

ČASŤ A : ZÁKLADNÉ ÚDAJE.....	5
A.I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI.....	5
1. <i>Názov.....</i>	5
2. <i>Identifikačné číslo.....</i>	5
3. <i>Sídlo.....</i>	5
4. <i>Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa</i>	5
5. <i>Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie</i>	5
A.II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	6
1. <i>Názov.....</i>	6
2. <i>Účel.....</i>	6
3. <i>Užívateľ.....</i>	6
4. <i>Charakter navrhovanej činnosti</i>	7
5. <i>Umiestnenie</i>	7
6. <i>Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti.....</i>	7
7. <i>Dôvod umiestnenia v danej lokalite</i>	8
8. <i>Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti.....</i>	9
9. <i>Popis technického a technologického riešenia</i>	9
10. <i>Varianty navrhovanej činnosti.....</i>	16
11. <i>Celkové náklady.....</i>	16
12. <i>Dotknutá obec.....</i>	17
13. <i>Dotknutý samosprávny kraj</i>	17
14. <i>Dotknuté orgány</i>	17
15. <i>Povoľujúci orgán.....</i>	17
16. <i>Rezortný orgán.....</i>	17
17. <i>Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov</i>	17
18. <i>Vyjadrenie o vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice</i>	17
ČASŤ B: ÚDAJE O PRIAMÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA	18
B.I. POŽIADAVKY NA VSTUPY	18
1. <i>Pôda</i>	18
2. <i>Voda</i>	19
3. <i>Suroviny.....</i>	19
4. <i>Energetické zdroje</i>	19
5. <i>Nároky na dopravu a inú infraštruktúru</i>	21
6. <i>Nároky na pracovné sily.....</i>	21
B.II. ÚDAJE O VÝSTUPOCH	22
1. <i>Ovzdušie</i>	22
2. <i>Odpadové vody.....</i>	23
3. <i>Odpady.....</i>	31
4. <i>Hluk a vibrácie.....</i>	32
5. <i>Žiarenie a iné fyzikálne polia</i>	32
6. <i>Zápach a iné výstupy</i>	33
7. <i>Doplňujúce údaje.....</i>	33
ČASŤ C: KOMPLEXNÁ CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA	35
C.I. VYMEDZENIE HRANÍC DOTKNUTÉHO ÚZEMIA	35
C.II. CHARAKTERISTIKA SÚČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA	35
1. <i>Geomorfologické pomery</i>	35
2. <i>Geologické pomery.....</i>	36
3. <i>Pôdne pomery</i>	38
4. <i>Klimatické pomery.....</i>	38

5.	Ovzdušie	40
6.	Hydrologické pomery	40
7.	Fauna a flóra	41
8.	Krajina – štruktúra krajiny, krajinný obraz, scenéria, stabilita, ochrana	41
9.	Chránené územia podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma	45
10.	Územný systém ekologickej stability	48
11.	Obyvateľstvo - demografické údaje	48
12.	Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti	57
13.	Archeologické náleziská	57
14.	Paleontologické náleziská a významné geologické lokality.	59
15.	Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia	60
16.	Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov.	69
17.	Celková kvalita životného prostredia – syntéza pozitívnych a negatívnych faktorov.	72
18.	Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala	77
19.	Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou.	77
C.III.	HODNOTENIE PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A ODHAD ICH VÝZNAMNOSTI	78
1.	Vplyvy na obyvateľstvo	78
2.	Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery.	80
3.	Vplyvy na klimatické pomery a zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy.	81
4.	Vplyvy na ovzdušie	81
5.	Vplyvy na vodné pomery.	81
6.	Vplyvy na pôdu.	82
7.	Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy.	83
8.	Vplyvy na krajinu - štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz	83
9.	Vplyvy na biodiverzitu, chránené územia a ich ochranné pásma	84
10.	Vplyvy na územný systém ekologickej stability.	85
11.	Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme	85
12.	Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky	85
13.	Vplyvy na archeologické náleziská.	85
14.	Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality.	85
15.	Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.	85
16.	Iné vplyvy	86
17.	Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území.	86
18.	Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi	87
19.	Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie.	89
C.IV.	OPATRENIA NAVRHNUTÉ NA PREVENCIU, ELIMINÁCIU, MINIMALIZÁCIU A KOMPENZÁCIU VPLYVOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE.	90
1.	Územnoplánovacie opatrenia.	90
2.	Technické opatrenia.	91
3.	Technologické opatrenia.	94
4.	Organizačné a prevádzkové opatrenia	94
5.	Iné opatrenia.	94
6.	Vyjadrenie k technicko – ekonomickej realizovateľnosti opatrení.	94
C.V.	POROVNANIE VHODNÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	95
1.	Tvorba súboru kritérií so zreteľom na charakter, veľkosť a rozsah navrhovanej činnosti, technológiu a umiestnenie a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu	95
2.	Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty.	96
3.	Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu.	97
C.VI.	NÁVRH MONITORINGU A POPROJEKTOVEJ ANALÝZY	97
1.	Návrh monitoringu od začatia výstavby, v priebehu výstavby, počas prevádzky a po skončení prevádzky navrhovanej činnosti	98
2.	Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok.	100

C.VII. METÓDY POUŽITÉ V PROCESE HODNOTENIA VPLYVOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A SPÔSOB A ZDROJE ZÍSKAVANIA ÚDAJOV O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V ÚZEMÍ, KDE SA MÁ NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ REALIZOVAŤ.	100
C.VIII. NEDOSTATKY A NEURČITOSTI V POZNATKOCH, KTORÉ SA VYSKYTLI PRI VYPRACÚVANÍ SPRÁVY O HODNOTENÍ.....	102
C.IX. PRÍLOHY K SPRÁVE O HODNOTENÍ	102
C.X. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE	102
C.XI. ZOZNAM RIEŠITEĽOV A ORGANIZÁCIÍ, KTORÉ SA NA VYPRACOVANÍ SPRÁVY O HODNOTENÍ PODIEĽALI.....	119
C.XII. ZOZNAM DOPLŇUJÚCICH ANALYTICKÝCH SPRÁV A ŠTÚDIÍ, KTORÉ SÚ K DISPOZÍCII U NAVRHOVATEĽA A KTORÉ BOLI PODKLADOM PRE VYPRACOVANIE SPRÁVY O HODNOTENÍ.....	119
C.XIII. DÁTUM A POTVRDENIE SPRÁVNOSTI A ÚPLNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU SPRACOVATEĽA SPRÁVY O HODNOTENÍ A NAVRHOVATEĽA	119

ČASŤ A : ZÁKLADNÉ ÚDAJE

A.I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. *Názov*

CHEMOLAK a.s. Smolenice

2. *Identifikačné číslo*

IČO:31 411 851

3. *Sídlo*

Továrenská 7
919 04 Smolenice

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

Ing. Roman Šustek – predseda predstavenstva a generálny riaditeľ
☎ 033 / 5560 545
e-mail: sustek @chemolak.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*

Ing. Róbert Bachratý - ved. divízie ekológie a krízového manažmentu
☎ 033 / 5560 228, 0905 351 697
e-mail: bachraty@chemolak.sk

DEPONIA SYSTEM s.r.o.

Holíčska 13, 851 05 BRATISLAVA,
Tel/Fax: 02 5564 2811
Email : deponia@deponia.sk
IČO: 31373089
Zapísaný: OR OS Bratislava I, odd. Sro., vl. č. 7054/B
Zodpovedný riešiteľ : Ing. Bohuslav Katrenčík , oprávnená osoba
č. oprávnenia : 304/2000-OPV zo dňa 30.06.2000

A.II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. Názov

**CHEMOLAK SMOLENICE-SKLÁDKA SMUTNÁ II.,
Uzavretie, rekultivácia a monitorovanie skládky**

2. Účel

Prevádzka pôvodnej skládky odpadov Smutná II. bola navrhnutá v súlade s platnými legislatívnymi predpismi a normami v dobe prevádzkovania zariadenia, technické a technologické riešenie v maximálnej miere eliminovalo negatívne vplyvy na životné prostredie počas prevádzkovania skládky.

Predmetná skládka však nezodpovedá súčasným legislatívnym a technickým predpisom pre prípravu, výstavbu a prevádzkovanie zariadení na zneškodňovanie odpadov skládkovaním.

Nesplňa požiadavky vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti, vzhľadom na to, že skládka nemá vybudovaný vyhovujúci tesniaci systém v súlade s ustanovením § 4 Vyhlášky.

Je zrejmé, že neuzavretím skládky odpadu a nevykonaním jej rekultivácie hrozí závažné poškodenie životného prostredia.

Účelom uzavretia a rekultivácie skládky odpadov bude zamedzenie možného priesaku dažďovej vody do skládky, a tým k vyplavovaniu škodlivých látok z uloženého odpadu a vzniku priesakovej kvapaliny, ktorá sa v súčasnosti zachytáva a odváža na čistenie do ČOV, ale následne sa môže infiltrovať cez nezaizolované časti dna skládky do horninového podlažia a následne podzemných vôd. Uzavretím a rekultiváciou skládky sa tieto negatívne vplyvy skládky na okolité prostredie minimalizujú.

Predmetom riešenia stavebného objektu **Uzavretie, rekultivácia a monitorovanie skládky** je riešenie terénnych úprav a vykonanie uzavretia a následná rekultivácia povrchu telesa skládky odpadov. Postup uzatvárania skládky odpadov a následná starostlivosť je určená §8 Vyhlášky MŽP SR č.382/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti.

Podľa tej istej vyhlášky je zatriedenie skládky nasledovné : skládka odpadov na nebezpečný odpad.

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

3. Užívateľ

Skládka priemyselných odpadov SMUTNÁ II. (ďalej len skládka) je vybudovaná juhozápadne od obce Smolenice mimo zastavanej zóny vo vzdialenosti asi 400 m. Slúžila na zneškodňovanie nebezpečných odpadov z produkcie prevádzkovateľa skládky CHEMOLAK, a.s. a bola využívaná komerčne na ukladanie nebezpečných odpadov od zmluvných dodávateľov.

4. Charakter navrhovanej činnosti

Vzhľadom k tomu, že v rámci uzavretia skládky bude k povrchovým úpravám telesa skládky zavezený resp. použitý materiál klasifikovaný v zmysle vyhlášky MŽP SR č.365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov z dôvodu, že teleso skládky v súčasnosti sa nachádza pod úrovňou obvodových hrádzi a je potrebné teleso vyspádovať tak, aby bol zabezpečený odtok zrážkových vôd z telesa po uzatvorení a rekultivácii mimo telesa skládky.

Podľa § 18 ods.1 zákona č. 24/2006 Z. z. na základe prílohy č. 8 zákona sa **skládky odpadov** ako zariadenia pre nakladanie s nebezpečnými odpadmi zaraďuje a posudzuje nasledovne :

Skládka odpadov na nebezpečný odpad (NO).

Z hľadiska posudzovania vplyvov na ŽP podľa § 18 ods.1 zákona č. 24/2006 Z. z. O posudzovaní vplyvov na ŽP pre hodnotenie činnosti a podľa prílohy č. 8 zákona sa zaraďujú uvažované činnosti do **kapitoly 9. Infraštruktúra** so zaradením podľa položiek :

Tab.č.1

Pol. č.	Činnosť, objekty, zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zist'ovacie konanie)
3.	Skládky odpadov na nebezpečný odpad	Bez limitu	

5. Umiestnenie

Kraj: Trnavský

Okres: Trnava

k.ú. Smolenická Nová Ves , parc.č. 1190/2,3; 786/1; 789; 790; 792; 806;

k.ú. Horné Orešany novovytvorené parc.č.: 1881; 1882/1,2;1883;1884/1;1885;1887;/1;1888;

Plocha upraveného skládkového telesa: **19 240 m²**

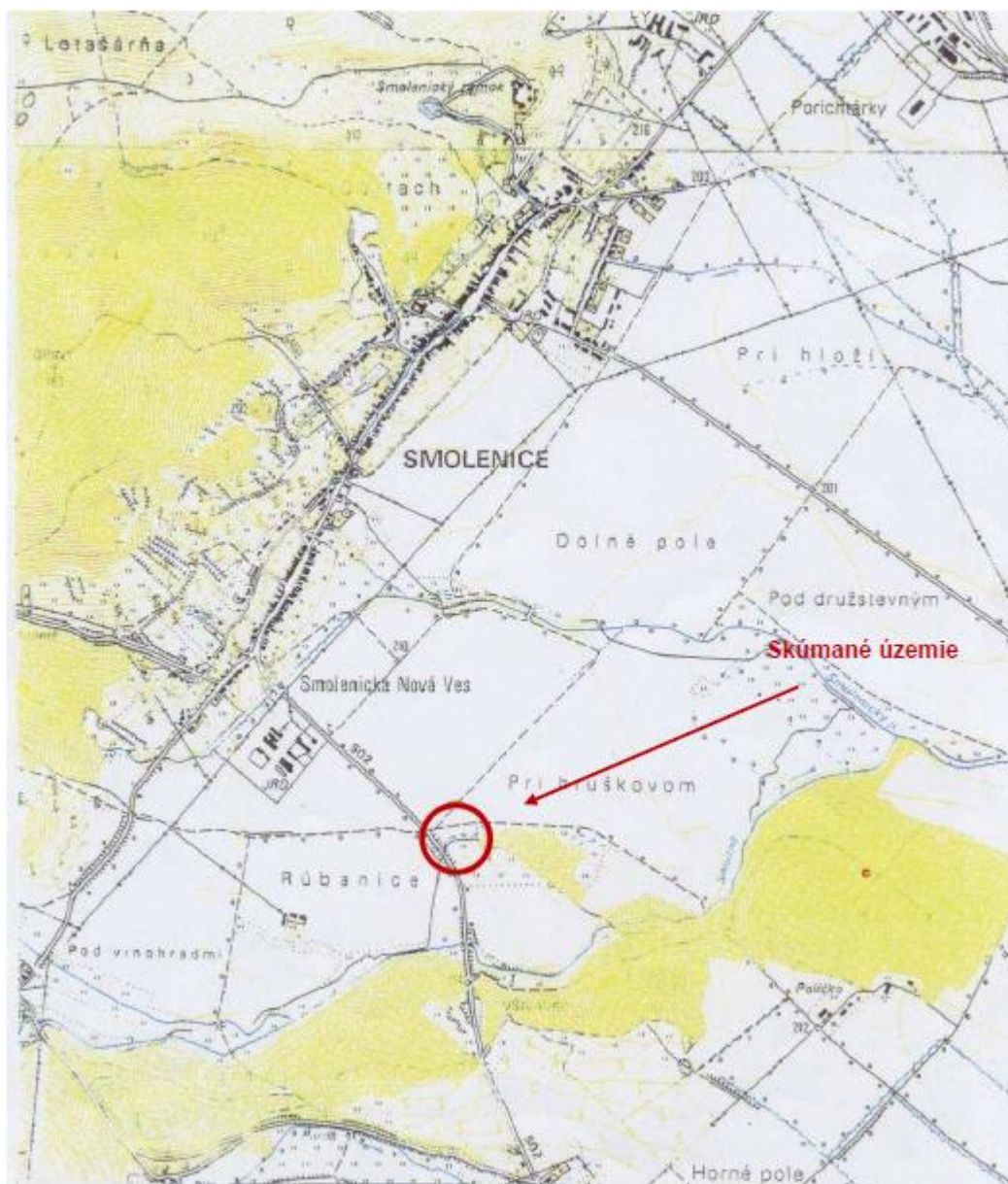
Plocha navrhovanej rekultivácie: **21 763 m²**

Pôvodný projekt uzatvorenia a rekultivácie telesa skládky (Jednostupňový projekt „Chemolak Smolenice, Skládka Smutná II, Uzavretie, rekultivácia a monitorovanie skládky“, vypracoval: HYDROCONSULT, v Bratislave 12.2001) bol schválený Rozhodnutím, ktorým sa vydáva súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zneškodňovanie odpadov skládka odpadov SMUTNÁ II. v k.ú. Smolenická Nová Ves a Horné Orešany pre Chemolak a.s. Smolenice č.: G 2002/00864/ŽP-ŠSOH/Ad zo dňa 28.02. 2002, vydané Okresným úradom Trnava, odbor životného prostredia, oddelenie starostlivosti o životné prostredie a územného plánovania, ktorým sa súčasne schvaľuje projektová dokumentácia na uzavretie, rekultiváciu a monitorovanie skládky odpadov SMUTNÁ II.

Projekt riešil tvar telesa skládky pre uvedenú uvažovanú kapacitu. Vzhľadom k tomu, že teleso skládky nebolo zavezené do tvaru podľa pôvodného projektu upraví sa do strechovitého sklonu k širším stranám telesa skládky, kde je umožnený odtok čistých zrážkových vôd po obvode telesa skládky mimo priestor uzatvorenej skládky.

6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Obr. 1: Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti.



7. Dôvod umiestnenia v danej lokalite

Súčasný stav skládky odpadov SMUTNÁ II.

Skládka priemyselných odpadov SMUTNÁ II. (ďalej len skládka) je vybudovaná juhozápadne od obce Smolenice mimo zastavanej zóny vo vzdialenosti cca 400 m. Slúžila na zneškodňovanie nebezpečných odpadov z produkcie prevádzkovateľa skládky CHEMOLAK, a.s. a bola využívaná komerčne na ukladanie nebezpečných odpadov od zmluvných dodávateľov. Súčasťou technologického komplexu skládky bola čistiaca stanica priesakových kvapalín, v ktorej sa aj v súčasnosti likvidujú priesakové kvapaliny. Vyčistené vody sú odváňané do ČOV Chemolak a.s. Smolenice a po vyčistení do recipientu Rakyta (Trnávka). Skládka bola prevádzkovaná v jednozmennej prevádzke v pracovných dňoch. Obsluhu skládky zabezpečoval 1 pracovník v súlade s platným

prevádzkovým poriadkom. Doprava odpadov v areáli skládky bola riešená spevnenými cestami (panely). Príjazdová komunikácia je dopravne napojená na cestu II. triedy medzi obcami Smolenice a Horné Orešany.

Skládka bola uvedená do prevádzky v roku 1992. Kapacita skládky bola 180 000 m³ nebezpečných odpadov.

Skládka má rozlohu 35 ha. Je vybudovaná nad úrovňou okolitého terénu ako nepriepustná vaňa, ktorej dno tvorí neogénne podložie (hrúbky asi 5 m, s priepustnosťou 0,07 - 0,6 x 10⁻⁹ m .s⁻¹) a stena (umelo vytvorená hrádza so zabudovanou umelou geologickou bariérou). Hrádza je v korune široká 5 m, sklon svahov 1 : 2, výška 2,5 - 5 m nad terénom, dĺžka 610 m. V strede hrádze je vybudovaná tesniaca stena šírky 0,4 m zo samotvrdnúcej suspenzie so spojivom z struskoportlandského cementu s prídavkom kremičitanového úletu, bentonitu a chemických prísad (priepustnosť 0,983 .10⁻¹⁰ m . s⁻¹). Dno a boky skládky nie sú opatrené fóliou HDPE.

Drenážny systém na odvádzanie priesakovej kvapaliny tvoria zvodné drény o celkovej dĺžke 474 m (4 vetvy). Drenážne potrubia sú zaústené do zbernej šachty, ktorá je vybudovaná v telese skládky na východnej strane. Šachta je vybudovaná z oceľových rúr DN 1000 mm. Pozdĺžny spád drenážneho potrubia je 1,36 %, priečny spád nie je rovnomerný avšak dosahuje min. hodnotu 2 % po celej ploche skládky. Veľkosť štrbinových otvorov drenážneho systému je 5 x 100 m.

Teleso skládky nie je v súčasnosti zavezené na pôvodne uvažovanú kapacitu a odpady sú uložené približne do úrovne koruny obvodovej hrádze, priestor pôvodného telesa je zarastený náletom kríkov a drevín.

Prevádzka skládky SMUTNÁ II bola ukončená k 15.7.2009.

8. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Predpokladané termíny prípravy a výstavby navrhovanej činnosti :

Pôvodný vydaný súhlas predpokladal začiatok prác na uzatvorení a rekultivácii skládky rok 2023 a ukončenie stavebných prác v roku 2027 s dobou výstavby cca 40 mesiacov. Vzhľadom na skutočnosť, že z dôvodu ukončenia prác sa nezabezpečil dostatok vhodných zemín na vykonanie úprav telesa skládky, vybudovanie uzatváraciej a rekultivačnej vrstvy bude v súčasnosti predpokladaný termín pravdepodobne rovnaký ako v uvažovanom pôvodnom rozhodnutí, ale s tým že začiatok prác sa predpokladá podľa predloženého riešenia postupu výstavby a technického riešenia v roku 2023 a ukončenie prác v roku 2026 – 2027.

9. Popis technického a technologického riešenia

Technické riešenie navrhovaného zámeru pozostáva z nasledovných stavebných objektov:

SO – 01 Terénne úpravy

SO – 02 Uzavretie, rekultivácia a monitorovanie skládky

9.1 Technické riešenie

SO – 01 Terénne úpravy

Predmetom riešenia stavebného objektu **SO – 01 Terénne úpravy** je upraviť priestor skládky pre možnosť vykonania SO - 02 Uzavretie, rekultivácia a monitorovanie skládky, kde sa bude riešiť uzatvorenie a následná rekultivácia povrchu telesa skládky odpadov.

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

Parametre skládky :

Plocha upraveného skládkového telesa:	19 240 m²
Plocha navrhovanej rekultivácie:	21 763 m²
Maximálna výška terénnych úprav :	224.58 m n.m.
Kóta okolitého terénu (cca) :	212 ÷ 214 m n.m.

Riešenie objektu obsahuje:

- Návrh tvaru telesa skládky so zabezpečením odvedenia zrážkových vôd z jej povrchu
- Úprava povrchu terénnych úprav

Technické riešenie

Jestvujúci odpad na skládke je uložený miestami do úrovne koruny obvodovej hrádze a pre vykonanie uzatvorenia a rekultivácie skládky nebezpečných odpadov je potrebné povrch telesa skládky odpadov upraviť do sklonov tak, aby bolo zabezpečené rýchle odvodnenie povrchu telesa skládky po uzatvorení a odtoku tak povrchových zrážkových vôd ako aj vôd z umelej drenážnej vrstvy mimo telesa skládky za vybudovanú podzemnú tesniacu stenu.

Úprava telesa skládky sa navrhuje vykonať vhodným odpadom, pretože v blízkosti sa nenachádzajú žiadne možné zásoby zemín na vytváranie telesa skládky. Navrhovaný dovážaný odpad sa bude postupne ukladať a upravovať do navrhnutého tvaru skládkového telesa. Vzhľadom k nadväzovaniu zavážania jednotlivých etáp skládky na seba, predpokladá sa vykonať uzatvorenie a rekultiváciu všetkých etáp skládky odpadov postupne.

Zo strany obvodovej hrádze bude povrch odpadu tvarovaný v sklone 1:5. Detailné riešenie je zrejmé z výkresových príloh 1. Situácia terénnych úprav, 2. Vzorový rez.

Skládkové teleso sa bude postupne zavážať vhodným odpadom do úrovne predpísanej projektom a následne sa pri úprave do navrhovaného tvaru zhutní pojazdami hutniaceho valca. Povrch skládkového telesa musí byť celistvý, bez predmetov vyčnievajúcich z povrchu, zarovnaný do predpísaného tvaru, bez jám, vyvýšení a bez väčších ostrých predmetov tak, aby bolo možné uložiť vrstvy uzavretia skládky. V prípade výskytu nevyhovujúcich častíc a kusového odpadu je potrebné tieto z povrchu telesa skládky odstrániť a až potom povrch telesa skládky zarovnať a zhutniť. V prípade výskytu väčšieho množstva sypkého odpadu na povrchu je potrebné tento premiešať so zeminou a zhutniť.

Ako vhodné odpady na úpravu telesa skládky sa navrhujú odpady, ktoré je možné stavebnými prácami vytvárať do tvaru pre polozenie uzatváracích vrstiev, ktoré nepodliehajú sadaniu, môžu sa dobre zhutniť a neobsahujú organické látky. Ako vhodné odpady navrhujeme nasledovné druhy odpadov podľa Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov 02 04 01, 10 01 01, 10 10 06, 10 10 08, 10 12 08, 17 01 01, 17 01 02, 17 01 03, 17 01 07, 17 05 03, 17 05 05, 17 08 02, 17 09 03, 17 09 04, 19 01 12, 19 01 14, 20 03 08.

Postup výstavby

Postup prác si pred začiatkom upraví dodávateľ stavebných prác. Podľa charakteru uvedených prác je možné postup výstavby upraviť podľa potreby a s ohľadom na postup zavážania skládkového telesa.

Predpokladaný postup prác bude nasledovný :

- Vytýčenie telesa skládky pre vykonanie úprav
- Úprava telesa skládky po častiach do navrhovaného tvaru a zhutnenie povrchu
- Zameranie povrchu skládky pred vykonaním rekultivácie

SO – 02 Uzavretie, rekultivácia a monitorovanie skládky

Predmetom riešenia stavebného objektu **Uzatvorenie a rekultivácia skládky** je riešenie uzavretia a následná rekultivácia povrchu telesa skládky odpadov. Postup uzatvárania skládky odpadov a následná starostlivosť je určená §8 Vyhlášky MŽP SR č.382/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuťi. Podľa tej istej vyhlášky je zatriedenie skládky nasledovné : skládka odpadov na nebezpečný odpad.

Parametre uzatvorenia a rekultivácie skládky :

Plocha upraveného skládkového telesa:	19 240 m²
Plocha navrhovanej rekultivácie:	21 763 m²
Maximálna výška telesa skládky po rekultivácii :	225,58 m n.m.
Maximálna výška upraveného telesa skládky :	224.58 m n.m.
Kóta okolitého terénu (cca) :	212 ÷ 214 m n.m.

Konečná úprava územia je riešená ako **rekultivácia pre parkové účely** (STN 83 8104 Skládkovanie odpadov – uzavretie a rekultivácia skládok).

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

Technické riešenie

Riešenie uzatvorenia a rekultivácie predmetnej skládky odpadov na nebezpečný odpad, je v rámci navrhovanej výstavby na základe charakteru prác rozdelené do nasledovných častí :

- Vykonanie terénnych úprav
- Uzatvorenie a rekultivácia skládky
- Realizácia úprav odplynienia skládky pri uzatvorení a rekultivácii

Pred realizáciou uzatváracích a rekultivačných vrstiev sa po obvodě skládkového telesa pláň upraví v 5% sklone v smere von zo skládky, kde následne bude vybudovaný kotviaci rigol fólie rozmeru 0,8 x 0,6 m. Na upravený a zhutnený povrch skládkového telesa sa uložia jednotlivé vrstvy uzavretia a rekultivácie skládky odpadov v nasledovnom zložení:

- Upravený povrch telesa skládky
- Tesniaca bentonitová rohož
- Tesniaca PEHD fólia hr.1,5mm
- Umelá drenážna vrstva – geokompozit
- Vrstva rekultivačnej zeminy hrúbky 1000 mm
- Vegetačný kryt – zatrávnenie osiatím

Celková hrúbka vrstiev je 1,0 m*

**Nakoľko hrúbka jednotlivých geokompozitov sa počíta rádovo v mm, je možné hrúbku konštrukcie uzatvorenia a rekultivácie skládky definovať rozmerom 1,0 m .*

Popis jednotlivých konštrukčných vrstiev

Tesniaca vrstva (bentonitová rohož)

Pre realizáciu tesniacej vrstvy nie je možné zabezpečiť v dostatočnom množstve vhodnú miestnu zeminu, ktorá sa má použiť ako umelá minerálna tesniaca vrstva (s vlastnosťami podľa §4, ods. 3 a 6 Vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z.z.). Na základe uvedeného, v zmysle §8 ods1, písmeno c) vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z.z., bude umelá minerálna tesniaca vrstva hrúbky 0,5 m nahradená vhodnou geosyntetickou bentonitovou rohožou, ktorý bude spĺňať rovnaké tesniace vlastnosti ako umelá minerálna vrstva pre skládky nebezpečných odpadov.

Ak bude náhradu predstavovať geosyntetická bentonitová rohož (GLC) plošná hmotnosť nosnej a krycej geotextílie v rohoži musí byť minimálne 300 g/ m² a vrstva bentonitu musí byť 4 000 g/ m² a viac; s obsahom montmorilonitu minimálne 65%. Manipulácia s materiálom bentonitovej rohože, jeho uskladnenie, a samotné zhotovenie tesniacej vrstvy musí zodpovedať technickému predpisu a požiadavkám výrobcu s ohľadom na požadovanú tesnosť vrstvy.

Zhotovená tesniaca vrstva sa bezodkladne prekryje fóliovým tesnením, nesmie byť vystavená erozívnemu vplyvu odtoku zo zrážok, ani fotodegradácii krycej rohože účinkom UV žiarenia. Okraje tesniacej vrstvy musia byť ochránené proti podtečeniu, resp. proti možným dlhodobým účinkom vody (kotvením v rigole so spätným zhutneným zásypom z ílu, respektíve presypaním so zhutnením ílovou vrstvou, min. hr. 20 cm). Typ a vlastnosti tesniacej rohože, ako aj technologický postup jej zhotovenia predloží zhotoviteľ stavby na odsúhlasenie pred začiatkom výstavby.

Fóliové tesnenie PEHD 1,5 mm

Na bentonitovú rohož sa uloží fóliové tesnenie, ktoré je navrhnuté z vysokohustotného polyetylénu - PEHD fólie hrúbky 1,5 mm jednostranne zdrsnená. Použitá fólia musí spĺňať podmienky pre použitie na rekultiváciu a výstavbu skládok odpadov (má mať vysokú rozťažnosť, odolnosť voči zaťaženiu spôsobenému deformáciami v rámci sadania skládky a obsahovať odpudivé látky proti hlodavcom).

Inštaláciu fóliového tesnenia môže vykonávať iba inštalatér s príslušným certifikátom výrobcu fólie, ktorý spracuje kladačský plán pokládky tesnenia s číslovaním zvarov a dielov pokládky tesnenia, ktorý sa odovzdá s realizačnou dokumentáciou fóliového tesnenia. Zváranie fólie je predpisované dvojstopovým zvarom, len na krížové zvary a ťažko prístupné miesta sa použije extrudovaný zvar. V celom rozsahu sa uvažuje s použitím povrchovo hladkej fólie hrúbky 1,5 mm, šírka fólie musí byť minimálne 5,0 m. Použitie fóliové tesnenie musí mať príslušný certifikát, platný v SR, pre použitie na tesnenie skládok odpadov

Pred zakrytím fóliového tesnenia drenážnou vrstvou sa vykonajú 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.

Uložené fóliové tesnenie sa odporúča po osadení preveriť geofyzikálnym meraním celistvosti a neporušenosti fólie.

Drenážna vrstva (plošná drenáž)

Na odvedenie presiaknutých zrážkových vôd cez vrstvu rekultivačnej zeminy je navrhnutá drenážna vrstva, ktorá zabraňuje tiež vytváraniu hydraulických gradientov na tesnenie. Drenážna vrstva je navrhnutá v celom rozsahu ako **umelá drenážna vrstva** v súlade s požiadavkami §5 ods. 2 Vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z.z.

Zhotovená drenážna vrstva bude po obvode skládky – v päte zrehabilitovaného svahu, nad korunou obvodovej hrádze vyvedená k vonkajšiemu svahu hrádze za ukončenú rekultivačnú vrstvu, s presahom minimálne 100 mm, aby priesaky z drenážnej vrstvy mohli voľne odtekať

mimo telesa skládky. Uloženie umelej drenážnej vrstvy umožňuje odtekanie presiaknutých vôd cez rekultivačnú zeminu z povrchu skládkového telesa a následné usmernenie odtoku priesakov zrážkových vôd mimo teleso skládky po obvode skládkového telesa.

Umelá drenážna vrstva je navrhnutá z drenážneho prvku, kde medzi dvomi vrstvami netkanej geotextílie sa nachádza drenážne jadro alebo trubková drenáž DN16 mm.

Technologický postup uloženia umelej drenážnej vrstvy musí byť taký, aby sa zabezpečilo nepoškodenie uložených tesniacich a ochranných vrstiev uzavretia skládkového telesa.

Rekultivačná vrstva

Podľa navrhnutého vzorového priečného rezu rekultivácie sa na umelú drenážnu vrstvu navozí rekultivačná zemina - vrstva hrúbky 1000 mm s kvalitou umožňujúcou realizáciu následnej biologickej rekultivácie a zatrávnenia územia. Zeminy použité na rekultiváciu musia zabezpečiť aj dostatočnú stabilitu povrchu skládky a udržanie vlhky pre vegetáciu. Vhodné sú najmä podorníčné vrstvy s dostatočným podielom organických prímies charakteru hliny, organické piesčité hliny a hliny s prímiesou štrkov a pieskov. Zeminy pre rekultivačnú vrstvu je nutné posúdiť z hľadiska vhodnosti pre daný účel. Postup zhotovenia je od obvodových hrádzi „zdola nahor“ na svahy skládkového telesa. Opačný smer realizácie - zhora nadol môže poškodiť zhotovené vrstvy uzatvorenia a je z viacerých dôvodov nevhodný a zakázaný.

Vzhľadom na to, že v blízkosti sa nenachádzajú žiadne zemníky pre získanie rekultivačnej zeminy okolo rekultivačnú zeminu je vhodné využiť nasledovné druhy vhodných odpadových zemín 17 05 04, 17 05 06, 17 05 08, 19 05 03, 19 12 09, 20 02 02 a 20 03 03. V tomto prípade sa ako posledná vrstva zabezpečí vhodná humózná zemina na povrchu rekultivačnej vrstvy v min. hr. 100 mm.

Vegetačný kryt (zatrávnenie osiatím)

Upravený povrch skládky sa navrhuje osiať zmesou trávového semena. Plochy musia byť pre osiatím technicky upravené, resp. prihnojené podľa výsledkov agrochemického rozboru rekultivačnej zeminy. Navrhnutý je typ osiatia pre parkovú rekultiváciu v zmysle STN 83 8104, napr. zloženie pre „krajínarský trávnik“:

- Festuca rubra rubra	25 %
- Poa pratensis	15 %
- Agrostis tennis	10 %
- Festuca ovina	35 %
- Festuca rubra sp fallax	15 %

Zloženie trávnej zmesi odporúčame upraviť pre miestne podmienky, podľa dostupnosti jednotlivých druhov tráv. Trávnik je potrebné udržiavať a kosiť minimálne 1x ročne tak, aby sa zabránilo vzniku porastu vyššej zelene. Vzhľadom na konštrukciu uzavretia skládky je kosenie možné prvé dva roky ručne. Po vytvorení spevneného povrchu prerasteného koreňmi trávnik, je možné kosenie zabezpečiť malotraktorom, resp. **ľahkou mechanizáciou pre kosenie trávnikov.**

Upravený a uzatvorený povrch skládky sa neodporúča osadiť ani kríkovou ani vyššou zeleňou, vzhľadom na možné prerastanie koreňov cez konštrukčné vrstvy uzatvorenia skládky a pri následnom odumretí vytváranie preferovaných trás pre nežiaduci priesak zo zrážkových vôd do odpadu.

Realizácia úprav pozorovania plynu v skládkovom telese

Na základe požiadavky prevádzkovateľa skládky sú v rámci uzatvorenia a rekultivácie vybudované zariadenia na pozorovanie plynov v skládkovom telese. Zabezpečenie pozorovania skládkového plynu v skládkovom telese je riešené vybudovaním odplynovacích šacht. Šachty na pozorovanie tvorby plynov sú navrhnuté za predpokladaného zisťovania možného plynu v uzatvorenom telese skládky. Šachty sú osadené v najvyššom mieste telesa

skládky po uzatvorení s odstupom od seba 45,3 m. Šachty umožňujú sledovať tvorbu skládkového plynu a umožňujú jeho kontrolu po uzatvorení skládky.

Zhotoví sa výkop do telesa skládky pre šachtu so zhotovením štrkového podsypu. V rámci rekultivácie sa bude realizovať úprava ich zhlaví, ktorá je riešená osadením betónových skruží s priemerom 1000 mm, vo vnútri ktorých sa osadí oceľová chránička. Predmetná chránička je v hornej časti zaslepená prírubou a v bočnej časti je otvor G1/2" pre možnosť napojenia meracieho zariadenia - analyzátora plynov alebo odvetrávacej hlavice. Medzipriestor medzi skružami a oceľovou chráničkou bude vyplnený sorpčným materiálom – koksokompostovým filtrom. Na betónové skruže zhlaví sa napoja tesniace vrstvy rekultivácie skládky, ktoré zabránia migrácii plynu.

Monitorovanie skládky po jej uzatvorení a rekultivácii.

Vykonávanie monitorovania skládky odpadov po jej uzatvorení a rekultivácii sa bude vykonávať v súlade s vydaným a platným rozhodnutím, ktorým sa vydáva integrované povolenie. Sledované parametre budú rovnaké ako sú platné aj v súčasnosti.

Pôvodné riešenie uzatvorenia telesa skládky.

Pôvodný projekt uzatvorenia a rekultivácie telesa skládky (Jednostupňový projekt „Chemolak Smolenice, Skládky Smutná II, Uzavretie, rekultivácia a monitorovanie skládky“, vypracoval: HYDROCONSULT, v Bratislave 12.2001) bol schválený Rozhodnutím, ktorým sa vydáva súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zneškodňovanie odpadov skládky odpadov SMUTNÁ II. v k.ú. Smolenická Nová Ves a Horné Orešany pre Chemolak a.s. Smolenice č.: G 2002/00864/ŽP-ŠSOH/Ad zo dňa 28.02. 2002, vydané Okresným úradom Trnava, odbor životného prostredia, oddelenie starostlivosti o životné prostredie a územného plánovania, ktorým sa súčasne schvaľuje projektová dokumentácia na uzavretie, rekultiváciu a monitorovanie skládky odpadov SMUTNÁ II.

Projekt riešil tvar telesa skládky pre uvedenú uvažovanú kapacitu. Vzhľadom k tomu, že teleso skládky nebolo zavezené do tvaru podľa pôvodného projektu upraví sa do strechovitého sklonu k širším stranám telesa skládky, kde je umožnený odtok čistých zrážkových vôd po obvode telesa skládky mimo priestor uzatvorenej skládky.

Pôvodný vydaný súhlas predpokladal začiatok prác na uzatvorení a rekultivácii skládky rok 2026 a ukončenie stavebných prác v roku 2027 s dobou výstavby 10 mesiacov. Vzhľadom na skutočnosť, že z dôvodu ukončenia prác sa nezabezpečil dostatok vhodných zemín na vykonanie úprav telesa skládky, vybudovanie uzatváracie a rekultivačnej vrstvy bude v súčasnosti predpokladaný termín pravdepodobne rovnaký ako v uvažovanom pôvodnom rozhodnutí, ale s tým že začiatok prác sa predpokladá podľa predloženého riešenia postupu výstavby a technického riešenia v roku 2023 a ukončenie prác v roku 2026 – 2027.

Postup výstavby

Postup prác si pred začiatkom upraví dodávateľ stavebných prác. Podľa charakteru uvedených prác je možné postup výstavby upraviť podľa potreby a s ohľadom na postup zavážania skládkového telesa.

Predpokladaný postup prác bude nasledovný :

- Vytýčenie telesa skládky pre vykonanie úprav
- Vykonanie terénnych úprav
- Realizácia odplynovacích sond
- Úprava pláne a odkop kotviaceho rigola
- Zhotovenie bentonitovej tesniacej vrstvy
- Zhotovenie fóliového tesnenia
- Uloženie umelej drenážnej vrstvy
- Navozenie rekultivačnej vrstvy zeminy

- Premeranie tesnosti fóliového tesnenia geoelektrickým monitorovacím systémom
- Konečná úprava zhlavia odplyňovacích sond
- Zatrávnenie povrchu rekultivovanej skládky (zatrávnenie osiatím alebo hydroosevom)
- Zameranie povrchu skládky a geodetických výšok v mieste odplyňovacích sond

9.2. Členenie stavby

Technické riešenie navrhovaného zámeru pozostáva z nasledovných stavebných objektov:

SO – 01 Terénne úpravy

SO – 02 Uzavretie, rekultivácia a monitorovanie skládky

9.3. Technológia zavážania

Počas stavených prác v areáli skládky sa bude využívať pôvodná plocha prevádzkového dvora za využitia pôvodných prístupových panelových komunikácií, novo osadenej UNIMO bunky 3x6 m so základným vybavením. Ako WC pre potreby obsluhy bude slúžiť TOI bunka. Prípadná úprava jestvujúcich prevádzkových objektov a ich vybavenia, respektíve potreba rozšírenia obsluhy a jej zabezpečenia sú predmetom rozhodnutia investora o požiadavkách na zabezpečenie štandardu prevádzkových podmienok. Navrhované riešenie uzatvorenia a rekultivácie skládky predpokladá využitie nasledujúcich jestvujúcich alebo upravených objektov vybavenia skládky:

- Informačná tabuľa .
- Jestvujúca prístupová cesta, vjazd do oploteného areálu cez vstupnú bránu, jestvujúce vnútroareálové komunikácie a spevnené plochy.
- Prevádzkový objekt UNIMO bunka, slúžiaca pre základné administratívne (kontrola vstupu) a sociálne potreby obsluhy skládky. Objekt bude napojený na dieselaagregát. Voda pre pitné potreby obsluhy bude dovážaná z obchodnej siete.
- Jestvujúca šachta priesakových kvapalín.
- Jestvujúce výtlačné potrubia a príslušné armatúrne a zberné šachty.

Manipulácia s odpadom pri tvarovaní skládkovacieho telesa

Manipulácia a nakladanie s odpadom sa v rámci terénnych úprav skládkovacích plôch bude vykonávať podľa predpisu a rozhodnutia povoľujúceho orgánu štátnej správy. Privezený materiál na terénne úpravy sa po zaevidovaní vstupných údajov odvezie k vstupnej bráne areálu skládky, kde predchádzajúcu evidenciu obsuhy skontroluje a následne sa odvezie na otvorený pracovný priestor skládky SMUTNÁ II. Tu sa vyklopí, vizuálne skontroluje a potom sa rozhrnie a zhutní kompaktorom. Odpad sa odporúča rozprestierať po pracovných vrstvách cca 1,5 – 2,0 m (so zhutnením v hrúbke vrstvy cca 0,2-0,5m).

Po ukončení jednotlivých etáp terénnych úprav sa vykoná uzatvorenie časti skládkovacích priestorov, ktoré sa budú rekultivovať podľa plánu uzatvárania a rekultivácie skládky v súlade s aktuálnymi platnými predpismi a normami. V manipulačnom poriadku sa spresnia podmienky a postup zavážania podľa aktuálnej situácie a stavu zavážania skládkovacích priestorov v jednotlivých etapách vytvarovaných uzatvorených plôch skládky do požadovaného tvaru.

Prístup na lokalitu je vybudovanou prístupovou komunikáciou. Spevnené vnútroareálové komunikácie zabezpečujú prístup k jednotlivým objektom skládky a potrebnú údržbu v rámci celého areálu skládky. Odpad je do priestorov skládky privázaný bežnými nákladnými vozidlami. Vozidlá, privážajúce odpad sa pohybujú po spevnených plochách od vjazdu do areálu skládky až do vnútra, na skládkovacie plochy.

Objekt vážnice je situovaný mimo areálu skládky odpadov a bude prepojený s váhou, kde obsluha kontroluje riadenie prichádzajúcich vozidiel, evidenciu a kontrolu množstva a

charakteru odpadu na vykonanie terénnych úprav a jeho producentov, ktorý je následne prevezený do areálu skládky odpadov. Obsluha v areáli skládky odpadov SMUTNÁ II zabezpečuje kontrolu dokumentácie z váženia. Súčasťou prevádzkovej budovy je aj sociálne zariadenie WC, šatne, základné zázemie obsluhy skládky.

10. Varianty navrhovanej činnosti

V súlade s Rozsahom hodnotenia č. jedn.: 5198/2021 – 1.7/sr, 29762/2021 zo dňa 02.06.2021, článok č.1 v rozsahu nulového variantu (stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnil) a variantu uvedeného v zámere navrhovanej činnosti.

Variant nulový

Posudzovaným variantom je tzv. **nulový variant**, t. j. stav, kedy sa navrhovaná činnosť v predkladanom riešení nerealizuje.

Pôvodný projekt uzatvorenia a rekultivácie telesa skládky (Jednostupňový projekt „Chemolak Smolenice, Skládky Smutná II, Uzavretie, rekultivácia a monitorovanie skládky“, vypracoval: HYDROCONSULT, v Bratislave 12.2001) bol schválený Rozhodnutím, ktorým sa vydáva súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zneškodňovanie odpadov skládka odpadov SMUTNÁ II. v k.ú. Smolenická Nová Ves a Horné Orešany pre Chemolak a.s. Smolenice č.: G 2002/00864/ŽP-ŠSOH/Ad zo dňa 28.02. 2002, vydané Okresným úradom Trnava, odbor životného prostredia, oddelenie starostlivosti o životné prostredie a územného plánovania, ktorým sa súčasne schvaľuje projektová dokumentácia na uzavretie, rekultiváciu a monitorovanie skládky odpadov SMUTNÁ II.

Projekt riešil tvar telesa skládky pre uvedenú uvažovanú kapacitu. Vzhľadom k tomu, že teleso skládky nebolo zavezené do tvaru podľa pôvodného projektu, je nutné riešiť úpravu do strechovitého sklonu k širším stranám telesa skládky, kde je umožnený odtok čistých zrážkových vôd po obvodě telesa skládky mimo priestor uzatvorenej skládky, čo predstavuje Variant.č.1.

Nevykonaním terénnych úprav a uzavretia a rekultivácie skládky odpadov bude dochádzať k neustálemu priesaku dažďovej vody do skládky, k vyplavovaniu škodlivých látok z uloženého odpadu a vzniku priesakovej kvapaliny, ktorá následne môže infiltrovať cez dno skládky do horninového podlažia a následne podzemných vôd.

Predmetná skládka zároveň nespĺňa ani požiadavky vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti, vzhľadom na to, že skládka nemá vybudovaný vyhovujúci tesniaci systém v súlade s ustanovením § 4 vyhlášky. Uzavretím a rekultiváciou skládky sa tieto negatívne vplyvy skládky na okolité prostredie minimalizujú.

Zároveň nulový variant predstavuje (vzhľadom k právnej povinnosti po ukončení činnosti každú skládku odpadov uzavrieť a rekultivovať) za nesplnenie právnej povinnosti prevádzkovateľa .

Navrhovaný variant

Predmetom riešenia stavebného objektu **Uzavretie, rekultivácia a monitorovanie skládky** je riešenie zavezenia skládky terénnymi úpravami do navrhovaného tvaru a uzavretia a následná rekultivácia povrchu telesa skládky odpadov. Postup uzatvárania skládky odpadov a následná starostlivosť je určená §8 Vyhlášky MŽP SR č.382/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti. Podľa tej istej vyhlášky je zatriedenie skládky nasledovné : skládka odpadov na nebezpečný odpad.

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

Riešenie zámeru obsahuje:

- Návrh terénnych úprav pre úpravu tvaru telesa skládky so zabezpečením odvedenia zrážkových vôd z jej povrchu
- Návrh rekultivácie a vegetačného krytu skládky

Riešenie uzatvorenia a rekultivácie predmetnej skládky odpadov na nebezpečný odpad, je v rámci navrhovanej výstavby na základe charakteru prác rozdelené do nasledovných častí :

- Úprava povrchu skládky
- Uzatvorenie a rekultivácia skládky
- Realizácia úprav odplynovania skládky pri uzatvorení a rekultivácii

11. Celkové náklady

Náklady stavby podľa navrhovaného rozsahu výstavby : cca 800 000 EUR bez DPH

12. Dotknutá obec

Obec Smolenice

Obec Horné Orešany

13. Dotknutý samosprávny kraj

Trnavský samosprávny kraj.

14. Dotknuté orgány

Obvodný úrad životného prostredia Trnava

Krajský úrad životného prostredia Trnava

SIŽP, Inšpektorát životného prostredia Bratislava, odbor integrovaného povoľovania a kontroly

Regionálny úrad verejného zdravotníctva Trnava

Obvodný úrad odbor krízového riadenia Trnava

Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru Trnava

15. Povoľujúci orgán

SIŽP, Inšpektorát ŽP Bratislava, odbor integrovaného povoľovania a kontroly znečistenia – integrované povolenie.

16. Rezortný orgán

Ministerstvo životného prostredia SR

17. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Stavebné povolenie resp. povolenie terénnych úprav.

18. Vyjadrenie o vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Vzhľadom na charakter a rozsah navrhovanej činnosti sa nepredpokladá vznik vplyvov presahujúcich hranice štátu počas výstavby ani počas prevádzky navrhovanej činnosti.

ČASŤ B: ÚDAJE O PRIAMÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA

B.I. POŽIADAVKY NA VSTUPY

1. Pôda

Realizácia zámeru uzavretia, rekultivácie a monitorovania skládky nebude vyžadovať nový záber pôd mimo areál pôvodne navrhovanej a schválenej projektovej dokumentácie „Chemolak Smolenice, Skládky Smutná II, Uzavretie, rekultivácia a monitorovanie skládky“, vypracovanej: HYDROCONSULT, v Bratislave 12.2001. (schválený Rozhodnutím, ktorým sa vydáva súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zneškodňovanie odpadov skládka odpadov SMUTNÁ II. v k.ú. Smolenická Nová Ves a Horné Orešany pre Chemolak a.s. Smolenice č.: G 2002/00864/ŽPŠSOH/ Ad zo dňa 28.02. 2002, vydané Okresným úradom Trnava, odbor životného prostredia, oddelenie starostlivosti o životné prostredie a územného plánovania, ktorým sa súčasne schvaľuje projektová dokumentácia na uzavretie, rekultiváciu a monitorovanie skládky odpadov SMUTNÁ II.)

Umiestnenie činnosti je len v rozsahu pôvodne prevádzkovaných skládkovacích plôch. Skládky priemyselných odpadov SMUTNÁ II. (ďalej len skládka) je vybudovaná juhozápadne od obce Smolenice mimo zastavanej zóny vo vzdialenosti asi 400 m. Slúžila na zneškodňovanie nebezpečných odpadov z produkcie prevádzkovateľa skládky CHEMOLAK, a. s. a je využívaná komerčne na ukladanie nebezpečných odpadov od zmluvných dodávateľov. Súčasťou technologického komplexu skládky je čistiaca stanica priesakových kvapalín. Vyčistené vody boli vypúšťané do recipientu Rakyta (Trnávka).

Skládka má rozlohu 3,5 ha na pozemkoch:

k.ú. Smolenická Nová Ves , parc. č. 1190/2; 786/1; 789

k.ú. Horné Orešany novovytvorené parc. č.: 1881; 1882/1; 1882/2; 1883; 1884/1; 1885

Susediace parcele:

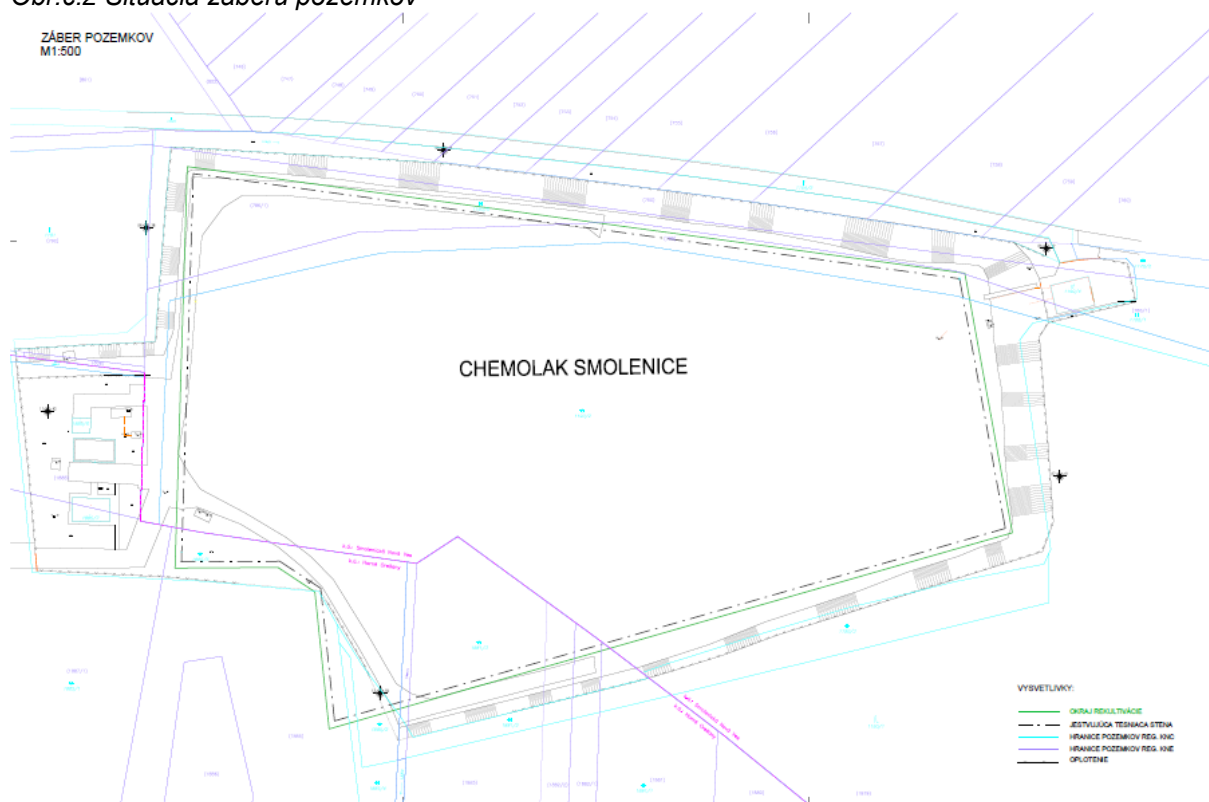
k.ú. Smolenická Nová Ves , parc. č. 1190/3; 790; 792; 806

k.ú. Horné Orešany novovytvorené parc. č.: 1887/1; 1888

Plocha upraveného skládkového telesa: **19 240 m²**

Plocha navrhovanej rekultivácie: **21 763 m²**

Obr.č.2 Situácia záberu pozemkov



2. Voda

Pre potreby pitnej vody pre zamestnancov počas výstavby bude dovážaná voda z obchodnej siete. Pre účely úžitkovej vody je k dispozícii nádrž požiarnej úžitkovej vody s objemom 100 m³, ktorá v súčasnosti nie je využívaná.

3. Suroviny

Prevádzka skládky nie je výrobného charakteru a nevyžaduje zabezpečenie surovinami pre výrobu.

Jestvujúci odpad na skládke je uložený do úrovne koruny obvodovej hrádze a pre vykonanie uzatvorenia a rekultivácie skládky nebezpečných odpadov je potrebné povrch telesa skládky odpadov upraviť do sklonov tak, aby bolo zabezpečené rýchle odvodnenie povrchu telesa skládky po uzatvorení a odtoku tak povrchových zrážkových vôd ako aj vôd z umelej drenážnej vrstvy mimo telesa skládky za vybudovanú podzemnú tesniacu stenu.

Úprava telesa skládky sa navrhuje vykonať vhodným odpadom, pretože v blízkosti sa nenachádzajú žiadne možné zásoby zemín na vytváranie telesa skládky. Navrhovaný dovážaný odpad sa bude postupne ukladať a upravovať do navrhnutého tvaru skládkového telesa. Vzhľadom k nadväzovaniu zavážania jednotlivých etáp skládky na seba, predpokladá sa vykonať uzatvorenie a rekultiváciu všetkých etáp skládky odpadov postupne.

Ako vhodné odpady na úpravu telesa skládky sa navrhujú odpady, ktoré je možné stavebnými prácami vytvárať do tvaru pre polozenie uzatváracích vrstiev, ktoré nepodliehajú sadaniu, môžu sa dobre zhutniť a neobsahujú organické látky. Ako vhodné odpady navrhujeme nasledovné druhy odpadov podľa Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov 02 04 01, 10 01 01, 10 10 06, 10 10 08, 10 12 08, 17

01 01, 17 01 02, 17 01 03, 17 01 07, 17 05 03, 17 05 05, 17 08 02, 17 09 03, 17 09 04, 19 01 12, 19 01 14, 20 03 08.

Pred realizáciou uzatváracích a rekultivačných vrstiev sa po obvode skládkového telesa pláň upraví v 2% sklone v smere von zo skládky, kde následne bude vybudovaný kotviaci rigol fólie rozmeru 0,8 x 0,6 m. Na upravený a zhutnený povrch skládkového telesa sa uložia jednotlivé vrstvy uzavretia a rekultivácie skládky odpadov v nasledovnom zložení:

- Upravený povrch telesa skládky
- Tesniaca bentonitová rohož
- Tesniaca PEHD fólia hr. 1,5 mm
- Umelá drenážna vrstva – geokompozit
- Vrstva rekultivačnej zeminy hrúbky 1000 mm
- Vegetačný kryt – zatrávnenie osiatím

Celková hrúbka vrstiev je 1,0 m*

**Nakoľko hrúbka jednotlivých geokompozitov sa počíta rádovo v mm, je možné hrúbku konštrukcie uzavretia a rekultivácie skládky definovať rozmerom 1,0 m .*

Tesniaca vrstva (bentonitová rohož)

Pre realizáciu tesniacej vrstvy nie je možné zabezpečiť v dostatočnom množstve vhodnú miestnu zeminu, ktorá sa má použiť ako umelá minerálna tesniaca vrstva (s vlastnosťami podľa §4, ods. 3 a 6 Vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z.z.). Na základe uvedeného, v zmysle §8 ods1, písmeno c) vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z.z., bude umelá minerálna tesniaca vrstva hrúbky 0,5 m nahradená vhodnou geosyntetickou bentonitovou rohožou, ktorý bude spĺňať rovnaké tesniace vlastnosti ako umelá minerálna vrstva.

Fóliové tesnenie PEHD 1,5 mm

Na bentonitovú rohož sa uloží fóliové tesnenie, ktoré je navrhnuté z vysokohustotného polyetylénu - PEHD fólie hrúbky 1,5 mm jednostranne zdrsnená. Použitá fólia musí spĺňať podmienky pre použitie na rekultiváciu a výstavbu skládok odpadov (má mať vysokú rozťažnosť, odolnosť voči zaťaženiu spôsobenému deformáciami v rámci sadania skládky a obsahovať odpudivé látky proti hlodavcom).

Drenážna vrstva (plošná drenáž)

Na odvedenie presiaknutých zrážkových vôd cez vrstvu rekultivačnej zeminy je navrhnutá drenážna vrstva, ktorá zabraňuje tiež vytváraniu hydraulických gradientov na tesnenie. Drenážna vrstva je navrhnutá v celom rozsahu ako **umelá drenážna vrstva** v súlade s požiadavkami §5 ods. 2 Vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z.z.

Rekultivačná vrstva

Vzhľadom na to, že v blízkosti sa nenachádzajú žiadne zemníky pre získanie rekultivačnej zeminy ako rekultivačnú zeminu je vhodné využiť nasledovné druhy vhodných odpadových zemín 17 05 04, 17 05 06, 17 05 08, 19 05 03, 19 12 09, 20 02 02 a 20 03 03. V tomto prípade sa ako posledná vrstva zabezpečí vhodná humózná zemina na povrchu rekultivačnej vrstvy v min. hr. 100 mm.

Vegetačný kryt (zatrávnenie osiatím)

Upravený povrch skládky sa navrhuje osiať zmesou trávového semena. Plochy musia byť pred osiatím technicky upravené, resp. prihnojené podľa výsledkov agrochemického rozboru rekultivačnej zeminy. Navrhnutý je typ osiatia pre parkovú rekultiváciu v zmysle STN 83 8104, napr. zloženie pre „krajínarský trávnik“:

Súčasná potreba zásobovania prevádzkového areálu teplom a palivami nebude výstavbou ovplyvnená.

4. Energetické zdroje

Pre potreby navrhovanej stavby uzavretia, rekultivácie a monitorovania skládky odpadov sa uvažuje s využitím elektrickej energie ako jediného zdroja energie. Počas prevádzky skládky odpadov zabezpečenie elektrickej energie si vyžadoval technologický komplex skládky. Skládka odpadov a jej technologické prvky nie sú od roku 2009 v prevádzke. Vybudovaná prípojka NN postačuje pre zabezpečenie potrieb navrhovaného riešenia uzatvorenia, rekultivácie a monitorovania skládky odpadov (zariadenie staveniska a pod).

Spotreba elektrickej energie počas prevádzky technologických zariadení skládky v rokoch 2004 – 2007 predstavoval priemerne cca 35 MWh ročne.

5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

Prístup do skládky je zabezpečený existujúcou účelovou panelovou cestou vybudovanou pre prístup do areálu skládky. Príjazdová komunikácia je dopravne napojená na cestu II. triedy č.502 medzi obcami Smolenice a Horné Orešany.

Doprava odpadov v areáli skládky bola riešená spevnenými cestami (panely).

Realizácia navrhovanej činnosti si nevyžaduje budovanie nových prístupov, ani žiadne úpravy a zmeny v existujúcom systéme a v organizácii dopravy.

6. Nároky na pracovné sily

Prevádzka počas stavebných úprav a tvarovania skládkového telesa, rekultivačných prác si vyžaduje 1 pracovnú silu, ktorej pracovnou náplňou bude evidencia pohybu vozidiel na teleso skládky a kontrolu a stráženie skládky odpadov.

Počas výstavby je počet pracovníkov určený dodávateľom stavby.

Pracovné sily po uzavretí a rekultivácii skládky odpadov budú využívané na sezónne práce v rámci údržby zatravnenej zrekultivovanej plochy kosením a vizuálnou kontrolou skládkovacej plochy.

7. Skládkovaný odpad

Predmetom správy o hodnotení navrhovanej činnosti je **SO-01 Terénne úpravy** povrchu skládky.

Použitý materiál podľa Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov :

02 04 01 zemina z čistenia a prania repy	O
10 01 01 popol, škvara a prach z kotlov okrem prachu z kotlov uvedeného v 10 01 04	O
10 10 06 odlievacie jadrá a formy nepoužité na odlievanie iné ako uvedené v 10 10 05	O
10 10 08 odlievacie jadrá a formy použité na odlievanie iné ako uvedené v 10 10 07	O
10 12 08 odpadová keramika, odpadové tehly, odpadové obkladačky a dlaždice a odpadová kamenina po tepelnom spracovaní	O
17 01 01 betón	O
17 01 02 tehly	O
17 01 03 škridly a obkladový materiál a keramika	O

17 01 07 zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O
17 05 03 zemina a kamenivo obsahujúce nebezpečné látky	N
17 05 05 výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky	N
17 08 02 stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01	O
17 09 03 iné odpady zo stavieb a demolácií vrátane zmiešaných odpadov obsahujúce nebezpečné látky	N
17 09 04 zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
19 01 12 popol a škvara iné ako uvedené v 19 01 11	O
19 01 14 popolček iný ako uvedený v 19 01 13	O
20 03 08 drobný stavebný odpad	O

Vzhľadom na to, že v blízkosti sa nenachádzajú žiadne zemníky pre získanie rekultivačnej zeminy ako rekultivačnú zeminu je vhodné využiť nasledovné druhy vhodných odpadových zemín:

17 05 04 zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
17 05 06 výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
17 05 08 štrk zo železničného zvršku iný ako uvedený v 17 05 07	O
19 05 03 kompost nevyhovujúcej kvality	O
19 12 09 minerálne látky, napríklad piesok, kamenivo	O
20 02 02 zemina a kamenivo	O
20 03 03 odpad z čistenia ulíc	O

B.II. ÚDAJE O VÝSTUPOCH

1. Ovzdušie

1.1 HLAVNÉ BODOVÉ ZDROJE ZNEČISTENIA OVZDUŠIA

Ovzdušie môže byť znečistené prichádzajúcimi vozidlami do zariadenia pre nakladanie s NO a mechanizáciou v areáli počas realizácie úpravy skládkového telesa a rekultivačných stavebných prác.

Vymedzenie znečisťujúcich látok vznikajúcich na skládke odpadov vychádza zo zloženia uložených odpadov. Úprava telesa skládky sa navrhuje vykonať vhodným odpadom, pretože v blízkosti sa nenachádzajú žiadne možné zásoby zemín na vytvarovanie telesa skládky. Navrhovaný dovážaný odpad sa bude postupne ukladať a upravovať do navrhnutého tvaru skládkového telesa. Vzhľadom k nadväzovaniu zavážania jednotlivých etáp skládky na seba, predpokladá sa vykonať uzatvorenie a rekultiváciu všetkých etáp skládky odpadov postupne. Ako vhodné odpady na úpravu telesa skládky sa navrhujú odpady, ktoré je možné stavebnými prácami vytvarovať do tvaru pre polozenie uzatváracích vrstiev, ktoré nepodliehajú sadaniu, môžu sa dobre zhutniť a neobsahujú organické látky.

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.

1.2 HLAVNÉ PLOŠNÉ ZDROJE ZNEČISTENIA OVZDUŠIA

Plošné zdroje – za dočasný plošný zdroj znečistenia je možné považovať vlastné priestory staveniska navrhovaných objektov, ktoré môžu byť zdrojom sekundárnej prašnosti. Jedná sa predovšetkým o prašnosť, ktorá môže vzniknúť v súvislosti s výkonom niektorých prác – napr. skryvkové práce, či dočasné skládky sypkých materiálov.

V prípade výskytu väčšieho množstva sypkého odpadu na povrchu bude potrebné tento premiešať so zeminou a zhutniť.

Ako vhodné odpady na úpravu telesa skládky sa navrhujú odpady, ktoré je možné stavebnými prácami vytvárať do tvaru pre polozenie uzatváracích vrstiev, ktoré nepodliehajú sadaniu, môžu sa dobre zhutniť a neobsahujú organické látky.

Líniové zdroje znečistenia budú predstavované prevádzkou stavebnej techniky, pri odvoze a dovoze stavebného materiálu počas výstavby nových objektov. Podľa predpokladov a skúseností s výstavbou podobných zámerov môžeme očakávať väčšie dopravné zaťaženie v čase terénnych úprav počas tvarovania skládkového telesa.

V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti budú v prevádzke zdroje znečisťovania ovzdušia – stacionárne (skládky odpadov) a mobilné (doprava).

Skládka priemyselných odpadov SMUTNÁ II. slúžila na zneškodňovanie nebezpečných odpadov z produkcie prevádzkovateľa skládky CHEMOLAK, a.s. a bola využívaná komerčne na ukladanie nebezpečných odpadov od zmluvných dodávateľov. Prevádzka skládky SMUTNÁ II bola ukončená k 15.7.2009.

Vzhľadom na druh ukladaných odpadov počas prevádzky skládky, ktoré neobsahovali látky inhibujúce pre rozvoj metanogénnych mikroorganizmov, ako aj vek odpadov, vzhľadom na ukončenie prevádzky skládky, nie je predpoklad vzniku bioplynov.

Na základe konzultácie s prevádzkovateľom skládky sú v rámci uzatvorenia a rekultivácie vybudované zariadenia na pozorovanie plynov v skládkovom telese. Zabezpečenie pozorovania skládkového plynu v skládkovom telese je riešené vybudovaním odplynovacích šacht. Šachty na pozorovanie tvorby plynov sú navrhnuté za predpokladaného zisťovania možného plynu v uzatvorenom telese skládky. Šachty umožňujú sledovať tvorbu skládkového plynu a umožňujú jeho kontrolu po uzatvorení skládky.

Vykonávanie monitorovania skládky odpadov po jej uzatvorení a rekultivácii sa bude vykonávať v súlade s vydaným a platným rozhodnutím, ktorým sa vydáva integrované povolenie.

Sledované parametre budú rovnaké ako sú platné aj v súčasnosti.

2. Odpadové vody

2.1 CELKOVÉ MNOŽSTVO VYPÚŠŤANÝCH ODPADOVÝCH VÔD V m³.rok⁻¹, Z TOHO PRIAMO DO RECIPIENTU, VEREJNEJ KANALIZÁCIE, ČISTIARNE ODPADOVÝCH VÔD

Pri prevádzke skládky budú vznikať, resp. sa bude manipulovať s nasledovnými vodami:

Priesakové kvapaliny

Skládka priemyselných odpadov SMUTNÁ II. slúžila na zneškodňovanie nebezpečných odpadov z produkcie prevádzkovateľa skládky CHEMOLAK, a.s. a bola využívaná komerčne na ukladanie nebezpečných odpadov od zmluvných dodávateľov.

Skládka bola uvedená do prevádzky v roku 1992. Kapacita skládky bola 180 000 m³ nebezpečných odpadov.

Areál skládky má rozlohu cca 3,5 ha. Je vybudovaná nad úrovňou okolitého terénu ako nepriepustná vaňa, ktorej dno tvorí neogénne podložie a stena (umelo vytvorená hrádza so zabudovanou umelou geologickou bariérou). V strede hrádze je vybudovaná tesniaca stena šírky 0,4 m zo samotvrdnúcej suspenzie so spojivom z struskoportlandského cementu s prídavkom kremičitanového úletu, bentonitu a chemických prísad (priepustnosť $0,983 \cdot 10^{-10} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$). Dno a boky skládky nie sú opatrené fóliou HDPE.

Drenážny systém na odvádzanie priesakovej kvapaliny tvoria zvodné drény o celkovej dĺžke 474 m (4 vetvy). Drenážne potrubia sú zaústené do zbernej šachty, ktorá je vybudovaná v telese skládky na východnej strane.

Teleso skládky nie je v súčasnosti zavezené na pôvodne uvažovanú kapacitu a odpady sú uložené približne do úrovne koruny obvodovej hrádze. Prevádzka skládky SMUTNÁ II. bola ukončená k 15.7.2009.

Priesakové kvapaliny boli v roku 2021 čistené v ČOV CHEMOLAK Smolenice a.s.. Od 17.7.2006 platí integrované povolenie číslo 40341/OIPK-1171-Kč/1370240104 na prevádzku skládky odpadov Smutná II, vzhľadom ku ktorému sú množstvá priesakových kvapalín nasledovné:

Tab.č.2 Odvezené množstvá priesakovej kvapaliny do ČOV Chemolak Smolenice a.s.

ROK 2021 MESIAC	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	SPOLU
Množstvo priesakových kvapalín [m ³]	726	1089	1309	1023	913	792	649	660	627	869	858	462	9977

Z hľadiska kvality podzemných vôd patrí riešené územie medzi zraniteľné územia a to z aspektu vstupu kontaminantov. Z uvedeného dôvodu je potrebné v zmysle platnej legislatívy zabezpečiť správne nakladanie so znečistenými vodami a zamedziť ich prieniku do okolitého prostredia pri manipulácii s nimi.

Počas výstavby pri tvarovaní a uzatváraní skládkového telesa bude mať priesaková kvapalina zachytávaná jestvujúcou drenážou skládky odpadov do akumuláčnej nádrže taký charakter a množstvá ako doposiaľ. Nebudú vznikať nové množstvá ani kvalita priesakových kvapalín.

Po uzavretí skládkového telesa na odvedenie **priesiaknutých zrážkových vôd** cez vrstvu rekultivačnej zeminy je navrhnutá drenážna vrstva, ktorá zabraňuje tiež vytváraniu hydraulických gradientov na tesnenie. Drenážna vrstva je navrhnutá v celom rozsahu ako **umelá drenážna vrstva** v súlade s požiadavkami §5 ods. 2 Vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z.z.

Po vykonaní uzatvorenia skládkového telesa sa zabráni kontaktu dažďových vôd s uloženým odpadom, čím sa zamedzí vznik nových priesakových kvapalín a teleso skládky odpadov bude týmto spôsobom izolované od vonkajších vplyvov.

Vykonávanie monitorovania skládky odpadov po jej uzatvorení a rekultivácii sa bude vykonávať v súlade s vydaným a platným rozhodnutím, ktorým sa vydáva integrované povolenie. Sledované parametre budú rovnaké ako sú platné aj v súčasnosti.

2.2 TECHNOLOGICKÝ PROCES, PRI KTOROM ODPADOVÉ VODY VZNIKAJÚ

Skládka priemyselných odpadov SMUTNÁ II. slúžila na zneškodňovanie nebezpečných odpadov z produkcie prevádzkovateľa skládky CHEMOLAK, a.s. a bola využívaná komerčne na ukladanie nebezpečných odpadov od zmluvných dodávateľov.

Skládka bola uvedená do prevádzky v roku 1992. Kapacita skládky bola 180 000 m³ nebezpečných odpadov.

Priesakové kvapaliny

Areál skládky má rozlohu cca 3,5 ha. Skládka je vybudovaná nad úrovňou okolitého terénu ako nepriepustná vaňa, ktorej dno tvorí neogénne podložie a stena (umelo vytvorená hrádza so zabudovanou umelou geologickou bariérou). V strede hrádzky je vybudovaná tesniaca stena šírky 0,4 m zo samotvrdnúcej suspenzie so spojivom z struskoportlandského cementu s prídavkom kremičitanového úletu, bentonitu a chemických prísad (priepustnosť $0,983 \cdot 10^{-10} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$). Dno a boky skládky nie sú opatrené fóliou HDPE.

Drenážny systém na odvádzanie priesakovej kvapaliny tvoria zvodné drény o celkovej dĺžke 474 m (4 vetvy). Drenážne potrubia sú zaústené do zbernej šachty, ktorá je vybudovaná v telese skládky na východnej strane.

Počas výstavby pri tvarovaní a uzatváraní skládkového telesa bude mať priesaková kvapalina zachytávaná jestvujúcou drenážou skládky odpadov do akumulácie nádrže taký charakter a množstvá ako doposiaľ. Nebudú vznikať nové množstvá ani kvalita priesakových kvapalín.

Po vykonaní uzatvorenia a rekultivácii skládkového telesa sa zabráni kontaktu dažďových vôd s uloženým odpadom, čím sa zamedzí vznik nových priesakových kvapalín a teleso skládky odpadov bude týmto spôsobom izolované od vonkajších vplyvov.

Povrchové vody - pre vykonanie uzatvorenia a rekultivácie skládky nebezpečných odpadov bude povrch telesa skládky odpadov upravený do sklonov tak, aby bolo zabezpečené rýchle odvodnenie povrchu telesa skládky po uzatvorení a odtoku tak povrchových zrážkových vôd ako aj vôd z umelej drenážnej vrstvy mimo telesa skládky za vybudovanú podzemnú tesniacu stenu. Vstup povrchových vôd na skládkovacie plochy je zamedzený obvodovými hrádzami, ktoré sú vybudované nad úrovňou okolitého terénu.

Splaškové vody

Vzhľadom na to, že prevádzka skládky SMUTNÁ II. bola ukončená k 15.7.2009, uzatvorením skládkovacích priestorov nebude produkovaná žiadna splašková voda. Zázemie pre obsluhu bude vytvorené suchým WC formou TOI WC bunky, ktorej obsah sa bude pravidelne vyvážať do ČOV.

2.3 TYP, PROJEKTOVANÁ KAPACITA A ÚČINNOSŤ ČISTIARNE ODPA- DOVÝCH VÔD V ROZHODUJÚCICH UKAZOVATEĽOCH ZNEČISTENIA

Chemolak má vybudovanú vlastnú dažďovú a chemickú kanalizáciu, ČOV splaškových vôd a ČOV chemickej kanalizácie – neutralizačnú stanicu s usadením nerozpustných látok a dočistením spolu so splaškovými vodami v biologickom stupni čistenia ČOV. Odpadové vody vznikajúce pri prevádzke skládky odpadov aj po jej uzatvorení budú vyčistené podľa prevádzkových požiadaviek ČOV a odvádzané do toku Rakyta v rkm 3,0, ktorý je prítokom toku Trnávka.

(Lit: Rozhodnutie č. 1001-27107/2019/Jur/370240105/Z1-Z3)

Mechanicko-chemicko-biologická čistiareň odpadových vôd (ďalej len „MCHB ČOV“) Na MCHB ČOV CHEMOLAK a.s. sú čistené nasledovné druhy odpadových vôd:

- Reakčné vody z výroby živíc na NVŽ,
- Oplachové vody z čistenia reaktorov a nádrží na NVŽ,
- Chemicky znečistené vody z ostatných výrobných prevádzok CHEMOLAK a.s.,
- Splaškové vody z areálu spoločnosti a od externých dodávateľov,
- Priemyselné vody od externých dodávateľov,
- Priesakové vody zo skládky odpadov SMUTNÁ II.

Mechanicko-chemicko-biologická čistiareň odpadových vôd zabezpečuje čistenie odpadových vôd vznikajúcich z prevádzok spoločnosti Chemolak a.s. a vody od externých producentov odpadových vôd, na základe uzatvorených zmlúv. Chemický stupeň čistenia vôd je založený strana 7 rozhodnutia č. 1001-27107/2019/Jur/370240105/Z2 je založený na neutralizácii vôd roztokom hydroxidu sodného a následnej koagulácii roztokom síranu železitého. Vyčistené vody z chemického stupňa sú čistené spolu so splaškovými vodami na biologickom stupni a prečerpávané do recipientu. Vznikajúce kaly sú strojne odvodňované a ukladané na skládku odpadov.

Prevádzkový súbor ČOV pozostáva z nasledovných zariadení:

Tab.č.3

Názov zariadenia	Úžitkový objem, kapacita
Česle a lapač piesku	3m ³
Vyrovňavacia a zmiešavacia nádrž	78 m ³
Usadzovacia nádrž	251 m ³
Aktivačné nádrže	2x350 m ³
Dosadzovacia nádrž	4x60 m ³
Retenčná nádrž na dažďové vody	2500 m ³
Zahusťovacia nádrž kalu	118 m ³
Nádrž vyčistených vôd	58 m ³
Odvodňovania kalov	5 m ³ /h
Aeračný dýchadlový systém	2x7,5 kW
Dávkovanie síranu železitého	
Dávkovanie hydroxidu sodného	
Potrubné rozvody a čerpadlový systém	

Proces čistenia odpadových vôd:

Odpadové vody z chemickej kanalizácie vtekajú do zmiešavacej nádrže, kde sú homogenizované a neutralizované hydroxidom sodným na pH 7,5. Po úprave pH sú prečerpávané do usadzovacej nádrže za súčasného dávkovania koagulačného činidla (roztok síranu železitého) do výtlačného potrubia dávkovacím čerpadlom. Odsadená voda z usadzovacej nádrže je postupne prečerpávaná do dvoch aktivačných nádrží o celkovom objeme 700 m³. Požadovaný prínos kyslíka zabezpečuje dýchadlový systém riadený kyslíkovou sondou. Ku každej aktivačnej nádrže sú priradené dve dosadzovacie nádrže štvorcového pôdorysu, v ktorých dochádza k oddeľovaniu vyčistenej vody od aktivačného kalu. Vyčistená voda z dosadzovacích nádrží sa akumuluje v centrálnej akumuláčnej nádrži a je prečerpávaná do recipientu. Meranie množstva vypúšťaných vyčistených odpadových vôd je zabezpečené indukčným prietokomerom a zaznamenávané v databáze počítača. Vznikajúce kaly (neutralizačný a prebytočný aktivačný) sú prečerpávané do zahusťovacej nádrže, kde sú zahustené na sušinu 8%. Odsadená voda odteká do biologického stupňa. Zahustený kal je odpúšťaný do zásobnej nádrže strojného odvodňovania. Odvodňovanie je dvojfázové. V prvej fáze sa oddeľuje vodná frakcia na rotačnom bubnovom site. Predodvodnený kal nateká z rotačného sita na pásový lis typ PL 801, kde dochádza k odvodneniu kalu na 27 % sušiny. Odvodnený kal je pásovým dopravníkom dopravovaný do oceleového kontajnera a vyvážený na skládku odpadov. Potrebná dávka flokulantu (0,5 % roztok) je kontinuálne pridávaná dávkovacím čerpadlom do kalového potrubia pred vstupom do bubnového sita. Filtračná kalová voda vteká naspäť na chemický stupeň čistiarene odpadových vôd.

2.4 CHARAKTER RECIPIENTU

Odpadové vody z výroby a sociálnych zariadení spoločnosti CHEMOLAK a.s. Smolenice, ako aj odpadové vody z obce Smolenice sú čistené v mechanicko-chemicko-biologickej ČOV, ktorej prevádzkovateľom je spoločnosť CHEMOLAK a.s.. Prečistené vody sú vypúšťané do toku Rakyta v rkm 3,0 v k.ú. Smolenice. Predmetný tok sa pri obci Boleráz vlieva do toku Trnávka.

Vypúšťanie priemyselných odpadových vôd z MCHB ČOV

Podmienky pre vypúšťanie odpadových vôd platia šesť rokov odo dňa nadobudnutia právoplatnosti rozhodnutia č. 1001-27107/2019/Jur/370240105/Z1 zo dňa 29. 07. 2019.

Miesto a spôsob vypúšťania odpadových vôd z MCHB ČOV: tok: Rakytá rkm: 3,0 ľavý breh
 spôsob: kontinuálne 24 hod.

Tab.č.4 Hodnoty povoleného množstva vypúšťaných odpadových vôd z MCHB ČOV:

Max. prietok	Priem. prietok	Priemerný prietok	Priemerný prietok
(l/s-1)	(l/s-1)	(m ³ /deň)	(m ³ /rok)
16,6	4,76	411	150 015

2.5 VYPÚŠŤANÉ ZNEČISTENIA V PRÍSLUŠNÝCH JEDNOTKÁCH

Prostredníctvom realizovaného monitoringu podzemných vôd na skládke odpadov Smutná II. v roku 2021 (2 x za rok) v rozsahu stanovenom v IPKZ povolení, boli získané systematické údaje o vývoji znečistenia podzemnej vody na lokalite, v zmysle Zákona NR SR č. 79/2015 Z.z. „o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov“ v znení neskorších predpisov a vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov.

Ukazovatele monitoringu boli spresnené v zmysle rozhodnutia SIŽP č. 4056/OIPK-945/05-Kč/370240105 Ing. Róbertom Bachratým, vedúcim divízie ekológie a krízového manažmentu CHEMOLAK a.s.

Odber vzoriek podzemnej vody a základné terénne merania boli vykonané v dňoch 27.5. a 21.10.2021. Analyzované ukazovatele boli stanovené Rozhodnutím SIŽP č. 4034/OIPK-1171/06-Kč/370240104 a požiadavkami objednávateľa. Zo vzoriek vody boli vykonané analýzy nasledujúcich ukazovateľov: farba, zákal, zápach, chemická spotreba kyslíka manganistanom (CHSK_{Mn}), chemická spotreba kyslíka dichrómanom (CHSK_{Cr}), biochemická spotreba kyslíka po 5 dňoch (BSK₅), nepolárne extrahovateľné látky (NEL_{ic}), polycyklické aromatické uhľovodíky (PAU), amoniakálny dusík (N-NH₄⁺), dusičnanový dusík (N-NO₃⁻), adsorbovateľné organické halogenidy (AOX), di-(2-etylhexyl) ftalát (DEHP), dibutylftalát, chloridy, sírany, fenolový index, zinok, olovo, chróm celkový, chróm (Cr^{VI+}), kadmium, arzén, 4-nonylfenol, 4-terc-oktylfenol, 4-NPEOX, 4-OPEOX a benzotiazol.

Tab. č. 5: Výsledky analytických stanovení sledovaných ukazovateľov z odberov 27.5. a 21.10.2021

Ukazovateľ	Jednotka	05/2021			10/2021		
		S-2	S-4	S-5	S-2	S-4	S-5
Arzén	mg.l ⁻¹	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,01	0,0026
Kadmium	mg.l ⁻¹	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	0,00036	<0,0003
Chróm celkový	mg.l ⁻¹	<0,001	0,0018	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Olovo	mg.l ⁻¹	<0,01*	<0,01*	<0,01*	<0,001	<0,001	<0,001
Zinok	mg.l ⁻¹	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Di - (2-etylhexyl) ftalát (DEHP)	mg.l ⁻¹	<0,002	<0,002	<0,002	<0,001	<0,001	<0,001
Dibutylftalát	mg.l ⁻¹	<0,0001	<0,0001	0,00127	<0,0001	0,00016	0,00019
Chloridy	mg.l ⁻¹	79,5	176	5,46	159	186	33,1
Dusík dusičnanový (N-NO ₃)	mg.l ⁻¹	0,582	0,252	<0,1	2,22	0,13	<0,1
Dusičnany	mg.l ⁻¹	2,58	1,12	<0,44	9,83	0,58	<0,44
Polycyklické aromat. uhlov. (PAU)	µg.l ⁻¹	<0,3*	<0,3*	<0,3*	<0,025	<0,025	<0,025
Sírany	mg.l ⁻¹	<u>360</u>	205	59,4	<u>358</u>	120	12
Adsorb. org. halogenidy (AOX)	mg.l ⁻¹	0,025	0,060	0,027	0,014	0,048	0,035
BSK ₅ s potlačením nitrifikácie	mg.l ⁻¹	2,7	1,8	6,3	<1,0	6,4	14,6
Chróm ^{VI+}	mg.l ⁻¹	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

Farba	mg Pt.l ⁻¹	5,0	<u>30,0</u>	<u>40,0</u>	5,0	5,0	5,0
Fenolový index	mg.l ⁻¹	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,038
CHSK _{Cr}	mg.l ⁻¹	21,8	113	36,1	13,2	127	54,2
CHSK _{Mn}	mg.l ⁻¹	<u>3,8</u>	<u>22,0</u>	<u>8,7</u>	2,26	<u>18,99</u>	<u>15,76</u>
Dusík amoniakálny (N-NH ₄ ⁺)	mg.l ⁻¹	0,44	0,43	0,12	0,13	32,9	9,9
Amónne ióny	mg.l ⁻¹	<u>0,567</u>	<u>0,554</u>	0,155	0,167	<u>42,37</u>	<u>12,75</u>
Zákal	ZF	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Pach /Zápach/	bez jedn.	žiadny	veľmi slabý, po chem.	slabý, po chem.	žiadny	znateľný, po chem.	znateľný, po chem.
NEL _{ic}	mg.l ⁻¹	<0,05	<0,05	0,15	<0,05	<0,05	0,14
Alkylfenoly - 4-NPEOX	µg.l ⁻¹	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Alkylfenoly - 4-OPEOX	µg.l ⁻¹	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
4-nonylfenol	µg.l ⁻¹	<0,1	0,279	<0,1	<0,1	0,332	<0,1
4-terc-oktylfenol	µg.l ⁻¹	0,405	0,615	0,410	0,352	1,14	0,649
Benzotiazol	µg.l ⁻¹	0,18	<0,05	<0,05	0,20	<0,05	<0,05

Pokračovanie Tab.č.5

Ukazovateľ	Smernica MŽP SR č. 1/2015-7		NV SR č. 282/2010 Z. z.	Vyhláška MZ SR č. 247/2017 Z. z.	
	ID kritérium	IT kritérium			
Arzén	0,05	0,1	0,0055	0,01	NMH
Kadmium	0,005	0,02	0,0028	0,005	NMH
Chróom celkový	0,15	0,3	0,026	0,05	NMH
Olovo	0,1	0,2	0,006	0,01	NMH
Zinok	1,5	5	nelimitované	nelimitované	-
Di - (2-etylhexyl) ftalát (DEHP)	0,005	0,01	nelimitované	nelimitované	-
Dibutylftalát	/ftaláty suma/	/ftaláty suma/	nelimitované	nelimitované	-
Chloridy	150	250	177	250	MH
Dusík dusičnanový (N-NO ₃)	nelimitované	nelimitované	nelimitované	nelimitované	-
Dusičnany	nelimitované	nelimitované	nelimitované	50	MH
Polycyklické aromat. uhľov. (PAU)	60	120	0,0625	0,1	NMH
Sírany	nelimitované	nelimitované	164,5	250	MH
Adsorb. org. halogenidy (AOX)	nelimitované	nelimitované	nelimitované	nelimitované	-
BSK ₅ s potlačením nitrifikácie	nelimitované	nelimitované	nelimitované	nelimitované	-
Chróom ^{VI+}	0,035	0,075	nelimitované	nelimitované	-
Farba	nelimitované	nelimitované	nelimitované	20	MH
Fenolový index	0,015	0,06	nelimitované	nelimitované	-
CHSK _{Cr}	nelimitované	nelimitované	nelimitované	nelimitované	-
CHSK _{Mn}	5	10	nelimitované	3	MH
Dusík amoniakálny (N-NH ₄ ⁺)	nelimitované	nelimitované	nelimitované	nelimitované	-
Amónne ióny	1,2	2,4	0,28	0,5	MH
Zákal	nelimitované	nelimitované	nelimitované	5,0	MH
Pach /Zápach/	nelimitované	nelimitované	nelimitované	bez zápachu	-
NEL _{ic}	0,5	1	nelimitované	nelimitované	-
Alkylfenoly - 4-NPEOX	nelimitované	nelimitované	nelimitované	nelimitované	-
Alkylfenoly - 4-OPEOX	nelimitované	nelimitované	nelimitované	nelimitované	-
4-nonylfenol	nelimitované	nelimitované	nelimitované	nelimitované	-
4-terc-oktylfenol	nelimitované	nelimitované	nelimitované	nelimitované	-

Benzotiazol	nelimitované	nelimitované	nelimitované	nelimitované	-
-------------	--------------	--------------	--------------	--------------	---

Výsledky analytických stanovení a in situ meraní v r. 2021 potvrdili, že kvalita podzemnej vody podľa smernice MŽP SR č. 1/2015-7 v niekoľkých zo sledovaných ukazovateľov nevyhovuje IT kritériám znečistenia, ktoré predstavujú kritickú hodnotu koncentrácie znečisťujúcej látky stanovenej v podzemnej vode (dlhodobá $CHSK_{Mn}$, amónne ióny a vodivosť, v 10/21 aj fenolový index v S-5).

Pretrvávajúci stav nadlimitných koncentrácií amónnych iónov (od r. 2006, aj keď po extrémnych dažďoch v 05/2021 nebol prekročený ani ID limit), ktoré sú najpravdepodobnejšie dôsledkom prebiehajúcich redukčných procesov vo zvodnenom horninovom prostredí, spôsobuje s najväčšou pravdepodobnosťou intenzívna poľnohospodárska činnosť realizovaná bezprostredne pri skládke /dôkazom sú nadlimitné koncentrácie aj na vstupe do skládky vo vrte S-2/. Vylúčiť nemožno ani vplyv v minulosti uzatvorenej skládky Smutná I, prípadne anorganický pôvod z odpadových vôd dovážaných na skládku /menej z atmosférických vôd kontaminovaných priemyselnými exhalátmi/.

Jestvujúci odpad na skládke je uložený do úrovne koruny obvodovej hrádze a pre vykonanie uzatvorenia a rekultivácie skládky nebezpečných odpadov je potrebné povrch telesa skládky odpadov upraviť do sklonov tak, aby bolo zabezpečené rýchle odvodnenie povrchu telesa skládky po uzatvorení a odtoku tak povrchových zrážkových vôd ako aj vôd z umelej drenážnej vrstvy mimo telesa skládky za vybudovanú podzemnú tesniacu stenu.

Počas zavážania a úpravy povrchu telesa skládky nebudú vznikať nové množstvá priesakovej kvapaliny.

Priesakové kvapaliny boli v roku 2021 čistené na čistiarni CHEMOLAK Smolenice. Od 17.7.2006 platí integrované povolenie číslo 40341/OIPK-1171-Kč/1370240104 na prevádzku skládky odpadov Smutná II, vzhľadom ku ktorému sú množstvá priesakových kvapalín nasledovné:

Tab.č.6 Odvezené množstvá priesakovej kvapaliny do ČOV Chemolak Smolenice a.s.

ROK 2021 MESIAC	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	SPOLU
Množstvo priesakových kvapalín [m ³]	726	1089	1309	1023	913	792	649	660	627	869	858	462	9977

Vyčistené odpadové vody po prečistení z ČOV sú odvádzané do toku Rakyta v rkm 3,0, ktorý je prítokom toku Trnávka.

Po vybudovaní rekultivácie skládky bude zhotovená drenážna vrstva po obvode skládky – v päte zre kultivovaného svahu, nad korunou obvodovej hrádze vyvedená k vonkajšiemu svahu hrádze za ukončenú rekultivačnú vrstvu, s presahom minimálne 100 mm, aby priesaky z drenážnej vrstvy mohli voľne odtekať mimo telesa skládky. Uloženie umelej drenážnej vrstvy umožňuje odtokanie presiaknutých vôd cez rekultivačnú zeminu z povrchu skládkového telesa a následné usmernenie odtoku priesakov zrážkových vôd mimo telesa skládky po obvode skládkového telesa.

Znečistené vody nie sú vypúšťané do recipientu. Vypúšťané sú iba zrážkové vody, ktoré neprišli do kontaktu s uloženým odpadom a zrážkové vody z komunikácií a striech – vsakujú do okolitého terénu.

Po uzavretí skládkového telesa na odvedenie presiaknutých zrážkových vôd cez vrstvu rekultivačnej zeminy je navrhnutá drenážna vrstva, ktorá zabraňuje tiež vytváraniu hydraulických gradientov na tesnenie. Drenážna vrstva je navrhnutá v celom rozsahu ako **umelá drenážna vrstva** v súlade s požiadavkami §5 ods. 2 Vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z.z. Vykonávanie monitorovania skládky odpadov po jej uzatvorení a rekultivácii sa bude

vykonávať v súlade s vydaným a platným rozhodnutím, ktorým sa vydáva integrované povolenie.

Sledované parametre budú rovnaké ako sú platné aj v súčasnosti.

Po vykonaní uzatvorenia skládkového telesa sa zabráni kontaktu dažďových vôd s uloženým odpadom, čím sa zamedzí vznik nových priesakových kvapalín a teleso skládky odpadov bude týmto spôsobom izolované od vonkajších vplyvov.

2.2. Hodnoty ukazovateľov znečistenia vo vypúšťaných priemyselných odpadových vodách do recipientu Rakyta nesmú prekročiť limitné hodnoty uvedené v nasledovnej tabuľke č.7:

Ukazovateľ	Koncentračné hodnoty (mg/l)		Bilančné hodnoty (t/rok)	
	Priemerné -p	Maximálne -m	kg/deň	t/rok
pH	6,0 – 9,0			
CHSK _{Cr}	200 ²⁾	-	82,200	30,003
NL	40 ²⁾	-	16,440	6,000
BSK ₅ (ATM)	40 ²⁾	-	16,440	6,000
N-NH ₄	15 ²⁾	-	0,490	0,180
NEL	5 ^{1) 3)}	-	2,055	0,750
Zn	1 ²⁾	-	0,032	0,012
Pb	0,15 ²⁾	-	0,005	0,001
Cr celk	0,5 ²⁾	-	0,016	0,006
SO ₄ ⁻²	200 ²⁾	-	6,575	2,400
Cl	200 ²⁾	-	6,575	2,400
AOX	2 ¹⁾	-	0,822	0,300
FN	0,4 ²⁾	-	0,164	0,060
Cd	0,15	-	0,005	0,001
Hg	0,1 ²⁾	-	0,003	0,001
Ni	0,5 ²⁾	-	0,016	0,006
As	0,2 ²⁾	-	0,006	0,002
Cu	0,5 ²⁾	-	0,016	0,006
PAU	0,01	-	0,004	0,001
TOXind	30% ⁴⁾	-	-	-

Poznámka: pH – reakcia vody, CHSK_{Cr} – chemická spotreba kyslíku dichrómanom, NL – nerozpustné látky sušené pri 105°C, BSK₅ (ATM) – biochemická spotreba kyslíka za päť dní s potlačením nitrifikácie, N-NH₄ – amoniakálny dusík, NEL – nepolárne extrahovateľné látky, Zn – zinok, Pb – olovo, Cr celk – chróm celkový, SO₄⁻² – sírany, Cl – chloridy, AOX – adsorbovateľné organicky viazané halogény, (UV a IČ), FN – fenolový index, Cd – kadmium, Hg – ortuť, Ni – nikel, As – arzén, Cu – meď, PAU – polycyklické aromatické uhľovodíky, TOXind – ekotoxická na vodných organizmoch.

1) v bodovej vzorke.

2) v 24 hodinovej zlievanej vzorke.

3) výsledky oboch metód stanovení NEL (UV a IČ) nesmú prekročiť uvedenú limitnú hodnotu.

4) na skúšanie sa použijú minimálne organizmy troch trofických úrovní podľa druhu znečistenia. Skúšky majú indikatívny význam. Ak sa preukáže, že odpadová alebo osobitná voda je po nariadení v zmysle rovnice toxická, je potrebné vykonať ďalšie podrobné analýzy na zistenie toxických látok a zároveň uskutočniť potrebné opatrenia. Jednotka (% účinku).

Miesto, doba, početnosť, spôsob odberu vzoriek a spôsob kontroly jednotlivých ukazovateľov znečisťovania v priemyselných odpadových vodách z MCHB ČOV vypúšťaných do toku Rakyta: Miesto odberu – prečerpávací šacht na konci čistiaceho procesu v budove MCHB ČOV. Početnosť odberov vzoriek – odbery vzoriek na chemické analýzy budú vykonávané 12 x ročne v intervale max. 35 dní okrem ukazovateľa PAU, ktorého analýzy sa budú vykonávať 1 x ročne a ekotoxicity, ktorej analýzy sa budú vykonávať v rozsahu podľa bodu 2.7, pričom odber musí byť vykonaný v príslušnom odpovedajúcom mesiaci v bezdaždivom období.

2.6 INÉ CHARAKTERISTICKÉ SENZORICKÉ A ORGANICKÉ UKAZOVATELE AKOSTI VODY

Môžu byť známe až po získaní výsledkov rozborov priesakovej kvapaliny z navrhovaného uzavretia a rekultivácie skládky. Zhodnotením nových údajov z prieskumných vrtov bude nutné zhodnotiť aj možné zaťaženie už uzavretej skládky odpadov Smutná I. Preto je v zmysle odporúčaní zo záverov Monitoringu kvality podzemnej vody 2021 – skládka Smutná II. nasledovné: „...odporúčame zvážiť rozšírenie monitorovacieho systému minimálne o 2 vrtov. Jedným vrtom by sa charakterizovala kvalita podzemnej vody ovplyvňovanej výhradne poľnohospodárskou činnosťou, t.j. bez vplyvu skládky (na vybudovaní by mohlo participovať aj PD Smolenice ako jeden zo znečisťovateľov). Druhým vrtom by sa sledovala kvalita podzemnej vody pritekajúcej z uzatvorenej skládky Smutná I do priestoru skládky Smutná II.

2.7 OVPLYVNENIE PRÚDENIA A REŽIMU POVRCHOVÝCH A PODZEMNÝCH VÔD

Vybudovaním uzavretia a rekultivácie skládky odpadov sa z hľadiska vplyvu na okolie skládky a širšie územie nezmenia pomery ovplyvňujúce režim prúdenia podzemných vôd.

Riziko ovplyvnenia prúdenia a režimu podzemných a povrchových vôd priesakovými vodami z navrhovaného telesa počas budovania tvaru skládkového telesa je minimalizované realizáciou tesnenia. Požiadavky na zachytenie priesakových kvapalín a zabránenie kontaminácie podložia skládky priesakovými kvapalinami sú základnými požiadavkami pre výstavbu rekultivácie skládky odpadov a limitné hodnoty, požiadavky na tesnenie sú stanovené priamo v zákone a súvisiacich predpisoch pre zriadenie skládky.

Kontrola novej kontaminácie podzemných vôd v prípade poškodenia fóliového tesnenia je zabezpečená pozorovacími sondami umiestnenými nad a pod skládkou v smere prúdenia podzemných vôd.

Konštrukcia tesnenia skládky s kombinovaným tesnením zaručuje nepriepustnú bariéru, ktorej bezpečnosť je zvýšená odvádzaním priesakových kvapalín, kontaminovaných odpadom z priestoru skládky do nádrže priesakových kvapalín, čím sa zabraňuje vzniku tlakových gradientov na izoláciu.

Fóliové tesnenie je navrhnuté z vysokohustotného polyetylénu - PEHD fólie hrúbky 1,5 mm jednostranne zdrsená. Použitá fólia musí spĺňať podmienky pre použitie na rekultiváciu a výstavbu skládok odpadov (má mať vysokú rozťažnosť, odolnosť voči zaťaženiu spôsobenému deformáciami v rámci sadania skládky a obsahovať odpudivé látky proti hlodavcom).

Inštaláciu fóliového tesnenia môže vykonávať iba inštalatér s príslušným certifikátom výrobcu fólie, ktorý spracuje kladacský plán pokládky tesnenia s číslovaním zvarov a dielov pokládky tesnenia, ktorý sa odovzdá s realizačnou dokumentáciou fóliového tesnenia. Pred zakrytím fóliového tesnenia drenážnou vrstvou sa vykonajú 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.

Uložené fóliové tesnenie sa odporúča po osadení preveriť geofyzikálnym meraním celistvosti a neporušenosti fólie.

3. Odpady

Odpad, ktorý vznikne pri realizácii akcie, musí dodávateľ zneškodniť v súlade s platnou legislatívou podľa charakteru odpadu. Na základe návrhu riešenia stavby a navrhovaných materiálov nie je predpoklad a ani dôvod pre vznik väčšieho množstva odpadu, resp. iného odpadu ako sú inertné stavebné odpady. Prípadný inertný odpad vzniknutý počas realizácie

– zbytky materiálov, sa budú sústreďovať v rámci plochy zariadenia staveniska na kope, respektíve v kontajneroch a následne sa uloží na riadne prevádzkovanú skládku odpadov príslušného určenia.

Odpady vznikajúce pri realizácii stavby, zaradené podľa Katalógu odpadov (Vyhláška MŽP SR č.365/2015 Z.z., v znení neskorších predpisov) - predpokladané množstvá pre výstavbu jednotlivých častí stavby.

Tab. č.8:

Por. č.	Druh odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu	Množstvo odpadu t/rok	Spôsob nakladania
1.	150102	Obaly z plastov	O	0,20	Zhod R3, (R1)
2.	170201	drevo	O		Zhod , DO
3.	170405	Železo a oceľ	O	0,20	Zhod R4
4.	170506	Výkopová zemina iná ako uvedená v 170505	O	2 000	Spätné zásypy, úprava terénu Zneš D1
5.	170904	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 170901,170902, 170903	O	5	Zneš D1
6.	200301	Zmesový komunálny odpad	O	0,5	Zneš D1

Odpady vznikajúce počas výstavby, ktoré bude možné využiť (papier, plasty) budú priebežne zhromažďované vo vyhradenom priestore prevádzky resp. v areáli podniku, ktoré určí zodpovedný pracovník a následne odvezené prostredníctvom oprávnenej organizácie na zhodnotenie. Odpady, ktoré nie je možné využiť budú ukladané na jestvujúcu skládku odpadov .

Odpady vznikajúce pri prevádzke zrekultivovaného areálu skládky odpadov nebudú vznikať žiadne odpady. Úpravou povrchu zrekultivovanej plochy kosením trvalého trávneho porastu môže vznikať biologický odpad, ktorý bude likvidovaný v kompostárni v regióne obcí.

4. Hluk a vibrácie

V etape výstavby budú zdrojmi hluku v súvislosti s realizáciou činnosti najmä stavebné mechanizmy (hrubé terénne úpravy, samotná výstavba telesa skládky, navrhovaných objektov..).

Navrhovaná činnosť sa bude realizovať v zóne, ktorá nie je zastavaná. Nachádza sa v areáli pôvodnej skládky odpadov s ukončenou prevádzkou, a cca 200 m od nie veľmi frekventovanej štátnej cesty druhej triedy a cca 1 km od obytnej zástavby. Najvyššia prípustná ekvivalentná hladina A zvuku (NPH) vo vonkajšom priestore zariadenia vrátane dopravy podľa Tab.č.4, NV SR č.40/2002 Z.z. je pre deň **L Aeq16h,p = 50 dB**. Noc sa neposudzuje, pretože zariadenie nie je v prevádzke.

Hluk v pracovnom prostredí: Podľa NV SR č.115/2006 Z.z. pre pracovníkov vykonávajúcich prácu bez nárokov na duševné sústredenie, sledovanie a kontrolu okolia sluchom, dorozumievanie sa rečou je najvyššia akčná hodnota hlukovej expozície **LAEX, 8h,a = 85 dB**. Obidve uvedené hladiny vzhľadom na charakter prevádzky a frekvenciu používania strojných zariadení a technológií nebudú prekročené.

Obidve uvedené hladiny vzhľadom na charakter prevádzky a frekvenciu používania strojných zariadení a technológií nebudú prekročené. Teleso skládky podľa zámeru navrhovanej činnosti po uzatvorení a rekultivácii nebude predstavovať teraz a ani v ďalšom období zdroj vibrácií, žiarenia, zvýšenej tvorby tepla a zápachu oproti pôvodným skládkovacím plochám a

nepredstavuje žiadne iné ohrozenie jednotlivých zložiek životného prostredia nad rámec platných predpisov.

5. Žiarenie a iné fyzikálne polia

Pri výstavbe uzavretia a rekultivácie skládky nebude vznikať žiarenie ani iné fyzikálne polia.

6. Zápach a iné výstupy

Skládka priemyselných odpadov SMUTNÁ II. slúžila na zneškodňovanie nebezpečných odpadov z produkcie prevádzkovateľa skládky CHEMOLAK Smolenice, a.s. a bola využívaná komerčne na ukladanie nebezpečných odpadov od zmluvných dodávateľov. Prevádzka skládky SMUTNÁ II bola ukončená k 15.7.2009.

Vzhľadom na druh ukladávaných odpadov počas prevádzky skládky, ktoré neobsahoval látky inhibujúce pre rozvoj metanogénnych mikroorganizmov ako aj vek odpadov, vzhľadom na ukončenie prevádzky skládky, nie je predpoklad vzniku bioplynov a s tým súvisiaceho zápachu.

Na základe konzultácie s prevádzkovateľom skládky sú v rámci uzatvorenia a rekultivácie vybudované zariadenia na pozorovanie plynov v skládkovom telese. Zabezpečenie pozorovania skládkového plynu v skládkovom telese je riešené vybudovaním odplynovacích šacht. Šachty na pozorovanie tvorby plynov sú navrhnuté za predpokladaného zisťovania možného plynu v uzatvorenom telese skládky. Šachty umožňujú sledovať tvorbu skládkového plynu a umožňujú jeho kontrolu po uzatvorení skládky.

Vykonávanie monitorovania skládky odpadov po jej uzatvorení a rekultivácii sa bude vykonávať v súlade s vydaným a platným rozhodnutím, ktorým sa vydáva integrované povolenie. Sledované parametre budú rovnaké ako sú platné aj v súčasnosti.

7. Doplňujúce údaje

7.1 OČAKÁVANÉ VYVOLANÉ INVESTÍCIE

Pri realizácii uzatvorenia a rekultivácie jestvujúcej skládky odpadov podľa navrhovaného riešenia sa žiadne iné vyvolané investície sa neočakávajú.

7.2 VÝZNAMNÉ TERÉNNE ÚPRAVY A ZÁSAHY DO KRAJINY

Skládka priemyselných odpadov SMUTNÁ II. (ďalej len skládka) je vybudovaná juhozápadne od obce Smolenice mimo zastavanej zóny vo vzdialenosti asi 400 m. Skládka bola uvedená do prevádzky v roku 1992. Kapacita skládky bola 180 000 m³ nebezpečných odpadov.

Skládka má rozlohu cca 3,5 ha. Je vybudovaná nad úrovňou okolitého terénu ako nepriepustná vaňa, ktorej dno tvorí neogénne podložie (hrúbky asi 5 m, s priepustnosťou 0,07 - 0,6 x 10⁻⁹ m .s⁻¹) a stena (umelo vytvorená hrádza so zabudovanou umelou geologickou bariérou). Hrádza je v korune široká 5 m, sklon svahov 1 : 2, výška 2,5 - 5 m nad terénom, dĺžka 610 m. V strede hrádze je vybudovaná tesniaca stena šírky 0,4 m zo samotvrdnúcej suspenzie so spojivom zo struskoportlandského cementu s prídavkom kremičitanového úletu, bentonitu a chemických prísad (priepustnosť 0,983 .10⁻¹⁰ m . s⁻¹). Dno a boky skládky nie sú opatrené fóliou HDPE.

Drenážny systém na odvádzanie priesakovej kvapaliny tvoria zvodné drény o celkovej dĺžke 474 m (4 vetvy). Drenážne potrubia sú zaústené do zbernej šachty, ktorá je vybudovaná v telese skládky na východnej strane. Šachta je vybudovaná z oceľových rúr DN 1000 mm. Pozdĺžny spád drenážneho potrubia je 1,36 %, priečny spád nie je rovnomerný avšak dosahuje min. hodnotu 2 % po celej ploche skládky. Veľkosť štrbinových otvorov drenážneho systému je 5 x 100 m.

Teleso skládky nie je v súčasnosti zavezené na pôvodne uvažovanú kapacitu a odpady sú uložené približne do úrovne koruny obvodovej hrádze.

Skládka je v oplotenom areáli. Územie v okolí skládky odpadov je z časti poľnohospodársky využívané a časť tvorí náletový lesný porast.

Jestvujúci odpad na skládke je uložený do úrovne koruny obvodovej hrádze a pre vykonanie uzatvorenia a rekultivácie skládky nebezpečných odpadov je potrebné povrch telesa skládky odpadov upraviť do sklonov tak, aby bolo zabezpečené rýchle odvodnenie povrchu telesa skládky po uzatvorení a odtoku tak povrchových zrážkových vôd ako aj vôd z umelej drenážnej vrstvy mimo telesa skládky za vybudovanú podzemnú tesniacu stenu.

Riešenie objektu obsahuje:

- Návrh terénnych úprav tvaru telesa skládky so zabezpečením odvedenia zrážkových vôd z jej povrchu
- Návrh uzatvorenia, rekultivácie a vegetačného krytu skládky

Úprava telesa skládky sa navrhuje vykonať vhodným odpadom, pretože v blízkosti sa nenachádzajú žiadne možné zásoby zemín na vytváranie telesa skládky. Navrhovaný dovážaný odpad sa bude postupne ukladať a upravovať do navrhnutého tvaru skládkového telesa. Vzhľadom k nadväzovaniu zavážania jednotlivých etáp skládky na seba, predpokladá sa vykonať uzatvorenie a rekultiváciu všetkých etáp skládky odpadov postupne.

Zo strany obvodovej hrádze bude povrch odpadu tvarovaný v sklone 1:5. Detailné riešenie je zrejmé z výkresových príloh 1. Situácia terénnych úprav a 2. Vzorový rez.

Skládkové teleso sa bude postupne zavážať vhodným odpadom do úrovne predpísanej projektom a následne sa pri úprave do navrhovaného tvaru zhutní pojazdami hutniaceho valca. Povrch skládkového telesa musí byť celistvý, bez predmetov vyčnievajúcich z povrchu, zarovnaný do predpísaného tvaru, bez jám, vyvýšení a bez väčších ostrých predmetov tak, aby bolo možné uložiť vrstvy uzavretia skládky. V prípade výskytu nevyhovujúcich častíc a kusového odpadu je potrebné tieto z povrchu telesa skládky odstrániť a až potom povrch telesa skládky zarovnať a zhutniť. V prípade výskytu väčšieho množstva sypkého odpadu na povrchu je potrebné tento premiešať so zeminou a zhutniť.

Pred realizáciou uzatváracích a rekultivačných vrstiev sa po obvodě skládkového telesa pláň upraví v sklone 1 : 5 v smere von zo skládky, kde následne bude vybudovaný kotviaci rigol fólie rozmeru 0,8 x 0,6 m. Na upravený a zhutnený povrch skládkového telesa sa uložia jednotlivé vrstvy uzavretia a rekultivácie skládky odpadov v nasledovnom zložení:

- Upravený povrch telesa skládky
- Tesniaca bentonitová rohož
- Tesniaca PEHD fólia hr. 1,5 mm
- Umelá drenážna vrstva – geokompozit
- Vrstva rekultivačnej zeminy hrúbky 1000 mm
- Vegetačný kryt – zatrávnenie osiatím

Celková hrúbka vrstiev je 1,0 m*

**Nakoľko hrúbka jednotlivých geokompozitov sa počíta rádovo v mm, je možné hrúbku konštrukcie uzatvorenia a rekultivácie skládky definovať rozmerom 1,0 m .*

Konečná úprava územia bude riešená ako rekultivácia pre parkové účely (STN 83 8104 Skládkovanie odpadov – uzavretie a rekultivácia skládok).

Navrhovaný typ povrchu: trvalý trávnatý porast – parkový trávnik.

Povrch blízkeho okolitého územia tvorí v prevažnej miere poľnohospodársky využívaná pôda – lúky a pasienky predelené remízkami so zeleňou tvorenou vzrastlými drevinami. Záujmové územie výstavby sa nachádza mimo ochranných pásiem, chránených území a chránených prírodných útvarov. Výstavbou nie sú dotknuté cudzie inžinierske siete a objekty v lokalite.

Po ukončení činnosti úpravy skládkovacích priestorov a zrealizovaní rekultivácie telesa skládky odpadov vznikne terénna vlna obrastená trávnatou biocenózou zapadajúca do okolitého rázu scenérie krajiny. Vzhľadom na už veľmi narušenú stabilitu územia bude pôsobiť zrekutivovaná plocha stabilizačne v danom území.

ČASŤ C: KOMPLEXNÁ CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA

C.I. VYMEDZENIE HRANÍC DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

Obec leží na východnom úpätí Malých Karpát. Reliéf je v južnej časti zvlnená pahorkatina, západnú a severnú časť katastra tvorí členitý horský masív Malých Karpát vrchovinného až hornatinového reliéfu, so strmými hrebeňmi, ktoré tu dosahujú absolútne výškové maximá celého pohoria. V rámci daného územia sa členia do horopisných podcelkov Pezinské Karpaty a Smolenická vrchovina. Územie má rozmedzie nadmorskej výšky od 186 m n.m. do 768 m n.m. (vrch Záruby).

Skládka priemyselných odpadov SMUTNÁ II. je vybudovaná juhozápadne od obce Smolenice mimo zastavanej zóny vo vzdialenosti asi 400 m. Slúžila na zneškodňovanie nebezpečných odpadov z produkcie prevádzkovateľa skládky CHEMOLAK, a.s. a bola využívaná komerčne na ukladanie nebezpečných odpadov od zmluvných dodávateľov. Okolie lokality je ohraničené poľnohospodársky využívanými plochami, hranice územia sú obrastené náletovou zeleňou vzrastlých drevín, ktorá vytvára prirodzenú optickú clonu.

C.II. CHARAKTERISTIKA SÚČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

1. Geomorfologické pomery

Z geomorfologického hľadiska Severná hrebeňová časť územia obce Smolenice patrí podľa Mazúra a Lukniša (1986) do geomorfologického celku Malé Karpaty, podcelku Pezinské Karpaty a časti Biele hory. Nižšie časti Malých Karpát patria do časti Smolenická vrchovina. Rovinatá južná časť územia patrí do oblasti Podunajskej nížiny, celku Podunajská pahorkatina, podcelku Trnavská pahorkatina a časti Podmalokarpatská pahorkatina. Z morfoštruktúrneho hľadiska sa v severnej časti územia jedná o hornatinový pozitívnych morfoštruktúr – hrástí a klinových hrástí jadrových pohorí s vrásovo-blokovou fatransko-tatranskou morfoštruktúrou. Nižšie postupuje do planačno-rázsochového reliéfu s rovnakými morfoštruktúrami. V južnej časti územia sa jedná o reliéf nížinných pahorkatín s mierne diferencovanými štruktúrami bez agraácie a negatívnymi morfoštruktúrami Panónskej panvy.

Cez katastrálne územie obce prechádza najvýznamnejšia geomorfologická hranica Slovenska – hranica medzi Karpatami a Panónskou panvou. Intravilán obce sa nachádza na

hranici vrchovinovej časti Malých Karpát, ktorá tvorí asi 2/3 územia a Podunajskej pahorkatiny, ktorá reprezentuje podhorskú depresiu a tvorí asi 1/3 územia. Najnižšiu nadmorskú výšku má 182 m n.m. má sútok Trnávky, Luhového a Smolenického potoka, najvyšším miestom katastra je 764 m n.m. – Záruby v Malých Karpátach, stred obce je výške 225 m n.m. Severnou až severovýchodnou časťou preteká vodný tok Trnávka, ktorý ústi do VN Boleráz, v južnej časti územia preteká v smere od západu na východ Smolenický potok so svojím prítokom Smutná. Súbežne so Smolenickým potokom v k.ú. Smolenice tečie Luhový potok, ktorý ústi do VN Boleráz. Na východe zasahuje do riešeného územia časť vodnej nádrže Boleráz. Okolie Smolenického zámku na okraji severovýchodnej časti zastavaného územia obce zahŕňa územie tiahnuce sa od kostola a zámku až po severovýchodnú hranicu k.ú. – je to úzky zlomový svah, s podmienkami na ťažbu vápence a preto sa tu nachádzajú ťažobné lomy. Hradný kopec a Kalvária sú vytvorené na odolnom type vápence.

2. Geologické pomery

2.1 HORNINOVÉ PROSTREDIE

2.1.1 Geologická stavba a inžinierskogeologické vlastnosti hornín

Geologické pomery

Záujmové územie sa nachádza v blízkosti styku priamo dotknutej vnútroalpskej panvy s Malými Karpami. V tejto časti sú Malé Karpaty tvorené kryštalicým jadrom, lemovaným zo severu i západu úzkym pruhom obalového mezozoika. Medzi Kuchyňou a Smolenicami sa rozprestiera krížňanský príkrov, ktorého najvýznamnejšia časť je vysocká séria. Útvary príkrovu sú tektonicky redukované a majú šošovkovitý priebeh. Vysocká séria začína spodnotriasovým súvrstvom bridlíc s pieskovecami a kremencami. Stredný trias tvoria vysocké vápence a dolomity, ktoré zasahujú až do vrchného triasu, ktorého podstatná zložka je karpatský keuper. V jeho nadloží sú lumachelové vápence a tmavé bridlice. Lias a doger sú tvorené rozmanitými plytkovodnými vápencami. Vysocká séria končí slieňmi a bridlicami. Okraj pohoria Malých Karpát je tvorený paleogénom. Juhovýchodnejšie umiestnené záujmové územie tvorí neogén zastúpený prevažne sivými vápnitými ílovcami, prachovcami, pieskovecami a zlepenkami. Z pohľadu geochemického typu hornín ide o vápence.

Kvartér širšieho záujmového územia je tvorený delúviami geneticky bližšie nerozlíšenými sedimentmi s nepravidelným pokryvom zastúpenými hlavne hlinami, piesčitými hlinami a ílovitými pieskami, ktoré sú rozšírené najmä na svahoch, ale aj na pahorkatinových chrbtoch. Tvoria ich hnedé až sivohnedé, miestami tmavohnedé pokryvy. Delúviá sa nachádzajú aj v prolúviách, kde tvoria medzivrstvy. V týchto uloženinách tvoria podstatnú časť zrnitostných frakcií jemnozrnné častice, ktorých obsah sa pohybuje od 75 do 95 %. Celkové rozpätie obsahu ílovitej frakcie je od 15 do 45 %. Piesčitá frakcia presahuje iba ojedinele 20%. Obsah prachovitej frakcie sa pohybuje od 45 do 65 %. Proluviálne sedimenty náplavových kužeľov bez pokryvu sú prevažne vo forme hlinitých a hlinitopiesčitých štrkov s úlomkami hornín. Tieto kužele sú vynášané z bočných svahov periodickými prívalmi vôd a menšími potokmi (v tomto prípade tokom Trnávka a Luhovým potokom). Tvoria vejárovité formy. Často sú erodované hlavným tokom. Hrúbka kužeľov je 1 - 5 m a závisí od energie prívalových vôd a charakteru okolitých zvetraninových pokryvov.

Inžiniersko-geologické pomery

Z hľadiska **inžiniersko-geologickej rajonizácie** Slovenska (Atlas krajiny SR, Bratislava, 2002) sa dotknuté územie nachádza v rajóne kvartérnych sedimentov – *Rajón deluviálnych sedimentov (D)* a v rajóne predkvartérnych sedimentov – *Rajón striedajúcich sa súdržných a nesúdržných sedimentov (Nk)*. D - rajón deluviálnych sedimentov je v sledovanom území závislý od charakteru predkvartérneho podkladu, strmosti, relatívnej polohy konkrétnej lokality vo svahu i od klimatických pomerov, ktoré spolu vytvárajú litologicky i hrúbkou rozdielne

akumulácie. Pri úpätí svahov a vo svahových depresiách dosahujú hrúbky týchto sedimentov aj niekoľko metrov (miestami i cez 10 m), zatiaľ čo v strmších častiach svahov je hrúbka delúvií menšia, často aj menej ako 3 až 2 m.

Na nespevnených sedimentoch predkvartérneho podkladu zodpovedá charakter delúvií litologickému charakteru podložia, t.j. na jemnozrnných sedimentoch podkladu delúvia piesčité, na prevažne štrkovitých sedimentoch podkladu delúvia piesčito-štrkovité. Hlinito-piesčité delúvia, príp. i s obsahom štrku, sa vytvárajú na kombinovaných nespevnených sedimentoch podkladu. V deluviálnych sedimentoch sa vo vyšších častiach svahov len zriedkavo vytvára súvislý horizont podzemnej vody. Častejšie sú akumulácie podzemných vôd v nižších častiach svahov, najmä na prechode do nížin a kotlín, resp. do fluviálnych a proluviálnych sedimentov. V týchto častiach územia je hladina podzemnej vody často v hĺbkach do 5, resp. i do 2 m. Chemizmus a agresívne vlastnosti podzemných vôd v deluviálnych sedimentoch závisia (najmä pri ich malej mocnosti) od charakteru hornín a podzemných vôd predkvartérneho podkladu.

Žiarenie z prírodných zdrojov a radónové riziko

Na základe Mapy potenciálneho radónového rizika sa záujmová lokalita nachádza na území s nízkym radónovým rizikom. Aj v bezprostrednom okolí záujmového územia sa nachádzajú len územia s nízkym radónovým rizikom.

V rámci úlohy „Hodnotenie radónového rizika z geologického podložia miest s počtom obyvateľov nad 10 000 a okresných miest s vysokým a stredným radónovým rizikom“ bola stanovovaná aj rádioaktivita surovín pre stavebnú výrobu, t.j. štrky a vápence z blízkych lokalít Buková a Trstín. Všetky merané hodnoty vyhovovali limitom podľa vyhlášky Ministerstva zdravotníctva SR č. 406/1992 Z.z.

2.1.2 Geodynamické javy

Z geodynamických javov najčastejšie sú rajóny deluviálnych sedimentov postihované eróziou, zosúvaním, resp. podomieňaním a abráziou brehov tokov. Tieto prejavy sú však priamo v záujmovej lokalite výrazne eliminované malou sklonitosťou a členitosťou reliéfu a sú charakteristické skôr pre polohy severozápadne od záujmového územia v predhorí Malých Karpát.

Seizmicita územia

Z hľadiska seismicity je predmetné územie v oblasti, kde možno očakávať otrasy s epicentrálnou intenzitou 3° MSK-64, na základe historicky preukázateľného zemetrasenia v jej blízkom okolí, zaznamenaného v rozpätí rokov 1034 až 1999. Podľa STN 73 0036 (príloha A.1) sa záujmové územie nachádza v oblasti s možnosťou výskytu seizmických otrasov 6-7° stupnice M.C.S, ktoré sú charakterizované ako silné až veľmi silné so zrýchlením 5-25 m.s⁻². Seizmické ohrozenie v hodnotách špičkového zrýchlenia na skalnom podloží je podľa Atlasu krajiny SR (2002) na dotknutom území na rozhraní kategórie s hodnotami vyššími ako 1,59 m/s², čo je najvyšší stupeň škály hodnotiacej územie SR, a kategórie s hodnotami 1,3 až 1,59 m/s². Seizmické ohrozenie v hodnotách makroseizmickkej intenzity dosahuje 7° MSK-64. Seizmicita v oblasti je spojená s tektonickými líniami prebiehajúcimi v smere severozápad-juhovýchod.

2.1.3 Ložiská nerastných surovín

V širšom okolí záujmového územia sú ložiská nerastných surovín zastúpené prevažne nerudnými surovinami v podobe stavebného kameňa. Táto surovinová báza sa koncentruje do lokalít Buková, Trstín, Dechtice – Dolná Skalová a Lošonec. Výskyt vysokoperceného vápence je overený na lokalite Dechtice – Lašteky.

V projektovom území a blízkom okolí sa ložiská nerastných surovín nenachádzajú

3. **Pôdne pomery**

V záujmovom území a jeho blízkom okolí sa vyskytujú pôdne typy ako regozeme, čiernice, kambizeme a rendziny, zastúpené konkrétnymi jednotkami regozeme modálne a kultizemné silikátové ľahké a kambizeme modálne a kultizemné kyslé ľahké, sprevádzané podzolmi modálnymi a kambizemnými ľahkými, lokálne v depresiách aj glejmi ľahkými, pôvodom z nekarbonátových viatych pieskov; čiernice kultizemné ľahké, sprevádzané čiernicami kultizemnými strednými, čiernicami glejovými ľahkými a glejmi ľahkými, lokálne čiernicami modálnymi; prevažne z ľahkých nekarbonátových aluviálnych sedimentov; kambizeme modálne a kultizemné nasýtené až kyslé, sprevádzané rankrami a kambizemami pseudoglejovými; zo stredne ťažkých až ľahších skeletnatých zvetralín nekarbonátových hornín; rendziny a kambizeme rendzinové, sprevádzané litozemami modálnymi karbonátovými, lokálne rendzinami sutinovými; zo zvetralín pevných karbonátových hornín; rendziny a kambizeme rendzinové, sprevádzané litozemami modálnymi karbonátovými, lokálne rendzinami sutinovými; zo zvetralín pevných karbonátových hornín; čiernice kultizemné ľahké, sprevádzané čiernicami kultizemnými strednými, čiernicami glejovými ľahkými a glejmi ľahkými, lokálne čiernicami modálnymi; prevažne z ľahkých nekarbonátových aluviálnych sedimentov; čiernice kultizemné ľahké, sprevádzané čiernicami kultizemnými strednými, čiernicami glejovými ľahkými a glejmi ľahkými, lokálne čiernicami modálnymi; prevažne z ľahkých nekarbonátových aluviálnych sedimentov; kambizeme modálne kyslé, sprevádzané kambizemami kultizemnými a rankrami zo zvetralín kyslých až neutrálnych hornín; a čiernice kultizemné ľahké, sprevádzané čiernicami kultizemnými strednými, čiernicami glejovými ľahkými a glejmi ľahkými, lokálne čiernicami modálnymi; prevažne z ľahkých nekarbonátových aluviálnych sedimentov.

Reakcia týchto pôd je prevažne slaboalkalická, cca 7,3 pH, a tieto pôdy disponujú veľkou retenčnou schopnosťou. Vo všeobecnosti ich možno zaradiť do triedy zrnitosti hlinitej. Sú stredne priepustné a ich vlhkosťný režim je mierne suchý. Pôdy sú zaradené podľa BPEJ prevažne v stredných triedach kvality.

4. **Klimatické pomery**

Klimatické pomery

Podľa Atlasu krajiny SR (2002) sa územie katastra nachádza v dvoch klimatických oblastiach: teplej (T) s priemerne 50 a viac letnými dňami za rok (denné max. nad 25°C) a mierne teplej (M) s priemerne menej ako 50 letných dní za rok a podrobnejšie v nasledovných okrskoch (zoraďené od nízinej časti po vrchovinový):

T6 – okrsok teplý, mierne vlhký s miernou zimou, s januárovou teplotou nad -3°C

M1 – okrsok mierne teplý, mierne vlhký, s miernou zimou, pahorkatinový, s januárovou teplotou nad -3°C, júlovou nad 16°C

M3 – okrsok mierne teplý, mierne vlhký, pahorkatinový až vrchovinový, s júlovou teplotou nad 16°C

M6 – okrsok mierne teplý, vlhký, vrchovinový, s júlovou teplotou nad 16°C

Zrážkové pomery

Podľa dlhodobých údajov za roky 1981 – 2010 (Klimatický atlas SR, 2015, SHMÚ) sa priemerný ročný úhrn zrážok v území pohyboval približne na úrovni 620 mm. Pri zohľadnení údajov o nameraných úhrnoch zrážok z neďalekej meteorologickej stanice Jaslovské Bohunice v ostatných rokoch, klesá priemerný ročný úhrn zrážok v dotknutom území na hodnotu 543 mm.

Zrážky sú v dotknutom území najvýdatnejšie v letných mesiacoch (máj – august), najnižšie úhrny zrážok sú v zimnom a skorom jarnom období (január – marec). Najviac zrážok, približne 340 mm, spadne v letnom polroku (apríl - september).

Snehové zrážky sa v dotknutom území vyskytujú v mesiacoch november až marec. Priemerný počet sezónnych dní v roku so snežením je 31 a priemerný počet dní so snehovou pokrývkou je 41. Priemer sezónnych maxim výšky snehovej pokrývky dosahuje 18 cm.

Tab.č.9 Priemerné mesačné (ročné) úhrny zrážok v mm za roky 2017 - 2019 namerané na stanici Jaslovské Bohunice (SHMÚ, 2020)

Mesiac	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
2017	16	16	19	38	28	23	64	47	59	46	39	45	440
2018	27	30	32	20	58	58	25	25	185	15	17	54	546
2019	50	15	23	19	102	20	87	91	36	26	72	41	582

Teplotné pomery

Podľa dlhodobých údajov za roky 1961 – 2010 (Klimatický atlas SR, 2015, SHMÚ) sa priemerná ročná teplota v území pohybovala na úrovni 9 a- 10 °C, pričom v najstudenšom období roka v januári neklesla pod - 3 °C. Podľa nameraných údajov za posledné roky však priemerná ročná teplota stúpa, pohybuje sa na úrovni 11 °C. Priemerné mesačné teploty namerané na neďalekej meteorologickej stanici Jaslovské Bohunice za roky 2017 – 2019 uvádza nasledujúca tabuľka.

Tab.č.10 Priemerné mesačné (ročné) teploty vzduchu v °C z meteorologickej stanice Jaslovské Bohunice za roky 2017 – 2019 (SHMÚ, 2020)

Mesiac	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok
2017	-6,1	2,1	7,9	9,2	15,7	20,9	21,6	22,4	14,7	10,5	5,1	1,8	10,5
2018	2,7	-1,2	2,8	15,2	18,6	20,3	21,8	23,4	16,6	12,6	6,9	1,4	11,8
2019	-1,2	3,4	7,6	12,1	12,7	23,0	21,2	21,9	15,5	11,5	8,1	3,0	11,6

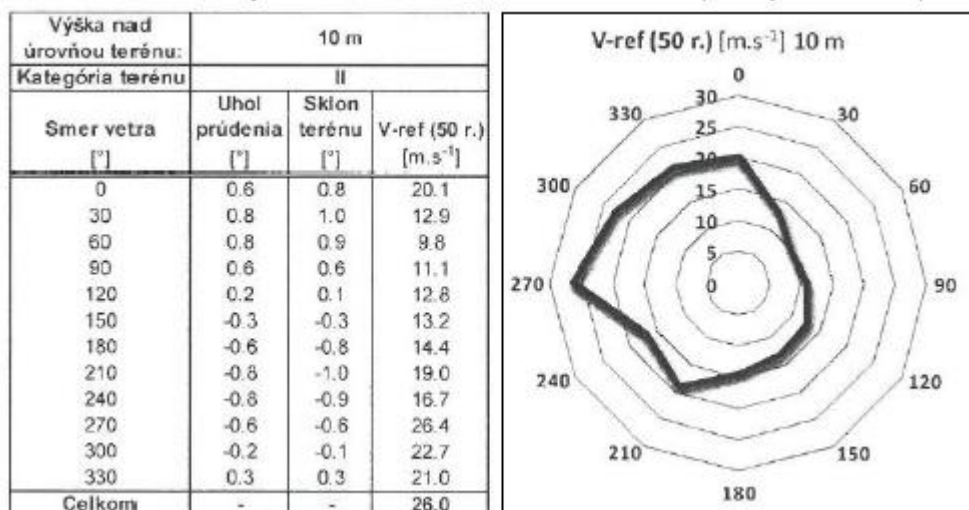
Veterné pomery

Priemerná ročná rýchlosť vetra v území sa pohybuje na úrovni 3,7 m/s (SHMÚ, 2020).

V dotknutom území prevláda severozápadné a juhovýchodné prúdenie vetra.

Podľa STN EN 1991-1-4, tabuľky NB1, sa dotknuté územie nachádza vo veternej oblasti II. a hodnota fundamentálnej základnej rýchlosti vetra má hodnotu 29,0 m/s vo výške 10,0 m nad úrovňou terénu (SHMÚ, 2018).

Obr.3 Referenčná rýchlosť vetra v dotknutom území pre výhľad 50r. (SHMÚ, 2018)



5. Ovzdušie

Územie Trnavského kraja patrí podľa prílohy č. 11 vyhlášky č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia medzi vymedzené zóny pre oxid siričitý, oxidy dusíka, častice PM₁₀ a PM_{2,5}, benzén, polycyklické aromatické uhľovodíky a oxid uhoľnatý. Zároveň je súčasťou zóny Slovensko vymedzenej pre olovo, arzén, kadmium, nikel, ortuť a ozón.

Rozhodujúcimi znečisťovateľmi všetkých zložiek životného prostredia Chemolak Smolenice a.s.. Najvýznamnejšími faktormi negatívne ovplyvňujúcimi životné prostredie skúmaného územia okrem vyššie uvedeného je aj hluk z cesty II/502 a III/05127 Smolenice – Boleráz a č. III/50211 Smolenice – Lošonec – Horné Orešany.

Priamo v dotknutom území je zdrojom znečisťovania lokálneho ovzdušia predovšetkým cestná doprava na ceste I/51, v menšej miere na miestnych komunikáciách. Okrem vypúšťaných výfukových emisií z motorových prostriedkov sú v prípade cestnej dopravy zdrojom znečisťujúcich látok tiež resuspenzia tuhých častíc z povrchov ciest vrátane zimných posypov a abrázia. Samotná železničná trať je zdrojom tuhých znečisťujúcich látok, zvýšená prašnosť sa prejavuje pri prejazde vlakových súprav s elektrickým pohonom v tesnej blízkosti železničnej trate v dosahu 50 až 70 m.

6. Hydrologické pomery

6.1 Vodné toky a plochy

Z hydrologického hľadiska územie spadá sever územia do vrchovinnno-nížinnej oblasti s dažďovo-snehovým typom režimu odtoku. Akumulácia tu prebieha v mesiacoch december až február, vysoká vodnosť je v marci až apríli, najvyššie prietoky sú v marci a najnižšie v septembri. Podružné zvýšenie vodnosti koncom jesene a začiatkom zimy je tu výrazné. Priemerný ročný elementárny odtok sa pohybuje od 5 do 10 l.s⁻¹km⁻².

Celé územie patrí do povodia rieky Váh. Vodné toky tečúce riešeným územím aj v ňom v značnej miere pramenia. K najvýznamnejším možno zaradiť Trnávku, Luhový potok, Smolenický potok a potok Smutné. Toky majú prevažne nížinný charakter s kolísavou vodnosťou.

Tab.č. 11 Základné charakteristiky toku Trnávka

Profil	Plocha povodia (km ²)	Špecif. odtok (l.s ⁻¹ /km ²)	M-denné prietoky (l/s)						
			30	90	180	270	330	335	364
Buková	21,70	4,70	0,263	0,127	0,073	0,050	0,030	0,015	0,004
Bohdanovce	116,02	4,18	1,170	0,578	0,330	0,216	0,135	0,080	0,036

Vodné plochy

V širšom záujmovom území sú relatívne početné malé vodné nádrže, ktoré prevažne tvoria zdroj úžitkovej vody pre účely závlahy, plnia však aj protipovodňovú ochrannú funkciu a slúžia aj na chov rýb a rekreačné účely. Za všetky spomeňme napríklad najbližšiu MVN Buková, ďalej MVN Jablonica, MVN Chtelnica a MVN Boleráz.

6.2 Podzemné vody

Z hydrogeologického hľadiska sú tu zastúpené tri rajóny.

Hydrogeologický rajón je QP 049 – neogén Trnavskej pahorkatiny s dominantnou medzivrstvou priepustnosťou a miernou charakteristikou prietochnosti a hydrogeologickou produktivitou ($T=1.10^{-4} - 1.10^{-3} \text{ m}^2.\text{s}^{-1}$), QP 053 – mezozoikum severnej časti Pezinských Karpát a Brezovských Karpát a QP 054 mezozoikum krížňanského príkrovu Malých Karpát – oba s dominantnou krasovou a krasovopuklinovou priepustnosťou a vysokou charakteristikou prietochnosti a hydrogeologickou produktivitou ($T=1.10^{-3} - 1.10^{-2} \text{ m}^2.\text{s}^{-1}$).

Neogénne sedimenty Trnavskej pahorkatiny sú vo vrchnej časti budované ílmi s polohami štrkov a pieskov, pričom podzemná voda je viazaná na priepustnejšie štrky a piesky a nepriepustné ílové súvrstvia spôsobujú jej napätosť. Výskyt priepustnejších polôh je nepravidelný v horizontálnom i vertikálnom smere.

Ustálená hladina podzemných vôd sa pohybuje v závislosti od geologickej stavby územia v rozpätí 1,45 až 4,25 m pod terénom, pričom rozdiel charakter hladiny podzemných vôd je napätý.

6.3 Pramene a pramenné oblasti

Výdatnosť vrtov neogénnych sedimentov Trnavskej pahorkatiny je výrazne premenlivá. Využiteľné zásoby podzemných vôd dotknutého hydrogeologického rajónu sú 0,2 – 0,49 l.s⁻¹.km⁻².

Podzemné vody z domových studní v blízkom Trstíne, ktoré sú formované v neogénnych sedimentoch, sú nevýrazného Ca-HCO₃ až prechodného Ca-SO₄-HCO₃ typu. Tieto vody viazané na neogénne sedimenty majú vyššiu mineralizáciu (800 až 920 mg/l) a vyššie obsahy chloridov (40-58 mg/l), síranov (90-140 mg/l) a dusičnanov (88-92 mg/l), čo poukazuje na sekundárnu metamorfózu komunálnym prostredím.

V záujmovom území navrhovanej činnosti sa nenachádzajú pramene a pramenné oblasti využívané pre zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou. V hodnotenom území navrhovanej činnosti sa nenachádzajú prírodné zdroje liečivých, minerálnych a stolových vôd ani ich ochranné pásma a neboli tu zaznamenané žiadne zdroje geotermálnych vôd.

7. Fauna a flóra

Flóra

Fytogeograficky (Plesník, 2002) patrí severná časť riešeného územia do dubovej zóny, horskej podzóny, kryštálicko-druhohornej oblasti okresu Malých Karpát a podokresu Pezinských Karpát. Nížinná časť patrí takisto do dubovej zóny, nížinnej podzóny,

pahorkatinnej oblasti, okresu Trnavskej pahorkatiny a podokresu Podmalokarpatskej pahorkatiny.

Z geobotanického hľadiska (Michalko a kol., 1986) sa v riešenom území nachádzajú nasledovné jednotky:

Lužné lesy podhorské a horské (Al) sú pokračovaním nížinných krov na alúviách a údolných nivách na stredných a horských tokoch riek zväčša v extrémnejších klimatických podmienkach. Pôdy sú štrkovité až kamenisté, zriedkavo piesočnaté. Krovinnú vrstvu tvoria vrba trojtyčinková, v. purpurová, v. košíkarska, v. krehká, miestne aj vrba sivá. Vtrúsený vo vyšších polohách môže byť smrek a zemolez čierny.

Bukové kvetnaté lesy podhorské (Fs) – sú mezotrofné spoločenstvá s výraznou prevahou buka na rôznych podložiach. Základné floristické zloženie sa líši podľa geologického podkladu – pravidelne je zastúpená marinka voňavá, diferenciálnym druhom je srnovník purpurový, rozšírená je ostrica chlpatá, mednička jednokvetá a kostrava horská. Z drevín okrem buka je zastúpený hrab, osika, rakyta, javory, lipa, čerešňa, jedľa.

Lipovo-javorové lesy (Tilio-Acerion) (At) rozšírené na kamenistých svahoch, sutinách, rozváľaných skalných chrbtoch, hrebeňoch, úžľabinách, roklinách. Sú to edaficky podmienené spoločenstvá na rozličných geologických podkladoch a viacerých vegetačných stupňoch. Pôdy zväčša plytšie, silne humózne, piesočnato-hlinité. Z drevín sú hlavné javor mliečny a horský, lipa malolistá a veľkolistá, brest horský, jaseň štíhly. Primiešaný je hrab, dub, javor poľný, buk, jedľa, niekedy aj smrek a jarabina. Bujné bylinné poschodie tvorí žihľava, mesačnica trváca, netýkavka nedotklivá, lastovičník väčší, deväťsil biely, cesnačka lekárska, bažanka Paxova, hluchavka škvritná, pakost smradľavý, udatník lesný. Časté sú aj paprade, vyskytuje sa snežienka, cesnak medvedí a pod.

Dubovo-hrabové lesy karpatské (C) (Carici pilosae- Carpinenion betuli) sa u nás vyčleňujú na podzväz karpatský a panónsky. K významným druhom patrí *Carpinus betulus*, *Tilia cordata*, *Quercus petraea*, *Cerasus avium*, *Acer campestre*, *Tilia platyphyllos*. Krovinné poschodie tvoria *Lonicera xylosteum*, *Swida sanguinea*, *Corylus avellana*, *Ligustrum vulgare*, *Crataegus monogyna*, *C. laevigata*. Vyhovujú im rôzne podložia vyvrelé hlbinné horniny, vulkanické horniny, vápencové horniny, flyše, spraše a pod. Pôdy sú prevažne typu hnedých pôd, menej rendziny, illimerizované pôdy, hnedozeme a čierne. Najčastejšie sú alkalické.

Bukové lesy vápnomilné (CF) boli tvorené bukovými a zmiešaným lesmi na rendzinách rozšírené na strmých skalných vápencových svahoch v podhorskom a nižšom horskom stupni. Vápencové bučiny sa často vyskytujú na skeletovitých sivých rendzinách menej často na hnedých rendzinách. Spoločným znakom stanovišť je nedostatok vlhkosti. Z drevín sa okrem buka vyskytujú sutinové dreviny ako lipa, javor, čerešňa vtáčia, jarabina mukyňa, brekyňa.

Súčasný vegetačný kryt záujmového územia je už dlhodobo a významne poznačený činnosťou človeka. Severnejšie položené pohorie centrálnej časti Malých Karpát (podcelky Pezinské a Brezovské Karpaty) je pokryté ustálenými karpatskými lesmi v prevažujúcom zastúpení dubovo-bukových a bukových lesných porastov. Roztrúsená nelesná drevinná vegetácia je v širšom záujmovom území tvorená prevažne skupinami stromov a kríkov z prirodzeného zmladenia, ale aj z umelej výsadby, lokalizovanými hlavne na hraniciach poľí resp. lúk, ale i v ich vnútri, hlavne v depresiách, alebo na lokalitách narušujúcich ich celistvosť, prípadne predstavujú zvyšky vzácných vrbových a jelšových brehových porastov pozdĺž tokov. Spravidla ide o pôvodné dreviny, najmä vrby (krehká a biela), jelša, domáce topole (biely, čierny), topoľ osikový, dub letný, jaseň úzkolistý, brest hrabolitý, javor poľný, hrab, s dobre vyvinutou krovinnou etážou so zastúpením druhov ako napríklad krušina jelšová, hloh, vtáci zob, lieska, baza čierna, bršlen, čremcha, trnka a ďalšie. Bylinná etáž zodpovedá danému typu lužného lesa. Ďalší typ nelesnej drevinnej vegetácie je líniová nelesná drevinná vegetácia, tvorená drevinnou a krovinnou vegetáciou alejí, vetrolamov, medzí, napríklad pozdĺž hrádzí, kanálov, tokov, ciest, železníc, stavebných objektov a pod..

Druhové zastúpenie je obdobné ako u skupinovej nelesnej drevinnej vegetácii. V prípade alejí a vetrolamov však ide skôr o introdukované dreviny, najmä šľachtené topole.

Veľké zastúpenie v širšom území majú aj rôzne typy trávo-bylinnej vegetácie nachádzajúcej sa v okolí ciest, v okolí zastavaných území a pod. Často sú na týchto plochách rozličné prechody od typických porastov lúk a pasienkov, cez parkový trávny porast až po ruderalnú vegetáciu.

Fauna

Podľa zoogeografického členenia patrí záujmové územie do zoogeografického regiónu Vnútrokarpatské zníženie, do panónskej oblasti, juhoslovenského obvodu, a do dunajského okrsku pahorkatinného.

V podhorí Karpát je na pomerne malom území zastúpený veľký počet typov biotopov od vlhkých a podmáčaných biotopov v alúviu riek, cez biotopy lúčneho charakteru, stepného a lesostepného charakteru až po lesné porasty.

Medzi najpočetnejšie skupiny patria článkonožce, bežne sa vyskytujúce sú druhy kvetárik dvojtvárý (*Misumena vatia*), beháček pásavý (*Salticus scenicus*) alebo križiak záhradný (*Araneus diadematus*). V okolí vodných tokov a vodných nádrží sa vyskytuje zástupca vážok hadovka lesklá (*Calopteryx splendens*). Na suchších stepných a lesostepných stanovištiach sa môžu vyskytovať napríklad modlivka zelená (*Mantis religiosa*), koník modrokrídly (*Oedipoda coerulescens*), koník žltopásy (*Mecostethus grossus*) a askalafus škvrnitokrídly (*Ascalaphus macaronius*). Pre dubové lesy nižších polôh je typický napríklad roháč veľký (*Lucanus cervus*), pižmovec hnedý (*Osmodema eremita*), fúzač veľký (*Cerambyx cerdo*), chrúst mramorový (*Polyphylla fullo*) a rôzne druhy bystrušiek (*Carabus* sp.).

Z nočných motýľov sú zastúpené napríklad okáň hruškový (*Saturnia pyri*), piadivka egrešová (*Abraxas grossulariatus*) a iné., z denných napríklad vidlochvosty - vidlochvost feniklový (*Papilio machaon*) a vidlochvost ovocný (*Iphiclide podalirius*), pestroň vlkocový (*Zerynthia polyxena*), kedysi hojným mlynárik ovocný (*Aporia crataegi*), pre zvyšky lužných lesov je typický očkáň bielopásy (*Hipparchia alcyone*), očkáň metlicový (*Hipparchia semele*), očkáň piesočný (*Hipparchia statilinus*) a očkáň hájový (*Hypenophele lupina*) a pre vlhké a podmáčané lúky napríklad ohniváček veľký (*Lycaena dispar*).

Z obojživelníkov môžu byť v širšom záujmovom území zaznamenané skokan rapotavý (*Rana ridibunda*), skokan zelený (*Rana esculenta*), skokan krátkonohý (*Rana lessonae*), skokan štíhly (*Rana dalmatina*), skokan ostropyský (*Rana arvalis*), kunka obyčajná (*Bombina bombina*), ropucha obyčajná (*Bufo bufo*), ropucha zelená (*Bufo viridis*), hrabavka škvrnitá (*Pelobates fuscus*), rosníčka zelená (*Hyla arborea*), mlok veľký (*Triturus cristatus*), mlok obyčajný (*Triturus vulgaris*) alebo salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*). Na suchých lúkach môže byť zaznamenaná jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*) alebo jašterica zelená (*Lacerta viridis*). Sporadicky sa vyskytuje aj užovka obyčajná (*Natrix natrix*) a slepúch lámavý (*Anguis fragilis*).

Z pohľadu výskytu vtákov je zaujímavá pre lokalitu blízkosť CHVÚ Malé Karpaty, ktoré zasahuje aj do katastra dotknutej obce.

Cicavce sú početne zastúpené hlavne drobnými zemnými cicavcami, napríklad hmyzožravce jež a krt, hlodavce myš domová (*Mus musculus*), ryšavka (*Apodemus*), hraboše (*Microtus*), hrdziak (*Clethrionomys*) a krysa vodná (*Arvicola terrestris*). Z väčších druhov hlodavcov možno bežne pozorovať vevericu (*Sciurus vulgaris*), ondatru, zajace a všadeprítomné potkany (*Ratus*). Špecifickou skupinou sú netopiere, najmä v súvislosti s blízkym Smolenickým krasom. Veľké cicavce sú zastúpené hlavne srnčou a jeleňou zverou a diviakmi, vyskytuje sa aj danielia a muflonia zver.

Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy

Podmienky pre výskyt vzácných a ohrozených druhov sú viazané v širšom záujmovom území, v hlavnej miere na plochu CHKO Malé Karpaty. Priamo v dotknutej lokalite priemyselného areálu je vzhľadom k spôsobu využitia tejto plochy výskyt takýchto druhov a biotopov prakticky vylúčený.

Významné migračné koridory živočíchov

Najvýznamnejšími biokoridormi živočíchov sú v širšom záujmovom území hlavne masív Malých Karpát a to ako jeho hrebeňová časť, tak aj ekotóny na rozhraní lesa a predhoria. Tu sa uskutočňuje prevažne migrácia suchozemných druhov živočíchov. Bližšie k priamo dotknutej lokalite je migračným koridorom tok Trnávky s jej líniovým brehovým porastom. Areálom dotknutej prevádzky nie je však priamo dotknutý.

8. Krajina – štruktúra krajiny, krajinný obraz, scenéria, stabilita, ochrana

8.1. ŠTRUKTÚRA KRAJINY

Pôvodnému typu krajiny na základe zastúpených abiokomplexov a potenciálnej prirodzenej vegetácie zodpovedá v geoekologickom regióne Malé Karpaty, subregióne Pezinské Karpaty, potenciálny reprezentatívny geoeosystém polygénnych pahorkatín a rozčlenených pedimentov s dubodo-hrabovými lesmi a jelšovými príbrežnými porastmi (Atlas krajiny SR, 2002).

Súčasná krajinná štruktúra (SKŠ) predmetného územia predstavuje antropickobiotický komplex, tvorený súbormi prirodzených - človekom čiastočne, alebo úplne pozmenených - dynamických systémov s novovytvorenými prvkami. Výsledné štruktúry možno charakterizovať typom krajinnno-ekologických komplexov (Atlas krajiny SR, 2002). Riešené územie zodpovedá krajinnno-ekologickému komplexu pahorkatín – polygénym pahorkatinám a nízkym plošinným predhoriam s prevahou listnatých lesov a nízkym stupňom urbanizácie. Podiel zastavanej plochy z plochy krajinnno-ekologického komplexu zaraďuje územie do vidieckej krajiny so slabým stupňom osídlenia do 10%.

Okrem dominantných prvkov intravilánu sú v takomto type krajiny okrem ucelenej zástavby už viacej zastúpené aj prvky prírodné. Nedominuje súvislá zastavaná plocha s veľkými budovami alebo komplexami priemyselných areálov, ale vidiecke sídla, ktoré dopĺňajú záhrady, prídumové záhrady a rôzne usporiadané prvky NSKV. Obec Smolenice je na okraji veľkého lesného komplexu centrálnej časti Malých Karpát, čiastočne však už svojím južným okrajom zasahuje viac do poľnohospodársky intenzívne využívannej krajiny. Tej dominujú veľkoblukové polia prerušované úzkymi pásmi brehových porastov okolo vodných tokov, menšími lesíkmi a inými prvkami NSKV. Scenériu krajiny dopĺňajú pohľady na okolité lesné komplexy a výhľad na Smolenický hrad. Na celkovú scenériu krajiny rušivo pôsobia nadzemné elektrické vedenia, železničná trať, neďaleký poľnohospodársky objekt s neudržiavaným okolím, ale v prvom rade samotný priemyselný areál navrhovateľa.

Možno tak konštatovať, že z hľadiska súčasnej krajinej štruktúry ide v prípade priamo dotknutej lokality o človekom silne pozmenenú krajinu s vysokým podielom zastavaných území prevažne s priemyselným výrobným a skladovacím využitím. Katastrálne územie dotknutej obce Smolenice celkovo zahŕňa 2.897 ha. Poľnohospodárska pôda má výmeru 1.152 ha, čo predstavuje 40% výmery katastra. Z toho ornej pôdy je až 1.090 ha. Lesná pôda pokrýva 58,5% katastra obce, čo predstavuje 1.695 ha. Zastavanú plochu tvorí 0,7% rozlohy katastra, t.j. 21 ha a cestnú plochu 0,8% rozlohy katastra, t.j. 29 ha. Celkovú plochu intravilánu obce tvorí 130,03 ha, z čoho až 14,35 ha pripadá na výrobné plochy, kam patrí aj priamo dotknutá lokalita.

8.2. SCENÉRIA KRAJINY

Širšie okolie lokality skládky odpadov sa nachádza v prevažne rovinatom, mierne zvlnenom území, v ktorom je nížinný reliéf narúšaný vizuálne výraznejšími prvkami len sporadicky. Vizuálnymi dominantami v dotknutom území sa tak stávajú najmä prvky vzrastlej vegetácie, v širšom okolí lesné porasty a antropogénne vytvorené plochy priemyselného areálu spoločnosti Chemolak Smolenice a.s.

Skládka priemyselných odpadov SMUTNÁ II. je vybudovaná juhozápadne od obce Smolenice mimo zastavanej zóny vo vzdialenosti asi 400 m. Slúžila na zneškodňovanie nebezpečných odpadov z produkcie prevádzkovateľa skládky CHEMOLAK, a.s. a bola využívaná komerčne na ukladanie nebezpečných odpadov od zmluvných dodávateľov. Okolie lokality je ohraničené poľnohospodársky využívanými plochami, hranice územia sú obrastené náletovou zeleňou vzrastlých drevín, ktorá vytvára prirodzenú optickú clonu.

Scenériu krajiny dopĺňajú pohľady na okolité lesné komplexy a výhľad na Smolenický hrad. Na celkovú scenériu krajiny rušivo pôsobia nadzemné elektrické vedenia, železničná trať, neďaleký poľnohospodársky objekt s neudržiavaným okolím, ale v prvom rade samotný priemyselný areál navrhovateľa.

Stabilita krajiny

Pre dotknutú obec bol stanovený koeficient ekologickej stability, ktorý sprostredkovane vyjadruje stupeň prirodzenosti územia na základe zastúpenia prvkov súčasnej krajinnej štruktúry v území (SAŽP, 2019).

Územie obce Smolenice bolo vyhodnotené ako krajina so strednou ekologickou stabilitou, čo vzhľadom na spôsob výpočtu tejto veličiny možno prisúdiť vysokému podielu zastúpenia lesných porastov v západnej časti územia obce. Hodnota koeficientu ekologickej stability dotknutej obce Smolenice je 2,67.

9. ***Chránené územia podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma***

9.1. CHRÁNENÉ ÚZEMIA A OCHRANNÉ PÁSMA

Pre územnú ochranu sa ustanovuje 5 stupňov ochrany. Stupne ochrany sa od seba líšia zoznamom činností, ktorých uskutočňovanie je v tom-ktorom stupni možné iba so súhlasom orgánu ochrany prírody a krajiny, alebo úplne zakázané. Rozsah obmedzení sa so zvyšujúcim stupňom ochrany zväčšuje. (§ 12 až 16 zákona č. 543/2002 Z. z.), najprísnejšia ochrana sa uplatňuje v 5. stupni ochrany.

V riešenom území sa nachádzajú veľkoplošné a maloplošné chránené územia:

- Chránenej krajinnej oblasti Malé Karpaty - Z národného hľadiska patrí do nej väčšina územia obce. Na jej území platí druhý stupeň ochrany prírody a krajiny. CHKO Malé Karpaty boli vyhlásené v roku 1976 na výmere 65 500 ha a predstavujú jadrové pohorie s vývojom kryštalinika, obalovou aj príkrovovými jednotkami. Sú tu granitoidné horniny, vápence, bridlice, fylity a iné. Na území prevládajú listnaté lesy s bukom, dubom, javorom, lipou. Z teplomilných druhov je tu výskyt hlaváčika jarného, ponikleca veľkokvetého, klinčeka Lumnitzerovho, rešetliaka skalného atď. Bohatosť živočíšstva reprezentuje skaliar pestrý, skaliar sivý, sokol rároh, bocian čierny, včelár obyčajný, hadiar krátkoprstý, výr skalný, myšiarka ušatá, lelek obyčajný.

- Národná prírodná rezervácia Hlboča s 5. stupňom ochrany. Zaberá výmeru 123,07 ha, pôvodne vyhlásená v roku 1981 na ochranu zachovalých lesných spoločenstiev na rôznych horninách s bohatstvom druhov sucho- a teplomilnej flóry a fauny a krasových foriem na vedeckovýskumné, náučné a kultúrno-výchovné ciele. V hornej časti je 9m vysoký občasný

vodopád Padlá voda, jediný v Malých Karpatoch, v jeho koryte sú vytvorené krúťňavové hrnce

- Národná prírodná rezervácia Záruby (časť) 5. stupeň ochrany, má výmeru 299,99 ha, pôvodne vyhlásená v roku 1984 na ochranu lesných spoločenstiev v 3. a 4. vegetačnom stupni ako ukážky ich stupňovitosti a rôznorodosti v Malých Karpatoch s bohatým výskytom chránených a iných zriedkavých druhov rastlín a živočíchov na vedecko-výskumné, náučné a kultúrno-výchovné ciele

- Prírodná pamiatka Čertov žľab 5. stupeň ochrany, s výmerou 23,58 ha, vyhlásená v roku 1992 na ochranu ojedinelého geologického útvaru, skalného žľabu kaňonovitého rázu a krasových foriem na mezozoiku Malých Karpát. Žľab je (pravdepodobne) zlomového charakteru. Prevládajú puklinové škrapy. Uplatňuje sa tu gravitačný rozpad.

- Chránený areál Všivavec (časť), 4. stupeň ochrany – výmera 34,11 ha, vyhlásené v roku 1992 na ochranu teplomilných spoločenstiev a skalných (dolomitických) odkryvov predhoria Malých Karpát. - Národná prírodná pamiatka Driny, (špecifická ochrana v ochrannom pásme jaskyne) – jaskyňa s vyhláseným ochranným pásmom, vyhlásená v r. 1968, novelizovaná v r. 1996

- Ochranné pásmo jaskyne Driny bolo vyhlásené v roku 2008 a má rozlohu 11,7 ha. (špecifická ochrana v ochrannom pásme jaskyne) – jaskyňa s vyhláseným ochranným pásmom, zatiaľ jediná sprístupnená jaskyňa v Malých Karpatoch. Vytvorená je v druhohorných spodnokriedových rohových vápencoch koróziou atmosférických vôd pozdĺž tektonických porúch. Dosahuje dĺžku 680 m a vertikálne rozpätie 40 m. Pozostáva z úzkych puklinových chodieb a nevelkých sieňovitých priestorov, ktoré sa vytvorili najmä na križovatkách tektonických porúch. Objavný komín, ktorý klesá do hĺbky 36 m od horného vchodu má charakter závrťového komína. Puklinové podzemné priestory dekoruje bohatá sintrová výplň. Pre jaskyňu sú typické sintrové záclony so zúbkovitým lemovaním. Ďalej sú zastúpené sintrové vodopády a náteky, pagodovité stalagmity a rozličné formy stalaktitov. Vyskytujú sa aj sintrové jazierka, ktoré sú doplňované presakujúcou zrážkovou vodou. Doteraz sa v jaskyni zistilo 11 druhov netopierov. Najpočetnejší je (Rhinolophus hipposideros). Z ďalších druhov sa tu vyskytuje podkovár veľký (Rhinolophus ferrumequinum), netopier obyčajný (Myotis myotis), uchaňa čierna (Barbastella barbastellus), ucháč svetlý (Plecotus auritus) a i.

Z európskeho hľadiska sú v riešenom území zastúpené tri územia koncepcie Natura 2000:

- Územie európskeho významu Biele hory (časť) – SKUEV0267

je významné z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130), Dealpínske travinnobylinné porasty (6190), Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnom podloží (dôležité stanovištia vstavačovitých) (6210), Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa (6430), Nížinné a podhorské kosné lúky (6510), Nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolinného stupňa (8160), Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou (8210), Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázických substrátoch zväzu *Alyso-Sedion albi* (6110), kyslomilné bukové lesy (9110), Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Vápnomilné bukové lesy (9150), Lipovo-javorové sutinové lesy (9180), Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy (91E0), Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy (91G0), Teplomilné panónske dubové lesy (91H0), Eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku (91I0), Nesprístupnené jaskynné útvary (8310) a druhov európskeho významu: poniklec prostredný (*Pulsatilla subslavica*), poniklec veľkokvetý (*Pulsatilla grandis*), klinček včasný Lumnitzerov (*Dianthus praecox subsp. lumnitzeri*), fúzač alpský (*Rosalia alpina*), fúzač veľký (*Cerambyx cerdo*), plocháč červený (*Cucujus cinnaberinus*), roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), spriadač kostihojový (*Callimorpha quadripunctaria*), priadkovec trnkový (*Eriogaster catax*), šidielko (*Coenagrion ornatum*), *Rhysodes sulcatus*, kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), netopier brvitý (*Myotis emarginatus*), netopier pobrežný (*Myotis dasycneme*), netopier ostrouchý (*Myotis blythi*),

netopier veľkouchý (*Myotis bechsteini*), lietavec sťahovavý (*Miniopterus schreibersii*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*) a podkovár veľký (*Rhinolophus ferrumequinum*).

- Územie európskeho významu Nad vinicami (časť) – SKUEV0277

je významné z dôvodu ochrany biotopu európskeho významu: Suchomilné travinnobylinné a krovinné porasty na vápnom podloží (dôležité stanovišťa vstavačovitých) (6210) a druhu európskeho významu: jazýčkovec východný (*Himantoglossum caprinum*).

- Chránené vtáacie územie Malé Karpaty (časť) – SKCHVU014

je jedným z troch najvýznamnejších území na Slovensku pre hniezdenie druhov sokol rároh (*Falco cherrug*), včelár lesný (*Pernis apivorus*) a ďateľ prostredný (*Dendrocopos medius*). Pravidelne tu hniezdi viac ako 1% národnej populácie druhov výr skalný (*Bubo bubo*), lelek lesný (*Caprimulgus europaeus*), bocian čierny (*Ciconia nigra*), ďateľ bieločrť (*Dendrocopos leucotos*), ďateľ hnedkavý (*Dendrocopos syriacus*), ďateľ čierny (*Dryocopus martius*), sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*), muchárik bieločrť (*Ficedula albicollis*), muchárik červenohrdlý (*Ficedula parva*), strakoš červenochrť (*Lanius collurio*), žlna sivá (*Picus canus*), penica jarabá (*Sylvia nisoria*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), krutihlav hnedý (*Jynx torquilla*), muchár sivý (*Muscicapa striata*), žltouchvost lesný (*Phoenicurus phoenicurus*), prhlaviar čiernohlavý (*Saxicola torquata*), hrdlička poľná (*Streptopelia turtur*) a orol kráľovský (*Aquila heliaca*). Cieľom ochrany v chránenom vtáčom území je zachovanie a obnova biotopov vybraných druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov a zabezpečenie podmienok pre ich prežitie a rozmnožovanie.

Najbližšie k záujmovému územiu lokality Skládky odpadov Smutná II sa nachádza Chránené areál Všivavec – cca 400 m SZ smerom.

9.2. OSOBITNE CHRÁNENÉ DRUHY ŽIVOČÍCHOV A RASTLÍN

Podmienky pre výskyt vzácných a ohrozených druhov sú viazané v širšom záujmovom území, v hlavnej miere na plochu CHKO Malé Karpaty. Priamo v dotknutej lokalite priemyselného areálu je vzhľadom k spôsobu využitia tejto plochy výskyt takýchto druhov a biotopov prakticky vylúčený.

Významné migračné koridory živočíchov

Najvýznamnejšími biokoridormi živočíchov sú v širšom záujmovom území hlavne masív Malých Karpát a to ako jeho hrebeňová časť, tak aj ekotóny na rozhraní lesa a predhoria. Tu sa uskutočňuje prevažne migrácia suchozemných druhov živočíchov. Bližšie k priamo dotknutej lokalite je migračným koridorom tok Trnávky s jej líniovým brehovým porastom. Areálom dotknutej prevádzky nie je však priamo dotknutý.

Chránené druhy

Chránené druhy rastlín aj živočíchov možno nájsť na viacerých miestach riešeného územia. K najvýznamnejším miestam výskytu patria legislatívne vyhlásené územia, kde možno nájsť druhy spomínané vyššie ako aj napr. slezinník červený, jasene biely, kosatec dvojfarebný, čerešňa mahalebková, lipkavec sivý, prerastlík kosákovitý, kavyl' Ivanov, deväťorka rozprestretá, hrdobarka obyčajná, lipnica bádenská. Zo živočíchov skokan hnedý, užovka stromová, jašterica murová, piskor obyčajný, hrdziak lesný, ryšavka žltohrdlá, penica čiernohlavá, glezg hrubozobý, brhlík lesný ai.

Ramsarsky významné lokality

V dotknutom okrese sa nenachádzajú žiadne ramsarské mokrade národného významu. Regionálne významné mokrade sú v trnavskom okrese štyri: CHŠP Trnavské rybníky, Boleráz – vodná nádrž, Buková – poľnohospodárska nádrž a vodná nádrž Horné Orešany.

Z nich najbližšie sa k záujmovému územiu nachádza poľnohospodárska vodná nádrž Boleráz. Lokálne významných mokradí je v dotknutom okrese trinásť: vodná nádrž Ronava, vodná nádrž Suchá, nívne údolie Cerová, vlhké spoločenstvá pri Dobrej Vode, vlhké spoločenstvá Brezina, Osečník pri Lošonci, vodná nádrž Doľany –Borová, vodná nádrž Dubové, rybníky Krupá, Raková dolina, Várov Šúr – Siladice – úsek Váhu s ostrovom, VN Parina – Rybáreň a vlhkomilné spoločenstvá pri železničnej stanici Smolenice. K záujmovému územiu je celkovo najbližšie lokalizovaná posledná zmienená mokradná lokalita lokálneho významu.

Vodohospodársky chránené územia

Priamo v dotknutej lokalite sa nenachádzajú žiadne vodné zdroje, pre ktoré by boli na ich ochranu určené vodohospodárskym orgánom pásma hygienickej ochrany.

9.3. CHRÁNENÉ STROMY

Priamo v katastrálnom území dotknutej obce sa nachádza chránený strom Lipa pri kostole v Smoleniciach. Ide o jedného jedinca lipy malolistej (*Tilia cordata* Mill.) s obvodom kmeňa 653 cm, s výškou 23 m a priemerom koruny 21 m. Vek stromu je odhadovaný na 300 rokov. V ochrannom pásme stromu platí ochranný stupeň 2.

10. Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) hodnoteného územia predstavuje na regionálnej úrovni priestorovú štruktúru navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje v krajine rozmanitosť podmienok foriem života a vytvára predpoklady pre trvalo udržateľný rozvoj územia.

V dotknutom okrese Trnava sa v zmysle RÚSES (Jančurová a kol, 1993) nachádzajú nasledujúce prvky kostry územnej stability:

biocentrum nadregionálneho významu: RBc Záruby - predstavuje pestrú mozaiku lesných typov a typických sutinových rastlinných spoločenstiev. Biocentrum je floristicky veľmi bohaté s celým radom vzácných a chránených druhov rastlín.

RBc Hlboča – riečno-krasovitá dolina s bohatstvom druhov sucho- a teplomilnej flóry a fauny.

RBc VN Boleráz - vodná nádrž s brehovými porastami v južnej časti územia obce Smolenice. Miesto výskytu mnohých vzácných a ohrozených druhov vtáctva, živočíšstva a rastlín.

RBc Všivavec – miesto výskytu teplo a suchomilných spoločenstiev a skalných (dolomitických) odkryvov predhoria Malých Karpát, miesto výskytu vzácných a chránených bezstavovcov, hlavne mravcov rodu *Formica*.

biocentrum regionálneho významu:

RBk Trnávka - prechádza blízko východnej hranice katastra. Tvorí ho vodný tok spolu s brehovými porastami.

RBk Podmalokarpatský: - biokoridor, viazaný na dlhý ekotón typu les-bezlesie, vedúci úpäťm pohoria Malé Karpáty.

biokoridor nadregionálneho významu: Rieka Váh, hrebeňový systém Malých Karpát

biokoridor regionálneho významu: biokoridor vedúci okolím Trnavy, Trnávka, Gidra, Parná, Blava, Dudváh, Krupianský potok, Derňa, Podmalokarpatský (ekotón typu les-bezlesie, vedúci úpäťm pohoria Malé Karpáty), Ronava

Priamo v dotknutej lokalite sa však žiaden z nich nevyskytuje.

Genofondovo významné lokality

Genofondové plochy (nie je to kategória chráneného územia) majú veľmi veľký význam pre zachovanie biodiverzity a genofundu územia. Genofondovou plochou rozumieme územie, na ktorom sa vyskytujú chránené, vzácne alebo ohrozené druhy rastlín alebo živočíchov na pomerne zachovalých alebo prírode blízkych biotopoch, alebo sa tu vyskytujú druhy rastlín a živočíchov typické pre danú oblasť alebo menšie územie (nemusia patriť medzi chránené a pod.) a potenciálne by sa mohli z genofondových plôch šíriť do okolia, ak by sa zmenili podmienky a využívanie okolitej krajiny.

Za genofondové plochy boli Správou CHKO Malé Karpaty vytypované územia významné najmä z botanického hľadiska, ktoré sme prebrali do riešenia ÚPN. Jedná sa o priestory s biotopmi európskeho významu Lk1 – nížinné a podhorské kosné lúky a biotopmi Tr1 – suchomilné trávobylinné a krovinné porasty na vápniťom substráte s výskytom orchidejovitých rastlín. Nachádzajú sa buď ako priestory uprostred lesov, alebo na okraji lesných porastov v podhorí Malých Karpát.

Na území obce Smolenice sa nachádzajú nasledovné genofondové lokality, ktoré nie sú zaradené medzi chránené územia:

Vodná nádrž Boleráz - významné brehové porasty a litorálna vegetácia, vo vodnej nádrži žijú viaceré druhy rýb, medzi ktorými dominujú hospodársky významné druhy, výskyt viacerých druhov obojživelníkov ako ropucha obyčajná (*Bufo bufo*), skokan rapotavý (*Rana ridibunda*), skokan zelený (*Rana esculenta*), rosnička zelená (*Hyla arborea*), mlok obyčajný (*Triturus vulgaris*), prípadne aj iné, z plazov hlavne užovka obyčajná (*Natrix natrix*), zaznamenané tu bolo hniezdenie viacerých druhov vtáctva a počas jarých a jesenných ťahov je vodná plocha významným odpočinkovým miestom pre migrujúce vtáctvo;

Potok Trnávka - významné brehové porasty a v hornej časti nezregulovaný tok, k pôvodným druhom toku patrí pstruh potočný (*Salmo trutta morpha fario*), z obojživelníkov tu dominuje skokan hnedý (*Rana temporaria*);

Vzhľadom na hodnotu územia územný plán navrhuje biokoridory miestneho významu MBk Potok Smutná, MBk Smolenický potok, MBk Rúbanice. Ide o línie brehových porastov, ktoré umožňujú migráciu živočíchov, znižujú veternú a vodnú eróziu a zvyšujú biodiverzitu krajiny.

11. Obyvateľstvo - demografické údaje

11.1 OBYVATEĽSTVO

Priamo dotknutou obcou je obec Smolenice, ležiaca na predhorí Smolenickej vrchoviny v Malých Karpatoch, v nadmorskej výške 242 m.n.m.. Obec disponuje rozlohou 28,97 km² a k 31.12.2019 evidovala 3.217 obyvateľov.

Obec Smolenice leží na úpätí Malých Karpát v okrese Trnava, 50 km severovýchodne od Bratislavy a 25 km severozápadne od Trnavy na štátnej ceste č. 502 z Bratislavy do Trstína. Rovnomenná železničná stanica na trati č. 116 Trnava – Kúty je vzdialená asi 4 km od centra obce.

III.3.1. Obyvateľstvo a osídlenie

Počet predproduktívnej zložky obyvateľstva neustála mierne klesá, pričom narastá poproduktívna zložka obyvateľstva aj napriek migrácii obyvateľov do obce.

Tab.č.12 Demografické údaje

Rok	2019	2018	2017	2016	2015
Počet obyvateľov k 31.12.	3217	3246	3245	3232	3196
Z toho občanov (nad15rokov)	2737	2767	2780	2787	2786

Deti (do 15 rokov)	480	479	465	445	410
Priemerný vek	41,3	41	40,78	40,50	40,49
Prehľad obyvateľstva podľa veku a pohlavia k 31.12.					
Deti do 15 rokov: dievčatá	243	235	228	220	207
chlapci	237	244	237	225	203
Spolu	480	479	465	445	410
Mládež od 15 do 18 rokov: dievčatá	34	36	37	44	41
chlapci	34	30	37	41	43
Spolu	68	66	74	85	84
Dospelí: ženy	1380	1380	1380	1370	1372
muži	1326	1321	1326	1332	1330
Spolu	2706	2701	2706	2702	2702
Z toho občanov nad 60 rokov	708	728	708	680	665

Tab.č.13 Prirodzený a mechanický pohyb obyvateľstva

Rok	narodení	zosnulí	prihlásení	odhlásení	bilancia	Počet obyvateľov
2019	29	38	54	75	-30	3217
2018	37	32	63	67	+1	3246
2017	35	29	61	63	+4	3245
2016	44	30	81	61	+34	3232
2015	29	35	70	82	-18	3196
2014	24	32	56	82	-34	3213
2013	32	25	66	65	+8	3248
2012	30	28	40	48	-6	3242
2011	36	29	60	81	-14	3248
2010	24	35	55	68	-24	3263
2009	30	34	77	36	+37	3288
2008	33	31	60	50	+8	3278

Národnostné zloženie obyvateľstva:

Z hľadiska národnostnej štruktúry žije v obci 98,8% slovenskej národnosti. Z náboženského vyznania sa k rímsko-katolíckej cirkvi hlási 87,2%, bez vyznania je 9,4%. Do r. 1991 bol pre obec charakteristický progresívny typ vekovej štruktúry s dominanciou obyvateľstva predproduktívneho veku.

11.2 SÍDLA

Až 32% súčasných domov a bytov bolo postavených v období od druhej svetovej vojny do r. 1970. V rokoch 1991 – 2001 sa postavilo iba 14% domov a bytov z celkového počtu bytového fondu.

Bytový fond tvorí 882 domov, z ktorých je 684 trvalo obývaných, 92,3% tvoria rodinné domy. Priemerná obložnosť bytu je 3,3 osoby, priemerná plocha bytu je 64m². V posledných rokoch bola dokončená plynofikácia a kanalizácia v obci, tak je možné konštatovať, že všetky byty majú možnosť pripojenia na vodovod, kanalizáciu a plynovod.

11.3 EKONOMICKÝ POTENCIÁL A HOSPODÁRSKA ZÁKLADŇA

Hospodársku základňu v obci tvorí priemyselná výroba, ktorá je zastúpená predovšetkým závodom Chemolák. Priemyselná výroba sa začala rozvíjať na konci 19. storočia, ktorá sa

kontinuálne rozvíjala vo všetkých obdobiach. Aj napriek industrializácii si poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo si zachovalo svoj veľký význam.

Priemysel

Chemolak Smolenice

Súčasný výrobný program tvorí výroba náterových látok, živíc, lepidiel, riedidiel a pomocných prípravkov. Hlavné zameranie predstavuje výroba náterových látok, ktorá sa realizuje v širokom sortimente farieb, lakov, riedidiel a pomocných prípravkov.

Areál závodu v súčasnosti je 292 192 m² .

Počet zamestnancov: 252, Z toho výrobní: 134, nevýrobní: 118

V areále Chemolaku a.s. pôsobia iné spoločnosti, ktoré nie sú priamo naviazané na výrobu spoločnosti Chemolak: a.s.:

ECS Slovakia s.r.o. - 10 zamestnancov

EnerG-Oil traders Corporation s.r.o.- 1 zamestnanec

Falck Fire Service s.r.o. - 21 zamestnancov

Na území obce Smolenice pôsobí niekoľko výrobných podnikov. Jedná sa o malé podniky prevažne s počtom zamestnancov do 20 ľudí, orientujúce sa na drevospracujúci priemysel, drevovýrobu, nábytkársku výrobu. Z ďalších výrobných zariadení umiestnených a prevádzkovaných na území obce to je betonárka a výrobňa zmesí a obalovačka na okraji zastavaného územia obce vo východnej časti. Pomerne výraznú časť zastavaného územia zaberá Lesný závod Lesov SR š.p., ktorý je z veľkej časti v súčasnosti nevyužívaný. V návrhu je potrebné pretransformovať túto plochu na inú funkciu.

Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo

Poľnohospodárske družstvo Smolenice má dva dvory – dva samostatné areály – na okraji zastavaného územia obce k.ú. Smolenice a na okraji zastavaného územia k.ú. Smolenická Nová Ves.

V súčasnosti družstvo sa zaoberá rastlinnou aj živočíšnou výrobou. Obhospodaruje 1450 ha poľnohospodárskej pôdy, z toho je 1169 ha orná pôda a 275 ha sú trvalé trávne porasty. Zamestnáva 56 zamestnancov, z toho 12 žien.

Živočíšna výroba

V hospodárskom dvore v k.ú. Smolenice chová 3x4000 kusov - jatočné morky, (celkovo v piatich objektoch). Morky sú chované na hlboké podstielke vo vykurovaných halách.

V hospodárskom dvore v k.ú. Smolenická Nová Ves chová hovädzí dobytok v počte 582 kusov, z toho 255 kusov dojníc spôsobom voľného ustajnenia – vzdušný odchov. Využíva sa jeden objekt – dojareň. Pomer produkcie mäsa a mlieka sa prispôbuje trhu.

Rastlinná výroba

Poľnohospodárske družstvo obhospodaruje v k.ú. Smolenice a Smolenická Nová Ves 1169 ha ornej pôdy, z toho 110 ha je v k.ú. Lošonec. Na poľnohospodárskej pôde pestuje hlavne kukuricu, ďalej pšenicu, jačmeň, repku olejnú, lucernu a tiež kukuricu na siláž. 255 ha TTP je v k.ú. Lošonec a využíva sa na seno.

Ostatné poľnohospodárske odvetvia (ovocinárstvo, záhradníctvo, vinohradníctvo a pod.) sa v rozsahu významnejších podnikov alebo plôch nevykonávajú.

V susedstve poľnohospodárskeho družstva na prenajatej ploche TTP súkromný subjekt sa venuje chovu hovädzieho dobytku „pod holým nebom“ bez ustajnenia.

Hospodársky dvor v k.ú. Smolenická Nová Ves je už v súčasnosti čiastočne pretransformovaný na časť poľnohospodárskeho dvora s chovom hovädzieho dobytku a

časť, kde sú etablované malé výrobné podniky a služby. V areáli je možné umiestniť zberný dvor a kompostáreň.

Lesné hospodárstvo

Súvislé lesy pokrývajú takmer polovicu územia obce Smolenice. Nachádzajú sa v jej severnej časti prevažne v rámci pohoria Malých Karpát. V drevinovom zložení prevláda buk lesný (47%), nasleduje dub (17%), jaseň (14%), hrab (9%), menej sú zastúpené dub cerový, javory a ostatné listnáče a ihličnany.

Z hľadiska lesných vegetačných stupňov sú tu porasty v 1. až 4. lvs, prevažuje tretí a štvrtý lvs. Zásoby ihličnatých drevín tvoria len asi 2% celkovej zásoby dreva.

Z hospodárskeho hľadiska patria lesy na území obce od lesnej oblasti Malé Karpaty, LHC Majdán a LC Majdán. Porasty sú v B stupni ohrozenia. Obec má lesné porasty všetkých kategórií – hospodárske lesy (65%), lesy osobitného určenia (11%) a ochranné lesy (24%) výmery lesov. Ochranné lesy na mimoriadne nepriaznivých stanovištiach zaberajú 49% a lesy s prevažujúcou ochranou pôdy 51 % výmery ochranných lesov.

V rámci členenia na hospodárske súbory sa tu nachádzajú:

Hospodárske lesy a lesy osobitného určenia:

21 – presýchavé kamenité bukové dúbravy s dubovým hospodárstvom exponovaných stanovišť, hlavné dreviny dub a borovica

25 – živné bukové dúbravy – s dubovým hospodárstvom živných stanovišť, hlavná drevina dub

29 – jaseňové jelšiny – s jelšovým hospodárstvom podmáčaných stanovišť, hlavná drevina jelša lepkavá

31 – vápencové bučiny s dubom – s bukovým hospodárstvom exponovaných stanovišť, hlavná drevina buk

35 – živné bučiny s dubom – s bukovým hospodárstvom živných stanovišť, hlavná drevina buk

41 – vápencové bučiny – s bukovým hospodárstvom exponovaných stanovišť, hlavné dreviny, buk a smrekiny s jedľou a bukom, rubná doba predĺžená z titulu osobitného určenia

Lesy ochranné:

01-OV-150 – mimoriadne nepriaznivé stanovištia, funkcia lesa protierózna. Cieľová skladba drevín blízka prirodzenej podľa HSLT.

04-OV-150 – ostatné ochranné lesy, prevládajúca funkcia je ochrana pôdy

11.4 DOPRAVA A DOPRAVNÉ PLOCHY

Prepravné vzťahy v rámci katastra a obce Smolenice sú viazané na cestnú, železničnú a cyklistickú a pešiu dopravu. Obec Smolenice má veľmi výhodnú polohu z hľadiska hlavného dopravného koridoru nadregionálneho až medzinárodného významu.

V blízkosti obce vedie kombinovaný cestný a železničný koridor, spájajúci Podunajskú nížinu so Záhorím, s pokračovaním ďalej do Českej republiky. Jeho súčasťou je elektrifikovaná železničná trať č. 116 Trnava – Senica – Kúty, so stanicou v Smoleniciach.

V paralelnom koridore vedie cesta I. triedy č. I/51 Trnava – Senica – Hodonín.

V kolmom smere sa na ňu napája cesta II. triedy č. 502 Bratislava – Trstín – Vrbové, spájajúca obce malokarpatského sídelného pásu. Táto cesta súčasne tvorí hlavnú dopravnú os obce Smolenice, vedie zastavaným územím obce až v dĺžke 5,5km. Z toho okrem výhod priameho dopravného napojenia vyplývajú problémy zvýšeného zaťaženia obytného územia

hlukom a splodinami, ako aj väčší počet miest potenciálnych kolízií s pešou a cyklistickou dopravou.

Spojenie s okolitými obcami zabezpečujú kratšie spojnice ciest III. triedy, ktoré sa napájajú na cestu II. triedy. Ide o cesty č. III/05127 Smolenice – Boleráz a č. III/50211 Smolenice – Lošonec – Horné Orešany.

Na území obce je viacero značkových cykloturistických trás. Hlavný trasa (malokarpatská cyklomagistrála) vedie v trase cesty II. triedy, spoločne s automobilovou dopravou (bez priestorového oddelenia), čo znižuje atraktivnosť a bezpečnosť cyklotrasy. Z tejto cyklotrasy sa odvíja viacero bočných trás do okolitých údolí.

Chodníky sú v obci vybudované pozdĺž takmer celého prieťahu cesty II. triedy zastavaným územím, v niektorých úsekoch však nevyhovujú kvalite alebo šírke.

Dopravné ciele v širokom okolí sú dobre pokryté linami SAD a spoji osobnej železničnej dopravy. Autobusy premávajú na diaľkových linkách : Bratislava – Smolenice – Myjava, Bratislava – Smolenice – Čhtelnice a prímestských linkách : Trnava – Smolenice – Kúty a ďalej do ČR. Spolu na všetkých linkách a tratiach denne premáva viac ako 60 párov spojov.

Cestná sieť prepája historický tvorenú sídelnú štruktúru v podkarpatskom regióne

11.5 PRODUKTOVODY

Kanalizácia

V obci je dobudovaná kanalizačná sieť, ktorá je v správe TAVOSu. TavoS dobudoval kanalizáciu z prostriedkov EÚ.

Na splaškovú kanalizáciu sa postupne napájajú rodinné domy a objekty . V ostatnej zástavbe sú odpadové vody odvádzané do žúmp.

Splašková kanalizácia je vybudovaná gravitačná, ale aj tlaková. V obci sú vybudované tri prečerpávacie stanice. Pôvodne boli splaškové vody čistené na ČOV v areáli Chemolaku spoločne so splaškovými vodami z areálu Chemolaku. Po dobudovaní splaškovej kanalizácie sú vody odvádzané zberačom do ČOV Trnava.

Odpadové vody z obce sa prečerpávajú do obce Lošonec a ďalej sa prečerpávajú spoločným výtlakom cez obce Horné Orešany, Dolné Orešany do gravitačnej kanalizácie odkiaľ sa zas prečerpávajú do Košolnej do gravitačnej kanalizácie a zas výtlakom do Suhej nad Parnou do gravitačnej kanalizácie .ČS je navrhovaná aj tu do gravitačnej kanalizácie vo Zvončine a ďalej cez ČS do gravitačnej kanalizácie v Bielom Kostole a odtiaľ do gravitačných stôk mesta Trnava.

Odpadové vody sú čistené v mechanicko-biologickej ČOV Trnava Zeleneč s kapacitou 211 700 EO. Vyčistené vody sa vypúšťajú do toku Trnávka.

Chemolak má vybudovanú vlastnú dažďovú a chemickú kanalizáciu , ČOV splaškových vôd a ČOV chemickej kanalizácie – neutralizačnú stanicu s usadením nerozpustných látok a dočistením spolu so splaškovými vodami v biologickom stupni čistenia ČOV. Vyčistené odpadové a dažďové vody sú odvádzané do toku Rakyta v rkm 3,0, ktorý je prítokom toku Trnávka.

Poľnohospodárske areály majú svoje žumpy, kde odvádzajú splaškové vody.

Vodovod

Obce Smolenice má vybudovaný verejný vodovod, ktorý je v správe TAVOSu a .s . Rozvodná sieť vodovodu je DN 100. Verejný vodovod pre obec je zásobovaný z dvoch zdrojov a to : Sväté studne a Stok 2. Povolený odber vody zo zdrojov: Sväté studne - 6 l/s, Stok 2 – 2 l/s.

Priemyselný areál Chemolaku má vlastný vodovod pitnej vody napojený prameň Maruša v katastri obce Buková. Priemyselný areál Chemolak má okrem vodovodu s pitnou vodou aj vodovod technologickej vody. Technická voda je odoberaná z Vodnej nádrže Boleráz. Z technologickej vody sú zásobované akumulčné nádrže pre požiarny vodovod s hydrantmi. Celková kapacita nádrží je 1100 m³.

Poľnohospodárske areály : časti Smolenice je napojený na verejný vodovod a časti obce Smolenická Nová Ves je časť napojený na verejný vodovod ,ale má aj vlastný zdroj studňu.

Plynofikácia obce

Zásobovanie obce Smolenice zemným plynom je od roku 1985 z RS Smolenice, umiestnenej v poli vedľa Trnavskej cesty na vstupe do obce Smolenice. RS Smolenice s výkonom 3000 m³/h je napojená na VTL plynový prípojku DN 100 PN 6,4 MPa.

V obci sú vybudované STL plynovody na prevádzkový tlak PN 0,3 MPa a čiastočne cez miestne

DRS NTL plynovody s prevádzkovým tlakom PN 2,1 kPa. Plynovody sú zhotovené z ocelových a PE rúr. Plynovody sú vedené v štátnych a miestnych komunikáciách, obecných zelených plochách do jednotlivých lokalít obce, kde sú na plynovody napojení odberatelia z radu obyvateľstva, občianskej vybavenosti a podnikateľov. STL plynovody PN 0,3 MPa sú čiastočne navzájom zokruhované, čím sú vytvorené dobré tlakové pomery v distribučnej sieti pre súčasný a nový plánovaný rozvoj obce.

Najväčším odberateľom zemného plynu je Chemolak a.s. so samostatnou STL plynovou prípojkou a DRS 300/100 kPa, s max. hodinovým odberom plynu 750 m³/h a ročnou spotrebou zemného plynu 1 400 tis. m³/rok.

V súčasnej dobe je obec Smolenice splynofikovaná na cca. 95 %.

Elektrická energia

Obec Smolenice je napojená na elektrickú energiu zo vzdušných VN liniek. Južným okrajom zástavby vedie vzdušná VN linka, ktorá obchádza obec a na východnom okraji sa pripája na severo-južný smer. VN linky sú vzdušné, mimo napojenia trafostanice (TS) TS 04, ktorá je napojená káblou slučkou. Z hlavnej trasy VN linky sú napojené existujúce TS vzdušnými VN prípojkami ako koncové TS. Hlbšie do zástavby pokračujú z prechodových stožiarov káblu VN vedia, ktoré slučkovo napájajú vstavané TS.

Samotná obec je v súčasnosti napájaná zo 14 TS, ktoré sú rôznych typov a výkonov do 630 kW.

Existujúce NN rozvody obce sú vzdušné a káblve. Tie sú umiestnené v chodníkoch a v zelených pásoch jednotlivých ulíc, v súbehu s ďalšími inžinierskymi sieťami. Staršie rozvody sú ešte vzdušné, na betónových stĺpoch, napájané z uvedených TS. Tieto sa postupne prekládajú do zemných káblov.

Domové prípojky sú prevažne vzdušným vedením, čiastočne závesnými káblami, resp. káblovým zvodom. Pri novostavbách sú už prípojky realizované výlučne zemným káblom.

Po stožiaroch NN vedenia sú zrealizované aj rozvody vonkajšieho obecného osvetlenia, napojeného zo samostatných rozvádzačov RVO pri distribučných trafostaniciach. Ovládanie je prepojené s regulačným systémom obce.

Podnik Chemolak Smolenice má 3 vlastné TS o celkovom výkone 7 000 kW. Sú napojené 22 kV VN linkou č. 502 z 110/22 kV rozvodne ZSE Distribúcia a.s. Záskok je riešený VN linkou č. 454.

Telekomunikačné zariadenia

Miestne rozvody sú zrealizované metalickými káblami uloženými v zemi vedľa miestnych komunikácií. Okrajové časti mimo káblovej siete sú napojené vzdušnými rozvodmi závesnými káblami.

Riešené územie je pokryté signálom mobilných operátorov (ORANGE, T – mobile, O2).

Obecný rozhlas

Existujúce rozvody obecného rozhlasu sú totožné s trasou vonkajšieho osvetlenia. Napojené sú z rozhlasovej ústredne, ktorá je v budove Obecného úradu.

11.6 SLUŽBY

K sociálnej infraštruktúre obce patria zariadenia občianskej vybavenosti, rozdeľujeme do kategórií:

- sociálna infraštruktúra – školstvo a výchova, kultúra a osвета, telovýchova a šport, zdravotníctvo a sociálnu starostlivosť
- komerčná infraštruktúra –obchodná sieť, ubytovanie a stravovanie, služby nevýrobné, služby výrobné
- ostatná infraštruktúra – administratíva, verejná správa a iné.

Prieskumy a rozbor zariadení občianskeho vybavenia sú vypracované na základe údajov poskytnutých pracovníkmi obecného úradu a priamym prieskumom v teréne. Jednotlivé kategórie občianskej vybavenosti zastúpené v obci, ich kapacity a kvalita, zodpovedajú významu obce v štruktúre osídlenia, počtu obyvateľov v jeho sídelných štruktúrach, polohe vo vzťahu k ostatným sídelným štruktúram. V zásade možno skonštatovať, že všetky druhy zariadení sociálnej infraštruktúry sú v obci zastúpené primerane a pokrývajú potreby obce.

Tab.č.14 Zastúpenie kategórií občianskej vybavenosti v skúmanom území dokumentuje nasledujúci prehľad.

Sociálna štruktúra	Zdravotníctvo	Ambulancia pre deti a dorast, ambulancia pre dospelých, zubná ambulancia, gynekologická ambulancia, očná ambulancia
	Školstvo	základná škola plneorganizovaná (13 tried) materská škola s kapacitu 60 detí súkromná materská škola (cca 30 detí) klub detí, knižnica kultúrny dom
	Šport	športové ihrisko pri základnej škole futbal (dospelí, dorast, žiaci), cyklistický klub, klub amerického futbalu, tenis – Tenisový klub Smolenice a TJ Chemolak Smolenice
Komerčná infraštruktúra	Obchodné zariadenia	Potraviny – CBA, M-Market, COOP –Jednota, 2x súkr. prevádzka, Ovocie a zelenina, Mäso-údeniny, Pekárenské výrobky Obuv a textil – tri prevádzky Predaj novín, trafika – 2 prevádzky kvety, predaj včeloviny, vinotéka, železiarstvo, 2x stavebniny, jazdecké a chovateľské potreby, 2x predaj pyrotechniky, umelé kvety, sviečky, partyservis a požičovňa
	Stravovanie a ubytovanie	Hotel Solmus – 30 lôžok KC SAV Smolenice – 85 lôžok

	Služby nevýrobné	Penzion Villa Agnes – 12 lôžok Koliba po zámkom – 9 lôžok Penzion Koniareň – 21 lôžok RS Záruby Jahodník – 100 lôžok Ubytovacie služby František Kurinec – 19 Lôžok Penzion u Kumana – 19 lôžok Jahodník – Škarbák – 9 lôžok Chata Jahodník – 25 lôžok Reštaurácia u Jozefa – Steak House – 35 lôžok Ranč Neštich, Denný bar pod Molpirom, Green House, Pizza Halenár, Havran pub, Reštaurácia K+H, Vinotéka Galéria, Alibaba bar, Bar 22, Internet Cafe, Pohostinstvo pod Gaštanom, Eden Pizzeria, reštaurácia Dvor u sedliaka, Reštaurácia Pálffy, informačné centrum, reklamná agentúra, fotoslužby, ezoterika, videopožičovňa, taxislužba, fitness, posilňovňa, krajčírstvo, kozmetika, kaderníctvo, nechťový dizajn, pedikúra, manikúra, požičovňa bicyklov, tepovanie
	Služby výrobné	a umývanie okien ,
		zemné a výkopové práce, autoservis, pneuservis, spracovanie kameňa, povrchová úprava kovov, zber surovín, výroba betónu, servis strojov

Kostoly a ostatné cirkevné zariadenia

- rímskatolícky kostol Narodenia Panny Márie, pôvodne gotický renesančne prestavaný v r. 1642- 1644. Kostol je evidovaný v Ústrednom zozname pamiatkového fondu Slovenska – č. ÚZPF 1014/1
- Kostol Narodenia Panny Márie - číslo ÚZPF 1018/0, (kat.), Smolenická Nová Ves, Ul.Obrancov mieru, pôvodne gotická stavba, roku 1695 obnovená a znovu zaklenutá.
- Kaplnka sv. Rócha s cintorínom - (v obci) baroková jednopriestorová stavba apsidovým uzáverom zaklenutá valenou klenbou s lunetami
- Kaplnka sv. Michala - (pri kostole) dvojpodlažná jednopriestorová stavba postavená ako kamer, zaklenutá hrebienkovou klenbou, podobnou ako farský kostol
- Kaplnka sv. Vendelína - (nad cintorínom) rotundovitá klasicistická kaplnka z konca 19.storočia, je ukončená vežou so zvonom.
- Krížová cesta - (nad cintorínom) z roku 1912 smerom ku Kaplnke Nanebovstúpenia Pána nad cintorínom sa nachádza 14 zastavení krížovej cesty. Jednoduché kaplnky so strieškou, v strede s nikou s príslušným reliéfom
- Kaplnka Karmelskej Panny Márie - Smolenická Nová Ves (vo vinohradoch) jednopriestorový objekt zo 17.storočia5 valbová strecha má na priečelí ozvučné okno, v ktorom je umiestnený zvon.
- Krížová cesta - Smolenická Nová Ves (vo vinohradoch) smerom ku Kaplnke Karmelskej Panny Márie na mieste pôvodnej krížovej cesty sa nachádza 14 novodobých zastavení
- Kaplnka Navštívenia Panny Márie - Smolenická Nová Ves (pri kostole) jednopriestorový objekt zo 17.storočia (rok 1663).
- Božia muka - Smolenická Nová Ves (na rázcestí) jednoduchá murovaná pilierová s ihlanovou strieškou s krížom, na frontálnej časti je mrežou zdobená nika s obrazom Panny Márie

- Kaplnka Panny Márie Lurdskej - (dolina Hlboča) skalný útvar v kaňonovitom území Smolenického krasu v lokalite Hlboča s jaskyňou a sochou Panny Márie Lurdskej
- Zvonica - (v centre obce) v novej drevenej zvonici s ihlanovou strechou sa nachádza pôvodný zvon z roku 1775
- Židovský cintorín - (na úbočí Molpíra) súbor náhrobných kameňov bývalej židovskej komunity obce Smolenice, pochádzajúcej z 18. a 19. storočia
- Dom smútku - na miestnom cintoríne nachádza dom smútku s kapacitou 50 stoličiek,
- Nachádza sa severne od Narodenia Panny Márie, súčasná plocha nepostačuje k výhľadovému obdobiu.

11.7 REKREÁCIA A CESTOVNÝ RUCH

Poloha obce, príroda Malých Karpát a kultúrne a historické dedičstvo vytvárajú predpoklady pre rozvoj cestovného ruchu či už ako miesto prímestskej rekreácie okresného mesta Trnava a tiež aj ako miesto cieľovej rekreácie zo vzdialenejších miest a regiónov.

V súčasnosti rekreačná oblasť Jahodník už nemá také významné postavenie, čo bolo spôsobené zmenou spoločensko-ekonomických podmienok po r. 1989, kedy mnoho z podnikov, ktoré tu vlastnili chaty a ostatné rekreačné zariadenia, zaniklo a objekty ostali bez správy a údržby.

V súčasnosti sa v rekreačnej oblasti nachádzajú okrem individuálnych chat súkromné zariadenia, ktoré poskytujú služby stravovania a ubytovania (kap. 2.4 – Sociálna infraštruktúra – Rekreačné stredisko Záruby, Jahodník-Škarbák, Chata Jahodník). Kúpalisko je zrušené. Na rekreačné využitie je možné využívať turistické chodníka a cykloturistické trasy, ktoré je možné v zime využívať na bežkovanie. V sezóne od apríla do mája je prístupná jaskyňa Driny.

Okrem prírodných zaujímavostí – Malé Karpaty – najvyšší kopec Záruby, dolina Hlboče so vzácnou teplomilnou flórou a faunou a jaskyňa Driny - je obec bohatá aj na históriu a architektúru.

Najvýznamnejšie historické a architektonické diela, ktoré sú predmetom záujmu návštevníkov obce, sú predovšetkým: zámok s parkom, ktorý je v letných mesiacoch prístupný aj pre verejnosť, hradisko Molpír, múzeum Múzeum Molpír, rodný dom a Múzeum Štefana Baniča – vynálezcu padáka a spoluobjaviteľa jaskyne Driny a i.

Minerálne alebo liečebné pramene a kúpeľné zariadenia sa v riešenom území nenachádzajú.

12. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

Obec Smolenice je bohatá na pamiatky. Nachádza sa tu národná kultúrna pamiatka Smolenický zámok, spravovaný SAV a priľahlý park má takisto štatút národnej kultúrnej pamiatky.

Ďalšou národnou kultúrnou pamiatkou aj krajinným priestorom je lokalita Molpír s nálezmi už z neolitu (5 – 3 tis. rokov pred n.l.). Neskôr sa tu v 2. tisícročí pred n.l. objavila mohylová kultúra stredodunajská spadajúca do strednej doby bronzovej. Výrazným prvkom tu bola žliabková keramika.

V 4. storočí pred n.l. hradisko zaniklo. Slovanské osídlenie je doložené z 8. – 12. storočia.

Smolenický zámok je súčasne aj prvkom vytvárajúcim charakteristický vzhľad krajiny. Spolu s lokalitou Molpír je potrebné tieto štruktúry chrániť aj z perspektívy výstavby pred nimi, aby nedošlo k vizuálnemu znehodnoteniu uvedených prvkov. K týmto lokalitám sa pridáva aj priestor Gazáre, ktorý leží na úpätí Malých Karpát a predstavuje jednak botanicky významnú

genofondovú lokalitu, ako aj historickú krajinnú štruktúru zachovávajúcu miznúci typ kosných lúk s charakteristickými trávobylinnými spoločenstvami typickými pre územie našej krajiny.

Napriek tomu, že centrum obce s relatívne zachovanou štruktúrou zástavby nepodlieha ochrane podľa zák.č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu v platnom znení ako urbanistický celok (pamiatková zóna) , je potrebné pri návrhu a stavebnotechnických riešeniach objektov dbať na zachovanie tejto štruktúry osídlenia.

Podľa vyjadrenia Krajského pamiatkového úradu ako príslušného orgánu pamiatkovej starostlivosti na území obce sú evidované nasledovné pamiatky podliehajúce ochrane podľa citovaného zákona:

- Hrad - národná kultúrna pamiatka zapísaná v ÚZPF pod č. 1011/1-17, historizujúca stavba, ktorú na ruinách stredovekého hradu postavili podľa projektu arch. J.Huberta. Stavbu začali koncom 19.storočia a dokončili až po r.1945. Zo starého hradu zachovala sa iba časť vonkajšieho opevnenia s delovou baštou. Anglický romantizujúci park v areáli pod zámkom bol založený a udržiavaný rodinou Pálffyovcov. Hrad - národná kultúrna pamiatka pozostáva zo 17 pamiatkových objektov a to:
 - 1011/1 veža (hradné jadro), - 1011/2 palác hradný I.(hradné jadro), - 1011/3 múr hradbový I. (hradné jadro), - 1011/4 palác hradný I.(hradné jadro), (hradné jadro), - 1011/6 budova
 - (predhradie), - 1011/7 bašta delová I. (predhradie), - 1011/8 budova II.(predhradie), - 1011/9 bašta delová II. (predhradie), - 1011/10 budova IH.(predhradie), - 1011/11 bašta delová III. (predhradie), - 1011/12 múr hradbový II. (predhradie), - 1011/13 bašta delová IV. (predhradie), 1011/14 múr hradbový III. (predhradie), - 1011/15 nádvorie hradné II. (predhradie), - 1011/16 studňa hradná (predhradie), -1011/17 park (predhradie).
- Pranie - národná kultúrna pamiatka zapísaná v ÚZPF pod č. 1012/0, barokový, stĺp hanby v strede obce. Na kruhovej základni vystavaný toskánsky pieskovcový stĺp vo vrchole ukončený ihlanovitou hlavicou
- Hradisko výšinné - národná kultúrna pamiatka zapísaná v ÚZPF pod č. 1013/0, hradisko Molpír sa nachádza na území cca 13 ha. Najväčší rozkvet Halštatského hradiska datujeme do 7. - 6. storočia pred Kristom. Areál hradiska pozostával z troch nádvorí, dvoch predhradí a akropoly.
- Kostol s areálom - národná kultúrna pamiatka zapísaná v ÚZPF pod č. 1014/1-3 - pozostáva z troch pamiatkových objektov a to:
 - kostol Narodenia Panny Márie - číslo ÚZPF 1014/1, (kat.), Cintorínska ulica, pôvodne gotický renesančne prestavaný v r. 1642-1644. Jednoloďový pozdĺžny priestor s polygonálnym uzáverom presbytéria, zaklenutý valenou lunetovou klenbou zdobenou dekoratívnymi renesančnými ornamentami. Vo vlyse portálu nápis a datovanie 1642
 - Náhrobník - národná kultúrna pamiatka zapísaná v ÚZPF pod č. 1014/2, barokový, z roku 1754, náhrobný kameň má na kríži telo Krista, dolná časť je elipsovité. S strede je latinský nápis s datovaním 1754
 - Kríž - národná kultúrna pamiatka zapísaná v ÚZPF pod č. 1014/3, barokový, pri kostole, pravdepodobne z obdobia pred rokom 1700, pieskovcový štvorhranný stĺp postavený na masívnom kvádri s dátumom renovácie Michalom Mrázom roku 1795.
- Súsošie (Panna Mária, Kristus, Pieta) - národná kultúrna pamiatka zapísaná v ÚZPF pod č. 1016/0, v strede obce, neskorobarokové súsošie Bolesnej Matky s Kristom vystavané na masívnom vysokom podstavci, dal ho postaviť Ján Nováky na prelome 18. a 19. storočia.
- Kostol Narodenia Panny Márie - číslo ÚZPF 1018/0, (kat.), Smolenická Nová Ves, Ul.Obrancov mieru, pôvodne gotická stavba, roku 1695 obnovená a znovu zaklenutá. Jednoloďový pozdĺžny priestor s polygonálnym uzáverom presbytéria, zaklenutý

krížovou hrebienkovou klenbou s perlovcovou a vajcovcovou štukovou ornamentikou na hranách. Uzáver lode má hladkú valenú klenbu

- Park - číslo ÚZPF 11387/0 - Pálffyovský park pri bývalom dolnom kaštieli.

Na území obce Smolenice je potrebné zachovať a chrániť architektonické pamiatky a solitéry, ktoré nie sú zapísané v Ústrednom zozname pamiatkového fondu, ale majú nesporne urbanistické, architektonické a historické kultúrne hodnoty.

- Sýpka - baroková stavba situovaná pri kostole, na pare. 548
- Kaplnka sv. Rócha s cintorínom - (v obci) baroková jednopriestorová stavba apsidovým uzáverom zaklenutá valenou klenbou s lunetami, pod terajšou novodobou premaľbou sa nachádzajú pôvodné freskové maľby svätých, postaviť ju dal Mikuláš Huta dvorský smolenického panstva, okolo kaplnky sa nachádza morový cintorín z rokov 1713 – 1715
- Kaplnka sv. Michala - (pri kostole) dvojpodlažná jednopriestorová stavba postavená ako kamer, zaklenutá hrebienkovou klenbou, podobnou ako farský kostol
- Ohradný múr Kostola Narodenia Panny Márie
- Kaplnka sv. Vendelína - (nad cintorínom) rotundovitá klasicistická kaplnka z konca 19.storočia, je ukončená vežou so zvonom. Postavili ju Pálíyovci ako rodinnú kaplnku. Na priečelí je nápis: Na večný odpočinok sebe i svojim. Jozef Pálffy gróf z Erdódu. 1896. Pri kaplnke dal Jozef Pálffy v roku 1905 umiestniť štyri nadživotné sochy františkánskych mníchov vytesaných v 18.storočí, ktoré pochádzajú z priečelia kostola sv. Kataríny pri Dehticiach. Pred kaplnkou sú umiestnené dve dobové kamenné lavičky
- Kaplnka Nanebovstúpenia Pána - (nad cintorínom) jednopriestorová stavba zaklenutá valenou klenbou s hlbokými ostrými lunetami, pochádzajúca z konca 17.storočia, prestavaná v roku 1882. Dala ju postaviť rodina Ferencovcov. Pod kaplnkou je krypta
- Krížová cesta - (nad cintorínom) z roku 1912 smerom ku Kaplnke Nanebovstúpenia Pána nad cintorínom sa nachádza 14 zastavení krížovej cesty. Jednoduché kaplnky so stieškou, v strede s nikou s príslušným reliéfom
- Kaplnka Karmelskej Panny Márie - Smolenická Nová Ves (vo vinohradoch) jednopriestorový objekt zo 17.storočia5 valbová strecha má na priečelí ozvučné okno, v ktorom je umiestnený zvon, kaplnka je zaklenutá jednoduchou valenou klenbou
- Krížová cesta - Smolenická Nová Ves (vo vinohradoch) smerom ku Kaplnke Karmelskej Panny Márie na mieste pôvodnej krížovej cesty sa nachádza 14 novodobých zastavení

a mnoho iných.

13. Archeologické náleziská

Situácia dotknutej lokality: Na lokalite nie sú žiadne chránené archeologické nálezy.

14. Paleontologické náleziská a významné geologické lokality.

V lokalite skládky odpadov nie sú evidované žiadne paleontologické náleziská a ani žiadne významné geologické lokality, ktoré by mohli byť navrhovanou činnosťou v rámci jestvujúceho areálu skládky odpadov dotknuté.

15. Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia

15.1 Znečistenie ovzdušia

Podľa Správ o kvalite ovzdušia (SHMÚ 2017 – 2019) neboli v ostatných rokoch v zóne Trnavského kraja zaznamenané prekročenia limitných, resp. cieľových hodnôt žiadneho zo sledovaných ukazovateľov.

V Trnavskom kraji sa na znečisťovaní ovzdušia podieľa najmä cestná doprava na úseku diaľnice D1 Trnava – Bratislava a na rýchlostnej ceste R1 Trnava – Sereď. Významný podiel má tiež cestná doprava na obchvate mesta Trnava, na úseku cesty I/51 spájajúcej Trnavu a Senicu, na ceste II/426 Holíč – Skalica, na ceste II/499 Piešťany – Vrbové, ceste I/63 za Šamorínom a na ceste II/513 z Hlohovca smerom na západ. Prítomné priemyselné zdroje znečisťovania ovzdušia na území kraja sú menej významné, rovnako tak vykurovanie domácností, nakoľko podiel využívania tuhých palív patrí medzi najnižšie.

Medzi najväčších znečisťovateľov dotknutého okresu Trnava podľa množstva emisií patrili napríklad v roku 2019 spoločnosti:

Johns Manville Slovakia a.s., Trnava (TZL, SO₂, NO_x, CO)
 Amylum Slovakia s.r.o. Boleráz (TZL, NO_x, CO)
 Zlievareň Trnava s.r.o. (TZL, SO₂, CO)
 Alas Slovakia s.r.o. Trnava (TZL)
 ŽOS Trnava a.s. (TZL)
 Wienerberger Slovakia s.r.o. Boleráz (SO₂, NO_x, CO)
 Cesty Nitra a.s., OS Smolenice (SO₂, CO)
 Swedwood Slovakia s.r.o., OZ Majcichov (NO_x, CO)
 PCA Slovakia s.r.o. Trnava (NO_x)

Podľa informácií z NEIS boli v okrese Trnava vypustené nasledujúce množstvá emisií:

Tab.15 Produkcia emisií zo stacionárnych zdrojov v okrese Trnava (v t/rok)

Zneč. Látka (ZL)	Množstvo ZL (t) za rok 2020	Množstvo ZL (t) za rok 2019	Množstvo ZL (t) za rok 2018	Množstvo ZL (t) za rok 2017	Množstvo ZL (t) za rok 2016	Množstvo ZL (t) za rok 2015
TZL	86,267	85,462	87,919	88,036	92,230	81,187
SO ₂	62,990	82,164	90,891	114,165	144,371	146,430
CO	122,070	144,128	164,758	139,843	118,330	113,769
NO _x	226,634	227,452	255,829	263,008	270,842	286,273
COU	605,265	758,880	700,357	689,328	637,993	585,337
NH ₃	111,584	120,151	116,365	128,156	139,134	157,608

TZL - tuhé znečisťujúce látky, SO₂ – oxid siričitý, CO – oxid uhoľnatý, NO_x – oxidy dusíka, COU (TOC) – celkový organický uhlík, NH₃ – amoniak

Stredné zdroje znečisťovania ovzdušia

K potencionálnym prevádzkovateľom so stredným zdrojom znečistenia možno zaradiť výrobné organizácie (Chemolak, kamenárstvo, gáter, obalovačka a pod.), poľnohospodárske družstvo,

Malé zdroje znečisťovania ovzdušia (MZZO)

Potencionálnymi prevádzkovateľmi s malým zdrojom znečistenia ovzdušia sú osoby právnické aj fyzické s oprávnením na podnikanie. Títo zodpovedajú za vypúšťanie znečisťujúcich látok do ovzdušia.

Samotná spoločnosť CHEMOLAK a.s. Smolenice emituje do ovzdušia znečisťujúce látky z energetických aj technologických zdrojov. Energetickými zdrojmi sú kotolňa na spaľovanie zemného plynu Chemolak a.s. a kotolňa na spaľovanie zemného plynu Chemolak a.s. NVŽ. Emitovanými znečisťujúcimi látkami z týchto zdrojov sú TZL, SO₂, NO_x, CO a TOC. Technologickými zdrojmi sú Olejosyntetika I (OS I), Olejosyntetika II (OS II), Nitro, Riedidlá, Stará várňa živíc (SVŽ), Nová várňa živíc (NVŽ) a Carluxy. Znečisťujúcimi látkami emitovanými z týchto zdrojov sú TZL a emisie organických rozpúšťadiel vyjadrené ako TOC.

Ako problematické sa javia imisie PM₁₀ a oxidy dusíka. Pri ich posudzovaní však treba brať do úvahy lokálne zdroje emisií predmetných znečisťujúcich látok, ktoré súvisia s umiestnením automatickej meracej stanice (AMS). Za takéto zdroje v meste Trnava možno považovať najmä doprava, pevné častice z nedostatočne čistených komunikácií, zo stavenísk, skládok sypkých materiálov a vykurovania domov na tuhé palivá.

15.2 Znečistenie povrchových a podzemných vôd

Povrchové vody

Kvalita povrchových vôd je na toku Trnávka sledovaná v rámci celoslovenského monitoringu vykonávaného SHMÚ v profile rkm 8,10 Modranka. Kvalita vody v Trnávke je tu ovplyvnená odpadovými vodami z Trnavskej vodárenskej spoločnosti a.s., z ČOV Trnava a Cukrovaru v Trnave.

Tab.č.16 .Kvalita povrchových vôd

Skupiny ukazovateľov a príslušné triedy kvality								
Tok	Riečny kilometer	Rok	A	B	C	D	E	F
Trnávka	8,10	2001-2002	V	III	V	IV	V	V
Trnávka	8,10	2002-2003	V	IV	V	V	V	V
Trnávka	8,10	2003-2004						V

Tok Trnávka za pozorované obdobie bol zaradený vo všetkých ukazovateľoch kvality - kyslíkový režim (A), základné fyzikálno-chemické ukazovatele (B) a nutrienty (C), biologické ukazovatele (D), mikrobiologické ukazovatele (E) a mikropolutanty (F) v IV. a V. triede kvality. Podľa konkrétnych hodnôt ukazovateľov sa zvýšili oproti predchádzajúcemu obdobiu hlavne koncentrácie N-NO₃, rozpustných látok, P_{celk}, PAL-A.

Ďalším sledovaným profilom na toku Trnávka je profil Zeleneč, kde bola kvalita povrchovej vody v toku zaradená podľa ukazovateľov nasledujúco: A – III, B – IV, C – V, D - IV , E – V.

Trnávku tak možno celkovo považovať za veľmi silne znečisteným tok, ktorý patrí medzi najviac zaťažené toky okresu Trnava.

Odpadové vody z výroby a sociálnych zariadení spoločnosti CHEMOLAK a.s. Smolenice, ako aj odpadové vody z obce Smolenice sú čistené v mechanicko-chemicko-biologickej ČOV, ktorej prevádzkovateľom je spoločnosť CHEMOLAK a.s.. Prečistené vody sú vypúšťané do toku Rakýta v rkm 3,0 v k.ú. Smolenice. Predmetný tok sa pri obci Boleráz vlieva do toku Trnávka.

Podzemné vody

Kvalita podzemných vôd je v širšom záujmovom území ovplyvňovaná oxidačno-redukčnými podmienkami prostredia a antropogénnou činnosťou. Medzi plošné zdroje znečisťovania podzemných vôd patrí v prvom rade skládka nebezpečných odpadov Smutná II, a v menšej miere aj rôzne lokálne hnojiská, nedostatočne utesnené žumpy obyvateľov, a to aj napriek

vysokej napojenosti obyvateľstva na verejnú kanalizáciu, a v neposlednom rade, aj napriek zníženiu intenzity poľnohospodárskej výroby, aj používanie agrochemikálií a hnojív pri rastlinnej výrobe. Bodovými zdrojmi znečisťovania sú hlavne mechanicko-chemicko-biologická ČOV, a vypúšťanie vôd z prietokového chladenia a povrchového odtoku z areálu spoločnosti CHEMOLAK a.s. Smolenice.

Na základe výsledkov monitoringu podzemných vôd v areáli spoločnosti Chemolak a.s. Smolenice je zjavné znečistenie podzemnej vody organickými látkami, z ktorých dominantné zastúpenie majú aromatické uhľovodíky a ich deriváty, čo súvisí s charakterom výroby závodu. Dvoma hlavnými centrami tohto znečistenia je okolie novej várne živíc a okolie starého skladu horľavín a olejov.

Zhrnutie výsledkov monitorovacích prác v roku 2021 v zmysle Záverečnej správy

Monitoring podzemných vôd bol realizovaný v GEOteste BRATISLAVA, s.r.o., s názvom CHEMOLAK a.s. - skládka Smutná II - monitoring podzemných vôd 2021.

V zmysle rozhodnutia SIŽP č. 4056/OIPK-945/05-Kč/370240105 boli ukazovatele monitoringu spresnené Ing. Róbertom Bachratým, vedúcim divízie ekológie a krízového manažmentu CHEMOLAK a.s.

Po zmeraní stavu hladiny podzemnej vody (HPV) a dna vo všetkých vrtoch monitorovacieho systému (S-1 až S-5) bolo vykonané vzorkovacie čerpanie vrtoch pomocou prenosnej vzorkovacej súpravy GIGANT. Vzorky podzemnej vody boli odobraté z vrtu S-2, ktorý sa nachádza z hľadiska smeru prúdenia podzemnej vody nad skládkou a z vrtoch S-4 a S-5, z hľadiska smeru prúdenia podzemnej vody pod skládkou.

Odobraté vzorky podzemnej vody boli analyzované v akreditovaných laboratóriách spoločnosti EUROFINS BEL/NOVAMANN s.r.o. a NRL VÚVH. Analyzované ukazovatele boli stanovené Rozhodnutím SIŽP č. 4034/OIPK-1171/06-Kč/370240104 a požiadavkami objednávateľa.

Zo vzoriek vody boli vykonané analýzy nasledujúcich ukazovateľov: farba, zákal, zápach, chemická spotreba kyslíka manganistanom ($CHSK_{Mn}$), chemická spotreba kyslíka dichrómanom ($CHSK_{Cr}$), biochemická spotreba kyslíka po 5 dňoch (BSK_5), nepolárne extrahovateľné látky (NEL_{IC}), polycyklické aromatické uhľovodíky (PAU), amoniakálny dusík ($N-NH_4^+$), dusičnanový dusík ($N-NO_3^-$), adsorbovateľné organické halogenidy (AOX), di-(2-etylhexyl) ftalát (DEHP), dibutylftalát, chloridy, sírany, fenolový index, zinok, olovo, chróm celkový, chróm (Cr^{VI+}), kadmium, arzén, 4-nonylfenol, 4-terc-oktylfenol, 4-NPEOX, 4-OPEOX a benztiazol.

Vzorkovacie práce a terénne merania na lokalite, projektované 2 x za rok, boli vykonané 27.5. a 21.10.2021.

Monitoring 27.5.2021 IT kritériá smernice č. 1/2015-7 prekročili vo vrte S-4 $CHSK_{Mn}$ a tiež vodivosť /in-situ merania/. Okrem toho vo vrte S-4 bolo prekročené ID kritérium v ukazovateli chloridy /dlhodobé/ a vo vrte S-5 $CHSK_{Mn}$.

Poznámka: Prepracovaná smernica MŽP SR č. 1/2015-7 na vypracovanie analýzy rizika znečisteného územia upravila ID a IT kritérium pre chloridy tak, že na lokalite v tomto ukazovateli je v posledných rokoch prekračované ID kritérium len v S-4 /podrobnejšie vývojové zmeny charakterizuje Tabuľka č. 6/.

Prahové hodnoty NV SR č. 282/2010 Z. z. prekročili sírany (S-2 a S-4), amónne ióny (S-2 a S-4), a chloridy (S-4). Citlivosť stanovenia PAU neumožnilo jednoznačne určiť, či vo vrtoch S-2, S-4 a S-5 došlo k prekročeniu ich prahovej hodnoty.

Limitné hodnoty vyhlášky MZ SR č. 247/2017 Z. z. v znení neskorších predpisov boli prekročené v ukazovateľoch CHSK_{Mn} (S-2, S-4 a S-5), sírany (S-2), pach (S-4 a S-5), farba (S-4 a S-5) a amónne ióny (S-2 a S-4). Citlivosť stanovenia PAU neumožnilo jednoznačne určiť, či vo vrtoch S-2, S-4 a S-5 došlo k prekročeniu ich prahovej hodnoty.

Monitoring 21.10.2021 IT (sanačné) kritériá smernice MŽP SR č. 1/2015-7 boli prekročené v ukazovateľoch amónne ióny /S-4 a S-5/, CHSK_{Mn} /S-4 a S-5/, vodivosť /S-4/ a fenol. index /S-5/. Okrem toho bolo prekročené ID krit. v chloridoch /S-2 a S-4/, vodivosti a pH /S-2/.

Prahové hodnoty NV SR č. 282/2010 Z. z. prekročili amónne ióny /S-4 a S-5/, sírany /S-2/ a chloridy /S-4/.

MH vyhlášky MZ SR č. 247/2017 Z. z. prekročili amónne ióny /S-4 a S-5/, CHSK_{Mn} /S-4 a S-5/, farba /S-4 a S-5/, sírany /S-5/, vodivosť /S-2 a S-4/, pH /S-2/ a teplota /S-2/.

Výsledky analytických stanovení a in situ meraní v r. 2021 potvrdili, že kvalita podzemnej vody podľa smernice MŽP SR č. 1/2015-7 v niekoľkých zo sledovaných ukazovateľov nevyhovuje IT kritériám znečistenia, ktoré predstavujú kritickú hodnotu koncentrácie znečisťujúcej látky stanovenej v podzemnej vode (dlhodobá CHSK_{Mn}, amónne ióny a vodivosť, v 10/21 aj fenolový index v S-5).

Pretrvávajúci stav nadlimitných koncentrácií amónnych iónov (od r. 2006, aj keď po extrémnych dažďoch v 05/2021 nebol prekročený ani ID limit), ktoré sú najpravdepodobnejšie dôsledkom prebiehajúcich redukčných procesov vo zvodnenom horninovom prostredí, spôsobuje s najväčšou pravdepodobnosťou intenzívna poľnohospodárska činnosť realizovaná bezprostredne pri skládke /dôkazom sú nadlimitné koncentrácie aj na vstupe do skládky vo vrte S-2/. Vylúčiť nemožno ani vplyv v minulosti uzatvorenej skládky Smutná I, prípadne anorganický pôvod z odpadových vôd dovážaných na skládku /menej z atmosférických vôd kontaminovaných priemyselnými exhalátmi/.

V zmysle NV SR č. 282/2010 Z. z., prekročením prahových hodnôt v ukazovateľoch sírany, amónne ióny a chloridy možno konštatovať, že na lokalite nie je dosiahnutý dobrý stav vôd.

Taktiež v zmysle vyhlášky MZ SR č. 247/2017 Z. z., v znení neskorších predpisov, prekročením MH v ukazovateľoch amónne ióny, CHSK_{Mn}, farba, sírany, zápach, vodivosť a teplota vody možno konštatovať, že podzemná voda nie je vhodná na ľudskú spotrebu (v mieste skládky nebezpečných odpadov sa to ani neočakáva).

Tab. č. 17: Výsledky vybraných ukazovateľov za obdobie 2016 - 2021 v mg.l⁻¹

Ukazovateľ/ rok	S-2											
	05/16	10/16	04/17	10/17	05/018	10/18	05/19	11/19	06/20	10/20	05/21	10/21
Amónne ióny	<u>0,54</u>	0,055	<0,026	<0,026	0,041	0,18	0,029	<0,026	0,08	0,21	<u>0,57</u>	0,167
Dusičnany	3,81	23,55	21,6	11,78	14,34	26,47	2,72	15,3	5,05	<u>162,02</u>	2,58	9,83
Sírany	208	<u>302</u>	224	<u>304</u>	<u>341</u>	<u>274</u>	<u>336</u>	<u>295</u>	<u>401</u>	221	<u>360</u>	<u>358</u>
Chloridy	70,8	94,2	87,1	96,1	90,6	87,9	70,8	104	101	93,1	79,5	159
CHSK _{Mn}	2,9	1,6	0,81	2,0	1,9	0,96	2,9	1,6	1,8	<u>5,6</u>	<u>3,8</u>	2,26
CHSK _{Cr}	17,7	<10,0	<10,0	11,7	12,2	<10,0	<10,0	11,4	13,1	27,5	21,8	13,2
BSK ₅	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	2,7	2,7	<1,0

Poznámky: **bold** - prekročenie ID kritéria smernice MŽP SR č. 1/2015-7; **kurzíva** - prekročenie prahovej hodnoty NV SR č. 282/2010 Z. z.; podčiarknuté - prekročenie limitu vyhlášky MZ SR č. 247/2017 Z. z.

Tab. č. 17: - pokračovanie

Ukazovateľ/ rok	S-4											
	05/16	10/16	04/17	10/17	05/018	10/18	05/19	11/19	06/20	10/20	05/21	10/21
Amónne ióny	35,5	33,74	31,55	40,05	25,9	32,3	19,7	31,7	37,5	40,31	0,554	42,37
Dusičnany	0,53	0,75	<0,44	3,37	2,21	0,44	0,89	2,85	0,98	8,59	1,12	0,58
Síraný	178	123	150	143	222	169	214	113	124	136	205	120
Chloridy	243	240	177	232	183	216	200	227	222	197	176	186
CHSK _{Mn}	20,0	26,1	15,6	19,2	12,8	16,6	38,4	23,0	26,1	20,4	22,0	18,99
CHSK _{Cr}	145	138	102	124	86	108	248	163	165	126	113	127
BSK ₅	4,3	4,0	2,9	5,0	2,3	2,0	62,0	2,4	4,0	2,8	1,8	6,4

Ukazovateľ/ rok	S-5											
	05/16	10/16	04/17	10/17	05/018	10/18	05/19	11/19	06/20	10/20	05/21	10/21
Amónne ióny	0,089	0,52	0,111	0,605	0,59	2,44	0,49	0,96	1,93	1,93	0,155	12,75
Dusičnany	1,16	0,58	9,03	0,49	1,15	0,49	<0,44	3,55	<0,44	1,13	<0,44	<0,44
Síraný	227	317	227	440	298	334	277	278	222	307	59,4	12,0
Chloridy	18,8	50,6	37,1	54,6	22,4	39,7	22,8	22,7	21,7	42,5	5,5	33,1
CHSK _{Mn}	4,3	4,3	4,4	5,4	4,7	5,1	5,3	6,1	6,9	5,7	8,7	15,76
CHSK _{Cr}	22,3	21,1	25,1	28,2	24,4	25,2	43,7	30,0	32,1	25,2	36,1	54,2
BSK ₅	1,6	<1,0	1,8	<1,0	<1,0	<1,0	6,4	2,8	7,2	1,7	6,3	14,6

Poznámky: **bold** - prekročenie ID kritéria smernice MŽP SR č. 1/2015-7; **podfarbenie** - prekročenie IT kritéria smernice MŽP SR č. 1/2015-7; **kurzíva** - prekročenie prahovej hodnoty NV SR č. 282/2010 Z. z.; **podčiarknuté** - prekročenie limitu vyhlášky MZ SR č. 247/2017 Z. z.

Uvedené výsledky preukazujú kolísanie obsahu amónnych iónov, CHSK_{Mn} a chloridov už na vstupe do skládky vo vrte S-2 (vzhľadom na generálny smer prúdenia podzemnej vody sa predmetný vrt nachádza nad skládkou). Za posledných 6 rokov v ňom nedošlo k prekročeniu IT limitov /vo vybraných zo sledovaných ukazovateľov/. ID limit bol prekročený jednorazovo len v ukazovateli CHSK_{Mn} v termíne 10/20 a chloridy v 10/21. Vrt S-2 je vybudovaný na poľnohospodársky intenzívne využívanom poli. Vo vrte S-2 v 10/2020 došlo k zaznamenaní anomálneho zvýšenia koncentrácie dusičnanov, ako aj ukazovateľov spotreby kyslíka (CHSK_{Mn}, CHSK_{Cr} a BSK₅), ktoré nepriamo indikujú obsah oxidácie schopných organických látok. Tomuto stavu bude potrebné venovať zvýšenú pozornosť.

Vo vrte S-4 (v smere prúdenia podzemnej vody pod skládkou) bola za posledných 6 rokov najvyššia koncentrácia amónnych iónov /takmer permanentne prekračované IT kritérium až na termín 05/21/. IT kritérium bolo tiež permanentne prekračované v ukazovateli CHSK_{Mn}, ID kritérium v ukazovateli chloridy.

Vo vrte S-5 (pod skládkou) bolo za posledných 6 rokov IT kritérium prekročené v ukazovateli amónne ióny v 10/2018 a opätovne v 10/21 /v doposiaľ najvyššej koncentrácii/ a v ukazovateľoch CHSK_{Mn} a fenolový index prvýkrát v 10/21. V ukazovateli amónne ióny bolo prekročené aj ID kritérium v 06/2020 a 10/2020. K prekračovaniu ID kritéria dochádza, v podstate permanentne, v ukazovateli CHSK_{Mn}. V termíne 10/21 boli zaznamenané zvýšené koncentrácie ukazovateľov spotreby kyslíka (CHSK_{Mn}, CHSK_{Cr} a BSK₅), ktoré nepriamo indikujú obsah oxidácie schopných organických látok /priamo súvisiace so zníženým obsahom síranov na lokalite/. Tu však upozorňujeme na zlý technický stav vrtu S-5 /odporúčame ho nahradiť/.

Vrt S-5 odporúčame z dôvodu nevyhovujúceho technického stavu (nízke prítoky, zakolmatovanie a stagnácia vody vo vrte) nahradiť novým monitorovacím vrtom, ktorý by mal byť aj vhodnejšie situovaný. Najvhodnejšie by bolo situovať ho medzi vrty S-3 a S-4 tak, aby

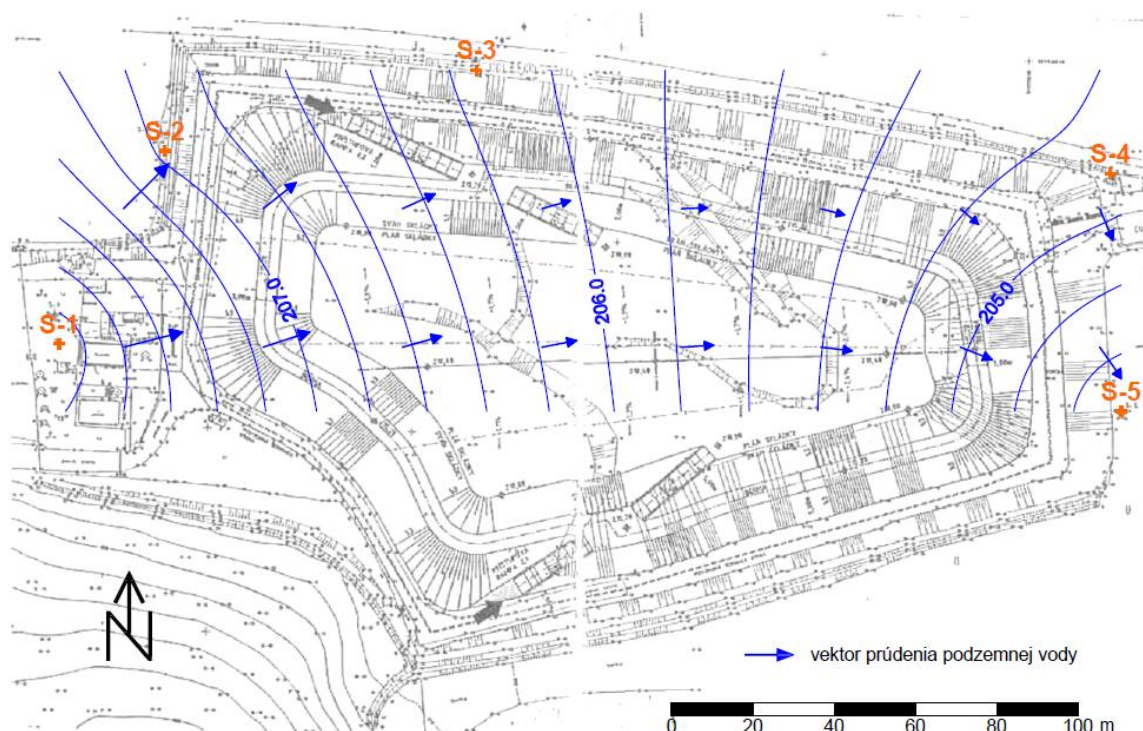
zachytával ťažisko skládky a vhodne charakterizoval kvalitu podzemnej vody z hľadiska smeru prúdenia pod skládkou. (Prípadne je možné odstrániť vhoďenú „prekážku“ z vrtu S-3.)

Rovnako, naďalej odporúčame zvážiť rozšírenie monitorovacieho systému minimálne o 2 vrty. Jedným vrtom by sa charakterizovala kvalita podzemnej vody ovplyvňovanej výhradne poľnohospodárskou činnosťou, t.j. bez vplyvu skládky (na vybudovaní by mohlo participovať aj PD Smolenice ako jeden zo znečisťovateľov). Druhým vrtom by sa sledovala kvalita podzemnej vody pritekajúcej z uzatvorenej skládky Smutná I do priestoru skládky Smutná II.

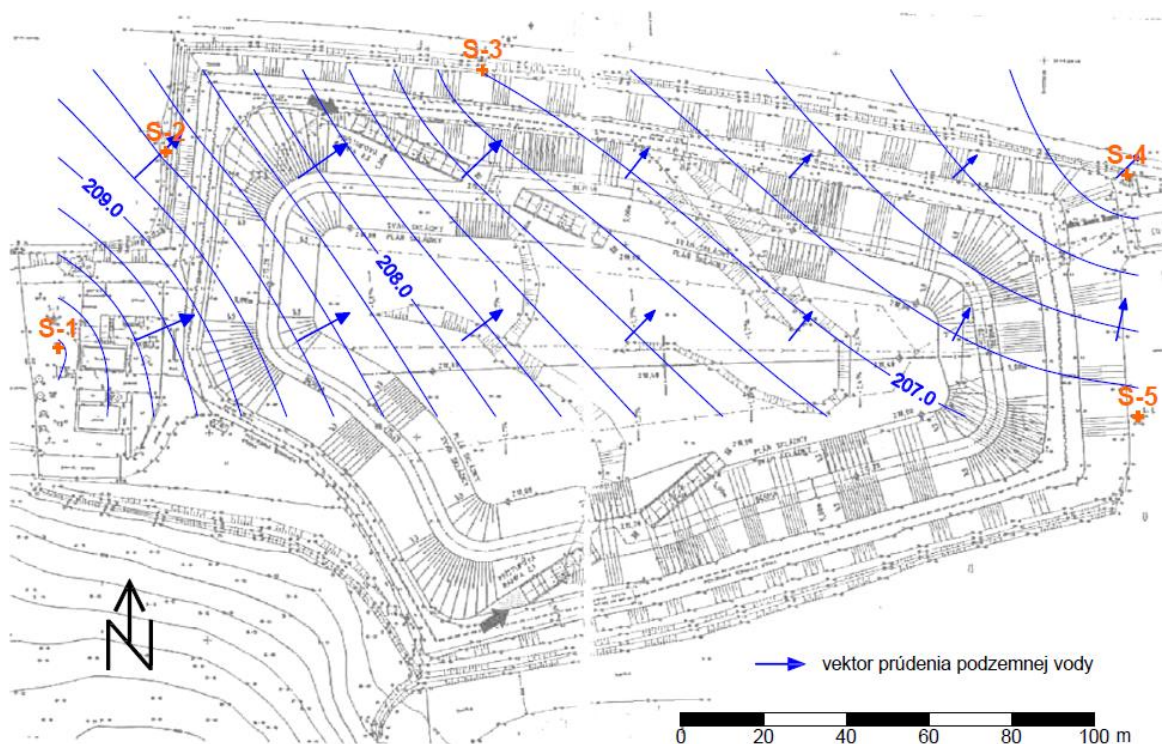
Objednávateľovi odporúčame v súčasnosti monitorované ukazovatele prehodnotiť s príslušným vodohospodárskym orgánom a dať do súladu s NV SR č. 282/2010 Z. z. (dosiahnutie dobrého stavu podzemných vôd) a zákonom č. 79/2015 Z. z. „o odpadoch“.

Skládka Smutná II je evidovaná v Registri environmentálnych záťaží (EZ) ako EZ s nízkou prioritou TT (004) / Horné Orešany - skládka PO Smutná II - SK/EZ/TT/981. Opatrenia na úseku environmentálnej záťaže sú definované v zákone NR SR č. 409/2011 Z. z.

Priebeh hydroizohýps [m n.m.] dňa 21.10.2021 na skládke Smutná II



Priebeh hydroizohýps [m n.m.] dňa 27.5.2021 na skládke Smutná II



Chránené vodohospodárske oblasti

Chránená vodohospodárska oblasť je územie, ktoré svojimi prírodnými podmienkami tvorí významnú prirodzenú akumuláciu vôd. Podmienky ochrany vôd v CHVO sú upravené zákonom č. 364/2004 Z.z. o vodách, § 31.

Vodné toky a kanály majú stanovené ochranné pásmo v zmysle zákona č.364/2004 so zmenami a STN 752102 Úpravy riek a potokov:

- Ochranné pásmo Vodnej nádrže Boleráz je v šírke 10m od zátopovej čiary vodnej nádrže pri maximálnej retenčnej hladine 187,6 m.n.m.
- Malé vodné toky majú určené ochranné pásmo 5 m od brehovej čiary
- Vodohospodársky významné toky majú určené ochranné pásmo 10 m od brehovej čiary
- Vodný tok Trnávke má určené ochranné pásmo 6 m od brehovej čiary.

Verejný vodovod pre obec je zásobovaný z dvoch zdrojov: Sväté studne a Stok - II. Povolený odber vody zo zdrojov: Sväté studne - 6 l/s, Stok 2 – 6 l/s. V roku 2 012 mal prameň Sväté studne priemernú výdatnosť 3,22 l/s a max. 6,00 l/s . Stok - II mal priemernú výdatnosť 4,65 l/s a max. 6,10 l/s. Vodný zdroj Sväté studne je záchyť troch prameňov a Stok – II –zárez s pramennou záchytkou do akumulácie .

Okolo zdrojov vody sú ochranné pásma I. a vnútorné a vonkajšie II. Stupňa.

- Ochranné pásma prameňa Stok II. boli upravené v r.85 Okresným národným výborom v Trnave: ochranné pásmo I. stupňa na parcelách par. č. 657, 658.
- Ochranné pásma prameňa Sväté studne boli upravené v r.85 Okresným národným výborom v Trnave: ochranné pásmo I. stupňa s rozmermi 25x115x25x50x70x100m a II.stupňa – severná hranica – cesta Smolenice - Lošonec, západná hranica – okraj rekreačnej osady oblasti Jahodník, južná hranica lesná cesta , východná hranica –štátna cesta Smolenice – Lošonec a intravilán obce Smolenice.

Priemyselný areál Chemolak má okrem vodovodu s pitnou vodou aj vodovod technologickej vody .

Technologická voda je odoberaná z Vodnej nádrže Boleráz. Z technologickej vody sú zásobované akumulčné nádrže pre požiarneho vodovodu s hydrantmi.

Celková kapacita nádrží je 1100 m³ .

Minerálne a termálne pramene sa na území obce Smolenice nenachádzajú.

Z hľadiska ochrany vodných zdrojov, ako aj ich zberných oblastí, do dotknutého územia zámeru **plošne nezasahujú žiadne chránené vodohospodárske oblasti**.

Citlivé a zraniteľné oblasti

Nariadenie vlády č. 617/2004 Z.z. ustanovuje citlivé a zraniteľné oblasti podľa § 33 a 34 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách.

Podľa tohto nariadenia sú za citlivé oblasti vyhlásené vodné útvary povrchových vôd, v ktorých dochádza alebo môže dôjsť v dôsledku zvýšenej koncentrácie živín k nežiaducemu stavu kvality vôd, ktoré sa využívajú ako vodárenské zdroje alebo sú využiteľné ako vodárenské zdroje a ktoré si vyžadujú v záujme zvýšenej ochrany vôd vyšší stupeň čistenia vypúšťaných odpadových vôd.

Zraniteľné oblasti sú poľnohospodársky využívané územia, z ktorých odtekajú vody zo zrážok do povrchových vôd alebo vsakujú do podzemných vôd, v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 mg.l⁻¹ alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť.

Skládka Smutná II. je evidovaná v Registri environmentálnych záťaží (EZ) ako EZ s nízkou prioritou TT (004) / Horné Orešany - skládka PO Smutná II. - SK/EZ/TT/981. Opatrenia na úseku environmentálnej záťaže sú definované v zákone NR SR č. 409/2011 Z. z.

Ochrana prírodných liečivých zdrojov

Právne podmienky na využívanie prírodných liečivých zdrojov v prírodných liečebných kúpeľoch stanovuje zákon č.277/1994 Z.z. o zdravotnej starostlivosti v znení neskorších predpisov. Uvedený zákon tiež určuje práva a povinnosti na ochranu prírodných liečivých zdrojov a zdrojov minerálnych stolových vôd ustanovením ich ochranných pásiem - I., II. a III. stupňa.

V zmysle zákona za prírodné liečivé zdroje možno vyhlásiť zdroje: prirodzene sa vyskytujúcej vody, plynov a exhalácií, ložiská prirodzene sa vyskytujúcej rašeliny, slatín, bahien a iných zemín, ak priaznivo pôsobia na ľudské zdravie, takže ich možno používať na liečebné účely.

V dotknutom území navrhovanej činnosti sa **žiadne prírodné liečivé zdroje** nenachádzajú.

Prírodné zdroje minerálnych stolových vôd sa využívajú v potravinárskom priemysle ako stolové vody. Na plnenie do fliaš a iných obalov možno použiť len zdroje, ktoré sú vyhlásené Ministerstvom zdravotníctva SR (PLZ, PZMSV).

V dotknutom území navrhovanej činnosti sa **žiadne prírodné zdroje minerálnych stolových vôd** nenachádzajú.

15.3 Kontaminácia pôd a pôdy ohrozené eróziou

Kontaminácia pôdy je v okolí záujmovej lokality výsledkom spolupôsobenia emisií z prevádzky navrhovateľa, ktorú priamo obklopuje orná pôda, emisií z dopravy, prevádzky spoločnosti a poľnohospodárskej výroby v podobe aplikácie hnojív a prostriedkov na ochranu rastlín. Tá bola vysoká najmä v minulosti, kedy bola rastlinná výroba výrazne podrobovaná trendu enormného zvyšovania výnosov. V súčasnosti pri znížení dávok čistých živín NPK na 1 ha poľnohospodárskej pôdy z pôvodných cca 280 na 85 kg, sa obsah cudzorodých látok v

pôde z tohto zdroja podstatne znížil, a pôdy lokality nie sú považované za významnejšie kontaminované poľnohospodárske pôdy.

Za lokálne zdroje znečistenia pôdy sú považované najmä veľkochovy hospodárskych zvierat, tie však najmä po roku 1990 zanikli a tie ktoré sa zachovali, výrazne zredukovali svoje stavy.

Zo všeobecných charakteristík pôdy záujmového územia je možné spomenúť strednú odolnosť dotknutej pôdy proti kompácii a slabú až strednú odolnosť pôdy proti intoxikácii kyslou skupinou rizikových kovov. Predmetné pôdy sú hodnotené ako náchylné na acidifikáciu, nakoľko sa vyvinuli na minerálne chudobných substrátoch, čo však je mierne eliminované ich karbonátovým charakterom. Riziko kontaminácie rastlinnej produkcie vypestovanej na pôdach záujmového územia ťažkými kovmi je považované za nízke. A z hľadiska plošnej kontaminácie pôd sú tieto pôdy považované za relatívne čisté.

Poľnohospodárska pôda v širšom záujmovom území je v závislosti na klimatických podmienkach v rôznej miere ohrozená vodnou a veternou eróziou. Hlavnou príčinou tohto javu je nevyhovujúce usporiadanie súčasnej krajinnej štruktúry. V južnej časti katastra dotknutej obce, ktorá je otvorená do nížiny, je významnejšie ovplyvnená veternou eróziou, čo je následok zavedenia veľkoblkových ornej pôdy do poľnohospodárstva, ktorý súvisel aj s odstraňovaním medzí, vetrolamov, terasovania, systematickým odstraňovaním rozptýlenej krovinej a stromovej zelene, zhutňovaním podorničia, znižovaním podielu organických hnojív, hydromelioračnými úpravami vedúcimi ku všeobecnému poklesu hladiny podzemnej vody a z toho vyplývajúcej celkovej aridizácii mikroklimy a zostepňovanie krajiny.

Na parcelách PPF ležiacich na úpätí Malých Karpát sa už v závislosti od svahovitosti terénu môže prejavovať aj vodná erózia.

15.4 Skládky, smetiská, devastované plochy

Najbližšou skládkou tuhého komunálneho odpadu je skládka Trnava - Zavar, prevádzkovaná mestom Trnava ako regionálna skládka komunálneho odpadu zaradeného v kategóriách ostatný odpad.

V katastrálnom území sa neuvažuje s vytvorením novej skládky odpadov. Zber a zvoz odpadov obec v súčasnosti rieši na základe zmluvného vzťahu so spoločnosťou FCC spol. s r.o., ktorá zabezpečuje zneškodňovanie odpadov na riadenej skládke odpadu mimo katastrálneho územia obce – na skládke v Trnave - Zavar.

V katastri obce sa nachádza skládka nebezpečného odpadu Smutná II. v prevádzke spoločnosti CHEMOLAK, a. s. Smolenice. Spoločnosť okrem bežného komunálneho odpadu produkuje aj nebezpečné odpady z technológie výroby. Jej ukončenie činnosti bolo riešené 2009 rozhodnutím IPKZ v súvislosti s neplnením zákonných požiadaviek na izoláciu podlažia k termínu 15.7.2009. Tieto v súčasnosti likviduje odvážaním do zariadení určených na likvidáciu nebezpečných odpadov. Na tieto činnosti má Chemolak vydané povolenia – rozhodnutie o nakladaní s nebezpečnými odpadmi a povolenie na prepravu nebezpečných odpadov.

Obec má vytvorený zberný dvor, do ktorého môžu obyvatelia obce a návštevníci (vlastníci rekreačných chat a iných nehnuteľností v katastri obce) nosiť vyseparovaný papier, sklo, plasty, železné kovy, autobatérie, textil a pneumatiky. Všetky vyseparované zložky sú zhodnotené ako druhotná surovina. Zhromažďované boli v kontajneroch, ktoré zabezpečuje obec a v zbernom dvore a odvážané sú spoločnosťou FCC a ďalšími spoločnosťami zaoberajúcimi sa likvidáciou a zhodnotením vyseparovaného odpadu na spracovanie.

V severozápadnej časti katastrálneho územia sa nachádza obalovačka bitumenových zmesí, ktorá zhodnocuje odpadový asfalt a iné bitumenové zmesi ako druhotnú surovinu. Najväčší podiel skládkovaných odpadov tvorí zmesový komunálny odpad. K zhodnocovaniu biologicky rozložiteľných odpadov dochádza priamo u pôvodcov odpadu, u obyvateľov obce, ktorí

využívajú tieto odpady na domáce záhradné komposty. V návrhu sa uvažuje s vytvorením nového areálu kompostoviska a zberného dvora odpadov, kde sa v budúcnosti bude viesť aj evidencia odpadov.

Skládka Smutná II. je spolu s areálom Chemolak vyšpecifikovaná ako územie s envirometálnymi záťažami.

15.5 Hluk a vibrácie

Hlavným zdrojom hluku v okolí záujmovej lokality je hluk z dopravy na dotknutej komunikácii II/502. Pri zaťažení predmetnej komunikácie podľa vykonaného monitorovania frekvencie dopravy v blízkom sledovanom profile Trstín – juhozápad je predpoklad hluku z cestnej dopravy do 7,5 m od zdroja približne 61 dB.

Ďalším zdrojom hluku je blízka železničná doprava na trati Trnava – Kúty, kde sa predpokladaný hluk podľa súčasného vyťaženia tejto dopravnej trasy predpokladá do vzdialenosti 7,5 m od zdroja na úrovni 68-69 dB

15.6 Poškodenie vegetácie

Vegetácia v záujmovom území a v jeho okolí nie je vzhľadom k miere celkového zaťaženia životného prostredia významnejšie poškodzovaná emisiami emitovanými z priemyselnej výroby. Priamo v záujmovej lokalite sa súčasne vzhľadom k spôsobu jej využívania ani nenachádza vegetácia a živočíšstvo, ktoré by mohli byť významnejšie poškodzované, resp. ohrozované priemyselnou výrobou.

Vo všeobecnosti však k pomalému vytrácaniu sa pôvodnej vegetácie a následnému ohrozovaniu živočíšstva viazaného na pôvodné spoločenstvá dochádza v dôsledku dlhotrvajúcich zmien, ktoré vyvolalo v minulosti získavanie ornej pôdy na úkor pôvodných biocenóz a jej intenzívne poľnohospodárske využívanie, ako v súčasnosti aj v dôsledku rozširovania plochy zastavaného územia.

Vplyvy urbanizácie na vegetáciu sa prejavujú objavovaním sa sekundárnych antropogénnych biotopov s prítomnosťou ruderalnej vegetácie. Tento jav je typický najmä pre okrajové časti obce, osamotené objekty v krajine, devastované plochy, ale tiež okraje ciest, polí, a pod. Uvedené platí aj pre areál navrhovanej činnosti.

V miestach súčasných veľkoplošných lánov bola ponechaná iba líniová vegetácia, ktorá tvorí ich hranice, príp. vetrolamy. Tá však tiež stratila svoju pôvodnosť, keď do nej začali prenikať mnohé agresívne ruderalne, resp. introdukované a nepôvodné druhy.

Z pohľadu ohrozenia bioty možno väčšiu časť mimo lesného územia priradiť k narušenému prostrediu. Ekosystémy sú ovplyvnené antropogénnou činnosťou, ktorá znižuje ich odolnosť a zvyšuje ich zraniteľnosť. Negatívny dopad na biotu má fragmentácia ekosystémov, ktorá môže viesť až k ich poškodeniu, resp. nenávratnosti vývoja, či k narušeniu prirodzených migračných koridorov živočíšnych druhov medzi biotopmi.

Vážnym indikátorom ohrozovania prirodzeného stavu bioty je synantropizácia, t.j. vytlačovanie pôvodných druhov a ich nahradenie druhmi nepôvodnými so širokou ekologickou valenciou. Negatívne pôsobí aj šírenie burinných druhov na narušených alebo odkrytých pôdnych horizontoch. Negatívne pôsobia tiež divoké skládky odpadov v okolí navrhovanej činnosti.

Zo súčasných stresových faktorov sa v území najviac prejavujú urbanizačné vplyvy.

15.7 Celková kvalita životného prostredia pre človeka

Kvalita životného prostredia je jedným z rozhodujúcich faktorov vplývajúcich na zdravie a priemerný vek obyvateľstva. Jej priaznivý vývoj je základným predpokladom pre dosiahnutie pozitívnych trendov v základných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva. Zdravie je

definované ako stav úplnej telesnej, duševnej a sociálnej pohody, teda nie je len označením neprítomnosti choroby. Zdravie je výsledkom vzťahov medzi ľudským organizmom a sociálno-ekonomickými, fyzikálnymi, chemickými a biologickými faktormi životného prostredia, pracovného prostredia a spôsobom života.

Vplyv na zdravotný stav obyvateľstva má množstvo determinantov, z ktorých najdôležitejšie sú: životný štýl, životné podmienky, genetická výbava, úroveň zdravotníctva.

V okrese Trnava podľa zdravotno-hygienickej charakteristiky je identifikovaná nadúmrtnosť mužov v produktívnom veku. Z hľadiska príčin úmrtnosti prevažujú kardiovaskulárne ochorenia, nádorové ochorenia, ochorenia tráviaceho systému a ochorenia dýchacích ciest.

Z hľadiska potratovosti a vrodenej chýb je situácia v okrese Trnava mierne priaznivejšia ako v trnavskom kraji, proti územiu SR je však výskyt výrazne vyšší. Z hľadiska počtu hospitalizácií je situácia v okrese Trnava porovnateľná s trnavským krajom, oproti celej SR je situácia priaznivejšia. V prípade úmrtnosti na zhubné nádory je situácia v okrese Trnava lepšia ako v trnavskom kraji aj ako v celej SR. V okrese Trnava je však počet liečených drogo závislých vyšší ako v trnavskom kraji aj ako v celej SR.

Tab.č. 18 Štruktúra zomrelých (rok 2011)

	Štruktúra zomrelých (%)						Priemerný vek zomrelých	
	Predproduktívny vek		Produktívny vek		Poproduktívny vek			
	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy
SR	1,2	0,9	28,5	8,0	70,3	91,0	67,1	75,5
Trnavský kraj	0,9	0,4	29,1	2,7	69,9	91,9	67,3	75,7

16. Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov.

Prvky priestorovej štruktúry krajiny, ako konkrétny prejav ľudskej činnosti, sú odrazom vplyvu človeka na abiotickú zložku krajiny a zároveň odrážajú stupeň premeny krajiny.

V rámci sledovania boli vyhodnotené iba primárne stresové prvky krajiny s rôznou úrovňou kumulácie (líniové stavby, plochy služieb atď.), ktoré je možné územne vymedziť ako bodové, líniové alebo plošné stresové faktory (bariérové prvky).

Sekundárne prejavy ľudskej činnosti v krajine

Tieto sú viazané na konkrétny priestor v rámci určitého krajinného prvku, pričom územie ich výskytu je spravidla veľmi premenlivé s rôznym negatívnym vplyvom na krajinu (znečistenie ovzdušia, povrchových a podzemných vôd, kontaminácia pôd, poškodenie vegetácie a pod.). Nepriaznivý trend v tejto oblasti podporujú rôzne rizikové faktory, predovšetkým škodlivé látky v ovzduší, vode, v pôde, v potravinovom reťazci, hluk, radiácia, škodlivé žiarenie a iné.

Zníženie environmentálnej kvality životného prostredia záujmového územia sa podpísali v súčinnosti intenzívna poľnohospodárska výroba, značné environmentálne záťaž, vzhľadom k jeho umiestneniu v okrajovej časti sídelno-priemyselnej aglomerácie, urbanizačné procesy súvisiace s emisiami z energetických zdrojov a produkciou splaškových vôd, a koncentrovaná doprava v okolí mesta v súvislosti s jeho špecifickou hraničnou dopravnou polohou.

V súčasnosti je však intenzita niektorých spolupodieľajúcich sa faktorov mierne znížená, napríklad plynifikáciou energetických zdrojov, znížením intenzity poľnohospodárskej a

priemyselnej výroby, ale aj znížená, napr. znižovaním pripojenia obyvateľstva na splaškovú kanalizáciu, vodovodné prípojky a pod .

V Informačnom systéme environmentálnych záťaží (EZ) Slovenskej republiky je v okrese Trnava evidovaných 6 A - pravdepodobných EZ, 6 B - potvrdených EZ, všetky s vysokou prioritou a 7 C - sanovaných / rekultivovaných lokalít.

Tab.č.19

TT (001) / Borová - skládka TKO	Register A	SK/EZ/TT/975	Borová
TT(002) Brestovany – skládka TKO	Register A	SK/EZ/TT/976	Brestovany
TT (003) / Horné Orešany – časť Majdan – bývalá chem. továreň	Register B	SK/EZ/TT/977	Horné Orešany
TT (004) / Horné Orešany – skládka PO Smutná II	Register B	SK/EZ/TT/978	Horné Orešany
TT (007) / Smolenice – areál Chemolak	Register B	SK/EZ/TT/981	Smolenice
TT (009) / Trnava – areál TAZ – v likvidácii	Register A	SK/EZ/TT/983	Trnava
TT (010) / Trstín – skládka TKO	Register A	SK/EZ/TT/984	Trstín
TT (011) / Vičkovce – bývalá obalovačka bitumenových zmesí	Register B	SK/EZ/TT/985	Vičkovce
TT (001) / Dolné Dubové – skládka TKO	Register C	SK/EZ/TT/1580	Dolné Dubové
TT (002) / Horné Orešany – skládka PO Smutná I.	Register C	SK/EZ/TT/1581	Horné Orešany
TT (003) / Trnava – ČS PHM Bratislavská ul.	Register C	SK/EZ/TT/1582	Trnava
TT (004) / Trnava – ČS PHM Nitrianska ul.	Register C	SK/EZ/TT/1583	Trnava
TT (005) / Trstín – ČS PHM	Register C	SK/EZ/TT/1584	Trstín
TT (1845) / Trnava – Rušňové depo, Cargo a.s.	Register B	SK/EZ/TT/1845	Trnava
TT (1847) / Voderady – skládka komunálneho odpadu	Register C	SK/EZ/TT/1847	Voderady
TT (1892) / Boleráz – skládka komunálneho odpadu	Register B,C	SK/EZ/TT/1892	Boleráz
TT (1934) / Horné Orešany – časť Majdán – neriadená skládka TKO	Register A	SK/EZ/TT/1934	Horné Orešany
TT (1975) / Dobrá Voda – skládka PO a KO	Register A	SK/EZ/TT/1975	Dobrá Voda

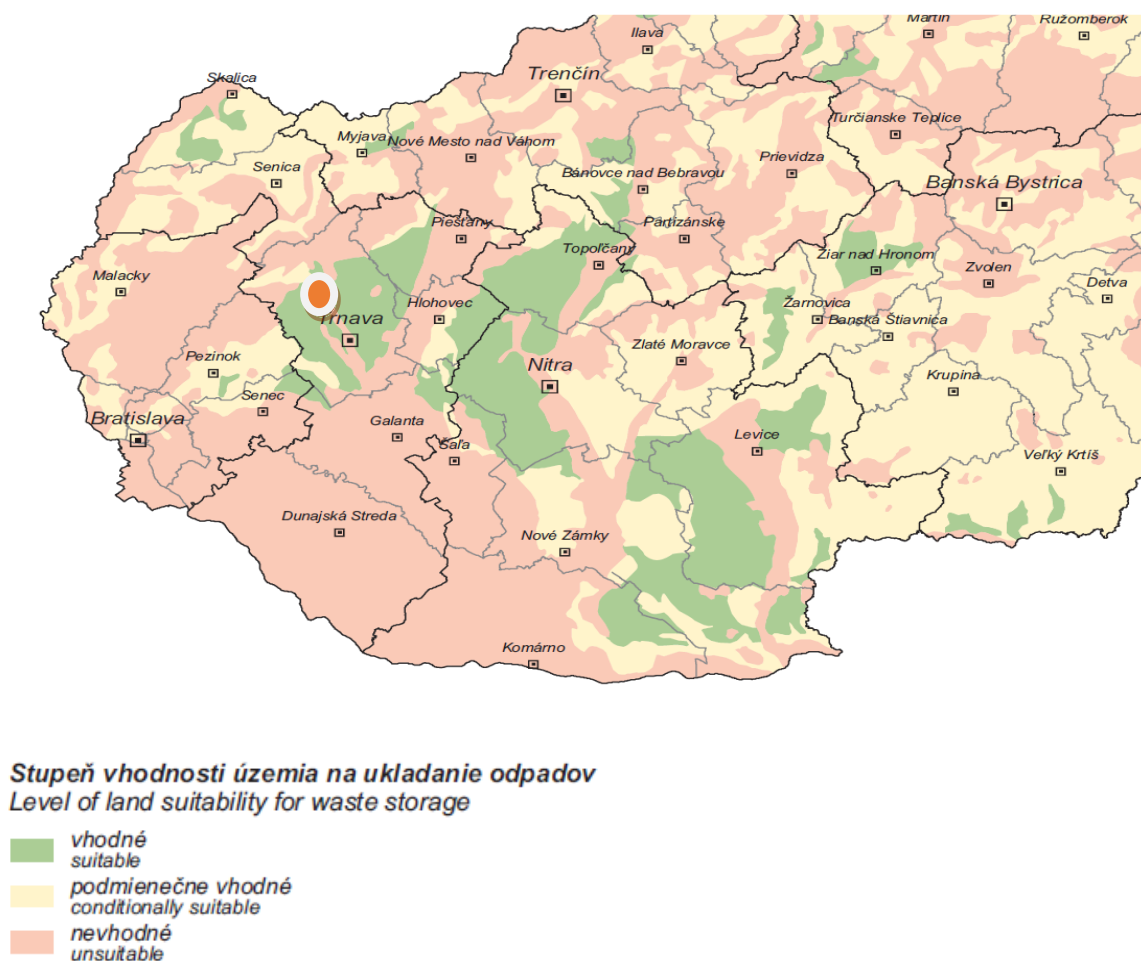
Prieskum na vybraných lokalitách Slovenskej republiky“ a „Prieskum environmentálnych záťaží na vybraných lokalitách Slovenskej republiky“ financovaných z OP ŽP (2007 – 2013) vykonaný podrobný geologický prieskum životného prostredia. Podľa schváleného Štátneho programu sanácie environmentálnych záťaží (2016 – 2021) sú uvedené lokality odporúčané na monitorovanie, prípadne sanáciu.

17. Celková kvalita životného prostredia – syntéza pozitívnych a negatívnych faktorov.

17.1 Zraniteľnosť horninového prostredia a citlivosť reliéfu

Mapa vhodnosti územia pre skládky odpadov v zmysle Enviromentálnej regionalizácie SR z roku 2010 stanovuje územie, v ktorom je skládka situovaná podľa smernice SGÚ z hľadiska legislatívne vylučujúcich limitujúcich faktorov, tiež z hľadiska vylučujúcich a limitujúcich geologických faktorov **ako vhodné**.

Obr.č.4



Zraniteľnosť horninového prostredia závisí od jeho štruktúry, tvrdosti hornín budujúcich územie, pórovitosti, chemických vlastností, náchylnosti na zvetrávanie alebo rozsahu schopnosti akumulovať vodu. Horninové prostredie je najviac ovplyvňované intenzitou a úhrnmi zrážkových vôd, intenzitou slnečného žiarenia, čiže teplotou okolitého prostredia, rýchlymi zmenami týchto teplôt a činnosťou človeka. Sprievodnými javmi negatívnych vplyvov môže byť intenzifikácia zvetrávania.

Zmeny v horninovom prostredí sa môžu prejaviť v zmenách reliéfu. Erózia, zosuvy a prenos sedimentov sa prejavujú ako zmeny v morfológii územia. Intenzitu uvedených prejavov veľkou mierou ovplyvňuje prítomná vegetácia. V dotknutom území (tvorenom ílmi, pieskami a štrkami) sa najčastejšie môže ako dôsledok intenzívneho poľnohospodárstva vyskytovať veterná erózia, ktorá sa prejavuje rozrušovaním pôdneho povrchu mechanickou silou vetra, odnášaním rozrušovaných častíc vetrom a ukladaním týchto častíc na inom mieste.

Povrch územia tvorí v prevažnej miere poľnohospodársky využívaná pôda.

Skládka Smutná II. je evidovaná v Registri environmentálnych záťaží (EZ) ako EZ s nízkou prioritou TT (004) / Horné Orešany - skládka PO Smutná II - SK/EZ/TT/981.

Pri hodnotení znečistenia horninového prostredia je nutné vychádzať z možného prenosu znečistenia z iných zložiek životného prostredia, pokiaľ nie sú k dispozícii údaje o znečistení zistenom na konkrétnych vzorkách zo záujmovej lokality. Najvýznamnejším indikátorom znečistenia horninového prostredia môže byť dokumentované znečistenie pôdy, ktoré tvorí vrchnú vrstvu horninového prostredia a je kontaktnou vrstvou medzi ďalšími zložkami geosféry, a to atmosférou, litosférou a hydrosférou.

Z uvedeného vyplýva, že predpoklad zraniteľnosti horninového prostredia je potrebné odvodzovať z chemického znečistenia ovzdušia, zrážok, vôd a pôd záujmovej územia.

V zmysle Záverov a odporúčaní v Záverečnej správe CHEMOLAK a.s. – skládka Smutná II – monitoriq podzemných vôd 2021 je zhodnotený súčasný stav znečistenia podzemných vôd v monitorovacích vrtoch danej lokality. Znečistenie jednoznačne ovplyvňuje aj stav horninového prostredia, ktorý je prúdením povrchových a podzemných vôd ovplyvnený. Najpravdepodobnejšou príčinou vysokých hodnôt ukazovateľov, ktoré sú zaznamenávané už od roku 2006 je intenzívna poľnohospodárska činnosť v okolí skládky, avšak vylúčiť nemožno ani vplyv v minulosti uzatvorenej skládky Smutná I.

Zraniteľnosť horninového prostredia – stredne vysoká.

Zraniteľnosť reliéfu hodnotíme - nízka.

17.3 ZRANITEĽNOSŤ POVRCHOVÝCH A PODZEMNÝCH VÔD

Kvalita povrchových vôd je na toku Trnávka sledovaná v rámci celoslovenského monitoringu vykonávaného SHMÚ v profile rkm 8,10 Modranka. Kvalita vody v Trnávke je tu ovplyvnená odpadovými vodami z Trnavskej vodárenskej spoločnosti a.s., z ČOV Trnava a Cukrovaru v Trnave. Trnávku tak možno celkovo považovať za veľmi silne znečisteným tok, ktorý patrí medzi najviac zaťažené toky okresu Trnava.

Odpadové vody z výroby a sociálnych zariadení spoločnosti CHEMOLAK a.s. Smolenice, ako aj odpadové vody z obce Smolenice sú čistené v mechanicko-chemicko-biologickej ČOV, ktorej prevádzkovateľom je spoločnosť CHEMOLAK a.s.. Vyčistené vody sú vypúšťané do toku Rakyta v rkm 3,0 v k.ú. Smolenice. Predmetný tok sa pri obci Boleráz vlieva do toku Trnávka.

Kvalita podzemných vôd je v širšom záujmovom území ovplyvňovaná oxidačno-redukčnými podmienkami prostredia a antropogénnou činnosťou. Medzi plošné zdroje znečisťovania podzemných vôd patrí v prvom rade skládka nebezpečných odpadov Smutná II, a v menšej miere aj rôzne lokálne hnojiská, nedostatočne utesnené žumpy obyvateľov, a to aj napriek vysokej napojenosti obyvateľstva na verejnú kanalizáciu, a v poslednom rade, aj napriek zníženiu intenzity poľnohospodárskej výroby, aj používanie agrochemikálií a hnojív pri rastlinnej výrobe. Bodovými zdrojmi znečisťovania sú hlavne mechanicko-chemicko-biologická ČOV, a vypúšťanie vôd z prietokového chladenia a povrchového odtoku z areálu spoločnosti CHEMOLAK a.s. Smolenice.

Na základe výsledkov monitoringu podzemných vôd v areáli spoločnosti Chemolak a.s. Smolenice je zjavné znečistenie podzemnej vody organickými látkami, z ktorých dominantné zastúpenie majú aromatické uhľovodíky a ich deriváty, čo súvisí s charakterom výroby závodu.

Dvoma hlavnými centrami tohto znečistenia je okolie novej várne živíc a okolie starého skladu horľavín a olejov.

Z hľadiska kvality podzemných vôd patrí riešené územie medzi zraniteľné územia a to z aspektu vstupu kontaminantov. Z uvedeného dôvodu je potrebné v zmysle platnej legislatívy

zabezpečiť správne nakladanie so znečistenými vodami a zamedziť ich prieniku do okolitého prostredia pri manipulácii s nimi.

Počas výstavby pri tvarovaní a uzatváraní skládkového telesa bude mať priesaková kvapalina zachytávaná jestvujúcou drenážou skládky odpadov do akumuláčnej nádrže taký charakter a množstvá ako doposiaľ. Nebudú vznikať nové množstvá ani kvalita priesakových kvapalín.

Po uzavretí skládkového telesa na odvedenie presiaknutých zrážkových vôd cez vrstvu rekultivačnej zeminy je navrhnutá drenážna vrstva, ktorá zabraňuje tiež vytváraniu hydraulických gradientov na tesnenie. Drenážna vrstva je navrhnutá v celom rozsahu ako **umelá drenážna vrstva** v súlade s požiadavkami §5 ods. 2 Vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z.z.

Vykonávanie monitorovania skládky odpadov po jej uzatvorení a rekultivácii sa bude vykonávať v súlade s vydaným a platným rozhodnutím, ktorým sa vydáva integrované povolenie. Sledované parametre budú rovnaké ako sú platné aj v súčasnosti.

Po vykonaní uzatvorenia skládkového telesa sa zabráni kontaktu dažďových vôd s uloženým odpadom, čím sa zamedzí vznik nových priesakových kvapalín a teleso skládky odpadov bude týmto spôsobom izolované od vonkajších vplyvov.

Pri dodržaní všetkých predpísaných a navrhnutých opatrení pre bezpečnú a organizovanú skládku odpadov (v zmysle aktuálnych predpisov a legislatívy) a opatrení na zmiernenie vplyvu zámeru činnosti na životné prostredie a pri ich dôslednej realizácii hodnotíme tieto faktory ŽP nasledovne :

zraniteľnosť povrchových vôd – nízka

zraniteľnosť podzemných vôd – stredná.

17.4 ZRANITEĽNOSŤ PÔD

Kontaminácia pôdy je v okolí záujmovej lokality výsledkom spolupôsobenia emisií z prevádzky navrhovateľa, ktorú priamo obklopuje orná pôda, emisií z dopravy a chemizácie poľnohospodárskej výroby v podobe aplikácie hnojív a prostriedkov na ochranu rastlín. Tá bola vysoká najmä v minulosti, kedy bola rastlinná výroba výrazne podrobovaná trendu enormného zvyšovania výnosov. V súčasnosti pri znížení dávok čistých živín NPK na 1 ha poľnohospodárskej pôdy z pôvodných cca 280 na 85 kg, sa obsah cudzorodých látok v pôde z tohto zdroja podstatne znížil, a pôdy lokality nie sú považované za významnejšie kontaminované poľnohospodárske pôdy.

Realizácia zámeru uzavretia, rekultivácie a monitorovania skládky nebude vyžadovať nový záber pôd mimo areál pôvodne navrhovanej a schválenej projektovej dokumentácie „Chemolak Smolenice, Skládky Smutná II, Uzavretie, rekultivácia a monitorovanie skládky“, vypracovanej:

HYDROCONSULT, v Bratislave 12.2001. (schválený Rozhodnutím, ktorým sa vydáva súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zneškodňovanie odpadov skládka odpadov SMUTNÁ II. v k.ú. Smolenická Nová Ves a Horné Orešany pre Chemolak a.s. Smolenice č.: G 2002/00864/ŽPŠSOH/ Ad zo dňa 28.02. 2002, vydané Okresným úradom Trnava, odbor životného prostredia, oddelenie starostlivosti o životné prostredie a územného plánovania, ktorým sa súčasne schvaľuje projektová dokumentácia na uzavretie, rekultiváciu a monitorovanie skládky odpadov SMUTNÁ II.)

Umiestnenie činnosti je len v rozsahu pôvodne prevádzkovaných skládkovacích plôch. Návrh vychádza z takých opatrení, ktoré zabezpečujú ochranu horninového prostredia a pôd v okolí uzavretého a zrehabilitovaného skládkového telesa. Z hľadiska realizácie uzavretia a

rekultivácie skládky vrátane s monitorovacím systémom je možné hodnotiť **zraniteľnosť pôdy ako nízka**.

17.5 ZRANITEĽNOSŤ OVZDUŠIA

Okolie záujmovej lokality je najvýznamnejšie znečisťované samotnou prevádzkou navrhovateľa, cestnou dopravou prechádzajúcej komunikácie a emisiami z miestnych energetických zdrojov, kde napriek plynofikácii obce je najmä v poslednej dobe z ekonomických dôvodov trend navracat' sa k pôvodným palivám.

Samotná spoločnosť CHEMOLAK a.s. Smolenice emituje do ovzdušia znečisťujúce látky z energetických aj technologických zdrojov. Energetickými zdrojmi sú kotolňa na spaľovanie zemného plynu Chemolak a.s. a kotolňa na spaľovanie zemného plynu Chemolak a.s. NVŽ.

Počas výstavby navrhovaného zámeru môže byť ovzdušie zaťažené znečistením prichádzajúcimi vozidlami do zariadenia pre nakladanie s NO a mechanizáciou v areáli počas realizácie úpravy skládkového telesa a rekultivačných stavebných prác. Vymedzenie znečisťujúcich látok vznikajúcich na skládke odpadov vychádza zo zloženia uložených odpadov. Úprava telesa skládky sa navrhuje vykonať vhodným odpadom, pretože v blízkosti sa nenachádzajú žiadne možné zásoby zemín na vytvarovanie telesa skládky. Navrhovaný dovážaný odpad sa budú postupne ukladať a upravovať do navrhnutého tvaru skládkového telesa.

Vzhľadom k nadväzovaniu zaväzania jednotlivých etáp skládky na seba, predpokladá sa vykonať uzatvorenie a rekultiváciu všetkých etáp skládky odpadov postupne. Ako vhodné odpady na úpravu telesa skládky sa navrhujú odpady, ktoré je možné stavebnými prácami vytvárať do tvaru pre polozenie uzatváracích vrstiev, ktoré nepodliehajú sadaniu, môžu sa dobre zhutniť a neobsahujú organické látky.

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 rekultivácie skládky budú 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 .

Vzhľadom na druh ukladaných odpadov počas prevádzky skládky, ktoré neobsahoval látky inhibujúce pre rozvoj metanogénnych mikroorganizmov ako aj vek odpadov, vzhľadom na ukončenie prevádzky skládky, nie je predpoklad vzniku bioplynov. Na základe konzultácie s prevádzkovateľom skládky sú v rámci uzatvorenia a rekultivácie vybudované zariadenia na pozorovanie plynov v skládkovom telese. Zabezpečenie pozorovania skládkového plynu v skládkovom telese je riešené vybudovaním odplynovacích šachiet. Šachty na pozorovanie tvorby plynov sú navrhnuté za predpokladaného zisťovania možného plynu v uzatvorenom telese skládky.

Skládky komunálnych odpadov hodnotíme ako malé zdroje znečistenia ovzdušia a pri dodržiavaní uvedených opatrení a stav v okolí je **zraniteľnosť ovzdušia z hľadiska skládky** hodnotená ako **nízka**.

17.6 ZRANITEĽNOSŤ VEGETÁCIE A ŽIVOČÍŠTVA A ICH BIOTOPOV

Flóra a fauna riešeného územia sú ohrozované najmä primárnymi potencionálnymi bariérovými prvkami (intenzívna poľnohospodárska výroba, chemizácia, imisie). Urbanizačné vplyvy, vplyv poľnohospodárskej výroby a narušenie mozaikovosti krajinného prostredia nepriaznivo vplyva na zloženie populácií živočíchov, rastlín a vedie k ohrozeniu genofondu. Uvedené činitele znižujú odolnosť potenciál vegetácie vplyvom poľnohospodárskej činnosti natoľko, že dochádza v mnohých prípadoch k hynutiu živočíchov, najmä zničením ich

biotopov, drevín i rastlín, ako i k ich poškodzovaniu abiotickými i biotickými činiteľmi. Ohrozenie rastlín a živočíchov sa nevymyká z celoslovenského priemeru. Spočíva najmä v rozširovaní kultúr a zastavanosti územia na úkor prirodzených biotopov živočíchov.

Okolie a čiastočne aj povrch skládky je obrastený náletovou rudofilnou vegetáciou z dôvodu, že skládka odpadov je od 15.7. 2009 mimo prevádzky. Okolie tvorí poľnohospodársky využívaná pôda. Záujmové územie výstavby sa nachádza mimo ochranných pásiem, chránených území a chránených prírodných útvarov. Navrhované aktivity sú situované v priestore existujúcej skládky na nebezpečný odpad Smutná II, ktorá je dlhodobo mimo prevádzku a ich realizáciou nebudú dotknuté ani poškodené vzácne, chránené prípadne ohrozené biotopy, rastlinné ani živočíšne druhy.

Vegetácia a živočíšstvo sú dlhodobo poškodzované. Po uzavretí a zrekultivovaní skládkového telesa vznikne v danej lokalite terénna vlna obrastená trávnatou biocenózou, čo priaznivo ovplyvní biodiverzitu územia. Na uvedený faktor má okrajový vplyv a tým je zraniteľnosť možno vyhodnotiť dlhodobo **ako nízku**.

17.7 ZRANITEĽNOSŤ FAKTOROV POHODY A KVALITY ŽIVOTA ČLOVEKA

V etape výstavby – úpravy skládkového telesa v lokalite areálu skládky Smutná II budú negatívne vplyvy minimalizované až eliminované jednak situovaním samotnej lokality v dostatočnej vzdialenosti od obývanej zóny a jednak samotným charakterom činnosti, ktorá v pozitívnom smere ovplyvňuje problematiku ekologického zaťaženia dotknutej oblasti.

Uzavretím a rekultiváciou skládky odpadov bude zamedzenie priesaku dažďovej vody do skládky, a tým k vyplavovaniu škodlivých látok z uloženého odpadu a vzniku priesakovej kvapaliny, ktorá následne infiltruje cez nezaizolované časti dna skládky do horninového podlažia a následne podzemných vôd. Uzavretím a rekultiváciou skládky sa tieto negatívne vplyvy skládky na okolité prostredie minimalizujú.

Predmetná skládka zároveň nespĺňa ani požiadavky vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti, vzhľadom na to, že skládka nemá vybudovaný vyhovujúci tesniaci systém v súlade s ustanovením § 4 vyhlášky. Je zrejmé, že neuzavretím skládky odpadu a nevykonaním jej rekultivácie stále hrozí možné závažné poškodenie životného prostredia.

Vzhľadom na existenciu jestvujúcej neuzavretej skládky NO Smutná II v území posudzovanej oblasti navrhovaný zámer činnosti uzavretia a zrekultivovania skládky významnejšie ovplyvní faktor pohody a kvality života len krátkodobo počas stavebných prác uzatvárania skládkovacej plochy. Po ukončení a zrekultivovaní skládkového telesa výrazne priaznivo ovplyvní vplyv navrhovaného zámeru z hľadiska zraniteľnosti prírodného prostredia, a z hľadiska zraniteľnosti kultúrneho prostredia či iných záujmov.

Celkovo je však možno povedať, že všeobecne z hľadiska pohody človeka a vplyvu na územie hodnotíme tento faktor vplyvu ako **nízky**.

17.8 SYNTÉZA EKOLOGICKEJ ÚNOSNOSTI ÚZEMIA A JEHO KLASIFIKÁCIA PODĽA ZRANITEĽNOSTI

Realizácia navrhovanej činnosti nepredstavuje nový prvok v krajinnej štruktúre; skládka odpadov tu už existuje a nové skládkovacie priestory budú naviazané na jestvujúcu skládku. Rozšírenie skládky teda nie je novým negatívnym prvkom z hľadiska životného prostredia a budú pokračovať už pôsobiace vplyvy.

Zraniteľnosť každého prvku životného prostredia je klasifikovaná v nasledovnej stupnici:

1. veľmi nízka
2. nízka
3. stredne vysoká
4. vysoká

5. veľmi vysoká

Jednotlivé zložky životného prostredia sú rôzne zraniteľné.

Tab.č.20

prvok živ. prostredia	Únosnosť (body)	zraniteľnosť (verb. vyj.)
ovzdušie	2	nízka
horninové prostredie	3	stredne vysoká
reliéf	2	nízka
povrchové vody	2	nízka
podzemné vody	3	stredne vysoká
pôdy	2	nízka
biotopy	2	nízka
pohoda	2	nízka
c e l k o m (priemer)	2,25	n í z k a

Záverov hodnotenia :

Na základe hodnotenia vplyvu zamýšľaného uzavretia, rekultivácie a monitorovania skládky odpadov na jednotlivé faktory ŽP hodnotíme záujmové územie a jeho okolie ako :

n í z k o z r a n i t e ľ n é

vzhľadom na charakter uvažovanej stavby môžeme konštatovať, že realizáciou zámeru činnosti nedôjde k významnejším vplyvom pre možný regresívny vývoj zraniteľnosti územia.

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

Skládka Smutná II. je spolu s areálom Chemolak Smolenice a.s. vyšpecifikovaná ako územie s environmentálnymi záťažami. Predmetná skládka zároveň nespĺňa ani požiadavky vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti, vzhľadom na to, že skládka nemá vybudovaný vyhovujúci tesniaci systém v súlade s ustanovením § 4 vyhlášky.

Zo zistení správneho orgánu nesporne vyplýva, že nevykonaním uzavretia a rekultivácie skládky odpadov môže dochádzať k neustálemu priesaku dažďovej vody do skládky, k vyplavovaniu škodlivých látok z uloženého odpadu a vzniku priesakovej kvapaliny, ktorá sa následne môže infiltrovať cez nezaizolované časti dna skládky do horninového podložia a následne podzemných vôd. Uzavretím a rekultiváciou skládky sa tieto negatívne vplyvy skládky na okolité prostredie minimalizujú.

Je zrejmé, že neuzavretím skládky odpadu a nevykonaním jej rekultivácie môže hroziť závažné poškodenie životného prostredia. Vzhľadom k tomu, že teleso skládky nebolo zavezené do tvaru podľa pôvodného projektu nie je umožnený odtok čistých zrážkových vôd po obvode telesa skládky mimo priestor uzatvorenej skládky. Vykonaním terénnych úprav a uzavretím, rekultiváciou a monitorovaním skládky sa vyrieši zabezpečenie ochrany životného prostredia pred negatívnymi účinkami uložených odpadov v skládke odpadov.

Uzavretie a rekultivácia skládky odpadov je očakávaným a prirodzeným výsledkom ukončenia činnosti skládkovania nebezpečných odpadov v danej lokalite

19. Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou.

V zmysle Zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie nejde o novú činnosť.

Vydané povolenia prevádzky: Stavebné povolenie stavby „Skládka pevných odpadov“ zn.: Výst. 1437/90 zo dňa 14.06. 1990, vydané Okresným národným výborom – odbor výstavby a územného plánovania v Trnave.

Kolaudačné rozhodnutie pre stavbu „Skládka pevných odpadov“ zn.:OdV. 4330/91/Hol602 zo dňa 12.3. 1992, vydané Obvodným úradom životného prostredia v Trnave, oddelenie územného rozvoja a štátnej stavebnej správy.

Rozhodnutie, ktorým sa vydáva súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zneškodňovanie odpadov skládka odpadov SMUTNÁ II. v k.ú. Smolenická Nová Ves a Horné Orešany pre Chemolak a.s. Smolenice č.: G 2002/00864/ŽP-ŠSOH/Ad zo dňa 28.02. 2002, vydané Okresným úradom Trnava, odbor životného prostredia, oddelenie starostlivosti o životné prostredie a územného plánovania, ktorým sa súčasne schvaľuje projektová dokumentácia na uzavretie, rekultiváciu a monitorovanie skládky odpadov SMUTNÁ II. Rozhodnutie, ktorým sa vydáva integrované povolenie prevádzky „Skládka priemyselných odpadov SMUTNÁ II“, číslo: vydané SIŽP, Inšpektorát ŽP Bratislava vrátane zmien Z1 – Z3.

C.III. HODNOTENIE PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A ODHAD ICH VÝZNAMNOSTI

1. Vplyvy na obyvateľstvo

1.1 POČET OBYVATEĽOV OVPLYVNENÝCH ÚČINKAMI ČINNOSTI

Predpoklad k negatívnemu ovplyvneniu faktorov kvality a pohody života a tým aj k vytvoreniu určitých zdravotných rizík je v súvislosti s navrhovanými aktivitami najmä v spojitosti s dopravným zaťažením prístupovej komunikácie k areálu zariadenia na nakladanie s odpadmi. Nepredpokladáme však, že by očakávaný nárast dopravy dosiahol významné rozmery, ktoré by mali zásadný negatívny vplyv na kvalitu a pohodu obyvateľov.

V etape výstavby – úpravy skládkového telesa v lokalite areálu skládky Smutná II budú negatívne vplyvy minimalizované až eliminované jednak situovaním samotnej lokality v dostatočnej vzdialenosti od obývanej zóny a jednak samotným charakterom činnosti, ktorá v pozitívnom smere ovplyvňuje problematiku ekologického zaťaženia dotknutej oblasti.

Uzavretím a rekultiváciou skládky odpadov bude zamedzenie priesaku dažďovej vody do skládky, a tým k vyplavovaniu škodlivých látok z uloženého odpadu a vzniku priesakovej kvapaliny, ktorá následne infiltruje cez nezaizolované časti dna skládky do horninového podlažia a následne podzemných vôd. Uzavretím a rekultiváciou skládky sa tieto negatívne vplyvy skládky na okolité prostredie minimalizujú a teda aj možný vplyv na zdravie obyvateľstva.

1.2 ZDRAVOTNÉ RIZIKÁ, SOCIÁLNE A EKONOMICKÉ DÔSLEDKY A SÚVISLOSTI

Zdravotné riziká

Výstavba uzavretia a rekultivácie skládky nebude mať vplyv na zdravotný stav obyvateľstva; pri dodržaní prevádzkového poriadku skládky nehrozí pohyb nepovolovaných osôb na skládke a v jej najbližšom okolí. Zamestnanci skládky a vodiči privážajúci odpad budú vystavení bezprostredným podmienkam skládky, ktoré sú však riešené prevádzkovými a hygienickými opatreniami, štandardnými pre zabezpečenie prijateľných a predpísaných podmienok prevádzky v súlade s požiadavkami a predpismi stanovenými jednotlivými zložkami štátnej správy zabezpečujúcimi ochranu zdravia, bezpečnosti práce a ochranu životného prostredia.

Sociálno-ekonomická situácia

Vplyvy na zamestnanosť bude mať uskutočnenie navrhovanej činnosti len v období uzatvárania a tvarovania skládkového telesa, kedy bude nutné stráženie objektu v období uzatvárania telesa skládky do predpísaného tvaru. Evidencia a váženie bude vykonávané v areáli navrhovateľa mimo lokalitu skládky odpadov.

Po zre kultivovaní skládky zatravněním bude potrebné trávnik udržiavať a kosiť minimálne 1x ročne tak, aby sa zabránilo vzniku porastu vyššej zelene. Vzhľadom na konštrukciu uzavretia skládky je kosenie možné prvé dva roky ručne. Po vytvorení spevneného povrchu prerasteného koreňmi trávnik, je možné kosenie zabezpečiť malotraktorom, resp. **ľahkou mechanizáciou pre kosenie trávnikov**. Túto činnosť zabezpečí prevádzkovateľ formou brigád, ale z radov svojich trvalých zamestnancov.

Rekultivácia skládky odpadov bude mať pozitívny vplyv na riešenie ekologickej stability územia v lokalite s enviromentálnou záťažou.

Vhodné technicko – ekonomické riešenie nahradením potrebných vrstiev na úpravu a tvarovanie skládkového telesa a rekultivačnú vrstvu vhodnými odpadmi bude mať kladný vplyv aj na rozvoj regiónu sa vyrieši aj komplikované ekonomické kritéria stavby.

1.3 NARUŠENIE POHODY A KVALITY ŽIVOTA

Narušením pohody a kvality života je už vybudovanie a prerušenie činnosti skládky odpadov Smutná II., čím sa síce prerušila prevádzka skládky, ale nedoriešila sa nezávadnosť areálu s ohľadom na vplyvy na životné prostredie, nakoľko skládka nie je uzavretá a zre kultivovaná.

Predmetná skládka v súčasnosti nespĺňa požiadavky vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti, vzhľadom na to, že skládka nemá vybudovaný vyhovujúci tesniaci systém v súlade s ustanovením § 4 vyhlášky.

Nevykonaním uzavretia a rekultivácie skládky odpadov bude dochádzať k neustálemu priesaku dažďovej vody do skládky, k vyplavovaniu škodlivých látok z uloženého odpadu a vzniku priesakovej kvapaliny, ktorá je zachytávaná drenážou a akumulovaná v nádrži. Zachytená priesaková kvapalina sa zneškodňuje v ČOV prevádzkovateľa. Priesakové kvapaliny z neuzatvorenej skládky mimo prevádzky, ktorá nemá vybudované tesnenie v súlade so súčasnými predpismi môže spôsobovať infiltráciu cez nezaizolované časti dna skládky do horninového podlažia a následne podzemných vôd.

Samotné technické riešenie uzavretia a rekultivácie skládky budú spracované tak, aby v maximálnej miere, na úrovni súčasných poznatkov a platných predpisov, eliminovali nežiadúce vplyvy na obyvateľstvo a ich životnú pohodu.

Po zavezení skládky na projektovanú úroveň sa povrch skládkového telesa uzavrie a zre kultivuje konštrukciou, ktorá bude realizovaná v zmysle predpisov, aktuálnych pre uzatvorenie a rekultiváciu skládky odpadov, na odpad, ktorý nie je nebezpečný.

Konečná úprava povrchu bude trvalý trávnatý porast.

1.4 PRIJATEĽNOSŤ ČINNOSTI PRE DOTKNUTÉ OBCE

Stavebné povolenie stavby „Skládka pevných odpadov“ zn.: Výst. 1437/90 zo dňa 14.06. 1990, vydané Okresným národným výborom – odbor výstavby a územného plánovania v Trnave.

Kolaudačné rozhodnutie pre stavbu „Skládka pevných odpadov“ zn.:OdV. 4330/91/Hol602 zo dňa 12.3. 1992, vydané Obvodným úradom životného prostredia v Trnave, oddelenie územného rozvoja a štátnej stavebnej správy.

Rozhodnutie, ktorým sa vydáva súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zneškodňovanie odpadov skládka odpadov SMUTNÁ II. v k.ú. Smolenická Nová Ves a Horné Orešany pre Chemolak a.s. Smolenice č.: G 2002/00864/ŽP-ŠSOH/Ad zo dňa 28.02. 2002, vydané Okresným úradom Trnava, odbor životného prostredia, oddelenie starostlivosti o životné prostredie a územného plánovania, ktorým sa súčasne schvaľuje projektová dokumentácia na uzavretie, rekultiváciu a monitorovanie skládky odpadov SMUTNÁ II.

Rozhodnutie, ktorým sa vydáva integrované povolenie prevádzky „Skládka priemyselných odpadov SMUTNÁ II“, číslo: vydané SIŽP, Inšpektorát ŽP Bratislava vrátane zmien Z1 – Z3.

Súčasná skládka nespĺňa požiadavky vyhlášky MŽP SR č. 378/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti, vzhľadom na to, že skládka nemá vybudovaný vyhovujúci tesniaci systém v súlade s ustanovením § 4 vyhlášky.

Predmetom riešenia stavebného objektu **Uzavretie, rekultivácia a monitorovanie skládky** je riešenie uzatvorenia a následná rekultivácia povrchu telesa skládky odpadov. Postup uzatvárania skládky odpadov a následná starostlivosť je určená §8 Vyhlášky MŽP SR č.382/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti. Podľa tej istej vyhlášky je zatriedenie skládky nasledovné : skládka odpadov na nebezpečný odpad.

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

Účelom uzavretia a rekultivácie skládky odpadov bude zamedzenie priesaku dažďovej vody do skládky, a tým k vyplavovaniu škodlivých látok z uloženého odpadu a vzniku priesakovej kvapaliny, ktorá následne môže infiltrovať cez nezaizolované časti dna skládky podľa súčasných predpisov do horninového podložia a následne podzemných vôd. Uzavretím a rekultiváciou skládky sa tieto negatívne vplyvy skládky na okolité prostredie minimalizujú.

Z tohoto dôvodu všetky dotknuté obce a mestá súhlasia s navrhovanou činnosťou.

1.5 INÉ VPLYVY

Iné vplyvy na obyvateľstvo, vzťahujúce sa k navrhovanej činnosti v areáli skládky odpadov Smutná II., ako sú uvedené, neboli zistené.

2. **Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery.**

Povrch územia tvorí v prevažnej miere poľnohospodársky využívaná pôda. Záujmové územie výstavby sa nachádza mimo ochranných pásiem, chránených území a chránených prírodných útvarov. Výstavbou nie sú dotknuté cudzie inžinierske siete a objekty v lokalite.

Kontaminácia pôd počas výstavby je možná iba pri náhodných havarijných situáciách (únik ropných látok a hydraulických olejov zo stavebných mechanizmov). Znečistenie horninového prostredia v etape prevádzky je možné v prípade nedostatočných resp. nesprávne vykonaných opatrení (izolačné vrstvy).

Negatívne vplyvy na horninové prostredie sa po uzavretí skládky odpadov neočakávajú.

Návrh vychádza z takých opatrení, ktoré zabezpečujú ochranu horninového prostredia a pôd v okolí uzavretého a zrehabilitovaného skládkového telesa. Výstavba a následne kompletne uzavretie a rekultivácia skládky vrátane s monitorovacím systémom nebudú mať výraznejší vplyv na kvalitu horninového prostredia v území a jeho blízkom okolí.

Nerastné suroviny sa na navrhovanej lokalite nenachádzajú a realizáciou rozšírenia skládky odpadov žiadne nebudú ovplyvnené.

Geodynamické javy – nakoľko sa tvarovanie a uzatváranie skládkového telesa skládky bude realizovať postupne, nie je predpoklad vzniku týchto javov.

Ku geomorfologickým zmenám nedôjde ani po zavezení skládky. Navrhovaný konečný tvar telesa skládky so svahmi v sklone 1:5 vytvorí terénnu vlnu. Takto vytvarované teleso skládky bude včlenené do prirodzeného charakteru krajiny a zabezpečí odtok čistých zrážkových vôd po obvode skládkového telesa do prirodzených odtokových miest v území.

Pri dodržaní navrhovaných opatrení pri návrhu a realizácii skládky nebude vzniknutý tvar po rekultivácii pôsobiť rušivo na okolitú krajinu. Minimalizácia vplyvu počas stavebných prác bude dosiahnutá etapovitou výstavbou, spôsobom prevádzky zariadení na stavbe a sadovými úpravami okolo skládky.

3. Vplyvy na klimatické pomery a zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy.

Vplyv navrhovanej činnosti na klimatické pomery a zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy je minimálna. V rámci ukladania odpadov v súvislosti s tvarovaním telesa skládky nie je využívaný odpad, ktorého ako produkt biologického rozkladu organických odpadov by vznikal skládkový plyn.

Na základe požiadavky prevádzkovateľa skládky budú v rámci uzatvorenia a rekultivácie vybudované zariadenia na pozorovanie plynov v skládkovom telese. Zabezpečenie pozorovania skládkového plynu v skládkovom telese je týmto riešené vybudovaním odplynovacích šacht. Šachty na pozorovanie tvorby plynov sú navrhnuté za predpokladaného zisťovania možného plynu v uzatvorenom telese skládky.

Týmto spôsobom sa minimalizuje možný vplyv na klimatické pomery a zmenu klímy.

4. Vplyvy na ovzdušie.

Vplyvy navrhovanej činnosti na ovzdušie situované do obdobia výstavby navrhovaných aktivít súvisia najmä s pohybom nákladných automobilov a stavebných mechanizmov v lokalitách výstavby. Sprievodným javom stavebnej činnosti je zvýšená prašnosť a tvorba emisií.

Vzhľadom na dostatočnú vzdialenosť skládky od najbližšieho obytného územia sa nepredpokladá šírenie zápachu do obytných zón. Vzhľadom na druh používaného odpadu za účelom tvarovania skládkového telesa, ktorého podiel organickej biodegradovateľnej zložky je minimálny alebo žiadny, nie je predpoklad tvorby skládkového plynu a zápachu. Za dočasný a lokálny zdroj emisií je nutné považovať aj prípadný požiar, ktorý nemožno ako

mimoriadnu udalosť vylúčiť. Po realizácii navrhovaných opatrení, vykonaní uzatvorenia a rekultivácie skládky a po jej zatrávnení nebude územie zdrojom znečistenia ovzdušia.

Vzhľadom na technické riešenie vybudovanej skládky odpadov, vzdialenosť prevádzky od obytnej zástavby a pri dodržiavaní technologických postupov pri zavážaní doporučenými druhmi odpadov vhodnými na tvarovanie skládkového telesa pred jeho samotným uzavretím a rekultiváciou, očakávané **vplyvy na ovzdušie budú málo významné a nebudú predstavovať významnú negatívnu záťaž.**

Po samotnej rekultivácii sa neočakáva žiadny negatívny vplyv na kvalitu ovzdušia v danej lokate skládky odpadov a jej blízkeho okolia. Zatrávnením a vybudovaním novej biocenózy na území doteraz neriešeného územia – neupraveného povrchu neprevádzkovanej skládky odpadov - môžeme očakávať jednoznačne pozitívny vplyv na ovzdušie okolia lokality.

5. Vplyvy na vodné pomery.

Podzemná voda

Riziko kontaminácie podzemnej a povrchovej vody následkom realizácie posudzovanej činnosti existuje v súvislosti s možnosťou vzniku neštandardných situácií v doprave počas výstavby - uvoľnenie palív a olejov z motorových vozidiel následkom nehôd, zlého technického stavu vozidiel a podobne. V štádiu výstavby – uzatvárania a rekultivácie skládky - je potrebné zabezpečiť, aby z nasadených strojov a strojných zariadení nedochádzalo k únikom ropných látok do pôdy a prípadne následnému znečisteniu podzemných vôd.

Pri realizácii výstavby úpravy telesa skládky a jej rekultivácie musí byť zabezpečená ochrana podzemných vôd a okolitého územia pred znečistením pohonnými hmotami, olejmi a hydraulickými zmesami dôsledným dodržiavaním predpisov a používaním strojov a zariadení v náležitom technickom stave. Pri výstavbe sa nepredpokladá použitie látok škodiacich vodám. K úniku látok škodiacich vodám a ohrozeniu podzemných vôd by mohlo dôjsť len nedisciplinovanosťou realizátora, alebo nedodržaním podmienok pre technický stav vozidiel, respektíve nepredvídanou udalosťou (napr. poruchou mechanizmov).

Z hľadiska kvality podzemných vôd patrí riešené územie medzi zraniteľné územia a to z aspektu vstupu kontaminantov. Z uvedeného dôvodu je potrebné v zmysle platnej legislatívy zabezpečiť správne nakladanie so znečistenými vodami a zamedziť ich prieniku do okolitého prostredia pri manipulácii s nimi. Po vykonaní uzatvorenia skládkového telesa sa zabráni kontaktu dažďových vôd s uloženým odpadom.

Povrchové vody - Zámer navrhovanej činnosti nemá vplyv na povrchové vody. Zraniteľnosť povrchových vôd je jednoznačne daná prítomnosťou zdrojov znečistenia v povodí.

Jestvujúci odpad na skládke je uložený do úrovne koruny obvodovej hrádze a pre vykonanie uzatvorenia a rekultivácie skládky nebezpečných odpadov je potrebné povrch telesa skládky odpadov upraviť do sklonov tak, aby bolo zabezpečené rýchle odvodnenie povrchu telesa skládky po uzatvorení a odtoku tak povrchových zrážkových vôd ako aj vôd z umelej drenážnej vrstvy mimo telesa skládky za vybudovanú podzemnú tesniacu stenu.

Na odvedenie presiaknutých zrážkových vôd cez vrstvu rekultivačnej zeminy je navrhnutá drenážna vrstva, ktorá zabraňuje tiež vytváraniu hydraulických gradientov na tesnenie. Drenážna vrstva je navrhnutá v celom rozsahu ako umelá drenážna vrstva v súlade s požiadavkami §5 ods. 2 Vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z.z.

Návrh vychádza z takých opatrení, ktoré nenarušujú vodohospodársky charakter vodných plôch a tokov a nebudú mať výraznejší vplyv na prúdenie a kvalitu podzemných vôd v území a jeho blízkom okolí.

Po uzatvorení, rekultivácii a zabezpečení vegetačného krytu skládkového telesa je nutné pravidelnou kontrolou zabezpečiť zamedzenie vzrastu hlbokokoreniacich náletových rastlín, čím sa zamedzí prípadné porušenie tesniacej rekultivačnej vrstvy.

Na základe uvedeného, **vplyvy navrhovanej činnosti na vodné pomery sú hodnotené ako stredne významné.**

6. Vplyvy na pôdu.

Pôdne prostredie pri realizácii navrhovanej činnosti bude, resp. môže byť ovplyvnené:

- zemnými prácami pri zakladaní navrhovaných objektov,
- terénnymi úpravami v súvislosti s tvarovaním skládkového telesa pre uzatvorenie skládky,
- technickým stavom stavebných zariadení a mechanizmov,
- používaním nebezpečných látok pri výstavbe (prevažne látky ropného charakteru).

Navrhované dobudovanie a rekultivácia skládky je priestorovo ohraničená jestvujúcou lokalitou skládky nebezpečného odpadu Smutná II.

Po uzatvorení, rekultivácii a zabezpečení vegetačného krytu sa skládka začlení do scenérie krajiny a vytvorí tak plochy s lúčnym porastom, vytvorí sa plocha predstavujúca biotop s trvalým trávnatým porastom.

Podľa poskytnutých podkladov záujmové územie v rozsahu výstavby je bez vzdušných a podzemných inžinierskych sietí, rozvodov a objektov, obmedzujúcich navrhovanú výstavbu. Územie v rozsahu výstavby je prístupné a nie sú známe iné obmedzujúce podmienky.

Pre výkopové práce sa použijú stavebné mechanizmy a potrebné používané odpady na tvarovanie skládkového telesa a následnej rekultivácii budú dovážané dopravnými prostriedkami (nákladné autá) priamo na skládku odpadu.

Kontaminácia pôd počas výstavby je možná iba pri náhodných havarijných situáciách (únik ropných látok a hydraulických olejov zo stavebných mechanizmov). Znečistenie pôdneho prostredia v etape stavebných prác a aj po vykonaných rekultivačných vrstvách je možné v prípade nedostatočných resp. nesprávne vykonaných opatrení (izolačné vrstvy).

Po uzatvorení, rekultivácii a zabezpečení vegetačného krytu skládkového telesa je nutné pravidelnou kontrolou zabezpečiť zamedzenie vzrastu hlbokokoreniacich náletových rastlín, čím sa zamedzí prípadné porušenie tesniacej rekultivačnej vrstvy.

Vplyvy navrhovanej činnosti na pôdy po vykonaných prácach je možno hodnotiť ako stredne významné.

7. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy.

Výraznejší priamy vplyv na živočíšstvo sa priamo prevádzkou nepredpokladá, keďže živočíšstvo daného územia je už v súčasnosti stresované pôsobením sekundárnych stresových faktorov vplyvom industrializácie a urbanizácie.

Realizáciou navrhovanej činnosti sa nepredpokladá negatívny vplyv na migračné trasy suchozemských živočíchov. Lokalita skládky odpadov nezasahuje do prvkov územného systému ekologickej stability.

Okolie a čiastočne aj povrch skládky je obrastený náletovou rudofilnou vegetáciou z dôvodu, že skládka odpadov je od 15.7. 2009 mimo prevádzky. Okolie tvorí poľnohospodársky využívaná pôda. Záujmové územie výstavby sa nachádza mimo ochranných pásiem, chránených území a chránených prírodných útvarov. Navrhované aktivity sú situované v

priestore existujúcej skládky na nebezpečný odpad Smutná II, ktorá je dlhodobo mimo prevádzku a ich realizáciou nebudú dotknuté ani poškodené vzácne, chránené prípadne ohrozené biotopy, rastlinné ani živočíšne druhy.

Naopak, po uzavretí a zrekultivovaní skládkového telesa vznikne v danej lokalite terénna vlna obrastená trávnatou biocenózou, čo priaznivo ovplyvní biodiverzitu územia.

Vplyvy navrhovanej činnosti na faunu, flóru a ich biotopy sú hodnotené ako málo významné, po rekultivácii územia zatrávnením možno počítať s priaznivým vplyvom.

8. Vplyvy na krajinu - štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz.

8.1 VPLYVY NA ŠTRUKTÚRU A VYUŽÍVANIE KRAJINY

Skládka priemyselných odpadov SMUTNÁ II. je vybudovaná juhovýchodne od obce Smolenice mimo obytnej zóny vo vzdialenosti asi 1,1 km. Slúžila na zneškodňovanie nebezpečných odpadov z produkcie prevádzkovateľa skládky CHEMOLAK, a.s. a bola využívaná komerčne na ukladanie nebezpečných odpadov od zmluvných dodávateľov. Za zásadný a najvýraznejší zásah do krajinnej štruktúry a scenérie dotknutého územia i jeho okolia môžeme považovať výstavbu existujúcej skládky na priemyselný odpad Smutná II, ktorej prevádzka však bola ukončená v roku 2009. V tom období došlo k zmene trvalých trávnych porastov (pasienkov a kosených lúk) na plochy slúžiace pre odpadové hospodárstvo.

8.2 VPLYVY NA SCENÉRIU KRAJINY

V súčasnosti nie je areál skládky prevádzkovaný a pri pohľade z otvorenej krajiny nepôsobí ako vizuálna bariéra, nakoľko je areál vizuálne odčlenený od okolitej krajiny zeleňou vzrastlých náletových drevín. Povrch blízkeho okolitého územia tvorí v prevažnej miere poľnohospodársky využívaná pôda – lúky a pasienky predelené remízkami so zeleňou tvorenou náletovými drevinami. Záujmové územie výstavby sa nachádza mimo ochranných pásiem, chránených území a chránených prírodných útvarov. Výstavbou nie sú dotknuté cudzie inžinierske siete a objekty v lokalite.

Po uzatvorení, rekultivácii a zabezpečení vegetačného krytu sa vhodne začlení do scenérie krajiny a rozšíri tak plochy s lúčnym porastom pre zvýšenie biodiverzity územia a vytvorí plochu predstavujúcu potencionálny biotop udržiavanej lúky.

Po ukončení činnosti úpravy skládkovacích priestorov a zrealizovaní rekultivácie telesa skládky odpadov, vznikne terénna vlna obrastená trávnatou biocenózou zapadajúca do okolitého rázu scenérie krajiny. Vzhľadom na už veľmi narušenú stabilitu územia bude pôsobiť zrekultivovaná plocha stabilizačne v danom území.

9. Vplyvy na biodiverzitu, chránené územia a ich ochranné pásma.

Záujmové územie výstavby sa nachádza mimo ochranných pásiem, chránených území, chránených vtáčích území, území európskeho významu resp. európskej sústavy chránených území (NATURA 2000), chránených krajinných oblastí, vodohospodárskych území a chránených prírodných útvarov. Výstavba uzavretia a rekultivácie skládky sa nedotýka známych inžinierskych sietí a rozvodov v lokalite. Navrhovaná činnosť nebude mať žiadny vplyv na biodiverzitu územia a pred začatím a povolením výstavby investor zabezpečí overenie tejto informácie.

Vzhľadom na vzdialenosť lokality od chránených území a nutnosť riešenia už jestvujúceho areálu a skládky nebezpečného odpadu Smutná II. sa navrhovaným riešením uzavretia a rekultivácie skládkového telesa zabezpečí zaizolovanie celej oblasti pred nepriaznivými vplyvmi na horninové prostredie a podzemnú a povrchovú vodu a celkovo na životné prostredie územia. Pravidelným monitoringom bude vplyv uzavretej skládky sledovaný v zmysle platných nariadení. Taktiež navrhovaná činnosť vzhľadom na svoj dosah bude mať skôr priaznivý vplyv na biodiverzitu územia. Po ukončení činnosti úpravy skládkovacích priestorov a zrealizovaní rekultivácie telesa skládky odpadov, vznikne terénna vlna obrastená trávnatou biocenózou zapadajúca do okolitého rázu scenérie krajiny. Vzhľadom na už veľmi narušenú stabilitu územia bude pôsobiť zrekonštruovaná plocha stabilizačne v danom území.

10. Vplyvy na územný systém ekologickej stability.

Vzhľadom na súčasný stav navrhované riešenie výstavby rozšírenia skládky ani prevádzka navrhovaného rozšírenia skládky odpadov neohrozuje žiadny z prvkov regionálneho a miestneho ÚSES.

11. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme.

Výstavbou uzavretia a rekultivácie skládky na nebezpečný odpad Smutná II. nebudú ovplyvnené žiadne kultúrne ani historické pamiatky, paleontologické ani archeologické náleziská, ani kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

Lokalita pre uzavretie a rekultiváciu skládky je v dostatočnej vzdialenosti od sídiel a nebude mať vplyv na zmenu ich štruktúry či architektúry.

Ovplyvnená nebude priemyselná ani poľnohospodárska výroba, infraštruktúra, služby, rekreácia, cestovný ruch. Tieto aktivity môžu byť ovplyvnené rekultivovanou plochou skládky odpadov jednoznačne iba pozitívne.

Ochranné pásma cestných tratí nebudú dotknuté. Ochranné pásmo elektrického vedenia bude rešpektované. Porasty pozdĺž prístupovej cesty a po obvode skládky budú zachované resp. doplnené novou výsadbou. Žiadne iné vplyvy nie sú spracovateľovi známe.

12. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky.

Navrhovaná činnosť nemá žiadny vplyv na kultúrne a historické pamiatky.

13. Vplyvy na archeologické náleziská.

Navrhovaná činnosť nemá žiadny vplyv na známe alebo potenciálne archeologické náleziská.

14. Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality.

Navrhovaná činnosť nemá žiadny vplyv na známe paleontologické náleziská a ani na významné geologické lokality. V území pre navrhovanú činnosť sa žiadne paleontologické náleziská a ani významné geologické lokality.

15. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

Navrhovaná činnosť nemá žiadny vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

16. Iné vplyvy.

Iné zvláštne vplyvy na obyvateľov, ich pohodu a kvalitu života, prírodné prostredie a krajinu neboli na hodnotenom území zistené.

17. Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území.

17.1 PREDPOKLADANÁ ANTROPOGÉNNÁ ZÁŤAŽ ÚZEMIA, JEJ VZŤAH K EKOLOGICKEJ ÚNOSNOSTI ÚZEMIA

Prevádzka pôvodnej skládky odpadov Smutná II. bola navrhnutá v súlade s platnými legislatívnymi predpismi a normami v dobe prevádzkovania zariadenia, technické a technologické riešenie v maximálnej miere eliminovalo negatívne vplyvy na životné prostredie počas prevádzkovania skládky.

Predmetná skládka ako jestvujúca antropogénna záťaž územia však nezodpovedá súčasným legislatívnym a technickým predpisom pre prípravu, výstavbu a prevádzkovanie zariadení na zneškodňovanie odpadov skládkovaním.

Je zrejmé, že neuzavretím skládky odpadu a nevykonaním jej rekultivácie hrozí závažné poškodenie životného prostredia.

Vplyvom stavebnej činnosti bude predĺžená doba pôsobnosti dopravnej záťaže na prístupových komunikáciách, ale neovplyvní jestvujúcu akustickú klímu v posudzovanom území. V širšom okolí počas výstavby nedôjde k významnejšej zmene parametrov kvality životného prostredia a po ukončení činnosti bude záťaž minimalizovaná technickým riešením stavby.

Postup uzatvárania skládky odpadov a následná starostlivosť je určená §8 Vyhlášky MŽP SR č.382/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuťi.

17.2 PRIESTOROVÉ ROZLOŽENIE PREDPOKLADANÝCH PREŤAŽENÝCH LOKALÍT ÚZEMIA

Realizáciou navrhovanej činnosti ostane rozloženie preťažných lokalít územia nezmenené, nakoľko v záujmovom území skládka odpadov už existuje a závažné plochy sa postupne uzatvoria a rekultivujú.

17.3 PRIESTOROVÁ SYNTÉZA POZITÍVNYCH VPLYVOV ČINNOSTI

Navrhovaná činnosť predstavuje tieto pozitívne vplyvy:

- na základe navrhovaného riešenia, vzdialenosti územia výstavby od obytnej zóny a spracovaných prieskumov možno predpokladať, že uzavretie a rekultivácia skládky nebude mať negatívny vplyv na zdravotný stav obyvateľstva. Celá činnosť prevádzky v súvislosti s tvarovaním skládkového telesa pred uzavretím je zabezpečená v súlade s legislatívnymi a technickými podmienkami pre uzavretie, rekultiváciu a monitorovanie skládok odpadov na odpad, ktorý je nebezpečný;
- vzhľadom na použitie overených konštrukcií a materiálov je predpoklad priaznivého vplyvu na zmenu kvality vôd sledovanej lokality. Uzavretím a rekultiváciou skládky odpadov bude zamedzený priesak dažďovej vody do skládky. Zamedzí sa tak k vyplavovaniu škodlivých látok z uloženého odpadu a vzniku priesakovej kvapaliny, ktorá následne infiltruje cez nezaizolované časti dna skládky do horninového podlažia a následne podzemných vôd. Uzavretím a rekultiváciou skládky sa tieto negatívne vplyvy skládky na okolité prostredie minimalizujú;

- úprava telesa skládky sa navrhuje vykonať vhodným odpadom, pretože v blízkosti sa nenachádzajú žiadne možné zásoby zemín na vytváranie telesa skládky. Navrhovaný dovážaný odpad sa budú postupne ukladať a upravovať do navrhnutého tvaru skládkového telesa. Vzhľadom k nadväzovaniu zavážania jednotlivých etáp skládky na seba, predpokladá sa vykonať uzatvorenie a rekultiváciu všetkých etáp skládky odpadov postupne;
- skládka sa postupnou rekultiváciou, výsadbou zelene a uzatváraním skládkovacích plôch v rámci jednotlivých častí výstavby bude postupne začleňovať do okolitej krajiny, pričom budú dodržané všetky opatrenia na obmedzenie negatívneho vplyvu na životné prostredie s cieľom zvýšenia ekologickej stability územia;

18. Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi.

Postup uzatvárania skládky odpadov a následná starostlivosť je určená §8 Vyhlášky MŽP SR č.382/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti.

Jej technické riešenie v maximálnej miere znižuje negatívny vplyv na životné prostredie.

Očakávané vplyvy zámeru činnosti môžeme rozdeliť na vplyvy pôsobiace počas výstavby tvarovania a úpravy skládkovacieho telesa skládky a po ukončení rekultivácie skládkovania.

Pôsobiace vplyvy počas výstavby:

- zvýšená prašnosť pri zemných prácach
- zvýšená dopravná zaťaženosť
- zvýšená hlučnosť

Tieto vplyvy sú dočasné a vzhľadom k lokalizácii skládky zanedbateľné.

Pôsobiace vplyvy počas terénnych úprav skládkového telesa :

Pri zabezpečení ochrany životného prostredia bude počas výstavby pri tvarovaní a uzatváraní skládkového telesa riešené najmä nasledovné :

- ochranu podzemných vôd pred kontamináciou výluhmi z odpadu, riešenie likvidácie priesakových vôd

Konštrukcia tesnenia skládky odpadov Smutná II. bola navrhnutá v súlade s platnými legislatívnymi predpismi a normami v dobe prevádzkovania zariadenia, technické a technologické riešenie v maximálnej miere eliminovalo negatívne vplyvy na životné prostredie počas prevádzkovania skládky. Predmetná skládka však nezodpovedá súčasným legislatívnym a technickým predpisom pre prípravu, výstavbu a prevádzkovanie zariadení na zneškodňovanie odpadov skládkovaním a jej prevádzka bola ukončená v roku 2009. Súčasná skládka nespĺňa požiadavky vyhlášky MŽP SR č. 378/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti, vzhľadom na to, že skládka nemá vybudovaný vyhovujúci tesniaci systém v súlade s ustanovením § 4 vyhlášky.

Počas terénnych úprav pri tvarovaní a uzatváraní skládkového telesa bude mať priesaková kvapalina zachytávaná jestvujúcou drenážou skládky odpadov do akumuláčnej nádrže taký charakter a množstvá ako doposiaľ. Nebudú vznikať nové množstvá ani kvalita priesakových kvapalín.

Celý objem priesakovej kvapaliny sa bude likvidovať tak ako doposiaľ odvozom na zneškodnenie v ČOV prevádzkovateľa Chemolak Smolenice a.s..

- nezávadnosť dopravy a manipulácie s odpadmi

Úprava telesa skládky sa navrhuje vykonať vhodným odpadom, pretože v blízkosti sa nenachádzajú žiadne možné zásoby zemín na vytváranie telesa skládky. Navrhovaný dovážaný odpad sa budú postupne ukladať a upravovať do navrhnutého tvaru skládkového telesa. Vzhľadom k nadväzovaniu zavážania jednotlivých etáp skládky na seba, predpokladá sa vykonať uzatvorenie a rekultiváciu všetkých etáp skládky odpadov postupne.

Neočakáva sa významné zaťaženie prostredia nákladnou dopravou.

K zvýšeniu zaťaženia prostredia by mohlo dôjsť nedodržiavaním pravidiel dopravy a používaním dopravných prostriedkov s nevhodným technickým stavom, preto je potrebné zabezpečiť kontrolu stavu zariadení a vozidiel v súlade s platnými predpismi.

Skládkové teleso sa bude postupne zavážať vhodným odpadom do úrovne predpísanej projektom a následne sa pri úprave do navrhovaného tvaru zhutní pojazdami hutniaceho valca. Povrch skládkového telesa musí byť celistvý, bez predmetov vyčnievajúcich z povrchu, zarovnaný do predpísaného tvaru, bez jám, vyvýšení a bez väčších ostrých predmetov tak, aby bolo možné uložiť vrstvy uzavretia skládky. V prípade výskytu nevyhovujúcich častíc a kusového odpadu je potrebné tieto z povrchu telesa skládky odstrániť a až potom povrch telesa skládky zarovnať a zhutniť. V prípade výskytu väčšieho množstva sypkého odpadu na povrchu je potrebné tento premiešať so zeminou a zhutniť, čo zabezpečí obmedzenie negatívnych vplyvov prevádzky na okolie.

- *ochrana okolia pred šírením kontaminácie ovzduším a priamym kontaktom*

Vplyvy navrhovanej činnosti na ovzdušie situované do obdobia výstavby navrhovaných aktivít súvisia najmä s pohybom nákladných automobilov a stavebných mechanizmov v lokalitách výstavby. Sprievodným javom stavebnej činnosti je zvýšená prašnosť a tvorba emisií.

Vzhľadom na dostatočnú vzdialenosť skládky od najbližšieho obytného územia sa nepredpokladá šírenie zápachu do obytných zón. Vzhľadom na druh používaného odpadu za účelom tvarovania skládkového telesa, ktorého podiel organickej biodegradovateľnej zložky je minimálny alebo žiadny, nie je predpoklad tvorby skládkového plynu a zápachu. Za dočasný a lokálny zdroj emisií je nutné považovať aj prípadný požiar, ktorý nemožno ako mimoriadnu udalosť vylúčiť.

Stabilita skládky pred zosuvmi sa musí zabezpečovať pravidelným hutnením a dodržiavaním predpísaných tvarov a výšok navážaných vrstiev odpadov.

Proti prístupu nepovolaných osôb a zvierat k odpadom je vybudované oplotenie skládky a zabezpečenie cez pracovnú dobu obsluhou skládky, po pracovnej dobe obsluhou so strážením areálu.

Súčasťou ochrany životného prostredia je aj kontrola a monitorovanie skládky.

V rámci **monitoringu skládky** a jej prevádzky sa bude tak ako doteraz vykonávať:

- monitoring kvality povrchovej a podzemnej vody prostredníctvom odberom vzoriek z jestvujúcich monitorovacích sond,
- sledovanie kvality a množstva priesakových vôd skládky - odberom vzoriek z nádrže priesakových kvapalín a zaznamenávaním odvozu vody do ČOV,
- vizuálna kontrola skládky a jej najbližšieho okolia.

Všetky uvádzané vplyvy na lokalite budú dočasné.

Pôsobiace vplyvy po ukončení stavebných prác zrekultivovanej plochy skládky odpadov:

- *Znečistenie ovzdušia:*

Po realizácii navrhovaných opatrení, vykonaní uzatvorenia a rekultivácie skládky a po jej zatrávnení nebude územie zdrojom znečistenia ovzdušia.

Po samotnej rekultivácii sa neočakáva žiadny negatívny vplyv na kvalitu ovzdušia v danej lokate skládky odpadov a jej blízkeho okolia. Zatrúvením a vybudovaním novej biocenózy na území doteraz neriešeného územia – neupraveného povrchu neprevádzkovej skládky odpadov - môžeme očakávať jednoznačne pozitívny vplyv na ovzdušie okolia lokality.

Na základe požiadavky prevádzkovateľa skládky budú v rámci uzatvorenia a rekultivácie vybudované zariadenia na pozorovanie plynov v skládkovom telese. Zabezpečenie pozorovania skládkového plynu v skládkovom telese je týmto riešené vybudovaním odplyňovacích šacht. Šachty na pozorovanie tvorby plynov sú navrhnuté za predpokladaného zisťovania možného plynu v uzatvorenom telese skládky.

- *Produkcia priesakových kvapalín :*

Po uzavretí a zrekultivovaní teleso skládky bude i naďalej zdrojom vzniku priesakových kvapalín nahromadených v telese skládky.

Pre vykonanie uzatvorenia a rekultivácie skládky nebezpečných odpadov bude povrch telesa skládky odpadov upravený do sklonov tak, aby bolo zabezpečené rýchle odvodnenie povrchu telesa skládky po uzatvorení a odtoku tak povrchových zrážkových vôd ako aj vôd z umelej drenážnej vrstvy mimo telesa skládky za vybudovanú podzemnú tesniacu stenu. Množstvo priesakových kvapalín bude vzhľadom na technické riešenie rekultivačnej vrstvy postupne klesať.

Prevádzkovateľ je aj po uzatvorení a rekultivácii skládky odpadov v zmysle platnej legislatívy a predpisov povinný zabezpečiť monitoring vybraných parametrov skládky a zabezpečiť ochranu ŽP pred jej negatívnymi účinkami.

Postup uzatvárania skládky odpadov a následná starostlivosť je určená §8 Vyhlášky MŽP SR č.382/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti.

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

19. Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie.

Za dodržania všetkých prevádzkových, organizačných, požiarных a bezpečnostných predpisov by malo byť eliminované riziko posudzovanej činnosti počas jej výstavby aj prevádzky.

Potenciálne riziká poškodenia, alebo ohrozenia životného prostredia môžu vzniknúť v dôsledku nasledovných príčin:

- zlyhanie technických opatrení (havárie na stavebných mechanizmoch a dopravných prostriedkoch, porušenie tesnosti izolačných vrstiev, a pod.),
- zlyhanie ľudského faktora (nedodržanie pracovnej alebo technologickej disciplíny pri výstavbe, ...),
- sabotáže, vlámnia a krádeže,
- vonkajšie vplyvy (neovplyviteľné udalosti – finančný krach prevádzkovateľa, ...),
- prírodné sily (prívalové dažde, povodne, úder blesku, zemetrasenie, ...).

Nehody a havárie môžu mať tieto následky:

- kontaminácia horninového prostredia a podzemnej vody
- požiar,
- škody na majetku,
- poškodenie zdravia alebo smrť.

Väčšina rizík je však na úrovni pracovnej disciplíny a dodržiavania bezpečnostných zásad (v pracovnom procese), takže prevenciou je predovšetkým osobná úroveň vzdelania a miera zodpovednosti a spôsobilosti vykonávať danú činnosť. Vo všeobecnosti preventčným opatrením k nepredvídaným situáciám a haváriám je vypracovanie havarijných plánov a manipulačných poriadkov a riadne zaškolenie pracovníkov.

Dopady na okolie.

V prípade porušenia tesnenia skládkovacích priestorov môže dôjsť k priesaku kontaminovanej vody cez tesnenie do podlažia skládky (táto možnosť je vzhľadom na spôsob zabezpečenia prakticky minimálna (fólia s preverením monitoringom fólie, bentonitová rohož, ochranné vrstvy a odvádzanie vôd zo skládky).

V území v okolí skládky sa nenachádza žiadny vodohospodársky významný objekt, ktorý by bol touto nepravdepodobnou haváriou ohrozený.

Rovnaké dôsledky by malo porušenie nádrže priesakových vôd. Pri jej preliatí vplyvom zlyhania techniky a obsluhy by mohlo dôjsť ku kontaminácii povrchových vôd.

V prípade, že skládka začne horieť, je k dispozícii požiarňa nádrž s objemom 100 m³, inertný materiál a technické vybavenie. Vplyv je len v rámci územia skládky a jeho najbližšieho okolia.

Pohybom nepovolaných osôb v areáli skládky by mohlo dôjsť k úrazu, resp. spôsobeniu škody na technických zariadeniach, čo by mohlo vyvolať obmedzenie prevádzky skládky, resp. jej uzavretie až do odstránenia závady.

C.IV. OPATRENIA NAVRHNUTÉ NA PREVENCIU, ELIMINÁCIU, MINIMALIZÁCIU A KOMPENZÁCIU VPLYVOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE.

1. Územnoplánovacie opatrenia.

Stavebné povolenie stavby „Skládka pevných odpadov“ zn.: Výst. 1437/90 zo dňa 14.06. 1990, vydané Okresným národným výborom – odbor výstavby a územného plánovania v Trnave.

Kolaudačné rozhodnutie pre stavbu „Skládka pevných odpadov“ zn.:OdV. 4330/91/Hol602 zo dňa 12.3. 1992, vydané Obvodným úradom životného prostredia v Trnave, oddelenie územného rozvoja a štátnej stavebnej správy.

Rozhodnutie, ktorým sa vydáva súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zneškodňovanie odpadov skládka odpadov SMUTNÁ II. v k.ú. Smolenická Nová Ves a Horné Orešany pre Chemolak a.s. Smolenice č.: G 2002/00864/ŽP-ŠSOH/Ad zo dňa 28.02. 2002, vydané Okresným úradom Trnava, odbor životného prostredia, oddelenie starostlivosti o životné prostredie a územného plánovania, ktorým sa súčasne schvaľuje projektová dokumentácia na uzavretie, rekultiváciu a monitorovanie skládky odpadov SMUTNÁ II.

Rozhodnutie, ktorým sa vydáva integrované povolenie prevádzky „Skládka priemyselných odpadov SMUTNÁ II“, číslo: vydané SIŽP, Inšpektorát ŽP Bratislava vrátane zmien Z1 – Z3.

2. Technické opatrenia.

Navrhovaná skládka odpadov je riešená na základe v súčasnosti platnej legislatívy a na základe v súčasnosti známych poznatkov o možných vplyvoch na životné prostredie. K najdôležitejším technickým opatreniam patria:

SO – 01 Terénne úpravy

Jestvujúci odpad na skládke je uložený do úrovne koruny obvodovej hrádze a pre vykonanie uzatvorenia a rekultivácie skládky nebezpečných odpadov je potrebné povrch telesa skládky odpadov upraviť do sklonov tak, aby bolo zabezpečené rýchle odvodnenie povrchu telesa skládky po uzatvorení a odtoku tak povrchových zrážkových vôd ako aj vôd z umelej drenážnej vrstvy mimo telesa skládky za vybudovanú podzemnú tesniacu stenu.

Úprava telesa skládky sa navrhuje vykonať vhodným odpadom, pretože v blízkosti sa nenachádzajú žiadne možné zásoby zemín na vytváranie telesa skládky. Navrhovaný dovážaný odpad sa bude postupne ukladať a upravovať do navrhnutého tvaru skládkového telesa. Vzhľadom k nadväzovaniu zavážania jednotlivých etáp skládky na seba, predpokladá sa vykonať uzatvorenie a rekultiváciu všetkých etáp skládky odpadov postupne.

SO – 02 Uzavretie, rekultivácia a monitorovanie skládky

Riešenie objektu obsahuje:

- Návrh tvaru telesa skládky so zabezpečením odvedenia zrážkových vôd z jej povrchu v rámci objektu SO – 01 Terénne úpravy
- Návrh rekultivácie a vegetačného krytu skládky

Riešenie uzatvorenia a rekultivácie predmetnej skládky odpadov na nebezpečný odpad, je v rámci navrhovanej výstavby na základe charakteru prác rozdelené do nasledovných častí :

- Uzatvorenie a rekultivácia skládky
- Realizácia úprav odplynienia skládky pri uzatvorení a rekultivácii
- Zatrávnenie telesa po rekultivácii

Pred realizáciou uzatváracích a rekultivačných vrstiev sa po obode skládkového telesa pláň upraví v 2% sklone v smere von zo skládky, kde následne bude vybudovaný kotviaci rigol fólie rozmeru 0,8 x 0,6 m. Na upravený a zhutnený povrch skládkového telesa sa uložia jednotlivé vrstvy uzavretia a rekultivácie skládky odpadov v nasledovnom zložení:

- Upravený povrch telesa skládky
- Tesniaca bentonitová rohož
- Tesniaca PEHD fólia hr.1,5mm
- Umelá drenážna vrstva – geokompozit
- Vrstva rekultivačnej zeminy hrúbky 1000 mm
- Vegetačný kryt – zatrávnenie osiatím

Celková hrúbka vrstiev je 1,0 m*

**Nakoľko hrúbka jednotlivých geokompozitov sa počíta rádovo v mm, je možné hrúbku konštrukcie uzatvorenia a rekultivácie skládky definovať rozmerom 1,0 m .*

Tesniaca vrstva (bentonitová rohož)

Pre realizáciu tesniacej vrstvy nie je možné zabezpečiť v dostatočnom množstve vhodnú miestnu zeminu, ktorá sa má použiť ako umelá minerálna tesniaca vrstva (s vlastnosťami podľa §4, ods. 3 a 6 Vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z.z.). Na základe uvedeného, v zmysle §8 ods1, písmeno c) vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z.z., bude umelá minerálna tesniaca vrstva hrúbky 0,5 m nahradená vhodnou geosyntetickou bentonitovou rohožou, ktorý bude spĺňať rovnaké tesniace vlastnosti ako umelá minerálna vrstva.

Ak bude náhradu predstavovať geosyntetická bentonitová rohož (GLC) plošná hmotnosť nosnej a krycej geotextílie v rohoži musí byť minimálne 300 g/ m² a vrstva bentonitu musí byť 4 000 g/ m² a viac; s obsahom montmorilonitu minimálne 65%. Manipulácia s materiálom bentonitovej rohože, jeho uskladnenie, a samotné zhotovenie tesniacej vrstvy musí zodpovedať technickému predpisu a požiadavkám výrobcu s ohľadom na požadovanú tesnosť vrstvy.

Fóliové tesnenie PEHD 1,5 mm

Na bentonitovú rohož sa uloží fóliové tesnenie, ktoré je navrhnuté z vysokohustotného polyetylénu - PEHD fólie hrúbky 1,5 mm jednostranne zdrsnená. Použitá fólia musí spĺňať podmienky pre použitie na rekultiváciu a výstavbu skládok odpadov (má mať vysokú rozťažnosť, odolnosť voči zaťaženiu spôsobenému deformáciami v rámci sadania skládky a obsahovať odpudivé látky proti hlodavcom).

Inštaláciu fóliového tesnenia môže vykonávať iba inštalatér s príslušným certifikátom výrobcu fólie, ktorý spracuje kladačský plán pokládky tesnenia s číslovaním zvarov a dielov pokládky tesnenia, ktorý sa odovzdá s realizačnou dokumentáciou fóliového tesnenia. Zváranie fólie je predpisované dvojstopovým zvarom, len na krížové zvary a ťažko prístupné miesta sa použije extrudovaný zvar. V celom rozsahu sa uvažuje s použitím povrchovo hladkej fólie hrúbky 1,5 mm, šírka fólie musí byť minimálne 5,0 m. Použitie fóliové tesnenie musí mať príslušný certifikát, platný v SR, pre použitie na tesnenie skládok odpadov

Pred zakrytím fóliového tesnenia drenážnou vrstvou sa vykonajú 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.

Uložené fóliové tesnenie sa odporúča po osadení preveriť geofyzikálnym meraním celistvosti a neporušenosti fólie.

Drenážna vrstva (plošná drenáž)

Na odvedenie presiaknutých zrážkových vôd cez vrstvu rekultivačnej zeminy je navrhnutá drenážna vrstva, ktorá zabraňuje tiež vytváraniu hydraulických gradientov na tesnenie. Drenážna vrstva je navrhnutá v celom rozsahu ako **umelá drenážna vrstva** v súlade s požiadavkami §5 ods. 2 Vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z.z.

Zhotovená drenážna vrstva bude po obvode skládky – v päte zrehabilitovaného svahu, nad korunou obvodovej hrádze vyvedená k vonkajšiemu svahu hrádze za ukončenú rekultivačnú vrstvu, s presahom minimálne 100 mm, aby priesaky z drenážnej vrstvy mohli voľne odtekať mimo telesa skládky. Uloženie umelej drenážnej vrstvy umožňuje odtekanie presiaknutých vôd cez rekultivačnú zeminu z povrchu skládkového telesa a následné usmernenie odtoku priesakov zrážkových vôd mimo teleso skládky po obvode skládkového telesa.

Umelá drenážna vrstva je navrhnutá z drenážneho prvku, kde medzi dvomi vrstvami netkanej geotextílie sa nachádza drenážne jadro alebo trubková drenáž DN16 mm.

Technologický postup uloženia umelej drenážnej vrstvy musí byť taký, aby sa zabezpečilo nepoškodenie uložených tesniacich a ochranných vrstiev uzavretia skládkového telesa.

Rekultivačná vrstva

Podľa navrhnutého vzorového priečneho rezu rekultivácie sa na umelú drenážnu vrstvu navozí rekultivačná zemina - vrstva hrúbky 1000 mm s kvalitou umožňujúcou realizáciu následnej biologickej rekultivácie a zatrávnenia územia. Zeminy použité na rekultiváciu musia zabezpečiť aj dostatočnú stabilitu povrchu skládky a udržanie vlhky pre vegetáciu. Vhodné sú najmä podorničné vrstvy s dostatočným podielom organických prímies charakteru hliny, organické piesčité hliny a hliny s prímесou štrkov a pieskov. Zeminy pre rekultivačnú vrstvu je nutné posúdiť z hľadiska vhodnosti pre daný účel. Postup zhotovenia je od obvodových hrádzi „zdola nahor“ na svahy skládkového telesa. Opačný smer realizácie -

zhora nadol môže poškodiť zhotovené vrstvy uzatvorenia a je z viacerých dôvodov nevhodný a zakázaný.

Vzhľadom na to, že v blízkosti sa nenachádzajú žiadne zemníky pre získanie rekultivačnej zeminy okolo rekultivačnú zeminu je vhodné využiť nasledovné druhy vhodných odpadových zemín 17 05 04, 17 05 06, 17 05 08, 19 05 03, 19 12 09, 20 02 02 a 20 03 03. V tomto prípade sa ako posledná vrstva zabezpečí vhodná humózná zemina na povrchu rekultivačnej vrstvy v min. hr. 100 mm.

Vegetačný kryt (zatrávnenie osiatím)

Upravený povrch skládky sa navrhuje osiať zmesou trávového semena. Plochy musia byť pre osiatím technicky upravené, resp. prihnojené podľa výsledkov agrochemického rozboru rekultivačnej zeminy. Navrhnutý je typ osiatia pre parkovú rekultiváciu v zmysle STN 83 8104, napr. zloženie pre „krajinnársky trávnik“:

- Festuca rubra rubra	25 %
- Poa pratensis	15 %
- Agrostis tennisi	10 %
- Festuca ovina	35 %
- Festuca rubra sp fallax	15 %

Zloženie trávnej zmesi odporúčame upraviť pre miestne podmienky, podľa dostupnosti jednotlivých druhov tráv. Trávnik je potrebné udržiavať a kosiť minimálne 1x ročne tak, aby sa zabránilo vzniku porastu vyššej zelene. Vzhľadom na konštrukciu uzavretia skládky je kosenie možné prvé dva roky ručne. Po vytvorení spevneného povrchu prerasteného koreňmi trávnik, je možné kosenie zabezpečiť malotraktorom, resp. **ľahkou mechanizáciou pre kosenie trávnikov.**

- Priesaková kvapalina zo skládkovacích priestorov počas tvarovania skládkového telesa bude odvedená jestvujúcim drenážnym systémom do drenážnej šachty a odtiaľ prečerpávaná na likvidáciu do ČOV prevádzkovateľa. Množstvá a parametre znečistenia sa počas tohto prechodného obdobia nebudú meniť a počas výstavby budú množstvá priesakových kvapalín klesať vzhľadom na postup prác pri tvarovaní skládkového telesa v súvislosti s urýchlením odtoku povrchových dažďových vôd mimo skládkovacie priestory.
- Kontrolou vplyvu skládky na kvalitu podzemnej vody budú pozorovacie sondy, umiestnené nad a pod skládkou v smere prúdenia podzemných vôd. Odber vzoriek sa vykonáva priebežne v zmysle platných integrovaných rozhodnutí. Monitorovanie podzemných vôd v zmysle v súčasnosti platných predpisov sa uskutočňuje aj po ukončení zavážania skládky.
- V zmysle odporúčaní zo záverov z prebiehajúcich pozorovaní z monitorovania podzemných vôd danej lokality je nutné vybudovať rozšírenie monitorovacieho systému minimálne o 2 vrty. Jedným vrtom by sa charakterizovala kvalita podzemnej vody ovplyvňovanej výhradne poľnohospodárskou činnosťou, t.j. bez vplyvu skládky. Druhým vrtom by sa sledovala kvalita podzemnej vody pritekajúcej z uzatvorenej skládky Smutná I do priestoru skládky Smutná II.

- **Realizácia úprav pozorovania plynu v skládkovom telese**

Na základe požiadavky prevádzkovateľa skládky sú v rámci uzatvorenia a rekultivácie vybudované zariadenia na pozorovanie plynov v skládkovom telese. Zabezpečenie pozorovania skládkového plynu v skládkovom telese je riešené vybudovaním odplynovacích šachiet. Šachty na pozorovanie tvorby plynov sú navrhnuté za predpokladaného zisťovania možného plynu v uzatvorenom telese skládky. Šachty sú osadené v najvyššom mieste telesa skládky po uzatvorení s odstupom od seba 45,3 m. Šachty umožňujú sledovať tvorbu skládkového plynu a umožňujú jeho kontrolu po uzatvorení skládky.

- Vstupu nepovolanych osôb na skládku zabraňuje oplatenie s uzamykateľnou bránou.

3. Technologické opatrenia.

Technologické vybavenie prevádzky skládky odpadov v súčasnosti nie je v prevádzke. Potrebne technologické zariadenia budú riešené prevádzkovateľom v areáli podniku Chemolak Smolenice a.s. (váženie, evidencia a pod.) alebo ako dočasné stavby umiestnené na spevnených plochách areálu skládky odpadov (montovaná UNIMO bunka, suché WC), alebo budú využité jestvujúce doteraz prevádzkované zariadenia (požiarna nádrž, priesaková šachta, oplatenie a pod.).

4. Organizačné a prevádzkové opatrenia.

Prevádzkový poriadok stanovuje aj spôsob nakladania s vodami, sledovanie kvality podzemných vôd, dodržiavanie bezpečnostných predpisov, opatrenia pre prípad havárie, zabezpečenie kontroly prevádzky (kontrola vôd, kontrola odpadu, kontrola obslužných zariadení ap.).

Pri dodržaní všetkých navrhnutých opatrení bude zabezpečená minimalizácia vplyvu navrhovanej skládky na životné prostredie aj po jej uzatvorení a zrekultivovaní.

Pracovníci skládky budú musieť byť zaškolení ohľadne prevádzky skládky a ich činnosť musí byť pravidelne kontrolovaná.

5. Iné opatrenia.

Iné opatrenia - z posudzovania vplyvov na životné prostredie požiadavky iné opatrenia nevyplynuli.

6. Vyjadrenie k technicko – ekonomickej realizovateľnosti opatrení.

Vplyvy na zamestnanosť bude mať uskutočnenie navrhovanej činnosti len v období uzatvárania a tvarovania skládkového telesa, kedy bude nutné stráženie objektu v období uzatvárania telesa skládky do predpísaného tvaru. Evidencia a váženie bude vykonávané v areáli navrhovateľa mimo lokalitu skládky odpadov.

Po zrekultivovaní skládky zatrávnením bude potrebné trávnik udržiavať a kosiť minimálne 1x ročne tak, aby sa zabránilo vzniku porastu vyššej zelene. Vzhľadom na konštrukciu uzavretia skládky je kosenie možné prvé dva roky ručne. Po vytvorení spevneného povrchu prerasteného koreňmi trávnik, je možné kosenie zabezpečiť malotraktorom, resp. ľahkou mechanizáciou pre kosenie trávnikov. Túto činnosť zabezpečí prevádzkovateľ formou brigád, ale z radov svojich trvalých zamestnancov.

Rekultivácia skládky odpadov bude mať pozitívny vplyv na riešenie ekologickej stability územia v lokalite s environmentálnou záťažou.

Vhodné technicko – ekonomické riešenie nahradením potrebných vrstiev na úpravu a tvarovanie skládkového telesa a rekultivačnú vrstvu vhodnými odpadmi bude mať kladný vplyv aj na rozvoj regiónu sa vyrieši aj komplikované ekonomické kritéria stavby.

C.V. POROVNANIE VHODNÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

1. Tvorba súboru kritérií so zreteľom na charakter, veľkosť a rozsah navrhovanej činnosti, technológiu a umiestnenie a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

V súlade s Rozsahom hodnotenia č. jedn.: 5198/2021 – 1.7/sr, 29762/2021 zo dňa 02.06.2021, článok č.1: Pre ďalšie podrobnejšie hodnotenie vplyvu navrhovanej činnosti sa určuje dôkladné zhodnotenie nulového variantu (stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnil) a variantu uvedeného v zámere navrhovanej činnosti.

Variant 0

Posudzovaným variantom je tak len tzv. **nulový variant**, t. j. stav, kedy sa navrhovaná činnosť v predkladanom riešení nerealizuje, čo predstavuje vzhľadom k právnej povinnosti po ukončení činnosti každú skládku odpadov uzavrieť a rekultivovať za nesplnenie právnej povinnosti prevádzkovateľa .

Skládka Smutná II. je spolu s areálom Chemolak Smolenice a.s. vyšpecifikovaná ako územie s environmentálnymi záťažami. Predmetná skládka zároveň nespĺňa ani požiadavky vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a dočasnom uskladnení kovovej ortuti, vzhľadom na to, že skládka nemá vybudovaný vyhovujúci tesniaci systém v súlade s ustanovením § 4 vyhlášky.

Zo zistení správneho orgánu nesporne vyplýva, že nevykonaním uzavretia a rekultivácie skládky odpadov bude dochádzať k neustálemu priesaku dažďovej vody do skládky, k vyplavovaniu škodlivých látok z uloženého odpadu a vzniku priesakovej kvapaliny, ktorá následne infiltruje cez nezaizolované časti dna skládky do horninového podložia a následne podzemných vôd. Uzavretím a rekultiváciou skládky sa tieto negatívne vplyvy skládky na okolité prostredie minimalizujú.

Je zrejmé, že neuzavretím skládky odpadu a nevykonaním jej rekultivácie hrozí závažné poškodenie životného prostredia.

Z vyššie uvedených dôvodov je preto nesporné, že boli naplnené skutočnosti pre aplikáciu ustanovení § 11a ods. 1 písm. a) bod 2. a písm. b) zákona o IPKZ, keďže je zrejmé, že neuzavretím skládky odpadu a nevykonaním jej rekultivácie hrozí závažné poškodenie životného prostredia a zároveň prevádzka „Skládka priemyselných odpadov SMUTNÁ II a biodegradačná plocha“ nespĺňa ani požiadavky podľa ustanovení § 3 až § 7 vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a dočasnom uskladnení kovovej ortuti.

Vzhľadom k tomu, že teleso skládky nebolo zavezené do tvaru podľa pôvodného projektu nie je umožnený odtok čistých zrážkových vôd po obvode telesa skládky mimo priestor uzatvorenej skládky. Uzavretím, rekultiváciou a monitorovaním skládky sa vyrieši zabezpečenie ochrany životného prostredia pred negatívnymi účinkami uložených odpadov v skládke odpadov.

Uzavretie a rekultivácia skládky odpadov je očakávaným a prirodzeným výsledkom ukončenia činnosti skládkovania nebezpečných odpadov v danej lokalite.

Variant 1

Predmetom riešenia stavebného objektu Uzavretie, rekultivácia a monitorovanie skládky je riešenie terénnych úprav, uzavretia a následná rekultivácia povrchu telesa skládky odpadov. Postup uzatvárania skládky odpadov a následná starostlivosť je určená §8 Vyhlášky MŽP SR

č.382/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti. Podľa tej istej vyhlášky je zatriedenie skládky nasledovné : skládka odpadov na nebezpečný odpad.

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

Riešenie objektu obsahuje:

- Návrh tvaru telesa skládky so zabezpečením odvedenia zrážkových vôd z jej povrchu
- Návrh uzatvorenia, rekultivácie a vegetačného krytu skládky

Riešenie uzatvorenia a rekultivácie predmetnej skládky odpadov na nebezpečný odpad, je v rámci navrhovanej výstavby na základe charakteru prác rozdelené do nasledovných častí :

- Úprava povrchu skládky
- Uzatvorenie a rekultivácia skládky
- Realizácia úprav odplynenia skládky pri uzatvorení a rekultivácii

Porovnávanie variantov

a) metóda multikriteriálneho hodnotenia

Pri porovnaní ekologických rizík vzniknutých realizáciou alebo nerealizáciou uzavretia, rekultivácie a monitorovania skládky odpadov, bola použitá modifikovaná metóda multikriteriálneho hodnotenia variant (viď. Píšková: Vicekriteriální hodnocení variant I.,- Praha 1993).

K zvoleným kritériám bol priradený váhový parameter (rozptylový parameter), ktorý zároveň vyjadruje mieru dôležitosti toho ktorého kritéria.

Všetky stupnice boli skonštruované ako vzostupné, t.j. čím vyššie číslo, tým je vyjadrené poškodenie životného prostredia vyššie. Z porovnania boli vypustené niektoré kritériá sociálneho charakteru (chorobnosť, úmrtnosť, kriminalita, ktoré so zamýšľanou činnosťou nemôžu súvisieť), takže v prípade maximálneho súčtu (kompletných 85 bodov) by bol zámer hodnotený po všetkých stránkach ako ekologicky úplne škodlivý.

Kritériá sú vzťahnuté na plochu širšieho záujmového územia, ktoré je zaťažené antropogénnou činnosťou.

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

a) multikriteriálne hodnotenie

Porovnanie variantov je vyjadrené v nasledujúcej tabulke:

Parameter: 1 - poškodenie žiadne
 2 - poškodenie malé
 3 - poškodenie stredné
 4 - poškodenie plné
 5 - poškodenie veľké

Tab.č.21 Porovnanie ekologickej záťaže územia pri realizácii alebo nerealizácii stavby uzavretia a rekultivácie skládky odpadov:

Kritérium	Parameter	Variant č.1	nulový variant
podzemná voda	1 - 5	2	4
povrchová voda	1 - 5	1	3
pôda	1 - 5	2	3
ovzdušie	1 - 5	1	2
hluk,vibrácie	1 - 5	2	1
zápach	1 - 5	1	1
odpady	1 - 5	1	1
devastácia	1 - 5	1	3
pohoda	1 - 5	1	3
prašnosť	1 - 5	2	1
zdroje pre prevádzku	1 - 5	1	2
infraštruktúra	1 - 5	1	1
fauna,flóra	1 - 5	1	2
reliéf, scenéria	1 - 5	1	2
ÚSES	1 - 5	1	2
architekt.	1 - 5	1	1
rekreácia	1 - 5	1	1
S P O L U	Min17 - max.85	21	34

Z porovnania je zrejmé, že realizácia uzavretia a rekultivácie skládky odpadov vzhľadom k existencii neprevádzkovanej skládky nebezpečných odpadov na lokalite predstavuje veľmi rozdielnú záťaž a riziko poškodenia životného prostredia je významnejšie ponechaním neuzavretej skládky odpadov s vplyvmi na prírodné prostredie bez potrebných opatrení v zmysle platnej legislatívy.

3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu.

Pre realizáciu zámeru činnosti hovoria nasledovné dôvody:

- Návrh vychádza z takých opatrení, ktoré zabezpečujú ochranu horninového prostredia a pôd v okolí uzavretého a zre kultivovaného skládkového telesa. Výstavba a následne kompletne uzavretie a rekultivácia skládky vrátane s monitorovacím systémom nebudú mať výraznejší vplyv na kvalitu horninového prostredia v území a jeho blízkom okolí.
- Vplyv navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia bude len málo významný, lokálny a dočasný počas úpravy a tvarovania skládkového telesa. Po uzavretí a zre kultivovaní sa neočakáva vplyv na kvalitu ovzdušia v lokalite skládky a jej blízkom okolí. Obyvatelia obcí nebudú zápachom zo skládky zasiahnutí, o čom svedčí aj súčasný stav v lokalite jestvujúcej skládky.
- Návrh vychádza z takých opatrení, ktoré nenarušujú vodohospodársky charakter vodných plôch a tokov a nebudú mať výraznejší vplyv na prúdenie a kvalitu podzemných vôd v území a jeho blízkom okolí.
- Po ukončení činnosti úpravy skládkovacích priestorov a zrealizovaní rekultivácie telesa skládky odpadov, vznikne terénna vlna obrastená trávnatou biocenózou zapadajúca do okolitého rázu scenérie krajiny. Vzhľadom na už veľmi narušenú stabilitu územia bude pôsobiť zre kultivovaná plocha stabilizačne v danom území.
- Vhodné technicko – ekonomické riešenie nahradením potrebných vrstiev na úpravu a tvarovanie skládkového telesa a rekultivačnú vrstvu vhodnými odpadmi bude mať kladný vplyv aj na rozvoj regiónu, vyriešia sa aj komplikované ekonomické kritéria stavby.

Z hľadiska vplyvov na životné prostredie nedôjde k nadlimitnému zaťaženiu žiadnej zložky životného prostredia. Pri porovnaní činnosti s nulovým variantom z hľadiska sociálno - ekonomických kritérií ako aj environmentálnych kritérií je realizácia predloženého variantu č.1. jednoznačne výhodnejšia ako variant nulový .

Na základe vykonaného hodnotenia vplyvov činnosti na životné prostredie, identifikovaných vplyvov, odporúčaní a opatrení navrhujeme Uzavretie, rekultiváciu a monitorovanie skládky odpadov SMUTNÁ II v navrhovanom rozsahu Variantu 1 ako optimálne riešenie súčasného stavu.

Pri dodržaní v súčasnosti platnej legislatívy a predpisov pre uzavretie, rekultiváciu a monitorovanie skládkovacích plôch bude zabezpečený minimálny negatívny vplyv stavby na životné prostredie a zdravie obyvateľstva.

C.VI. NÁVRH MONITORINGU A POPROJEKTOVEJ ANALÝZY

1. Návrh monitoringu od začatia výstavby, v priebehu výstavby, počas prevádzky a po skončení prevádzky navrhovanej činnosti

Súčasná prevádzka skládky (NO)

Skládka priemyselných odpadov SMUTNÁ II. (ďalej len skládka) je vybudovaná juhovýchodne od obytnej zóny Smolenická Nová Ves a južne od obce Smolenice mimo zastavanej zóny vo vzdialenosti asi 1 100 m od obytnej zóny. Slúžila na zneškodňovanie nebezpečných odpadov z produkcie prevádzkovateľa skládky CHEMOLAK, a.s. a bola využívaná komerčne na ukladanie nebezpečných odpadov od zmluvných dodávateľov.

Skládka priemyselných odpadov SMUTNÁ II. slúžila na zneškodňovanie nebezpečných odpadov z produkcie prevádzkovateľa skládky CHEMOLAK, a.s. a bola využívaná komerčne na ukladanie nebezpečných odpadov od zmluvných dodávateľov. Skládka bola uvedená do prevádzky v roku 1992. Kapacita skládky bola 180 000 m³ nebezpečných odpadov.

Areál skládky odpadov má rozlohu 3,5 ha. Skládka je vybudovaná nad úrovňou okolitého terénu ako nepriepustná vaňa, ktorej dno tvorí neogénne podložie a stena (umelo vytvorená hrádza so zabudovanou umelou geologickou bariérou). V strede hrádze je vybudovaná tesniaca stena šírky 0,4 m zo samotvrdnúcej suspenzie so spojivom z struskoportlandského cementu s prídavkom kremičitanového úletu, bentonitu a chemických prísad (priepustnosť 0,983 .10⁻¹⁰ m.s⁻¹). Dno a boky skládky nie sú opatrené fóliou HDPE.

Drenážny systém na odvádzanie priesakovej kvapaliny tvoria zvodné drény o celkovej dĺžke 474 m (4 vetvy). Drenážne potrubia sú zaústené do zbernej šachty, ktorá je vybudovaná v telese skládky na východnej strane.

Teleso skládky nie je v súčasnosti zavezené na pôvodne uvažovanú kapacitu a odpady sú uložené približne do úrovne koruny obvodovej hrádze. Prevádzka skládky SMUTNÁ II bola ukončená k 15.7.2009.

Kontrolné a monitorovacie zariadenia vybudované na skládke zahŕňajú monitorovanie kvality podzemných vôd v legislatívne stanovenom rozsahu (je potrebné dobudovanie pozorovacích sond), kontrolu funkčnosti fóliového tesnenia (monitorovací systém fólie) a taktiež sa bude vykonávať pozorovanie tvorby plynov.

a) *Meteorologické údaje*

b) *Monitorovanie tesniaceho systému skládky je zabezpečené kontrolným monitorovacím systémom, ktorý slúži na kontrolu celistvosti fólie HDPE a jej zvarov. Monitorovací systém má vyvedené pripojovacie ukončenie v dvoch stacionárnych krabiciach na oboch stranách kazety.*

c) Monitorovací systém podzemných vôd :

V súčasnosti je sledovaná kvalita podzemných vôd skládky Smutná II v súlade s požiadavkami na monitorovanie, ktoré sú uvedené v rozhodnutí SIŽP – IŽP č. 4034/OIPK – 1171- KČ/3702401040, ktorým bolo vydané integrované povolenie, ktorým sa povoľuje vykonávanie činností v prevádzke „Skládka priemyselných odpadov SMUTNÁ II“ .

V zmysle rozhodnutia SIŽP č. 4056/OIPK-945/05-KČ/370240105 boli ukazovatele monitoringu spresnené Ing. Róbertom Bachratým, vedúcim divízie ekológie a krízového manažmentu CHEMOLAK a.s. Vzorky podzemnej vody boli odobraté z vrtu S-2, ktorý sa nachádza z hľadiska smeru prúdenia podzemnej vody nad skládkou a z vrtov S-4 a S-5, z hľadiska smeru prúdenia podzemnej vody pod skládkou.

Vykonávanie monitorovania skládky odpadov po jej uzatvorení a rekultivácii sa bude vykonávať v súlade s vydaným a platným rozhodnutím, ktorým sa vydáva integrované povolenie. Sledované parametre budú rovnaké ako sú platné aj v súčasnosti.

V zmysle výsledkov meraní z roku 2021 je nutné uvažovať o nasledovných opatreniach v úpravách a rozsahu vybudovaných odberných vrtov:

Vrt S-5 (zodp. Riešiteľ Ing. Martin Mikita, PhD. – GOEtest Bratislava s.r.o.) odporúča z dôvodu nevyhovujúceho technického stavu (nízke prítoky, zakolmatovanie a stagnácia vody vo vrte) nahradiť novým monitorovacím vrtom, ktorý by mal byť aj vhodnejšie situovaný.

Najvhodnejšie by bolo situovať ho medzi vrty S-3 a S-4 tak, aby zachytával ťažisko skládky a vhodne charakterizoval kvalitu podzemnej vody z hľadiska smeru prúdenia pod skládkou. (Prípadne je možné odstrániť vzhodenú „prekážku“ z vrtu S-3.)

Rovnako, naďalej odporúča zvážiť rozšírenie monitorovacieho systému minimálne o 2 vrty. Jedným vrtom by sa charakterizovala kvalita podzemnej vody ovplyvňovanej výhradne poľnohospodárskou činnosťou, t.j. bez vplyvu skládky (na vybudovaní by mohlo participovať aj PD Smolenice ako jeden zo znečisťovateľov). Druhým vrtom by sa sledovala kvalita podzemnej vody pritekajúcej z uzatvorenej skládky Smutná I do priestoru skládky Smutná II.

Objednávateľovi odporúčame v súčasnosti monitorované ukazovatele prehodnotiť s príslušným vodohospodárskym orgánom a dať do súladu s NV SR č. 282/2010 Z. z. (dosiahnutie dobrého stavu podzemných vôd) a zákonom č. 79/2015 Z. z. „o odpadoch“.

Prevádzkovateľ bude po uzavretí a rekultivácii skládky odpadov denne vizuálne kontrolovať v zlučovacej šachte zmeny kvality podzemnej vody, ako sú sfarbenie vody a zápach vody.

- Akumulačná nádrž priesakových kvapalín – odber vzoriek a meranie množstva a zloženia priesakových kvapalín.
- Topografia skládky – údaje o štruktúre a zložení telesa skládky.

Na navrhovanej skládke odpadov sa naďalej bude monitorovať jej vplyv na podzemné vody ako najrizikovejší vplyv zámeru činnosti na životné prostredie. V zmysle platných legislatívnych predpisov a STN bude navrhnutý alebo dodržaný počet odberov ročne a rozsah analýz, ktoré budú doplnené o prípadné požiadavky zo strany orgánov štátnej správy na počet alebo rozsah sledovaných ukazovateľov.

Pravidelné sledovanie kvality podzemnej vody sa bude robiť počas tvarovania telesa skládky a aj po ukončení a rekultivácii v zmysle vyhlášky MŽP SR č.382/2018 Z.z.

Spôsob odberu vzoriek podzemnej vody, ich počet a rozsah sú uvedené Rozhodnutím, ktorým sa vykonáva povolená činnosť prevádzky, v prevádzkovom poriadku skládky a za ich riadne vykonanie bude zodpovedný prevádzkovateľ zariadenia.

d) Monitorovací systém výskytu bioplynu:

Na základe požiadavky prevádzkovateľa skládky sú v rámci uzatvorenia a rekultivácie vybudované zariadenia na pozorovanie plynov v skládkovom telese. Zabezpečenie pozorovania skládkového plynu v skládkovom telese je riešené vybudovaním odplynovacích šacht. Šachty na pozorovanie tvorby plynov sú navrhnuté za predpokladaného zisťovania možného plynu v uzatvorenom telese skládky.

V rámci **monitoringu skládky** a jej prevádzky sa bude pokračovať v monitoringu podľa upraveného projektu monitorovacieho systému aj v ďalšom období:

1. Monitoring kvality povrchovej a podzemnej vody prostredníctvom jestvujúcich monitorovacích sond, odberom vzoriek z priesakovej kvapaliny. V rámci uzavretia a rekultivácie skládky sa vykoná hydrogeologické posúdenie účinnosti jestvujúceho monitorovacieho systému a pre monitoring sa na základe výsledkov posudku vykoná úprava, respektíve doplnenie monitorovacieho systému skládky a určia sa podmienky pre vykonávanie monitoringu.
2. Monitoring tvorby skládkového plynu - prenosným zariadením.
3. Sledovanie kvality a množstva priesakových kvapalín skládky - odberom vzoriek z nádrže priesakových kvapalín a zaznamenávaním odvozu vody do ČOV.
4. Vizuálna kontrola skládky a jej najbližšieho okolia.
5. Vykonávanie monitorovania skládky po vykonaní jej uzatvorenia a rekultivácie v súlade s vydaným Rozhodnutím, ktorým sa vydáva integrované povolenie prevádzky. Sledovanie vplyvu skládky odpadov po jej uzatvorení a rekultivácii v predpísanom období 50 rokov od ukončenia prevádzky.

2. Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok.

Na skládke bude umožnená kontrola všetkým povereným orgánom v zmysle platných predpisov a v záujme ochrany životného prostredia. Týka sa to predovšetkým povoľujúceho orgánu SIŽP, Inšpektorát ŽP Bratislava, OU odboru ochrany zložiek životného prostredia, dotknutej obce, príp. podľa požiadaviek iných orgánov v odbore svojho pôsobenia v stavebnom povolení.

Prevádzkovateľ vykonáva v stanovených intervaloch odber vzoriek priesakových kvapalín, podzemných vôd zo stanovených monitorovacích sondách, sledovanie množstva a kvality skládkových plynov. O vykonaných výsledkoch podáva v stanovených intervaloch ročné záverečné správy s vykonanými analýzami.

C.VII. METÓDY POUŽITÉ V PROCESSE HODNOTENIA VPLYVOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A SPÔSOB A ZDROJE ZÍSKAVANIA ÚDAJOV O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V ÚZEMÍ, KDE SA MÁ NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ REALIZOVAŤ.

Hodnotenie vplyvov bolo vykonané na základe posúdenia súčasného stavu, získaných údajov o stave a predpokladanom vplyvu na jednotlivé faktory ŽP a posúdenia synergických efektov.

Podklady boli získané na základe sumarizácie výsledkov prieskumov a spracovaných dokumentácii aktuálnych pre posudzovanie s doplnením potrebných údajov a to vykonaním doplňujúcich prieskumov (IG a HG pomery, rozšírenia, biotické zložky územia) a ich spracovaním pre účely posúdenia.

Údaje o technickom riešení , parametroch prevádzky a navrhovaných aktivit boli získané zo spracovanej štúdie uzavretia, rekultivácie a monitorovania skládky odpadov Smutná II. podľa zámerov investora.

Pre vypracovanie zámeru boli použité nasledovné materiály:

- CHEMOLAK SMOLENICE – SKLÁDKA SMUTNÁ II , Uzavretie, rekultivácia a monitorovanie skládky, projekt stavby

Vypracoval: *DEPONIA SYSTEM s.r.o. , 02.2020*

- CHEMOLAK a.s. – skládka Smutná II – monitoring podzemných vôd 2021

Vypracoval: *GEOtest BRATISLAVA, s.r.o., 11.2021*

- Výsledky monitorovania „Skládky odpadov Smutná II“ za rok 2021

Vypracoval: *Ing. Robert Bachratý-vedúci divízie ekológie a krízového manažmentu, 02.2022*

- Územný plán obce Smolenice, Prieskumy a rozbor, Krajinoekologický plán

Vypracoval: *PRO ARCH, Ružomberok, ARCH-AT s.r.o., Zvolen, 06.2012*

- Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja obce Smolenice na roky 2015 - 2020.

Vypracoval: *Ekoplán, s.r.o. Bratislava, 06.-09.2015*

- Územný plán obce Smolenice, Čistopis

Vypracoval: *Ing. arch. Katarína Konfálová, Ing. arch. Beáta Mikušová a kolektív, 10.2017*

- Atlas SSR, Geografický ústav SAV, Bratislava

Vypracoval: *Mazúr, E. a kol., 1980:*

- Legislatívne predpisy a technické normy aktuálne pre predmetnú stavbu.

Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Vyhláška MŽP SR č. 382/2018 Z.z. o skládkovaní odpadov a dočasnom uskladnení kovovej ortuti

- Technické normy, najmä:

STN 83 8101 Skládkovanie odpadov. Všeobecné ustanovenia

STN 83 8102 Skládkovanie odpadov. Navrhovanie skládok odpadov

STN 83 8103 Skládkovanie odpadov. Prevádzka a monitoring skládok

STN 83 8104 Skládkovanie odpadov. Uzavretie a rekultivácia skládok odpadov

STN 83 8105 Skládkovanie odpadov. Inžinierskogeologický prieskum skládok odpadov

STN 83 8106 Skládkovanie odpadov. Tesnenie skládok odpadov

STN 83 8107 Skládkovanie odpadov. Nakladanie s priesakovými vodami zo skládok odpadov

STN 83 8108 Skládkovanie odpadov. Skládkový plyn

STN 73 3050 Zemné práce

- Rekognoskácia terénu

- Požiadavky investora, vznesené pri osobnom rokovaní

- www.smolenice.com

- www.enviroportal.sk

- www.sazp.sk

- www.atlas.sk

- www.shmu.sk

- www.enviro.gov.sk

- www.air.sk

- Legislatívne predpisy a technické normy aktuálne pre predmetnú stavbu.

- Zákon č.79/2015 Z.z. O odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení

- Vyhláška MŽP SR č.382/2018 Z.z. o skládkovaní odpadov a dočasnom uskladnení kovovej ortuti

- Technické normy, najmä:
- STN 83 8102 Navrhovanie skládok
- STN 83 8104 Uzavretie a rekultivácia skládok
- Rekognoskácia terénu
- Požiadavky investora, vznesené pri osobnom rokovaní

C.VIII. NEDOSTATKY A NEURČITOSTI V POZNATKOCH, KTORÉ SA VYSKYTLI PRI VYPRACÚVANÍ SPRÁVY O HODNOTENÍ

Navrhovaná činnosť sa v danom území vykonáva dlhodobo a neboli zistené žiadne

C.IX. PRÍLOHY K SPRÁVE O HODNOTENÍ

SO-01 Terénne úpravy

1. Situácia terénnych úprav
2. Vzorový rez

SO-02 Uzavretie a rekultivácia

3. Situácia rekultivácie
4. Vzorový rez a detail rekultivácie

C.X. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

Predmetom riešenia stavebného objektu **Uzavretie, rekultivácia a monitorovanie skládky** je riešenie uzavretia a následná rekultivácia povrchu telesa skládky odpadov. Postup uzatvárania skládky odpadov a následná starostlivosť je určená §8 Vyhlášky MŽP SR č.382/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti. Podľa tej istej vyhlášky je zatriedenie skládky nasledovné : skládka odpadov na nebezpečný odpad.

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

Účelom uzavretia a rekultivácie skládky odpadov bude zamedzenie priesaku dažďovej vody do skládky, a tým k vyplavovaniu škodlivých látok z uloženého odpadu a vzniku priesakovej kvapaliny, ktorá následne môže infiltrovať cez nezaizolované časti dna skládky do horninového podložia a následne podzemných vôd. Uzavretím a rekultiváciou skládky sa tieto negatívne vplyvy skládky na okolité prostredie minimalizujú.

Prevádzka pôvodnej skládky odpadov Smutná II. bola navrhnutá v súlade s platnými legislatívnymi predpismi a normami v dobe prevádzkovania zariadenia, technické a technologické riešenie v maximálnej miere eliminovalo negatívne vplyvy na životné prostredie počas prevádzkovania skládky.

Predmetná skládka však nezodpovedá súčasným legislatívnym a technickým predpisom pre prípravu, výstavbu a prevádzkovanie zariadení na zneškodňovanie odpadov skládkovaním.

Nesplňa požiadavky vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a dočasnom uskladnení kovovej ortuti, vzhľadom na to, že skládka nemá vybudovaný vyhovujúci tesniaci systém v súlade s ustanovením § 4 vyhlášky.

Je zrejmé, že neuzavretím skládky odpadu a nevykonaním jej rekultivácie hrozí závažné poškodenie životného prostredia.

Skládka priemyselných odpadov SMUTNÁ II. (ďalej len skládka) je vybudovaná juhozápadne od obce Smolenice mimo zastavanej zóny vo vzdialenosti asi 400 m. Slúžila na zneškodňovanie nebezpečných odpadov z produkcie prevádzkovateľa skládky CHEMOLAK, a.s. a bola využívaná komerčne na ukladanie nebezpečných odpadov od zmluvných dodávateľov.

Vzhľadom k tomu, že v rámci uzavretia skládky bude k povrchovým úpravám telesa skládky zavezený resp. použitý materiál klasifikovaný v zmysle vyhlášky MŽP SR č.365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v takom rozsahu, ktorým je možné v zmysle ustanovení zákona o posudzovaní vplyvov predpokladať zásah do prírodného prostredia, ktorým sa menia fyzické aspekty lokality, predložený zámer napĺňa atribúty §18 ods.1 písm.a) zákona o posudzovaní vplyvov v nadväznosti na ustanovenia §18 ods.3 zákona o posudzovaní vplyvov.

Podľa § 18 ods.1 zákona č. 24/2006 Z. z.. na základe prílohy č. 8 zákona sa **skládky odpadov** ako zariadenia pre nakladanie s nebezpečnými odpadmi zaraďuje a posudzuje nasledovne :

Skládka odpadov na nebezpečný odpad (NO).

Pôvodný projekt uzatvorenia a rekultivácie telesa skládky (Jednostupňový projekt „Chemolak Smolenice, Skládka Smutná II, Uzavretie, rekultivácia a monitorovanie skládky“, vypracoval: HYDROCONSULT, v Bratislave 12.2001) bol schválený Rozhodnutím, ktorým sa vydáva súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zneškodňovanie odpadov skládka odpadov SMUTNÁ II. v k.ú. Smolenická Nová Ves a Horné Orešany pre Chemolak a.s. Smolenice č.: G 2002/00864/ŽP-ŠSOH/Ad zo dňa 28.02. 2002, vydané Okresným úradom Trnava, odbor životného prostredia, oddelenie starostlivosti o životné prostredie a územného plánovania, ktorým sa súčasne schvaľuje projektová dokumentácia na uzavretie, rekultiváciu a monitorovanie skládky odpadov SMUTNÁ II.

Projekt riešil tvar telesa skládky pre uvedenú uvažovanú kapacitu. Vzhľadom k tomu, že teleso skládky nebolo zavezené do tvaru podľa pôvodného projektu upraví sa do strechovitého sklonu k širším stranám telesa skládky, kde je umožnený odtok čistých zrážkových vôd po obvode telesa skládky mimo priestor uzatvorenej skládky.

Súčasný stav skládky odpadov SMUTNÁ II

Skládka bola uvedená do prevádzky v roku 1992. Kapacita skládky bola 180 000 m³ nebezpečných odpadov.

Skládka má rozlohu cca 3,5 ha. Je vybudovaná nad úrovňou okolitého terénu ako nepriepustná vaňa, ktorej dno tvorí neogénne podložie (hrúbky asi 5 m, s priepustnosťou $0,07 - 0,6 \times 10^{-9} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$) a stena (umelo vytvorená hrádza so zabudovanou umelou geologickou bariérou). Hrádza je v korune široká 5 m, sklon svahov 1 : 2, výška 2,5 - 5 m nad terénom, dĺžka 610 m. V strede hrádze je vybudovaná tesniaca stena šírky 0,4 m zo samotvrdnúcej suspenzie so spojivom z struskoportlandského cementu s prídavkom kremičitanového úletu, bentonitu a chemických prísad (priepustnosť $0,983 \cdot 10^{-10} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$). Dno a boky skládky nie sú opatrené fóliou HDPE.

Drenážny systém na odvádzanie priesakovej kvapaliny tvoria zvodné drény o celkovej dĺžke 474 m (4 vetvy). Drenážne potrubia sú zaústené do zbernej šachty, ktorá je vybudovaná v telese skládky na východnej strane. Šachta je vybudovaná z oceľových rúr DN 1000 mm. Pozdĺžny spád drenážneho potrubia je 1,36 %, priečny spád nie je rovnomerný avšak dosahuje min. hodnotu 2 % po celej ploche skládky. Veľkosť štrbinových otvorov drenážneho systému je 5 x 100 m.

Teleso skládky nie je v súčasnosti zavezené na pôvodne uvažovanú kapacitu a odpady sú uložené približne do úrovne koruny obvodovej hrádze, priestor pôvodného telesa je zarastený náletom kríkov a drevín.

Technické riešenie navrhovanej činnosti pozostáva z nasledovných stavebných objektov:

SO – 01 Terénne úpravy

SO – 02 Uzavretie, rekultivácia a monitorovanie skládky

SO – 01 Terénne úpravy

Predmetom riešenia stavebného objektu **SO – 01 Terénne úpravy** je upraviť priestor skládky pre možnosť vykonania SO - 02 Uzavretie, rekultivácia a monitorovanie skládky, kde sa bude riešiť uzatvorenie a následná rekultivácia povrchu telesa skládky odpadov.

Parametre skládky :

Plocha upraveného skládkového telesa:	19 240 m²
Plocha navrhovanej rekultivácie:	21 763 m²
Maximálna výška terénnych úprav :	224.58 m n.m.
Kóta okolitého terénu (cca) :	212 ÷ 214 m n.m.

Navrhovaný konečný typ povrchu : trvalý trávnatý porast – parkový trávnik

Riešenie objektu obsahuje:

- Návrh tvaru telesa skládky so zabezpečením odvedenia zrážkových vôd z jej povrchu
- Úprava povrchu terénnych úprav

Jestvujúci odpad na skládke je uložený do úrovne koruny obvodovej hrádze a pre vykonanie uzatvorenia a rekultivácie skládky nebezpečných odpadov je potrebné povrch telesa skládky odpadov upraviť do sklonov tak, aby bolo zabezpečené rýchle odvodnenie povrchu telesa skládky po uzatvorení a odtoku tak povrchových zrážkových vôd ako aj vôd z umelej drenážnej vrstvy mimo telesa skládky za vybudovanú podzemnú tesniacu stenu.

Úprava telesa skládky sa navrhuje vykonať vhodným odpadom, pretože v blízkosti sa nenachádzajú žiadne možné zásoby zemín na vytváranie telesa skládky. Navrhovaný dovážaný odpad sa budú postupne ukladať a upravovať do navrhnutého tvaru skládkového telesa. Vzhľadom k nadväzovaniu zavážania jednotlivých etáp skládky na seba, predpokladá sa vykonať uzatvorenie a rekultiváciu všetkých etáp skládky odpadov postupne.

Zo strany obvodovej hrádze bude povrch odpadu tvarovaný v sklone 1:5. Detailné riešenie je zrejme z výkresových príloh 2. Situácia zavážania, 5. Vzorový rez a detail.

Skládkové teleso sa bude postupne zavážať vhodným odpadom do úrovne predpísanej projektom a následne sa pri úprave do navrhovaného tvaru zhutní pojazdami hutniaceho valca. Povrch skládkového telesa musí byť celistvý, bez predmetov vyčnievajúcich z povrchu, zarovnaný do predpísaného tvaru, bez jám, vyvýšení a bez väčších ostrých predmetov tak, aby bolo možné uložiť vrstvy uzavretia skládky. V prípade výskytu nevyhovujúcich častíc a kusového odpadu je potrebné tieto z povrchu telesa skládky odstrániť a až potom povrch telesa skládky zarovnať a zhutniť. V prípade výskytu väčšieho množstva sypkého odpadu na povrchu je potrebné tento premiešať so zeminou a zhutniť.

Ako vhodné odpady na úpravu telesa skládky sa navrhujú odpady, ktoré je možné stavebnými prácami vytvárať do tvaru pre polozenie uzatváracích vrstiev, ktoré nepodliehajú sadaniu, môžu sa dobre zhutniť a neobsahujú organické látky. Ako vhodné odpady navrhujeme nasledovné druhy odpadov podľa Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov 02 04 01, 10 01 01, 10 10 06, 10 10 08, 10 12 08, 17

01 01, 17 01 02, 17 01 03, 17 01 07, 17 05 03, 17 05 05, 17 08 02, 17 09 03, 17 09 04, 19 01 12, 19 01 14, 20 03 08.

SO – 02 Uzavretie, rekultivácia a monitorovanie skládky

Predmetom riešenia stavebného objektu **Uzatvorenie a rekultivácia skládky** je riešenie uzavretia a následná rekultivácia povrchu telesa skládky odpadov. Postup uzatvárania skládky odpadov a následná starostlivosť je určená §8 Vyhlášky MŽP SR č.382/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti. Podľa tej istej vyhlášky je zatriedenie skládky nasledovné : skládka odpadov na nebezpečný odpad.

Parametre uzatvorenia a rekultivácie skládky :

Plocha upraveného skládkového telesa:	19 240 m²
Plocha navrhovanej rekultivácie:	21 763 m²
Maximálna výška telesa skládky po rekultivácii :	225,58 m n.m.
Maximálna výška upraveného telesa skládky :	224,58 m n.m.
Kóta okolitého terénu (cca) :	212 ÷ 214 m n.m.

Konečná úprava územia je riešená ako **rekultivácia pre parkové účely** (STN 83 8104 Skládkovanie odpadov – uzavretie a rekultivácia skládok).

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

Technické riešenie

Riešenie objektu obsahuje:

- Návrh tvaru telesa skládky so zabezpečením odvedenia zrážkových vôd z jej povrchu v rámci objektu SO – 01 Terénne úpravy
- Návrh rekultivácie a vegetačného krytu skládky

Riešenie uzatvorenia a rekultivácie predmetnej skládky odpadov na nebezpečný odpad, je v rámci navrhovanej výstavby na základe charakteru prác rozdelené do nasledovných častí :

- Uzatvorenie a rekultivácia skládky
- Realizácia úprav odplynovania skládky pri uzatvorení a rekultivácii

Pred realizáciou uzatváracích a rekultivačných vrstiev sa po obvodě skládkového telesa pláň upraví v 2% sklone v smere von zo skládky, kde následne bude vybudovaný kotviaci rigol fólie rozmeru 0,8 x 0,6 m. Na upravený a zhutnený povrch skládkového telesa sa uložia jednotlivé vrstvy uzavretia a rekultivácie skládky odpadov v nasledovnom zložení:

- Upravený povrch telesa skládky
- Tesniaca bentonitová rohož
- Tesniaca PEHD fólia hr.1,5mm
- Umelá drenážna vrstva – geokompozit
- Vrstva rekultivačnej zeminy hrúbky 1000 mm
- Vegetačný kryt – zatrávnenie osiatím

Celková hrúbka vrstiev je 1,0 m*

**Nakoľko hrúbka jednotlivých geokompozitov sa počíta rádovo v mm, je možné hrúbku konštrukcie uzatvorenia a rekultivácie skládky definovať rozmerom 1,0 m .*

Popis jednotlivých konštrukčných vrstiev

Tesniaca vrstva (bentonitová rohož)

Pre realizáciu tesniacej vrstvy nie je možné zabezpečiť v dostatočnom množstve vhodnú miestnu zeminu, ktorá sa má použiť ako umelá minerálna tesniaca vrstva (s vlastnosťami podľa §4, ods. 3 a 6 Vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z.z.). Na základe uvedeného, v zmysle

§8 ods1, písmeno c) vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z.z., bude umelá minerálna tesniaca vrstva hrúbky 0,5 m nahradená vhodnou geosyntetickou bentonitovou rohožou, ktorý bude spĺňať rovnaké tesniace vlastnosti ako umelá minerálna vrstva.

Ak bude náhradu predstavovať geosyntetická bentonitová rohož (GLC) plošná hmotnosť nosnej a krycej geotextílie v rohoži musí byť minimálne 300 g/ m² a vrstva bentonitu musí byť 4 000 g/ m² a viac; s obsahom montmorilonitu minimálne 65%. Manipulácia s materiálom bentonitovej rohože, jeho uskladnenie, a samotné zhotovenie tesniacej vrstvy musí zodpovedať technickému predpisu a požiadavkám výrobcu s ohľadom na požadovanú tesnosť vrstvy.

Fóliové tesnenie PEHD 1,5 mm

Na bentonitovú rohož sa uloží fóliové tesnenie, ktoré je navrhnuté z vysokohustotného polyetylénu - PEHD fólie hrúbky 1,5 mm jednostranne zdrsnená. Použitá fólia musí spĺňať podmienky pre použitie na rekultiváciu a výstavbu skládok odpadov (má mať vysokú rozťažnosť, odolnosť voči zaťaženiu spôsobenému deformáciami v rámci sadania skládky a obsahovať odpudivé látky proti hlodavcom).

Inštaláciu fóliového tesnenia môže vykonávať iba inštalatér s príslušným certifikátom výrobcu fólie, ktorý spracuje kladačský plán pokládky tesnenia s číslovaním zvarov a dielov pokládky tesnenia, ktorý sa odovzdá s realizačnou dokumentáciou fóliového tesnenia. Zváranie fólie je predpisované dvojstopovým zvarom, len na krížové zvary a ťažko prístupné miesta sa použije extrudovaný zvar. V celom rozsahu sa uvažuje s použitím povrchovo hladkej fólie hrúbky 1,5 mm, šírka fólie musí byť minimálne 5,0 m. Použitie fóliové tesnenie musí mať príslušný certifikát, platný v SR, pre použitie na tesnenie skládok odpadov

Pred zakrytím fóliového tesnenia drenážnou vrstvou sa vykonajú 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.

Uložené fóliové tesnenie sa odporúča po osadení preveriť geofyzikálnym meraním celistvosti a neporušenosti fólie.

Drenážna vrstva (plošná drenáž)

Na odvedenie presiaknutých zrážkových vôd cez vrstvu rekultivačnej zeminy je navrhnutá drenážna vrstva, ktorá zabraňuje tiež vytváraniu hydraulických gradientov na tesnenie. Drenážna vrstva je navrhnutá v celom rozsahu ako **umelá drenážna vrstva** v súlade s požiadavkami §5 ods. 2 Vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z.z.

Zhotovená drenážna vrstva bude po obvode skládky – v päte zrekultivovaného svahu, nad korunou obvodovej hrádze vyvedená k vonkajšiemu svahu hrádze za ukončenú rekultivačnú vrstvu, s presahom minimálne 100 mm, aby priesaky z drenážnej vrstvy mohli voľne odtekať mimo telesa skládky. Uloženie umelej drenážnej vrstvy umožňuje odtekanie presiaknutých vôd cez rekultivačnú zeminu z povrchu skládkového telesa a následné usmernenie odtoku priesakov zrážkových vôd mimo teleso skládky po obvode skládkového telesa.

Umelá drenážna vrstva je navrhnutá z drenážneho prvku, kde medzi dvomi vrstvami netkanej geotextílie sa nachádza drenážne jadro alebo trubková drenáž DN16 mm.

Technologický postup uloženia umelej drenážnej vrstvy musí byť taký, aby sa zabezpečilo nepoškodenie uložených tesniacich a ochranných vrstiev uzavretia skládkového telesa.

Rekultivačná vrstva

Podľa navrhnutého vzorového priečného rezu rekultivácie sa na umelú drenážnu vrstvu navozí rekultivačná zemina - vrstva hrúbky 1000 mm s kvalitou umožňujúcou realizáciu následnej biologickej rekultivácie a zatrávnenia územia. Zeminy použité na rekultiváciu musia zabezpečiť aj dostatočnú stabilitu povrchu skládky a udržanie vlahy pre vegetáciu.

Vzhľadom na to, že v blízkosti sa nenachádzajú žiadne zemníky pre získanie rekultivačnej zeminy okolo rekultivačnú zemínu je vhodné využiť nasledovné druhy vhodných odpadových zemín 17 05 04, 17 05 06, 17 05 08, 19 05 03, 19 12 09, 20 02 02 a 20 03 03. V tomto prípade sa ako posledná vrstva zabezpečí vhodná humózná zeminy na povrchu rekultivačnej vrstvy v min. hr. 100 mm.

Vegetačný kryt (zatrávnenie osiatím)

Upravený povrch skládky sa navrhuje osiať zmesou trávového semena. Plochy musia byť pre osiatím technicky upravené, resp. prihnojené podľa výsledkov agrochemického rozboru rekultivačnej zeminy. Navrhnutý je typ osiatia pre parkovú rekultiváciu v zmysle STN 83 8104, napr. zloženie pre „krajinný trávnik“:

- Festuca rubra rubra	25 %
- Poa pratensis	15 %
- Agrostis tennisi	10 %
- Festuca ovina	35 %
- Festuca rubra sp fallax	15 %

Zloženie trávnej zmesi odporúčame upraviť pre miestne podmienky, podľa dostupnosti jednotlivých druhov tráv. Trávnik je potrebné udržiavať a kosiť minimálne 1x ročne tak, aby sa zabránilo vzniku porastu vyššej zelene. Vzhľadom na konštrukciu uzavretia skládky je kosenie možné prvé dva roky ručne. Po vytvorení spevneného povrchu prerasteného koreňmi trávnik, je možné kosenie zabezpečiť malotraktorom, resp. **ľahkou mechanizáciou pre kosenie trávnikov.**

Upravený a uzatvorený povrch skládky sa neodporúča osadiť vyššou zeleňou, vzhľadom na možné prerastanie koreňov cez konštrukčné vrstvy uzatvorenia skládky a pri následnom odumretí vytváranie preferovaných tras pre nežiaduci priesak zo zrážkových vôd do odpadu.

Realizácia úprav pozorovania plynu v skládkovom telese

Na základe požiadavky prevádzkovateľa skládky sú v rámci uzatvorenia a rekultivácie vybudované zariadenia na pozorovanie plynov v skládkovom telese. Zabezpečenie pozorovania skládkového plynu v skládkovom telese je riešené vybudovaním odplynovacích šacht. Šachty na pozorovanie tvorby plynov sú navrhnuté za predpokladaného zisťovania možného plynu v uzatvorenom telese skládky. Šachty sú osadené v najvyššom mieste telesa skládky po uzatvorení s odstupom od seba 45,3 m. Šachty umožňujú sledovať tvorbu skládkového plynu a umožňujú jeho kontrolu po uzatvorení skládky.

Monitorovanie skládky po jej uzatvorení a rekultivácii.

Vykonávanie monitorovania skládky odpadov po jej uzatvorení a rekultivácii sa bude vykonávať v súlade s vydaným a platným rozhodnutím, ktorým sa vydáva integrované povolenie. Sledované parametre budú rovnaké ako sú platné aj v súčasnosti.

Z hodnotených vplyvov na životné prostredie vyplýva:

Očakávané vplyvy zámeru činnosti môžeme rozdeliť na vplyvy pôsobiace počas výstavby tvarovania a úpravy skládkovacieho telesa skládky a po ukončení rekultivácie skládkovania.

Pôsobiace vplyvy počas výstavby:

- zvýšená prašnosť pri zemných prácach
- zvýšená dopravná zaťaženosť
- zvýšená hlučnosť

Tieto vplyvy sú dočasné a vzhľadom k lokalizácii skládky zanedbateľné.

Pôsobiace vplyvy počas terénnych úprav skládkového telesa :

Pri zabezpečení ochrany životného prostredia bude počas výstavby pri tvarovaní a uzatváraní skládkového telesa riešené najmä nasledovné :

- *ochranu podzemných vôd pred kontamináciou výluhmi z odpadu, riešenie likvidácie priesakových vôd*

Konštrukcia tesnenia skládky odpadov Smutná II. bola navrhnutá v súlade s platnými legislatívnymi predpismi a normami v dobe prevádzkovania zariadenia, technické a technologické riešenie v maximálnej miere eliminovalo negatívne vplyvy na životné prostredie počas prevádzkovania skládky. Predmetná skládka však nezodpovedá súčasným legislatívnym a technickým predpisom pre prípravu, výstavbu a prevádzkovanie zariadení na zneškodňovanie odpadov skládkovaním a jej prevádzka bola ukončená v roku 2009. Súčasná skládka nespĺňa požiadavky vyhlášky MŽP SR č. 378/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti, vzhľadom na to, že skládka nemá vybudovaný vyhovujúci tesniaci systém v súlade s ustanovením § 4 vyhlášky.

Počas terénnych úprav pri tvarovaní a uzatváraní skládkového telesa bude mať priesaková kvapalina zachytávaná jestvujúcou drenážou skládky odpadov do akumuláčnej nádrže taký charakter a množstvá ako doposiaľ. Nebudú vznikať nové množstvá ani kvalita priesakových kvapalín.

Celý objem priesakovej kvapaliny sa bude likvidovať tak ako doposiaľ odvozom na zneškodnenie v ČOV prevádzkovateľa Chemolak Smolenice a.s..

- *nezávadnosť dopravy a manipulácie s odpadmi*

Úprava telesa skládky sa navrhuje vykonať vhodným odpadom, pretože v blízkosti sa nenachádzajú žiadne možné zásoby zemín na vytváranie telesa skládky. Navrhovaný dovážaný odpad sa budú postupne ukladať a upravovať do navrhnutého tvaru skládkového telesa. Vzhľadom k nadväzovaniu zavážania jednotlivých etáp skládky na seba, predpokladá sa vykonať uzatvorenie a rekultiváciu všetkých etáp skládky odpadov postupne.

Neočakáva sa významné zaťaženie prostredia nákladnou dopravou.

K zvýšeniu zaťaženia prostredia by mohlo dôjsť nedodržiavaním pravidiel dopravy a používaním dopravných prostriedkov s nevhodným technickým stavom, preto je potrebné zabezpečiť kontrolu stavu zariadení a vozidiel v súlade s platnými predpismi.

Skládkové teleso sa bude postupne zavážať vhodným odpadom do úrovne predpísanej projektom a následne sa pri úprave do navrhovaného tvaru zhutní pojazdami hutniaceho valca. Povrch skládkového telesa musí byť celistvý, bez predmetov vyčnievajúcich z povrchu, zarovnaný do predpísaného tvaru, bez jám, vyvýšení a bez väčších ostrých predmetov tak, aby bolo možné uložiť vrstvy uzavretia skládky. V prípade výskytu nevyhovujúcich častíc a kusového odpadu je potrebné tieto z povrchu telesa skládky odstrániť a až potom povrch telesa skládky zarovnať a zhutniť. V prípade výskytu väčšieho množstva sypkého odpadu na povrchu je potrebné tento premiešať so zeminou a zhutniť, čo zabezpečí obmedzenie negatívnych vplyvov prevádzky na okolie.

- *ochrana okolia pred šírením kontaminácie ovzduším a priamym kontaktom*

Vplyvy navrhovanej činnosti na ovzdušie situované do obdobia výstavby navrhovaných aktivít súvisia najmä s pohybom nákladných automobilov a stavebných mechanizmov v lokalitách výstavby. Sprievodným javom stavebnej činnosti je zvýšená prašnosť a tvorba emisií.

V prípade výskytu väčšieho množstva sypkého odpadu na povrchu je potrebné tento premiešať so zeminou a zhutniť.

Ako vhodné odpady na úpravu telesa skládky sa navrhujú odpady, ktoré je možné stavebnými prácami vytvárať do tvaru pre polozenie uzatváracích vrstiev, ktoré nepodliehajú sadaniu, môžu sa dobre zhutniť a neobsahujú organické látky.

Vzhľadom na dostatočnú vzdialenosť skládky od najbližšieho obytného územia sa nepredpokladá šírenie zápachu do obytných zón. Vzhľadom na druh používaného odpadu za účelom tvarovania skládkového telesa, ktorého podiel organickej biodegradovateľnej zložky je minimálny alebo žiadny, nie je predpoklad tvorby skládkového plynu a zápachu. Za dočasný a lokálny zdroj emisií je nutné považovať aj prípadný požiar, ktorý nemožno ako mimoriadnu udalosť vylúčiť.

Stabilita skládky pred zosuvmi sa musí zabezpečovať pravidelným hutnením a dodržiavaním predpísaných tvarov a výšok navázaných vrstiev odpadov.

Proti prístupu nepovolaných osôb a zvierat k odpadom je vybudované oplotenie skládky a zabezpečenie cez pracovnú dobu obsluhou skládky, po pracovnej dobe obsluhou so strážením areálu.

Súčasťou ochrany životného prostredia je aj kontrola a monitorovanie skládky.

V rámci **monitoringu skládky** a jej prevádzky sa bude tak ako doteraz vykonávať:

- monitoring kvality povrchovej a podzemnej vody prostredníctvom odberom vzoriek z jestvujúcich monitorovacích sond,
- sledovanie kvality a množstva priesakových vôd skládky - odberom vzoriek z nádrže priesakových kvapalín a zaznamenávaním odvozu vody do ČOV, resp. času a spôsobu polievania povrchu skládky,
- vizuálna kontrola skládky a jej najbližšieho okolia.

Všetky uvádzané vplyvy na lokalite budú dočasné.

Pôsobiace vplyvy po ukončení stavebných prác zrekultivovanej plochy skládky odpadov:

- **Znečistenie ovzdušia:**

Po realizácii navrhovaných opatrení, vykonaní uzatvorenia a rekultivácie skládky a po jej zatrávnení nebude územie zdrojom znečistenia ovzdušia.

Po samotnej rekultivácii sa neočakáva žiadny negatívny vplyv na kvalitu ovzdušia v danej lokate skládky odpadov a jej blízkeho okolia. Zatrávnením a vybudovaním novej biocenózy na území doteraz neriešeného územia – neupraveného povrchu neprevádzkovej skládky odpadov - môžeme očakávať jednoznačne pozitívny vplyv na ovzdušie okolia lokality.

Na základe požiadavky prevádzkovateľa skládky budú v rámci uzatvorenia a rekultivácie vybudované zariadenia na pozorovanie plynov v skládkovom telese. Zabezpečenie pozorovania skládkového plynu v skládkovom telese je týmto riešené vybudovaním odplynovacích šacht. Šachty na pozorovanie tvorby plynov sú navrhnuté za predpokladaného zisťovania možného plynu v uzatvorenom telese skládky.

- **Produkcia priesakových kvapalín :**

Aj uzavretí a zrekultivovaní teleso skládky bude zdrojom vzniku priesakových kvapalín; v zmysle platnej legislatívy musí byť zabezpečená ich kontrola a odvádzanie aj po uzavretí skládky.

Pre vykonanie uzatvorenia a rekultivácie skládky nebezpečných odpadov je potrebné povrch telesa skládky odpadov upraviť do sklonov tak, aby bolo zabezpečené rýchle odvodnenie povrchu telesa skládky po uzatvorení a odtoku tak povrchových zrážkových vôd ako aj vôd z umelej drenážnej vrstvy mimo telesa skládky za vybudovanú podzemnú tesniacu stenu. Množstvo priesakových kvapalín bude vzhľadom na technické riešenie rekultivačnej vrstvy postupne klesať.

Prevádzkovateľ je aj po uzatvorení a rekultivácii skládky odpadov v zmysle platnej legislatívy a predpisov povinný zabezpečiť monitoring vybraných parametrov skládky a zabezpečiť ochranu ŽP pred jej negatívnymi účinkami.

Postup uzatvárania skládky odpadov a následná starostlivosť je určená §8 Vyhlášky MŽP SR č.382/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti.

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

Opatrenia na zamedzenie negatívneho vplyvu skládky:

- pre vykonanie uzatvorenia a rekultivácie skládky nebezpečných odpadov bude povrch telesa skládky odpadov upravený do sklonov tak, aby bolo zabezpečené rýchle odvodnenie povrchu telesa skládky po uzatvorení a odtoku tak povrchových zrážkových vôd ako aj vôd z umelej drenážnej vrstvy mimo telesa skládky za vybudovanú podzemnú tesniacu stenu;
- na upravený a zhutnený povrch skládkového telesa sa uložia jednotlivé vrstvy uzavretia a rekultivácie skládky odpadov v nasledovnom zložení:
 - Upravený povrch telesa skládky
 - Tesniaca bentonitová rohož - umelá minerálna tesniaca vrstva hrúbky 0,5 m nahradená vhodnou geosyntetickou bentonitovou rohožou, ktorý bude spĺňať rovnaké tesniace vlastnosti ako umelá minerálna vrstva.
 - Tesniaca PEHD fólia hr.1,5mm - Uložené fóliové tesnenie sa odporúča po osadení preveriť geofyzikálnym meraním celistvosti a neporušenosti fólie.
 - Umelá drenážna vrstva – geokompozit - na odvedenie presiaknutých zrážkových vôd cez vrstvu rekultivačnej zeminy. Zabraňuje tiež vytváraniu hydraulických gradientov na tesnenie. Drenážna vrstva je navrhnutá v celom rozsahu ako **umelá drenážna vrstva** v súlade s požiadavkami §5 ods. 2 Vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z.z.
 - Vrstva rekultivačnej zeminy hrúbky 1000 mm - Zeminy pre rekultivačnú vrstvu je nutné posúdiť z hľadiska vhodnosti pre daný účel.
 - Vegetačný kryt – zatrávnenie osiatím

Celková hrúbka vrstiev je 1,0 m*

- priesaková kvapalina zo skládkovacích priestorov počas tvarovania skládkového telesa bude odvedená jestvujúcim drenážnym systémom do drenážnej šachty a odtiaľ prečerpávaná na likvidáciu do ČOV prevádzkovateľa. Množstvá a parametre znečistenia sa počas tohto prechodného obdobia nebudú meniť a počas výstavby budú množstvá priesakových kvapalín klesať vzhľadom na postup prác pri tvarovaní skládkového telesa v súvislosti s urýchlením odtoku povrchových dažďových vôd mimo skládkovacie priestory;
- kontrolou vplyvu skládky na kvalitu podzemnej vody budú pozorovacie sondy, umiestnené nad a pod skládkou v smere prúdenia podzemných vôd. Odber vzoriek sa vykonáva priebežne v zmysle platných integrovaných rozhodnutí. Monitorovanie podzemných vôd v zmysle v súčasnosti platných predpisov sa uskutočňuje aj po ukončení zavážania skládky;
- v zmysle odporúčaní zo záverov z prebiehajúcich pozorovaní z monitorovania podzemných vôd danej lokality je nutné vybudovať rozšírenie monitorovacieho systému minimálne o 2 vrty. Jedným vrtom by sa charakterizovala kvalita podzemnej vody ovplyvňovanej výhradne poľnohospodárskou činnosťou, t.j. bez vplyvu skládky. Druhým

vrtom by sa sledovala kvalita podzemnej vody pritekajúcej z uzatvorenej skládky Smutná I. do priestoru skládky Smutná II;

- na základe požiadavky prevádzkovateľa skládky sú v rámci uzatvorenia a rekultivácie vybudované zariadenia na pozorovanie plynov v skládkovom telese. Zabezpečenie pozorovania skládkového plynu v skládkovom telese je riešené vybudovaním odplynovacích šachiet. Šachty na pozorovanie tvorby plynov sú navrhnuté za predpokladaného zisťovania možného plynu v uzatvorenom telese skládky. Šachty sú osadené v najvyššom mieste telesa skládky po uzatvorení s odstupom od seba 45,3 m. Šachty umožňujú sledovať tvorbu skládkového plynu a umožňujú jeho kontrolu po uzatvorení skládky;
- prevádzkovateľ je aj po uzatvorení a rekultivácii skládky odpadov v zmysle platnej legislatívy a predpisov povinný zabezpečiť monitoring vybraných parametrov skládky a zabezpečiť ochranu ŽP pred jej negatívnymi účinkami.
- postup uzatvárania skládky odpadov a následná starostlivosť je určená §8 Vyhlášky MŽP SR č.382/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti.
- vstupu nepovolaných osôb na skládku zabraňuje oplotenie s uzamykateľnou bránou.

Nulový variant - nerealizovanie uzatvorenia, rekultivácie a monitorovania skládky odpadov

Posudzovaným variantom je tak len tzv. **nulový variant**, t. j. stav, kedy sa navrhovaná činnosť v predkladanom riešení nerealizuje, čo predstavuje vzhľadom k právnej povinnosti po ukončení činnosti každú skládku odpadov uzavrieť a rekultivovať za nesplnenie právnej povinnosti prevádzkovateľa .

Skládka Smutná II je spolu s areálom Chemolak Smolenice a.s. vyšpecifikovaná ako územie s environmentálnymi záťažami. Predmetná skládka zároveň nespĺňa ani požiadavky vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a dočasnom uskladnení kovovej ortuti, vzhľadom na to, že skládka nemá vybudovaný vyhovujúci tesniaci systém v súlade s ustanovením § 4 vyhlášky.

Zo zistení správneho orgánu nesporne vyplýva, že nevykonaním uzavretia a rekultivácie skládky odpadov bude dochádzať k neustálemu priesaku dažďovej vody do skládky, k vyplavovaniu škodlivých látok z uloženého odpadu a vzniku priesakovej kvapaliny, ktorá následne infiltruje cez nezaizolované časti dna skládky do horninového podložia a následne podzemných vôd. Uzavretím a rekultiváciou skládky sa tieto negatívne vplyvy skládky na okolité prostredie minimalizujú.

Je zrejmé, že neuzavretím skládky odpadu a nevykonaním jej rekultivácie hrozí závažné poškodenie životného prostredia.

Vzhľadom k tomu, že teleso skládky nebolo zavezené do tvaru podľa pôvodného projektu nie je umožnený odtok čistých zrážkových vôd po obvode telesa skládky mimo priestor uzatvorenej skládky. Uzavretím, rekultiváciou a monitorovaním skládky sa vyrieši zabezpečenie ochrany životného prostredia pred negatívnymi účinkami uložených odpadov v skládke odpadov.

Uzavretie a rekultivácia skládky odpadov je očakávaným a prirodzeným výsledkom ukončenia činnosti skládkovania nebezpečných odpadov v danej lokalite.

Pre realizáciu zámeru činnosti hovoria však aj nasledovné dôvody:

- Návrh vychádza z takých opatrení, ktoré zabezpečujú ochranu horninového prostredia a pôd v okolí uzavretého a zre kultivovaného skládkového telesa. Výstavba a následne kompletné uzavretie a rekultivácia skládky vrátane s monitorovacím systémom nebudú mať výraznejší vplyv na kvalitu horninového prostredia v území a jeho blízkom okolí.

- Vplyv navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia bude len málo významný, lokálny a dočasný počas úpravy a tvarovania skládkového telesa. Po uzavretí a zredukovaní sa neočakáva vplyv na kvalitu ovzdušia v lokalite skládky a jej blízkom okolí. Obyvatelia obcí nebudú zápachom zo skládky zasiahnutí, o čom svedčí aj súčasný stav v lokalite jestvujúcej skládky.
- Návrh vychádza z takých opatrení, ktoré nenarušujú vodohospodársky charakter vodných plôch a tokov a nebudú mať výraznejší vplyv na prúdenie a kvalitu podzemných vôd v území a jeho blízkom okolí.
- Po ukončení činnosti úpravy skládkovacích priestorov a zrealizovaní rekultivácie telesa skládky odpadov, vznikne terénna vlna obrastená trávnatou biocenózou zapadajúca do okolitého rázu scenérie krajiny. Vzhľadom na už veľmi narušenú stabilitu územia bude pôsobiť zredukovaná plocha stabilizačne v danom území.
- Vhodné technicko – ekonomické riešenie nahradením potrebných vrstiev na úpravu a tvarovanie skládkového telesa a rekultivačnú vrstvu vhodnými odpadmi bude mať kladný vplyv aj na rozvoj regiónu sa vyrieši aj komplikované ekonomické kritéria stavby.

Z hľadiska vplyvov na životné prostredie nedôjde k nadlimitnému zaťaženiu žiadnej zložky životného prostredia. Pri porovnaní činnosti s nulovým variantom z hľadiska sociálno - ekonomických kritérií ako aj environmentálnych kritérií je realizácia predloženého variantu č.1. jednoznačne výhodnejšia ako variant nulový .

Na základe vykonaného hodnotenia vplyvov činnosti na životné prostredie, identifikovaných vplyvov, odporúčaní a opatrení navrhujeme Uzavretie, rekultiváciu a monitorovanie skládky odpadov SMUTNÁ II v navrhovanom rozsahu Variantu 1 ako optimálne riešenie súčasného stavu.

Pri dodržaní v súčasnosti platnej legislatívy a predpisov pre uzavretie, rekultiváciu a monitorovanie skládkovacích plôch bude zabezpečený minimálny negatívny vplyv stavby na životné prostredie a zdravie obyvateľstva.

Pre hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti „Chemolak Smolenice – skládka Smutná II., Uzavretie, rekultivácia a monitorovanie skládky“ bol stanovený Rozsah hodnotenia jedn. č. 5198/2021-1.7/sr 20806/2020 20812/2021-int zo dňa 27.04.2021).

Zo stanovísk doručených k zámeru navrhovanej činnosti bolo v rámci Špecifických požiadaviek doporučené dopracovať nasledovné okruhy otázok, ktoré súvisia s navrhovanou činnosťou. Špecifické požiadavky sú spracované v nasledovne:

2.2.1. Identifikovať a zapracovať možný vplyv a opatrenia z hľadiska zdravotných rizík v zmysle zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, vo vzťahu, že sa na úpravu telesa skládky použijú aj nebezpečné odpady (posúdenie možných rizík, používanie vhodných OOPP, školenia zamestnancov ...);

Spracované v bode: C.III 1.2, C.IV.3 , Prevádzkovom poriadku stavby

(Prevádzkový poriadok stanovuje aj spôsob nakladania s vodami, sledovanie kvality podzemných vôd, dodržiavanie bezpečnostných predpisov, opatrenia pre prípad havárie, zabezpečenie kontroly prevádzky (kontrola vôd, kontrola odpadu, kontrola obslužných zariadení ap.).

2.2.2. Zohľadniť a zapracovať súlad realizácie navrhovanej činnosti s prílohou č. 4 vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 382/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti (požiadavka na vyhovujúci tesniaci systém) s dôrazom na § 5 ods.1 písm. d) uvedenej vyhlášky, týkajúci sa požiadaviek na dosiahnutie dobrého stavu vôd;

Spracované v bode: A.II.9 – Popis technického a technologického riešenia, Príloha č. 2. Vzorový rez a č.4 Vzorový rez a detaily. Technické riešenie stavebných objektov SO-01, SO-02 v zmysle Technické normy (odporúčajúci charakter), najmä:

STN 83 8101 Skládkovanie odpadov. Všeobecné ustanovenia
STN 83 8102 Skládkovanie odpadov. Navrhovanie skládok odpadov
STN 83 8103 Skládkovanie odpadov. Prevádzka a monitoring skládok
STN 83 8104 Skládkovanie odpadov. Uzavretie a rekultivácia skládok odpadov
STN 83 8105 Skládkovanie odpadov. Inžinierskogeologický prieskum skládok odpadov
STN 83 8106 Skládkovanie odpadov. Tesnenie skládok odpadov
STN 83 8107 Skládkovanie odpadov. Nakladanie s priesadovými vodami zo skládok
STN 83 8108 Skládkovanie odpadov. Skládkový plyn
STN 73 3050 Zemné práce.

Postup uzatvárania skládky odpadov a následná starostlivosť je určená §8 Vyhlášky MŽP SR č.382/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti.

2.2.3. Dopracovať návrh kontroly tesnosti - jednorazová kontrola tesnosti; geoelektrické metódy po realizácii izolácie; trvalý monitorovací systém; geoelektrický monitorovací systém; permanentné sledovanie celistvosti fólie (návrh eliminačných opatrení, vzhľadom na skutočnosť, že dno a boky skládky nie sú opatrené fóliou HDPE – str. 7. v zámere).

Životnosť fólie a kvalita sa preveruje pri dodaní tesniaceho prvku – môže sa použiť len fólia PEHD určená na tesnenie skládky. Položená fólia sa preverí po jej zhotovení premeraním na povrchu, vizuálnou kontrolou podľa STN a po uložení rekultivačnej vrstvy sa vykoná geoelektrické premeranie tesnosti a celistvosti zhotovenej fólie prenosným geoelektrickým systémom.

Spracované v bode: A.II.9 – Popis technického a technologického riešenia, technické riešenie stavebných objektov SO-02 – Uzavretie, rekultivácia a monitorovanie stavby, Popis jednotlivých konštrukčných vrstiev;

C.VI.1. – Návrh monitoringu a poprojektovej analýzy

Pred zakrytím fóliového tesnenia drenážnou vrstvou sa vykonajú 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.

2.2.4. Zpracovať opatrenia počas výstavby a následne aj počas užívania stavby v zmysle ustanovení § 39 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon), zaobchádzanie so znečisťujúcimi látkami;

Spracované v bode: C.III.19. Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie

C.IV.4 Opatrenia navrhnuté na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanie činnosti na životné prostredie.

Zaobchádzanie so znečisťujúcimi látkami – rieši prevádzkový poriadok zariadenia.

2.2.5. Zohľadniť/zpracovať možný vplyv rekultivovanej environmentálnej záťaže EZ TT (002)/Horné Orešany - skládka PO Smutná I. ktorá je v tesnej blízkosti EZ TT (004)/ Horné Orešany - skládka PO Smutná II. (v zámere na str. 39 – 41, v rámci kapitoly III. 4. 2. Hydrologické pomery sú uvedené informácie čerpané z Informačného systému environmentálnych záťaží Slovenskej republiky a aktuálne informácie o výsledku monitoringu podzemných vôd vykonávaného v posledných rokoch);

Spracované v bode: C.VI.1. – Návrh monitoringu a poprojektovej analýzy.

Vid' výsledky monitorovania „Skládky odpadov Smutná II“ za rok 2021.str. 62 Správy.

Vypracoval: Ing. Robert Bachratý-vedúci divízie ekológie a krízového manažmentu, 02.2022

Kvalita podzemnej vody pritekajúcej z uzatvorenej skládky Smutná I do priestoru skládky Smutná II bude známa až po vybudovaní navrhovaného vrtu, ktorým bude znečistenie vplyvom skládky Smutná I jednoznačne definované, ako aj monštrvá jednotlivých sledovaných parametrov.

2.2.6. Zohľadniť/zapracovať (chýbajúce) výsledky zhodnotenia monitorovania kvality a stavu povrchových vôd vypúšťaných do prostredia; analýzy sedimentov ako aj výsledky hodnotenia kvality a stavu podzemných vôd v súvislosti s možným rizikom **dlhodobej záťaže životného prostredia spôsobenej výskytom polutantov vo vodnom prostredí;**

V súčasnosti je sledovaná kvalita podzemných vôd skládky Smutná II v súlade s požiadavkami na monitorovanie, ktoré sú uvedené v rozhodnutí SIŽP – IŽP č. 4034/OIPK – 1171- KČ/3702401040, ktorým bolo vydané integrované povolenie, ktorým sa povoľuje vykonávanie činností v prevádzke „Skládka priemyselných odpadov SMUTNÁ II“ .

V zmysle rozhodnutia SIŽP č. 4056/OIPK-945/05-KČ/370240105 boli ukazovatele monitoringu spresnené Ing. Róbertom Bachratým, vedúcim divízie ekológie a krízového manažmentu CHEMOLAK a.s.

Žiadne povrchové vody nie sú vypúšťané mimo telesa skládky a všetky zrážkové vody zo skládky odpadov sú zachytené a odvážané na vyčistenie na ČOV Chemolak a.s. Smolenice.

2.2.7. Preveriť **vodoprávne povolenia** a zistiť, či sú v nich špecifikované najmä prioritné a prioritné nebezpečné látky pochádzajúce z výroby a nakoľko (v akom rozsahu) je zohľadnená implementácia smernice Európskeho parlamentu a rady 2013/39/EÚ z 12. augusta 2013, ktorou sa menia smernice 2000/60/ES, pokiaľ ide o prioritné látky v oblasti vodnej politiky v praxi. Ortuť taktiež patrí medzi prioritné nebezpečné látky. V súlade s článkom 4 smernice 2000/60/ES by mali členské štáty EÚ vykonať potrebné opatrenia v súlade s článkom 16 ods. 1 a 8 smernice 2000/60/ES s cieľom postupne znižovať znečisťovanie spôsobené prioritnými látkami a zastaviť alebo postupne ukončiť emisie, vypúšťania a úniky prioritných nebezpečných látok;

Prevádzka skládky SMUTNÁ II bola ukončená k 15.07. 2009.

Skládka využívaná na pôvodný účel - na zneškodňovanie nebezpečných odpadov z produkcie prevádzkovateľa skládky CHEMOLAK, a.s. a bola využívaná komerčne na ukladanie nebezpečných odpadov od zmluvných dodávateľov v súčasnosti už nie je v prevádzke.

Počas zavážania pri tvarovaní telesa skládky v súvislosti s SO – 01 použitím vhodných odpadov sa nebude používať nebezpečný odpad s obsahom ortute.

Spracované v bode: B.I.7 – Skládkovaný odpad.

2.2.8. Zapracovať opatrenia a spôsob zamedzenia možného rizika ohrozenia útvarov povrchových vôd a útvarov podzemných vôd – napr. únik ropných produktov z automobilov a mechanizmov, v súlade s vyhláškou Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 200/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd, (plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku „Havarijný plán“);

Uvedené pre prevádzku zariadenia je v schválenom Havarijnom pláne a Prevádzkovom poriadku skládky odpadov.Pre výstavbu platí, že pre práce sa budú využívať vozidlá a mechanizmy, ktoré sú spôsobilé na dopravu na verejných komunikáciách, kde technicky

nedôjde k znečisteniu ropnými látkami. Vozidlá sa pohybujú po verejných komunikáciách a v priestore skládky je zachytená priesaková kvapalina čistená v ČOV Chemolak Smolenice. Podrobnosti budú uvedené v prílohe BOZP projektovej dokumentácie stavby pri jej schvaľovaní.

2.2.9. Doplniť podrobnosti o zložení a množstve odpadových vôd ako aj o spôsobe ich čistenia; **upriamiť pozornosť na prítomnosť ortuti** resp. ďalších prioritných látok; na konci procesu čistenia odpadových vôd na ČOV (použiť sorbent), a po použití ho uložiť na skládku nebezpečných odpadov (obdobne narábať aj s kalom ...);

Spracované v bode:

C.II.15.2. Znečistenie povrchových a podzemných vôd – Zhrnutie výsledkov monitorovacích prác v roku 2021.

B.II.2.3 – Typ, projektovaná kapacita a účinnosť čistiarny odpadových vôd v rozhodujúcich ukazovateľoch znečistenia B.II.2.5 – Vypúšťané znečistenia v príslušných jednotkách (Lit: Rozhodnutie č.1001-27107/2019/Jur/370240105/Z1-Z3).

2.2.10. Zapracovať/zmapovať znečistenie vôd a sedimentov pod výustňou odpadových vôd; navrhnúť opatrenia na nápravu;

Žiadna výusť odpadových vôd pod skládkou neexistuje. Všetky zachytené vody sú odvážané na COV.

2.2.11. V súvislosti so Špecifickými požiadavkami z hľadiska pôsobnosti Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, sekcie vôd, zohľadniť Vodný plán Slovenska, Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja, (aktuálne znenie);

V zmysle bodu 8 – Program opatrení – v tomto dokumente:

1. ČOV Chemolak Smolenice je priebežne obnovovaná, zmenené sú postupy čistenia a použité látky v súlade s platnou legislatívou.

2. Z hľadiska znižovania emisií un- POPs v SR je najvýznamnejšia potreba uplatňovania BAT v sektoroch výroby železných a neželezných kovov, v sektoroch spaľovania a spoluspaľovania odpadov a v sektoroch chemického a celulózového priemyslu, kde došlo v posledných rokoch k významným investíciám do ekologizácie výrobného procesu.

V zmysle Rozhodnutia č.jedn.: 7629-4325/2021/Jur/370240105/Z4 zo dňa 26.11.2021

I. Inšpekcia súčasne v integrovanom povolení: vkladá nový odsek e) v nasledovnom znení:

„e) Inšpekcia podľa § 33 ods. 1 písm. f) zákona o IPKZ prehodnocuje a aktualizuje podmienky integrovaného povolenia z dôvodu uverejnenia dokumentu **„VYKONÁVACIE ROZHODNUTIE KOMISIE (EÚ) 2017/2117/EÚ z 21. novembra 2017, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pri veľkovýrobe organických chemikálií**“ (ďalej len „Dokument o BAT“).“

V povolení v časti III. Podmienky povolenia, C. Opatrenia na prevenciu znečisťovania, **najmä použitím najlepších dostupných techník sa vkladá nový bod 11. v nasledovnom znení:**

11.7. Prevádzkovateľ je povinný na obmedzenie objemu odpadových vôd, zaťaženia znečisťujúcimi látkami vypúšťanými na vhodnú konečnú úpravu (obvykle biologické čistenie) a emisií vypúšťaných do vody používať stratégiu integrovaného spracovania odpadových vôd a ich čistenia, ktorá zahŕňa vhodnú kombináciu techník integrovaných do procesu, techník na

spätné získavanie znečisťujúcich látok pri zdroji a technik predúpravy na základe informácií poskytovaných v súpise prúdov odpadových vôd špecifikovaných v záveroch o BAT CWW.

3. Základné opatrenia na znižovanie znečisťovania vôd z difúzných zdrojov – environmentálne záťaž (dedičstvo) z minulých období

Zodpovedajúcim typom kľúčových opatrení na znižovanie znečisťovania vôd z difúzných zdrojov - environmentálnych záťaží je predovšetkým KTM4 „Sanácia kontaminovaných lokalít (historické znečistenie vrátane sedimentov, podzemných vôd, pôdy)“, KTM 17 „Opatrenia na znižovanie sedimentu z pôdnej erózie a povrchového odtoku“ a KTM 14 „Výskum, zlepšenie znalostnej základne zmiernujúce neistotu“.

Štátny program sanácie environmentálnych záťaží (ďalej len „ŠPS EZ“) podľa § 20a ods. 4 zákona č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov je základným dokumentom pre riešenie problematiky environmentálnych záťaží v SR, ktorý určuje rámcové úlohy na postupné znižovanie negatívnych vplyvov environmentálnych záťaží na zdravie človeka a životné prostredie. ŠPS EZ sa aktualizuje v šesť ročných cykloch, rovnako ako plány manažmentu povodí (zatiaľ bol vydaný na roky 2010 – 2015, 2016-2021). Viaceré prioritné a nebezpečné látky sú dôsledkom priemyselných aktivít v minulosti, či sa už jedná o chemický a hutnícky priemysel, ťažobný priemysel alebo energetiku (ako napr. opustené banské štôlne, haldy po ťažbe rudných aj nerudných surovín, odkaliská, skládky škváry a popolčeka a pod.). Uvedené látky sú rozptýlené a akumulované tak v pôdnom ako aj horninovom prostredí a v niektorých prípadoch sú záležitosťou skládok odpadu obsahujúceho niektoré z tejto skupiny látok.

Z kovov, ktoré sú určené ako relevantné – Cu, Zn, Cr a As, ich zvýšený výskyt môže byť dôsledkom priemyselných činností, splachu z povrchového odtoku v osídlených aglomeráciách ako aj vplyvu skládok odpadov (pri hodnotení ekologického stavu útvarov povrchovej vody environmentálne normy kvality pre As, Cu a Zn boli presiahnuté v 18 vodných útvaroch).

Prioritné a nebezpečné látky sa ako neželané dedičstvo z minulosti nachádzajú tak v pôdnom prostredí, ako aj v dnových sedimentoch riek a vodných nádrží. Systematické zisťovanie/monitorovanie obsahu týchto látok v dnových sedimentoch riek a vodných nádrží spadá pod KTM 14.

Do kľúčového typu opatrenia KTM 14 „Výskum, zlepšenie znalostnej základne zmiernujúce neistotu“ spadajú nasledovné aktivity:

- zabezpečenie cieleného monitorovania výskytu prioritných a nebezpečných látok v pôde a v dnových sedimentoch riek a vodných nádrží za účelom identifikácie zdrojov sekundárneho znečisťovania vôd týmito látkami,
- zabezpečiť ďalšie sledovanie, kontrolu a realizáciu zodpovedajúcich opatrení u prioritných látok a relevantných látok, ktoré sa vyskytovali v období rokov 2013 – 2018 v koncentračných hodnotách prekračujúcich environmentálne normy kvality a/alebo ich polovicu, ktorých prehľad je uvedený v tabuľke 4.22 v kapitole 4;
- zlepšiť kvantifikáciu difúzných zdrojov znečisťovania (atmosférická depozícia a jej vplyv na kvalitu povrchového odtoku, kvantifikácia vplyvu starých záťaží, skládok priemyselného a komunálneho odpadu, atď.)
- zvýšiť kontrolu nahlasovaných údajov od producentov znečisťovania,
- kyanidy - znečistenie útvarov povrchových vôd kyanidmi na základe výsledkov monitorovania bolo v minulosti významné. Monitorovali sa však celkové kyanidy a nielen ich toxický podiel.
- Zavedením nových analytických metód sa nepotvrdilo také významné znečistenie povrchových vôd celkovými kyanidmi ako bolo prezentované v minulosti (východné Slovensko), preto budúce sledovanie by malo tento priaznivejší stav potvrdiť. Významnosť CN- pretrváva v Sokolianskom potoku. Navyše od roku 2020 bolo zavedené aj monitorovanie voľných (toxických) kyanidov.

Realizácia navrhovanej činnosti a stanovených opatrení v zmysle znenia Správy o hodnotení navrhovanej činnosti - čl.CIV a C.VI je v súlade s opatreniami „Vodný plán Slovenska, Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja“ bod.č. 8.4....

Doplnenie monitorovacích vrtov oddelí vplyvy znečistenia z jednotlivých prevádzok – starých (skládka Smutná I) alebo jestvujúcich záťaží (poľnohospodárstvo) v danej lokalite, ktoré sa spolupodieľajú na znečistení podzemných vôd a zvýšených limitov jednotlivých ukazovateľov. Definovanie záťaží priaznivo ovplyvní aj spôsob jeho eliminácie.

2.2.12. Upresniť/zosúladiť údaje predloženého zámeru (str. 12) v súvislosti s navrhovanou úpravou telesa skládky do strechovitého sklonu, k širším stranám telesa skládky do výšky 9, 94 m od súčasného skládkovaného telesa skládky (uložený odpad), za použitia odpadov s kat. č. 02 04 01, 10 01 01, 10 10 06, 10 10 08, 10 12 08, 17 01 01, 17 01 02, 17 01 03, 17 01 07, 17 05 03, 17 05 05, 17 08 02, 17 09 03, 17 09 04, 19 01 12, 19 01 14, 20 03 08 na (str. 9), s platnou legislatívou na úseku odpadového hospodárstva a s STN 83 8104 - uzavretie a rekultivácia skládok odpadov (atribúty v zámere = nakladanie s odpadmi (nové skládkovanie) o značnom objeme.

Skládka odpadov Smutná II. bola navrhnutá ako odkalisko, obvodové hrádze sú vyššie ako súčasné skládkové teleso a pre zabezpečenie odvodnenia zrážkových vôd z telesa skládky po jej uzatvorení a rekultivácii je potrebné zabezpečiť odtok z umelej drenážnej vrstvy mimo telesa skládky za úroveň vybudovanej bentonitovej podzemnej tesniacej steny. Vzhľadom k tomu, že sa jedná o skládku nebezpečných odpadov je potrebné toto odvodnenie vykonať efektívne a z týchto dôvodov je sklon do 20,0 % postačujúci aby nedochádzalo k zaťažovaniu vybudovaných tesniacich vrstiev uzatvorenia a rekultivácie. Pre vybudovanie terénnych úprav sa navrhujú len odpady, ktoré sú vhodné pre zavážanie resp. prekryvanie skládok odpadov.

Pre rekultivačnú vrstvu sa budú využívať len výkopové zeminy a humózne vrstvy pre konečnú vrstvu pred zatrávnením telesa skládky.

2.2.13. Zpracovať chýbajúce údaje o nosnosti umelej drenážnej vrstvy str. 9 v zámere (neuvedená ani v grafickej prílohe vzorového rezu);

Ako umelá drenážna vrstva sa využívajú dva typy materiálov a to drenážne jadro medzi dvomi geotextíliami alebo dve vrstvy geotextílie doplnené rúrkovou filtračnou drenážou min priemeru DN16. Pevnosť drenážnej vrstvy nie je podstatná v prípade navrhovanej činnosti ak ako umelú tesniacu vrstvu použijete jednostranne zdrsnenú fóliu, ktorá funguje ako suchý zips. Sklony svahov rekultivácie sú mierne a predpokladaná požiadavka na pevnosť v ťahu umelej drenážnej vrstvy je cca 8 kN/m.

2.2.14. Zosúladiť údaje o celkových predložených projektovaných nákladoch stavby podľa navrhovaného rozsahu výstavby (str. 14), s finančnou čiastkou UFR (účelovej finančnej rezervy) vedenou v štátnej pokladnici pre skládku odpadov SMUTNÁ II, ku dňu 25. 03. 2021;

Predpokladané náklady na uzatvorenie a rekultiváciu skládky Smutná II. sú cca 800 000 EUR. Navrhovateľ nemá vytvorenú potrebnú finančnú účelovú rezervu, ktorá sa začala tvoriť od roku 2001 do roku 2009 (ukončenie prevádzky) v danej výške a potrebné náklady bude hradieť z vlastných prostriedkov.

2.2.15. Zpracovať informáciu k druhom odpadov uložených na skládke a ich reálny odhad množstva (odpad zatriediť v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov);

V čase prevádzky skládky odpadov Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z.z. nebola v platnosti a nie je technicky možné prekvalifikovať ukladané odpady od roku 1990 do roku 2009 do kategórií podľa uvedenej vyhlášky. Hlásenia o množstve a druhoch odpadov boli odovzdávané príslušným povoluujúcim orgánom na úseku odpadového hospodárstva

pravidelne ročne. Podľa údajov prevádzkovateľa bolo od roku 1992 (začiatok prevádzky) do roku 2009 (ukončenie prevádzky) uložených cca 97 000 t nebezpečného odpadu.

2.2.16. V správe o hodnotení zohľadniť súlad s právnymi predpismi z hľadiska ochrany ovzdušia, v zmysle zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší a vyhlášky č. 410/2012 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov - reflektovať návrh opatrení súvisiacich s elimináciou možného úniku prítomnej ortuti do ovzdušia - v dôsledku sublimácie (utesnenie povrchu skládky musí byť prevedené dôsledne, vrátane použitia najvhodnejších materiálov a kontrolované nezávislou inštitúciou; zabezpečiť priebežnú kontrolu/monitoring, aby sa zabránilo poškodeniu materiálov a zatekaniu dažďovej vody do skládky);

Spracované v bodoch: C.III., C.IV, C.VI.

2.2.17. V správe o hodnotení zohľadniť prípadnú potrebu prevádzkovania stacionárnych chladiacich zariadení, stacionárnych klimatizačných zariadení, stacionárnych tepelných čerpadiel, protipožiarnych zariadení, chladiacich jednotiek chladiarenských nákladných vozidiel a prípojných vozidiel a elektrických rozvádzačov obsahujúcich fluórované skleníkové plyny, resp. plnenie povinností ustanovených vyhláškou Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 314/2009 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon o fluórovaných skleníkových plynach a o zmene a doplnení niektorých zákonov;

Počas stavby navrhovanej činnosti sa neuvažuje s prevádzkovaním akýchkoľvek zariadení obsahujúcich fluórované skleníkové plyny.

2.2.18. Zpracovať spôsob plnenia požiadavky na zabezpečenie tesnenia skládok, v súlade s § 4 ods. 3, 4 vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 382/2018 Z. z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti; zohľadniť jestvujúci monitoring telesa skládky;

Spracované v bodoch: A.II.9, C.III., C.IV, C.VI.

2.2.19. V správe o hodnotení identifikovať návrh opatrení na zmiernenie nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie, z hľadiska zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (uvedených v kapitole IV. 10 zámeru);

Spracované v bodoch: A.II.9, C.IV, C.VI.

2.2.20. Zohľadniť/doplniť príslušné opatrenia a legislatívne požiadavky pre manipuláciu s nebezpečnými odpadmi z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti v zmysle zákona č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarimi;

Opatrenia a legislatívne požiadavky pre manipuláciu s nebezpečnými odpadmi z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti sú spracované v prílohách:

Havarijný plán a Prevádzkový poriadok. Súčasťou projektovej dokumentácie stavby bude aj plán protipožiarneho zabezpečenia.

2.2.21. V bode X. Správy o hodnotení okrem zhrnutia navrhovanej činnosti a jej vplyvov na životné prostredie sa vyjadriť **ku všetkým pripomienkam doručeným k zámeru resp. doručeným k tomuto rozsahu hodnotenia** a v prehľadnej forme vyhodnotiť splnenie **všetkých požiadaviek a odporúčaní zo stanovísk doručených k zámeru a k určenému rozsahu hodnotenia, resp. odôvodniť ich nesplnenie.**

Zo strany povoľujúceho orgánu navrhovanej činnosti nám neboli doručené žiadne pripomienky k zámeru a ani k doručeného rozsahu hodnotenia.

C.XI. ZOZNAM RIEŠITEĽOV A ORGANIZÁCIÍ, KTORÉ SA NA VYPRACOVANÍ SPRÁVY O HODNOTENÍ PODIEĽALI

Spracovateľ správy o hodnotení
vplyvov na životné prostredie:

DEPONIA SYSTEM s.r.o.
Holíčska 13, 851 05 Bratislava

Vypracoval:

DEPONIA SYSTEM s.r.o.
Ing. Bohuslav Katrenčík
Ing. Miloš Andris
Ing. Zuzana Javoreková

C.XII. ZOZNAM DOPLŇUJÚCICH ANALYTICKÝCH SPRÁV A ŠTÚDIÍ, KTORÉ SÚ K DISPOZÍCII U NAVRHOVATEĽA A KTORÉ BOLI PODKLADOM PRE VYPRACOVANIE SPRÁVY O HODNOTENÍ

Pre Správu o navrhovanej činnosti neboli vypracované žiadne doplňujúce analytické správy.

C.XIII. DÁTUM A POTVRDENIE SPRÁVNOSTI A ÚPLNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU SPRACOVATEĽA SPRÁVY O HODNOTENÍ A NAVRHOVATEĽA

- SPRACOVATEĽA ZÁMERU

.....
Ing. Bohuslav Katrenčík
konateľ spoločnosti

- OPRÁVNENEHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

CHEMOLAK a.s.
Továrenská 7,
919 04 Smolenice

.....
Ing. Roman Šustek
predseda predstavenstva a generálny riaditeľ