

## **INTEGROVANÉ ZARIADENIE NA NAKLADANIE S ODPADMI SÍRNÍK, SKLÁDKA ODPADOV – IV. ETAPA**

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

## OBSAH

<b>OBSAH</b> .....	<b>2</b>
Zoznam použitých skratiek .....	4
<b>I. Základné údaje o navrhovateľovi</b> .....	<b>5</b>
1. Názov .....	5
2. Identifikačné číslo .....	5
3. Sídlo.....	5
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa .....	5
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 .....	5
<b>II. Základné údaje o navrhovanej činnosti</b> .....	<b>6</b>
1. Názov .....	6
2. Účel.....	6
3. Užívateľ.....	6
4. Charakter navrhovanej činnosti.....	6
5. Umiestnenie navrhovanej činnosti .....	7
6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1: 50 000) .....	7
7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti .....	8
8. Opis technického a technologického riešenia .....	8
9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite .....	15
10. Celkové náklady (orientačné).....	17
11. Dotknutá obec.....	18
12. Dotknutý samosprávny kraj.....	18
13. Dotknuté orgány .....	18
14. Povoľujúci orgán .....	18
15. Rezortný orgán .....	18
16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov .....	18
17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice .....	18
<b>III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia</b> .....	<b>19</b>
1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území .....	19
1.1. Geomorfologické pomery .....	19
1.2. Horninové prostredie .....	20
1.3. Pôdne pomery .....	22
1.4. Klimatické pomery .....	23
1.5. Hydrologické a hydrogeologické pomery.....	24
1.6. Biotické pomery.....	25
1.7. Chránené územia .....	26
2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria .....	27
2.1. Štruktúra krajiny .....	27
2.2. Scenéria krajiny.....	28
2.3. Stabilita krajiny .....	28
3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia .....	29
3.1. Demografické údaje.....	29
3.2. Sídla .....	30
3.3. Priemyselná výroba a poľnohospodárstvo.....	31
3.4. Doprava .....	31
3.5. Technická infraštruktúra .....	31
3.6. Služby a cestovný ruch.....	32
3.7. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti .....	33
4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia .....	33
4.1. Znečistenie ovzdušia .....	33
4.3. Zaťaženie územia hlukom .....	33
4.4. Znečistenie podzemných a povrchových vôd .....	34
4.5. Kontaminácia horninového prostredia a pôdy .....	35
4.6. Poškodenie vegetácie a biotopov .....	35
4.7. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva .....	36
<b>IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie</b> .....	<b>38</b>
1. Požiadavky na vstupy .....	38
1.1. Záber pôdy .....	38
1.2. Zdoje a spotreba vody .....	38
1.3. Surovinové zabezpečenie .....	38
1.4. Energetické zdroje.....	39

1.5. Dopravné riešenie .....	40
1.6. Nároky na pracovné sily .....	40
1.7. Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny .....	40
2. Údaje o výstupoch .....	41
2.1. Ovzdušie .....	41
2.2. Vody .....	42
2.3. Odpady .....	43
2.4. Hluk a vibrácie .....	45
2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia .....	46
2.6. Teplo, zápach a iné výstupy .....	46
2.7. Vyvolané investície .....	46
3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie .....	46
3.1. Vplyvy na horninové prostredie a reliéf .....	46
3.2. Vplyvy na povrchové a podzemné vody .....	47
3.3. Vplyvy na ovzdušie a klímu .....	47
3.4. Vplyvy na pôdu .....	48
3.5. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy .....	48
3.6. Vplyvy na krajinu .....	48
3.7. Vplyv na obyvateľstvo .....	48
4. Hodnotenie zdravotných rizík .....	49
5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia .....	49
6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia .....	50
7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice .....	50
8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území .....	50
9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti .....	51
10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie .....	51
10.1. Územnoplánovacie opatrenia .....	51
10.2. Technické opatrenia .....	51
Z hľadiska ochrany ovzdušia: .....	51
Z hľadiska ochrany pred hlukom: .....	52
Z hľadiska nakladania s odpadmi: .....	52
Z hľadiska ochrany vôd a pôdy: .....	52
Z hľadiska ochrany zelene: .....	52
Organizačné a prevádzkové opatrenia .....	53
10.3. Kompenzačné opatrenia .....	53
10.4. Iné opatrenia .....	53
11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala .....	53
12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi .....	54
13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov .....	54
<b>V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie .....</b>	<b>55</b>
1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu .....	55
2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty .....	55
3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu .....	56
<b>VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia .....</b>	<b>56</b>
<b>VII. Doplnujúce informácie k zámeru .....</b>	<b>56</b>
1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov .....	56
Zoznam hlavných použitých materiálov .....	56
Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer .....	57
Zoznam zdrojov informácií z internetu .....	57
Legislatíva .....	57
2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru .....	58
3. Ďalšie doplnujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie .....	58
<b>VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru .....</b>	<b>60</b>
<b>IX. Potvrdenie správnosti údajov .....</b>	<b>60</b>
1. Spracovateľa zámeru .....	60
2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa .....	60

ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK

ADR	– Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
ČOV	– čistiareň odpadových vôd
IPKZ	– Integrovaná prevencia a kontrola znečisťovania
MSK	– makroseizmická stupnica zemetrasení
MŽP SR	– Ministerstvo životného prostredia SR
NA	– nákladný automobil
NN	– nízke napätie
NNO	– odpad, ktorý nie je nebezpečný
NO	– nebezpečný odpad
OA	– osobný automobil
POH	– plán odpadového hospodárstva
PP	– priemyselný park
RÚSES	– regionálny územný systém ekologickej stability
SIŽP	– Slovenská inšpekcia životného prostredia
SKCHVU	– chránené vtáčie územie
SKÚEV	– územie európskeho významu
SĽDB	– sčítanie ľudí, domov a bytov
SODB	– sčítanie obyvateľov domov a bytov
STL	– strednotlakový plynovod
STN	– Slovenská technická normalizácia
TZL	– tuhé znečisťujúce látky
ÚSES	– územný systém ekologickej stability
VTL	– vysokotlakový plynovod
ZL	– znečisťujúce látky
ŽP	– životné prostredie

## I. Základné údaje o navrhovateľovi

### 1. Názov

REMKO Sirník s.r.o.

### 2. Identifikačné číslo

36 573 345

### 3. Sídlo

Rastislavova 98  
043 46 Košice

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

Ing. Jozef Eliáš  
Rastislavova 98  
043 46 Košice  
Tel: +421 55 7270 745  
e-mail: jozef.elias@remkosirnik.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

RNDr. Vladimír Žúbor  
EKOCONSULT – enviro, a. s.  
Miletičova 23  
821 09 Bratislava  
Tel: +421-2-5556 9758  
Fax: +421-2-5024 4329  
e-mail: zubor@ekoconsult.sk

## II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

### 1. Názov

Integrované zariadenie na nakladanie s odpadmi Sirník, Skládka odpadov – IV.etapa

### 2. Účel

Účelom navrhovaného zámeru „Integrované zariadenie na nakladanie s odpadmi Sirník, Skládka odpadov – IV. etapa“ je rozšírenie prevádzkovaného zariadenia na zneškodnenie odpadu o IV. etapu.

Nové rozšírené priestory IV. etapy budú slúžiť na zneškodňovanie odpadov iných ako ostatných odpadov.

Integrované zariadenie na nakladanie s odpadmi Sirník je prevádzkovaná skládka odpadov v súlade s vyhláškou MŽP SR č. 382/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a o uskladnení odpadovej ortuti.

V súčasnosti je v prevádzke II. a III. etapa zariadenia na zneškodňovanie odpadov – skládky. Kapacita I. etapy bola naplnená a prebieha jej uzatvorenie a rekultivácia.

V širšom regióne Východného Slovenska nie je výhľadovo dostupná postačujúca kapacita na zneškodňovanie odpadov inej kategórie ako NNO, ktoré nie je možné zhodnotiť vhodným spôsobom.

V súčasnosti sa v Košickom kraji nie je v prevádzke žiadne zariadenie s dostatočnou kapacitou na externý príjem a zneškodňovanie takýchto odpadov, čím vznikla kritická situácia pre zodpovedné nakladanie s odpadmi.

V Košickom kraji v posledných rokoch boli vybudované priemyselné parky s cieľom zvýšiť zamestnanosť a tiež ekonomický rast kraja, a rovnako je plánovaný ďalší rozvoj priemyselných parkov, a preto navrhovateľ sa rozhodol daným návrhom riešiť vzniknutú situáciu v regióne vybudovaním priestorov na zneškodňovanie týchto odpadov vhodných na skládkovanie ako súčasť svojho zariadenia.

### 3. Užívateľ

REMKO Sirník s.r.o.  
Rastislavova 98  
043 46 Košice

### 4. Charakter navrhovanej činnosti (nová činnosť, zmena činnosti a ukončenie činnosti)

V zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov bude navrhovaná činnosť predstavovať pôvodnú vykonávanú činnosť – zneškodňovanie odpadov kategórie O, ako aj novú činnosť – zneškodňovanie odpadov kategórie N.

Podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov a jeho prílohy č. 8 môžeme navrhovanú činnosť zaradiť nasledovne:

časť 9. Infraštruktúra, položka č. 2. Skládky odpadov na nebezpečný odpad – povinné hodnotenie,

Z uvedeného vyplýva, že navrhovateľ (investor) je povinný spracovať zámer a následne správu o hodnotení pre potreby povinného hodnotenia. Príslušný orgán pre posúdenie vplyvu navrhovanej činnosti na životné prostredie bude Ministerstvo životného prostredia SR.

Tab. č. 1: Základné parametre pre posudzovanie vplyvov navrhovanej činnosti podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

9. Infraštruktúra	Prahové hodnoty	
	povinné hodnotenie	zisťovacie konanie
2. Skládky odpadov na nebezpečný odpad	bez limitu	

#### 5. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo)

Umiestnenie navrhovanej činnosti je v Košickom samosprávnom kraji, okrese Trebišov, obci Sirník v katastrálnom území Sirník.

V katastrálnom území obce Kucany sa nachádza len časť prístupovej komunikácie, ktorá bola zrealizovaná ešte v roku 2009 pri uvedení do prevádzky I. etapy skládky NNO a ostatných spoločných stavebných objektov.

Integrované zariadenie na nakladanie s odpadmi Sirník, časť Skládka pre odpad, ktorý nie je nebezpečný (ďalej len „skládka odpadov“) o celkovej projektovanej kapacite 422 446,00 m<sup>3</sup> a o prevádzkovej kapacite I. etapy skládky odpadov (I., II. a III. kazeta) 205 987 m<sup>3</sup>, II. etapy skládky odpadov (IV. a V. kazeta) 109 530,00 m<sup>3</sup>, III. etapy skládky odpadov (VI. a VII. kazeta) 106 929,00 m<sup>3</sup>, je situované na východných svahoch kopca Moľva v podoblasti Východoslovenská rovina, celok Ondavská rovina, vo vzdialenosti cca 750 m od zastavaného územia obce Sirník. Posudzované územie hraničí zo všetkých strán s nezastavanými pozemkami, klasifikovanými ako orná pôda.

Navrhovaná činnosť bude umiestnená na pozemkoch s parcelnými číslami 582/40, 582/12, 582/13 a 582/37 v katastrálnom území Sirník, ktoré sú evidované ako zastavané plochy a nádvorja a ostatné plochy. Z uvedeného vyplýva, že realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k záberu poľnohospodárskej ani lesnej pôdy.

Podľa výpisu z listov vlastníctva č. 730 vydaných Okresným úradom Trebišov, katastrálnym odborom dňa 10.12.2018 sú parcely vo vlastníctve spoločnosti Združenie obcí pre separovaný zber Zemplín n.o. so sídlom Cejkov 331, 076 03 Cejkov.

#### 6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1:50 000)

Príloha č. 1

**7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti**

Termín začatia a ukončenia výstavby spresní investor v súčinnosti s dodávateľom stavby a technológií.

Začiatok výstavby:	06/2021
Ukončenie výstavby:	12/2022
Začiatok prevádzky:	01/2023
Trvanie prevádzky:	15 - 20 rokov

**8. Opis technického a technologického riešenia****Nulový variant**

Integrované zariadenie na nakladanie s odpadmi Sirník, časť Skládka pre odpad, ktorý nie je nebezpečný (ďalej len „skládka odpadov“) o celkovej projektovanej kapacite 422 446,00 m<sup>3</sup> je situované na východných svahoch kopca Moľva v podoblasti Východoslovenská rovina, celok Ondavská rovina, vo vzdialenosti cca 750 m od zastavaného územia obce Sirník. Posudzované územie hraničí zo všetkých strán s nezastavanými pozemkami, klasifikovanými ako orná pôda.

V súčasnosti je v prevádzke II. a III. etapa zariadenia na zneškodňovanie odpadov – skládky. Prevádzka I. etapy bola po naplnení kapacity ukončená a prebieha jej uzatvorenie a rekultivácia. Po naplnení celkovej kapacity jednotlivých etáp a ukončení prevádzky skládky odpadov budú jednotlivé etapy skládky uzatvárané a rekultivované.

Areál skládky je oplotený, na južnej strane oplotenia je osadená uzamykateľná brána. Areál je strážený a označený informačnou tabuľou ako aj výstražnými tabuľami. Areálová komunikácia, ktorá zabezpečuje prístup vozidiel je realizovaná ako spevnená, bezprašná s povrchom typu „ABS“. Pri prevádzkovom objekte je v cestnom telese osadená mostová váha a zariadenie na čistenie odchádzajúcich vozidiel. Váženie odpadov prebieha na mostovej váhe s nosnosťou do 60 000 kg. Čistiaca plocha pre vozidlá je umiestnená medzi objektom váhy a telesom skládky, je realizovaná ako suché mechanické čistenie kolies vozidiel.

V prevádzkovom objekte sa vykonávajú vstupné kontroly a evidencia odpadov (s uchovávaním dát na PC). V objekte je umiestnená vrátnica, šatňa, sprchy, WC, kancelárie, sklad pracovných pomôcok. V objekte je taktiež umiestnený plastový zásobník vody o objeme 10,5 m<sup>3</sup> s domácou vodáňňou DARLING, doplňovaný dovozom vody cisternou. V objekte je umiestnená aj plastová kanalizačná nádrž o objeme 10,5 m<sup>3</sup> s kontrolným plavákom, na zhromažďovanie splaškových vôd z prevádzkového objektu.

Skládka je členená do „kaziet“ a etáp. V každej etape je sústava drénov zberača PEHD 250 PN 10 s horným koncom plynotesne uzavretým na svahu, ktorý je zvedený do čerpacej nádrže priesakovej kvapaliny, zabezpečujúcej jej odvedenie do akumuláčnej nádrže určenej pre priesakovú kvapalinu. Odvedenie vôd z povrchového odtoku nekontaminovaných odpadmi, prebieha pomocou samostatných potrubných systémov.



Prevádzkovaná zberná nádrž priesakových kvapalín je otvorený nepriepustný objekt s objemom cca 600 m<sup>3</sup>, jej obsah je po prekročení maximálnej hladiny automaticky prečerpávaný výtlakom cez hadicový hydrant do telesa skládky, alebo je odvážaný na základe zmluvného zabezpečenia na zneškodnenie.

Na skládke je realizovaný drenážny systém odvodnenia podlažia, ktorý zabezpečuje odvádzanie plytkých podzemných vôd z územia za účelom zníženia hladiny podzemnej vody.

Skládka má vybudovaný odvodňovací systém pre vody z povrchového odtoku, je to obvodová otvorená priekopa lichobežníkového tvaru spevnená vegetačným porastom. Na akumulovanie vôd slúži požiarna prefabrikovaná nádrž s objemom 15 m<sup>3</sup>, ktorá je umiestnená v priestore pod skládkou. Prepad vody po naplnení je odvedený pod vnútro areálovou komunikáciou potrubím dĺžky 400 m.

Drenážny systém skládkových plynov súčasne prevádzkovanej časti skládky II. a III. etapy je realizovaný potrubnou drenážou, ktorá je zvedená do kokso-kompostového filtra umiestneného pri hornom okraji telesa skládky.

Odpad uložený do telesa skládky je rozhrňaný a hutnený kompaktorom a po vrstvách následne pokrývaný vhodným materiálom napr. výkopovou zeminou, zeminou a kamenivom, inertným odpadom.

Monitorovanie kvality podzemných vôd je zabezpečené monitorovacím systémom, ktorý pozostáva zo štyroch vrtov:

- vrt M5 (H5) – umiestnený nad skládkou odpadov (kontrolný vrt na zistenie kvality nulového pozadia podzemných vôd),
- vrty M2 (H2), M3 (H3) a M4 (H4) – umiestnené pod skládkou odpadu v smere prúdenia podzemných vôd.

Ako sklad olejov a pohonných hmôt slúži skladovací kontajner (ďalej len „Sklad olejov a PHM“), ktorý je súčasťou prevádzkového objektu typ „CONTAINEX SA 20“ o objeme 16,67 m<sup>3</sup>, s roštovou pozinkovanou podlahou, opatrenou 2x záchytnou vaňou o celkovom objeme 0,576 m<sup>3</sup>. V sklade budú uložené 2 ks 200 l sudov s naftou, prípadne ďalšie látky s obsahom ropných látok v množstve 60 l. Skladovací kontajner slúži aj na zhromažďovanie nebezpečných odpadov vznikajúcich prevádzkovaním skládky odpadov.

Bezprostredné okolie je v súčasnosti vyplnené:

telesom skládky vybudovanej v I., II. a III. etape,  
nezastavanými voľnými plochami,  
cestnými a dopravnými komunikáciami.

Širšie okolie riešeného územia:

cestná sieť,  
nezastavané voľné plochy,  
orná pôda,  
rieka Ondava.

K pôvodnej navrhovanej činnosti - výstavbe skládky odpadov, bolo vydané Ministerstvom životného prostredia SR Záverečné stanovisko č. 313/06-7.3/hp zo dňa 31.05.2006. Pre navrhovanú činnosť bola schválená celková kapacita skládky odpadov na odpad kategórie O 435 600 m<sup>3</sup>. V rámci I. etapy bola vybudovaná kapacita 205 987,00 m<sup>3</sup>. Prevádzkovanie v I. etape bolo ukončené a v súčasnosti je v štádiu uzatvorenia a rekultivácie.

Rozhodnutím SIŽP, Inšpektorátu Košice, ktorým sa mení a dopĺňa integrované povolenie prevádzka č. 2700-44003/2018/Bre,Mil/570050207/Z7-SP zo dňa 12.12.2018 bola uvedená do prevádzky II. etapa rozšírenia s povolenou kapacitou 109 530,00 m<sup>3</sup> a III. etapa skládky s povolenou kapacitou 106 929,00 m<sup>3</sup>. Celková povolená kapacita skládky odpadov v I. až III. etape je 422 446,00 m<sup>3</sup>.

#### Variant 1

Variant 1 predstavuje výstavbu IV. etapy rozšírenia zariadenia na zneškodňovanie odpadov – skládky. Pôvodne bolo uvažované s pokračovaním zneškodňovania len odpadov kategórie O, neskôr na základe predpokladanej kapacity IV. etapy a chýbajúcich kapacít v regióne bolo navrhnuté jej rozšírenie s cieľom vybudovať a prispôsobiť na zneškodňovanie odpadov kategórie N.

#### **Kapacita navrhovanej IV. etapy:**

- 1. časť: Skládka odpadov na NO – 59 500 m<sup>3</sup>

Navrhovaná činnosť v rámci IV. etapy výstavby bude pokračovať pri obvodovej hrádzi C predchádzajúcej III. etapy skládky a následne bude pokračovať severným smerom až po navrhovanú obvodovú hrádzu D IV. etapy.

Zabezpečenie oddeleného odvádzania priesakových kvapalín:

z časti skládky pre odpad kategórie O - odvádzané do jestvujúcej akumuláčnej nádrže pre skládku NNO, vybudovanej v rámci I. etapy,

z časti vyhradenej na zneškodňovanie odpadov kategórie N - odvádzané do samostatnej novej vybudovanej akumuláčnej nádrže vrátane samostatného drenážneho systému pre odvádzanie priesakových kvapalín a zabezpečením nezávislého monitoringu.

#### **Objektová skladba**

##### **IV. etapa - Skládka odpadov na nebezpečný odpad**

Objektová skladba:

- SO-01 Príprava územia
- SO-02 Teleso skládky
- SO-03 Drenážny systém
- SO-04 Akumulačná nádrž
- SO-05 Rozvody NN
- SO-06 Záchytná priekopa
- SO-07 Komunikácia

## SO-10 Uzatvorenie a rekultivácia

### IV.etapa – skládka odpadov na nebezpečný odpad

Výstavba skládkovacích priestorov bude prebiehať postupne po jednotlivých sekciách (2 alebo 3 sekcie), ktoré budú budované postupne podľa potreby producentov v regióne.

Práce prípravy územia pozostávajú z odstránenia povrchovej humóznej vrstvy a jestvujúcich navážok, výkopu dna a svahov skládky podľa navrhovaného riešenia a násyp obvodových hrádzí pre rozšírenie skládky v IV. etape.

Obvodové hrádze vymedzujú rozsah zavážania odpadmi, bránia vniknutiu povrchových vôd do telesa skládky a zároveň úpravou terénu v päte hrádze - vybudovaním rigolov v západnej časti zabezpečia odtok zrážkových vôd pritekajúcich z okolia skládky.

Obvodová hrádza A je pokračovaním hrádze A z predchádzajúcej III. etapy a ohraničuje skládkovacie priestory z východnej strany, pričom na jej korune bude rovnako ako v III. etape vybudovaná panelová cesta s krajnicami.

Obvodová hrádza B je rovnako pokračovaním hrádze B z predchádzajúcej III. etapy a ohraničuje skládkovacie priestory zo západnej strany, pričom na jej korune bude len vrstva zeminy. Vnútorňý svah hrádze bude mať vytvorenú umelú drenážnu vrstvu položením ochrannej vrstvy pneumatík.

Obvodová hrádza C zostáva bez zmeny ako pôvodná hrádza C z predchádzajúcej III. etapy a tvorí južnú hranicu IV. etapy vybavenej vhodnými izolačnými vrstvami.

Obvodová hrádza D bude riešená ako nová a bude ohraničovať teleso IV. etapy skládky zo severnej časti, pričom na začiatku a konci sa napojí na predĺženie hrádzí A a B. Teleso obvodových hrádzí bude budované postupne po vrstvách so zhutnením na min. 96% PS (Proctor Standard) a dobuduje sa iba do úrovne kotvenia izolačnej fólie s ochrannou geotextíliou, hrádza sa do konečnej úrovne dosype.

### *Teleso skládky*

Technické riešenie tesnenia dna a svahov konštrukcie skládkovacích priestorov je navrhnuté v súlade Vyhláškou MŽP SR č. 382/2018 Z.z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti. V zmysle uvedenej vyhlášky § 4 a § 5 konštrukcia dna a svahov skládky bude pozostávať z nasledovných častí:

- tesnenie,
- ochranná vrstva fólie,
- drenážna vrstva.

Pre IV. etapu, ktorá je riešená ako skládka odpadov na NO, budú konštrukčné vrstvy realizované s nasledovnou skladbou dna a svahov skládky:

- drenážna vrstva štrku fr. 16 – 32 mm, hr. 0,50 m,
- ochranná geotextília PP 800 g.m<sup>-2</sup>,
- fólia PEHD hr. 2,50 mm hladká a monitorovací systém fólie,
- minerálne tesnenie hr. 0,50 m, v dvoch vrstvách po 0,25 m, s koeficientom filtrácie  $k_{fmax} \leq 1.10^{-10} \text{ m.s}^{-1}$ ,
- upravené a zhutnené podložie.

Tesniace vrstvy skládky odpadov v súčinnosti s umelou geologickou bariérou v podloží skládky zabezpečujú:

- tesnenie proti priesakom vody zo skládky do podložia skládkovacích priestorov,
- dlhodobú odolnosť proti fyzikálnym a chemickým vplyvom priesakovej kvapaliny a uložených odpadov,
- dostatočnú rozťažnosť a rovnomernú deformáciu tesniacej vrstvy v podloží pri postupnom zavážaní skládkového telesa vrstvou odpadov.

#### Minerálne tesnenie

Bude ukladané v dvoch vrstvách hrúbky 0,25 m po zhutnení (celkom hrúbky 0,5 m) s koeficientom filtrácie  $k_{fmax} \leq 1.10^{-10} \text{ m.s}^{-1}$ .

Pre zabezpečenie požadovaných parametrov tesnenia musia zeminy dosahovať nasledovné hodnoty:

- prirodzená vlhkosť zeminy pri hutnení môže byť v rozmedzí –2,0 % až +5,0 % ako optimálna,
- maximálna veľkosť ojedinelých zŕn nepresiahne 100 mm,
- miera zhutnenia podľa Proctor Standard musí byť najmenej 96 %,
- obsah organických látok môže byť maximálne 5 %.

Pri zemine, ktorá sa má použiť ako umelá geologická bariéra sa zisťujú nasledovné charakteristiky - zrnitosť, vlhkosť, konzistenčné medze a odvodené hodnoty, nasiakavosť, organické podiely, obsah vápnika, ílovité minerály, Proctor Standart, koeficient filtrácie, modul tuhosti a pevnosť v šmyku. Minerálne tesnenie sa zhotoví v celom rozsahu na dne telesa, jeho svahoch a svahoch jeho obvodových hrádzí.

#### Fóliové tesnenie

Fóliová tesniaca vrstva je navrhnutá z vysokohustotného polyetylénu PEHD hr. 2,5 mm. Fólia bude hladká okrem vnútorného svahu pozdĺž obvodovej hrádze B, kde bude pod umelou drenážnou vrstvou použitá jednostranne zdrsnená fólia. Fóliové tesnenie sa ukladá na upravený a zhutnený terén (po odstránení koreňov, skál a ich úlomkov) a ukladá sa na dno a na svahy skládky, pričom okraj fólie je kotvený v kotviacich rigoloch. Použitie fóliové tesnenie musí mať príslušný certifikát, platný v SR, pre použitie na tesnenie skládok odpadov, šírka fólie musí byť min. 5,0 m.

Dno skládky je vyspádované v celom rozsahu v priečnom sklone minimálne 2,0 % kolmo na umiestnenie drenážneho potrubia, v smere pozdĺžnom - v smere uloženého drenážneho potrubia v sklone 1,0 % (minimálny sklon).

Pred prekrytím fóliového tesnenia ochrannou a drenážnou vrstvou musia byť vykonané skúšky zvarov. Kontroluje sa kontinuita, tesnosť a mechanické charakteristiky všetkých zvarov po celej ich dĺžke. Rovnako sa kontrolujú aj opravy zistených poškodení fólie. Každý zvar sa preverí po vykonaní predpísaným postupom výrobcu fólie.

#### *Ochranná vrstva*

Ako ochranná vrstva fóliového tesnenia sa použije vhodná geotextília. Vzhľadom na podmienky uloženia odpadov, sklon a dĺžky svahov skládky je navrhnutá ako ochranná vrstva geotextília hmotnosti  $800 \text{ g.m}^{-2}$ , ktorá súčasne spĺňa technické parametre – požadovanú odolnosť CBR (DIN 54 307) min. 5,0 kN a pozdĺžnu pevnosť v ťahu min. 40 kN. Položené pásy geotextílie budú k sebe v celom rozsahu zvarené a geotextília sa napojí aj na uloženú geotextíliu predchádzajúcej etapy skládkovacích plôch.

Na svahu pozdĺž hrádze B, kde je na jednostranne zdrsnenej fólii uložená umelá drenážna vrstva z geokompozitu ochrannú vrstvu zabezpečuje samotný geokompozit.

#### *Drenážna vrstva*

Zabezpečuje zachytávanie priesakových kvapalín zo skládkovacích plôch nad fóliou a odtok priesakových kvapalín na základe sklonov podložia k jestvujúcemu zbernému drénu. Drenážna vrstva sa položí na celú skládkovaciu plochu a je navrhnutá ako plošná drenáž z triedeného štrku, frakcie 16 - 32 mm, okrem svahu pozdĺž hrádze B, kde bude na jednostranne zdrsnenej fólii uložená umelá drenážna vrstva - geokompozit s UV- stabilizáciou, ktorá nahrádza okrem funkcie ochrannej vrstvy aj drenážnu funkciu.

Drenážna vrstva zo štrku, frakcie 16 - 32 mm bude mať hrúbku 500 mm. Je tvorená štrkom s oblými zrnami bez ostrohranných a drvených frakcií, aby nedošlo pri zavážaní skládky k prerazeniu tesniacej fólie.

V prípade použitia umelej drenážnej vrstvy v zmysle § 5 Vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z.z. musí mať predmetný umelý prvok rovnaké hydraulické vlastnosti ako štrk frakcie 16/32 mm s hrúbkou 0,5 m. V mieste uloženia umelej drenážnej vrstvy namiesto plošnej štrkovej drenáže sa priamo na umelý geokompozit uloží vrstva pneumatík, ktorá zabezpečuje ochranu umelej drenážnej vrstvy a tesniacej fólie pred mechanickým poškodením.

#### *Drenážny systém*

Zabezpečuje zachytávanie priesakových kvapalín z drenážnej vrstvy skládkovacích plôch a ich odvádzanie do samostatnej akumuláčnej nádrže. Výstavba samostatného drenážneho systému v rámci IV. etapy predstavuje vybudovanie nových samostatných vetiev gravitačného perforovaného potrubia drenáže minimálneho priemeru DN 200 vo vnútri skládkovacích plôch, realizáciu

drenážnych šácht, do ktorých sa priesakové kvapaliny gravitačne odvedú a realizáciu výtlačných potrubí do samostatnej akumuláčnej nádrže IV. etapy.

#### Akumulačná nádrž

Zabezpečuje akumuláciu zachytených priesakových vôd z drenážnej vrstvy skládkovacích plôch. Priesakové kvapaliny zo skládky odpadov na NO sa budú zachytávať v novej betónovej izolovanej nádrži. Priesakové kvapaliny z časti skládky na odpad, ktorý nie je nebezpečný gravitačne odtekajú a sú odvádzané do jestvujúcej akumuláčnej nádrže, vybudovanej v rámci I. etapy výstavby.

Nová akumuláčná nádrž pre IV. etapu má objem 250 m<sup>3</sup> a je navrhnutá podľa typového podkladu Vodojemy - prefabrikované nádrže, alebo podobných rozmerov pre zachytenie cca 250 m<sup>3</sup>. Nádrž je umiestnená v blízkosti skládkovacích plôch v severovýchodnej časti areálu. Nádrž bude mať kruhový tvar a bude prekrytá oceľovou konštrukciou s pletivom z dôvodu zabránenia úletom ľahkých častí odpadov zo skládky do nádrže.

#### Rozvody NN

Pre prečerpávanie priesakovej kvapaliny do akumuláčnej nádrže bude osadené do drenážnej čerpacej šachty čerpadlo s elektroinštaláciou. Čerpadlo bude ovládané plavákovými spínačmi a s možnosťou aj ručného ovládania. Pre napojenie na elektrickú energiu je navrhnuté predĺžiť jestvujúci NN rozvod k čerpacej šachte ČŠ vybudovanej pre II. a III. etapu.

#### Záchytná priekopa

Vybudovanie obvodovej záchytnej priekopy je potrebné pre zachytenie a odvedenie povrchových vôd zo IV. etapy skládkovacích priestorov, pričom výstavba bude nadväzovať na záchytnú priekopu predchádzajúcej II. a III. etapy. Vzhľadom na členitosť okolitého terénu skládky bude záchytná priekopa riešená iba pozdĺž západnej obvodovej hrádze B, kde bude v jej severnom rohu vyústená priamo do okolitého terénu.

Záchytná priekopa je navrhnutá ako jednoduchý zemný rigol trojuholníkového priečneho profilu. Od oplotenia sa upraví povrch terénu s rovnomerným sklonom smerom k okraju priekopy a rozprestrie sa humózna vrstva, ktorá sa následne kvôli stabilizácii zatravní.

#### Komunikácia

Slúži na zabezpečenie prístupu vozidiel, ktoré privážajú odpad a prístupu k novej akumuláčnej nádrži priesakových kvapalín. Nové vnútro areálové komunikácie nadväzujú na už vybudované komunikácie predchádzajúcej I., II. a III. etapy.

Realizované budú dve vetvy komunikácie:

- predĺženie jestvujúcej spevnenej komunikácie na korune novej východnej obvodovej hrádze A až k novej akumuláčnej nádrži,
- realizácia novej komunikácie od jestvujúcej akumuláčnej nádrže I. až III. etapy po napojenie na komunikáciu II. a III. etapy, situovanú mimo telesa skládky pri päte obvodovej hrádze A.

#### Uzatvorenie a rekultivácia



Teleso skládky sa upraví do tvaru a sklonov podľa projektovej dokumentácie a po dosiahnutí výšky zavezenia odpadu sa povrch upraví, zhutní a zhotovia sa uzatváracie a rekultivačné vrstvy skládky. Postup uzatvárania, rekultivácie skládky odpadov a následná starostlivosť budú vykonané v súlade s § 8 Vyhlášky MŽP SR č.382/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti.

Požadovaná konečná úprava územia je rekultivácia pre parkové účely (STN 83 8104 Skládkovanie odpadov – uzavretie a rekultivácia skládok). Navrhovaný typ povrchu je trvalý trávnatý porast – parkový trávnik.

Zabezpečenie ochrany životného prostredia pred negatívnymi účinkami odpadov uložených v izolovaných skládkovacích priestoroch pozostáva z nasledovných činností:

- návrh tvaru telesa skládky so zabezpečením odvedenia zrážkových vôd z jej povrchu,
- uzavretie povrchu skládky podľa platnej legislatívy,
- rekultivácie a vegetačného krytu skládky.

Pre IV. etapu, ktorá je riešená ako skládka odpadov na nebezpečný odpad budú konštrukčné vrstvy uzatvorenia a rekultivácie nasledovné:

- upravený a zhutnený odpad zo skládky odpadov na NO,
- minerálne tesnenie hr. 0,50 m, aplikované v dvoch vrstvách po 0,25 m, s koeficientom filtrácie  $k_{fmax} \leq 1.10 \cdot 10^{-10} \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$  alebo geosyntetická bentonitová rohož,
- fólia PEHD hr. 1,50 mm povrchovo jednostranne zdrsnená,
- umelá drenážna vrstva,
- rekultivačná vrstva zeminy hrúbky 1000 mm,
- vegetačný kryt – zatrávnenie.

#### 9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite (jej pozitíva a negatíva)

Hlavný dôvod situovania navrhovanej činnosti do predmetného územia je využívanie daného územia na účel posudzovaný v zámere už 10 rokov a fakt, že realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k záberu poľnohospodárskej ani lesnej pôdy.

Navrhovaná činnosť rieši optimalizáciu výstavby, rozširovania vybudovanej a v súčasnosti prevádzkovej riadenej skládky odpadov, v súlade s platnou legislatívou odpadového hospodárstva, so zohľadnením požiadaviek prevádzkovateľa a miestnych podmienok pre prevádzku predmetnej skládky. Navrhovaná činnosť využíva už vybudované prípojky a existujúce komunikácie, prevádzkové objekty, mechanizmy a ostatné technické vybavenie areálu skládky, ktoré je možné využívať na prevádzku časti skládky pre NNO a pre NO. Samostatne vybudované časti pre časť skládky NO budú prevádzkované oddelene (drenážny systém, akumulácia a prečerpávanie priesakových kvapalín a pod.).

Napriek snahe o zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadov vhodnými technológiami je zneškodňovanie odpadov skládkovaním pre niektoré druhy odpadov, vzhľadom na ich charakter, aj naďalej najrozšírenejším spôsobom nakladania s odpadmi v Slovenskej republike. V širšom okolí dotknutého regiónu je situácia rovnaká a zneškodňovanie odpadov skládkovaním predstavuje stále prevládajúci spôsob zneškodňovania odpadov.

V Košickom kraji je v súčasnosti v prevádzke spolu 14 skládok odpadu, z toho je:

- 8 skládok na externý a 1 skládka na interný príjem odpadov, ktoré nie sú nebezpečné,
- 1 skládka len na interný príjem nebezpečných odpadov,
- 3 skládky na externý a 1 skládka na interný príjem inertných odpadov.

Aktuálne sa v Košickom kraji nenachádza v prevádzke skládka na externý príjem nebezpečných odpadov.

Tab. č.2: Zoznam skládok odpadov prevádzkovaných v Košickom kraji v roku 2020

Okres	Názov	Obec	Trieda	Prevádzkovateľ	Adresa	Rok začatia	Predpokladaný rok ukončenia
Košice I.	Baňa Bankov	Košice-Sever	SKIO	MEOPTIS, s.r.o.	Lachova 37, 851 03 Bratislava	1993	2023
Košice II.	Košice-Myslava	Košice - Myslava	SKNO	V.O.D.S. - EKO a.s.	Vodáresnká 6/646, 040 01 Košice	2002	Prevádzka pozastavená v roku 2013
Košice II.	Suchá halda	Železiarne	SKNO*	U.S.Steel Košice, s.r.o.	Vstupný areál U.S.Steel, 044 54 Košice	2010	-
Košice II.	Suchá halda	Železiarne	SKNNO*	U.S.Steel Košice, s.r.o.	Vstupný areál U.S.Steel, 044 54 Košice	2009	-
Košice okolie	Jasov	Jasov	SKNNO	KOSIT Jasov s.r.o.	Jarmočná č.2, 040 01 Košice	1998	-
Michalovce	STO Pláne	Strážske	SKNO	Ekologické služby, s.r.o	Priemyselná 720, 072 22 Strážske	1956	Prevádzka pozastavená v roku 2019
Michalovce	STO Pláne	Strážske	SKNNO	Ekologické služby, s.r.o	Priemyselná 720, 072 22 Strážske	1956	Prevádzka pozastavená v roku 2019
Michalovce	Zložisko stabilizátu	Čičarovce	SKIO*	SE, a.s. Elektrárne Vojany, závod	076 73 Vojany	1999	2026
Michalovce	Žabany	Michalovce	SKNNO	Technické a záhradnícke služby mesta Michalovce	Partizánska 55, 071 01 Michalovce	2002	2021
Rožňava	Skládka TKO Štítnik	Štítnik	SKNNO	FÚRA s.r.o.	SNP 77, 044 42 Rozhanovce	2002	-
Sobrance	Husák	Husák	SKNNO	FÚRA s.r.o.	SNP 77, 044 42 Rozhanovce	1995	-
Spišská Nová Ves	Kúdelník II	Spišská Nová Ves	SKNNO	Brantner Nova s.r.o.	Sadová 13, 052 01 Spišská Nová Ves	1996	2023
Spišská Nová Ves	SABAR, s.r.o.	Markušovce	SKIO	SABAR, s.r.o. Markušovce	Pod Stožkami 10, 053 21 Markušovce	1998	2035
Trebišov	Kráľovský Chlmec	Kráľovský Chlmec	SKNNO	FÚRA s.r.o.	SNP 77, 044 42	2003	-



Okres	Názov	Obec	Trieda	Prevádzkovateľ	Adresa	Rok začatia	Predpokladaný rok ukončenia
					Rozhanovce		
Trebišov	Veľké Ozorovce	Veľké Ozorovce	SKNNO	OZOR s.r.o.	Obchodná 267, 078 01 Veľké Ozorovce	1998	-
Trebišov	Sirník	Sirník	SKNNO	Združenie obcí pre separovaný zber Zemplín	Školská 331, 076 05 Cejkov	2009	-
Trebišov	Skládka inertných odpadov	Brehov	SKIO	BRODERS, s.r.o.	Poľská č.4, 040 01 Košice	2010	-

\* nie je určená pre externý dovoz odpadov

Podľa POH Košického kraja citlivo posudzované rozširovanie kapacít existujúcich skládok odpadov v okresoch Sobrance a Trebišov, nie je v rozpore so záväzkami a cieľmi SR v oblasti odpadového hospodárstva. Realizáciou uvedeného zámeru by sa naďalej pokračovalo s prevádzkovaním skládkovacích plôch podľa pôvodných zámerov bez záberu nových pozemkov či už ornej alebo lesnej pôdy.

Efektívnym a najmä bezpečným spôsobom nakladania so vzniknutými NO v regióne je prevádzkovanie zariadenia na zneškodnenie nebezpečných odpadov, čo najbližšie k zdroju ich vzniku a na mieste prísne kontrolovaného zariadenia na zneškodnenie. Vyššie uvedené podmienky spĺňa existujúce Integrované zariadenie na nakladanie s odpadmi Sirník v plnom rozsahu. Po realizácii navrhovanej činnosti vznikne priestor na zneškodnenie už upravených, čiastočne stabilizovaných odpadov a vhodných na skládkovanie. Podstatné výhody tejto lokality pre činnosti súvisiace s odpadmi vyplývajú z ich blízkosti ku zdrojom NO ako aj k transportným koridorom.

Výstavbou navrhovanej činnosti nedôjde k zmene existujúcej ani navrhovanej dopravnej infraštruktúry v území, nakoľko bude táto pre navrhovaný zámer dostatočná. Navrhované riešenie zodpovedá súčasným technickým možnostiam a vyhovuje kritériám daným platnými legislatívnymi predpismi.

Areál a prevádzka navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, nakladania s odpadom, bezpečnosti a hygieny. Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť dopravných trás. Realizácia navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite neobmedzí žiadnu z jestvujúcich prevádzok.

#### 10. Celkové náklady (orientačné)

Celkové náklady na realizáciu navrhovaného zámeru vzhľadom na pohyblivosť cien stavebných prác, či cien technologických zariadení, v závislosti od vybraných dodávateľov budú stanovené v neskorších štádiách procesu výstavby.

Investičné náklady boli určené predbežne, na základe všeobecne uznávaných jednotkových cien pre jednotlivé činnosti.

Predpokladané investičné náklady: 750.000 €

#### 11. Dotknutá obec

Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto dotknuté obce:  
Obec Sirník

#### 12. Dotknutý samosprávny kraj

Pre navrhovanú činnosť bol ako dotknutý samosprávny kraj identifikovaný:  
Košický samosprávny kraj

#### 13. Dotknuté orgány

Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto dotknuté orgány:

Úrad Košického samosprávneho kraja,  
Okresný úrad Trebišov, odbor starostlivosti o životné prostredie,  
Okresný úrad Trebišov, odbor krízového riadenia,  
Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trebišove,  
Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Trebišove,  
Združenie obcí pre separovaný zber Zemplín n.o.,  
Dopravný úrad,  
Ministerstvo životného prostredia, odbor štátnej geologickej správy.

#### 14. Povoľujúci orgán

Pre navrhovanú činnosť boli identifikované tieto povoľujúce orgány:

Obec Sirník,  
Slovenská inšpekcia životného prostredia Košice,  
Okresný úrad Trebišov, odbor starostlivosti o životné prostredie.

#### 15. Rezortný orgán

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

#### 16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Pre navrhovaný zámer bude potrebné:

Zmena IPKZ v zmysle zákona č.39/2013 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania ŽP v znení neskorších predpisov.

#### 17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Posudzovaný zámer nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice a nenapĺňa podmienky § 40 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a kritériá uvedené v prílohe č. 13. a č. 14. predmetného zákona.

### III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

Územie, ktorého sa dotýka nasledujúci popis, je ohraničené buď samotným priestorom predpokladanej realizácie zámeru (dotknuté hodnotené územie) alebo je ho možné v širšom meradle (širšie okolie hodnotenej oblasti) orientačne ohraničiť katastrálnym územím obce Sirník (v katastrálnom území obce Kucany sa nachádza len časť prístupovej komunikácie, ktorá bola zrealizovaná ešte v roku 2009 pri uvedení do prevádzky I. etapy skládky NNO a ostatných spoločných stavebných objektov).

Niektoré informácie týkajúce sa zložiek životného prostredia sú regionálneho charakteru.

1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území (napr. Navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (NATURA 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti)

#### 1.1. Geomorfologické pomery

Dotknuté územie patrí do geomorfologického celku Východoslovenská nížina. Východoslovenská nížina patrí do Alpsko-Himalájskej sústavy, do podsústavy Panónska panva, provincia Východoslovenská panva, subprovincia Veľká dunajská kotlina.

Východoslovenská nížina, vznikla nerovnomernými tektonickými poklesmi zemskej kôry vo vnútri karpatského oblúka v priebehu neogénu a kvartéru. Poklesové pohyby podmienili i prevahu akumulčných procesov a tým plochý nížinný reliéf, tvorený riečnymi nánosmi, sprašami a viatymi pieskami.

Východoslovenská nížina, do ktorej celé riešené územie spadá, predstavuje intenzívne poklesávajúcu panvu vyplnenú neogennými i kvartérnymi sedimentmi. Redeponované sedimenty tvoria v súčasnosti íly, piesky, štrky, čiastočne tufy a tufity. Jednotlivé tektonické kryhy tvoriace panvu sú vyplnené až 70 m mocnými polohami kvartérnych štrkov, ílov a pieskov. Na povrchu ich pokrývajú pokryvy spraší a sprašových hĺn. Poklesy vo Východoslovenskej nížine majú za následok aj vejárovitý tvar riečnej siete. Poklesy prebiehali nerovnomerne, následkom čoho je územie sústavou zlomov rozlomené na samostatné bloky – kryhy. Pohyb týchto kryh je nerovnomerný tak v intenzite ako aj čase a priestore.

Dôsledkom toho sa územie rozdiferencovalo na relatívne stabilnejšie kryhy a kryhy s výraznou poklesovou tendenciou. Odrazom tejto diferenciácie je rozčlenenie celého širšieho územia na vyššie položené územia s reliéfom tabúľ a na územia intenzívne poklesávajúce, tvoriace nízko položené roviny.

Reliéf sledovaného územia Sirník je po geomorfologickej stránke takmer úplne rovinný, plochý s nepatrnými denivelíciami či už konvexného alebo konkávneho charakteru.

## GEOLOGICKÉ POMERY

Na geologickej stavbe širšieho okolia záujmového územia sa zúčastňujú nasledovné stratigrafické jednotky:

- paleozoikum,
- mezozoikum,
- sedimentárny a vulkanický terciér,
- kvartér.

Na geologickej stavbe v katastri obce Sirník sa zúčastňujú neogénne a kvartérne sedimenty. Kvartér je zastúpený fluviálnymi sedimentmi, ktoré dosahujú hrúbku 15 - 20 m. Kryciu vrstvu hrubú 5 - 10 m tvoria náplavové hliny až íly. Neogén je zastúpený súvrstvom stredno až vrchno sarmatského veku. Sú to prevažne pelitické sedimenty s polohami štrkov a pieskov. Neogénne sedimenty mocné niekoľko sto metrov predstavujú výplň pozdĺž vnútrohorskej panvy. V riešenom území sa predpokladá prítomnosť sedimentov karpátu. Vrtmi boli overené sedimenty a vulkanity badenu a sarmatu, ako i sedimenty panónu a rumanu. Prevládajú pestré íly a ílovce, sliene a pieskovce. Vulkanické horniny sú tu zväčša pokryté mladšími eolickými pieskami, na povrchu sa objavujú iba ojedinele. Kvartér zastupujú hlavne fluviálne a eolické sedimenty. Fluviálna činnosť sa prejavovala v poriečnych nivách tokov a v neotektonických kvartérnych depresiách, v ktorých sú naplavené 15 – 30 m, max. 70 m hrubé súvrstvia štrkov, pieskov, hĺn a ílov. Povrchové časti poriečnych nív a mladých depresií pokrývajú piesčité, hlinité, ílovité povodňové kaly a preplavované spraše, sprašové hliny a naviate piesky.

### 1.2. Horninové prostredie

Predmetné územie z hľadiska regionálneho geologického členenia Západných Karpát predstavuje hodnotené územie súčasť juhozápadnej časti východoslovenskej neogénnej panvy, ktorá je súčasťou rozsiahlej Transkarpatskej medzihorskej panvy.

Košická kotlina je najväčšou morfotektonickou depresnou štruktúrou v povodí Hornádu a druhou najrozsiahlejšou geomorfologickou jednotkou v povodí vôbec. Na juhu, na území Maďarska plynulo prechádza do Východopanónskej panvy, na západe susedí s Volovskými vrchmi, čiernou horou, Šarišskou vrchovinou a Slovenským krasom. a základe regionálneho geologického členenia.

Prevažná časť územia je z hľadiska litológie na povrchu tvorená molasovými neogénnymi sedimentmi a neogénnymi vulkanitmi s nesúvislým pokryvom kvartérnych sedimentov. Staršie, predneogénne horninové komplexy prislúchajú k viacerým tektonickým jednotkám a predstavujú podložie neogénnych sedimentov vulkanitov.

### Geologická stavba

Na geologickej stavbe predmetného územia sa podieľajú:

#### *Paleozoikum - Karbón*

Karbón zastupujú tŕňovské a kašovské vrstvy – (Stepan), Tŕňovské vrstvy tvoria prevažne sľudnaté pieskovce šedých a šedohnedých farieb, piesčito-slienité bridlice

s v lôžkami grafitických ílovcov a antracitických slojov. Tieto antracitické sloje boli v minulosti predmetom ťažby.

V spodnej časti vrstiev vystupujú zlepenca. Okrem toho trňovské vrstvy obsahujú i mocné vrstvy prekremenelých tufitických hornín. Trňovské vrstvy sa nachádzajú na západných svahoch Zemplínskeho pohoria.

Kašovské vrstvy - vystupujú v nadloží trňnských vrstiev. Prevládajúci ráz týchto vrstiev je psamiticko-psefitický. Vcelku je to jednotvárne súvrstvie zložené z arkózovitých pieskovcov, pieskov a arkóz.

Perm je zastúpený cejkovskými vrstvami, ktoré tvoria silne muskovitické bridlice pestrých farieb s vložkami prekremenelých tufov, kremitých porfýrov. Bázu vrstiev tvoria polymiktné zlepenca. Do permu sú zaraďované i černochovské vrstvy, ktoré sú tvorené ílovcami tmavočervených - hnedých farieb.

### Mezozoikum

Celé súvrstvie mezozoika v tejto oblasti zastupujú horniny spodného a stredného triasu. V nadloží permu vystupujú svetlé fialkasté kremence s vložkami zlepenčov s nedokonale opracovanými valúnmi bielych kremencov a červených porfýrov. Nad týmto súvrstviem vystupuje komplex tmavošedých až šedých doskovitých vápencov s polohami dolomitov. Najrozsiahlejšie sú výskyty na západ od obce Ladmovce - v záujmovej oblasti prieskumu. Charakteristické pre tieto vápence je, že sú hojne prestúpené žilkami bieleho kalcitu a nepravidelnými chodbičkami, ktoré sú sekundárne vyplnené kalcitovou hmotou. Bližšie stratigrafické členenie nie je známe pre nedostatok makrofauny. Dnes je celé toto súvrstvie karbonátov začleňované k najspodnejšiemu str. triasu - anisu.

### Terciér - Sedimentárny

V okolí zemplínskeho paleozoika a mezozoika vystupujú neogénne sedimenty miocénu a pliocénu. Najstaršou známou jednotkou je bádén. Ide o šedé škvrnitú slienu a jemno piesčité sľudnaté íly. Na východ od Ladmoviec v okolí Bodrogu sa nachádza nedelený pliocén.

### Terciér - Vulkanický

Vulkanizmus celej tejto oblasti je veľmi úzko spojený so zemplínsko - beregovskou eleváciou. Najstarším známym vulkanizmom je spodnobádenský ryolitový. Jeho produkty sú v okolí Veľkej Trne. Podobné ryolitové tufy sa nachádzajú medzi Cejkovom a Ladmovcami. Na tento pruh sú viazané i polohy andezitov veku bádén – sarmat. Podobné andezity sa vyskytujú i pri Strede nad Bodrogom, Veľkej Bake a M. Trni. Ryolity, ktoré sa nachádzajú v okolí Viničiek, Stredy n/Bodrogom a vo východnom vulkanickom pruhu patria do stredného sarmatu.

### Kvartér

Do kvartéru zaraďujeme mohutné svahové sute a hliny, ktoré prakticky prikrývajú celý Zemplínsky ostrov. Ďalším dôležitým pokrývnym útvarom sú spraše na východnej strane zemplínskeho ostrova, všetky aluviálne náplavy. V oblasti vápencov sú aj výskyty terra rosy.

## Geodynamické javy a inžinierskogeologické pomery

Dotknuté územie je možné charakterizovať z hľadiska geodynamických javov ako prevažne stabilné, resp. ako územie s veľmi nízkym stupňom náchylnosti ku vzniku svahových deformácií vzhľadom na jeho rovinatú povahu. Exogénne geodynamické javy ako zosuvy, zosuny ani iné gravitačné pohyby horninového prostredia sa priamo v dotknutom území neuplatňujú. Z exogénnych geodynamických javov sa môže uplatňovať hlavne erózia a zvetrávanie.

Tektonika širšieho územia je výsledkom viacerých orogénnych činiteľov. Prevláda mlado tret'ohorná tektonika, kým prejavy starších orogénnych fáz sa môžu sledovať len v Zemplínskom ostrove, ktorý ako celok predstavuje najvýchodnejší výbežok centrálno - karpatského pásma. Celkový smer vrstiev v Zemplínskom ostrove je SZ - JV so sklonom SV v rozmedzí 20 – 65°. V priemere prevláda sklon 40°. V južnej časti ostrova miestami majú vrstvy sklon k Z, takže tu vznikajú antiklinály a synkinály. V detailoch sú však tektonické pomery komplikovanejšie. Karbonátové súvrstvie je značne porušené. Sú v ňom pozorované menšie poruchy, popri ktorých došlo ku skrasovateniu vápencov. Triasové útvary sú nasunuté na zvrásnený paleozoický podklad. V miocéne pozorujeme prevažne výraznú germanotypnú tektoniku. Poklesy majú SZ, t.j. karpatský smer. Vrtmi boli zistené i poklesy S-Z smeru a úklonom SV a mladé S-J. Vrstevná tektonika neogénnych vrstiev je nevýrazná.

## Radónové riziko

Stupeň radónového rizika a jeho vnikanie do objektov je závislé od objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu a od štruktúrno-mechanických vlastností základových pôd, pričom rýchlejšie uniká z horninového podložia v suchšom a teplejšom počasí. Polčas rozpadu  $^{222}\text{Rn}$  je 3,82 dňa, pričom vznikajú hlavne izotopy Po a Bi, ktoré sú kovového charakteru a absorbovaním sa na prašné častice môžu byť človekom vdychované a môžu mať aj karcinogénne účinky. Dotknuté územie patrí podľa mapy radónového rizika SR (Čížek, P., Smolárová, H., Gluch, A., Atlas krajiny SR 2002) medzi územia s nízkym až stredným radónovým rizikom.

## Ložiská nerastných surovín

Priamo v dotknutom území ani v jeho tesnom blízkom okolí sa nenachádzajú žiadne evidované vyhradené ani nevyhradené ložiská nerastných surovín a ani prieskumné územia. Na území obce sa nachádza viacero oblastí, kde sa na kontakte andezitov s neogénnymi sedimentmi vyskytujú ložiská opálov, chalcedónov a jaspisov.

### 1.3. Pôdne pomery

V dotknutom území prevládajú ilimerizované pôdy, fluvizeme, miestami hnedozeme. V širšom záujmovom území aj terestrické ilimerizované pôdy až oglejené pôdy na sprašových a iných hlinách s nízkym obsahom humusu 2 až 3 %. Ich využitie je hlavne ako orné pôdy s prevahou pestovania obilnín, kukurice, strukovín a krmovín. Náchylnosť na kontamináciu pôd je v možnosti translokácie kontaminovaných látok do hlbších častí pôd profilu a do podzemných vôd.



V riešenom území ja vyskytuje taktiež pôdny typ fluvizeme, glejové stredné a ťažké s veľmi ťažkých aluviálnych sedimentov. Zrinitosť triedy ílovitá, piesčito – hlinitá. Retenčná schopnosť stredná a priepustnosť malá. Vlhkostný režim pôd je mierne suchý. Obsah humusu v poľnohospodárskej pôde vysoký (>2,3%). Pôdna reakcia je slabo až stredne alkalická (pH 7,3 – 7,8).

#### 1.4. Klimatické pomery

Na základe vyčlenenia klimatických oblastí (Lapin et al., Atlas krajiny SR 2002) spadá sledované územie do teplejšej klimatickej oblasti. Zemplín je po Podunajskej nížine druhou najteplejšou oblasťou Slovenska. Priemerná ročná teplota sa pohybuje v rozpätí 9 až 10 °C. Priemerné teploty na Zemplíne sú v januári -1 až -4 °C na nížine a -5 až -7 °C na najvyšších vrcholoch, priemerná teplota v júli sa pohybuje v rozmedzí 18,8 až 20,5 °C na nížine a 12 až 16 °C na najvyšších vrcholoch. Ročný úhrn zrážok sa pohybuje okolo 530 až 700 mm na nížine.

#### Teploty

Posudzované územie a jeho bezprostredné okolie patrí z hľadiska všeobecnej klimatickej klasifikácie do teplej klimatickej oblasti. Z geografických faktorov sú pre rozloženie a chod teplôt najdôležitejšie nadmorská výška a reliéf. Priemerné ročné teploty v území sa pohybujú v rozpätí 9,0 - 9,5 °C, priemerná teplota teplého polroku (IV-IX) je 16,0 - 16,5 °C. Najteplejším mesiacom je júl (19,5 - 20,0 °C), najchladnejším január (-2,5 až -3,2 °C). Priemerné sumy globálneho žiarenia za rok sú 1150 -1300 kWh.m<sup>-2</sup>, počas teplého polroku je to 900 - 950 kWh.m<sup>-2</sup>.

Extrémne teploty v posudzovanom území sú nasledovné - maximá teploty vzduchu sa pohybujú nad 35 °C (absolútne maximum cca 38 °C), minimá sú pod -25 °C (absolútne minimum cca -28,0 °C).

#### Zrážky

Priemerný zrážkový úhrn v sledovanom území za vegetačné obdobie je 380 - 500 mm. Množstvo zrážok všeobecne stúpa s nadmorskou výškou. Najviac zrážok spadne v mesiacoch máj - august, najmenej v mesiacoch január - marec. Celkovo patrí oblasť Východoslovenskej nížiny a pahorkatiny počas vegetačného obdobia medzi zrážkovo deficitné územia (okrem vyšších častí pohoria). Ročný zrážkový úhrn pri 10 % klimatickej zabezpečnosti (1 rok z desiatich) je v území cca 800 - 900 mm, pri 90 % zabezpečení (9 rokov z desiatich) je to len 500 - 600 mm. Priemerný počet dní so zrážkami viac ako 1 mm je v území ročne cca 95 - 115, počet dní so zrážkami viac ako 5 mm je 40 - 60 a so zrážkami viac ako 10 mm je to priemerne 18 - 22 dní. Priemerný úhrn zrážok v k.ú. Sirník je cca 650 - 700 mm.

Snehová pokrývka (vyššia ako 1 cm) leží v posudzovanom území 60 - 90 dní v roku. Snehová pokrývka vyššia ako 5 cm sa v území vyskytuje cca 40 - 80 dní ročne, vyššia ako 10 cm cca 30 - 70 dní. Jej maximálna výška pri zabezpečnosti 10 % je 50 - 75 cm.

## Veternosť

V sledovanom území všeobecne pomerne výrazne prevládajú S vetry (cca 36 % podiel výskytu), ďalšími častými smermi sú J, JZ a SZ smer. Najmenej časté sú V, Z a JV vetry. Jednotlivé veterné systémy sa počas roka výraznejšie nemenia - v zime je väčší podiel J a JZ zložky vetra, v lete je naopak podiel S zložky až 40 %, zvýšený výskyt je aj SZ vetrov. Celkovo prevládajú S, SZ až JZ vetry. Priemerná rýchlosť vetra v priebehu roka je cca 3,5 - 4,2 m.s<sup>-1</sup>, najsilnejšie sú severné vetry (5 - 6 m.s<sup>-1</sup>). Bezvetrie sa vyskytovalo priemerne v 10 % meraní - 8 % v lete a 13 % v zime.

## 1.5. Hydrologické a hydrogeologické pomery

### Povrchové vody

Posudzované územie sa nachádza v hydrologickom povodí 4-30-07-007 na ľavom brehu rieky Ondava resp. v priamom kontakte Moľvianskeho kanála, na jeho pravom brehu. V hodnotenom území sa nevykonávajú merania prietokov a najbližším miestom je stanica v Horovciach.

Na základe hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Šuba et al. 1984) hodnotené územie patrí do rajónu QN 103 – Kvartér a neogén dolnej časti tokov Uh, Laborec. Ondava a pravej strany Latorice.

Ročný špecifický odtok je 4,377 l.s<sup>-1</sup>.km<sup>-2</sup>, storočná hladina rieky Ondava v hodnotenom úseku by mala byť na úrovni 99,00 m n.m. Z hľadiska kvalitatívnych parametrov rieka Ondava za obdobie rokov 2003 – 2004 v hodnotenom území vykazovala prevažne IV. a V. triedu čistoty.

Predmetné územie spadá do povodia Bodrogu, ktorý vzniká sútokom riek Latorica, Laborec a Ondava, ktoré majú nížinný charakter. Keďže územie nemá dostatočný sklon na odvedenie povrchových vôd, na ochranu pred veľkými vodami boli vykonané rozsiahle vodohospodárske úpravy s vybudovaním ochranných protipovodňových hrádzi.

Zvýšené prietoky sú evidované nárazovo, pri jarnom topení snehov a v prípade intenzívnych dlhšie trvajúcich zrážok. Výsledky analýz jasne poukazujú na výrazne zmenené podmienky vodohospodárskeho potenciálu riešeného územia. Hydrológia vodného toku Latorice a jej prítokov je ovplyvňovaná procesmi priľahlej nížiny.

Hydrologický režim sa z dôvodu aj globálnych zmien a ľudských zásahov z minulého obdobia, výrazne odlišuje od pôvodného režimu. Súčasný hydrologický režim je výrazne rozkolísaný a v 7-mich mesiacoch v roku sú evidované záporné hodnoty prietokov.

Pre lokalitu umiestnenia skládky odpadov bol spracovaný Hydrogeologický posudok „Sirník – zariadenie na zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadov (Ing. Marián Bachňák – ENVEX Rožňava, december 2005).



## Vodné plochy

Priamo v dotknutom území sa stále vodné plochy nevyskytujú.

## Podzemné vody

Podzemné vody sú viazané na hrubú vrstvu kvartérnych, resp. fluvialno - eolických pieskov, v podloží ktorých je 2 - 5 m hrubá málopropustná vrstva povodňových hĺn a ílov s rozličnou prímесou piesčitej frakcie. Podložie je tvorené z hydrogeologického hľadiska nepriepustnými neogénnymi ílmi. Zrážky sa na tvorbe zásob podzemných vôd uplatňujú od novembra do apríla. Maximálne stavy hladiny podzemných vôd sa vyskytujú od marca do mája. V kvartérnych sedimentoch prevláda plytký obeh podzemných vôd, v neogénnych sedimentoch prevláda hlboký obeh so striedajúcim sa koeficientom filtrácie. Významné pramene podzemnej vody sa vyskytujú iba ojedinele. Eolické sedimenty a fluvialno-deluviálne sedimenty, ktoré reprezentujú striedanie jemnozrnných a piesčitých zemín, majú všeobecne nepriaznivé hydrogeologické pomery.

V hodnotenom území vzhľadom na geologické podložie a malý plošný rozsah územia, nie je vyvinutý súvislý horizont podzemnej vody. Zrážkové vody spadnuté na toto územie odtekajú povrchovým odtokom a dočasný horizont, resp. zamokrenie podzemnou vodou sa môže vytvárať po intenzívnych a dlhodobých zrážkach na rozhraní pokryvných kvartérnych sedimentov a lávových prúdov andezitov.

## Pramene a pramenné oblasti

Na dotknutej lokalite a v jej priamom okolí sa nevyskytujú žiadne významné pramene ani pramenné oblasti.

## Termálne a minerálne pramene

Na dotknutej lokalite sa nevyskytujú žiadne významné termálne ani minerálne pramene.

## Vodohospodársky chránené územia

Do dotknutého územia nezasahuje žiadne vodohospodársky chránené územie.

## 1.6. Biotické pomery

### Rastlinstvo

Na základe fyto geografického členenia Slovenska (Atlas SSR, 1980) patrí územie obce do:

- oblasti panónskej flóry (Pannonicum),
- obvodu vlastnej panónskej flóry,
- okresu Východoslovenská nížina.

Táto poloha sa výrazne odráža i v zložení flóry posudzovaného územia - typické je teplomilné, xerothermné rastlinstvo. Zastúpené sú predovšetkým prvky submediteránne, mediteránne a pontické. Územie je charakteristické spoločenstvami kultúrnej stepi, kde podstatnú časť biotopov tvorí orná pôda, menej lúky, pasienky a melioračné kanály s pomiestnou brehovou zeleňou, medzné

zelené pásy, remízky a vetrolamy s pomerne chudobným zastúpením druhov fauny a flóry. Do pôvodnej skladby vegetačného krytu riešeného územia v značnej miere zasiahol človek, ktorý systematickým rúbaním a kľčovaním lesných porastov ale aj intenzívnym odvodňovaním časť územia premenil na ornú pôdu, lúky a pasienky. Dominantný druh vysokej drevinnej zelene na území obce tvorí najmä vrba biela (*Salix alba*), vrba popolavá (*Salix cinerea*), vtrúsene vrba rakyta (*Salix caprea*), topoľ osikový (*Populus tremula*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*) v podraсте krušina jelšová (*Frangula alnus*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), svíb krvavý (*Cornus sanguinea*), kalina obyčajná (*Viburnum opulus*), baza čierna (*Sambucus nigra*) a iné.

## Fauna

Súčasná štruktúra žijúcej fauny na území obce je odrazom pôsobenia antopogénnych faktorov v krajine. Prevažná časť živočíchov je naviazaná na biotopy lúk, plochy s nelesnou drevinou vegetáciou a vodné plochy. Zo stavovcov sú typickými obyvateľmi týchto lesov napr. rosnička zelená, užovka obyčajná, z vtákov volavka popolavá, kukučka obyčajná, d'ateľ veľký, sýkorka veľká, drozd plavý, slávik obyčajný, kúdeľníčka lužná, svrčiak riečny, z cicavcov piskor obyčajný, ryšavka žltohrdlá, hrdziak hôrny, veverica obyčajná, líška obyčajná, sviňa divá, srnec hôrny a iné. Územie obce je zaradené do Chráneného vtáčieho územia Ondavská rovina (SK CHVÚ 037), na zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov bociana bieleho, d'atľa hnedkavého, ľabtušky poľnej, orla kráľovského, pipíšky chochlatej, prepelice poľnej, prhľaviara čiernohlavého, rybárika riečného, sokola rároha, chriašteľa poľného.

## Charakteristika biotopov a ich významnosť

Dotknutý areál predstavuje priemyselnú zónu – skládku odpadov. Vegetáciu tvoria prevažne náletové dreviny a bylinný porast bez väčšieho významu z hľadiska biologickej diverzity. Chránené, vzácne ani ohrozené druhy a biotopy nie sú v dotknutom území evidované.

## Významné migračné koridory živočíchov

Priamo dotknutým územím neprechádza žiadny migračný koridor živočíchov. Vzhľadom na umiestnenie lokality v blízkosti vodného toku s nesúvislou brehovou vegetáciou, ktorý prioritne slúži ako biokoridor, nie je predpoklad, že by živočichy pre svoju migráciu využívali priestor v rámci priemyselného areálu.

## 1.7. Chránené územia

### Chránené územia

Dotknutá lokalita nepodlieha zvláštnemu režimu ochrany prírody. Na voľné plochy areálu sa vzťahuje základný 1. stupeň ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Dotknuté územie nie je zasiahnuté či už maloplošnými alebo veľkoplošnými prvkami ochrany prírody a krajiny ani ich ochrannými pásmami. Hodnotené územie sa nenachádza v citlivých a zraniteľných oblastiach podľa Nariadenia vlády SR č. 617/2004 Z.z..

Veľkoplošné ani maloplošné chránené územia sa v dotknutom posudzovanom území nevyskytujú.

#### Natura 2000

Chránené vtáčie územia ani územia európskeho významu v rámci siete Natura 2000 sa priamo na dotknutej lokalite nevyskytujú.

Územia ani lokality zaradené do zoznamu Ramsarských lokalít na základe medzinárodného Dohovoru o mokradiach sa dotknutom území ani v jeho okolí nevyskytujú.

#### Osobitne chránené druhy rastlín a živočíchov

V dotknutom území nie je evidovaný výskyt chránených druhov rastlín. V blízkosti lokality sa nachádzajú hniezdiská chránených živočíchov - brehule riečnej.

#### Chránené stromy

V dotknutom území ani v jeho blízkom okolí sa žiadny chránený strom nevyskytuje.

#### Ochranné pásma

Dotknuté územie nezasahuje do žiadneho ochranného pásma.

## 2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

### 2.1. Štruktúra krajiny

Súčasná krajinná štruktúra (druhotná krajinná štruktúra) je tvorená súborom prvkov, ktoré človek ovplyvnil, čiastočne alebo úplne pozmenil, resp. novo vytvoril ako umelé prvky krajiny (Ružička, Ružičková, 1973). Sú charakterizované z fyziognomicko-formačno-ekologického hľadiska. Ich obsahovú náplň určuje funkčná charakteristika (spôsob využitia prvkov), biotická charakteristika prvkov (charakteristika reálnej vegetácie a biotopov), stupeň antropickej premeny (prírode blízke prvky až umelé technické prvky) a formačná charakteristika podľa priestorového usporiadania prvkov, resp. krajinných štruktúr (plocha, línia a bod).

Záujmové územie je situované v extraviláne obce Územie sa nachádza za riekou Ondava. V krajine prevládajú poľnohospodárske a obytné prvky. V širšom záujmovom území je možné identifikovať nasledovné prvky súčasnej krajinej štruktúry:

- súvislá a nesúvislá zástavba (rôzne typy obytných domov, dopravné komunikácie a umelé povrchy, ktoré sa striedajú s vegetačnými plochami - záhrady, trávniky, parky a plochami holej pôdy), vodné plochy a vodné toky,
- dopravné koridory (cestné komunikácie I.-III. triedy, poľné cesty, železničné trate, elektrovody, produktovody, parkoviská),
- poľnohospodárska pôda, poľnohospodársky komplex - orná pôda v území vo veľkoblokovej štruktúre a menej aj ako záhumienky a menšie polia, trvalé trávne porasty rôzneho charakteru a druhového zloženia, menšie sady, prídumové záhrady a pod.,

- ostatné plochy (odkryvy pôdy, skládky a pod.),
- vodné toky – rieka Ondava.

## 2.2. Scenéria krajiny

Na celkový obraz krajiny pomerne významne vplýva vulkanický masív Veľký vrch pri Brehove (južne od posudzovanej lokality), xerothermná stráň nad obcou Sirník (západne od posudzovanej lokality) a kulisovo pôsobiaca, líniová, pobrežná vegetácia Ondavy. Terénna vyvýšenina Moľva nevýrazne vystupuje v rovinnom teréne nížiny. Z priestoru štátnej cesty Sirník – Oborín je scenéria Moľvy prekrytá vzrastlou vegetáciou a nie je ju vidieť v celom profile. V pohľade na Moľvu upútajú skôr technické prvky sprevádzajúce vinohradnícku činnosť na západnom okraji kopca. Vzrastlá stromová vegetácia na južnom úpätí Moľvy zakrýva pieskovňu a opustenú časť kameňolomu. Z pohľadu krajinej štruktúry možno posudzované územie charakterizovať ako oráčinovo - lúčnu krajinu s dominanciou vinohradníctva. Poľnohospodárska pôda je v prevažnej časti katastra odvodnená do odvodňovacích kanálov, ktoré tvoria po zarastení krovínami vhodné koridory pre ornitofaunu. Riešená obec má vidiecky charakter, čo znamená, že staršie stavby sú riešené formou hospodárskych usadlostí - s kôľňou, drevárňou, záhradou. Pri novej zástavbe sú objekty bez hospodárskych priestorov.

V monotónnej krajine Východoslovenskej roviny je dominantným krajinným - štruktúrnym prvkom sprievodná líniová zeleň brehových porastov Ondavy. Ostatná časť územia je otvorená s izolovanými, no funkčne významnými bodovými prvkami zelene (solitéry stromov a kríkov).

## 2.3. Stabilita krajiny

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základnými štruktúrnymi elementmi ÚSES sú biocentrá, biokoridory, interakčné prvky a genofondovo významné lokality. Biocentrá - predstavujú ekosystémy alebo skupiny ekosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. Biokoridory - predstavujú priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktoré spájajú biocentrá a umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktoré priestorovo nadväzujú interakčné prvky.

Hodnotená lokalita nezasahuje významným spôsobom do siete prvkov a interakčných línií štruktúry ekologickej stability. V blízkosti posudzovaného územia sa nachádzajú nasledujúce prvky ÚSES:

### Biocentrá

Za biocentrum považujeme geosystém alebo skupinu geosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. Ide teda o taký segment krajiny, ktorý svojou veľkosťou a stavom ekologických podmienok umožňuje trvalú existenciu druhov a spoločenstiev jej prirodzeného genofondu. V bezprostrednej blízkosti posudzovaného územia sa žiadne biocentrum nenachádza.

## Biokoridory

Tvorí priestorovo prepojené súbory geoeosystémov, ktoré spájajú biocentrá a umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktorých priestorovo nadväzujú interakčné prvky. V blízkosti posudzovaného územia sú lokalizované nasledovné biokoridory:

rBK Hydrický biokoridor nadregionálneho významu rieka Ondava – nadregionálny biokoridor tvorený tokom rieky Ondava jeho brehovými porastami, pripotočnými spoločenstvami a aluviálnymi lúkami. Predstavuje významnú migračnú cestu fauny viazanej na tieto biotopy a pripotočné spoločenstvá a aluviálne lúky.

Ostatné geo-ekologicko významné segmenty sú zastúpené menším rozsahom ako napr. mokraďami na nivách potokov, brehovými porastami vodných tokov, lesnými remízkami s potenciálnou biologickou a krajinárskou hodnotou.

### 3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia

#### 3.1. Demografické údaje

Posudzovaná lokalita je situovaná v katastrálnom území obce Sirník. Za posledných 5 rokov zaznamenala obec Sirník najvyšší počet trvale bývajúceho obyvateľstva v roku 2011. Od roku 2011 je stav bývajúceho obyvateľstva klesajúci. V obci je k 31.12.2018 evidovaných 573 obyvateľov.

Tab. č.3: Vývoj počtu obyvateľov Sirníku ([www.statistic.sk](http://www.statistic.sk))

Rok	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Obyvateľov	613	631	611	603	598	594	583	576	573

Nasledujúca tabuľka uvádza zloženie obyvateľstva v Sirníku podľa vekových skupín charakterizujúcich obyvateľstvo v predproduktívnom, produktívnom a poproduktívnom veku. Veková štruktúra obyvateľstva sa v posledných rokoch mení. Štruktúra obyvateľstva bola koncom minulého storočia priaznivá, kedy výrazne prevažovalo obyvateľstvo predproduktívneho veku, avšak postupe dochádza ku zmene trendu. Počet obyvateľov v predproduktívnom veku výrazne klesá zatiaľ čo počet obyvateľov v poproduktívnom veku dlhodobo stúpa.

Tab. č.4: Zloženie obyvateľov podľa vekových skupín ([www.statistic.sk](http://www.statistic.sk))

Obec	Veková skupina	2010	2012	2013	2014	2015
Sirník	0-14	110	104	98	92	82
	15-65	437	424	424	424	418
	65 a viac	78	83	81	82	83

Tab. č.5: Obyvateľstvo Sirníka podľa dosiahnutého vzdelania (SODB 2011)

Vzdelanie	Počet
základné	159
učňovské (bez maturity)	97
stredné odborné (bez maturity)	66
úplné stredné učňovské (s maturitou)	15

úplné stredné odborné (s maturitou)	109
úplné stredné všeobecné	23
vyššie odborné vzdelanie	4
vysokoškolské bakalárske	6
vysokoškolské magisterské, inžinierske, doktorské	24
vysokoškolské doktorandské	1
bez školského vzdelania	124
nezistené	3

Tab. č.6: Zloženie obyvateľov Sirníka podľa vierovyznania (www.statistic.sk)

Vierovyznanie	Počet
Rímskokatolícka cirkev	73
Evanjelická cirkev augsburského vyznania	1
Gréckokatolícka cirkev	135
Reformovaná kresťanská cirkev	203
Pravoslávna cirkev	15
Náboženská spoločnosť Jehovovi svedkovia	150
Kresťanské zbory	1
Ústredný zväz židovských náboženských obcí	1
Bahájske spoločenstvo	1
bez vyznania	36
nezistené	15

Národnostná štruktúra nie je zvlášť komplikovaná. Výrazne dominujú Slováci po nich Maďari a iba desiatimi percenta sú zastúpené ostatné národnosti. Národnostné zloženie obyvateľov ukazuje nasledovná tabuľka:

Tab. č.7: Zloženie obyvateľov Sirníku podľa národnosti (www.statistic.sk)

Národnosť	Počet	Podiel (%)
Slovenská	469	81,38
Maďarská	145	0,17
Rómská	1	0,85
Rusínská	1	0,28
Česká	2	0,68
Nezistená	1	0,16

### 3.2. Sídla

Osídlenie v oblasti obce Sirník je známe od neolitu. Bolo tu objavené sídlisko bukovoohorskej kultúry s kanelovanou keramikou, ako aj mladšie nálezy zo staršej a mladšej doby bronzovej. Nájdené boli halštatské, laténské a slovanské sídliskové nálezy.

Archeologické nálezy potvrdzujú, že osídlenie v dnešnom katastri obce jestvovalo od 8. storočia a patrí k najstarším slovanským sídliskám v okolí. Prvá správa o dedine sa zachovala v listine o majetkoch kláštora v Zaste, napísanej okolo r. 1067.

Obec je doložená od roku 1403 ako Zywrnegh, z roku 1438 ako Zwrnyhegh, z roku 1446 ako Zywrnyegh, z roku 1773 ako Szurnyek, z roku 1920 ako Sirnek, z roku 1948 ako Sirník, maďarsky Szürnyeg.



V roku 1419 bola zemianskym majetkom. V roku 1557 mala 10 port. Od roku 1598 do 19. storočia boli zemepánmi Barkóczyovci a iní. V roku 1715 mala obec 10 opustených a 8 obývaných domácností, v roku 1787 mala 51 domov a 348 obyvateľov, v roku 1828 mala 82 domov a 628 obyvateľov. Zaoberali sa najmä chovom dobytky. Sirník bol poľnohospodárskou obcou. V rokoch 1938 -1944 bola obec pripojená k Maďarsku. V súčasnosti tu žije 603 obyvateľov.

Medzi významné pamiatky patrí reformovaný kostol, jednoloďová klasicistická stavba s polygonálnym záverom a predstavanou vežou z roku 1827. V interiéri sa nachádza kazateľnica umiestnená uprostred dlhšej strany lode. Fasády kostola sú členené lizénami a polkruhovo ukončenými oknami so šambránami. Veža je členená pilastrami a ukončená zvonovitou helmicou.

### 3.3. Priemyselná výroba a poľnohospodárstvo

#### Priemysel

Štruktúra priemyslu okresu Trebišov je značne rôznorodá, bez výraznej orientácie na niektoré výrobné odvetvie. V meste má zastúpenie strojársky priemysel, elektrotechnický priemysel ale aj ďalšie priemyselné odvetvia ako potravinársky, textilný a iné.

#### Poľnohospodárstvo

Orná pôda sa v okrese Trebišov využíva na pestovanie obilnín, krmovín a viniča. V južnej časti okresu sa nachádza známa vinohradnícka oblasť Tokaj.

Živočíšna výroba v okrese Trebišov je na dlhodobom zostupe, je zameraná na chov dobytky, ošípaných, a hydiny.

### 3.4. Doprava

Obec Sirník je dopravne napojená na cestnú sieť prostredníctvom cesty III/3663, ktorá je dopravne napojená na cestu č. II/552 Košice - Veľké Kapušany. Cesta č. III/3663 tvorí v obci hlavnú dopravnú os a plní funkciu zbernej komunikácie, je funkčnej triedy B3, kategórie 8,5/40. Uvedená cesta vedie z obce Novosad, cez Hraň do Sirníka cez Brehov a končí v obci Cejkov. Na uvedenú komunikáciu sú napojené ostatné miestne komunikácie. V intraviláne obce sa nachádzajú miestne komunikácie a chodníky.

Územie nie je napojené na železničnú dopravu. Najbližšia železničná stanica sa nachádza v Michal'anoch vo vzdialenosti 17 km, odkiaľ smerujú vlaky do Košíc a Čiernej nad Tisou a v meste Trebišov vo vzdialenosti 21 km.

Letecká doprava sa v území neprevádzkuje. Najbližším letiskom je Letisko Košice. Vodná doprava sa v území neprevádzkuje.

### 3.5. Technická infraštruktúra

Obec Sirník je napojená na skupinový vodovod Slovenské Nové Mesto – Trebišov v obci Veľatý. Do obce je voda privádzaná zásobovacím potrubím s trasou Sirník – Kysta – Novosad. Všetky domácnosti sú napojené na verejný

vodovod. Vodovod je v správe Východoslovenskej vodárenskej spoločnosti, závod Trebišov. Obyvatelia obce ako zdroj pitnej vody využívajú aj vlastné vodné zdroje – studne.

Obec nemá v súčasnosti vybudovanú kanalizáciu ani čistiareň odpadových vôd. Domácnosti sú vybavené vlastným septikom (žumpou). Dažďové vody sa zbierajú v cestných rigoloch a tečú do melioračného kanála.

Obec je plne plynofikovaná STL rozvodmi plynu a zásobovaná zemným plynom z RS VTL/STL Hraň prostredníctvom VTL plynovodu MŠP – Hraň – Brehov – Zemplín – Borša. Plynovody a zariadenia sú v správe SPP a.s.

Dodávka elektrickej energie je zabezpečovaná z elektrickej stanice ES 110/22 kV ES Trebišov. Na uvedenú linku je pripojených 12 transformačných staníc, ktoré zásobujú bytovú, priemyselnú a poľnohospodársku zástavbu. Dodávka elektrickej energie pre jednotlivých odberateľov v obci je vykonávaná verejným NN vzdušným rozvodom.

Telekomunikačná sieť je káblová. V obci je dobré pokrytie signálu všetkých mobilných operátorov. Internetový signál je šírený prostredníctvom súkromnej spoločnosti.

### 3.6. Služby a cestovný ruch

Vybavenosť obce je na dobrej úrovni, obec sa sústavne snaží o vylepšenie kvality života. V obci sa nachádza Základná škola (ročník 1.- 4.) a Materská škola s právnou subjektivitou a ich zriaďovateľom je obec.

V obci sa nachádza predajňa rozličného tovaru, potravín. V budove obecného úradu pôsobí obecná knižnica. V obci pôsobí Dobrovoľný hasičský zbor, ktorý má v súčasnosti 25 členov.

Nedostatkom z hľadiska občianskej vybavenosti je absencia lekárskej služby. Najbližšie ambulancie sú v obci Novosad a Cejkov. Najbližšia lekáreň sa nachádza v obci Novosad. Špecializovaná zdravotná starostlivosť je v meste Trebišov, ktoré je vzdialené od obce 21 km, resp. v krajskom meste Košice.

Obec poskytuje sociálnu starostlivosť pre občanov v poproduktívnom veku vo forme opatrovateľskej služby.

V obci sú vybudované športoviská – multifunkčné ihrisko, detské dopravné ihrisko. V zime v prípade priaznivých poveternostných podmienok je zriadená ľadová plocha. Na území obce sa každoročne od roku 2012 organizuje Slovenský pohár v motocrosse a Regionálny pohár východ na trase Hraň – Sirník.

Rekreačný územný celok (RÚC) Zemplínske vrchy sa nachádza na území okresov Michalovce a Trebišov. Ťažiskom územia sú Zemplínske vrchy a povodie Latorice a Tisy s chránenou krajinnou oblasťou Latorica. Uvedené priestory sú vhodné na celoročnú turistiku, letný pobyt pri vode a vidiecku turistiku. Súčasťou RÚC je atraktívna vinohradnícka tokajská oblasť, kultúrne pamiatky (kaštieľ v Strede nad Bodrogom, stredoveký kláštor Leles, hrad Veľký



Kamenec) a vhodné podmienky pre poľovníctvo a rybolov. RÚC má priame väzby na turistické priestory v Maďarsku – termálne kúpele Satoraljaújhely.

V obci sa nenachádzajú žiadne zariadenia cestovného ruchu. Obcou prechádzajú významné cyklo a turistické trasy.

### 3.7. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

Najvýznamnejšou pamiatkou v obci Sirník je reformovaný kostol, jednoloďová klasicistická stavba s polygonálnym záverom a predstavanou vežou z roku 1827. V interiéri sa nachádza kazateľnica umiestnená uprostred dlhšej strany lode. Fasády kostola sú členené lizénami a polkruhovo ukončenými oknami so šambránami. Veža je členená pilastrami a ukončená zvonovitou helmicou.

Pri Sirníku sa našli zlomky slovienskych nádob z 8. až 9. storočia, tiež keramiky pochádzajúcej z 11. až 12. storočia.

## 4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

V procese aktualizácie environmentálnej regionalizácie SR na základe komplexného zhodnotenia stavu ovzdušia, podzemnej a povrchovej vody, pôdy, horninového prostredia, bioty a ďalších faktorov sa vymedzilo päť stupňov kvality životného prostredia, pričom ohrozené územia z hľadiska životného prostredia sú tie, ktoré sú zaradené do 4. a 5. stupňa kvality životného prostredia (prostredie narušené a silne narušené). Podľa environmentálnej regionalizácie SR (2016) patrí územie do 3. až 4. stupňa úrovne životného prostredia.

### 4.1. Znečistenie ovzdušia

Z hľadiska životného prostredia kvalita ovzdušia je ovplyvnená emisnými záťažami a rozptylovými podmienkami, ktoré sú zas podmienené orografickými a meteorologickými pomermi. V južnej časti vzhľadom na rovinný charakter územia sú rozptylové podmienky dobré, ale dochádza k prenosu znečistenia na väčšie vzdialenosti v dôsledku vyššej veternosti, v severnej časti sú rozptylové podmienky v ovzduší zložitejšie vzhľadom na morfológiu terénu.

Na území okresu sa nachádza 6 veľkých zdrojov a cca 254 stredných zdrojov znečistenia ovzdušia. Značný podiel na znečisťovaní ovzdušia majú aj mobilné zdroje – doprava.

Tab. č.8: Emisie zo stacionárnych zdrojov v okrese Trebišov (v tonách za rok)

Emisie	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
TZL	10,763	8,191	6,506	5,567	6,528	7,944	16,715	18,295
SO <sub>2</sub>	6,718	7,514	5,812	5,277	6,615	3,820	7,004	7,864
NO <sub>x</sub>	76,168	75,706	36,258	36,625	44,271	28,603	36,494	53,043
CO	40,973	44,495	21,086	20,783	24,798	21,215	26,598	49,575
TOC	75,816	77,372	57,3365	50,346	71,942	58,438	34,721	30,357

Zdroj: NEIS, www.air.sk

### 4.3. Zaťaženie územia hlukom

Hlukové zaťaženie prostredia je fenoménom, ktorý je sprievodným javom mnohých aktivít človeka. Je produkovaný najmä v priemyselných prevádzkach, doprave, v energetickom a ťažobnom priemysle. Z regionálneho hľadiska je najvýznamnejším zdrojom hluku doprava, najmä cestná a železničná. Zvýšená hladina hluku v dotknutom území je dokumentovaná najmä pozdĺž ciest a železnice. Ďalšie zdroje hluku sú bodové zdroje, emitované z prevádzok a výrobných zariadení. Tieto však v prevažnej miere nie sú emitované do širšieho okolia a vnímané sú len v najbližšom okolí samotného zdroja.

#### 4.4. Znečistenie podzemných a povrchových vôd

##### Kvalita povrchových vôd

Kvalita vody na prírodných vodných plochách závisí najmä od počasia a od samočistiacich schopností jednotlivých lokalít. Na prírodných vodných plochách môže kontaminácia pochádzať z odpadových komunálnych vôd, zvierat ale aj nekontrolovaného hromadenia odpadov a využívania lokalít. Tieto faktory majú vplyv na mikrobiologickú, chemickú aj senzorickú kvalitu vody na kúpanie a preto je nevyhnutná jej pravidelná kontrola.

Najvýznamnejší zdroj znečistenia v okrese Trebišov je verejná kanalizácia:

- Trebišov (107 t/r BSK<sub>5</sub>),
- Kráľovský Chlmec (31 t/r BSK<sub>5</sub>),
- Sečovce (28 t/r BSK<sub>5</sub>),
- Čierna n/T (19,5 t/r BSK<sub>5</sub>),
- Slovenské Nové Mesto (11 t/r BSK<sub>5</sub>).

Na území okresu Trebišov dochádza k sútoku viacerých východoslovenských tokov, resp. ich úsekov: Ondava, Trnávka, Roňava, Latorica, Bodrog a Tisa, niektoré z tokov vytvárajú hranice okresu.

Podľa vyhodnotenia pravidelného sledovania kvality povrchových vôd možno jednotlivé toky z hľadiska kvality ich vody charakterizovať nasledovne:

Ondava priteká na územie okresu znečistená (V. trieda baktérie coli, IV. Trieda kyslíkový režim, IV. Trieda Zn), po prítoku Trnávky sa jej kvalita ešte zhoršuje a vo všetkých hodnotených skupinách nie je klasifikácia lepšia ako IV. Trieda (3 skupiny V. trieda, 2 skupiny IV. trieda),

Kvalita Trnávky sa sleduje nad a pod Trebišvom. Vplyvom odpadovým vôd z okresného sídla dochádza k výraznému zhoršeniu mnohých kvalitatívnych parametrov – v 2 skupinách bola voda Trnávky klasifikovaná V. tr., v ďalších 2. skupinách IV. triedou. Roňava sa sleduje pred jej odchodom z územia SR a v tomto mieste bola kvalita len na úrovni V. a IV. triedy, ukazovatele kyslíkového režimu vyhovovali len III. triede,

Na Latorici je klasifikácia nasledovná: III. trieda (kyslíkové ukazovatele), V. trieda (baktérie coli), IV. trieda (NL), IV. trieda (fenoly) a II. trieda (ukazovatele rádioaktivity),

Z kanálov sa sledovala kvalita len v Somotorskom kanáli, a to v 2 odberných miestach – výsledky hodnotenia preukázali silne znečistenú vodu (recipient odpadových vôd z Čiernej nad Tisou a Kráľovského Chlmca) väčšina skupín bola klasifikovaná V. triedou, vrátane kyslíkového režimu,

Pred odtokom z územia SR bola voda Bodrogu klasifikovaná v 3. skupinách ukazovateľov III. triedou, v skupine ťažkých kovov IV. triedou (Hg, Zn) a v skupine biologických a mikrobiologických ukazovateľov V. triedou pre vysoký počet koliformných baktérií,

Tisa preteká len cca 5 km úsekom východnej hranice okresu, jej kvalita odpovedala V. triede (NL, Fe, baktérie colí) a IV triede (Mn, fenoly). Hodnoty ukazovateľov rádioaktivity vyhovovali kritériám III. triedy.

#### Kvalita podzemných vôd

Podzemné vody sú ohrozené okrem prirodzených zdrojov znečistenia, aj plošným znečistením z poľnohospodárstva, priemyslu a obývanosťou územia. Časť zdrojov podzemných vôd okresu Trebišov je vyhovujúca bez potreby náročnejších úprav, existujú tu aj lokality zdrojov podzemnej vody s problematickou, príp. ohrozenou kvalitou vody.

#### 4.5. Kontaminácia horninového prostredia a pôdy

Pôdy v oblasti sú už dlhodobo vystavené emisnému vplyvu z viacerých zdrojov. Najväčší podiel na ich kontaminácii majú emisie pochádzajúce z chemického a strojárskoho priemyslu, komunálnej sféry a poľnohospodárskej výroby.

Z monitorovaných rizikových stopových prvkov v pôdach je obsah kadmia, olova, chrómu, niklu, medi a zinku na úrovni prirodzených, alebo len veľmi málo zvýšených obsahov, v každom prípade pod hygienickým limitom. Relatívne veľmi mierne zvýšenie, ale rovnako pod hygienickým limitom je v obsahu polycyklických aromatických uhľovodíkov a ortuťí.

Vyšší obsah kontaminujúcich látok v pôde môže byť spôsobený prirodzene zvýšeným obsahom prvkov vplyvom geochemických anomálií (napr. v okolí rudných ložísk), vplyvom globálnych emisií pochádzajúci prevažne zo zahraničných zdrojov (prejavuje sa zvýšeným obsahom Cd, Pb, Cr, As), vplyvom regionálnych zdrojov znečistenia (rôzne druhy priemyslu a teplárne), vplyvom poľnohospodárskej výroby (najmä na obsah Cd z fosforečných hnojív) a nakoniec vplyvom emisií z dopravy. Z hľadiska kontaminácie pôdneho fondu v okrese Trebišov ide o mierne kontaminované pôdy, kategórie A, A1.

#### 4.6. Poškodenie vegetácie a biotopov

Škodliviny v ovzduší poškodzujú aj vegetáciu, a to často krátko vo väčšej miere ako živočíšne organizmy. Tuhé imisie usadené na povrchu rastlín vplyvajú na príjem energie, obmedzujú dýchanie, upchávajú prieduchy tuhými časticami. Podľa citlivosti na exhaláty možno rastliny deliť nasledovne (začínajúc od najcitlivejších): ihličnaté dreviny, listnaté dreviny, viacročné byliny, jednoročné byliny.

Veľkým problémom je aj poškodzovanie stanovištných podmienok drevín, porušenie vhodnej štruktúry lesných porastov, odumieranie koreňového systému. Ako základný symptóm hodnotenia zdravotného stavu lesov sa používa strata asimilačných orgánov (SAO) – defoliácia (odlistenie). Stromy sa zatriedujú do medzinárodne stanovenej 5 – triednej stupnice poškodenia: 0 – bez defoliácie (0-10 % SAO), 1 – slabo defoliované (11-25 % SAO), 2 – stredne defoliované (26-60 %

SAO), 3 – silne defoliované (61-90 % SAO), odumierajúce a mŕtve stromy (91-100 % SAO). V riešenom území sa lesné porasty nenachádzajú.

V urbánnom prostredí existuje množstvo faktorov, ktoré negatívne pôsobia na mestskú zeleň. S postupom času, so stále väčším a rýchlejšim rozvojom sídel a vôbec celkovej urbanizácie je toto pôsobenie viditeľnejšie na samotných drevinách. Podľa pôvodu a spôsobu vplyvania na dreviny môžeme tieto činitele rozdeliť na biotické a abiotické. Oba činitele pôsobia v mnohých interakciách, pričom ich vzájomné pôsobenie ešte znásobuje škodlivý účinok jedného z nich. Okrem toho každý zo spomínaných negatívnych faktorov pôsobí rôznym spôsobom, a to mechanicky alebo fyziologicky. Keďže činitele pôsobia vzájomne, je ťažké určiť, ktorý z nich je primárnou príčinou negatívneho pôsobenia.

Biotické činitele - sem môžeme zaradiť: vírusy, mykoplazmy, baktérie, huby, parazitické rastliny, hmyz, stavovce, a v neposlednom rade človeka, ktorý svojou činnosťou priamo alebo nepriamo podporuje vznik a vplyvy spomínaných činiteľov. Biotický faktor ohrozujúci urbánnu vegetáciu môžu predstavovať i invázne druhy rastlín, ktoré oslabujú, niekedy až ničia okolité dreviny.

Abiotické činitele - sem môžeme zaradiť pôsobenie nasledovných činiteľov: vietor, sneh, námraza, ľadovec, elektrické výboje, žiarenie, teplota, vlhkosť, živiny, a cudzorodé látky.

Na ohrození vegetácie širšieho okolia územia sa podieľa viacero negatívnych faktorov – priemyselné emisie, dopravné exhaláty, lesohospodárske faktory a pod. Vplyv týchto faktorov zhoršuje celkovú vitalitu vegetácie, predovšetkým lesných spoločenstiev. Lesné ekosystémy územia sú tiež ohrozované ťažbou dreva, nezodpovedajúcou prirodzeným podmienkam – výrub prirodzených spoločenstiev a ich nahradzovanie umelými kultúrami.

#### 4.7. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je ovplyvňovaný rôznymi faktormi. Medzi hlavné faktory patrí kvalita životného prostredia, ekonomická a sociálna situácia, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti a výživové návyky. Vplyv životného prostredia na zdravotný stav obyvateľstva sa odhaduje na 15 – 20 %. Určenie podielu kontaminácie životného prostredia na vývoj zdravotného stavu však nie je jednoduché. Pohoda a kvalita života sú atribúty života človeka, spojené s objektívnymi javmi vonkajšieho prostredia ľudí a zároveň aj so subjektívnymi javmi ich „vnútorného prostredia“, charakterizovaného ich zdravotným stavom a psychikou.

Základným ukazovateľom životných podmienok je stredná dĺžka života. Celoslovenská úroveň bola v roku 2015 - 73,03 rokov u mužov a 79,73 u žien. V okrese Trebišov bola stredná dĺžka života v roku 2014 - 69,12 rokov u mužov a 77, 84 rokov u žien.

Vo všeobecnosti sa uvádza, že prostredie je determinantom zdravia, z ktorého najznámejšiu skupinu tvoria determinanty demografické a biologické (vek, pohlavie, národnosť a iné), socio – ekonomické (životný štýl, vzdelanie, zamestnanie, sociálne kontakty a iné), prostredie (životné a pracovné) a zdravotníctvo.

K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky patrí aj úmrtnosť – mortalita. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí však nielen od uvedených podmienok, ale ju bezprostredne ovplyvňuje aj veková štruktúra obyvateľstva.

Okres Trebišov vzhľadom k pomerne nepriaznivej vekovej štruktúre obyvateľstva patrí k regiónom so stredne vysokou až nižšou mortalitou.

Obyvatelia Košického kraja podľa údajov za rok 2014 najčastejšie zomierajú na choroby obehovej sústavy (42,9 % muži, 55,8 % ženy), nádorové ochorenia (27,8 % muži, 22,0 % ženy 1656) .Veľmi závažné je pretrvávajúce konštatovanie, že v prípade oboch príčin smrti ide o dlhodobý nepriaznivý vývoj.

V poslednom období – podobne ako v celej republike aj v okrese Trebišov je zaznamenaný rapídny nárast alergií, najmä alergickej rinitídy sezónnej i celoročnej.

#### IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie

1. Požiadavky na vstupy (napr. Záber lesných pozemkov a pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, doprava a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky).

##### 1.1. Záber pôdy

Umiestnenie navrhovanej činnosti je v Košickom samosprávnom kraji, okrese Trebišov, v obci Sirník, v katastrálnom území Sirník.

Dotknutá lokalita susedí so všetkých strán s nezastavanými pozemkami. Pozemok je zastavaný.

Navrhovaná činnosť bude umiestnená na pozemku parc. č. 582/40, 582/13, 582/37, 582/12 klasifikované ako ostatná plocha. Z uvedeného vyplýva, že realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k záberu poľnohospodárskej ani lesnej pôdy.

Navrhovaná činnosť bude prebiehať v zastavanom území, v areáli existujúceho Integrované zariadenie na nakladanie s odpadmi Sirník. V rámci navrhovanej výstavby nedôjde k výrubu drevín. Navrhovaná výstavba nezasahuje do ochranných pásiem.

##### 1.2 Zdroje a spotreba vody

###### Potreba vody počas výstavby

Počas realizácie navrhovanej činnosti budú využívané mobilné WC boxy a pitná voda bude zabezpečovaná dovozom.

###### Potreba vody počas prevádzky

Pitná voda je pre potreby prevádzky zabezpečovaná dovozom. V objekte je taktiež umiestnený plastový zásobník vody o objeme 10,5 m<sup>3</sup> s domácou vodárňou DARLING, doplňovaný dovozom vody cisternou.

###### Potreba požiarnej vody

Požiarne prefabrikovaná nádrž má objem 15 m<sup>3</sup>, je umiestnená v priestore pod skládkou pri výtoky hornej obvodovej priekopy a zhromažďuje povrchové vody z hornej obvodovej priekopy.

##### 1.3. Surovinové zabezpečenie

###### Počas výstavby

Vzhľadom na stupeň projektovej dokumentácie údaje o dodávateľskom zabezpečení resp. subdodávateľoch, vyplývajúcich z navrhovaného členenia zámeru bude surovinové zabezpečenie spresnené po ukončení výberového konania.



Pre výstavbu navrhovanej činnosti sú hlavnými surovinami zeminy do násypov a ílovité zeminy na minerálne tesnenie skládkovacích priestorov. Podľa poskytnutých geologických podkladov je územie skládky odpadov v rozsahu IV. etapy tvorené predovšetkým pieskom hlinitým, hlinou piesčitou, pieskom ílovitým, ílom piesčitým, Podľa výsledkov predchádzajúcich prieskumných prác je potrebné budovať kombinované tesnenie dna a svahov skládky.

Potreba ílovitých zemín a zemín na minerálne tesnenie hrádzí sa pokryje presunom hmôt dovozom z vhodných lokalít. Pre stavbu bude potrebné zaistiť aj štrk na zhotovenie drenážnej vrstvy v skládkovacích priestoroch. Ďalšie nároky na zeminy budú predstavovať prevádzka skládky a následná rekultivácia.

#### Počas prevádzky

Dovoz odpadu na skládku a vstup do areálu je povolený len so súhlasom poverených pracovníkov. Súčasťou je kontrola zmluvných tlačív a dokladov a vizuálna kontrola, či odpad zodpovedá deklaroványm údajom o dovezenom odpade. Po rozhodnutí o prevzatí odpadu sa odpad odváži na cestnej váhe.

Odpad uložený do telesa skládky je rozhrňaný a hutnený kompaktorom a po vrstvách následne prekrývaný vhodným materiálom napr. výkopovou zeminou, zeminou a kamenivom, inertným odpadom.

### 1.4. Energetické zdroje

#### Elektrická energia

##### Počas výstavby

Ako prívod elektrickej energie pre potreby výstavby a montáže technológií bude slúžiť stavebný prívod elektrickej energie napojený na existujúci zdroj priemyselného areálu. Spotrebu nie je možné spoľahlivo predikovať.

##### Počas prevádzky

Dotknutý areál je zásobovaný elektrickou energiou z existujúcej stĺpovej trafostanice 100kW. Nový zdroj nebude potrebné budovať, trafostanica má dostatočnú voľnú kapacitu.

Ročná spotreba elektriny - 20 000 kWh

#### Plyn a teplo

##### Počas výstavby

Zabezpečenie zemným plynom počas výstavby navrhovanej činnosti sa nepredpokladá.

##### Počas prevádzky

Zabezpečenie zemným plynom počas prevádzky navrhovanej činnosti sa nepredpokladá.

## 1.5. Dopravné riešenie

### Počas výstavby

V priebehu prípravy staveniska a montáže technológií by dochádzalo ku krátkodobému dopravnému zaťaženiu komunikácií súčasnej dopravnej infraštruktúry v území.

### Počas prevádzky

Realizácia navrhovanej činnosti si nevyžaduje budovanie nových prístupov, ani úpravy a zmeny v existujúcom systéme a v organizácii dopravy. Výstavbou IV. etapy skládky sa pre časť 1. predpokladá zvýšený pohyb vozidiel v počte max. 2 vozidlá za deň. Pohyb vozidiel v rámci prevádzky časti 2 bude rovnaký.

Doprava a prístup k zariadeniu skládky sú zabezpečené zo štátnej cesty č.552 (Trebišov – Veľké Kapušany), z ktorej odbočuje vybudovaná prístupová komunikácia s dĺžkou 1,8 km končiaca pri vstupe do oploteného areálu skládky.

Spevnená areálová komunikácia zabezpečuje dopravu a manipuláciu od vstupu do areálu a prevádzkového dvora až do priestoru skládkovacích plôch.

Na zabezpečenie prístupu vozidiel s odpadom je plánovaná výstavba areálovej komunikácie, ktorá umožní aj prístup k novej akumuláčnej nádrži priesakových kvapalín pre skládku odpadov na NO. Nová areálová komunikácia bude nadväzovať na existujúce komunikácie vybudované pre prevádzku II. a III. Etapy skládky. Navrhovaná komunikácia bude mať dve vetvy:

- predĺženie existujúcej spevnenej komunikácie na korune novej východnej obvodovej hrádze A až k novej akumuláčnej nádrži,
- realizácia novej komunikácie od existujúcej akumuláčnej nádrže I. až III. etapy po napojenie na komunikáciu II. a III. etapy, situovanej pod korunou obvodovej hrádze A mimo telesa skládky.

Pripojenie prevádzky navrhovateľa na verejnú cestnú sieť nie je navrhovanou činnosťou dotknuté. Existujúce prípojky k areálu sú dostatočné a vyhovujúce aj pre prevádzku po realizácii navrhovanej činnosti.

## 1.6. Nároky na pracovné sily

### Počas výstavby

Orientačne predpokladáme nasadenie cca 10 pracovníkov.

### Počas prevádzky

Počas prevádzky budú vytvorené dve pracovné miesta oproti súčasnému stavu.

## 1.7. Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny

Významné terénne úpravy alebo zásahy do krajiny sa nepredpokladajú.



2. Údaje o výstupoch (napr. zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície)

## 2.1. Ovzdušie

### Emisie počas výstavby

Za producenta emisií počas realizácie zámeru možno považovať vlastnú lokalitu počas výstavby navrhovanej činnosti. Stavebné a montážne mechanizmy a súvisiaca nákladná doprava budú zdrojom prašnosti a emisií. Znečistenie sa prejaví lokálne priamo na stavenisku a v menšej miere na prístupových komunikáciách. Vplyvy budú lokálne a dočasné, nepredpokladá sa zhoršenie kvality ovzdušia a intenzitu znečistenia je možné minimalizovať vhodnými opatreniami.

Mobilných producentov emisií počas realizácie navrhovanej činnosti budú predstavovať vozidlá pri dovoze stavebných materiálov a technologických zariadení. Odhad takto vyprodukovaných emisií v celej etape realizácie nie je možné spoľahlivo predikovať.

### Emisie počas prevádzky

Ovzdušie môže byť znečistené prichádzajúcimi vozidlami do zariadenia pre nakladanie s NO a mechanizáciou v areáli. Vzhľadom na umiestnenie areálu mimo zastavaného územia a pri pohybe po spevnených (asfaltových alebo betónových) komunikáciách bude znečistenie ovzdušia zanedbateľné. Nepredpokladá sa výrazné zvýšenie zaťaženia komunikácie novou dopravou pre prevádzku areálu.

Pri vykonávaní činnosti zníženia nebezpečných vlastností vytriedených nebezpečných odpadov na zabezpečenej ploche pre výkon solidifikácie (D9), ktorým budú spracovávané nebezpečné odpady tak, aby ich bolo možné v zmysle zákona č.79/2015 Z. z. o odpadoch, po predchádzajúcej úprave uložiť na skládke, vzhľadom na otvorený priestor je potrebné vznik možnosti znečistenia ovzdušia znížiť predovšetkým manipuláciou len s takými druhmi odpadov, kde nevzniká prašnosť, úlety alebo iné vplyvy, ktoré by ovplyvňovali kvalitu ovzdušia pri manipulácii s upravovanými odpadmi.

Vzhľadom na očakávané množstvo produkovaných znečisťujúcich látok, t.z. miery vplyvu technologického procesu na ovzdušie je skládka odpadov v zmysle § 3 ods. 2 písm. c) zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení neskorších predpisov zaradená ako **malý zdroj** znečisťovania ovzdušia. Zneškodňovaný nebezpečný odpad **nebude produkovať skládkový plyn**, ktorý je produktom rozkladu organických látok a ktorým by bolo možné znečisťovať ovzdušie. Nebezpečné odpady, ktoré obsahujú organické látky sa v zariadení nebudú zneškodňovať.

Vymedzenie znečisťujúcich látok vznikajúcich na skládke odpadov vychádza zo zloženia uložených odpadov. Z hľadiska emisií môžu byť zdrojom prašnosti (tuhé znečisťujúce látky) jemné, drobné častice sypkých odpadov (troska,

popolček, prach, škvára, pieskovací materiál, piliny triesky, jemné filtračné materiály a pod.). Nakoľko sa jedná o prašnosť a nie je reálny predpoklad tvorby skládkového plynu, nenavrhuje sa na skládke odplyňovací systém. Pre zníženie prípadnej prašnosti a úletov jemných, prachových častíc budú zneškodňované odpady priebežne, postupne prekryvané výkopovými zeminami.

Pre skládku odpadov, ktorá je kategorizovaná ako malý zdroj znečisťovania ovzdušia, sa neuplatňujú emisné limity a nepreukazuje sa dodržiavanie emisných hodnôt a množstva vypúšťaných znečisťujúcich látok, rovnako nie sú určené ani všeobecné podmienky prevádzkovania zdrojov znečisťovania ovzdušia. Dočasným plošným zdrojom znečisťovania ovzdušia počas výstavby skládky bude výstavba telesa skládky (zemné práce), ktoré budú vystavené veternej erózii, a tým bude môcť dochádzať k úletom jemných častíc do ovzdušia. Tento plošný zdroj znečisťovania ovzdušia je časovo obmedzený od začatia stavebných prác do uloženia tesniacej vrstvy.

## 2.2. Vody

V súčasnosti prevádzkované etapy skládky (I., II. a III.) sú členené do "polí". V každom poli je drén zberača PEHD 250 PN 10 s horným koncom plynotesne uzavretým na svahu, ktorý je zvedený do čerpacej nádrže priesakovej kvapaliny, zabezpečujúcej jej odvedenie do nádrže pre priesakovú kvapalinu. Odvedenie vôd z povrchového odtoku nekontaminovaných odpadmi, prebieha pomocou samostatných potrubných systémov do zbernej nádrže priesakových kvapalín s objemom cca 600 m<sup>3</sup>

Na skládke je realizovaný drenážny systém odvodnenia podlažia, ktorý zabezpečuje odvádzanie plytkých podzemných vôd z územia za účelom zníženia hladiny podzemnej vody.

Skládka má vybudovaný odvodňovací systém pre vody z povrchového odtoku, je to obvodová otvorená priekopa lichobežníkového tvaru spevnená vegetačným porastom. Na akumulovanie vôd slúži požiarne prefabrikovaná nádrž s objemom 15 m<sup>3</sup>, ktorá je umiestnená v priestore pod skládkou. Prepad vody po naplnení je odvedený pod vnútroareálovou komunikáciou potrubím dĺžky 400 m.

Navrhovaná IV. Etapa skládky bude obsahovať samostatný drenážny systém určený na zachytávanie priesakových kvapalín z drenážnej vrstvy skládkovacích plôch a ich odvádzanie do samostatnej akumuláčnej nádrže. Výstavba samostatného drenážneho systému v rámci IV. etapy predstavuje vybudovanie nových samostatných vetiev gravitačného perforovaného potrubia drenáže minimálneho priemeru DN 200 vo vnútri skládkovacích plôch, realizáciu drenážnych šácht, do ktorých sa priesakové kvapaliny gravitačne odvedú a realizáciu výtlačných potrubí do samostatnej akumuláčnej nádrže IV. etapy.

## Počas výstavby

Vzhľadom na rozsah a celkovú dobu výstavby predpokladáme súčasné nasadenie max. 10 pracovníkov, pre ktorých bude dimenzované mobilné sociálne zariadenie.

### Počas prevádzky

V objekte je umiestnená plastová kanalizačná nádrž o objeme 10,5 m<sup>3</sup> s kontrolným plavákom, na zhromažďovanie splaškových vôd z prevádzkového objektu. Splaškové vody z areálu sú zachytávané do nádrže a odvážané fekálnym vozidlom na ČOV.

### Monitoring

Monitoring priesakových kvapalín je povinnosťou vyplývajúcou z § 7 Vyhlášky 382/2018 Z.z. Priesaková kvapalina sa v zariadení na zneškodňovanie odpadov pravidelne monitoruje.

Monitorovací systém podzemných vôd a priesakovej kvapaliny predmetného zariadenia na zneškodňovanie odpadov tvoria nasledovné objekty:

vrt H5 – umiestnený nad skládkou odpadov (kontrolný vrt na zistenie kvality nulového pozadia podzemných vôd),

vrt H2, H3 a H4 – umiestnené pod skládkou odpadu v smere prúdenia podzemných vôd,

AN – akumulčná nádrž priesakovej kvapaliny.

### Priesaková kvapalina

V súlade s NV SR č. 269/2010 Z.z budú monitorované nasledovné ukazovatele priesakovej kvapaliny (pH, As, Cr<sub>celk</sub>, Cd, Cu, Ni, Pb, Hg, Zn, AOX). Nariadenie vlády Slovenskej republiky, ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd (v znení č. 398/2012 Z. z.), príloha č.6, časti B. Priemyselné odpadové vody a osobitné vody vypúšťané do povrchových vôd, 9.4 Skládky odpadov (priesakové vody).

### Podzemné vody

Stanovenie chemizmu podzemnej vody má informatívny charakter, ktorý poukazuje na jej potenciálnu kontamináciu vplyvom ľudskej činnosti, na jej primárne, alebo sekundárne znečistenie geologického prostredia (pôda, horninové prostredie, voda) a tým pravdepodobnosť vzniku environmentálnych a zdravotných rizík na ekosystémy a ľudské zdravie.

Namerané hodnoty ukazovateľov vo vrtoch H2, H3, H4 a H5 v roku 2017 sú pod limitom indikačných kritérií smernice MŽP SR 1/2015, príloha 12b na vypracovanie analýzy rizika znečisteného územia, čo znamená, že predmetná skládka nekontaminuje podzemnú vodu, pôdu a horninové prostredie, ktoré by predstavovalo závažné riziko pre ľudské zdravie a životné prostredie.

## 2.3. Odpady

### Odpady vznikajúce počas výstavby

V zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení

neskorších predpisov sú odpady vznikajúce výstavbou navrhovanej činnosti zaradené nasledovne:

Tab. č.9: Odhadované objemy odpadov vznikajúcich počas výstavby navrhovanej činnosti

Číslo skupiny, podskupiny a druh odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druh odpadu	Kategória odpadu	Množstvo odpadu
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	20 000 m <sup>3</sup>
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	0,07 t
15 01 02	Obaly z plastov	O	0,07 t

Počas manipulácie s odpadmi bude dodávateľ stavby rešpektovať a dôsledne plniť podmienky vyplývajúce z platnej legislatívy.

#### Odpady vznikajúce počas prevádzky

V zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov sú odpady vznikajúce pri prevádzke navrhovanej činnosti zaradené nasledovne:

Tab. č. 10: Odhadované objemy odpadov vznikajúcich počas výstavby navrhovanej činnosti

Kat. č. odpadu	Názov odpadu	Kategória a odpadu	Množstvo odpadu
20 01 21	Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N	0,05t
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	0,20t

Zmesový komunálny odpad bude zneškodňovaný priamo na skládke. Zber nebezpečného odpadu bude zabezpečený do nádob na to určených. Nebezpečný odpad bude prepravovaný v zmysle dohody ADR upravujúcej podmienky prepravy nebezpečných vecí a zhodnotený organizáciou na to oprávnenou podľa platnej legislatívy.

#### Odpady kategórie N, ktoré je predpokladané zneškodňovať v zariadení

V zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov sú zaradené odpady, ktoré je predpokladané zneškodňovať v zariadení navrhovanej činnosti uvedené v prílohe.

## 2.4. Hluk a vibrácie

### Počas výstavby

Počas realizácie navrhovanej činnosti možno očakávať zvýšenie hluku, prašnosti a znečistenie ovzdušia spôsobené pohybom stavebných a montážnych mechanizmov v priestore realizácie zámeru. Tento vplyv však bude obmedzený na samotný priestor stavby a časovo obmedzený na dobu stavby.

Pre stavebnú činnosť možno uvažovať s nasledovnými orientačnými hodnotami akustického tlaku vo vzdialenosti 7 m od obrysu jednotlivých strojov:

- nákladné automobily typu Tatra 87 - 89 dB,
- buldozér 86 - 90 dB,
- zhutňovacie stroje 83 - 86 dB,
- grader 86 - 88 dB,
- bager 83 - 87 dB,
- nakladače zeminy 86 - 89 dB.

V období stavebnej činnosti budú zdrojom hluku montážne mechanizmy a súvisiaca doprava na príľahlých komunikáciách (prevažne v rámci areálu investora).

Súčasťou plánovania výstavby bude organizácia stavebných prác tak, aby neboli vyvolané kumulatívne účinky zdrojov generujúcich zvýšené hladiny hluku.

Pre elimináciu nepriaznivého vplyvu vznikajúceho pri výstavbe, na akustickú situáciu v dotknutom vonkajšom chránenom priestore, odporúčame rešpektovať opatrenia uvedené v kapitole IV.10.

### Počas prevádzky

Zdroje hluku a vibrácií budú mierne zvýšené ako sú v súčasnosti. V dotknutom území v súčasnosti ako zdroje hluku vystupujú:

- doprava odpadov,
- skládková činnosť – zhutňovanie, rozhrňanie odpadov,
- ostatná technika používaná pri prevádzke skládky.

Posudzovaná činnosť vzhľadom na situovanie priestorov do nezastavanej zóny, existujúceho priemyselného areálu skládky v dostatočnej vzdialenosti od obytných budov nebude významným zdrojom hluku pre svoje okolie. Zdroj hluku z prevádzky bude predstavovať v prevažnej miere dovoz odpadov na spracovanie a zneškodnenie, dopravná obsluha areálu. Posudzovaná výrobná činnosť nebude využívať zariadenia, u ktorých je predpoklad vzniku vibrácií.

Vzhľadom na vzdialenosť navrhovanej činnosti od najbližších obytných súborov bude hluková záťaž z mobilných zdrojov ako aj z prevádzky v porovnaní so súčasným stavom takmer identická.

V zmysle platnej legislatívy pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci sú organizácie a občania povinní vykonávať opatrenia na zníženie hluku a vibrácií a starať sa o to, aby pracovníci a ostatní občania boli len v najmenšej možnej miere

vystavení hluku a vibráciám. Musia najmä zabezpečiť, aby sa neprekračovali najvyššie prípustné hladiny hluku a vibrácií v zmysle Nariadenia vlády SR č. 115/2006 Z. z., v platnom znení ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií.

#### 2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia

V plánovanej prevádzke nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia v zdraví škodlivej intenzite.

#### 2.6. Teplo, zápach a iné výstupy

Šírenie zápachu a tepla v takých koncentráciách, že by dochádzalo k ovplyvňovaniu pohody obyvateľov v najbližšom okolí nepredpokladáme, nakoľko sa lokalita z hľadiska rozptylu pachových látok vyznačuje značnou veternosťou počas celého roka a bez výraznejších inverzných javov spomaľujúcich prúdenie vzdušných hmôt.

Zápach na skládke bude vznikať v minimálnej miere v čase vykládky odpadov a je ho možné eliminovať prekryvaním navezeného odpadu zeminou, jeho zapracovaním do povrchu, zhutnením. Oblasť možného dosahu zápachu sa sústreďuje len na blízke okolie skládkovacích plôch, obyvatelia obcí nebudú zápachom zo skládky zasiahnutí, o čom svedčí aj súčasná situácia pri prevádzke skládky.

Pri prevádzke skládky sa predpokladá predovšetkým možná prašnosť, ktorá sa musí eliminovať zvlhčovaním povrchu skládkového telesa.

Najbližšie obytné celky sú od zariadenia vzdialené vzdušnou čiarou cca 2 km, od štátnej cesty č.552 (Trebíšov – Veľké Kapušany) je vzdialenosť 1,8 km po vybudovanej prístupovej komunikácii.

#### 2.7 Vyvolané investície

Vyvolané investície v súčasnom štádiu poznania nie sú identifikované.

### 3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie

#### 3.1. Vplyvy na horninové prostredie a reliéf

Vzhľadom na rozsah navrhovanej činnosti, charakter prostredia a v prípade spoľahlivého založenia a dostatočnej izolácie stavby od okolitého prostredia, neočakávame žiadne výrazné vplyvy posudzovanej činnosti v etape výstavby alebo prevádzky na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery.

Výstavba IV. etapy skládky je navrhnutá a bude realizovaná tak, aby v maximálnej možnej a známej miere eliminovala možnosť kontaminácie horninového prostredia. Prijaté stavebné, konštrukčné a prevádzkové opatrenia minimalizujú možnosť kontaminácie horninového prostredia v etape výstavby a prevádzky hodnotenej činnosti.



Na ploche hodnotenej činnosti sa nevyskytujú žiadne ťažené ani výhľadové ložiská nerastných surovín a realizácia činnosti nebude mať vplyv na ich ťažbu.

Potenciálnym negatívnym vplyvom na horninové prostredie môže byť v tomto prípade len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy. Prevádzka bude realizovaná tak, aby bola v prípade havárie maximálne eliminovaná možnosť kontaminácie horninového prostredia.

### 3.2 Vplyvy na povrchové a podzemné vody

Vzhľadom na umiestnenie navrhovanej činnosti nepredpokladáme významné vplyvy na povrchové a podzemné vody lokality, nakoľko zásobovanie vodou je zabezpečované z existujúceho verejného vodovodu.

Kvalita podzemných vôd je a bude monitorovaná vybudovaným monitorovacím systémom skládky, ktorú pôvodne tvorili monitorovacie vrty s označením H-2, H-3 a H-4. Monitorovací vrt H-1 (referenčný) bol v monitorovacom systéme nahradený novým vrtom H5 na vhodnejšom mieste v lokalite a to nad navrhovanou činnosťou. Pri budovaní IV. etapy skládky bude navyše vybudovaný jeden monitorovací vrt pod II. etapou skládky.

Monitoring prebiehajúci počas doby prevádzkovania zariadenia na zneškodňovanie odpadov – skládky, nepreukázal pri doterajšej činnosti znečistenie podzemných ani povrchových vôd.

V štandardných prevádzkových podmienkach sa nepredpokladajú negatívne vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu z prevádzky skládky. Negatívne vplyvy by mohli nastať v prípade havarijného stavu únikom nebezpečných látok, prípadne nesprávnym zaobchádzaním s nebezpečnými látkami činnosťou prevádzky.

Potenciálnym negatívnym vplyvom na vodné pomery môže byť v tomto prípade opäť len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy uvedených v kapitole IV 10. Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na vodné pomery ako s miernym vplyvom.

### 3.3 Vplyvy na ovzdušie a klímu

Pri realizácii navrhovanej činnosti dôjde v súvislosti s výstavbou k miernemu nárastu objemu výfukových splodín v ovzduší areálu a na trase prístupových ciest. Stavebné a montážne mechanizmy a súvisiaca nákladná doprava budú zdrojom prašnosti a emisií. Tento vplyv výraznejšie nezhorší kvalitu ovzdušia, bude krátkodobý a nepravidelný.

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti bude vplyv na ovzdušie dotknutého územia počas prevádzky hodnotenej činnosti v porovnaní s nulovým variantom len mierne zvýšený.

Realizáciou posudzovanej činnosti nedôjde k presiahnutiu koncentrácie imisných limitných hodnôt (aj vzhľadom na kumuláciu so súčasným stavom) a prevádzka

bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené platnými právnymi predpismi na ochranu ovzdušia.

Nakoľko dôjde k zanedbateľnému zvýšeniu znečisťujúcich látok v ovzduší v predmetnej lokalite, hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na ovzdušie a klímu ako bez vplyvu.

#### 3.4. Vplyvy na pôdu

Kontaminácia pôdy sa nepredpokladá, počas výstavby aj prevádzky predstavuje takéto ovplyvnenie iba riziko pri náhodných havarijných situáciách (únik ropných látok a hydraulických olejov zo stavebných mechanizmov, automobilov, havárie potrubí, nesprávna manipulácia s odpadom, technologická havária a pod.).

Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na pôdne pomery ako bez vplyvu.

#### 3.5. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Činnosťou nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny. Umiestnenie posudzovanej činnosti je navrhované v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej alebo druhovej ochrany.

Vzhľadom na charakter fauny a flóry a relatívne nízku druhovú diverzitu (v súčasnosti prevažne druhy málo citlivé na zmeny charakteru prostredia) v posudzovanej lokalite ako aj výraznú premenu pôvodných biotopov na biotopy úzko späté s ľudskou činnosťou (dotknuté územie predstavuje priemyselný areál integrovaného zariadenia) nepredpokladáme negatívny vplyv na faunu a flóru.

Na základe uvedeného hodnotíme vplyvy navrhovanej činnosti na faunu, flóru a ich biotopy len mierne negatívne. Prevádzkovanie navrhovanej činnosti nepredstavuje činnosť v území zakázanú a hodnotíme ju preto ako majúcu minimálny vplyv.

#### 3.6. Vplyvy na krajinu

Posudzovaná činnosť nebude mať vzhľadom na svoj charakter negatívny vplyv na štruktúru a scenériu krajiny. Štruktúra krajiny nebude zásadne zmenená nakoľko sa jedná o existujúci areál prevádzkovaný už v predchádzajúcich etapách na totožnú činnosť. Funkčné využitie územia bude v súlade s územnoplánovacou dokumentáciou dotknutej obce. Scenéria územia nebude realizáciou zámeru nijako zmenená. Vplyvy navrhovanej činnosti na krajinu a jej scenériu hodnotíme ako bez vplyvu.

#### 3.7. Vplyv na obyvateľstvo

Keďže je dotknuté územie lokalizované v dostatočnej vzdialenosti od obytných súborov obce Sirník a v rámci existujúceho priemyselného areálu, nebude mať posudzovaná činnosť počas prevádzky zásadný negatívny vplyv na obyvateľov. Dlhodobý vplyv bude predovšetkým daný zanedbateľným zvýšením imisií oproti súčasnému stavu. Je však oprávnený predpoklad, že realizáciou posudzovanej činnosti nedôjde k presiahnutiu koncentrácie imisných limitných hodnôt (aj

vzhľadom na kumuláciu so súčasným stavom) a prevádzka bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené platnými právnymi predpismi na ochranu ovzdušia.

Vzhľadom na vzdialenosť navrhovanej činnosti od najbližších obytných súborov bude hluková záťaž na najbližšie obytné súbory z mobilných zdrojov ako aj z prevádzky v porovnaní so súčasným stavom takmer identická.

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických opatrení zdrojom iných škodlivín, ktoré by mohli ohroziť zdravie obyvateľstva.

Počas prevádzky bude mať posudzovaná činnosť priamy pozitívny dopad na obyvateľstvo, pretože prispieva k vytvoreniu podmienok na zvýšenie zamestnanosti a ekonomického rozvoja Slovenska vytvorením 2 nových pracovných miest.

Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyvy zámeru na obyvateľstvo zo sociálneho a ekonomického hľadiska ako pozitívne a z environmentálneho ako bez vplyvu.

#### 4. Hodnotenie zdravotných rizík

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať významný vplyv na zdravotný stav obyvateľstva. Vlastná prevádzka navrhovanej činnosti pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických limitov nebude zdrojom nadlimitných toxických alebo iných škodlivín, ktoré by významným spôsobom zvýšili zdravotné riziká dotknutého obyvateľstva.

Možné negatívne vplyvy posudzovanej činnosti na život a zdravie zamestnancov prevádzky predstavujú:

- práca v hlučnom a prašnom prostredí,
- práca so zariadeniami vyžadujúcimi odbornú obsluhu.

Všeobecné zásady dodržiavania bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a konkrétne povinnosti zamestnávateľa sú určené v zákone č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a v jeho vykonávacom nariadení vlády SR č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci. Obsluha technologických zariadení vyžaduje riadne zaškolenie, pravidelnú kontrolu a preskúšavanie pracovníkov.

#### 5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia (napr. Navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (NATURA 2000) národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti)

Prevádzka posudzovanej činnosti nebude mať vplyv na chránené územia a ich ochranné pásma. Prevádzka je navrhovaná v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej alebo druhej ochrany. Užívanie areálu na predmetný zámer nepredstavuje činnosť v území zakázanú. Vplyv navrhovanej činnosti na chránené územia hodnotíme preto ako bez vplyvu.

Areál pre navrhovanú činnosť priamo nezasahuje do ekologicky hodnotných segmentov krajiny ani nenaruší funkčnosť siete ÚSES. Vplyv navrhovanej činnosti na sieť prvkov ÚSES hodnotíme ako minimálny - bez vplyvu.

#### 6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia

Syntézy v predchádzajúcich kapitolách dokladujú, že výsledné komplexné pôsobenie navrhovanej činnosti je dané zaťažením prostredia antropogénneho charakteru a pozitívnym dopadom na obyvateľstvo a jeho socio - ekonomické aktivity.

Ako vyplýva z predchádzajúcich hodnotení vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, výsledný dopad možno zhodnotiť ako nepatrný vzhľadom na minimum priamych dopadov a reálnu možnosť účinne ovplyvniť hlavné riziká realizáciou vhodných opatrení. Výsledné pôsobenie navrhovanej činnosti neohrozí funkčnosť prvkov ekologickej stability a osobitne chránených častí prírody, ani charakter krajinej štruktúry so zastúpením cenných a významných prvkov v dotknutom území.

Vo vzťahu k ekonomickému a sociálnemu vývoju v území sa navrhovaná činnosť radí k celospoločensky prospešným, pričom výsledná záťaž na prostredie je prijateľná a zachováva jeho kvality v lokálnom i širšom meradle.

Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s právnymi predpismi Slovenskej republiky. Aby nedošlo do konfliktu s inými legálnymi čiastkovými záujmami je nevyhnutné jej usmernenie a limitovanie povolovacími procesmi. Dodržiavanie súladu s právnymi predpismi vyžaduje kontrolu a dohľad nad prevádzkou navrhovanej činnosti s podmienkami stanovenými v povolovacom procese a s dotknutými právnymi predpismi.

Vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia sú opísané v predchádzajúcich kapitolách pričom ich významnosť sa znižuje so zvyšujúcou sa vzdialenosťou od hodnotenej činnosti. Z hľadiska komplexného posúdenia očakávaných vplyvov môžeme zhodnotiť, že vo väčšine sledovaných ukazovateľov je činnosť hodnotená ako bez vplyvu, v prípade vplyvu na ovzdušie ako mierne negatívna a v prípade vplyvu na obyvateľstvo a jeho socioekonomické aktivity ako pozitívna.

#### 7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Posudzovaná činnosť nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice a nenapĺňa podmienky § 40 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a kritériá uvedené v prílohe č. 13. a č. 14. predmetného zákona.

#### 8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území (so zreteľom na

druh, formu a stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov, kultúrnych pamiatok)

Nepredpokladáme negatívne vyvolané súvislosti v dotknutej lokalite ani jej bezprostrednom okolí.

#### 9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

S realizáciou činnosti sú spojené aj určité riziká havarijného respektíve katastrofického charakteru. Môže k nim dôjsť v dôsledku rizikových situácií spôsobených vojnovým konfliktom, sabotážou, haváriou (zlyhanie technických opatrení alebo ľudského faktora) alebo extrémnym pôsobením prírodných síl (vietor, sneh, mráz, zemetrasenie). Dôsledkom rizikovej situácie môže byť kontaminácia horninového prostredia, pôdy a povrchových aj podzemných vôd napr. ropnými látkami, požiar, ale aj poškodenie zdravia alebo smrť. Štatisticky sa jedná o veľmi málo pravdepodobné situácie, ktoré je možné minimalizovať až vylúčiť dodržiavaním technologických postupov a bezpečnostných opatrení pri výstavbe ako aj konkrétnych prevádzkových predpisov pri jednotlivých prevádzkach.

#### 10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie

Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti vyplývajú z existujúcich legislatívnych noriem, ktoré upravujú prevádzkovanie takýchto prevádzok, technologických postupov a technického vybavenia objektov, o ktorých sme písali v predchádzajúcich kapitolách, ako aj z opatrení, ktoré vyplynú zo stanovísk dotknutých orgánov.

##### 10.1. Územnoplánovacie opatrenia

Zámer nie je v rozpore s územným plánom obce, nakoľko ku dnešnému dňu obec nemá schválený územným plán pre danú oblasť.

##### 10.2. Technické opatrenia

Na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti v danej lokalite sú navrhnuté tieto opatrenia počas realizácie resp. počas prevádzky hodnotenej činnosti:

#### Z HĽADISKA OCHRANY OVZDUŠIA:

- pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikáť prašné emisie (napr. zemné práce) budú využité technicky dostupné prostriedky na obmedzenie vzniku týchto prašných emisií (napr. zariadenia na výrobu, úpravu a hlavne dopravu prašných materiálov bude treba prekryť, práce vykonávať primeraným spôsobom a primeranými prostriedkami),
- skladovanie prašných materiálov, v hraniciach navrhovaného priestoru realizácie, bude minimalizované resp. ich skladovanie bude v uzatvárateľných plechových skladoch a stavebných silách, v rámci areálu investora,
- emisie zo stacionárnych zdrojov budú do ovzdušia odvádzané tak, aby nespôbovali významné znečistenie ovzdušia. Odpadové plyny sa musia riadne vypúšťať cez odplyňovaciu šachtu tak, aby sa umožnil ich nerušený transport voľným prúdením a zabezpečil dostatočný rozptyl

vypúšťaných znečisťujúcich látok pod podmienkou dodržania kvality ovzdušia, a tým bude zabezpečená ochrana zdravia ľudí a ochrana životného prostredia,

#### Z HĽADISKA OCHRANY PRED HLUKOM:

- pri realizácii navrhovanej činnosti sa budú používať iba stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu,
- stavebné práce vyznačujúce sa vyššími hladinami hluku sa budú vykonávať len v denných hodinách,
- budú sa používať prednostne stroje a zariadenia s nižšími akustickými výkonmi,
- ak to postup prác a technológia výstavby umožňuje, budú sa používať mobilné protihlukové zásteny,
- stavebné činnosti, pri vykonávaní ktorých dochádza k prenosu vibrácií do podlažia a šíreniu hluku do okolitého prostredia (napr. narážanie pilót a pod.), nahradíť inými technologickými postupmi, napr. vŕtaním,
- trasy pohybov nákladných vozidiel budú plánované cez miesta čo najviac vzdialené od bytových domov,
- investor poučí všetkých dodávateľov na potrebu ochrany okolia dotknutého územia pred hlukom z ich činnosti
- stavebný dvor a dvor stavebných mechanizmov sa umiestni čo najďalej od územia s funkciou bývania.

#### Z HĽADISKA NAKLADANIA S ODPADMI:

- odpady, ktoré vzniknú pri realizácii resp. počas prevádzky hodnotenej činnosti budú zaradené do príslušných kategórií a druhov v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov,
- nakladanie s odpadmi bude zabezpečované v súlade s právnymi požiadavkami platnými v oblasti odpadového hospodárstva (zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov),
- odpady budú odovzdané na zhodnotenie alebo zneškodnenie len organizácii na to oprávnenej.

#### Z HĽADISKA OCHRANY VÔD A PÔDY:

- zabezpečí sa, aby nasadené stroje a strojné zariadenia neznečisťovali a neznižovali kvalitu povrchových a podzemných vôd lokality,
- zabezpečí sa, aby splaškové a technologické vody z prevádzky boli zneškodňované v súlade s platnou legislatívou.

#### Z HĽADISKA OCHRANY ZELENE A ŽIVOČÍCHOV:

- zabezpečí sa, aby existujúca vzrastlá zeleň lokality bola počas realizácie zámeru rešpektovaná a jej asanácia bola realizovaná len v nutnom rozsahu v súlade s platnou legislatívou,
- pri prípadných sadových úpravách sa uprednostní výsadba miestnych druhov drevín.



- terénne úpravy a práce budú vykonávané tak, aby neboli poškodené jestvujúce hniezda brehúľ riečnych a včelárikov zlatých (§ 35 ods.1 písm. c) zákona 543/2002 Z.z.)
- terénne úpravy budú vykonané tak aby po skončení prác zostali vysoké kolmé steny, ktoré môžu následne využiť brehule a včeláriky na hniezdenie
- práce budú realizované do konca apríla príslušného kalendárneho roku, v prípade skoršieho priletu brehúľ a včelárikov je potrebné práce ukončiť a pokračovať až v mimo hniezdnom období

#### ORGANIZAČNÉ A PREVÁDZKOVÉ OPATRENIA

- v prevádzke bude zavedený program kontroly a údržby všetkých zariadení a program školenia a informovanosti zamestnancov o preventívnych opatreniach na zníženie špecifického nebezpečenstva pre životné prostredie,
- bude zabezpečený priestor pred vniknutím nepovolaných osôb do areálu,
- budú dodržiavané predpisy týkajúce sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci,
- pred začatím prevádzky bude aktualizovaný Prevádzkový poriadok,
- bude aktualizovaný Plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku (Havarijný plán),
- budú aktualizované požiarne a poplachové smernice a požiarny a poplachový plán,
- pri prevádzke činnosti bude dodržané ustanovenie NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.

#### 10.3. Kompenzačné opatrenia

Identifikované vplyvy nevyžadujú kompenzačné opatrenia v súčasnom štádiu poznania.

#### 10.4. Iné opatrenia

Identifikované vplyvy nevyžadujú iné opatrenia v súčasnom štádiu poznania.

### 11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, územie by zostalo v súčasnom stave, ktorý charakterizuje areál existujúceho Integrovaného zariadenia na nakladanie s odpadmi – skládka odpadov, ktorej je momentálne v prevádzke II. a III. etapa.

Realizáciou navrhovaného zámeru dôjde k zmysluplnému využitiu územia s potenciálom rozšírenia skládkových kapacít predurčenému k tomuto využitiu s dobrou dopravnou dostupnosťou a vhodnými prírodnými podmienkami.

Napriek snahe o zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadov vhodnými technológiami je zneškodňovanie odpadov skládkovaním aj naďalej najpoužívanejším spôsobom nakladania s odpadmi v širšom okolí dotknutého regiónu.

Realizáciou uvedeného zámeru by sa naďalej pokračovalo s prevádzkovaním skládkovacích plôch podľa pôvodných zámerov bez záberu nových pozemkov či už ornej alebo lesnej pôdy. Zneškodňovanie odpadov skládkovaním sa v záujmovej lokalite vykonáva 10 rokov.

Navrhované riešenie zodpovedá súčasným technickým možnostiam a vyhovuje kritériám pre moderné prevádzky. Areál a prevádzka navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, nakladania s odpadom, bezpečnosti a hygieny. Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť dopravných trás. Realizácia navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite neobmedzí žiadnu z jestvujúcich prevádzok.

#### 12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi

Zámer nie je v rozpore s územným plánom obce, nakoľko ku dnešnému dňu obec nemá schválený územný plán pre danú oblasť.

#### 13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

O záujmovom území je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých môžeme konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a riešené, či už v technickom riešení posudzovanej činnosti alebo navrhovanými zmierňovacími opatreniami.

Pokiaľ v etape posúdenia zámeru nedôjde k objaveniu sa nových skutočností, ktoré by zásadným spôsobom menili náhľad na posudzovanú činnosť, navrhujeme upustiť od spracovania Správy o hodnotení a na ďalší postup hodnotenia primerane použiť ustanovenia § 33 až § 39 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

## V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie

Zámer je predložený v jednom variante, nakoľko na základe žiadosti navrhovateľa Ministerstvo životného prostredia SR, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie starostlivosti o životné prostredie v zmysle § 22 ods. 6 Zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov vyjadrením č.4540/2017-1.7 zo dňa 26.04.2019, upustil od požiadavky variantného riešenia predloženého zámeru.

### 1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

Pre hodnotenie vplyvov zámeru na životné prostredie a zdravie obyvateľstva bola použitá metóda hodnotiaceho opisu. Súbory kritérií hodnotenia boli vybrané tak, aby charakterizovali spektrum vplyvov a ich významnosť. Pre oba navrhované varianty boli ako významné kritéria hodnotenia identifikované vplyvy na obyvateľstvo dotknutého územia prostredníctvom výstupov znečisťovania ovzdušia, a v neposlednom rade sociálnoekonomický vplyv navrhovanej činnosti. Kritériá očakávaných vplyvov boli vytvorené z hľadiska kvalitatívneho, časového priebehu pôsobenia a formy pôsobenia.

### 2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty

V porovnaní s nulovým variantom počíta variant 1. s rozšírením prevádzkovaného zariadenia „Integrované zariadenie na nakladanie s odpadmi Sirník“ o IV. etapu.

Nové rozšírené priestory IV. etapy budú slúžiť na zneškodňovanie odpadu zaradeného do kategórie “nebezpečný odpad (N)”.

Integrované zariadenie na nakladanie s odpadmi Sirník - prevádzkovaná skládka odpadov je zaradená podľa § 2 ods. 1 písm. b) vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a o uskladnení odpadovej ortuti do triedy: skládka odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný,

V súčasnosti je v prevádzke II. a III. etapa zariadenia na zneškodňovanie odpadov – skládky. I. etapa bola po naplnení kapacity ukončená a jej prebieha rekultivácia.

V prípade nulového variantu, teda že sa nebude realizovať hodnotená činnosť, existujúce priestory ostanú v súčasnom stave až do naplnenia kapacity skládky II. a III. etapy a následne bude skládka uzavretá a rekultivovaná.

V regióne nie je výhľadovo dostupná postačujúca kapacita na zneškodňovanie odpadov. Z tohto dôvodu sa investor rozhodol riešiť vzniknutú situáciu v regióne efektívnym a najmä bezpečným spôsobom nakladania s NO z regiónu vytvorením priestoru a podmienok pre ich zneškodňovanie skládkovaním.

Po realizácii navrhovanej činnosti budú k dispozícii priestory na zneškodnenie najmä upravených a čiastočne stabilizovaných odpadov, ktoré aj po úprave majú nebezpečné vlastnosti.

Realizácia zámeru je oproti nulovému variantu spojená s vytvorením 2 pracovných miest.

Podľa opísaných vplyvov v súvislosti s realizáciou zámeru nedôjde k významnému ovplyvneniu zdravotného stavu obyvateľstva, príslušné limity budú splnené.

Z pohľadu ochrany prírody sa v území nenachádzajú žiadne veľkoplošné ani maloplošné chránené územia vyčlenené v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Platí tu prvý stupeň ochrany.

V predmetnom území sa nenachádzajú žiadne kultúrne pamiatky chránené v zmysle zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu.

Na základe uvedených skutočností môžeme odporúčať realizáciu Variantu 1, s podmienkou realizácie zmierňujúcich opatrení uvedených v kapitole IV.10, ktoré predstavujú optimálny variant.

### 3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Navrhovaný Variant 1 nie je v rozpore s územným plánom obce, nakoľko ku dnešnému dňu obec nemá schválený územný plán pre danú oblasť. Prevádzka navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, nakladania s odpadom, bezpečnosti a hygieny. Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť dopravných trás s dopravným napojením. Realizácia navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite neobmedzuje žiadnu z jestvujúcich prevádzok a bude sociálno-ekonomickým prínosom vzhľadom na predpokladané vytvorenie 2 pracovných miest.

## VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia

Príloha č. 1: Prehľadná situácia M 1:50 000

Príloha č. 2: Ortofotomapa M 1:10 000

Príloha č. 3: Situácia stavby M 1:1000

Príloha č. 4: Situácia zavážania

Príloha č. 5: Vzorové rezy

Príloha č. 6: Detaily

Príloha č. 7: Zoznam predpokladaných zneškodňovaných odpadov kategórie N

## VII. Doplnujúce informácie k zámeru

1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov

### Zoznam hlavných použitých materiálov

Bezák, J.: Slovensko: Hodnotenie radónového rizika z geologického podložja miest s počtom obyvateľov nad 10 000 a okresných miest s vysokým a stredným radónovým rizikom - vybrané mestá Slovenskej republiky, Orientačný IGP, ŠGÚDŠ - Geofond, Bratislava, 1994,

Čurlík, J., Ševčík, P., 1999: Geochemický atlas SR, Výskumný ústav pôdoznanectva a ochrany pôdy, MŽP, Bratislava, MŽP, Bratislava,

- Gregor J.: Chránené územia Slovenska, 8, 1987,
- Jarolímek, I., Zaliberová, M., Mucina, L., Mochnacký, S.: Vegetácia Slovenska - Rastlinné spoločenstvá Slovenska, 2. Synantropná vegetácia, Veda, Bratislava, 1997,
- kol.: Atlas krajiny SR, MŽP SR Bratislava, 2002,
- kol.: Atlas SSR, SAV a SÚGK, Bratislava, 1980,
- kol.: Klimatické pomery na Slovensku, Zborník prác č. 33/3, SHMÚ, Bratislava, 1991,
- kol.: Morfogenetický klasifikačný systém pôd Slovenska. Bazálna referenčná taxonómia, Výskumný ústav pôdozvedectva a ochrany pôdy, Bratislava, 2000,
- Korec a kol.: Kraje a okresy Slovenska – nové administratívne členenie, Q 111 Bratislava, 1997,

---

#### Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer

Situácia v rámci areálu REMKO Sirník  
Koordinačná situácia navrhovanej činnosti

---

#### Zoznam zdrojov informácií z internetu

<http://www.enviroportal.sk>  
<http://www.sazp.sk>  
<http://www.air.sk>  
<http://www.shmu.sk>  
<http://www.statistics.sk/mosmis>  
<http://www.podnemapy.sk>  
<http://www.geology.sk>  
<http://www.upsvar.sk>  
<http://www.saget.szm.sk>  
<http://sk.wikipedia.org>  
<http://www.pamiatky.sk>  
<http://www.sopsr.sk>  
<http://uzemneplany.sk>  
<http://www.skrz.sk>  
<http://www.katasterportal.sk>  
<http://www.ssc.sk>  
<http://envirozataze.enviroportal.sk/>

---

#### Legislatíva

Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,

- Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 113/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie,  
Zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov,
- Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov,
- Zákon č. 442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z.z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov,
- Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov,
- Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov,
- Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov,
- Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení neskorších predpisov,
- Nariadenie vlády SR č. 222/2002 Z.z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody emisií hluku zariadení používaných vo vonkajšom priestore, v platnom znení.
- Vyhláška MŽP SR 382/2017 Z.z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti v znení neskorších predpisov

## 2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru

K doterajšiemu postupu prípravy „Zámeru“ a posudzovaní jeho predpokladaných vplyvov neboli k dispozícii žiadne vyjadrenia ani stanoviská.

## 3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie

K doterajšej prevádzke Integrovaného zariadenia na nakladanie s odpadmi Sirník, skládka odpadov boli vydané nasledovné dokumenty:

- Záverečné stanovisko MŽP SR č. 313/06-7.3/hp zo dňa 31.05. 2006 k zámeru skládka odpadov Sirník,
- Rozhodnutie o integrovanom povolení vydané IŽP Košice č. 1562-4950/57/2008/Mil/570050207 zo dňa 22.02.2008,
- Rozhodnutie o zmene integrovaného povolenia vydané IŽP Košice č. 7856-29720/2008/Mil/570050207/Z1 zo dňa 10.09.2008,



- Rozhodnutie o zmene integrovaného povolenia vydané IŽP Košice č. 611-2510/2009/Mil/570050207/Z2 zo dňa 18.2.2009,
- Rozhodnutie o zmene integrovaného povolenia vydané IŽP Košice, ktorým sa mení a dopĺňa integrované povolenie prevádzka č. 2700 – 44003/2018/Bre, Mil/570050207/Z7-SP zo dňa 12.12. 2018.

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Bratislava, február 2020

IX. Potvrdenie správnosti údajov

1. Spracovatelia zámeru



**EKOCONSULT – enviro, a. s.**

Miletičova 23  
821 09 Bratislava

**Koordinátor:**

RNDr. Vladimír Žúbor

**Spoluriešitelia:**

Ing. Mária Cíbová

Ing. Mikuláš Janovský

2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa

.....  
RNDr. Vladimír Žúbor  
EKOCONSULT – enviro, a. s.  
za spracovateľa zámeru

pečiatka

.....  
Ing. Richard Biznár  
za navrhovateľa zámeru

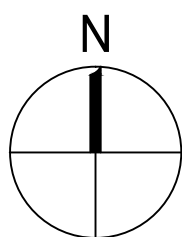
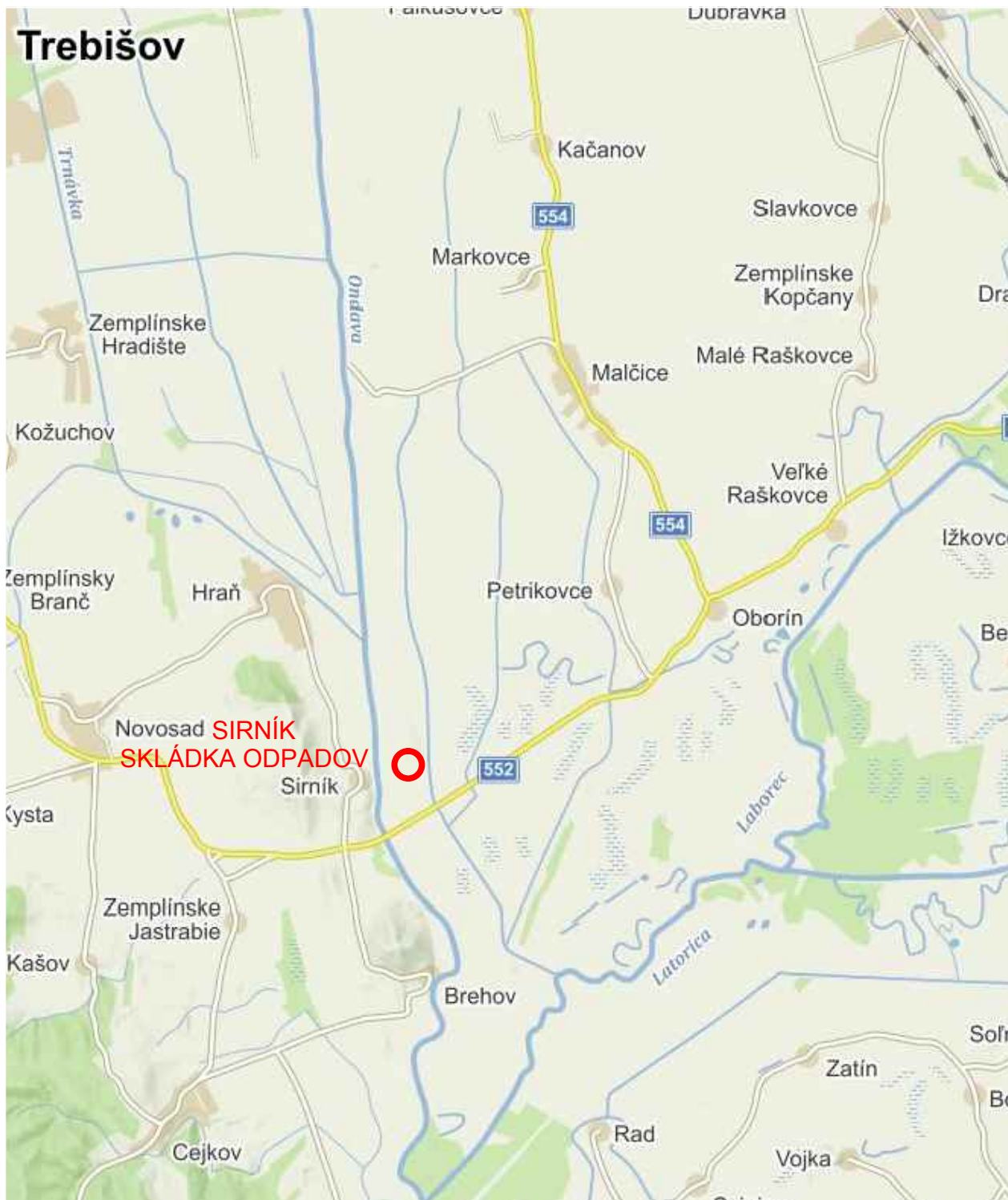
pečiatka

.....  
Ing. Jozef Eliáš  
za navrhovateľa zámeru

pečiatka

Akcia: Integrované zariadenie na nakladanie s odpadmi Sírnik  
skládka odpadov - IV.etapa  
stupeň: EIA - Zámer navrhovanej činnosti

dátum: 10. 2019



INTEGROVANÉ ZARIADENIE NA NAKLADANIE  
S ODPADMI SÍRNIK  
SKLÁDKA ODPADOV - IV. ETAPA

**PREHL'ADNÁ SITUÁCIA**

M 1: 50 000

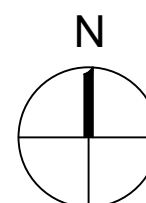
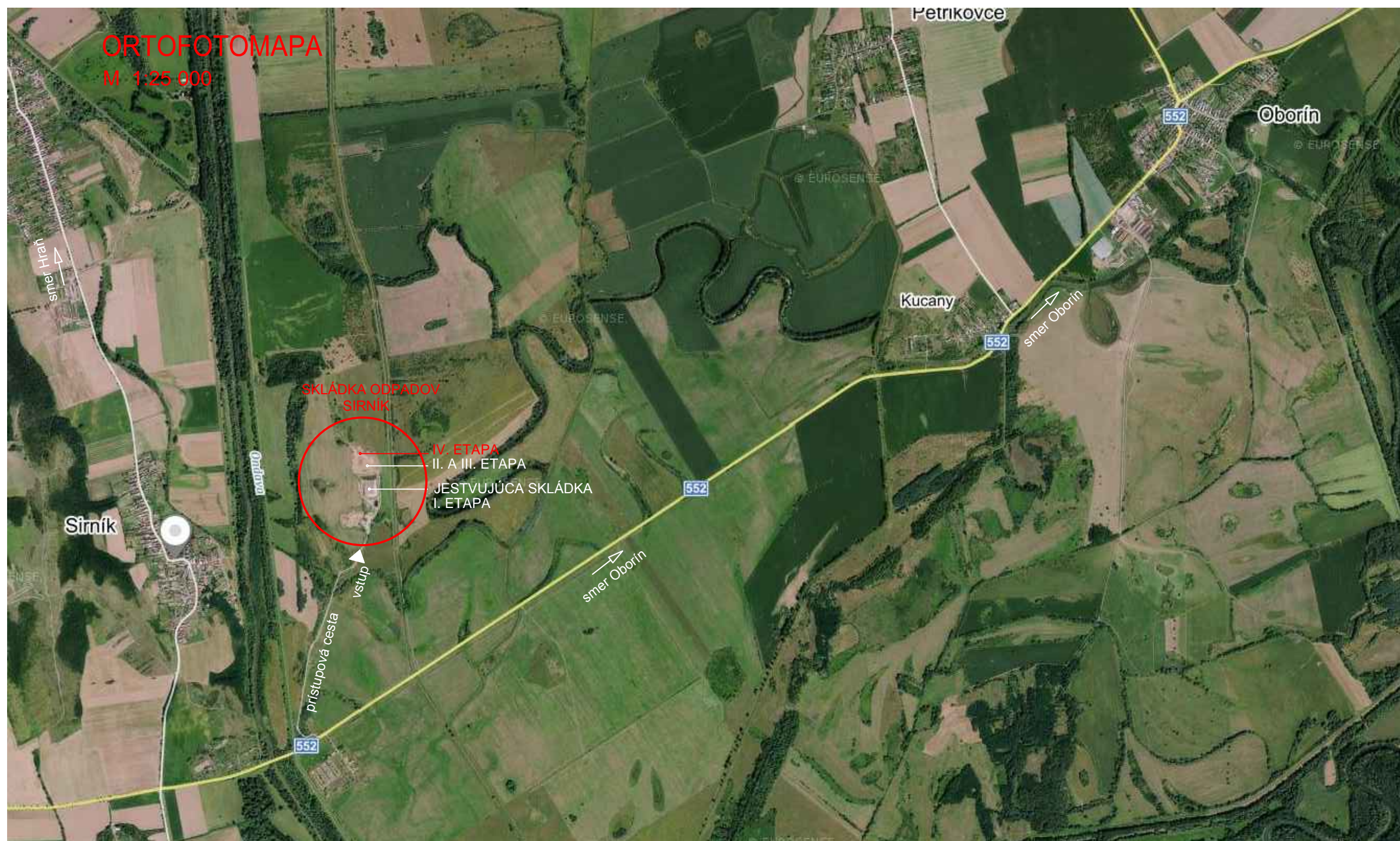
príloha č.

1

arch. číslo : 17 - Z - 2017

vypracoval : DEPONIA SYSTEM s.r.o.





INTEGROVANÉ ZARIADENIE NA NAKLADANIE  
S ODPADMI SÍRNIK  
SKLÁDKA ODPADOV - IV. ETAPA  
**ORTOFOTOMAPA**  
M 1:25 000

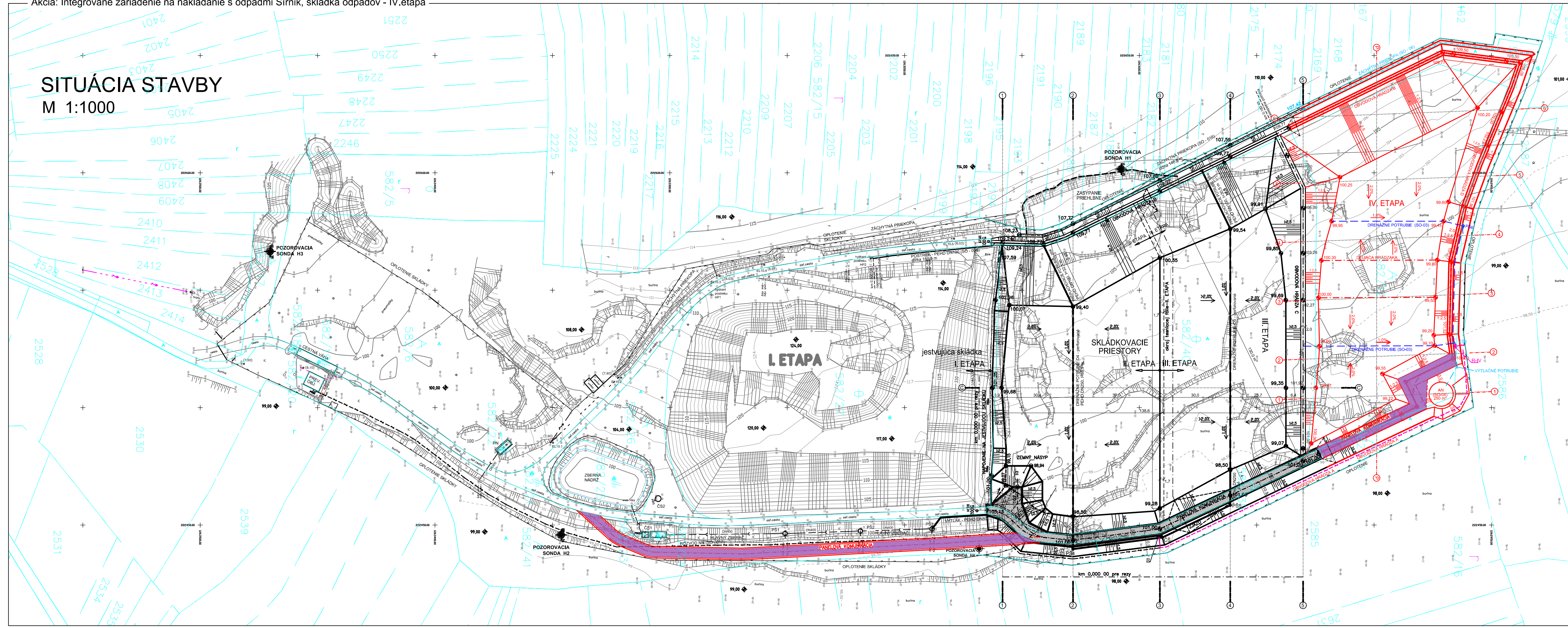
príloha č.  
**2**

arch. číslo : 17 - Z - 2017



# SITUÁCIA STAVBY

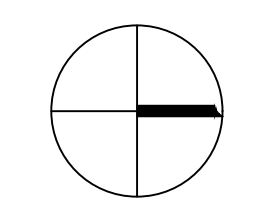
M 1:1000



- OBJEKTOVÁ SKLADBA**
- SO-01 Príprava územia
  - SO-02 Teleso skládky
  - SO-03 Drenážny systém
  - SO-04 Akumulačná nádrž
  - SO-05 Rozvody nn
  - SO-06 Záchytná priekopa
  - SO-07 Komunikácia
  - SO-10 Uzatvorenie a rekultivácia

- ROZŠÍRENIE SKLÁDKY (SO-02)
- - - OS OBVODOVEJ HRÁDZE SKLÁDKY (SO-02)
- - - AKUMULAČNÁ NÁDRŽ NO (SO-04)
- - - ODVEDENIE PK - DRENÁŽNE POTRUBIE (SO-03)
- - - VÝTLAK PK DO AN (SO-03)
- - - ZÁCHYTNÁ PRIEKOPA (SO - 06)
- - - ROZVODY NN (SO - 05)
- PANELOVÁ KOMUNIKÁCIA (SO-07)

- OPLOTENIE AREÁLU
- ZAMERANIE 04. 2013
- hranice parciel



INTEGROVANÉ ZARIADENIE NA NAKLADANIE S ODPADMI SÍRNÍK  
 SKLÁDKA ODPADOV - IV. ETAPA  
**SITUÁCIA STAVBY**  
 M 1:1000

príloha č.  
**3**

arch. číslo : 17 - Z - 2017

vypracoval : DEPONIA SYSTEM s.r.o.

dátum: 10. 2019









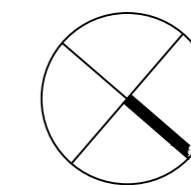
# SITUÁCIA ZAVÁŽANIA M 1:500

### OBJEKTOVÁ SKLADBA

- SO-01 Príprava územia
- SO-02 Teleso skládky
- SO-03 Drenážny systém
- SO-04 Akumulačná nádrž
- SO-05 Rozvody nn
- SO-06 Záchytná priekopa
- SO-07 Komunikácia
- SO-10 Uzatvorenie a reaktivácia

### VYSVETLIVKY:

-  ROZŠÍRENIE SKLÁDKY (SO-02)
-  OS OBVODOVEJ HRADZE SKLÁDKY (SO-02)
-  AKUMULAČNÁ NÁDRŽ PRIESAKOVÝCH KVAPALÍN (SO-04)
-  ZAVÁŽANIE SKLÁDKY NO - IV. ETAPA 1. časť (SO-10)
-  ZAVÁŽANIE SKLÁDKY NNO - IV. ETAPA 2. časť (SO-10)
-  ZAVÁŽANIE SKLÁDKY NNO - I. až III. ETAPA

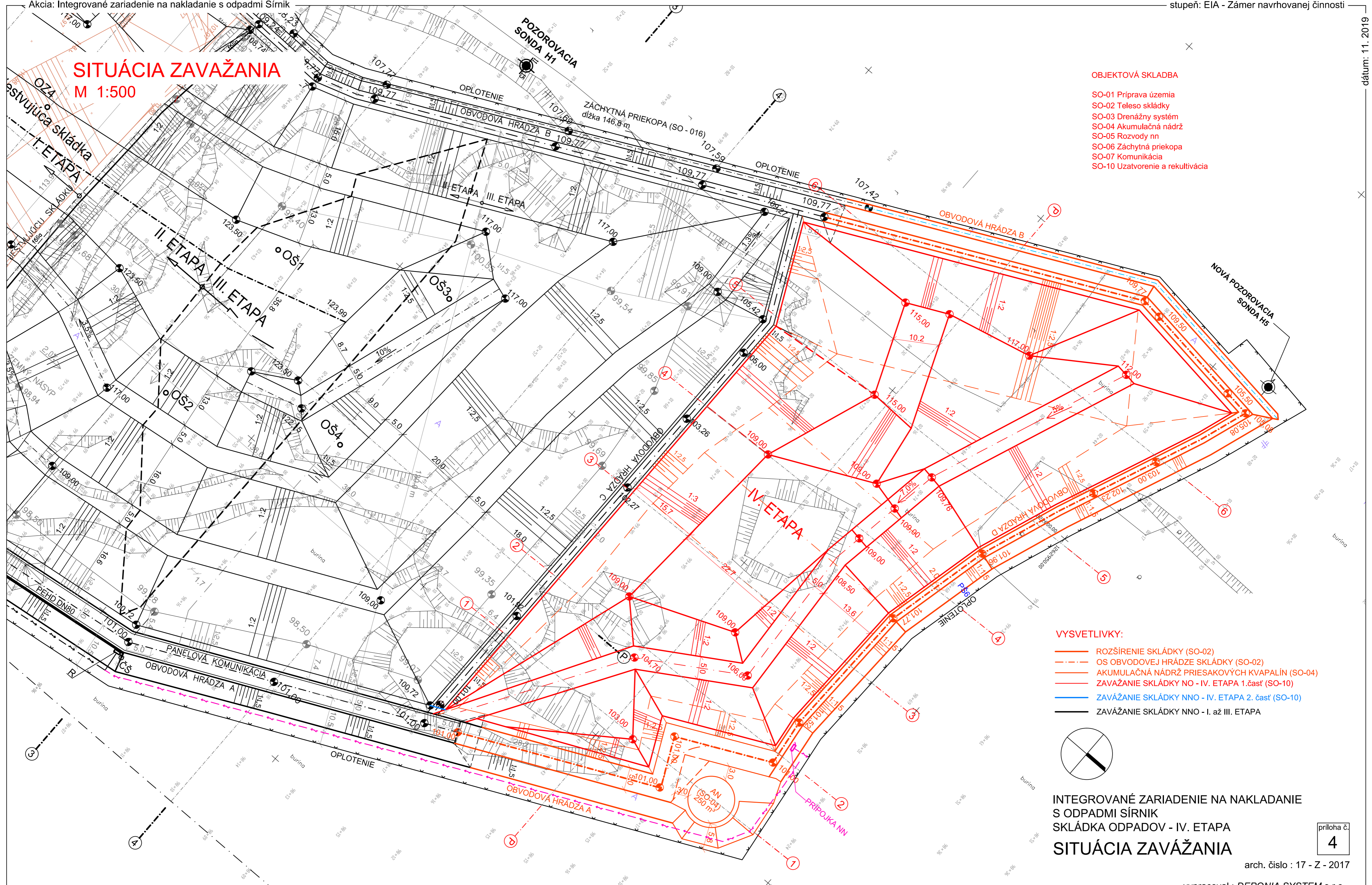


INTEGROVANÉ ZARIADENIE NA NAKLADANIE  
S ODPADMI SÍRNIK  
SKLÁDKA ODPADOV - IV. ETAPA  
**SITUÁCIA ZAVÁŽANIA**

príloha č.  
**4**

arch. číslo : 17 - Z - 2017

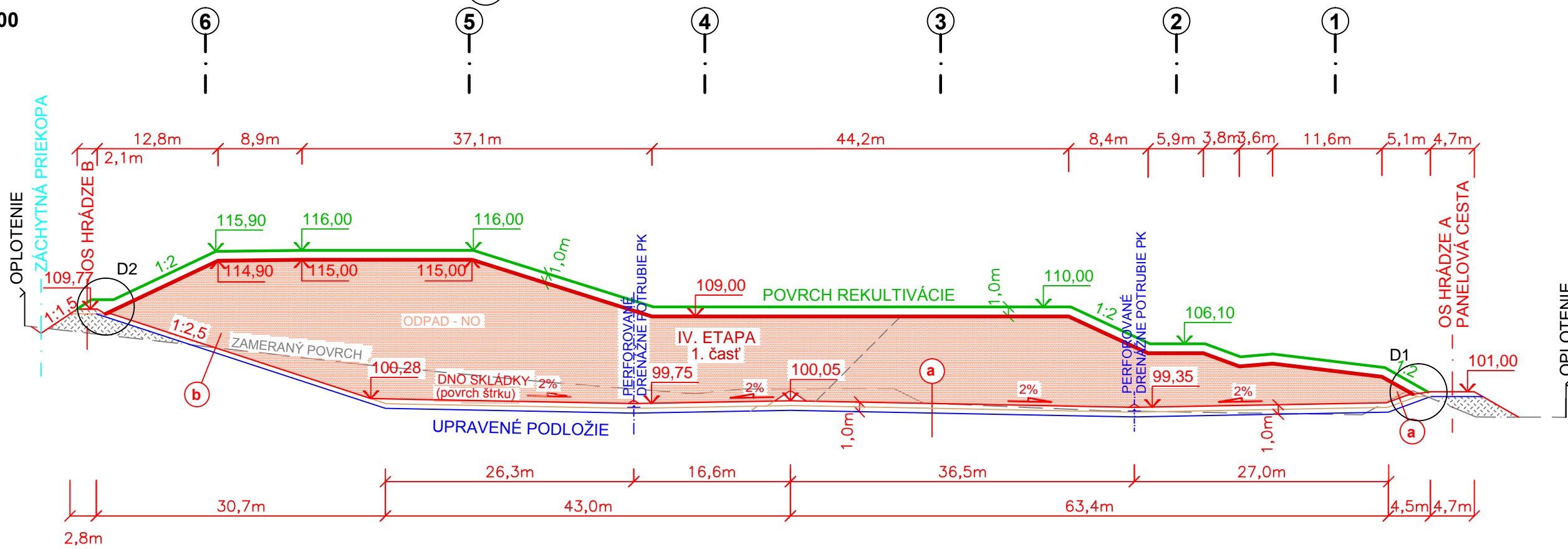
vypracoval : DEPONIA SYSTEM s.r.o.





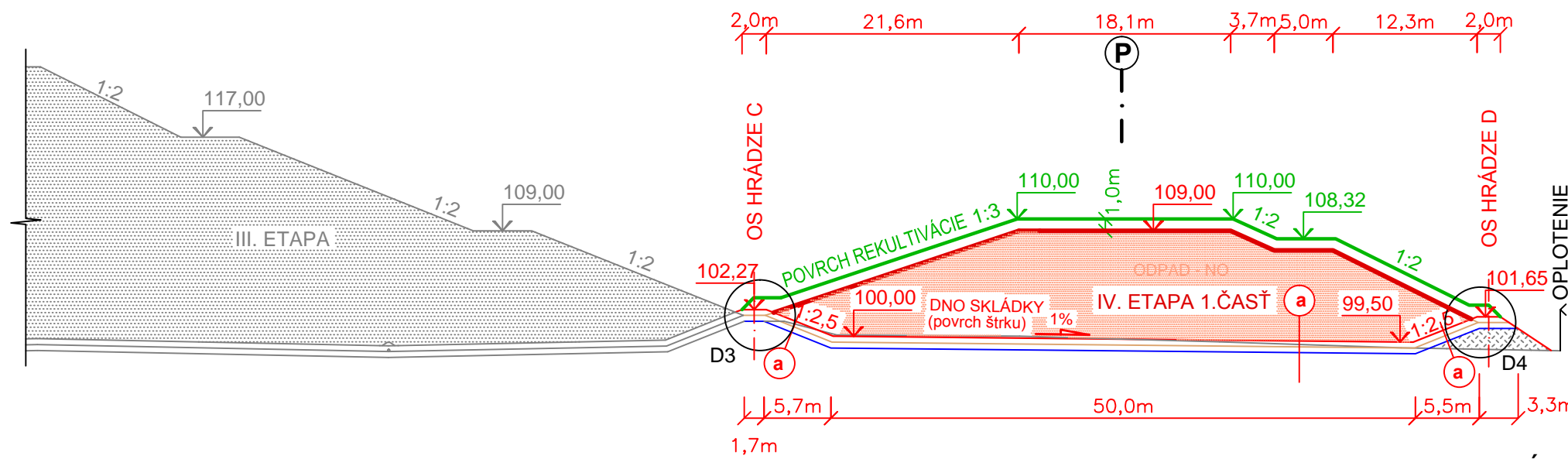
### VZOROVÝ POZDĹŽNY REZ v mieste rezu P

M 1:500



### VZOROVÝ PRIEČNY REZ v mieste rezu 3

M 1:500



INTEGROVANÉ ZARIADENIE NA NAKLADANIE  
S ODPADMI SÍRNÍK  
SKLÁDKA ODPADOV - IV. ETAPA

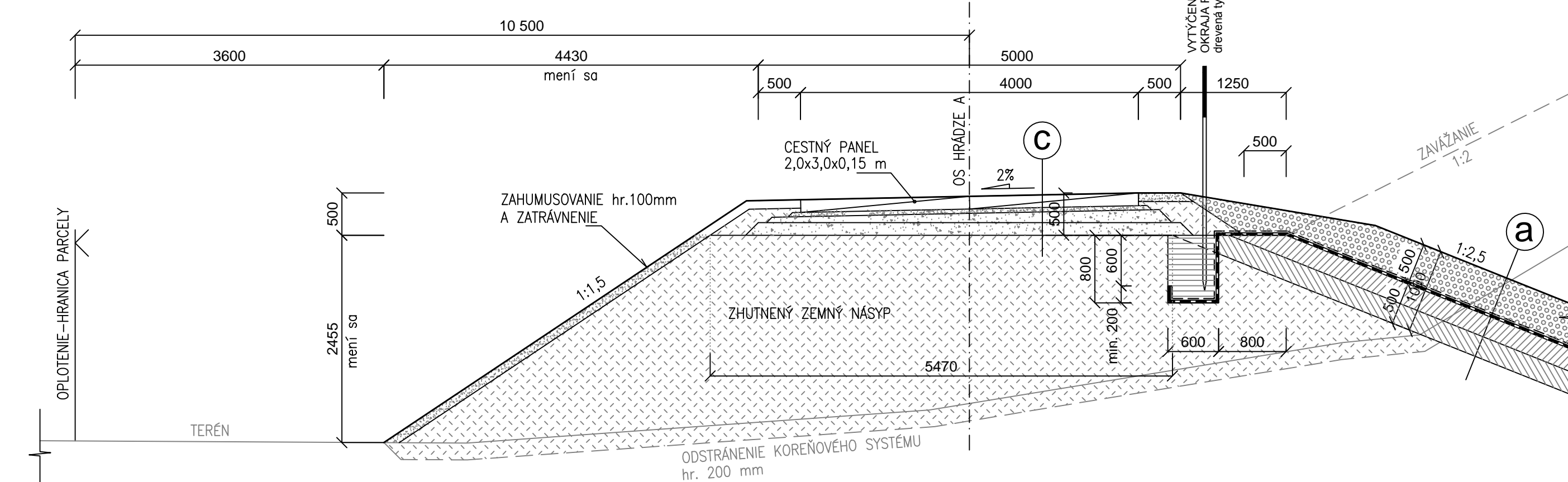
### VZOROVÉ REZY

M 1:500

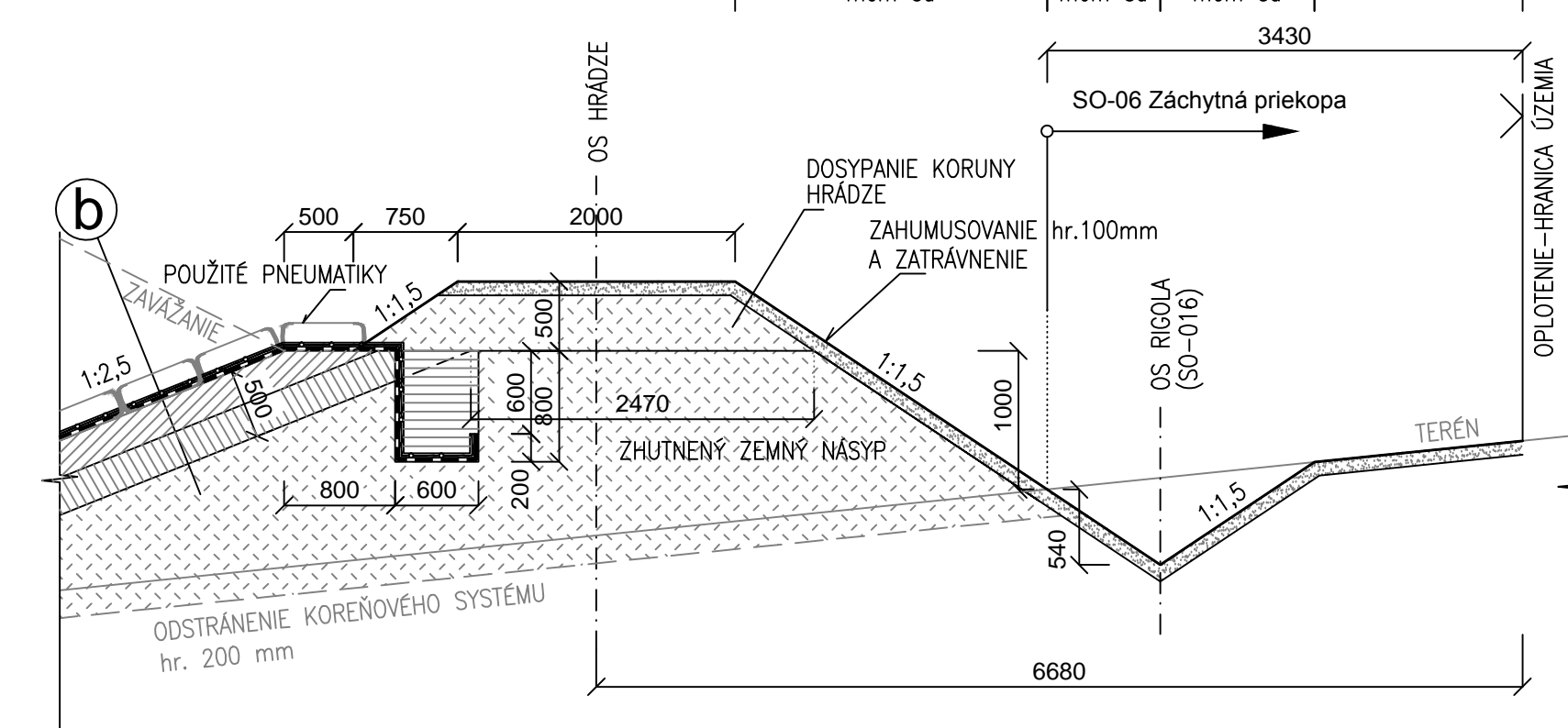
príloha č.  
**5**

arch. číslo : 17 - Z - 2017

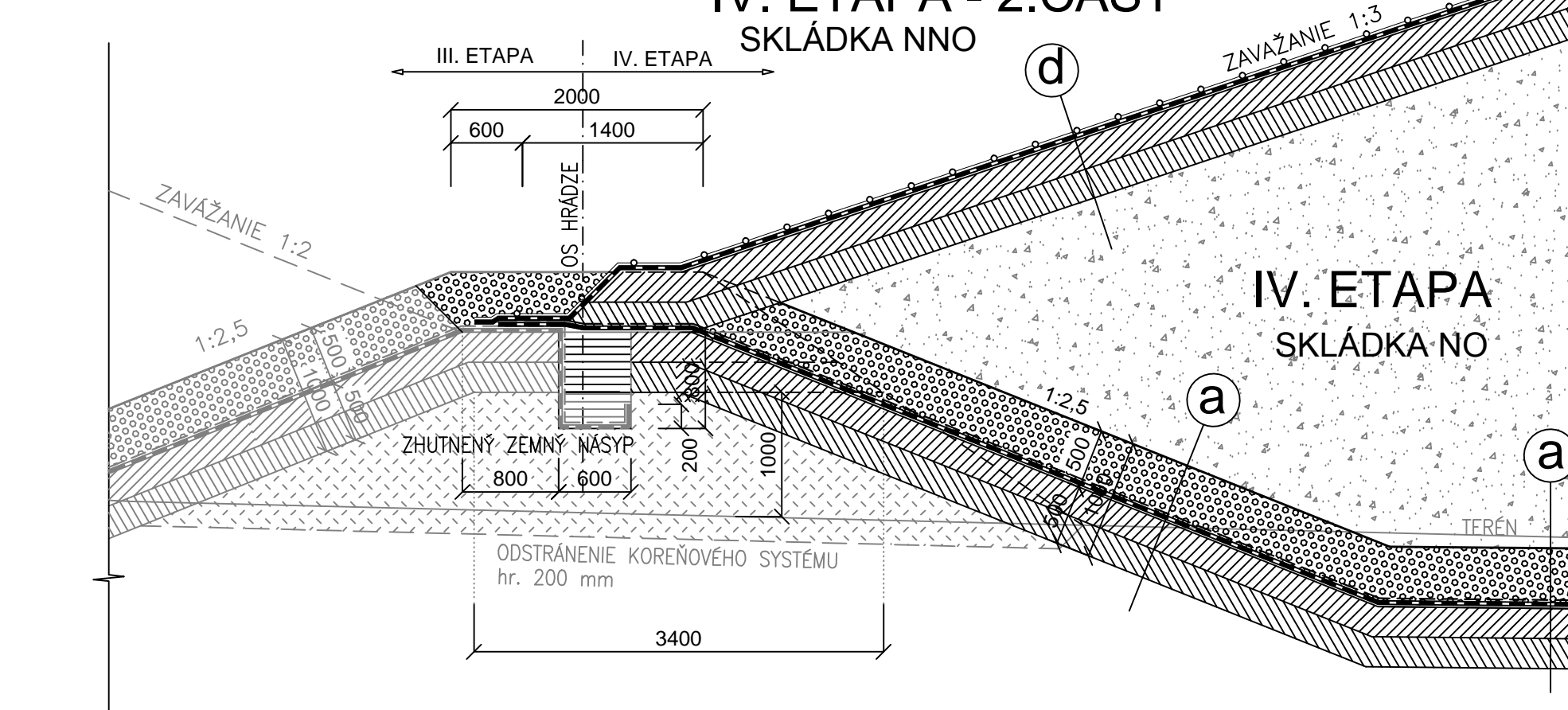
**D1** DETAIL OBVODOVEJ HRÁDZE A  
(s komunikáciou)  
M 1:50



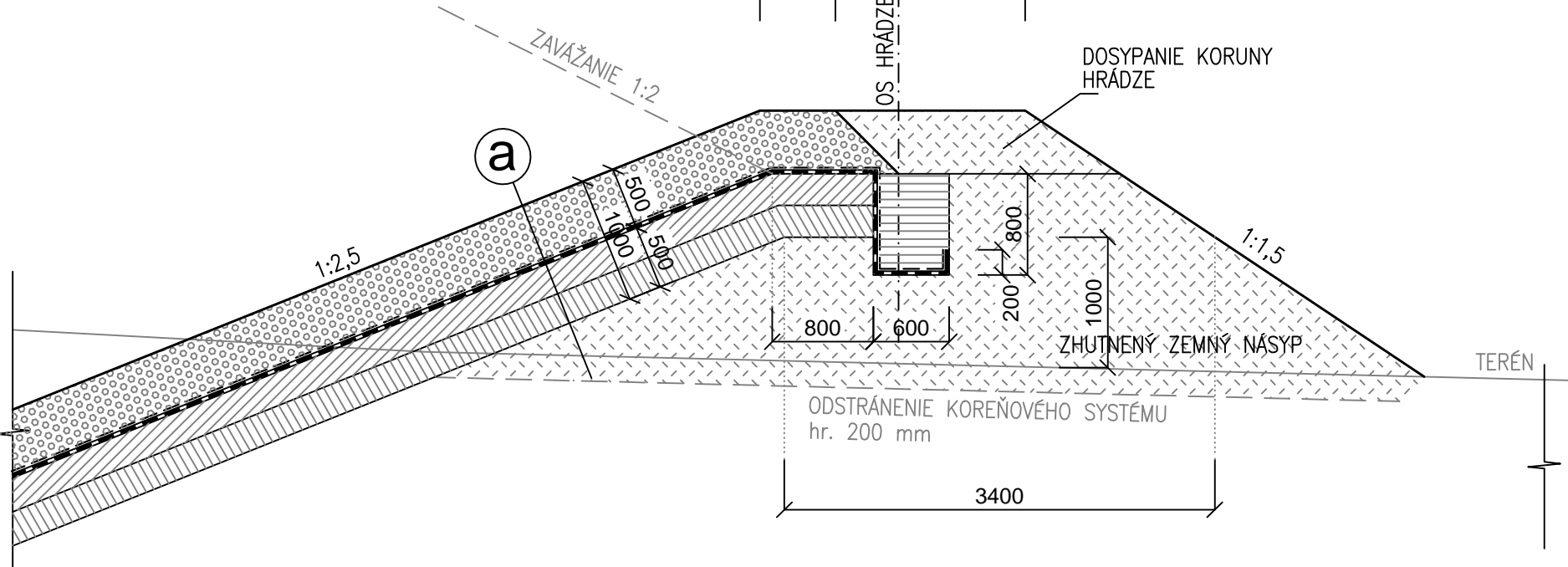
**D2** DETAIL OBVODOVEJ HRÁDZE B  
M 1:50



**D3** DETAIL OBVODOVEJ HRÁDZE C  
M 1:50



**D4** DETAIL OBVODOVEJ HRÁDZE D  
M 1:50



**IV. ETAPA - 2.ČASŤ**  
SKLÁDKA NNO

**IV. ETAPA**  
SKLÁDKA NO

**a** SKLADBA KONŠTRUKČNÝCH VRSTVIE DŇA SKLÁDKY A SVAHY DŇA A SVAHY SKLÁDKY

- ODPAD
- DRENÁŽNA VRSTVA ŠTRKU fr.16-32mm, hr.500mm
- OCHRANNÁ GEOTEXILIA 800 g/m<sup>2</sup>
- FÓLIA PEHD hr. 2,5 mm - HLADKÁ
- MINERÁLNE TESNENIE 500 (2 x 250) mm
- kf max. 1.10<sup>-10</sup> m.s<sup>-1</sup>
- UPRAVENÉ A ZHUTNENÉ PODLOŽIE

hr. 1000 mm

**b** SKLADBA KONŠTRUKČNÝCH VRSTVIE SVAHU HRÁDZE B

- ODPAD
- POUŽITÉ PNEUMATIKY
- UMELÁ DRENÁŽNA VRSTVA - GEOKOMPOZIT
- FÓLIA PEHD hr. 2,5 mm - JEDNOSTRANNE ZDRSNENÁ
- MINERÁLNE TESNENIE hr. 500 (2 x 250) mm
- kf max. 1.10<sup>-10</sup> m.s<sup>-1</sup>
- UPRAVENÉ A ZHUTNENÉ PODLOŽIE

hr. 500 mm

**c** - SKLADBA KONŠTRUKCIE PANELOVEJ CESTY

- PANEL KZD 1-300/200 hr. 150 mm
- PODSYP - PIESOK hr. 50 mm
- ŠTRKODRVA fr. 4-32 mm, hr. 300 mm
- TKANÁ TEXTILIA 60/60kN, š. 6.0m
- UPRAVENÁ A ZHUTNENÁ KORUNA HRÁDZE

**d** SKLADBA DELIACEJ KONŠTRUKCIE MEDZI NO A NNO

- REKULTIVÁCIA SO ZATRÁVNENÍM
- UMELÁ DRENÁŽNA VRSTVA S UV-STABILIZÁCIU
- FÓLIA PEHD hr. 1,5 mm - JEDNOSTRANNE ZDRSNENÁ
- MINERÁLNE TESNENIE hr. 500 (2 x 250) mm
- kf max. 1.10<sup>-10</sup> m.s<sup>-1</sup>
- UPRAVENÝ A ZHUTNENÝ POVRCH ODPADU SKLÁDKY NO

hr. 1500 mm

**INTEGROVANÉ ZARIADENIE NA NAKLADANIE  
S ODPADMI SÍRNÍK  
SKLÁDKA ODPADOV - IV. ETAPA**

**DETAILY**

M 1:50

arch. číslo : 17 - Z - 2017

Príloha č.7: Zoznam predpokladaných zneškodňovaných nebezpečných odpadov

Kat. číslo	Názov odpadu	kat.
01 03 05	Iná hlušina obsahujúca nebezpečné látky	N
01 03 07	Iné odpady obsahujúce nebezpečné látky z fyzikálneho a chemického spracovania rudných nerastov	N
01 04 07	Odpady obsahujúce nebezpečné látky z fyzikálneho a chemického spracovania nerudných nerastov	N
02 01 08	Agrochemické odpady obsahujúce nebezpečné látky	N
03 01 04	Piliny, hobliny, odrezky, odpadové rezivo alebo drevotriekové/drevovláknité dosky, dyhy obsahujúce nebezpečné látky	N
04 02 14	Odpad z apretácie obsahujúci organické rozpúšťadlá	N
04 02 19	Kaly z kvapalného odpadu obsahujúce nebezpečné látky spracované na mieste svojho vzniku	N
05 01 03	Kaly z dna nádrží	N
05 01 04	Kaly z kyslej alkylácie	N
05 01 06	Kaly obsahujúce olej z údržby prevádzok alebo zariadení	N
05 01 08	Iné dechty	N
05 01 09	Kaly zo spracovania kvapalného odpadu obsahujúceho nebezpečné látky v mieste svojho vzniku	N
05 01 15	Použité filtračné hlinky	N
06 05 02	Kaly zo spracovania kvapalného odpadu obsahujúce nebezpečné látky spracovaného v mieste jeho vzniku	N
06 06 02	Odpady obsahujúce nebezpečné sulfidy	N
06 07 02	Aktívne uhlie z výroby chlóru	N
06 09 03	Odpady z reakcií na báze vápnika obsahujúce nebezpečné látky alebo nimi kontaminované	N
06 10 02	Odpady obsahujúce nebezpečné látky	N
06 13 01	Anorganické prostriedky na ochranu rastlín, prostriedky na ochranu dreva a iné biocídny	N
06 13 02	Použité aktívne uhlie (okrem 06 07 02)	N
06 13 04	Odpady zo spracovania azbestu	N
06 13 05	Sadze z pecí a komínov	N
07 01 08	Iné destilačné zvyšky a reakčné splodiny	N
07 01 10	Iné filtračné koláče a použité absorbenty	N
07 01 11	Kaly zo spracovania kvapalného odpadu obsahujúce nebezpečné látky, v mieste jeho vzniku	N
07 02 07	Halogénované destilačné zvyšky a reakčné splodiny	N
07 02 08	Iné destilačné zvyšky a reakčné splodiny	N
07 02 09	Halogénované filtračné koláče a použité absorbenty	N
07 02 10	Iné filtračné koláče a použité absorbenty	N
07 02 11	Kaly zo spracovania kvapalného odpadu obsahujúce nebezpečné látky v mieste jeho vzniku	N
07 02 14	Odpadové prísady (aditíva) obsahujúce nebezpečné látky	N
07 02 16	Odpady obsahujúce silikóny	N
07 03 07	Halogénované destilačné zvyšky a reakčné splodiny	N
07 03 08	Iné destilačné zvyšky a reakčné splodiny	N
07 03 09	Halogénované filtračné koláče a použité absorbenty	N
07 03 10	Iné filtračné koláče a použité absorbenty	N
07 03 11	Kaly zo spracovania kvapalného odpadu obsahujúce nebezpečné látky, v mieste jeho vzniku	N
07 04 07	Halogénované destilačné zvyšky a reakčné splodiny	N

Kat. číslo	Názov odpadu	kat.
07 04 08	Iné destilačné zvyšky a reakčné splodiny	N
07 04 10	Iné filtračné koláče a použité absorbenty	N
07 04 11	Kaly zo spracovania kvapalného odpadu obsahujúce nebezpečné látky, v mieste jeho vzniku	N
07 04 13	Tuhé odpady obsahujúce nebezpečné látky	N
07 05 07	Halogénované destilačné zvyšky a reakčné splodiny	N
07 05 08	Iné destilačné zvyšky a reakčné splodiny	N
07 05 09	Halogénované filtračné koláče a použité absorbenty	N
07 05 10	Iné filtračné koláče a použité absorbenty	N
07 05 11	Kaly zo spracovania kvapalného odpadu obsahujúce nebezpečné látky, v mieste jeho vzniku	N
07 05 13	Tuhé odpady obsahujúce nebezpečné látky	N
07 06 07	Halogénované destilačné zvyšky a reakčné splodiny	N
07 06 08	Iné destilačné zvyšky a reakčné splodiny	N
07 06 09	Halogénované filtračné koláče a použité absorbenty	N
07 06 10	Iné filtračné koláče a použité absorbenty	N
07 06 11	Kaly zo spracovania kvapalného odpadu obsahujúce nebezpečné látky, v mieste jeho vzniku	N
07 07 07	Halogénované destilačné zvyšky a reakčné splodiny	N
07 07 08	Iné destilačné zvyšky a reakčné splodiny	N
07 07 09	Halogénované filtračné koláče a použité absorbenty	N
07 07 10	Iné filtračné koláče a použité absorbenty	N
07 07 11	Kaly zo spracovania kvapalného odpadu obsahujúce nebezpečné látky, v mieste jeho vzniku	N
08 01 11	Odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N
08 01 13	Kaly z farby alebo laku obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N
08 01 17	Odpady z odstraňovania farby alebo laku obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N
08 01 21	Odpadový odstraňovač farby alebo laku	N
08 03 12	Odpadová tlačiarenská farba obsahujúca nebezpečné látky	N
08 03 14	Kaly z tlačiarrenskej farby obsahujúce nebezpečné látky	N
08 03 17	Odpadový toner do tlačiarne obsahujúci nebezpečné látky	N
08 04 09	Odpadové lepidlá a tesniacie materiály obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N
08 04 11	Kaly z lepidiel a tesniacich materiálov obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N
08 05 01	Odpadové izokyanáty	N
10 01 13	Popolček z emulgovaných uhľovodíkov použitých ako palivo	N
10 01 14	Popol, škvara a prach z kotlov zo spoluspaľovania odpadov obsahujúce nebezpečné látky	N
10 01 16	Popolček zo spoluspaľovania odpadov obsahujúci nebezpečné látky	N
10 01 18	Odpady z čistenia plynu obsahujúce nebezpečné látky	N
10 01 20	Kaly obsahujúce nebezpečné látky z kvapalného odpadu spracovaného v mieste svojho vzniku	N
10 02 07	Tuhé odpady z čistenia plynu obsahujúce nebezpečné látky	N
10 02 11	Odpady z úpravy chladiacej vody obsahujúce olej	N
10 02 13	Kaly a filtračné koláče z čistenia plynu obsahujúce nebezpečné látky	N
10 03 04	Trosky z prvého tavenia	N

Kat. číslo	Názov odpadu	kat.
10 03 08	Soľné trosky z druhého tavenia	N
10 03 09	Čierne stery z druhého tavenia	N
10 03 19	Prach z dymových plynov obsahujúci nebezpečné látky	N
10 03 21	Iné tuhé znečisťujúce látky a prach vrátane prachu z guľových mlynov obsahujúce nebezpečné látky	N
10 03 23	Tuhé odpady z čistenia plynu obsahujúce nebezpečné látky	N
10 03 25	Kaly a filtračné koláče z čistenia plynu obsahujúce nebezpečné látky	N
10 03 27	Odpady z úpravy chladiacej vody obsahujúce olej	N
10 03 29	Odpady z úpravy soľných trosiek a čiernych sterov obsahujúce nebezpečné látky	N
10 04 01	Trosky z prvého a druhého tavenia	N
10 04 04	Prach z dymových plynov	N
10 04 05	Iné tuhé znečisťujúce látky a prach	N
10 04 06	Tuhé odpady z čistenia plynov	N
10 04 07	Kaly a filtračné koláče z čistenia plynov	N
10 04 09	Odpady z úpravy chladiacej vody obsahujúce olej	N
10 05 03	Prach z dymových plynov	N
10 05 05	Tuhý odpad z čistenia plynov	N
10 05 06	Kaly a filtračné koláče z čistenia plynov	N
10 05 08	Odpady z úpravy chladiacej vody obsahujúce olej	N
10 06 03	Prach z dymových plynov	N
10 06 06	Tuhé odpady z čistenia plynov	N
10 06 07	Kaly a filtračné koláče z čistenia plynu	N
10 06 09	Odpady z úpravy chladiacej vody obsahujúce olej	N
10 08 15	Prach z dymových plynov obsahujúci nebezpečné látky	N
10 08 17	Kaly a filtračné koláče z čistenia dymových plynov obsahujúci nebezpečné látky	N
10 08 19	Odpady z úpravy chladiacej vody obsahujúce olej	N
10 09 05	Odlievacie jadrá a formy nepoužité na odlievanie obsahujúce nebezpečné látky	N
10 09 07	Odlievacie jadrá a formy použité na odlievanie obsahujúce nebezpečné látky	N
10 09 09	Prach z dymových plynov obsahujúci nebezpečné látky	N
10 09 11	Iné tuhé znečisťujúce látky obsahujúce nebezpečné látky	N
10 09 13	Odpadové spojivá obsahujúce nebezpečné látky	N
10 09 15	Odpad z prostriedkov na indikáciu trhlín obsahujúci nebezpečné látky	N
10 10 05	Odlievacie jadrá a formy nepoužité na odlievanie obsahujúce nebezpečné látky	N
10 10 07	Odlievacie jadrá a formy použité na odlievanie obsahujúce nebezpečné látky	N
10 10 09	Prach z dymových plynov obsahujúci nebezpečné látky	N
10 10 11	Iné tuhé znečisťujúce látky obsahujúce nebezpečné látky	N
10 10 13	Odpadové spojivá obsahujúce nebezpečné látky	N
10 10 15	Odpad z prostriedkov na indikáciu trhlín obsahujúci nebezpečné látky	N
10 11 09	Odpad zo surovínovej zmesi pred tepelným spracovaním obsahujúci nebezpečné látky	N
10 11 11	Sklený odpad v malých časticiach a sklený prach obsahujúce ťažké kovy, napríklad katódové tuby	N
10 11 13	Kal z leštenia a brúsenia skla obsahujúce nebezpečné látky	N



Kat. číslo	Názov odpadu	kat.
10 11 15	Tuhé odpady z čistenia dymových plynov obsahujúce nebezpečné látky	N
10 11 17	Kaly a filtračné koláče z čistenia dymových plynov obsahujúce nebezpečné látky	N
10 11 19	Tuhé odpady obsahujúce nebezpečné látky z kvapalného odpadu spracovaného v mieste svojho vzniku	N
10 12 09	Tuhé odpady z čistenia plynov obsahujúce nebezpečné látky	N
10 12 11	Odpady z glazúry obsahujúce ťažké kovy	N
10 13 09	Odpady z výroby azbestocementu obsahujúce azbesty	N
10 13 12	Tuhé odpady z čistenia plynu obsahujúce nebezpečné látky	N
11 01 08	Kaly z fosfátovania	N
11 01 09	Kaly a filtračné koláče obsahujúce nebezpečné látky	N
11 01 13	Odpady z odmasťovania obsahujúce nebezpečné látky	N
11 01 15	Eluáty a kaly z membránových alebo iontomeničových systémov obsahujúce nebezpečné látky	N
11 01 16	Nasýtené alebo použité iontomeničové živice	N
11 01 98	Iné odpady obsahujúce nebezpečné látky	N
11 02 02	Kaly z hydrometalurgie zinku vrátane jarositu, goethitu	N
11 02 05	Odpady z procesov hydrometalurgie medi obsahujúce nebezpečné látky	N
11 02 07	Iné odpady obsahujúce nebezpečné látky	N
11 03 01	Odpady obsahujúce kyanidy	N
11 03 02	Iné odpady	N
11 05 03	Tuhé odpady z čistenia plynu	N
11 05 04	Použité tavivo	N
12 01 12	Použité vosky a tuky	N
12 01 14	Kaly z obrábania obsahujúce nebezpečné látky	N
12 01 16	Odpadový pieskovací materiál obsahujúci nebezpečné látky	N
12 01 18	Kovový kal (z brúsenia, honovania a lakovania) obsahujúci olej	N
12 01 20	Použité brúsne nástroje a brúsne materiály obsahujúce nebezpečné látky	N
12 03 02	Odpady z odmasťovania parou	N
13 05 01	Tuhé látky z lapačov piesku a odlučovačov oleja z vody	N
13 05 02	Kaly z odlučovačov oleja z vody	N
13 05 03	Kaly z lapačov nečistôt	N
13 05 08	Zmesi odpadov z lapačov piesku a odlučovačov oleja z vody	N
13 08 01	Kaly alebo emulzie z odsolovacích zariadení	N
14 06 04	Kaly alebo tuhé dopady obsahujúce halogénované rozpúšťadlá	N
14 06 05	Kaly alebo tuhé dopady obsahujúce iné rozpúšťadlá	N
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály (vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných), handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
16 01 07	Olejové filtre	N
16 01 11	Brzdové platničky a obloženie obsahujúce azbest	N
16 02 12	Vyradené zariadenia obsahujúce voľný azbest	N
16 02 13	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 12	N
16 02 15	Nebezpečné časti odstránené z vyradených zariadení	N
16 03 03	Anorganické odpady obsahujúce nebezpečné látky	N



Kat. číslo	Názov odpadu	kat.
16 03 05	Organické odpady obsahujúce nebezpečné látky	N
16 05 06	Laboratórne chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky, vrátane zmení laboratórnych chemikálií	N
16 05 07	Vyradené anorganické chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky	N
16 05 08	Vyradené organické chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky	N
16 07 09	Odpady obsahujúce iné nebezpečné látky	N
16 08 02	Použité katalyzátory obsahujúce nebezpečné prechodné kovy alebo nebezpečné zlúčeniny prechodných kovov	N
16 08 07	Použité katalyzátory kontaminované nebezpečnými látkami	N
16 09 04	Oxidujúce látky inak nešpecifikované	N
16 11 01	Výmurovky a žiaruvzdorné materiály na báze uhlíka z metalurgických procesov obsahujúce nebezpečné látky	N
16 11 03	Iné výmurovky a žiaruvzdorné materiály z metalurgických procesov obsahujúce nebezpečné látky	N
16 11 05	Výmurovky a žiaruvzdorné materiály z nemetalurgických procesov obsahujúce nebezpečné látky	N
17 01 06	Zmesi alebo samostatné úlomky betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky obsahujúce nebezpečné látky	N
17 02 04	Sklo, plasty a drevo obsahujúce nebezpečné látky alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
17 03 01	Bitúmenové zmesi obsahujúce uhoľný decht	N
17 04 09	Kovový odpad kontaminovaný nebezpečnými látkami	N
17 05 03	Zemina a kamenivo obsahujúce nebezpečné látky	N
17 05 05	Výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky	N
17 05 07	Štrk zo železničného zvršku obsahujúci nebezpečné látky	N
17 06 01	Izolačné materiály obsahujúce azbest	N
17 06 03	Iné izolačné materiály pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky	N
17 06 05	Stavebné materiály obsahujúce azbest	N
17 08 01	Stavebné materiály na báze sadry kontaminované nebezpečnými látkami	N
17 09 01	Odpady zo stavieb a demolácií obsahujúce ortuť	N
17 09 03	Iné odpady zo stavieb a demolácií (vrátane zmiešaných odpadov) obsahujúce nebezpečné látky	N
18 02 05	Chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky	N
19 01 05	Filtračný koláč z čistenia plynov	N
19 01 07	Tuhý odpad z čistenia plynov	N
19 01 10	Použité aktívne uhlie z čistenia dymových plynov	N
19 01 11	Popol a škvara obsahujúce nebezpečné látky	N
19 01 13	Popolček obsahujúci nebezpečné látky	N
19 01 15	Kotolný prach obsahujúci nebezpečné látky	N
19 01 17	Odpad z pyrolýzy obsahujúci nebezpečné látky	N
19 02 04	Predbežne zmiešaný odpad zložený len z odpadov, z ktorých aspoň jeden odpad je označený ako nebezpečný	N
19 02 05	Kaly z fyzikálno-chemického spracovania obsahujúce nebezpečné látky	N
19 02 11	Iné odpady obsahujúce nebezpečné látky	N
19 03 04	Čiastočne stabilizované odpady označené ako nebezpečné okrem 19 03 08	N
19 03 06	Solidifikované odpady označené ako nebezpečné	N

Kat. číslo	Názov odpadu	kat.
19 04 02	Popolček a iný odpad z úpravy dymových plynov	N
19 04 03	Nevitifikovaná tuhá fáza	N
19 08 06	Nasýtené alebo použité iontomeničové živice	N
19 08 11	Kaly obsahujúce nebezpečné látky z biologickej úpravy priemyselných odpadových vôd	N
19 08 13	Kaly obsahujúce nebezpečné látky z inej úpravy priemyselných odpadových vôd	N
19 10 03	Úletová frakcia a prach obsahujúca nebezpečné látky	N
19 10 05	Iné frakcie obsahujúce nebezpečné látky	N
19 11 01	Použité filtračné hlinky	N
19 11 05	Kaly obsahujúce nebezpečné látky z kvapalného odpadu spracovaného v mieste svojho vzniku	N
19 11 07	Odpady z čistenia dymových plynov	N
19 12 06	Drevo obsahujúce nebezpečné látky	N
19 12 11	Iné odpady (vrátane zmiešaných materiálov) z mechanického spracovania odpadu obsahujúceho nebezpečné látky	N
19 13 01	Tuhé odpady zo sanácie pôdy obsahujúce nebezpečné látky	N
19 13 03	Kaly zo sanácie pôdy obsahujúce nebezpečné látky	N
19 13 05	Kaly zo sanácie podzemnej vody obsahujúce nebezpečné látky	N
20 01 17	Fotochemické látky	N
20 01 19	Pesticídy	N
20 01 21	Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N
20 01 27	Farby, tlačiarenské farby, lepidlá a živice obsahujúce nebezpečné látky	N
20 01 37	Drevo obsahujúce nebezpečné látky	N