

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 Zložiska stabilizátu
a Fotovoltická elektrárň na Zložisku stabilizátu - využívaná časť**

NAVRHOVATEĽ:

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



SPRACOVATEĽ:

**EKOGEO s.r.o.
ČEREŠŇOVÁ 14482/60A
974 05 BANSKÁ BYSTRICA**

Júl 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.....	5
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.....	25
4.	Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	26
5.	Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcej štátne hranice.....	26
6.	Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí	26
IV.	VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH	42
1.	Vplyvy na obyvateľstvo.....	42
2.	Vplyvy na prírodné prostredie (vplyvy na horninové prostredie, pôdu, nerastné suroviny, geodynamické javy, geomorfologické pomery a reliéf)	43
3.	Vplyvy na ovzdušie, miestnu klímu a hlukovú situáciu	43
4.	Vplyvy na povrchovú vodu a na podzemnú vodu.....	44
5.	Vplyvy na faunu a flóru.....	44
6.	Vplyvy na genofond a biodiverzitu	45
7.	Vplyvy na územný systém ekologickej stability.....	45
8.	Vplyvy na krajinu	45
9.	Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme	45
10.	Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky, paleontologické a archeologické náleziská, štruktúru sídiel, architektúru a budovy.....	46
11.	Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia	46
12.	Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice.....	47
13.	Iné vplyvy.....	47
14.	Synergické a kumulatívne vplyvy - celkové hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti.....	47

V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE.....	51
VI. ZOZNAM PRÍLOH.....	51
1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona.....	51
2. Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe	51
3. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti	51
VII. DÁTUM SPRACOVANIA	52
VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA.....	52
IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA.....	52

Zoznam použitých skratiek a označení

ČOV	čistiareň odpadových vôd
ČS	čerpacia stanica
EIA	posudzovanie vplyvov na životné prostredie
EVO	Elektrárň Vojany
EZ	environmentálna záťaž
FVE	fotovoltická elektrárň
HDPE	fólia z vysokohustotného polyetylénu
CHVO	chránená vodohospodárska oblasť
ISEZ	informačný systém environmentálnych záťaží
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
MBk	miestne biokoridy
NN	nízke napätie
NRBc	nadregionálne biocentrum
OZE	obnoviteľný zdroj energie
OÚ	Okresný úrad
pH	kyslosť, resp. acidita
RBc	regionálne biocentrum
SE	Slovenské elektrárne, a.s.
SIŽP	Slovenská inšpekcia životného prostredia
SHMÚ	Slovenský hydrometeorologický ústav
ŠOP	Štátna ochrany prírody
ŠU SR	Štatistický úrad Slovenskej republiky
TPZ	trosko-popolová zmes
TDP	tuhé druhotné palivo
TTP	trvalý trávnatý porast
VN	vysoké napätie

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. Ondrej Marcincák, riaditeľ závodu
Adresa: závod Elektrárne Vojany, 076 72 Vojany
Telefón: +421 56 631 2201
Mobile: +421 910 673 662
e-mail: ondrej.marcincak@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. Viliam Drotár, manažér realizácie projektov VE a TE
Adresa: závod Elektrárne Vojany, 076 72 Vojany
Telefón: +421 56 631 2347
Mobile: +421 911 148 435
e-mail: viliam.drotar@seas.sk

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Rekultivácia Zložiska stabilizátu a Fotovoltická elektrárne na Zložisku stabilizátu - využívaná časť

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Spoločnosť Slovenské elektrárne a.s. prechádza procesom transformácie so zameraním na ekologizáciu, inštaláciu obnoviteľných zdrojov energie a vybudovanie hnedého priemyselného parku. Cieľom Slovenských elektrární a.s. je bezpečne, spoľahlivo, efektívne a konkurencieschopne vyrábať, predávať elektrinu a trvalo znižovať vplyvy výrobných procesov na životné prostredie.

Slovenské elektrárne sa pripravujú na postupné ukončenie výroby elektrickej energie v elektrárni Vojany (ďalej len “EVO”). Ukončenie prevádzky EVO prinesie celý rad nadväzujúcich činností, jednak v samotnom areáli závodu EVO, a jednak v súvisiacich prevádzkach, ako sú odkalisko TPZ a zložisko stabilizátu (ďalej len “skládka”).

Skládka je v trvalej prevádzke od októbra 2001. Realizácia stavby skládky prebiehala v rokoch 1997 – 1999. Pri pôvodnej počiatkovej produkcii bola kapacita skládky nadimenzovaná na 9 088 000 m³ a predpokladaná doba životnosti bola 26,5 roka. Celková plocha skládky je 43,7920 ha. Plocha skládky je rozdelená na dve časti, na aktívnu časť I., kde prebieha navážanie stabilizátu a na neaktívnu II. časť. Táto časť skládky nebola v minulosti zavázaná stabilizátom.

SE prevádzkujú zložisko stabilizátu na základe rozhodnutia Okresného úradu v Michalovciach, odbor starostlivosti o životné prostredie, č.: 2001/10592/ŽP-Kt/R zo dňa 19.10.2001 a jeho zmien, ktorým bol pre Slovenské elektrárne, a.s., Elektrárne Vojany, OZ Vojany, udelený súhlas na prevádzku zariadenia na zneškodňovanie odpadov. Rozhodnutím č. OU-MI-OSZP-2020/015712-005 zo dňa 15.10.2020 bolo vydané predĺženie platnosti súhlasu na prevádzku zariadenia na zneškodňovanie odpadov „EVO - skládka odpadov na inertný odpad“ - zložisko stabilizátu v k.ú. Čičarovce a Beša do 25.09.2025.

Po ukončení výroby v závode EVO sa ukončí navážanie popolčeka (stabilizátu) ako vedľajšieho produktu spaľovania paliva a prevádzka skládky nebude naďalej potrebná. Skládka sa uzavrie a zrekultivuje. Následne sa na zrekultivovanej ploche skládky plánuje vybudovať a prevádzkovať fotovoltickú elektrárne (ďalej len “FVE”).

Ukladanie stabilizátu na Zložisku stabilizátu je činnosť, ktorá doteraz nebola posudzovaná 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 roku 2022 SE predložili na Okresný úrad Michalovce, odbor starostlivosti o životné prostredie zámer navrhovanej činnosti „Fotovoltická elektrárne Zložisko stabilizátu“. Predmetom navrhovanej činnosti bola výstavba fotovoltickej elektrárne na neaktívnej časti II. Zložiska stabilizátu a jej vyvedenie výkonu do distribučnej siete. Okresný úrad Michalovce rozhodol, že navrhovaná činnosť sa nebude posudzovať podľa zákona EIA.

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 a zároveň popisuje navrhovaný spôsob ďalšieho využitia časti areálu skládky na výstavbu a prevádzku fotovoltickej elektrárne.

Podmienky, ktoré vstúdia 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 zaradujeme v zmysle prílohy č. 8 zákona o EIA nasledovne:

- kapitola 9 infraštruktúra, položka č. 4. Skládky odpadov na inertný odpad s kapacitou viac ako 250 000 m³, časť B – zisťovacie konanie.

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti zároveň opisuje plánovanú výstavbu a prevádzku fotovoltickej elektrárne s inštalovaným výkonom 10 MWp umiestnenej na pláni zložiska a vyvedenie jej výkonu do jestvujúcej rozvodne umiestnenej v areáli EVO.

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: Košický
Okres: Michalovce

Zložisko stabilizátu časť I., obslužné plochy a objekty v okolí zložiska

Obec: Čičarovce
Katastrálne územie: Čičarovce
Parcelné čísla: KNC 2894/3, 2894/41, 2894/42, 2894/43, 2894/44, 2894/45, 2894/46, 2894/47
Obec: Beša
Katastrálne územie: Beša
Parcelné čísla: KNC 458/5, 458/6, 458/7, 458/8, 458/9, 458/10, 458/11, 458/12, 458/14, 458/15, 458/16, 458/20, 458/21

Vyvedenie výkonu (v koridore dopravníka stabilizátu)

Obec: Čičarovce
Katastrálne územie: Čičarovce
Parcelné čísla: KNC 2894/44, 2894/45
Obec: Beša
Katastrálne územie: Beša
Parcelné čísla: KNC 458/21, 458/7, 458/6, 458/16 a 457/3
Obec: Ižkovce
Katastrálne územie: Ižkovce
Parcelné čísla: KNC 374/15
Obec: Vojany
Katastrálne územie: Vojany
Parcelné čísla: KNC 833/166, 833/23, 833/158, 833/157, 868/1, 833/156, 833/37, 833/36, 833/35, 833/131, 833/130, 833/114, 833,126.

Navrhovaná činnosť „Rekultivácia Zložiska stabilizátu a Fotovoltická elektrárňa“ je situovaná na pozemkoch vo vlastníctve navrhovateľa. Vyvedenie výkonu z FVE bude realizované taktiež na

pozemkoch vo vlastníctve navrhovateľa.

Zložisko stabilizátu časť I. je situované v katastrach obcí Čičarovce a Beša mimo zastaveného územia obcí. V katastri nehnuteľností sú pozemky evidované ako ostatné plochy a zastavané plochy a nádvoria. Parcely KNC 2894/42 a 2894/46 sú evidované ako vodné plochy. Okolie zložiska tvorí zo severu areál Slovnaftu, a.s. a elektrárne Vojany, z východu je to plocha neaktívneho zložiska stabilizátu – časť II., z ostatných smerov lokalita susedí s plochami trvalých trávnatých porastov a ornej pôdy. Najmä plochy TTP sú prevažne nevyužívané. Pozemok je prístupný z východu po existujúcej spevnenej účelovej komunikácii s obmedzeným prístupom (iba na povolenie navrhovateľa).

Najbližšie objekty bývania sa nachádzajú:

- juhozápadným smerom v obci Beša vo vzdialenosti cca 1 650 m (vzdušnou čiarou) od západnej hranice pozemku,
- východným smerom v obci Čičarovce vo vzdialenosti cca 2 400 m (vzdušnou čiarou) od východnej hranice pozemku,
- severozápadným smerom v obci Ižkovce vo vzdialenosti cca 1 750 m (vzdušnou čiarou) od severozápadnej hranice pozemku,
- severným smerom v obci Vojany vo vzdialenosti cca 2 650 m (vzdušnou čiarou) od severnej hranice pozemku.

Navrhovaná FVE bude umiestnená na v súčasnosti aktívnej časti I. zrekultivovanej plochy Zložiska 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

Zložisko stabilizátu je skládka stabilizovaného inertného odpadu, ktorý vzniká spaľovaním palivovej zmesi čierneho uhlia, biomasy a TDP v kotloch energetických blokov č. 5 a č. 6 EVO1. Tento vedľajší produkt nie je z ekologického hľadiska, okrem občasnej prašnosti, zaťažujúci pre životné prostredie. Stred skládky je od miesta vytvorenia odpadu vzdialený 1,6 km juhovýchodným smerom. Rozloha celej skládky je cca 43,8 ha, pričom momentálne je odpadom pokrytá plocha cca 22 ha.

S prevádzkovaním ukladania stabilizátu na skládku sa začalo v r. 2000. Skládka je v trvalej prevádzke od októbra 2001. Pri pôvodnej počiatkovej produkcii bola kapacita skládky nadimenzovaná na 9 088 000 m³ a predpokladaná doba životnosti bola 26,5 roka. Plocha skládky je rozdelená na dve časti, na aktívnu časť – využívanú časť (plocha 226 307 m²), kde prebieha navážanie stabilizátu a na neaktívnu časť (plocha 210 972 m²). Táto časť skládky nebola nikdy v minulosti zavážaná stabilizátom.

Vzhľadom na ešte stále využívanie plochy aktívnej časti skládky pre ukladanie popolčeka, nie je možné určiť definitívnu výškovú kótu a presnú plochu, ktorá by mala byť v budúcnosti využitá pre FVE. Definitívne zameranie výškovej kóty aktívnej časti skládky bude možné až po ukončení navážania stabilizátu.

2.1.1 Technický popis skládky

Objektová skladba:

005	Sociálne zariadenie skládky + Spevnené plochy
018	Príprava územia
019	Odvodnenie skládky - plošná drenáž
021	Prístupová cesta na skládku
022	Obslužná cesta okolo skládky
023	Odvodňovací kanál „A“
024	Odvodňovací kanál „B“
025	Odpadný kanál E1 – prečistenie
026	Prípojka VN a trafostanica
027	Prípojka NN
028	ČS povrchových a drenážnych vôd – stav. časť
028	Čerpacia stanica povrchových vôd – prevádzkový súbor PS 006
029	Preložka gazolinovodu
030	Oplotenie areálu ČS
031	Osvetlenie skládky
032	Rekultivácia skládky
035	Nakladacia stanica
036	Prípojka vody
037	NN prívod
038	Prípojka slaboprúdu

Sociálne zariadenie skládky

Pri vstupe do areálu skládky sa nachádza „Sociálne zariadenie skládky“, ktoré slúži pre potrebu pracovníkov na skládke. Je to prízemná murovaná budova s plochou strechou. Zvislé murivo obvodové je z tehál POROTERM na MVC, priečky z tehál CDM. Základy sú pásové z prostého betónu B20.

V objekte sa nachádza:

- Denná miestnosť
- Miestnosť pre rozvádzače
- Predsieň + WC
- Predsieň + sprcha
- Miestnosť pre automatickú tlakovú stanicu

Objekt je zásobovaný úžitkovou vodou zo studne, ktorá je vybudovaná v blízkosti objektu prostredníctvom automatickej tlakovej stanice. Na tento vodný zdroj je napojená aj nakladacia stanica stabilizátu.

Odvod splaškových vôd je do nepriepustnej žumpy o úžitkovom objeme 12,4 m³, s vývozom 1 x mesačne, respektíve podľa potreby.

V objekte je umiestnený NN rozvádzač pre potreby vlastného objektu a vonkajšieho osvetlenia.

Kúrenie je elektrické. Požadovanú teplotu zabezpečujú elektrické nástenné konvektory PROTERM.

Súčasťou objektu je spevnená plocha o výmere 6 276,3 m². Spevnená plocha je vybudovaná ako betónová vozovka potrebnej dimenzie pri očakávanom dopravnom zaťažení C1. Tu sú vozidlá dopravujúce stabilizát na skládku pohotovostne odstavované na vyhradenom vyznačenom odstavnom mieste.

Spevnená plocha je vyspádovaná strechovito. Pod plochou sú uložené odvodňovacie drény, ktoré

vyúsťujú do odvodňovacie kanála „A“.

Odvodnenie skládky

Skládka je vybudovaná na ploche s pomerne zložitými geologickými pomermi podložia. Jeho plocha nezaberá ornú pôdu, ale hlavne poľnohospodársky nevyužívanú plochu močarísk. Aby skládka mohla byť na tomto území vybudovaná, bolo nutné ho náležite odvodniť. Pre tento účel sú vybudované odvodňovacie prvky.

Najnižším územím skládky je jeho západná časť s kótami terénu 98,57 – 98,95 m n. m. Pod povrchom sa tu nachádzajú nepriepustné ílovité zeminy, ktoré oddeľujú povrchovú vodu od hlavného kolektora podzemných vôd. Zároveň tvoria tesniacu minerálnu bariéru skládky.

Podzemné vody boli pri prieskume narazené v hĺbke 2 – 3,5 m pod terénom, ustálené 2,5 – 1,5 m pod terénom.

Úroveň hladiny Q_{100} nebola určená. Podľa pomerov v tomto priestore VSN môže podzemná voda dosiahnuť povrch terénu miestnych terénnych depresíí, t.j. kóty 98,60. Odvodňovací systém je preto navrhnutý tak, aby pôsobil stabilizujúco na podzemné vody v prípade ich stúpnutia.

Odvodňovací systém pozostáva z nasledovných prvkov:

- Odvodňovací kanál „A“ začína na prahu čerpacej stanice na kóte 96,25 m n. m. Jeho trasa sleduje hranicu pozemku, na ktorom je skládka budovaná. Celková dĺžka kanála je 2 332 m.
- Odvodňovací kanál „B“ - koniec kanála je zaústený do existujúceho kanála E1. Je situovaný na severnej strane skládky. Jeho trasa takisto sleduje hranicu pozemku skládky. Dĺžka kanála je 262,68 m. Jeho úlohou je chrániť priestor skládky proti možnému prítoku povrchovej vody na plochu skládky. Jeho niveleta je nad hladinou spodnej vody (prieskumom bola preukázaná), preto jej režim ovplyvní len v prípade jej výrazného stúpnutia.
- Čerpacia stanica na kanáli „A“
- Odvodňovacie drény - hĺbkové a povrchové. Povrchové drény odvádzajú povrchovú vodu z vyspádovanej pláne nepriepustnej vrstvy - minerálneho tesnenia skládky stabilizátu. Ryha, v ktorej je uložené drenážne potrubie je vyplnená štrkom. Tým je potrubie priamo prepojené plošným drénom. Samotná pláň minerálneho tesnenia je vyspádovaná smerom ku povrchovému drénu. Hĺbkové drény sú zabudované v nepriepustnej vrstve a monitorujú jej ucelenosť. Odvádzajú podzemné vody do odvodňovacích kanálov zložiska.
- Plošný štrkový drén - na upravenej pláni je uložený plošný drén, ktorý pozostáva z dvoch vrstiev zhutneného drveného štrku a z vrstvy geotextílie TATRATEx. Celková hrúbka plošného drénu je 0,5 m. Plošný drén zamedzuje preniku kapilárneho vztlínania na ložnú špáru stabilizátu. Geotextília Tatrutex zabraňuje vniknutiu nezahutneného stabilizátu do pórov plošného drénu napr. vplavením za intenzívneho dažďa, ak stabilizát nie je stuhnutý. Na takto pripravený povrch plošného drénu je ukladán stabilizát. Po uložení stabilizátu v hrúbke min. 1 m povrchové drény strácajú svoju funkčnosť, nakoľko zhutnený stabilizát sa svojimi vlastnosťami približuje nepriepustným zeminám.

Čerpacia stanica (ČS) drenážnych a povrchových vôd

Vzhľadom na skutočnosť, že kanál „A“ je z dôvodu funkcie – schopnosti zahľbený viac ako recipient, do ktorého je zaústený, výškový rozdiel je prekonávaný čerpacou stanicou. Čerpacia stanica pracuje v automatickej prevádzke za občasného dohľadu. ČS je využívaná na odvod vôd do odpadného kanála. Odpadný kanál je odvodňovacím kanálom, ktorý ústi do ramena Udoča. Vody tečú do hlavného koryta Udoča a sú cez ČS Čičarovce prečerpávané do Latorice. Správcom kanála je š.p. HYDROMELIORÁCIE Bratislava. Správcom ČS Čičarovce je SvP, š.p., odštepný závod PB – Trebišov.

Nakladacia stanica stabilizátu

Nakladacia stanica je medziobjekt dopravy stabilizátu. Zabezpečuje plynulé nakladanie áut stabilizátom, ktorý je do priestoru skládky dopravovaný kontinuálne pásovou dopravou. Objekt nakladacej stanice má tri prístupové miesta pre nákladné vyklápacie autá a jedno pole, kde je umiestnený koncový prepád.

Nakladacia stanica pozostáva z týchto technologických zariadení:

- | | |
|--|------|
| • Redler | 1 ks |
| • Doskový uzáver | 3 ks |
| • Pásová váha | 1 ks |
| • Kladkostroj pojazdný, reťazový, ručný, nosnosti 1 600 kg | 2 ks |
| • Kladkostroj pojazdný, reťazový, ručný, nosnosti 500 kg | 1 ks |

Cesty

V rámci areálu skládky sú vybudované prístupová cesta na skládku a obslužná komunikácia.

Osvetlenie skládky je riešené bodovými osvetľovacími výbojkovými lampami na stožiaroch. Objekty čerpacej stanice a nakladacej stanice sú osvetlené samostatne. Pracovné stroje na skládke, pracovný priestor osvetľujú z vlastného energetického zdroja.

Elektrická zabezpečovacia signalizácia

Rieši ochranu objektu nakladacej stanice stabilizátu proti nepovolenému pohybu osôb vo vyhranenom priestore s prenosom informácie do objektu SO 310 miestnosť Velín výroby stabilizátu, kde je stála služba.

2.1.2 Technológia ukladania stabilizátu

Na skládku pre inertný odpad je možné ukladať odpad zo spaľovania uhlia - popoly a produkty odsírenia stabilizované vápnom stabilizát.

Žiadne iné odpady na skládku nesmú byť ukladané .

V zmysle vyhlášky MŽP SR č. 65/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov sa jedná o odpad ostatný:

19 03 05 stabilizované odpady iné ako uvedené v 19 03 04

Stabilizát je sústavou pásových dopravníkov dopravovaný do nakladacej stanice. Nakladacia stanica pozostáva zo štyroch násypných miest, na ktorých sa nakladá materiál do pristavených nákladných vozidiel. Z dopravníka sa materiál nad násypky dopravuje reťazovým dopravníkom – redlerom. Prvé tri násypky sú vybavené doskovými uzávermi s elektrickými servomotormi, ktorými je možné uvoľniť nakladanie materiálu do príslušných násypiek. Štvrtá násypka je bez uzáveru a nakladanie materiálu do tejto násypky je zabezpečené pri uzavretí všetkých doskových uzáverov v násypkách 1 až 3. Za normálnej prevádzky sa predpokladá využitie maximálne troch násypiek, pričom štvrtá násypka slúži ako záložná, respektíve ako havarijný prepád.

Za dopravníkom sa môže stabilizát kropiť vodou. Podľa nameranej vlhkosti sa reguluje množstvo kropiacej vody. Táto možnosť je využívaná iba v mimoriadnych situáciách, kedy by miešareň nebola schopná zaistiť potrebnú vlhkosť.

Stabilizát je nákladnými autami dopravovaný na úložnú plochu skládky, kde je dózerom rozhrňaný vo vrstvách hr. cca 30 cm a následne zhutňovaný valcom na hmotnosť:

- 1 360 kg/m³ – pri receptúre bez sadrovca
- 1 390 kg /m³ – pri receptúre s pridaním sadrovca

(Táto hmotnosť bola dosahovaná v laboratórnych podmienkach).

Stabilizát je vyrábaný vo výrobe a je kontrolovaný programom dávkovania komponentov do miešača podľa predpísanej receptúry. Základným ukazovateľom kvality uloženého stabilizátu je jeho objemová hmotnosť. Je aj indikátorom stupňa zhutnenia. Pre manipuláciu so stabilizátom na skládke sú k dispozícii tieto mechanizmy:

- nákladné vyklápacie autá
- pre rozhrnutie dozér - ANGLODOZÉR (šikmé nastavenie radlice)
- čelný lopatový nakladač.
- pre potreby zhutnenia 12 t valec s hladkým dezénom kolies.

Stabilizát je ukladávaný na plochu v pásoch širokých 10,0 m. Dôležitou činnosťou pri ukladaní je jeho zhutnenie. Technická charakteristika ukladaneho stabilizátu a jeho konečná vlastnosť po zhutnení a vytvrdnutí podľa laboratórnych výsledkov má hodnotu koeficientu filtrácie $k_{f,stab.} = 2,1 \cdot 10^{-10}$ m/s. Takéto hodnoty majú nepriepustné ílové vrstvy.

Doterajší časový priebeh produkcie stabilizátu za roky 2002, 2003, 2004 a za obdobie rokov 2011 - 2022 uvádzame v tabuľke č.1:

Tabuľka č.1 : Doterajší časový priebeh produkcie stabilizátu. Zdroj: Geokart Veľké Kapušany, s.r.o.

Rok	Uskladnenie v m ³ /rok	Spolu v m ³
2002		343 804
2003	230 086	573 900
2004	199 200	773 100
2011	84 945	1 578 822
2012	70 811	1 649 633
2013	49 950	1 699 633
2014	64 759	1 764 342
2015	47 761	1 812 103
2016	41 202	1 853 305
2017	87 136	1 940 441
2018	96 054	2 036 495
2019	53 757	2 090 252
2020	12 519	2 102 771
2021	21 981	2 124 752
2022	34 323	2 159 075

Monitoring vplyvu skládky na kvalitu podzemných a povrchových vôd

Zložisko stabilizátu je od zahájenia prevádzky pravidelne monitorované z hľadiska prípadného ovplyvnenia kvality podzemných vôd. Rozsah prác, frekvencia odberov podzemnej vody a povrchovej vody z monitorovacích objektov, sledované kvalitatívne a kvantitatívne ukazovatele sú realizované v súlade s rozhodnutím ObÚŽP Michalovce č. 2001/10592/ŽP-Kt/R zo dňa 19.10.2001.

Monitorovací systém na sledovanie kvality podzemnej vody na lokalite skládky inertných odpadov zložiska stabilizátu pozostáva z nasledovných pozorovaných vrtov:

- monitorovacích hydrogeologických vrtov HGZ-1, HMZ-1, HMZ-2, HMZ-3A, HVO-6 a vrt HVO-10,
- monitorovacieho objektu - kanálu pre odvádzanie povrchovej vody z priestoru zložiska, označeného ako kanál A.

Metodika a rozsah realizovaných prác

- Hydrogeochemické zhodnotenie monitoringu bolo realizované vzhľadom na smernicu MŽP SR č. 1/2015-7 na vypracovanie analýzy rizika znečisteného územia z 28. januára 2015.
- Zhodnotenie ukazovateľov, pre ktoré nie sú uvedené kritériá citovanej smernice, bolo realizované pre zachovanie kontinuity a možnosť komparácie s predchádzajúcimi monitorovacími obdobiami aj vzhľadom na pokyn č. 1617/97-min. Ministerstva pre správu a privatizáciu národného majetku Slovenskej republiky a Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky z 15. decembra. 1997.
- Kvôli zhodnoteniu dlhodobého vplyvu prípadných priesakov vôd a atmosférických zrážok prechádzajúcich cez teleso zložiska a pásma prevzdušnenia na kvalitu podzemných vôd sú porovnávané zistené hodnoty podľa požiadaviek vyhlášky č. 382/2018 Z.z o skládkovaní odpadov a dočasnom uskladnení kovovej ortuti, a to s hodnotami ukazovateľov pre vodný výluh odpadu.
- Kvalitatívne hydrogeochemické parametre povrchovej vody z kanála A boli porovnávané vzhľadom na nariadenie vlády č. 269/2010 Z.z., prílohe č. 1 z 25. mája 2010, ustanovujúcim požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.

2.2 NAVRHOVANÁ ZMENA

V súčasnosti sa SE pripravujú na postupné ukončovanie prevádzky závodu elektrárne Vojany a súvisiacich prevádzok, ako sú odkalisko TPZ a zložisko stabilizátu. SE plánujú ukončiť prevádzku v EVO najneskôr do konca roka 2027 a následne bude ukončené aj navážanie popolčeka (stabilizátu) na zložisko stabilizátu.

Navrhovateľ má vypracovaný Projekt „Uzavretie skládky nie nebezpečného odpadu – zložisko stabilizátu - EVO“ (Hydroprojekt Košice a s.r.o., 12/2001). Od roku 2007 bola na základe Rozhodnutia ObÚŽP Michalovce č. 2007/00053 zo dňa 29.01.2007 skládka preklasifikovaná na skládku odpadov na inertný odpad. V roku 2005 bola vypracovaná aktualizáciu tohto projektu (Hydroprojekt Košice a s.r.o., 06/2005) a v decembri 2022 bola vypracovaná posledná aktualizácia projektu (Hydroprojekt Košice a s.r.o., 12/2022). V rámci tohto projektu bol navrhnutý spôsob rekultivácie, ktorý vychádza z technických riešení úspešne použitých pri rekultivácii iných skládok. Predpokladaný čas rekultivačných prác je predbežne stanovený na 24 mesiacov. Technické riešenie spôsobu uzatvorenia ostalo nezmenené. Príloha č.3.3.

Na skolaudovanej zrekultivovanej ploche skládky plánuje navrhovateľ v ďalšom kroku výstavbu fotovoltickej elektrárne.

2.2.1 Uzatváranie a rekultivácia zložiska stabilizátu

Vzhľadom na očakávanú minimálnu produkciu stabilizátu v EVO v nasledujúcom období, zrejme nedôjde k zaplneniu ani 1/3 plánovaného akumulačného objemu aktívnej časti skládky.

Pri návrhu technického riešenia rekultivácie skládky sa vychádzalo z predpokladu, že teleso skládky bude v čase zahájenia rekultivácie nadvýšené po kótu cca 112 m n. m. Definitívne zameranie výškovej kóty skládky bude možné až po ukončení navážania stabilizátu.

Technické riešenie rekultivácie zložiska stabilizátu:

Vzhľadom na to, že uložený stabilizát má vlastnosti málo priepustnej až nepriepustnej ílovej vrstvy, navrhovaný projekt neuvažuje pri rekultivácii s využitím prekrytia telesa skládky vodotesnou vrstvou.

Legislatívna požiadavka na tesnenie skládky odpadov podľa vyhlášky č. 382/2018 Z.z., §4 ods. 2 písm.

b) skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný, musí byť koeficient filtrácie geologickej bariéry $k_f 1,0 \cdot 10^{-9} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ alebo nižší a hrúbka najmenej 1 m.

Koeficient filtrácie uloženého stabilizátu má hodnotu $k_{f, \text{stab.}} = 2,1 \cdot 10^{-10} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$.

Vzhľadom na to, že uložený stabilizát nesprievádzajú žiadne následné procesy pri ktorých je možná tvorba plynov, nemá realizácia „plynovej drenáže“ opodstatnenie.

Výsledná navrhovaná kompozícia skládky:

- Na vrstvu stabilizátu bude uložená jedna vrstva drenážneho geokompozitu hrúbky 6 mm.
- Na vrstvu geokompozitu bude uložená pokryvná vrstva hĺn hrúbky cca 1,0 m.
- Na pokryvnú vrstvu bude hydroosevom zriadené zatrávnenie.

Drenážna vrstva

Funkciou drenážnej vrstvy je odvedenie presiaknutých dažďových vôd cez pokryvnú vrstvu do systému odvodňovacích zariadení povrchových vôd. Podľa § 5 ods.2 vyhlášky č. 382/2018 Z.z. musí mať drenážna vrstva skládky odpadov hrúbku najmenej 0,5 m. Ako materiál na vybudovanie drenážnej vrstvy sa má použiť štrk s priemerom 16/32 mm, ktorý neobsahuje vápenaté prímеси. Drenážna vrstva na svahoch sa môže nahradiť umelou drenážnou vrstvou, ktorá má rovnaké hydraulické vlastnosti ako štrk frakcie 16/32 mm s hrúbkou 0,5 m. Pri predpokladanej kóte 112 m n.m, bude predstavovať plocha skládky (plán) určená na rekultiváciu približne $160\,000 \text{ m}^2$ a nezrekultivované časti svahov skládky max. $10\,000 \text{ m}^2$. Množstvo štrku potrebné na prekrytie takejto plochy nie je v lokalite skládky dostupné. Z tohto dôvodu projekt rekultivácie počíta s využitím drenážneho geokompozitu s dostatočnou filtračnou schopnosťou $5 \cdot 10^{-5} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ pri tlaku 10 kPa. Táto drenážna vrstva bude vyústená do podsypu opevnenia obvodového rigolu. V prípade, že rigol vo vzťahu k drenážnej vrstve je vysoko, táto bude ukončená drenážnou rúrkou, ktorú prekryje a tá bude zaústená do povrchového drénu skládky. Na najvyššom mieste, t.j. na temene skládky, bude drenážny geokompozit vyvedený na povrch tesnenia. Odtok zrážkovej vody zo skládky bude organizovaný povrchovo.

Pre odtok vody z telesa je sklon povrchu rozhodujúcim činiteľom. Na svahoch skládky (1:3) odtečie praktický celý objem zrážkovej vody. Pri rovinatej ploche skládky (plán skládky) bude sklon 2 %. Intenzita vsaku sa predpokladá na úrovni:

$$I = 0,2 - 0,3 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$$

Čo za 15 min predstavuje $I_{15} = 3 - 4,5 \text{ mm}$. Intenzita 15 min. dažďa s periodicitou 0,5 je v stanici SHMU Trebišov $1,07 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$. Povrchový odtok je tvorený rozdielom medzi intenzitou zrážky a intenzitou vsaku.

$$q_0 = 1,207 - 0,3 = 0,77 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}, \text{ t.j. } 0,77 \text{ l} \cdot \text{m}^{-2}$$

Pokryvná vrstva

Bude tvorená z hĺn schopných jednoduchej rekultivácie hrúbky 1 m. Na zakrytie skládky budú použité zeminy bez osobitných nárokov na hydraulickú vodivosť, či ostatné charakteristiky.

V zmysle tabuľky č. 13 v STN 72 1001 – by sa jednalo o hliny stredne až nízko plastické alebo hliny piesčité.

Hlina bude na drenážny kompozit voľne rozprestretá a ľahko zhutnená a mechanicky zarovnaná. Vlhkosť zabudovanej zeminy bude blízka optimálnej vlhkosti ($W_{\text{opt}} = 16 - 17 \%$). Zhutnenie má dosiahnuť prirodzený stupeň hutnosti.

Retencia vody v pokryvnej vrstve je na úrovni plnej vodnej kapacity. Pre pokryvnú vrstvu 1 m to predstavuje až 32 mm (vrátane vody fyzikálne viazanej).

Celá pokryvná vrstva bude predstavovať areačnú vrstvu t.j. takú, v ktorej bude možné korenenie

rastlín. Za tohto predpokladu dôjde ku vývoju koreňového systému zatrávnenia na celú hrúbku pokryvnej hlinenej vrstvy, aj keď v povrchovej zóne bude koreňový systém hustejší ako v hlbších zónach.

Rekultivačná vrstva

Rekultiváciou sa teleso skládky má začleniť čo najviac do okolitého prostredia. Rekultivačná úprava spočíva v zatrávnení svahov a temena skládky. Zatrávnenie je navrhnuté hydroosevom na pokryvnej vrstve. Takéto zatrávnenie si nevyžaduje zahumusovanie.

Trávnatá zmes navrhnutá z:

- 20 % Lipnica lúčna,
- 30 % Kostrova červená výbežkatá,
- 20 % Mätonoh trvací,
- 3,0 % Lucerna, alebo z obdobných druhov tráv.

Hrúbka hydroosevu bude 5 – 15 mm. Hydroosev bude mať po nanesení aj protierózne účinky, čo v čase od výsevu až do zakorenenia tráv je veľmi dôležité. Svahy počas etapy zatrávnenia je potrebné trvalé sledovať a vykonávať protierózne opatrenia. Jedným z takýchto opatrení je prekrytie napadnutej plochy po jej úprave jutou alebo kokosovou tkaninou. Takáto tkanina dobre chráni svah proti erózií 1 – 2 roky. Počas tejto doby dôjde k opätovnému zakoreneniu tráv a tým k obnove ochrany svahu. Súčasťou zatrávnenia bude aj zabezpečenie pôdy živinami. Z tohto dôvodu sa odporúča, aby zatrávnenie realizovala odborne spôsobilá osoba.

Údržba trávnatého porastu

Trávy po vyklíčení musia mať dostatok živín a dostatok vlahy. Po šiestich týždňoch trávnik môže byť kosený rezným mechanizmom. Tým zároveň dochádza k vyvinutiu hustého koreňového systému, ktorý následne chráni svah pred eróziou. V ďalších rokoch kosenie je potrebné vykonávať kosenie 3x za rok. Pokosená tráva z prvých troch kosení bude ponechaná na povrchu, kde dôjde k jej postupnému rozkladu. Takto pokosená tráva prispeje k protieróznej ochrane svahov.

Pri dobrej starostlivosti o porast, vrátane hnojenia, dôjde do 3 rokov po výsadbe a zatrávnení ku konsolidácii zatrávneného povrchu. Následne bude porast kosení 2 x ročne. Súčasťou údržby trávnatého porastu je aj odstraňovanie drevnatých náletov.

Nakladanie s drenážnymi a povrchovými vodami po uzatvorení a rekultivácii zložiska stabilizátu

Na zabezpečenie nakladania s drenážnymi vodami po rekultivácii skládky bude slúžiť súčasný odvodňovací systém pozostávajúci z nasledovných prvkov:

- Odvodňovacieho kanála „A“
- Odvodňovacieho kanála „B“
- Čerpacej stanice na kanáli „A“
- Odvodňovacích hĺbkových a povrchových drénov
- Plošného štrkového drénu

Celý popis nakladania s drenážnymi a povrchovými vodami je uvedený v bode 2.1.1 tohto Oznámenia.

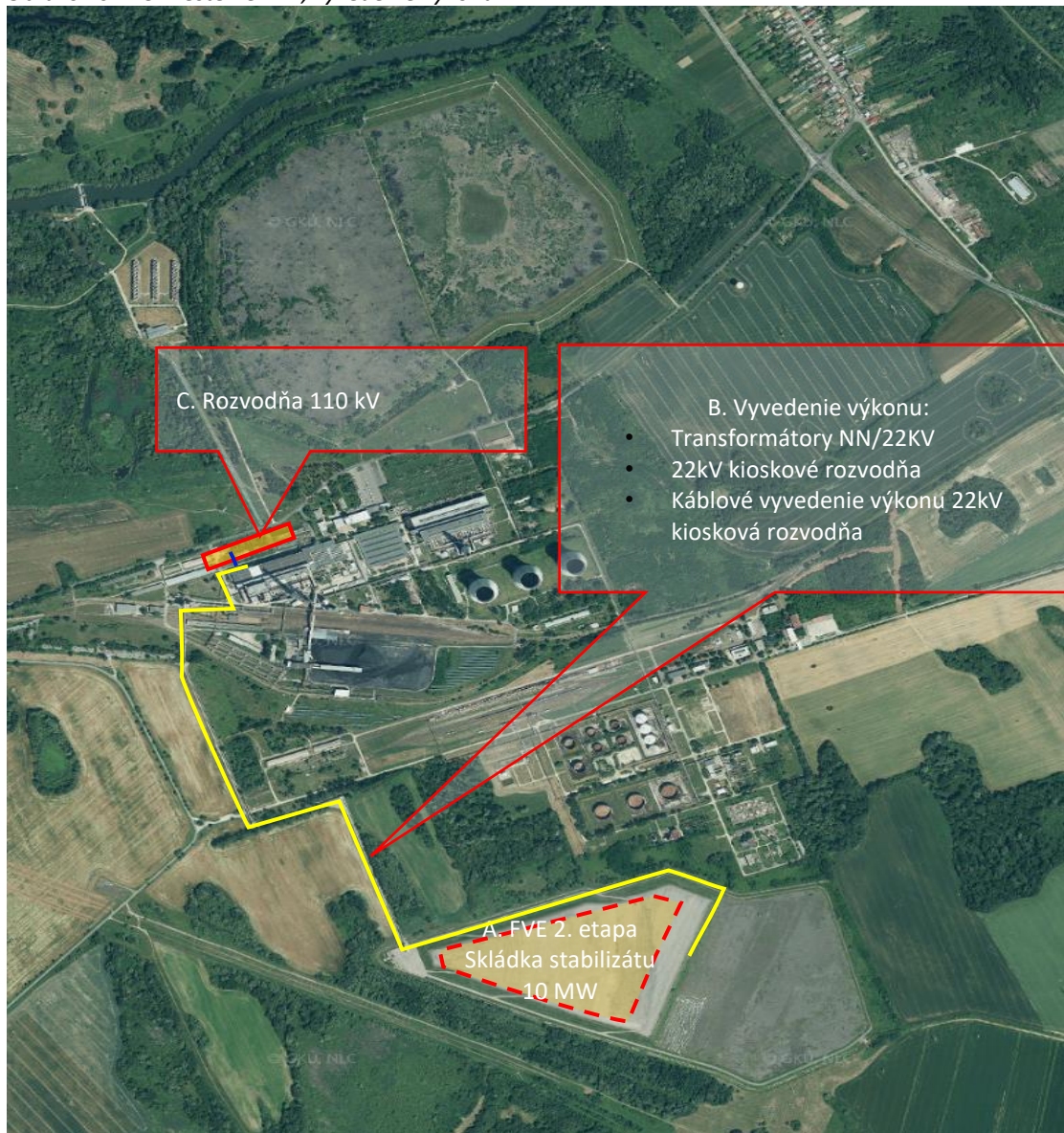
2.2.2 Návrh monitoringu po rekultivácii zložiska stabilizátu

Na základe analýzy výsledkov hydrodynamického a hydrogeochemického monitoringu jednotlivých zložiek hydrosféry v okolí zložiska za sledované obdobie odporúčame monitorovať kvalitu podzemnej a povrchovej vody naďalej, s využitím identických monitorovacích objektov a v rovnakom rozsahu, ako je to realizované v súčasnosti počas prevádzky skládky a v súlade s rozhodnutím ObÚŽP Michalovce č. 2001/10592/ŽP-Kt/R zo dňa 19.10.2001.

2.2.3 Realizácia fotovoltaickej elektrárne

Cieľom projektu je vybudovať na zrekultivovanej ploche Zložiska stabilizátu FVE o inštalovanom výkone až 10 MWp. Povrch zložiska je relatívne rovinatý. Zložisko stabilizátu tvorí vyvýšenú časť, kde je nutné prihliadať na väčšie zaťaženie vetrom. Vyvedenie výkonu bude riešené vedľa trasy pásového dopravníka až do areálu elektrárne Vojany. Vyvedenie výkonu z FVE bude do existujúcej rozvodne 110 kV napäťová hladina 110 kV, napäťová hladina vnútorného rozvodu 22 kV a transformátor T101 s nominálnym výkonom 63 MVA.

Obrázok č.1: Umiestenie FVE, vyvedenie výkonu z FVE



Popis stavby

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

Počas výstavby budú likvidované iba náletové dreviny, a to iba v nevyhnutných prípadoch, kedy sa tieto budú nachádzať v trase výkopu ryhy pre uloženie VN kabeláže.

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

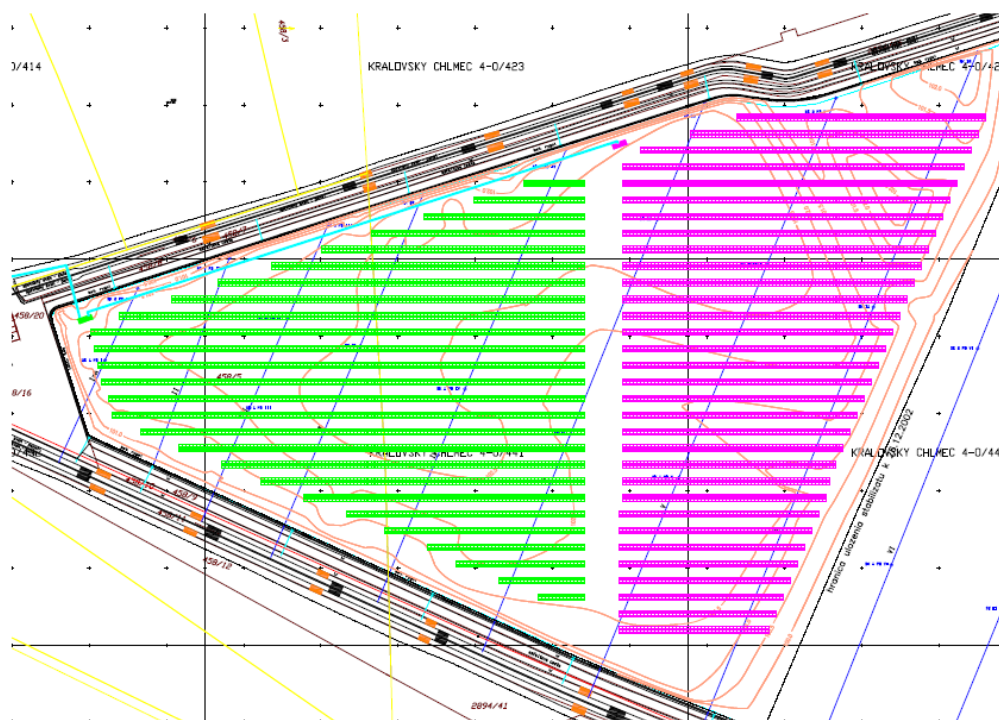
umiestnením stavby v ochrannom alebo bezpečnostnom pásme správcu príslušného vedenia alebo zariadenia.

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.

Stavba nezasahuje do verejných komunikácií. Neplánuje sa osobitné využívanie komunikácií.

Územie staveniska vyvedenia výkonu 22 kV sa nachádza v blízkosti existujúceho pásového dopravníka vedúceho do areálu Elektrárne Vojany po jeho pravej strane. V areáli bude trasa vedená prostredníctvom existujúcich potrubných mostov, káblových mostov a káblových tunelov, ako aj po konštrukcii dopravníka. Plocha je prístupná skrze existujúcu areálovú komunikáciu, ktorá spája zložisko stabilizátu a areál EVO.

Obrázok č.2: Rozmiestnenie panelov na ploche využívanej časti zložiska stabilizátu



Technológia FVE

Uvažuje sa s použitím fotovoltických panelov o výkone až 650 W umiestnených na konštrukcii, pričom celkový výkon FVE sa odhaduje na 10 MWp. Uvažuje sa s využitím hornej plochy zrekultivovaného Zložiska stabilizátu na výškovej kóte približne 212 m n.m..

Popis hlavných zariadení

Fotovoltické panely

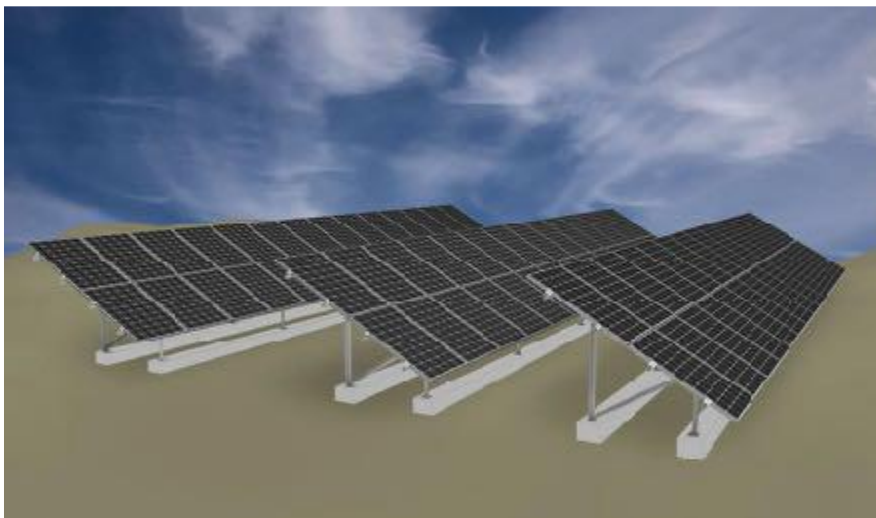
Pre vyhotovenia boli vybrané typy fotovoltických panelov, ktoré by mali zodpovedať súčasným technologickým možnostiam a trendom, ktoré vedia splniť viacerí výrobcovia fotovoltických panelov svetových značiek. Fotovoltické panely s výkonom 560 W klasických rozmerov 2 279 x 1 134 x 35 mm (tieto rozmery sa od výrobcu k výrobcovi líšia cca +/- 50 mm) až po výkonovo najväčšie panely, ktorých výkon sa pohybuje okolo 650 W. Vzhľadom na dostupnosť a trend súčasných technológií sú oba typy použitých panelov v bifacialnom vyhotovení, čo znamená, že dokážu spracovávať aj

odrazené slnečné žiarenie zadnou stranou plochy panelu. Typy panelov sa môžu zmeniť v závislosti od spracovanej realizačnej dokumentácie a stavu na trhu.

Konštrukcie pre panely

Konštrukcia pre uloženie fotovoltických panelov na takto náročných plochách, ako sa nachádzajú v areáli EVO, sa musí vysporiadať s rôznymi vplyvmi, ako sú malá hĺbka kotvenia, nerovný terén, nutné budúce utesnenie povrchu plôch odkalísk, stabilita voči vetru a pod. S prihliadnutím na rôzne miestne podmienky a požiadavky bol návrh integrovaný ku jedinému možnému riešeniu, a to je konštrukcia s kotvením do betónových základov, ktoré nebudú príliš hlboké, ale zároveň budú poskytovať dostatočné priťaženie pre stabilitu systému proti vetru. Sklon konštrukcie bude max. 24°, a to z dvoch dôvodov. Prvým je stabilita voči vetru a druhý je priestorové obmedzenie - aby bolo možné vtesnať požadovaný výkon na tieto plochy a pritom dodržať maximálny tieniaci uhol 16° vzájomného tienenia si radov. Nižšie sú uvedené ilustračné zábery konkrétneho typu a využitia konštrukcie.

Obrázok č.3 : Systém kotvenia konštrukcie



Striedače

Striedače sú 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

Vonkajšia ochrana proti blesku bude navrhnutá a bude realizovaná podľa platných noriem.

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

Trasa vyvedenia výkonu prostredníctvom VN kabeláže je v trase od zlučovacích kioskov po oplotenú časť areálu vedená v zemi vo výkope, pozdĺž existujúceho pásového dopravníka. V miestach, kde

z technických príčin nie je možné viesť výkop, bude trasa vedená v zemi v chráničke osadenej pomocou riadeného prepichu.

Trasa v oplotenej časti areálu EVO bude vedená po existujúcich konštrukciách pásového dopravníka, časti fasády budov a v zemi.

Trasa vyvedenia výkonu je znázornená na obrázku č.1.

Predmetná trasa vyvedenia výkonu križuje inžinierske siete tretích strán, a to konkrétne ropovod, VTL plynovod, VVTL plynovod a inžinierske siete stavebníka, a to kanalizačné potrubie, vodovod, železničné trate a areálové účelové komunikácie podľa priloženej výkresovej dokumentácie.

Zabezpečenie budúcej prevádzky

Prevádzka bude autonómna, bezúdržbová bez potreby prevádzkových pracovníkov. Minimálne 5x za rok bude vykonaná kontrola systému, 1 x za 4 roky bude vykonaná odborná prehliadka a skúška systému. 1 x 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 zložiska stabilizátu (skládky)
 - 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 pláne skládky s rozlohou približne 160 000 m², ktorá vznikne rekultiváciou skládky a nie je predpoklad jej iného využitia. Parcely sú v katastri nehnuteľnosti evidované ako zastavané plochy a nádvoria a ostatné 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 a energetické zdroje

Súčasný stav

Produkcia stabilizátu z EVO na skládku predstavovala v roku 2022 34 323 m³/rok. V súčasnosti vzhľadom na utlmenie prevádzky EVO bola produkcia stabilizátu do júla 2023 na úrovni cca 4 360 m³/rok.

Navrhovaná zmena

Rekultivácia skládky

Hlavné vstupné suroviny a materiály potrebné na rekultiváciu skládky:

- drenážny geokompozit (fildren) hrúbky 8 mm: cca 170 000 + 10% prekrytie 187 000 m²
- pokryvná vrstva hlín hrúbky cca 1,0 m: cca 170 000 m³
- hydrooesev na plochu: cca 170 000 m²

Výstavba FVE

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

Spotreba elektrickej energie počas prevádzky bude zaistená z vlastnej spotreby, buď priamo z vlastnej výroby, alebo cez bod pripojenia FVE do distribučnej sústavy.

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

Všeobecné technické požiadavky sú dané technickými normami súvisiacimi s použitými materiálmi a vykonávanými prácami. Ich dodržiavanie je pre bezpečnosť a kvalitu vykonaných prác nevyhnutnou podmienkou. Všetky zložky materiálu (výkopy, stavebný materiál) pre výstavbu budú v príslušnom priestore parciel, na ktorých budú umiestnené stavebné objekty.

Prevádzka FVE

Prevádzka FVE nemá nároky na žiadne suroviny alebo materiály. Spotreba elektrickej energie zabezpečená, buď priamo z vlastnej výroby, alebo cez bod pripojenia FVE do distribučnej sústavy.

2.3.3 Spotreba elektrickej energie

Súčasný stav

Nároky na odber elektrickej energie počas prevádzky vznikajú pri doprave stabilizátu na skládku, pri osvetlení areálu skládky a pri prevádzke čerpacej stanice povrchových vôd.

Navrhovaná zmena

Rekultivácia skládky

Potreba elektrickej energie počas výstavby bude zabezpečená z existujúcej siete VN areálu skládky, resp. prenosných dieselagregátov. Po rekultivácii skládky bude potrebná elektrická energia na prevádzku čerpacej stanice povrchových vôd a 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

Prevádzka skládky predpokladá využitie technologickej vodu na kropenie/vlhčenie stabilizátu v priestore posledného presypu DP BC 11 na nakladaciu stanicu. Voda sa využíva len v prípade, ak stabilizát nedosahuje predpísanú vlhkosť. Technologická voda je zabezpečovaná z vrtanej studne, ktorá je súčasťou vybavenia objektu SO 005 Sociálna budova. Ročná bilancia spotreby množstva vôd skládky nie je sledovaná.

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 fotovoltaické 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 fotovoltaických panelov od prachu.

2.3.5 Dopravná a iná infraštruktúra

Súčasný stav

Doprava stabilizátu z EVO k telesu skládky sa uskutočňuje pomocou dopravníkového pásu, potom je stabilizát odvázaný nákladnými automobilmi na pláň skládky. 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 a stavebných mechanizmov, čo bude zabezpečované nákladnou automobilovou dopravou v počte približne 30 až 35 prejazdov za deň, pri využívaní nákladných automobilov s nosnosťou 10 ton. Osobná doprava bude potrebná na vykonávanie odborného dozoru a organizáciu a kontrolu prác.

Výstavba FVE

Dopravné napojenie lokality sa nezmení. Dopravné napojenie skládky je z jestvujúcej obslužnej komunikácie vo vlastníctve navrhovateľa, ktorá sa plynulo napája na cestu III/3749 Beša - Vojany. 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 jednorazové 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 a jedným, max. dvomi vozidlami.

2.3.6 Nároky na pracovné sily

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 EVO. 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

Súčasná prevádzka skládky nie je zariadením, ktorého prevádzkou vzniká 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 10 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 rekultivácii skládky budú spojené s lokálnym znečisťovaním ovzdušia v mieste vykonávania stavebných prác, a to hlavne pri manipulácii so sypkými a prašnými materiálmi, ale aj so samotnou prevádzkou stavebných mechanizmov. Tieto vplyvy je možné zmierniť organizačnými a technickými opatreniami.

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 už 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. Celý popis nakladania s drenážnymi a povrchovými vodami je uvedený v bode 2.1.1 tohto Oznámenia.

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 rekultivácii skládky bude slúžiť súčasný odvodňovací systém skládky.

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 jstvjúucim drenážnom 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.2: 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 nebezpečnými 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 odváňané oprávnenou organizáciou. Všetky vznikajúce stavebné odpady budú triedené a prednostne zhodnocované. Počas prepravy budú kontajnery so syrkým 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.3: 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 nebezpečnými 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 pásovým dopravníkom z EVO k telesu skládky a následne navážanie stabilizátu nákladnými automobilmi na pláň skládky.

Hlukom z prepravy, navážania, zhutňovania stabilizátu je ovplyvňované len najbližšie okolie skládky.

Navrhovaná zmena

Rekultivácia skládky

Počas rekultivačných prác budú zdrojom hluku doprava a stavebné mechanizmy. Samotné práce na rekultivácii 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 skládky od najbližšej obytnej zástavby, ovplyvnenie hlukom obyvateľstva zo stavebných prác na stavenisku je vylúčené. 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 realizácii 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 realizácii 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 elektrární 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 v EVO v roku 2027. Vzhľadom na časovú a finančnú náročnosť prípravy projektovej dokumentácie bude táto činnosť predmetom samostatného konania podľa zákona EIA.

Ďalšou prevádzkou je Odkalisko TPZ, ktoré slúžilo na ukladanie trosko-popolovej zmesi. Aj táto činnosť bude predmetom samostatného konania podľa zákona EIA. Tieto činnosti nie sú v priestorovej ani prevádzkovej súvislosti, a preto sa nepredpokladajú kumulatívne vplyvy.

Z uvedeného dôvodu je vypracované toto oznámenie o zmene navrhovanej činnosti, ktoré popisuje ukončenie prevádzky a následnú rekultiváciu Zložiska stabilizátu a vybudovanie fotovoltickej elektrárne na zrekultivovanej ploche skládky.

V súvislosti s transformáciou SE so zameraním na ekologizáciu, inštaláciu obnoviteľných zdrojov energie, v roku 2022 SE predložili na Okresný úrad Michalovce, odbor starostlivosti o životné prostredie zámer navrhovanej činnosti „Fotovoltická elektrárňa Zložisko stabilizátu“. Predmetom navrhovanej činnosti bola výstavba fotovoltickej elektrárne na neaktívnej (nevyužívanej) časti II. Zložiska stabilizátu a jej vyvedenie výkonu do distribučnej siete.

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.

4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

- Rozhodnutie Okresného úradu v Michalovciach, 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.
- 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

Skládka inertných odpadov – zložisko stabilizátu závodu Elektrárne Vojany sa nachádza medzi južným okrajom areálu Slovnaft Vojany a obcou Beša. Podstatná časť južného obmedzenia má prirodzený charakter – pieskové presypy, ktoré tvorili po úprave základnú hrádzu, a na ktorých boli vybudované hrádze.

6.1 Geomorfologické pomery

V zmysle geomorfologického členenia Slovenskej republiky (Mazúr a Lukniš, in Atlas krajiny SR, 2002), patrí skúmané územie do:

- Sústava: Alpsko-Himalájska
- Podsústava: Panónska panva
- Provincia: Východopanónska panva
- Subprovincia: Veľká Dunajská kotlina
- Oblasť: Východoslovenská nížina
- Celok: Východoslovenská rovina
- Podoblasť (oddiel): Kapušianske pláňavy

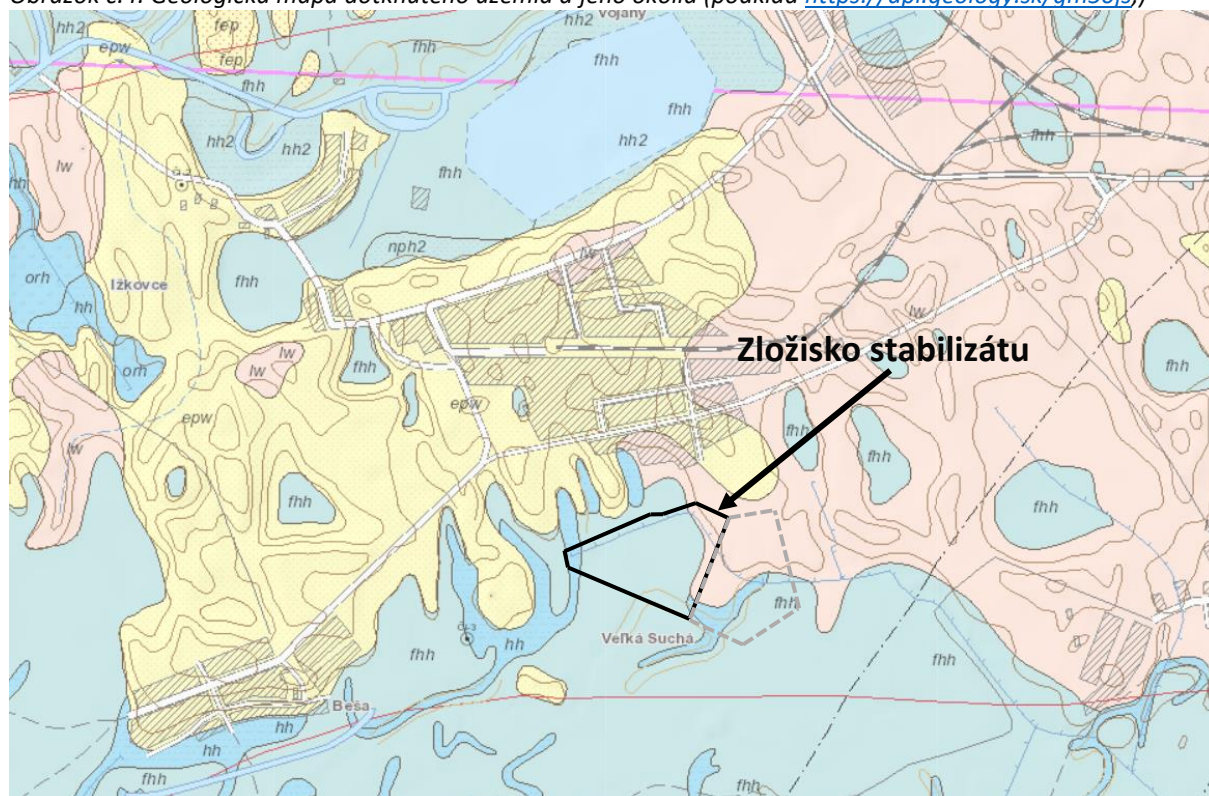
Územie leží v oblasti Východoslovenskej nížiny, patrí k rovinnému stupňu – celku Východoslovenskej roviny, je súčasťou oddielu Kapušianske pláňavy. Ide o akumuláciu štruktúru s fluvialno-eolickým reliéfom rovinného charakteru, ktorý je mierne zvlnený, s ostrovčekmi pieskových a sprašových dún. V areáli závodu je reliéf čiastočne ovplyvnený antropogénnou činnosťou – návažky, násypy, planovanie nerovností. Nadmorská výška terénu sa v skúmanom území pohybuje v rozmedzí 103 – 106 m n. m.

6.2 Geologická stavba

Na geologickej stavbe územia sa podieľajú sedimenty kvartéru a neogénu. Neogén je reprezentovaný sedimentami pont-levantu, ktoré sú vyvinuté vo forme zelených, zelenosivých, svetlosivých ílov, lokálne druhotne zafarbených do žltohneda. Íly sú plastické, miestami s piesčitou prímесou, s výskytom vápenitých konkrécií. Hrúbka neogénu sa pohybuje okolo 100 m, povrch neogénnych sedimentov sa nachádza v hĺbke 29 – 30 m p. t.

Kvartérne uloženiny sú zastúpené v geologickej stavbe územia holocénnymi fluvialnymi uloženinami rieky Laborec a eolickými sedimentami. Na povrchu sa nachádzajú fluvialno – eolické sedimenty, hliny s polohami prachovitého piesku. Hliny sú rôznorodé, zvyčajne hnedé až žltohnedé, miestami sivohnedé. Ich hrúbka je premenlivá, pohybuje sa zvyčajne v rozmedzí 2,0 – 5,0 m. Eolické žlté piesky vytvárajú v hlinách horizontálne a vertikálne vyklíňujúce sa polohy. Fluvialne piesky tvoria bazálnu vrstvu fluvialno – eolických sedimentov, len ojedinele vystupujú na povrch terénu. Fluvialne piesky sú hnedé, sivohnedé, hlbšie sivé až modrosivé, jemno až strednozrnne s prímесou jemnozrnej zeminy.

Obrázok č.4: Geologická mapa dotknutého územia a jeho okolia (podklad <https://apl.geology.sk/qm50js>.)



KVARTÉR

Holocén vcelku

- fhh; fluvialne sedimenty: litofaciálne nečlenené nívne hliny, alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív a nív horských potokov
- hh; fluvialno-organické sedimenty: jemnopiesčité, ílovité až hníkalové humózne hliny mŕtvych ramien a močiarov

Mladší pleistocén

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

Mladší (vrchný) holocén

- epw; eolické sedimenty: jemnozrnne naviate piesky (nevápnité, vápnité)

6.1 Klimatické pomery

Podľa klimatického členenia Slovenska (Atlas krajiny SR, 2002) patrí skúmané územie do teplej oblasti (T), vyznačujúcej sa v priemere 50 letnými dňami ročne, podoblasti mierne suchej a okrsku (T3) teplému a suchému s chladnou zimou (január ≤ -3 °C). Priemerný ročný úhrn zrážok je 530 – 600 mm. Klimatické, zrážkové aj hydrologické pomery do istej miery ovplyvňuje samotná elektrárňa nielen svojou činnosťou, ale aj zastavanými plochami, na ktorých, oproti prírodnému terénu, dochádza k zmenám v prúde vetra, ako aj k zmenám pomeru zrážok a výparu z územia.

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

Veterné pomery (zdroj. (<http://klimat.shmu.sk/kas/>))

V záujmovom území prevláda smer vetra v roku:

- Južný: 19 %
- Severný: 11 %
- Západný: 5 %
- Severozápadný: 4 %
- Severovýchodný: 4 %
- Juhovýchodný: 4 %
- Juhozápadný: 3 %
- Východný: 2 %.

Na bezvetrie pripadá 48 % v roku. (zdroj. (<http://klimat.shmu.sk/kas/>))

Slniečny svit

- Priemerná ročná suma doby trvania slnečného svitu (hod/rok): 1 761
- Priemerná ročná oblačnosť: 61
- Priemerný ročný počet jasných dní: 52
- Priemerný ročný počet zamračených dní: 124

6.2 Povrchové vody

Predmetné územie patrí k úmoriu Čierneho mora, do čiastkového povodia rieky Bodrog (číslo hydrologického poradia 4-30), so základnými povodiami Laborca (hydrologické poradie 4-30-03-001) a Latorice (hydrologické poradie 4-30-02-005). Obidva toky majú nížinný charakter. Rovinatý reliéf územia s veľmi malým sklonom dna riek, vzájomné vzdúvanie hladín tokov a nedostatočná kapacita ich korýt zapríčiňovali záplavy územia okolo riek, ako aj podmáčanie pôdy. Z tohto dôvodu došlo k rozsiahlym vodohospodárskym úpravám (ochranné hrádze, odvodňovacie kanály s čerpacími stanicami, vodné nádrže), realizovaným v 70. rokoch minulého storočia.

Podľa vodného režimu patrí skúmané územie do vrchovinovo-nížinnej oblasti s dažďovo-snehovým typom režimu odtoku, s maximálnymi prietokmi v období február – apríl a najnižšími v jesenných mesiacoch (Atlas krajiny SR, 2002). Vyskytujú sa tiež jesenné a zimné podružné maximá.

V blízkom okolí skúmaného územia sa nachádza vodomerná stanica so sledovaním prietokových charakteristík recipientu Laborec, a to: stanica Ižkovce pre vodný tok Laborec, číslo vodomernej stanice 9400, hydrologické číslo 4-30-03-001-01, riečny km 10,30, plocha povodia 4 364,18 km².

Priemerné mesačné a extrémne prietoky na rieke Laborec sú sledované na najbližšej vodomernej stanici Ižkovce (4-30-03-001-01).

Tabuľka č.4. Priemerné mesačné a extrémne prietoky na vodomernej stanici Ižkovce ($m^3 \cdot s^{-1}$)

9 400		Stanica: Ižkovce				Tok: Laborec				Staničenie: 10,30			
		Plocha: 4 364,18											
Mesiac	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Q _m	27,2	92,2	114,1	24,5	33,6	84,3	45,3	19,5	15,0	45,2	24,2	39,1	46,9
Q _{max 2020}		344,3		Deň/Mes/Hod: 05.03.12		Q _{min 2020}		10,908		Deň/Mes:		24.09.	
Q _{max1975-2019}		810,00		24.07.02 1980		Q _{min1975-2019}		2,421				02.09.-2015	

Zdroj: Hydrologická ročenka – povrchová voda SHMÚ (2020)

V zmysle prílohy č.1 Vyhlášky MP SR č. 211/2005 Z. z. sú toky Laborec a Latorica zaradené do zoznamu vodohospodársky významných vodných tokov.

V bezprostrednom okolí skládky sa nenachádza žiadna vodná plocha. V širšom okolí sa nachádzajú viaceré mŕtve ramená riek Laborec.

6.3 Podzemné vody

Podľa hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Šuba et al., 1984 in Atlas krajiny SR, 2002) patrí záujmové územie do rajónu Q 103 "Kvartér dolnej časti tokov Uh, Laborec, Ondava a pravej strany Latorice". Záujmová oblasť predstavuje z vodohospodárskeho hľadiska veľmi zložitý systém povrchových a podzemných vôd a to ako z hľadiska geografického, tak aj dynamiky v ročnom cykle.

Rajón má pomerne jednotné hydrogeologické pomery, avšak z hľadiska výskytu podzemných vôd je málo významný. Výnimkou je pravý breh Latorice so značnými akumuláciami podzemných vôd.

Podľa vymedzenia útvarov podzemných vôd na území Slovenska (Kullman ml. et al., 2005) patrí hydrogeologický rajón QN 103, v zmysle nariadenie vlády č. 282/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú prahové hodnoty a zoznam útvarov podzemných vôd rámcovej smernice o vodách 2000/60/ES, do útvarov:

- SK1001500P: útvar medzizrnových podzemných vôd kvartérnych náplavov Bodrogu, Latorice, dolného toku Ondavy, dolného toku Laborca a ich prítokov (útvary podzemných vôd v kvartérnych náplavoch);
- SK2005800P: útvar medzizrnových podzemných vôd Východoslovenskej panvy (útvary podzemných vôd v predkvartérnych horninách).

Hlavným hydrogeologickým kolektorom je komplex fluviálnych až fluviálno – eolických pieskov, ktorý v poriečnej zóne dosahuje hrúbku do 30 m. Kryciu vrstvu kolektora tvorí vrstva náplavových hĺn, ktorá dosahuje hrúbku 3 - 6 m. Hladina podzemnej vody má charakter mierne napätej hladiny a je v hydrodynamickej spojitosti s hladinou povrchového toku. Koeficient filtrácie piesčitých sedimentov sa pohybuje v rozpätí hodnôt $n \cdot 10^{-4} m \cdot s^{-1}$ až po $n \cdot 10^{-5} m \cdot s^{-1}$ (Grman, 1998). Generálny smer prúdenia podzemnej vody v oblasti je zo S na J-JZ.

6.4 Pôdy

Pôdne pomery v blízkom okolí zodpovedajú charakteru využívania tohto územia. V okolí záujmového územia sa podľa pôdných máp VÚPOP nachádzajú typy pôdy:

- **nivné pôdy** - vytvorené počas sústavného vplyvu povrchovej a podzemnej vody na fluviálnych sedimentoch.
- **Fluvizem(FM)** - pôdny typ recentných aluviálnych nív s vysokou hladinou podzemnej vody, často s periodickými záplavami, má ochrlický humusový horizont, pod ktorým je pôdotvorný substrát - zvrstvené nivné sedimenty rôznej zrnitosti a zastúpenia riečnych štrkov, ide o veľmi heterogénny pôdny typ rôznej hrúbky pôdneho profilu, rôznej

zrnatosti a skeletovitosti, v riešenom území sú fluvizeme najrozšírenejšími pôdami - vyskytujú sa najmä na nivách Laborca, Latorice a Uhu.

- **Ilimerické pôdy** – pôdy s výskytom podpovrchového luvického horizontu, dokumentujúceho procesu iluviácie pôd.
 - **Luvizem (LM)** - pôdny typ s výrazne vyvinutým eluviálnym luvickým horizontom (svetlý horizont ochudobnený o vylúhované koloidy) pod tenkým ochrickým humusovým horizontom, pod týmto horizontom sa nachádza dobre vyvinutý luvický horizont akumulácie vyluhovaných koloidov, sú viazané na vlhšiu mierne teplú až mierne chladnú klímu, sú prevažne stredne hlboké až hlboké, málo až stredne skeletovité, zrnitostne stredne ťažké až ťažké, na území obce Čičarovce sú rozšírené najmä pôdy subtypu luvizeme typické až pseudoglejové.
- **hydromorfné pôdy** – pôdy vyvinuté za sústavného alebo periodického ovplyvňovania povrchovou alebo podzemnou vodou, s výskytom podpovrchového mramorovaného, glejového alebo organozemného horizontu.
 - **Glej /GL/** je pôdny typ s vyvinutým glejovým horizontom pod ochrickým až melanickým humusovým horizontom. Vznikol ako dôsledok dlhodobého ovplyvňovania pôdneho profilu vysokou hladinou podzemnej vody. Ide o pôdy hlboké až stredne hlboké, väčšinou málo až stredne skeletnaté, zrnitostne ťažké až veľmi ťažké.
- **Mačínové pôdy - Regozeme /RM/** – pôdy s veľmi tenkým svetlým humusovým horizontom, ktorý sa vytvoril na viatych pieskoch, na íloch, slieňoch, alebo sprašiach - pôdny typ na miestach, kde boli eróziou úplne odstránené pôvodné pôdy, rozlišujú sa podľa zrnatosti na typické stredne ťažkých až ťažkých substrátoch, arenické na pieskoch, pelické na slieňoch a íloch.

6.5 Biota

Fauna

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).

Predmetné územie podľa rozdelenia živočíšnych regiónov patrí do oblasti panónskej, obvodu juhoslovenského, do okrsku potiského pahorkatinného, podokrsku nížinného.

Podľa zoogeografického členenia Slovenska na živočíšne regióny patrí územie zóne lužných a zmiešaných lesov Východoslovenskej nížiny.

Z hľadiska zoogeografického zloženia fauny sa na území vyskytuje pestrá paleta živočíšnych druhov v malom od eurosíbirskej zložky cez druhy európskeho rozšírenia, boreoalpínske, boreomontánne, po východoeurópske druhy listnatých lesov.

Z hľadiska migrácie živočíšnych druhov je potrebné zdôrazniť význam toku Latorica, ako migračnej cesty pri jarňoch a jesenných migráciách vtákov, čo značne ovplyvňuje aj biodiverzitu vtáčích spoločenstiev na riešenom území.

Z databáz ŠOP SR boli identifikované v širšom riešenom území druhy živočíchov :

kormorán veľký (*Phalacrocorax carbo*), svrčiak zelenkavý (*Locustella naevia*), trsteniarik vodný (*Acrocephalus paludicola*), volavka purpurová (*Ardea purpurea*), beluša malá (*Egretta grazeta*), bocian biely (*Ciconia ciconia*), bocian čierny (*Ciconia nigra*), kulík čierny (*Charadrius dubius*) kačica chrapka (*Anas crecca*).

Príľahlé lesy poskytujú útočisko početným zástupcom dravcov, ako napríklad krahulec obyčajný (*Acipiter nisus*), haja tmavá (*Milvus nigrans*), sova obyčajná (*Strix aluco*), sokol kobcovitý (*Falco vespertinus*).

Z chránených druhov drobných cicavcov majú tu vhodné životné podmienky piskor malý (*Sorex minutus*), jež obyčajný (*Erinaceus europaeus*), bielozubka krpátá (*Crocidurasualeovens*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), mačka divá (*Felis silvestris*), lasica obyčajná (*Mussetela nivalis*).

Flóra

Podľa fytogeografického členenia Slovenska (Futák, J., in Atlas SSR, 1980) patrí južná časť okresu Michalovce do oblasti panónskej flóry (Pannonicum), obvodu eupanonskej xerothermnej flóry (Eupannonicum), okresu Východoslovenská nížina.

Takmer celé územie bolo v dávnej minulosti pokryté lužnými lesmi. Do pôvodnej skladby vegetačného krytu riešeného územia v značnej miere zasiahol človek, ktorý systematickým rúbaním a klčovaním lesných porastov, ale aj intenzívnym odvodňovaním časť územia premenil na ornú pôdu, lúky a pasienky. Do prirodzenej skladby takmer všetkých rastlinných spoločenstiev v riešenom území v posledných desaťročiach zasiahli vodohospodárske úpravy, intenzifikácia poľnohospodárstva, a ďalšie antropogénne faktory.

Vodná a močiarna vegetácia je jedným z najvýznamnejších fenoménov. Je to relatívne najbohatší komplex prirodzených stanovišť s veľmi vzácnou vegetáciou. Sú to biotopy s vysokým počtom chránených a ohrozených druhov, ako je napríklad aldrovantka pľuzgiernatá (*Aldrovanda vesiculosa*), húsenikovec erukovitý (*Beckmannia eruciformis*), močiarka Baudotova (*Batrachium baudotti*), žerušnica malokvetá (*Cardamine parviflora*), elatinka kuričkovitá (*Elatine alsinastrum*), bahnička kranská (*Eleocharis carniolica*), iskerník bočnokvetý (*Ranunculus lateriflorus*). Dominantný druh vysokej drevinnej zelene v južnej časti širšieho riešeného územia je najmä *Salix alba* - vrba biela, *Salix cinerea* - vrba popolavá, vtrúsene *Salix caprea* - vrba rakyta, *Populus tremula* – topoľ osikový, *Fraxinus excelsior* – jaseň štíhly, *Alnus glutinosa* – jelša lepkavá v podrade *Frangula alnus* - krušina jelšová, *Euonymus europaea* – bršlen európsky, *Cornus sanguinea* – svib krvavý, *Viburnum opulus* - kalina ob., *Sambucus nigra* – baza čierna a iné.

6.6 Krajina, scenéria, ochrana, stabilita

Pôvodnú krajinu tvorili nivy a pahorkatiny až podhoria, prirodzene sformované lužné, resp. dubovo-hrabové lesy.

Súčasná krajinná štruktúra (SKŠ) je výsledkom dlhodobého pôsobenia antropického tlaku na krajinu, veľkosť ktorého ovplyvňuje mieru stability a kvality krajiny.

SKŠ odráža súčasný stav využitia zeme v záujmovom území. Tvoria ju súbory prirodzených a človekom čiastočne alebo úplne pozmenených dynamických systémov, ako aj novovytvorené umelé prvky, ktoré vznikli na osnove prvej štruktúry. Jej prvky možno charakterizovať najmä ako fyzické formy využitia zeme a reálnej bioty a ako objekty a výtvyry človeka.

V súčasnej krajinskej štruktúre záujmového územia dominujú poľnohospodárske plochy a tiež rozsiahle plochy priemyslu (neďaleký areál EVO, areál zásobníkov spoločnosti Slovnaft, a.s.), a technickej infraštruktúry, z ktorej vyniká relatívne hustá sieť produktovodov. Vzdialená časť územia je pokrytá plochami sídiel, poľnohospodárskymi objektmi, tiež vodnými plochami.

Ekologická stabilita záujmového územia je nízka. Územie je v porovnaní s pôvodným stavom zmenené, jeho krajina je podriadená intenzívnej poľnohospodárskej výrobe a priemyslu. Zastúpenie pôvodných prvkov je minimálne, tieto sa krajine viažu prevažne na malé komplexy lužných lesov nachádzajúce sa na okrajoch záujmového územia, prípadne na línii 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. Nenachádzajú sa tu veľkoplošné chránené územia a územia NATURA 2000 a lokalita navrhovanej činnosti nie je súčasťou chráneného vtáčieho územia. Na lokalite sa nenachádzajú chránené stromy.

Tabuľka č.5: Súčasná krajinná štruktúra jednotlivých katastrálnych území obcí:

Plocha	Katastrálne územie			
	Beša	Čičarovce	Ižkovce	Vojany
	plocha v ha	plocha v ha	plocha v ha	plocha v ha
Orná pôda	308,8020	1 060,8024	198,9936	396,2508
Vinice a chmeľnice	5,0387	0	0	0,0170
Záhrady	18,9478	46,6094	11,3925	27,9878
Ovocné sady	1,7184	0	0	0
TPP	957,3954	949,8125	111,3739	227,5737
Poľnohospodárska pôda	1 291,9023	2 057,2243	321,7600	651,8293
Lesné pozemky	277,6437	233,1543	0	3,0102
Vodné plochy	225,6147	173,8998	27,5408	49,7057
Zastavané plochy a nádvoria	48,0291	125,9333	31,6470	304,5707
Ostatné plochy	110,3830	73,2349	41,1809	84,5670
Celková výmera (ha)	1 953,5728	2 663,4466	422,1287	1 093,6829

Územná ochrana prírody

Predmetné územie je v zmysle zákona č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v 1. stupni ochrany, kde platia všeobecné podmienky ochrany.

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.

Najbližšie chránené územia k areálu skládky a budúcej FVE:

- CHKO Latorica – cca 1,3 km južne od lokality skládky a FVE
- CHA Bešiansky polder- cca 2,0 km juhozápadne od lokality skládky a FVE
- PR Raškovský luh – cca 4,8 km severozápadne od lokality skládky a FVE
- Územie európskeho významu: Čičarovský les - cca 1,0 km južne od lokality skládky a FVE
Dolný tok Laborca – najbližšie k predmetnej lokalite cca 2,4 km severne od lokality skládky a FVE

Natura 2000

Predmetné územie je súčasťou územia európskej ústavy chránených území NATURA 2000 – Chráneného vtáčieho územia Medzibodrožie SKCHVU035 (ďalej len „CHVÚ Medzibodrožie“), ktoré bolo vyhlásené vyhláškou Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 26/2008 Z. z., ktorou sa vyhlasuje CHVÚ Medzibodrožie na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov bociana bieleho, bociana čierneho, brehule hnedej, bučiarika močiarného, bučiaka trstového, ďatľa hnedkavého, ďatľa prostredného, haje tmavej, hrdličky poľnej, bučiaka nočného, chochlačky bielookej, chriašteľa malého, chriašteľa poľného, kačice chrapľavej, kalužiaka červenonohého, kane močiarnej, kane popolavej, krutihlava hnedého, ľabtušky poľnej, muchárika bieločrného, muchára sivého, penice

jarabej, pipíšky chochlatej, prepelice poľnej, prhlaviara čiernohlavého, rybára bahenného, rybára čierneho, rybárika riečného, škovránka stromového, strakoša červenochrbtého, strakoša kolesára, včelára lesného, včelárika zlatého, volavky bielej, volavky purpurovej, volavky striebristej, výrika lesného a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

Územný systém ekologickej stability

Regionálny územný systém ekologickej stability tvorí celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života regiónu (okresu).

Základ tohto ekosystému predstavujú biocentrá a biokoridory, nadregionálneho a regionálneho významu, ale aj genofondové lokality a ekologicky významné segmenty, doplňujúce kostru vyčleneného systému ekologickej stability v danom regióne. Celkom boli v okrese Michalovce vyčlenených 5 biocentier nadregionálneho významu, 3 biokoridory nadregionálneho významu, 15 biocentier regionálneho významu, 7 biokoridorov regionálneho významu, 26 genofondových lokalít a 15 ekologicky významných segmentov.

Najbližšie k navrhovanej činnosti sa nachádza

NRBc Latorický luh (NRBc/4) územie biocentrá zahrňuje zachovalý komplex mäkkého lužného lesa v povodí rieky Latorice a vodné a močiarne spoločenstvá v medzihrádzovom priestore rieky Latorice, s bohatým výskytom vzácnej vodnej a močiarnnej flóry a fauny. Charakteristickým znakom je zachovanie ramennej sústavy Latorice, ktorá predstavuje typický fenomén panvovej nížiny, budovanej eluviálno-deluviálnymi štrkovo-prachovými a hlinitými sedimentami na neogénnom podklade, na povrchu s podmáčanými pôdami.

Do územia Latorický luh zasahujú tri vyčlenené územie NATURA 2000 (SKUEV0006 Latorica, SKUEV0007 Čičarovský les, SKCHVU015 Medzibodrožie).

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

Obec Beša

rozloha obce: 19,54 km²

počet obyvateľov k 31.12.2022: 359

Obec leží vo Východoslovenskej nížine medzi riekami Laborec a Latorica. Západná a južná časť chotára tvorí kvartérna niva s mŕtvymi ramenami, močiami a ostrovčekmi lužného lesa, zvyšok rovina s pieskovými presypmi. Južná časť tvorí rozsiahle zaplavované územie Latorice s mŕtvymi ramenami, močiami a lužným lesom.

Obec Čičarovce

rozloha: 26,63 km²

počet obyvateľov k 31.12.2022: 914

Obec leží vo Východoslovenskej nížine na starom nánosovom vale rieky Laborec. Severnú časť chotára tvorí rovinný stupeň pokrytý sprašovými uloženiami a pieskovými presypmi, južné rozsiahle zaplavované územie Latorice s mŕtvymi ramenami, močiami a lužným lesom.

Obec Ižkovce

rozloha: 4,22 km²

počet obyvateľov k 31.12.2022: 90

Obec leží vo Východoslovenskej nížine na nánosovom vale Laborca. Juhovýchodná časť chotára je nížina s nevýraznými piesčitými presypmi, zvyšnú časť zaberá zaplavované územie Laborca so zamokrenými lúkami a lužným lesom.

Obec Vojaný

rozloha: 10,94 km²

počet obyvateľov k 31.12.2022: 929

Obec leží vo Východoslovenskej nížine na nánosovom vale Laborca. Juhovýchodná a východná časť chotára je rovina, miestami pokrytá sprašovými uloženinami a nevýraznými pieskovými presypmi, severozápadnú časť tvorí recentná niva Laborca so zamokrenými lúkami.

6.8 Doprava

Cestná doprava

Územím okresu Michalovce prebieha významný nadregionálny dopravný cestný ťah - európska trasa E 50 (Žilina - Prešov - Košice - Michalovce - štátna hranica s Ukrajinou).

Základom hlavných koridorov na území SR sú diaľničné ťahy 01, 02, 03, 04. Najvýraznejší diaľničný ťah 01 v koridore Bratislava - Trenčín - Žilina - Poprad - Prešov - Košice - Michalovce - štátna hranica SR/UA, bude prechádzať aj územím okresu Michalovce a bude v celej svojej dĺžke súčasťou transeurópskeho multimodálneho koridoru 5a.

Okres Michalovce má územne vhodne trasovanú základnú cestnú sieť pri jej pomerne pravidelnom pokrytí územia okresu. Nadradenú cestnú sieť tvoria cesty 1/50 a plánovaná trasa diaľnice 01, v severe-južnom smere sú to cesty 1/74 Humenné - Strážske a cesta 1/18 Vranov nad Topľou - Strážske - Michalovce.

Celkovo cesty 1. triedy v okrese Michalovce majú dĺžku 48,9 km, cesty II. triedy 114,9 km a cesty triedy 223,9 km. Hustota cestnej siete je 0,381 km/km² resp. 3,534 km/tis. obyvateľov.

Základnú cestnú sieť okresu Michalovce tvoria cesty II. a III. triedy. Uvádzame cesty II. triedy vrátane navrhovaných úprav:

- cesta 11/555 Michalovce - Veľké Kapušany - smer Kráľovský Chlmec má dôležitý medziokresný význam s pomerne silným dopravným zaťažením až po Kráľovský Chlmec,
- cesta 11/552 v prepojení na okres Trebišov v úseku Zemplínske Jastrabie - Oborín - Veľké Kapušany sa požaduje v kategórii C 9,5/70 pri riešení preložiek v obciach: Kucany - Oborín - Veľké Raškovce a mesto Veľké Kapušany,
- cesta 11/582 Michalovce - Zemplínska šírava - Jovsa - Sobrance má rekreačno-hospodársky charakter a navrhuje sa vo svojej západnej časti Kamenec - Jovsa dokončiť homogenizáciu na 4-prúdovú cestu C 22/80, východná časť úseku Jovsa - Sobrance vyžaduje úpravu min. C 9,5/70 s riešením preložky obcí Jovsa a Poruba pod Vihorlatom.

Železničná doprava

Územie okresu Michalovce nepretína žiadny tranzitný železničný koridor. Zo železničných tratí celoštátneho a nadregionálneho významu prechádzajú územím okresu Michalovce tieto trate:

- železničná trať Michalany - Humenné - Medzilaborce - štátna hranica s Poľskom. Jej úsek Michalany - Strážske, ako i jej významné prepojenie spojovacou traťou Trebišov - výhybňa Červený Dvor - Kalša na trať Čierna n. Tisou. - Košice - Žilina, tvorí severe-južnú dopravnú os východnej časti Košického kraja. V budúcnosti je predpokladaná jej modernizácia a to konkrétne:

- v úseku Bánovce n/Ondavou - Strážske - Humenné sa navrhuje v strednom horizonte (2020) elektrifikácia trate a modernizácia zabezpečovacieho zariadenia na vyšší stupeň, v dlhodobom horizonte (viac ako päť rokov) zdvojkolažnenie úseku Strážske - Humenné, upraviť kategóriu zaťaženia trate na 04 (22,5t/náprava),
- zdvojkolažnenie úseku Bánovce nad Ondavou - Michalovce - Strážske sa zatiaľ nepredpokladá,
- v úseku Bánovce n/Ondavou - Michalany sa okrem modernizácie zabezpečovacieho zariadenia na vyšší stupeň predpokladajú úpravy trakčného vedenia a zariadení na striedavú trakciu,
- železničná trať Strážske - Prešov (na území Košického kraja je len krátky úsek) - pripravená je modernizácia zabezpečovacieho zariadenia a v dlhodobom horizonte je navrhnutá elektrifikácia trate,
- železničná trať Bánovce n/Ondavou - V. Kapušany - Maťovce - štátna hranica s UR je jednokoľajová a elektrifikovaná, v celej dĺžke na území Košického kraja. V súčasnosti nie je využívaná pre medzinárodnú nákladnú dopravu, sú predpokladané úpravy trakčného vedenia a zariadení na striedavú trakciu a dobudovanie zabezpečovacieho zariadenia na vyšší stupeň,
- železničná širokorozchodná trať štátna hranica s UR - Maťovce - Haniska pri Košiciach je jednokoľajová a elektrifikovaná, v celej dĺžke na území Košického kraja. Trať je využívaná len pre nákladnú dopravu, a to v rozhodujúcej miere pre dovoz surovín zo štátov Spoločenstva nezávislých štátov (SNŠ). Jej výhľadové vyššie využitie pre vývoz tovarov možno predpokladať ako dôsledok rozvoja voľného colného pásma v lokalite Bočiar a GLIP-u v rovnakej lokalite. Na trati sa predpokladá zlepšenie parametrov zvršku a spodku a prechod na striedavú trakciu a doplnenie zabezpečovacieho zariadenia.

Železničné prekládkové priestory

V prekládkovej stanici výmennej pohraničnej stanice Maťovce je koľajisko širokého rozchodu pohraničnej stanice Maťovce ŠRT a koľajisko výmennej pohraničnej stanice Maťovce normálneho rozchodu (v súčasnosti z dôvodov neprevádzkovania hraničného priechodu Maťovce - Užhorod mimo prevádzky. Príčinou je výrazný pokles objemu prepráv na hraničných priechodoch s Ukrajinou). V stanici časť ŠRT sú prekládkové zariadenia - prekladisko uhlia a prevážovňa vozňov. Rozvoj prekládkových a iných aktivít vyžadujúcich koľajové napojenie obidvoch rozchodov je možný v priestore medzi ŠRT a traťovou koľajou Veľké Kapušany - Maťovce. Rozvoj dopravných zariadení v stanici ŠRT a NR predpokladá rozšírenie a dobudovanie medzinárodného logistického centra PREMAKO a.s. na logistický park.

Železničné hraničné priechody na Ukrajinu

Hraničný priechod Maťovce - Užhorod PSP 2 UŽ (široký rozchod)

Je otvorený len pre nákladnú dopravu, pohraničná trať je elektrifikovaná. Využíva sa takmer výhradne pre dovoz hromadných substrátov a v opačnom smere pre návrat prázdnych vozňov. Na terajšiu intenzitu vlakov má dostatočnú kapacitu. V pohraničnej stanici Maťovce ŠRT je potrebná modernizácia (ktorá v súčasnosti prebieha), nezávisle od objemu výkonov.

Hraničný priechod Maťovce - Užhorod PSP 2 UŽ (normálny rozchod)

Je otvorený len pre nákladnú dopravu, pohraničná trať nie je elektrifikovaná. V súčasnosti nie je v prevádzke pre výrazný pokles výkonov. Zavedeniu osobnej dopravy nebránia na slovenskej strane žiadne technické prekážky. Prípadné investície môžu nastať až po vyjasnení politickej situácie na Ukrajine, ktorej jedným zo zámerov je Európska orientácia.

Letecká doprava

Na území okresu Michalovce sa nachádzajú 4 funkčné poľné letiská pre letecké práce (spevnená dráha) a to konkrétne, v k. ú. obce Kačanov, v k. ú. obce Senné, v k. ú. obce Trhovište (využívané najmä na agrochemické a poľnohospodárske účely) a v k.ú. Hatalov (využívané najmä na púšťanie modelov lietadiel). Uvedené letiská majú stanovené ochranné pásma, na ktoré boli vydané rozhodnutia o ochranných pásmach.

Vodná doprava

Na území okresu Michalovce je vykonávaná športová a rekreačná plavba na vybudovanej vodnej nádrži Zemplínska šírava. Na území okresu sa nenachádzajú splavné toky riek a ani v budúcnosti sa s týmto druhom dopravy neráta.

6.9 Služby, rekreácia a cestovný ruch

Jednotlivé obce poskytujú svojim obyvateľom základnú vybavenosť. V obci sa nachádza pošta, holičstvo a kaderníctvo, autoopravovňa, reštaurácie, obchody s potravinami a drogeriou.

Okolie obcí a jeho miestne časti ponúkajú možnosti na pešiu a cyklistickú turistiku.

V okrese Michalovce 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 Michalovce je pre cestovný ruch, rekreáciu a kúpeľníctvo značne rozsiahly a výrazne diferencovaný. Územie Michalovského okresu 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 prispievajú aj k obnove domového fondu.

K najväčším prekážkam cestovného ruchu v tomto regióne patrí predovšetkým nevyhovujúce dopravné spojenie a zastaraná dopravná infraštruktúra.

Návrh rozvoja siete stredísk rekreácie a cestovného ruchu v okrese Michalovce

Ťažiskovými rekreačnými priestormi v okrese Michalovce sú subregióny CR Zemplínska šírava, Vihorlatské vrchy a Medzibodrožie.

Subregión Medzibodrožie sa nachádza v juhovýchodnej časti kraja na území okresov Michalovce a Trebišov. Ťažiskom územia je povodie Bodrogu, Latorice a Tisy, s CHKO Latorica. Uvedené priestory sú vhodné na celoročnú turistiku, letný pobyt pri vode a vidiecku turistiku. V subregióne sa navrhuje rozvoj predovšetkým v okrese Trebišov (vybudovanie strediska pobytu pri vode v obciach Malé a Veľké Trakany, skvalitnenie estetiky prostredia obcí a rozvoj služieb zameraných na CR, rekreačné splavnenie Bodrogu).

Kultúrno-poznávacie cesty

Gotická cesta

Vybudovaná je Spišsko-Gemerská časť Gotickej cesty, ktorá je prvou poznávacou a kultúrnou cestou na Slovensku. V ucelenom okruhu predstavuje najvzácnejšie skvosty Spiša a Gemera, ktoré svojim významom presahujú svoj región i celé Slovensko. Nadväzne na túto je navrhovaná Zemplínsko - Užská cesta s prepojením na Užhorod, ktorá bude prechádzať i okresom Michalovce.

Poštová cesta

Historická kráľovsko-cisárska poštová cesta (Magna via) prechádzala i územím Slovenska. Pomocou nej vzniklo spojenie medzi Viedňou a mestami v Hornom Uhorsku a Sedmohradsku. Magna Via viedla z Viedne cez Bratislavu - Trnavu - Prievidzu - Ružomberok - Poprad - Levoču - Prešov - Košice - Sobrance na Ukrajinu, do Maďarska a končila v Rumunsku, v meste Sibiu. Na území Košického samosprávneho kraja sú navrhnuté dve vetvy Poštovej cesty, cez okres Michalovce prechádza severná vetva v trase Prešov - Košice - Sečovce - Michalovce - Sobrance - Užhorod.

Vínne cesty

V okrese Michalovce medzi vínné cesty patrí Podvihorlatská cesta, vedená po centrách Michalovského a Sobranceckého vinohradníckeho rajónu.

6.10 Súčasný stav kvality životného prostredia

6.10.1 Znečistenie ovzdušia

V rámci Košického kraja má okres Michalovce stredne znečistené ovzdušie. Na znečistení ovzdušia v okrese Michalovce má hlavný podiel energetika a chemický priemysel. Ďalšou dôležitou kategóriou podieľajúcou sa na znečisťovaní ovzdušia okresu sú malé zdroje, najmä doprava, lokálne vykurovacie systémy na tuhé palivá, suspenzia a resuspenzia častíc z nedostatočne čistených komunikácií, stavenísk a iných mestských plôch, ktoré priamo vplývajú na úroveň znečistenia.

Rozhodujúcim znečisťovateľom ovzdušia sú Slovenské elektrárne, a.s. Bratislava - EVO Vojany. Elektrárňa s pôvodným inštalovaným výkonom 1.320 MW tvorili prevádzky EVO I. a EVO II. Prevádzka EVO I. pôvodne predstavovala 6 blokov, v prevádzke sú už len dva bloky č. 5 a 6, ktorých aktuálny inštalovaný výkon je 220 MW.

K potenciálnym prevádzkovateľom so stredným zdrojom znečistenia ovzdušia patria v záujmovom území Agro družstvo Čičarovce, Agrosopol PD Čierne Pole, Slovosivo, a.s. Košice, Finmag Slovakia, spol. s r.o., Košice, Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a.s. Bratislava a SWS, spol. s r.o., Vojany.

Tabuľka č.6: Prehľad emisií znečisťujúcich látok v okrese Michalovce (v t/rok)

Rok	TZL	SO ₂	NO ₂	CO	TOC	CO ₂
2000	8 101,083	22 036,121	16 974,897	5 841,055	634,678	bez údajov
2005	10 202,758	3 220,157	7 398,528	1 643,424	115,371	bez údajov
2010	61,310	687,751	2 014,116	901,414	74,703	bez údajov
2015	34,006	581,408	441,813	729,710	35,441	604 500,030
2020	59,184	57,530	276,851	389,158	38,031	255 551,809
2021	51,771	160,086	314,163	504,945	41,212	370 855,135

Zdroj: NEIS, www.air.sk

Od roku 2010 došlo k významnému zníženiu produkcie znečisťujúcich látok z výroby elektrickej energie v tepelnej elektrárni Vojany. Prevádzka tým vypadla zo zoznamu najväčších znečisťovateľov ovzdušia v rámci SR.

6.10.2 Znečistenie povrchových vôd a podzemných vôd

V severo-južnom smere preteká celým územím okresu Michalovce rieka Laborec so svojimi prítokmi. Z ľavej strany sa do Laborca vlievajú rieky Čierna voda a Uh. Z pravej strany je do Laborca zaústený kanál Duša. Západnou časťou okresu (v oblasti hranice okresu) preteká rieka Ondava. Južnú hranicu okresu tvorí rieka Latorica, do ktorej sú zaústené všetky toky okresu. Riečnu sieť dopĺňa pomerne hustá sieť umelých kanálov.

Kvalita povrchovej vody sa na území okresu sleduje v tokoch Laborec, Čierna voda a Duša, na tokoch Uh, Latorica a Ondava sú odberové miesta mimo územia okresu.

Veľký podiel na znečisťovaní tokov v okrese majú komunálne odpadové vody z väčších miest ako sú Michalovce, Strážske, Veľké Kapušany a priemyselné odpadové vody, napr. priemyselné odpadové vody z Ekologických služieb s.r.o., Strážske, chladiace odpadové vody EVO Vojany majú negatívny vplyv na základné fyzikálnochemické ukazovatele v toku Laborec, ale negatívny vplyv na tieto ukazovatele majú i priemyselné zdroje mimo okresu.

Na území skládky je určených 7 odberných miest charakterizujúcich vody otekajúce zo zložiska stabilizátu a vody prúdiace v podloží jeho okolia:

- monitorovacích hydrogeologických vrtov HGZ-1, HMZ-1, HMZ-2, HMZ-3A, HVO-6 a vrt HVO-10,
- monitorovacieho objektu - kanálu pre odvádzanie povrchovej vody z priestoru zložiska.

Údaje o kvalite podzemných vôd sú prevzaté zo záverečnej správy „Monitoring podzemných vôd závodu Elektrárne Vojany a rozvodne Považská Bystrica a Dobšiná – skládka inertných odpadov – zložisko stabilizátu – monitoring 2022“, GEO SLOVAKIA, s.r.o. Košice, december 2022.

V monitorovanej oblasti zložiska stabilizátu sa podzemná voda z pohľadu chemizmu vyznačuje prevažne základným výrazným aj nevýrazným vápenato-hydrogénuhličitanovým (Ca-HCO_3^-), chemickým typom, ojedinele prechodným vápenato-sírano-hydrogénuhličitanovým typom.

Povrchová voda v kanáli A sa vyznačuje základným výrazným vápenatohydrogénuhličitanovým chemickým typom až zmiešaným typom s prevahou vápenatosíranovej a vápenato-hydrogénuhličitanovej zložky.

Podzemná voda, ako aj voda z povrchového kanála je charakterizovaná strednou až zvýšenou celkovou mineralizáciou, pohybujúcou sa v rozmedzí hodnôt 457 až 802 mg.l^{-1} pri podzemnej vode a v intervale hodnôt 590 – 1 204 mg.l^{-1} pri kanálom odvádzanej povrchovej vode. Obsahy celkovej mineralizácie vo vode majú podľa dlhodobých pozorovaní (1998 – 2022) a štatistického spracovania výsledkov mierne stúpajúcu tendenciu (HGZ-1, HMZ-1, HMZ-2, HVO-6, kanál A), mierne klesajúca tendencia sa prejavuje vo vrtoch HMZ-3A a HVO-10.

Na celkovej mineralizácii sa podieľajú hlavne hydrogénuhličitaný vápnika a horčíka. Najvyššie hodnoty obsahu celkovej mineralizácie v podzemnej vode boli zaznamenané v monitorovacom vrte HGZ-1 situovanom na západnom okraji zložiska stabilizátu a v monitorovacom vrte HMZ-3A nachádzajúcom sa v priestore nad zložiskom stabilizátu.

V chemickom zložení podzemných vôd sa prejavovalo antropogénne ovplyvnenie kvality podzemnej vody zvýšením obsahov niektorých kvalitatívnych zložiek vôd.

V monitorovacom objekte situovanom na západnom a južnom okraji zložiska stabilizátu (HGZ-1, HVO-6) boli zistené aj v roku 2022 zvýšené obsahy amónnych iónov, prekračujúce hodnotu ID kritéria smernice MŽP SR č. 1/2015-7. Zvýšené obsahy amónnych iónov, nad hodnotou ID kritéria smernice MŽP SR č. 1/2015-7, sa vyskytovali aj počas roka 2021, a to vo väčšine odobratých vzoriek podzemnej vody z vrtov HMZ-2 a HVO-6, čo zodpovedá aj výsledkom predchádzajúceho monitorovacieho roka 2020.

Vychádzajúc zo štatistického spracovania dlhodobých pozorovaní (od roku 1998, pri niektorých objektoch od roku 1999) je pri monitorovacích vrtoch viditeľná mierne klesajúca (HMZ-3A, HVO-10, kanál A), prípadne stagnujúca (HGZ-1, HMZ-1) tendencia obsahov NH_4^+ . V podzemnej vode vo vrtoch HMZ-2 a HVO-6 mali obsahy amónneho iónu NH_4^+ v podzemnej vode z dlhodobého hľadiska mierne stúpajúci charakter, hodnoty v roku 2021 mierne prekračovali hodnotu indikačného kritéria smernice MŽP SR č. 1/2015-7 (Tabuľka č. 12, Príloha č. 4). V porovnaní aj s monitorovacím rokom 2020 sa obsahy amónneho iónu NH_4^+ pohybujú na porovnateľnej úrovni, mierne prekračujú hodnotu indikačného kritéria smernice MŽP SR č. 1/2015-7.

Z monitorovaných špecifických organických kontaminujúcich látok neboli v roku 2022 zistené v podzemnej vode a ani v povrchovej vode zvýšené obsahy žiadnych sledovaných zložiek. Obsah extrahovateľného organicky viazaného chlóru (EOCI), jednosýtného fenolu a benzénu sa pohybovali v hodnotách pod medzou detekcie. Obsah nepolárnych extrahovateľných látok, zistených metódou plynovej chromatografie NEL-GC bol zistený v odobratých vzorkách vody tiež pod medzou detekcie, prípadne v nízkych hodnotách, neprekračujúcich indikačné kritérium smernice MŽP SR č. 1/2015-7. Obsahy jednotlivých chlórovaných alifatických uhľovodíkov boli vo všetkých odobratých vzorkách podzemnej vody, zo všetkých monitorovaných objektov, zistené v hodnotách pod medzou detekcie.

Počas monitorovacieho obdobia 2020 - 2022 boli obsahy sledovaných stopových prvkov - Al^{3+} , Be, Pb, v odobratých vzorkách vody zistené pod medzou detekcie, resp. v nízkych hodnotách neprekračujúcich indikačné kritérium smernice MŽP SR č. 1/2015-7, s výnimkou berýlia ($1,0 \mu\text{g.l}^{-1}$), ktorého obsah vo vrte HGZ-1 bol stanovený v II. kvartáli 2021 na hranici indikačného kritéria vyššie spomenutej smernice.

V podzemnej vode odobratej z monitorovaných objektov a ani v povrchovej vode odvádzanej kanálom A neboli počas monitorovacieho obdobia roku 2022 namerané zvýšené obsahy celkovej objemovej aktivity α a β , tieto sa pohybovali v rámci kategórie A pokynu MSaPN a MŽP SR č. 1617/97-min. Pri povrchových vodách obsahy celkovej objemovej aktivity α a β neprekračovali kritériá NV č. 269/2010 Z.z..

Hydrodynamický režim podzemnej vody v okolí zložiska stabilizátu bol počas roka 2022, v porovnaní s dlhodobo sledovaným hydrodynamickým stavom obdobný, lokálny smer prúdenia podzemnej vody bol zo S na JV až JZ. V porovnaní s predchádzajúcimi monitorovacími obdobiami sa generálny smer prúdenia podzemnej vody v okolí zložiska zásadne nemenil.

6.10.3 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.

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.

Na základe limitných hodnôt obsahu rizikových prvkov podľa rozhodnutia Ministerstva pôdohospodárstva SR č. 531/1994-540 (Atlas krajiny SR, 2002), sa v oblasti okresu Michalovce vyskytujú relatívne čisté pôdy a pôdy nekontaminované, resp. mierne kontaminované.

Zvýšene riziko kontaminácie pôd organickými látkami je aj v okolí EVO, v oblasti SPP, a.s. vo Veľkých Kapušanoch, v oblastiach ťažby zemného plynu a gazolínu a v oblastiach environmentálnych zaťaží.

Pôdy vo zvyšnej časti okresu Michalovce sú zaradené medzi relatívne čisté pôdy.

6.10.4 Environmentálne záťaže

V širšom okolí navrhovanej činnosti v rámci dotknutého územia sú evidované nasledovné environmentálne záťaže:

Názov EZ	Register	Identifikátor	Obec
MI (016) / Vojany - odkalisko EVO	Register B	SK/EZ/MI/498	Vojany
MI (017) / Vojany - prevádzka SWS Vojany	Register B	SK/EZ/MI/499	Vojany
MI (017) / Vojany - prevádzka SWS Vojany	Register C	SK/EZ/MI/499	Vojany
MI (018) / Vojany - obecná skládka KO	Register C	SK/EZ/MI/1346	Vojany
MI (020) / Vojany - Vojany EVO I - mazutová kotolňa	Register C	SK/EZ/MI/1347	Vojany
MI (021) / Vojany - železničná stanica	Register C	SK/EZ/MI/1348	Vojany
MI (1943) / Vojany - EVO Vojany - centrálna časť areálu	Register C	SK/EZ/MI/1943	Vojany
MI (1950) / Vojany - EVO Vojany - bývalé stáčanie mazutu	Register C	SK/EZ/MI/1950	Vojany
MI (1988) / Vojany - EVO Vojany - remíza lokomotív	Register B	SK/EZ/MI/1988	Vojany
MI (2088) / Vojany - Severný okraj prevádzkovej budovy EVO I a okolie	Register B	SK/EZ/MI/2088	Vojany
MI (2089) / Vojany - Západný okraj prevádzkovej budovy EVO I, EVO II a okolie	Register B	SK/EZ/MI/2089	Vojany
MI (001) / Beša - skládka komunálneho odpadu	Register C	SK/EZ/MI/1334	Beša
MI (002) / Čičarovce - skládka TKO	Register A	SK/EZ/MI/484	Čičarovce
MI (004) / Ižkovce - skládka TKO	Register C	SK/EZ/MI/1336	Ižkovce

Zdroj: <https://envirozataze.enviroportal.sk/>

Popis registrov :

A: Pravdepodobná environmentálna záťaž

B: Environmentálna záťaž

C: Sanovaná, rekultivovaná lokalita

D: Environmentálna záťaž vyradená z registrov

6.10.5 Zdroje hluku

Významným stacionárnym zdrojom hluku v okrese Michalovce je Kompresorová stanica č. 1 Veľké Kapušany (tranzitný systém SPP).

Ďalšie významné stacionárne zdroje hluku (napr. ťažké prevádzky) produkujúce hluk do širšieho okolia sa na území okresu Michalovce nenachádzajú.

V okrese Michalovce sa problematickým javí hluková záťaž obyvateľstva pochádzajúca z mobilných zdrojov hluku, ktorými sú automobilová doprava a železničná doprava.

Posudzované územie z hľadiska zaťaženia hlukom nepatrí medzi exponované aj vzhľadom na absenciu nadregionálnych cestných komunikácií.

6.10.6 Odpady, skládky, smetiská, devastované plochy

Na území okresu Michalovce sú prevádzkované tri riadené skládky odpadov, z toho dve na odpad, ktorý nie je nebezpečný, jedna na komunálny odpad situovaná do k. ú. Žabany (skládka Žabany) a druhá na ostatný odpad, situovaná do k.ú. Čičarovce, Beša (zložisko stabilizátu EVO Vojany). Skládka

na nebezpečný odpad (Horky – Plane) je situovaná do k.ú . Strážske, ktorá pozostáva z dvoch kaziet – na uloženie nebezpečného odpadu a nie nebezpečného odpadu.

6.10.7 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 pretrvávajú nepriaznivé 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 Michalovce 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.

Úmrtnosť podľa príčin smrti, podobne ako v celej republike, tak aj v Košickom kraji, v okrese Michalovce 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.

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 Vojany, Beša, Čičarovce a Ižkovce s najbližšou obytnou zástavbou:

- najbližšie objekty bývania sa nachádzajú juhozápadným smerom v obci Beša vo vzdialenosti cca 1 650 m (vzdušnou čiarou) od západnej hranice pozemku,
- najbližšie objekty bývania sa nachádzajú východným smerom v obci Čičarovce vo vzdialenosti cca 2 400 m (vzdušnou čiarou) od východnej hranice pozemku,
- najbližšie objekty bývania sa nachádzajú severozápadným smerom v obci Ižkovce vo vzdialenosti cca 1 750 m (vzdušnou čiarou) od severozápadnej hranice pozemku,
- najbližšie objekty bývania sa nachádzajú severným smerom v obci Vojany vo vzdialenosti cca 2 650 m (vzdušnou čiarou) od severnej hranice pozemku.

Zmena navrhovanej činnosti sa bude realizovať v existujúcom areáli zložiska stabilizátu, ktoré je dlhodobo považované za potenciálne environmentálne riziko predovšetkým pre prírodné prostredie ale tiež pre obyvateľstvo dotknutého územia. Ukončenie prevádzky v elektrárni Vojany, a s tým súvisiaca produkcia stabilizátu, ktorý sa naväža 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 maximálne 24 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 výrobnjej 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 nebudú panely vnímané minimálne, vzhľadom na ich umiestnenie. Z najbližších sídiel nebudú viditeľné

vzhľadom na výšku 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 efektívnosť budov, ktoré budú odoberať elektrinu vyrobenú z FVE postavenú na odkalisku, 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 skládky v roku 2000. Stavba skládky vtedy zásadne zmenila 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 rovinnom teréne. Inštalované fotovoltaické 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 rekultivácii 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 realizácii 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 mikroklimu 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 zníženiu spaľovania fosílnych palív, ktoré majú na klímu, ale aj ovzdušie v globálnom meradle omnoho väčší negatívny dosah.

Ovplyvnenie mikroklimy, 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 zrekonštruovanej skládky a prevádzka FVE nebude zdrojom hluku. Celkovo je možné vzhľadom na predpokladané zníženie nárokov na dopravu a ukončenie výrobnnej 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 v rokoch 1998 – 2022, môžeme konštatovať že, antropogénne ovplyvňovanie kvalitatívnych a kvantitatívnych parametrov podzemnej hydrosféry sa prejavuje predovšetkým zvýšením obsahov niektorých kvalitatívnych zložiek vôd, genéza ktorých je spojená so zložiskom stabilizátu.

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.

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

Okolité pozemky, ktoré sú súčasťou území Natura 2000 nebudú výstavbou ani prevádzkou FVE nijako dotknuté, všetky práce sa budú realizovať na pozemkoch navrhovateľa.

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 vplyvať 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 skládky. Areál FVE nebude oplotený a nebude predstavovať migračnú bariéru.

6. Vplyvy na genofond a biodiverzitu

Súčasná kvalita genofonu a biodiverzity v dotknutom území je významne ovplyvnená prevádzkou EVO a skládky. Po rekultivácii 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.

Potvrdzuje to aj odborné stanovisko OU-KE-OSZP1-2021/045338-004 zo dňa 13.12. 2021 OÚ Košice, OSŽP, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia kraja. Toto stanovisko bolo vydané k výstavbe FVE (I. fáza) na nevyužívanej časti odkaliska. V predmetnom stanovisku sa uvádza, že realizácia výstavby a prevádzky fotovoltickej elektrárne nepredstavuje taký zásah do CHVÚ Medzibodrožie, ktorý môže mať na toto územie významný nepriaznivý vplyv. Zároveň na predmetnom území nie sú evidované žiadne kritériové druhy.

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 Michalovce. *Zdroj: RUSES okresu Michalovce, 2013*

Počas rekultivácie a ani po rekultivácii skládky, 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, areálom EVO a areálom spol. Slovnaft a.s. Tento umelý prvok (skládky) je v danom území od roku 2000 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 zre kultivovanej skládky vybudovaná FVE. Umiestnenie FVE bude vnímané hlavne z vyšších polôh. Z pohľadu dotknutého obyvateľstva bude FVE vnímaná minimálne, nakoľko z najbližších sídiel nebude viditeľná aj vzhľadom na vzdialenosť od 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 zre kultivovanej plochy je veľmi špecifické, pričom navrhovaná

prevádzka fotovoltaickej elektrárne zhodnotí predmetné územie využitím energetického potenciálu. Montáž FVE na environmentálnych záťažoch 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.

Najbližšie chránené územia k areálu skládky a budúcej FVE:

- CHVÚ Medzibodrožie – lokalita skládky a FVE zasahuje do okrajovej časti CHVÚ
- CHKO Latorica – cca 1,3 km južne od lokality skládky a FVE
- CHA Bešiansky polder- cca 2,0 km juhozápadne od lokality skládky a FVE
- PR Raškovský luh – cca 4,8 km severozápadne od lokality skládky a FVE
- Územie európskeho významu: Čičarovský les - cca 1,0 km južne od lokality skládky a FVE
Dolný tok Laborca – najbližšie k predmetnej lokalite cca 2,4 km severne od lokality skládky a FVE

Areál Zložiska stabilizátu a jeho zázemie sa nachádzajú v okrajovej časti územia európskej ústavy chránených území NATURA 2000 - Chráneného vtáčieho územia Medzibodrožie SKCHVU035 (ďalej len „CHVÚ Medzibodrožie“), ktoré bolo vyhlásené vyhláškou MŽP SR č. 26/2008 Z. z., ktorou sa vyhlasuje CHVÚ Medzibodrožie na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov. Vzhľadom na charakter pozemku nepredpokladáme priamy negatívny vplyv na predmet ochrany chráneného územia.

Technologické zariadenie plánovanej fotovoltaickej elektrárne bude inštalované na v súčasnosti využívannej ploche skládky, bez krovinej a stromovej vegetácie a bez prítomnosti umelých vodných plôch, ktoré by poskytovali trvalé hniezdne možnosti pre druhy vtákov, ktoré sú predmetom ochrany CHVÚ Medzibodrožie.

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.

12. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Rekultivácia skládky ani výstavba a prevádzka FVE vzhľadom na vzdialenosť od štátnych hraníc s Ukrajinou a Maďarskom 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 zložiska 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 záťažoch 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. 8.: 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 príležitostí	+	SV, D	+	MV, D	0		+	MV, D	+	MV, D
	vplyv na energetickú efektívnosť budov	-	MV,D	0		0		0		+	V,D
Horninové prostredie, pôda, reliéf	zmena reléfu	-	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	
	ovplyvnenie kvality podzemných vôd	-	MV, D	0		-	MV, D	0		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 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	+	MV, D	0		0	
Doprava	zaťaženosť komunikácií	-	MV, D	-	SV,K	0		-	SV,K	0	
Odpady	produkcia odpadov	-	MV, D	-	SV,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:

- Hydroprojekt Košice a s.r.o., Projekt „Uzavretie skládky nie nebezpečného odpadu – zložisko stabilizátu - EVO“ 2004
- Hydroprojekt Košice a s.r.o., Aktualizácia projektu „Uzavretie skládky nie nebezpečného odpadu – zložisko stabilizátu - EVO“ 2005
- Hydroprojekt Košice a s.r.o., Aktualizácia projektu „Uzavretie skládky nie nebezpečného odpadu – zložisko stabilizátu - EVO“- skládka inertného odpadu, 2022.
- GEO Slovakia s.r.o., Monitoring podzemných vôd závodu Elektrárne Vojany a rozvodne Považská Bystrica a Dobšiná – skládka inertných odpadov – zložisko stabilizátu – monitoring 2022“, GEO SLOVAKIA, s.r.o. Košice, 2021.
- GEO Slovakia s.r.o., Monitoring podzemných vôd závodu Elektrárne Vojany a rozvodne Považská Bystrica a Dobšiná – skládka inertných odpadov – zložisko stabilizátu – monitoring 2022“, GEO SLOVAKIA, s.r.o. Košice, 2022.
- Hlôška, L., Vplyvy fotovoltických elektrární na avifaunu, 2022.
- ENVICONSULT spol. s r.o., Zámer „Fotovoltická elektrárň – Zložisko stabilizátu“, 2022
- FUTÁK, J., Fytogeografické členenie. In Atlas SSR, 1980
- LOVIS plus s.r.o., Fotovoltická elektrárň (FVE) EVO Zložisko stabilizátu, 2022
- MAZÚR, E., LUKNIŠ, M: Geomorfologické členenie SSR a ČSSR. Časť Slovensko. Slovenská kartografia, Bratislava, 1986
- Miklós, L. a kol., 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.
- SAŽP, Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Michalovce, 2013
- Slovenské elektrárne a.s. Prevádzkový poriadok Zložiska stabilizátu, 2015
- 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.vojany.sk,
www.obecbesa.sk,
www.obecizkovce.sk,
www.obeccarovce.sk

V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

Príloha č. 3.2.

VI. ZOZNAM PRÍLOH

1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona

Zložisko stabilizátu ako samostatná činnosť nebola v minulosti posudzovaná v zmysle zákona. V roku 2022 bol spracovaný zámer navrhovanej činnosti: „Fotovoltická elektrárň Zložisko stabilizátu“. Výsledkom zisťovacieho konania bolo Rozhodnutie Okresného úradu Michalovce č. OU-Mi-OZZP-2022/005566-017 zo dňa 26.05.2022, ktoré určilo že sa navrhovaná činnosť nemusí ďalej posudzovať. Rozhodnutie tvorí prílohu č. 1.1.

- 1.1. Rozhodnutie zo zisťovacieho konania č. OU-Mi-OZZP-2022/005566-017 zo dňa 26.05.2022

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 č. OU-MI-OSZP-2020/015712-005 zo dňa 15.10.2020, ktorým bolo vydané predĺženie platnosti súhlasu na prevádzku zariadenia na zneškodňovanie odpadov „EVO - skládka odpadov na inertný odpad“ - zložisko stabilizátu v k.ú. Čičarovce a Beša do 25.09.2025.

- 3.2 Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

- 3.3 Projekt „Uzavretie skládky nie nebezpečného odpadu – zložisko stabilizátu - EVO“ - skládka inertného odpadu

- 3.4 Monitoring podzemných vôd závodu Elektrárne Vojany a rozvodne Považská Bystrica a Dobšiná – skládka inertných odpadov – zložisko stabilizátu – monitoring 2022“, GEO SLOVAKIA, s.r.o. Košice, december 2022

VII. DÁTUM SPRACOVANIA

Dátum spracovania: 31.júl 2023

VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA

Spracovatelia oznámenia:

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

.....

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

.....

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

Ing. Ondrej Marcínčák, riaditeľ závodu
závod Elektrárne Vojany, 076 72 Vojany

.....