/rok)

ENO A + ENO B	**CO**	**TZL**	**NOx**	**SO2**	**As**
2017	**508**	**81**	**1 689**	**6 862**	**0,03**
2018	**404**	**25**	**1 128**	**2 671**	**0,002**
2019	**355**	**24**	**1 148**	**1 163**	**0,001**
2020	**287**	**23**	**944**	**1 143**	**0,006**
2021	**318**	**19**	**824**	**1 319**	**0,005**

Zdroj: NEIS, SE ENO

K významným zdrojom znečistenia ovzdušia sa stále viac radi automobilová doprava, predovšetkým v hlavných dopravných koridoroch vstupujúcich do miest ako aj tranzitná automobilová doprava vedená cez obytné zóny obcí.

Znečistenie povrchových vôd

V zmysle vyhlášky č.211/2005 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských tokov nie je rieka Nitra v hodnotenom úseku zaradená medzi vodohospodársky významné vodné toky, ani medzi vodárenské vodné toky. Na znečisťovaní povrchových vôd sa podieľa predovšetkým priemysel, komunálne odpadové vody a poľnohospodárstvo. Dlhodobú kvalitu povrchových vôd možno vyhodnotiť na základe pozorovaní SHMÚ v stanici Nitra - Chalmová. Z monitorovania kvality povrchovej vody vykonaného SHMÚ v profile Nitra - Chalmová (č. N416000D – riečny kilometer 123,8) vyplýva, že povrchová voda spĺňa požiadavky NV SR 269/2010 Z.z. vo všeobecných ukazovateľoch kvality vody (časť A NV). Prekročený bol limit sapróbneho indexu biosestónu, ktorého maximálna hodnota bola v roku 2013 2,78 (limit je 2,4). Zo stopových prvkov je prekračovaná najvyššia prípustná koncentrácia ortuti a arzénu. Vo vode bola v roku 2013 nameraná maximálna hodnota ortuti 5,68 $\mu g.l^{-1}$ a v prípade arzénu 295 $\mu g.l^{-1}$v roku 2019. Prekročená bola koncentrácia celkových kyanidov. Ročný priemer v zmysle NV SR 269/2010 Z.z. sa nesmie pohybovať nad 5 $\mu g.l^{-1}$ a vo vode bola v roku 2013 nameraná priemerná koncentrácia 8 $\mu g.l^{-1}$. V hornom úseku povodia Nitry medzi najvýznamnejšie zdroje priemyselných odpadových vôd patria bane v Handlovej na prítoku Handlovka, Cigľanka v Prievidzi a Novákoch na Krivom potoku, kde sa ťaží a spracováva hnedé uhlie a lignit. Ďalej sú to Novácke chemické závody, a.s. v konkurze Nováky (v súčasnosti Fortischem a.s.), kde sa vyrábajú plasty a produkty ťažkej chémie a elektráreň v Zemianskych Kostoľanoch. Medzi veľké zdroje znečistenia z hľadiska komunálnych odpadových vôd zaraďujeme ČOV v Prievidzi, ČOV Handlová a ČOV Nováky. Významnými sú tiež difúzne zdroje znečistenia, vzhľadom na poľnohospodársku činnosť v povodí.

Znečistenie horninového prostredia a pôdy

Horninové prostredie v záujmovom území a jeho okolí je značne znečistené oproti prirodzenému geologickému vývoju, a to najmä antropogénnou činnosťou človeka. V ďalšej časti uvádzame najzávažnejšie chemické prvky - arzén (As) a ortuť (Hg), ktoré spôsobujú najvážnejšie antropogénne znečistenie:

Zdrojom arzénu v horninovom prostredí je hnedé uhlie ťažené v rozsiahlom priestore Hornonitrianskej kotliny. Údaje potvrdzujú priemerný obsah As v uhlí 900 ppm v sušine. Antropogénne zdroje sú lokalizované v oblasti Chalmová - Bystričany - Dolné Lelovce - Zemianske Kostoľany a v oblasti Cígeľ - Koš - Nováky - Lehota. Z ekologického hľadiska má znečistenie As v horninovom prostredí pre jeho hygienicko-toxikologický dopad na obyvateľstvo najväčší negatívny význam. Pri použití vhodnej technológie je však možné tento vplyv eliminovať.

Znečistenie horninového prostredia ortuťou je spôsobené hlavne antropogénnou činnosťou. Vápenatý kal zo skládky spol. Fortischem v Novákoch má anomáliu Hg 108 ppm. V nivných sedimentoch rieky Nitry bola takisto nameraná anomália Hg do 500 ppm. Zdrojom anomálii Hg v regióne je činnosť chemického priemyslu v Novákoch a priemyselná činnosť v okrese Prievidza.

Prevádzky Fortischem a ENO sú zdrojmi znečistenia horninového prostredia (zemín a podzemnej vody) aj ďalšími znečisťujúcimi látkami ako ropné uhľovodíky, chlórované zlúčeniny a aromatické uhľovodíky. K významnej chemickej degradácii pôd záujmového územia prispela tiež prostredníctvom imisného spádu dlhodobá intenzívna priemyselná činnosť. Horná Nitra patrí medzi 12 oblastí Slovenska s najvyššou kontamináciou pôd rizikovými prvkami. Veľmi významný a podstatný vplyv na pôdu majú exhaláty vznikajúce spaľovaním uhlia - najmä zlúčeniny síry a ťažké kovy, ktoré spôsobujú okysľovanie pôd. V záujmovom území je, napriek výraznému zlepšeniu technológie v ostatnom období, kontaminácia pôd spôsobená dlhodobou činnosťou energetického priemyslu. Určujúcim rizikovým prvkom je arzén z elektrárenského popolčeka. Zdrojom sú ENO, ktoré spaľujú hnedé uhlie

s vysokým obsahom As, tiež Cu, Cd, Pb, V, Hg a iných rizikových prvkov. V pôdach sa často vyskytuje obsah As vyšší ako 20 $mg.kg^{-1}$, hodnoty kontaminácie prekračujú nielen A ale aj B indikačnú hodnotu, v obci Zemianske Kostoľany boli zaznamenané prekročené pre As aj C indikačné hodnoty. Pôsobenie As je oveľa toxickejšie na živočíchy a človeka, vzhľadom na jeho tendenciu akumulácie v telových orgánoch.

Odpady, skládky, smetiská, devastované plochy

V obci Bystričany je zavedený jednotný systém nakladania s odpadmi, za ktorý občania platia ročný poplatok, odpadové hospodárstvo je zabezpečované príspevkovou organizáciou TERMAL Bystričany, ktorá je zriadená obcou. V obci Zemianske Kostoľany a v meste Nováky zabezpečuje zber odpadu firma Vepos, spol. s r.o. V okolí riešeného územia sa nachádza úložisko priemyselného odpadu, a to Skládka stabilizátu v Zemianskych Kostoľanoch, ktorá je prevádzkovaná spoločnosťou Slovenské elektrárne a.s., závod Elektrárne Nováky (skládka na inertný odpad).

Taktiež sa tu nachádzajú odkaliská:
- Pôvodné odkalisko, SE, a.s., ENO, závod Zemianske Kostoľany, Zemianske Kostoľany
- Definitívne odkalisko, SE, a.s., ENO, závod Zemianske Kostoľany, Chalmová
- Dočasné odkalisko, SE, a.s., ENO, závod Zemianske Kostoľany, Bystričany
- Odkalisko 7 Nováky, FORTISCHEM, a.s. Nováky
- Odkalisko 6 Nováky, FORTISCHEM, a.s. Nováky

Tabuľka č.10: Údaje o množstve vzniknutých odpadov a nakladaní s nimi na území okresu Prievidza za rok 2017 (www. enviroportal.sk)

Okres Prievidza	
zhodnocovanie materiálové (t)	79 404,58
zhodnocovanie energetické (t)	17,30
zhodnocovanie ostatne (t)	4 334,15
zneškodňovanie skládkovaním (t)	156 140,43
zneškodňovanie spaľovaním bez energetického využitia (t)	179,18
zneškodňovanie ostatné (t)	1 927,54
iný spôsob nakladania (t)	28 871,49
spolu všetky odpady (t)	270 874,66
z toho množstvo nebezpečných odpadov (t)	4 498,92
z toho množstvo ostatných odpadov (t)	266 375,74

Environmentálne záťaže – Dočasné odkalisko

Na území katastra obce Bystričany, priamo na území riešenej navrhovanej činnosti sa nachádza environmentálna záťaž:

- PD (002) / Bystričany – ENO – dočasné odkalisko – SK/EZ/PD/623

Environmentálna záťaž je vedená v registri environmentálnych záťaží v registri B a C. Podľa údajov uvedených v registri B environmentálnych záťaží vzniklo dočasné odkalisko v roku 1965 a odstavené bolo v roku 1989. Potom bolo zrekultivované. Jeho výška je 30 – 35 m a obsahuje cca 19,427 mil m^3 popolčeka. Monitoring podzemných vôd vykazuje zvýšený obsah Arzénu.

Jedná sa o environmentálnu záťaž so strednou prioritou.

Environmentálne záťaže - Areál závodu ENO

Približne 3 km severovýchodne od navrhovanej činnosti sa nachádza areál ENO. Viaceré časti areálu ENO boli klasifikované a zaradené do registra environmentálnych záťaží MŽP SR v rámci informačného systému environmentálnych záťaží (ISEZ), a to:

Register B – potvrdená environmentálna záťaž:
- PD (1973)/Zemianske Kostoľany – Rozvodne A, B, C - SK/EZ/PD/1973

Register C – sanovaná/rekultivovaná lokalita:

- PD (1956)/Zemianske Kostoľany – ENO blok A – SK/EZ/PD/1956
- PD (1957)/Zemianske Kostoľany – ENO blok B – SK/EZ/PD/1957
- PD (1865)/Zemianske Kostoľany – ENO – výhrevňa lokomotív – SK/EZ/PD/1865
- PD (1972)/Zemianske Kostoľany – Filtračná stanica – SK/EZ/PD/1972
- PD (1996)/Zemianske Kostoľany – Zemiansky potok – znečistenie brehu a koryta SK/EZ/ PD/1996

Environmentálne záťaže - Areál závodu FORTISCHEM, a.s.(NCHZ)

V severnej časti susedí areál ENO s areálom závodu FORTISCHEM, a.s. (NCHZ), ktorý pravdepodobne ovplyvňuje kvalitatívne parametre podzemnej vody v areáli ENO, preto uvádzame základné údaje z registra EZ.

Areál FORTISCHEM, a.s. (NCHZ) je v súčasnosti zaradený v registri environmentálnych záťaží, a to v časti B – potvrdená environmentálna záťaž, identifikačný názov EZ:

- PD(005)/Nováky – NCHZ – areál závodu – SK/EZ/PD/626

Celkovo ide o EZ s vysokou prioritou.

Celková kvalita životného prostredia človeka a súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov ako je sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotnej starostlivosti, životné prostredie. Vplyv znečisteného životného prostredia na zdravie ľudí nie je doteraz celkom preskúmaný, resp. sa v územnom priemete obťažne hodnotí. Odzrkadľuje sa však napr. i v nasledovných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva:

- stredná dĺžka života pri narodení, tzv. nádej na dožitie je základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov. Predstavuje priemerný počet rokov života novorodenca, ktorý môže dosiahnuť pri rešpektovaní špecifickej úmrtnosti v danom období.
- celková úmrtnosť (mortalita) patrí k základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky obyvateľstva a je závislá aj od vekovej štruktúry obyvateľstva. V celoslovenskom meradle pretrváva nepriaznivá vysoká úmrtnosť obyvateľstva v produktívnom veku. Zvýšená je úmrtnosť najmä u mužov v produktívnom veku, čo môže byť spôsobené všeobecne zhoršenými životnými, a hlavne pracovnými podmienkami. Podiel jednotlivých úmrtí v okrese Prievidza sa výrazne nevymyká z celoslovenského trendu. Hlavnými príčinami smrti sú kardiovaskulárne a nádorové ochorenia.
- štruktúra príčin smrti, v úmrtnosti podľa príčin smrti, podobne ako v SR, tak aj v obci dominuje úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy, predovšetkým na ischemické choroby srdca. Dominantná je aj úmrtnosť na nádorové ochorenia. Zaznamenávaný je aj trvalý vzostup výskytu nádorových ochorení v nižších vekových skupinách.
- počet kardiovaskulárnych, onkologických a alergických ochorení, z hľadiska chorobnosti obyvateľstva v celosvetovom meradle zaujímajú srdcovo cievne ochorenia vedúce miesto so stúpajúcim trendom. Zaznamenávaný je aj trvalý vzostup výskytu nádorových ochorení, a to aj v nižších vekových skupinách. V poslednom období je zaznamenaný nárast alergií, najmä alergickej rinitídy sezónnej i celoročnej, bronchiálnej astmy, ale aj dermorespiračného syndrómu a potravinovej alergie.

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. 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. 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.

Priemerný vek obyvateľstva v obci Bystričany kolíše. V roku 2021 je to 43,79 roka. Starnutie obyvateľstva v obci, vyjadrené ako Index starnutia (počet osôb v poproduktívnom veku pripadajúci na 100 osôb v predproduktívnom veku) taktiež kolíše, v roku 2021 bol na úrovni 153,30 %. Stav obyvateľstva a jeho prirodzený pohyb v roku 2021 môžeme vidieť v tabuľke uvedenej nižšie.

Tabuľka č.11: Stredný stav obyvateľstva a prirodzený pohyb v roku 2021 – Obec Bystričany (Štatistický úrad SR, www.statistics.sk)

lokalita	**počet obyvateľov**		**živonarodení**	**zomretí**	**prirodzený prírastok**	**prisťahovaní na TP**	**vysťahovaní z TP**	**celkový prírastok**
	muži	**ženy**						
Obec Bystričany	894	898	20	31	-11	38	20	7

Priemerný vek obyvateľstva kolíše aj v Zemianskych Kostoľanoch. V roku 2021 je to 43,65 roka. Starnutie obyvateľstva v obci Zemianske Kostoľany, vyjadrené ako Index starnutia bol v roku 2021 na úrovni 140,42 %. Stav obyvateľstva a jeho prirodzený pohyb v roku 2021 môžeme vidieť v tabuľke uvedenej nižšie.

Tabuľka č.12: Stredný stav obyvateľstva a prirodzený pohyb v roku 2021 – Obec Zemianske Kostoľany (Štatistický úrad SR, www.statistics.sk)

lokalita	**počet obyvateľov**		**živonarodení**	**zomretí**	**prirodzený prírastok**	**prisťahovaní na TP**	**vysťahovaní z TP**	**celkový prírastok**
	muži	**ženy**						
Obec Zemianske Kostoľany	840	891	18	28	-10	29	21	-2

V životnom prostredí záujmového územia a širšieho okolia sú za hlavné biologicky aktívne škodliviny považované oxid arzenitý, TZL, oxidy síry a dusíka z ENO a vinylchlorid, vinylacetát, chlór, benzén a ortuť, a oxidy síry a dusíka - teda polutanty produkované hlavne z bývalých NCHZ. Vzhľadom na charakter špecifických škodlivín a ich pretrvávaniu v zložkách životného prostredia je znečistenie územia zo zdravotného hľadiska závažné. Pozitívom je pokles emitovaných látok v období ostatných dvoch desaťročí. Dnes možno konštatovať, že aktuálne znečisťovanie zložiek životného prostredia - najmä vôd a ovzdušia zďaleka nedosahuje intenzitu spred 20 - 50 rokov. Záujmové územie však stále ostáva súčasťou širokého územia s dominantnou funkciou plošne rozsiahleho priemyslu. Zlepšenie situácie naznačujú realizované alebo pripravované projekty v oblasti ochrany ovzdušia, podzemných a povrchových vôd a zásobovania pitnou vodou, príp. pozemkových úprav, ktoré sa objavujú najmä v strategických dokumentoch územného plánovania, resp. v miestnych rozhodovacích dokumentoch.

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

1. Vplyvy na obyvateľstvo

Vplyvy na obyvateľstvo sú posúdené vzhľadom na obyvateľov dotknutých obcí Zemianske Kostoľany a Bystričany s najbližšou obytnou zástavbou:

- juhovýchodným smerom v obci Zemianske Kostoľany vo vzdialenosti cca 190 m (vzdušnou čiarou) od severovýchodného okraja odkaliska a cca 470 m (vzdušnou čiarou) od telesa Skládky stabilizátu,
- južným až juhovýchodným smerom v obci Bystričany, miestna časť Vieska vo vzdialenosti cca 160 m (vzdušnou čiarou) od juhovýchodného okraja odkaliska a cca 400 m (vzdušnou čiarou) od telesa Skládky stabilizátu.

Zmena navrhovanej činnosti sa bude realizovať v existujúcom areáli Skládky stabilizátu, ktorý je dlhodobo považovaný za potenciálne environmentálne riziko, predovšetkým pre prírodné prostredie, ale tiež pre obyvateľstvo dotknutého územia. Ukončenie prevádzky v elektrárni Nováky, a s tým súvisiaca produkcia stabilizátu, ktorý sa naváža na skládku je zmena, ktorá bude mať jednoznačný pozitívny trvalý vplyv na obyvateľstvo.

Práce na rekultivácii skládky môžu byť spojené s dočasným nepriaznivým vplyvom na pohodu a kvalitu života obyvateľov, ktorí žijú v blízkosti skládky. V prípade nepriaznivého počasia (sucho, veterno) sa môže prejaviť zvýšená prašnosť pri navážaní a aplikovaní pokryvnej rekultivačnej vrstvy. Rekultivačné práce sa budú vykonávať pomocou stavebných a dopravných mechanizmov, čo môže emitovať do okolia hluk, ale vzhľadom na dostatočnú vzdialenosť obytnej zóny, nie je predpoklad ovplyvnenia obyvateľov hlukom. Mierne zvýšený hluk a prašnosť môže byť spôsobená navýšením dopravy počas rekultivačných prác, ale bude to len krátkodobé zhoršenie trvajúce približne 10 mesiacov.

Realizáciou navrhovanej zmeny činnosti dôjde k postupnému zazeleneniu celého telesa skládky, čo bude pozitívne vnímané z estetického pohľadu na krajinu. Zatrávnením celého telesa skládky sa zároveň výrazne zníži prašnosť oproti súčasnému stavu. Po ukončení rekultivácie sa na ploche skládky inštalujú fotovoltické panely za účelom výroby elektrickej energie. Inštalácia panelov si bude vyžadovať minimálne stavebné práce, spočívajúce v montáži fotovoltických panelov do betónových základov, ktoré sa na lokalitu privezú ako prefabrikát. Obyvatelia môžu byť ovplyvnení zvýšenou dopravou, hlavne nákladných vozidiel pre potreby výstavby, a s tým súvisiacim hlukom, prašnosťou a znečistením ovzduším pozdĺž existujúcej prístupovej komunikácie, čo možno označiť ako hlavnú záťaž. Uvedené vplyvy sú viazané výhradne na pomerne krátke obdobie výstavby v trvaní niekoľko mesiacov. Prevádzka FVE bude plne automatizovaná, bez stálej obsluhy a nebude produkovať žiadne emisie znečisťujúcich látok ani hluku. Servisné práce a údržba bude len sporadická a nebudú mať žiadne vplyvy na dotknuté obyvateľstvo rovnako ako bežná prevádzka FVE. Charakter takejto výrobnej činnosti nepatrí k rizikovým prevádzkam.

Z uvedeného vyplýva, že z pohľadu ovplyvnenia obyvateľstva v najbližšej obytnej zástavbe sú vplyvy v súvislosti s výstavbou a prevádzkou FVE zanedbateľné.

Umiestnenie FVE bude vnímané hlavne z vyšších polôh, z pohľadu dotknutého obyvateľstva budú vnímané len panely umiestnené na svahoch bývalého odkaliska. Panely na ploche Skládky stabilizátu nebudú z najbližších sídiel viditeľné vzhľadom na konečnú výšku zrekultivovanej skládky. Lokalita skládky má veľmi limitované možnosti ďalšieho využitia a z tohto pohľadu je navrhované riešenie výroby čistej energie z obnoviteľných zdrojov vhodná náhrada za doterajšiu činnosť, ktorou bolo v širšom vnímaní spaľovanie uhlia na výrobu elektrickej energie. Pozitívnym vplyvom prevádzky FVE

je zvýšenie obnoviteľných zdrojov energie v energetickom mixe Slovenska. Navrhovaná činnosť má zároveň nepriamy pozitívny vplyv na energetickú efektivitu budov, ktoré budú odoberať elektrinu vyrobenú z FVE postavenej na skládke, nakoľko do energetického hodnotenia budov vstupuje aj podiel obnoviteľnej energie, ktorá bude v danej budove používaná.

Ak neuvažujeme s krátkodobými negatívnymi vplyvmi počas stavebných a rekultivačných prác (prach a zvýšený hluk z dopravy), tak všetky popísané priame vplyvy sú pozitívne trvalé vplyvy a budú predstavovať výrazné zlepšenie kvality života obyvateľov dotknutých obcí.

2. Vplyvy na prírodné prostredie (vplyvy na horninové prostredie, pôdu, nerastné suroviny, geodynamické javy, geomorfologické pomery a reliéf)

Najvýznamnejší vplyv na reliéf krajiny vznikol zahájením výstavby a prevádzky Dočasného odkaliska. Odkalisko a následné vybudovanie skládky stabilizátu na jeho pláni zásadne zmenili reliéf daného územia. Ďalšími zásahmi do reliéfu krajiny bolo postupné nadvyšovanie celého telesa skládky. Rekultiváciou skládky sa zníži negatívny vplyv na reliéf. Lokalita budúcej FVE bude na ploche skládky, v rovinatom teréne. Inštalované fotovoltické panely budú kotvené na voľne položené betónové dielce. Z uvedeného dôvodu sa vo fáze výstavby neočakávajú zemné práce, ktoré by mohli ovplyvniť horninové prostredie.

Samotná prevádzka FVE nebude mať vplyv na reliéf a horninové prostredie.

Realizáciou navrhovaných zmien nedôjde k zmene vplyvov na geodynamické javy a geomorfologické javy prostredia, na pôdu ani na horninové prostredie. Vplyv na reliéf sa rekultiváciou skládky zmení pozitívne oproti súčasnému stavu.

3. Vplyvy na ovzdušie, miestnu klímu a hlukovú situáciu

3.1 Vplyvy na ovzdušie a miestnu klímu

Súčasná kvalita ovzdušia v okolí skládky je ovplyvnená hlavne manipuláciou s prašným materiálom, ktorej vplyv sa intenzívnejšie prejavuje pri nevhodných klimatických podmienkach (sucho, veterno). Ďalším negatívnym vplyvom je prevádzka spaľovacích motorov pri mechanizmoch pohybujúcich sa na telese skládky. Hlavným negatívnym vplyvom počas prác na rekultivácií skládky a počas výstavby FVE bude prašnosť, ktorá sa bude intenzívnejšie prejavovať hlavne pri nevhodných klimatických podmienkach a v menšej miere budú negatívne vplývať na kvalitu ovzdušia aj emisie zo spaľovacích motorov stavebných mechanizmov a nákladných aut. Po realizácií rekultivačných prác, samotné teleso skládky už nebude zdrojom znečisťovania ovzdušia, čo hodnotíme ako pozitívny vplyv. Povrch skládky bude rekultivovaný a s trávnatým porastom. Prevádzka FVE bude mať z hľadiska ovplyvnenia klímy dotknutej lokality v porovnaní so súčasným stavom vplyv na mikroklímu priamo dotknutého územia, nakoľko dôjde k umiestneniu technológie FVE. Tento vplyv bude spočívať vo zvyšovaní prehrievania vzduchu v rámci bezprostredného okolia lokality. Na druhej strane však možno konštatovať, že výrobou elektrickej energie z obnoviteľných zdrojov energie (OZE), ktorým je aj prevádzka predmetnej FVE, bude z dlhodobého hľadiska prispievať k znižovaniu spaľovania fosílnych palív, ktoré majú na klímu, ale aj ovzdušie v globálnom meradle omnoho väčší negatívny dosah. Ovplyvnenie mikroklímy, ktoré bude len lokálne, tak možno vyvážiť prispením predmetnej činnosti k znižovaniu produkcie skleníkových plynov a teda aj k zlepšovaniu klimatických pomerov v globálnejšom ponímaní. Prevádzka FVE nebude mať lokálny vplyv na miestnu klímu, ale v globálnom meradle môžeme tento vplyv hodnotiť pozitívne.

3.2 Vplyvy na hlukovú situáciu

V súčasnosti v dotknutom území je zdrojom hluku pomerne intenzívna činnosť na telese skládky. Tá je spojená s prevádzkou nákladných automobilov a mechanizmov. Počas prác súvisiacich s rekultivačnými prácami a výstavbou FVE bude hluk vznikať predovšetkým pri preprave surovín a materiálov. Tento negatívny vplyv bude dočasný a krátkodobý. Prevádzka zrekutlivovanej skládky a prevádzka FVE nebude zdrojom hluku. Celkovo je možné vzhľadom na predpokladané zníženie nárokov na dopravu a ukončenie výrobnej činnosti na skládke predpokladať, že akustická situácia v dotknutom území a jeho najbližšom okolí bude výrazne priaznivejšia ako je súčasný stav.

4. Vplyvy na povrchovú vodu a na podzemnú vodu

Súčasná prevádzka skládky je antropogénna činnosť, ktorá má vplyv na jednotlivé zložky životného prostredia, predovšetkým na kvalitu vôd a horninového prostredia.

Na základe dlhodobých pozorovaní môžeme konštatovať, že neboli doteraz zaznamenané žiadne priesakové vody zo skládky, ktoré by mohli mať vplyv na kvalitu podzemných vôd. Preto je predpoklad, že tomu tak bude aj v budúcnosti. Z tohto dôvodu medzné hodnoty kvality podzemnej vody neboli stanovené. Je potrebné si uvedomiť, že na skládku sa ukladá stabilizát, ktorý vykazuje priepustnosť od 1.10^{-8} po 1.10^{-9} $m.s^{-1}$. To znamená, že sa jedná prakticky o nepriepustný materiál, ktorý je možné využívať v stavebníctve ako náhradu prírodných tesniacich materiálov.

Ukončením navážania stabilizátu a následnou rekultiváciou skládky sa nezmení spôsob nakladania s drenážnymi povrchovými vodami.

Ukončenie prevádzky skládky a následná rekultivácia skládky nebude mať významný vplyv na kvalitu a režim povrchových vôd a podzemných vôd.

Aktualizovaný projekt „Dočasné odkalisko a Skládka stabilizátu – Uzavretie, rekultivácia a monitorovanie skládky“ predložil navrhovateľ v júli 2022 na Okresný úrad Trenčín, odbor starostlivosti o ŽP, oddelenie štátnej správy vôd a vybraných zložiek ŽP kraja ako príslušnému orgánu štátnej vodnej správy v zmysle ustanovení §60 ods. 1 písm. i) zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení nesk. predpisov (ďalej len “vodný zákon“). Na základe toho vydal okresný úrad dňa 29.7.2022 záväzné stanovisko podľa § 16a ods. 1 vodného zákona, podľa ktorého sa pre navrhovanú činnosť nevyžaduje výnimka z environmentálnych cieľov. (príloha č. 3.5). V stanovisku sa okrem iného uvádza, že úroveň hladiny podzemnej vody v lokalite Dočasného odkaliska sa nachádza v podložných štrkoch odkaliska (korešponduje s úrovňou hladiny vody v rieke Nitra). Počas realizácie stavby preto nedôjde k problémom s výskytom podzemnej vody. Z hľadiska požiadaviek článku 4.7 rámcovej smernice o vode a §16 vodného zákona sa zmena hladiny dotknutého útvaru podzemnej vody nepredpokladá. Nedôjde k zhoršeniu stavu útvarov povrchovej vody dôsledkom nových zmien fyzikálnych vlastností útvarov povrchovej vody.

Navrhovaná zmena v ďalšom kroku predstavuje aj výstavbu a prevádzku FVE, ktorá nebude mať žiadny vplyv na povrchové vody a podzemné vody. Zásobovanie pitnou vodou sa počas prevádzky FVE nepredpokladá, nebudú vznikať ani splaškové odpadové vody. Navrhovaná technológia FVE nebude produkovať priemyselné odpadové vody. Počas prevádzky sa nebude v areáli FVE zaobchádzať so znečisťujúcimi látkami. Potenciálnym negatívnym vplyvom na vodné pomery môže byť len náhodná havarijná situácia (napr. poškodenie palivovej nádrže obslužného vozidla a pod.), ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení. Celkovo je možné vplyv FVE na podzemné vody označiť za nevýznamný.

5. Vplyvy na faunu a flóru

Realizáciou navrhovaných zmien 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. Ukončením prevádzky skládky sa očakáva postupné znižovanie koncentrácií prašných znečisťujúcich látok vo všetkých zložkách životného prostredia, čo bude nepriamo pozitívne vplývať na faunu a flóru v širšom okolí dotknutého územia. Výstavbou FVE ani jej prevádzkou sa nepredpokladajú žiadne vplyvy na faunu a flóru dotknutého územia ani bezprostredného okolia odkaliska. Areál FVE nebude oplotený a nebude predstavovať migračnú bariéru.

6. Vplyvy na genofond a biodiverzitu

Súčasná kvalita genofondu a biodiverzity v dotknutom území je významne ovplyvnená prevádzkou ENO a skládky. Po rekultivácií bude povrch skládky zatrávnený. Hlavnou skupinou živočíchov, ktorá bude prítomná v danom území, budú vtáky a drobné zemné cicavce. Je predpoklad, že postupne sa bude zvyšovať ich biodiverzita a zlepšovať genofond. Počas výstavby ani počas prevádzky FVE nepredpokladáme významné negatívne vplyvy na genofond a biodiverzitu tohto územia.

Realizácia navrhovanej činnosti bude mať pozitívny vplyv na genofond a biodiverzitu.

7. Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Predmetné územie nie je v priamom kontakte ani neovplyvňuje prvky regionálneho územného systému ekologickej stability okresu Prievidza. V zmysle ÚPN Obce Bystričany, ZaD č.2, 2015, predmetné územie čiastočne zasahuje do vyčleneného miestneho biocentra Zadný tál.

Počas rekultivácie a ani po rekultivácií odkaliska, ani počas prevádzky FVE nepredpokladáme vplyvy, ktoré by mali negatívne dopady na prvky územného systému ekologickej stability.

8. Vplyvy na krajinu

Krajinná scenéria dotknutého územia je daná hlavne samotným telesom skládky, ktoré je zo severu obkolesené lesným porastom a z južnej strany korytom rieky Nitra. Tento umelý prvok (skládka) je v danom území od roku 1998 a postupne sa stala súčasťou krajiny. Realizáciou navrhovanej zmeny činnosti dôjde k postupnému zazeleneniu celého telesa skládky a hlavne z hľadiska vnímania krajiny, čo hodnotíme ako pozitívny vplyv. Následne bude na ploche zrekultivovanej skládky vybudovaná FVE. Umiestnenie FVE bude vnímané hlavne z vyšších polôh, z pohľadu dotknutého obyvateľstva budú vnímané len panely umiestnené na svahoch bývalého odkaliska. Panely na ploche Skládky stabilizátu nebudú z najbližších sídiel viditeľné vzhľadom na konečnú výšku zrekultivovanej skládky.

9. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti dôjde k rekultivácii skládky, a tým sa minimalizujú vplyvy na okolité prostredie. Využitie takejto zrekultivovanej plochy je veľmi špecifické, pričom navrhovaná prevádzka fotovoltickej elektrárne zhodnotí predmetné územie využitím energetického potenciálu. Montáž FVE na environmentálnych záťažiach a brownfieldoch sa považuje za jedno z najlepších

možností zhodnotenia týchto území, pričom sa zároveň jedná o osvedčenú prax v zahraničí. Zároveň cieľom projektu je zabezpečiť zvýšenie podielu elektrickej energie vyrobenej z obnoviteľných zdrojov na celkovej spotrebe SR v súlade s Nízkouhlíkovou stratégiou rozvoja Slovenskej republiky do roku 2030 s výhľadom do roku 2050 a v súlade s Integrovaným národným klimatickým a energetickým plánom z roku 2019 (INCEP).

10. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky, paleontologické a archeologické náleziská, štruktúru sídiel, architektúru a budovy

Realizácia navrhovanej zmeny nebude mať vplyv na kultúrne a historické pamiatky, paleontologické a archeologické náleziská, štruktúru sídiel, architektúru a budovy.

11. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia

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. 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. Na lokalite sa nenachádzajú chránené stromy. V blízkosti sa nachádza územie európskeho významu Nitrické vrchy, ktoré je vzdialené približne 0,5 km. Viac ako 4 km je od navrhovanej činnosti vzdialené územie európskeho významu Vtáčnik. Najbližšie veľkoplošne chránené územie je vzdialené viac ako 3,2 km, a to CHKO Ponitrie. Chránené vtáčie územie Strážovské vrchy je vzdialené od navrhovanej činnosti približne 6 km. V širšom dotknutom území sa nachádza územie európskeho významu Rokoš (vo vzdialenosti viac ako 6 km) a maloplošné chránené územie prírodná pamiatka Sivý kameň (vo vzdialenosti viac ako 7 km). Technologické zariadenie plánovanej fotovoltaickej elektrárne bude inštalované na v súčasnosti využívaných plochách skládky, bez krovinnej a stromovej vegetácie a bez prítomnosti umelých vodných plôch, ktoré by poskytovali trvalé hniezdne možnosti pre druhy vtákov. Ukončením prevádzky skládky sa prestanú produkovať emisie prašných znečisťujúcich látok, ktoré v súčasnosti počas nepriaznivých poveternostných podmienkach spôsobujú znečisťovanie všetkých zložiek životného prostredia. Je predpoklad postupného zlepšenia kvality životného prostredia v širšom okolí skládky, čo bude mať pozitívny vplyv aj na okolité chránené územia.

Potvrdzuje to aj odborné stanovisko Okresného úradu Trenčín, odboru starostlivosti o životné prostredie, oddelenia ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia (č. OU-TN-OSZP1-2022/021531-004 zo dňa 20.6. 2022, ktorým bol posúdený možný významný vplyv na územie európskeho významu Nitrické vrchy. Orgán ochrany prírody v ňom konštatuje, že realizovaním navrhovanej činnosti možno vylúčiť významný vplyv na toto územie samostatne alebo v kombinácii s iným plánom alebo projektom.

12. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Rekultivácia skládky a ani výstavba a prevádzka FVE vzhľadom na vzdialenosť od štátnych hraníc svojimi vplyvmi nepresiahne štátne hranice.

13. Iné vplyvy

Iné vplyvy na životné prostredie, ekosystémy a využívanie krajiny sa realizáciou navrhovanej zmeny nepredpokladajú.

14. Synergické a kumulatívne vplyvy - celkové hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti

Prevádzkovateľ Skládky stabilizátu dlhodobo kladie dôraz na elimináciu negatívnych vplyvov na životné prostredie a na detailné poznanie reálnych a potenciálnych zdrojov znečistenia, vrátane posúdenia environmentálnych a zdravotných rizík, s následnou aktívnou realizáciou sanačných procesov na elimináciu zdrojov znečistenia.

Z predbežného hodnotenia jednotlivých vplyvov navrhovanej činnosti a z ich vzájomného spolupôsobenia vyplýva, že sa nepredpokladajú žiadne vplyvy, ktoré by mali za následok významné zhoršenie stavu životného prostredia a zdravia obyvateľov v záujmovom území oproti súčasnému stavu. Práve naopak, realizáciou navrhovaných zmien sa predpokladajú pozitívne vplyvy takmer na všetky zložky prírodného prostredia a tiež na dotknuté obyvateľstvo. Preto sa dá predpokladať, že budú mať synergický a kumulatívny vplyv.

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti dôjde k rekultivácii skládky, a tým sa minimalizujú vplyvy na okolité prostredie. Využitie takejto zrekultivovanej plochy je veľmi špecifické, pričom navrhovaná prevádzka fotovoltickej elektrárne zhodnotí predmetné územie využitím energetického potenciálu. Montáž FVE na environmentálnych záťažiach a brownfieldoch sa považuje za jedno z najlepších možností zhodnotenia týchto území, pričom sa zároveň jedná o osvedčenú prax v zahraničí. Zároveň cieľom projektu je zabezpečiť zvýšenie podielu elektrickej energie vyrobenej z obnoviteľných zdrojov na celkovej spotrebe SR v súlade s Nízkouhlíkovou stratégiou rozvoja Slovenskej republiky do roku 2030 s výhľadom do roku 2050 a v súlade s Integrovaným národným klimatickým a energetickým plánom z roku 2019 (INCEP).

Komplexné zhodnotenie očakávaných vplyvov

Komplexné zhodnotenie očakávaných vplyvov bolo vykonané pre všetky identifikované oblasti pôsobenia navrhovanej činnosti a jej plánovanej zmeny, pričom boli vplyvy hodnotené z nasledovných hľadísk:

- hodnotenie vplyvu na pozitívne vplyvy, negatívne vplyvy a bez vplyvu
- podľa významnosti na významný vplyv, stredne významný a málo významný vplyv
- z časového hľadiska na dlhodobé a krátkodobé vplyvy

Podľa uvedených kritérií boli vyhodnotené nasledovné stavy:

- súčasný stav
- počas realizácie navrhovanej zmeny – rekultivácie skládky
- po realizácii navrhovanej zmeny – po rekultivácii skládky
- počas realizácie navrhovanej zmeny - výstavby FVE
- po realizácii navrhovanej zmeny - prevádzka FVE

Tabuľka č. 13.: Komplexné zhodnotenie vplyvov

Ukazovateľ	**Vplyvy**	**Hodnotenie**									
		Súčasný stav		**Počas rekultivácie**		**Po ukončení rekultivácie**		**Počas výstavby FVE**		**Počas prevádzky FVE**	
		+ - 0	Významnosť a časový dosah	**+ - 0**	Významnosť a časový dosah	**+ - 0**	Významnosť a časový dosah	**+ - 0**	Významnosť a časový dosah	**+ - 0**	Významnosť a časový dosah
Obyvateľstvo	zaťaženie emisiami	-	MV,D	-	MV,K	0		-	MV,K	0	
	zaťaženie emisiami a hlukom z dopravy	-	MV,D	-	MV,K	0		-	MV,K	0	
	ovplyvnenie scenérie krajiny	-	MV,D	-	MV,K	-	MV, D	-	MV,K	-	MV, D
	ponuka pracovných príležitosti	+	SV, D	+	MV, D	0		+	MV, D	+	MV, D
	vplyv na energetickú efektivitu budov	0		0		0		0		+	V,D
Horninové prostredie, pôda, reliéf	zmena reliéfu	-	V,D	-	MV,K	+	SV,D	0		0	
	stabilita horninového prostredia	-	MV,D	+	MV,D	0		0		0	
	záber pôdy	-	V,D	0		0		0		0	
	riziko úniku znečisťujúcich látok do pôdy	-	MV,D	-	MV,K	0		-	MV,K	0	
Ovzdušie	fugitívne emisie, prašnosť skládky	-	SV,D	-	MV,K	+	SV,D	0		0	
	emisie z dopravy	-	MV, D	-	MV,K	0		-	MV,K	0	
	emisie skleníkových plynov	0		0		0		0		+	SV, D
Povrchové vody	ovplyvnenie kvality povrchových vôd	-	MV, D	0		-	MV, D	0		0	
	ovplyvnenie režimu povrchových vôd	-	MV, D	0		-	MV, D	0		0	
	riziko úniku znečisťujúcich látok do povrchových vôd	-	MV,D	-	MV,K	+	MV,D	-	MV,K	0	

Ukazovateľ	**Vplyvy**	**Hodnotenie**									
		Súčasný stav		**Počas rekultivácie**		**Po ukončení rekultivácie**		**Počas výstavby FVE**		**Počas prevádzky FVE**	
		+ - 0	Významnosť a časový dosah	**+ - 0**	Významnosť a časový dosah	**+ - 0**	Významnosť a časový dosah	**+ - 0**	Významnosť a časový dosah	**+ - 0**	Významnosť a časový dosah
Podzemné vody a vodné zdroje	ovplyvnenie kvality podzemných vôd	-	MV, D	0		-	MV, D	0		0	
	ovplyvnenie režimu podzemných vôd	-	MV, D	0		-	MV, D	0		0	
	riziko úniku znečisťujúcich látok do podzemných vôd	-	V,D	-	MV,K	+	V,D	0		0	
Fauna a flóra	ohrozenie rastlinných a živočíšnych druhov	-	SV,D	0		+	SV,D	0		0	
Genofond a biodiverzita	vplyv na genofond a biodiverzitu	-	MV, D	0		+	MV, D	0		0	
Chránené územia	vplyv na chránené územia	-	MV, D	0		+	MV, D	0		0	
Prvky ÚSES	ohrozenie prvkov ÚSES	0		0		0		0		0	
Krajina	vplyv na krajinu	-	V,D	+	MV, K	+	SV, D	0		0	
Doprava	zaťaženosť komunikácií	-	MV, D	-	SV,K	0		-	SV,K	0	
Odpady	produkcia odpadov	-	MV, D	-	MV,K	0		-	SV,K	-	MV, D

+ pozitívny vplyv
- negatívny vplyv
0 bez vplyvu
V,D významný dlhodobý
SV, D stredne významný dlhodobý
MV, D málo významný dlhodobý
V,K významný krátkodobý
SV, K stredne významný krátkodobý
MV, K málo významný krátkodobý

Použitá literatúra:

- ENVIROSAN, s.r.o.: Elektrárne Nováky, o. z., Zemianske Kostoľany - Štúdia realizovateľnosti pre staré environmentálne záťaže., Banská Bystrica, 2007
- ENVIROSUN s.r.o., EKOGEO s.r.o., Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti „Ukončenie výroby elektrickej energie a tepla z hnedého uhlia v Elektrárni Nováky, 09/2022
- ENVIROSUN s.r.o., EKOGEO s.r.o., Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti „Úprava drenážnych vôd z odkalísk ENO“, 10/2021
- ENVIROSUN s.r.o., EKOGEO s.r.o., Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti „Rekultivácia Definitívneho odkaliska a fotovoltická elektráreň na Definitívnom odkalisku“, 03/2023
- ENVICONSULT spol.s r.o. Žilina: Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti “Prevádzkovanie skládky stabilizátu ENO“, 03/2022
- FRANKO, O., GAZDA, S., MATEOVIČ, Ľ.: Základný hydrogeologický výskum termálnych vôd v Malých a Veľkých Bieliciach a v Chalmovej. Záverečná správa. GÚDŠ Bratislava, a. č. Geofond – 24346, 1969
- FUTÁK, J., In: Atlas SSR, 1980
- GEOing s.r.o. Prievidza: Meranie deformácií jestvujúceho hrádzového systému, 42. etapové meranie, 04/2023
- H.E.E.CONSULT, s.r.o. Trenčín: Dočasné odkalisko a skládka stabilizátu, Uzavretie, rekultivácia a monitorovanie skládky, aktualizácia jednostupňového projektu, 02/2022
- H.E.E.CONSULT, s.r.o.: Prevádzkový poriadok pre Dočasné odkalisko a Skládku odpadov na inertný odpad, 07/2022
- H.E.E.CONSULT, s.r.o. Trenčín: Dočasné odkalisko - Zisťovanie chemizmu podzemnej a postrekovej vody, 90.kontrolný odber – 15.3.2023, 03/2023
- LOVIS plus s.r.o.: Štúdia realizovateľnosti pre výstavbu fotovoltickej elektrárne v areáli elektrárne Nováky – Dočasné odkalisko, 09/2022
- MAZÚR, E., LUKNIŠ, M: Geomorfologické členenie SSR a ČSSR. Časť Slovensko. Slovenská kartografia, Bratislava, 1986
- Obec Bystričany: Stanovisko stavebného úradu, že na uzavretie, rekultiváciu a monitorovanie skládky stabilizátu nevyžaduje rozhodnutie o umiestnení stavby (č. 2022/0569/502/SOÚ zo dňa 18.11.2022)
- Obec Zemianske Kostoľany: Stanovisko stavebného úradu, že na uzavretie, rekultiváciu a monitorovanie skládky stabilizátu nevyžaduje rozhodnutie o umiestnení stavby (č. ZK/0699/2022/501/SOÚ zo dňa 16.11.2022
- Okresný úrad Prievidza: Rozhodnutie, ktorým ukladá opatrenia vlastníkovi stavby vrámci Technicko-bezpečnostného dozoru na vodnej stavbe (č. OU-PD-OSZP-2022033113-004 zo dňa 07.12.2022
- Okresný úrad Trenčín: Odborné stanovisko podľa §28 ods. 7 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny (č. OU-TN-OSZP1-2022/021531-004 zo dňa 20.6.2022
- Okresný úrad Trenčín: Záväzné stanovisko podľa § 16 a vodného zákona (č. OU-TN-OSZP2-2022/027008-002 zo dňa 29.7.2022
- Puškárová Anna, Ing.: Odborný posudok vo veciach odpadov „Skládka odpadov na inertný odpad – skládka stabilizátu“, 10/2022
- Vodohospodárska výstavba, š.p.: Vodná stavba Dočasné odkalisko Slovenské elektrárne, a. s. Elektrárne Nováky Závod Zemianske Kostoľany: Súhrnná etapová správa o TBD za obdobie celej existencie do roku 2022, vypracovaná v 06/2023.
- Internetové zdroje: www.air.sk, www.shmu.sk,www.geology.sk, www.enviroportal.sk, www.minzp.sk, www.slov-lex.sk, www.cms.enviroportal.sk/odpady, www.datacube.statistics.sk, www.geo.enviroportal.sk, www.sopsr.sk, www.statistics.sk, www.uzemia.enviroportal.sk, www.zemianskekostolany.sk, www.bystricany.sk,

V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

Príloha č. 3.6.

VI. ZOZNAM PRÍLOH

1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona

Prevádzka Skládky stabilizátu bola v roku 2022 predmetom zisťovacieho konania podľa zákona EIA z dôvodu potreby predĺženia platnosti súhlasu na prevádzkovanie skládky inertného odpadu. Výsledkom zisťovacieho konania je rozhodnutie Okresného úradu Prievidza č. OU-PD-OSZP-2022/018652-012 zo dňa 6.5.2022 ktorým rozhodol, že navrhovaná činnosť sa nebude posudzovať podľa zákona EIA (príloha č. 1.1.)

2. Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe

2.1. Mapa širších vzťahov

3. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti

3.1 Rozhodnutie Okresného úradu Prievidza, odboru starostlivosti o životné prostredie č. OU-PD-OSZP-2022/027354-012 zo dňa 21.11.2022, ktorým bol udelený súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zneškodňovanie odpadov: „Skládka odpadov na inertný odpad – Skládka stabilizátu“

3.2 Obec Bystričany: Stanovisko stavebného úradu, že na uzavretie, rekultiváciu a monitorovanie Skládky stabilizátu nevyžaduje rozhodnutie o umiestnení stavby (č. 2022/0569/502/SOÚ zo dňa 18.11.2022)

3.3 Obec Zemianske Kostoľany: Stanovisko stavebného úradu, že na uzavretie, rekultiváciu a monitorovanie Skládky stabilizátu nevyžaduje rozhodnutie o umiestnení stavby (č. ZK/0699/2022/501/SOÚ zo dňa 16.11.2022

3.4 Okresný úrad Prievidza: Rozhodnutie, ktorým ukladá opatrenia vlastníkovi stavby v rámci Technicko-bezpečnostného dozoru na vodnej stavbe (č. OU-PD-OSZP-2022033113-004 zo dňa 07.12.2022

3.5 Okresný úrad Trenčín: Záväzné stanovisko podľa § 16 a vodného zákona (č. OU-TN-OSZP2-2022/027008-002 zo dňa 29.7.2022

3.6 Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

3.7 Projekt: Dočasné odkalisko a Skládka stabilizátu, Uzavretie, rekultivácia a monitorovanie skládky, aktualizácia jednostupňového projektu, E.E.CONSULT, s.r.o. Trenčín, 02/2022

VII. DÁTUM SPRACOVANIA

Dátum spracovania: 29 september 2023

VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA

Spracovatelia oznámenia:

Mgr. Janka Sudárová, ENVIROSUN s.r.o., Králická 114/2, 976 34 Králiky, sudarova@envirosun.eu

.....

Mgr. Imrich Lörinc, EKOGEO s.r.o., Čerešňová 14482/60A, 974 05 Banská Bystrica, lorinc@ekogeo.sk

.....

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

Ing. Miroslav Piaček, riaditeľ

Elektrárne Nováky, 972 43 Zemianske Kostoľany

.....