Mesto Trnava

Hlavná ul. č. 1, 917 01 Trnava

Žiadosť o zmenu vydaného integrovaného povolenia prevádzky podľa zákona o Integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia.

SKLÁDKA ODPADOV NA ODPAD, KTORÝ NIE JE NEBEZPEČNÝ
FCC TRNAVA s.r.o.

December 2023

Č. povolenia : 4086/OIPK-418/04-/Kk/370170101	zo dňa: 08.11.2004
Č. povolenia : 10169-16825/37/2011/Zá370170104/Z1	zo dňa: 07.06.2011
Č. povolenia : 7368-9307/37/2014/Zál/370170104/Z2KR	zo dňa: 17.03.2014
Č. povolenia : 2764-13828/37/2014/Zál/370170104/Z3	zo dňa: 24.04.2014
Č. povolenia: 2883-9469/2017/Med370170104/Z4	zo dňa: 22.03.2017
Č. povolenia: 824-6788/2019/Med/370170104/Z5	zo dňa: 22.02.2019
Č. povolenia: 1661-1329/2020/Rum/370170104/Z6-SP	zo dňa: 22.01.2020
Č. povolenia: 5633-17491/2021/Jan/370170104/Z7	zo dňa: 20.05.2021

Obsah:

A Údaje identifikujúce prevádzkovateľa
1 Základné informácie
2 Informácie o povoľovanej prevádzke
3 Ďalšie informácie o prevádzke
4 Základné informácie o stavebných objektoch prevádzky
5 Informácie k žiadosti o zmenu vydaného integrovaného povolenia
6 Utajované a dôverné údaje

B Údaje o prevádzke a jej umiestnení
1 Všeobecná charakteristika prevádzky z hľadiska technického, výroby a služieb
2 Mapový list lokalizujúci umiestnenie povoľovanej prevádzky v rámci celého závodu
3 Opis prevádzky
4 Bloková schéma a materiálová bilancia prevádzky v členení na jednotlivé technologické uzly
5 Dokumentácia k prevádzkovaniu prevádzky

C Zoznam surovín, pomocných materiálov a ďalších látok a energií, ktoré sa v prevádzke používajú alebo vyrábajú
1 Suroviny, pomocné materiály a ďalšie látky, ktoré sa v prevádzke používajú
1.1 Zoznam surovín, pomocných materiálov a ďalších látok
1.2 Voda používaná na výrobné a prevádzkové účely
1.3 Voda používaná na pitné a sociálne účely
2 Výrobky a medziprodukty, ktoré sa v prevádzke vyrábajú
2.1 Výrobky alebo skupiny určených výrobkov
2.2 Medziprodukty
3 Energie v prevádzke používané alebo vyrábané
3.1 Vstupy energie a palív
3.2 Vlastná výroba energií z palív
3.3 Opis všetkých spotrebičov energií
3.4 Využitie energií
3.5 Merná spotreba energie

D Opis miest prevádzky, v ktorých vznikajú emisie a údaje o predpokladaných množstvách a druhoch emisií do jednotlivých zložiek životného prostredia spolu s opisom významných účinkov emisií a ďalších vplyvov na životné prostredie a na zdravie ľudí
1 Znečisťovanie ovzdušia
1.1 Zoznam zdrojov a emisií do ovzdušia vrátane zapáchajúcich látok a spôsob zachytávania emisií
1.2 Zoznam miest vypúšťania emisií do ovzdušia pre jednotlivé zdroje emisií
2 Znečisťovanie povrchových vôd
2.1 Recipienty odpadových vôd
2.2. Produkované odpadové vody
2.2.1 Zoznam zdrojov odpadových vôd
2.2.2 Zoznam ukazovateľov znečistenia odpadových vôd
2.3 Odpadové vody preberané od iných pôvodcov
2.3.1 Zoznam preberaných odpadových vôd
2.3.2 Zoznam ukazovateľov znečistenia preberaných odpadových vôd

2.4 Zoznam miest vypúšťania odpadových vôd do povrchových vôd

2.5 Vplyv vypúšťania na vodu a vodou viazaný ekosystém
2.6 Odpadové vody s obsahom obzvlášť škodlivých látok vypúšťaných do verejnej kanalizácie
2.6.1 Zoznam zdrojov odpadových vôd s obsahom obzvlášť škodlivých látok vypúšťaných do verejnej kanalizácie
2.6.2 Zoznam ukazovateľov znečistenia odpadových vôd s obsahom obzvlášť škodlivých látok vypúšťaných do verejnej kanalizácie
2.6.3 Zoznam miest vypúšťania odpadových vôd s obsahom obzvlášť škodlivých látok vypúšťaných do verejnej kanalizácie
3 Znečisťovanie pôdy a podzemných vôd

3.1 Znečisťovanie podzemných vôd
3.1.1 Zoznam zdrojov odpadových vôd vypúšťaných do podzemných vôd
3.1.2 Zoznam ukazovateľov znečistenia odpadových vôd vypúšťaných do podzemných vôd
3.1.3 Zoznam miest vypúšťania odpadových vôd do podzemných vôd (pôdy)
3.1.4 Vplyv vypúšťania na pôdu a pôdou viazaný ekosystém
3.2 Znečisťovanie pôdy pri poľnohospodárskych činnostiach
3.2.1 Zoznam materiálov aplikovaných do pôdy
3.2.2 Zoznam ukazovateľov znečisťovania pôdy
3.2.3 Vplyv aplikovaných materiálov na pôdu a pôdou viazaný ekosystém
3.3 Znečisťovanie podzemných vôd pri zaobchádzaní s nebezpečnými látkami a pri prevádzke skládky
4 Nakladanie s odpadmi
4.1 Zdroje a množstvá produkovaných odpadov
4.2 Odpady a ich množstvá preberané od iných držiteľov
5 Zdroje hluku
6 Vibrácie

E Opis miesta prevádzky a charakteristika stavu životného prostredia v tomto mieste
1 Grafické znázornenie stavu územia prevádzky a jej širšieho okolia
1.1 Mapa lokality a širšie vzťahy
2 Charakteristika stavu životného prostredia dotknutého územia
3 Staré záťaže, realizované i plánované nápravné opatrenia

F Opis a charakteristika používanej alebo navrhovanej technológie a ďalších techník na predchádzanie vzniku emisií, a ak to nie je možné, na obmedzenie emisií.
1 Používané technológie a techniky na predchádzanie vzniku emisií a obmedzenie emisií (koncové technológie)
2 Navrhované technológie a techniky na predchádzanie vzniku emisií a obmedzenie emisií (koncové technológie)

G Opis a charakteristika používaných alebo navrhovaných opatrení na predchádzanie vzniku odpadov a na prednostné zhodnocovanie odpadov vznikajúcich v prevádzke
1 Používané opatrenia na predchádzanie vzniku odpadov, na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov
2 Navrhované opatrenia na predchádzanie vzniku odpadov, na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov

H Opis a charakteristika používaných alebo pripravovaných opatrení a technických zariadení na monitorovanie prevádzky a emisií do životného prostredia
1 Používaný systém opatrení a technických zariadení na monitorovanie prevádzky a emisií do životného prostredia
2 Pripravovaný systém opatrení a technických zariadení na monitorovanie prevádzky a emisií do životného prostredia

I Rozbor porovnania prevádzky s najlepšou dostupnou technikou
1 Porovnanie parametrov a technologického a technického riešenia prevádzky s najlepšou dostupnou technikou
2 Porovnanie emisných parametrov prevádzky s najlepšími dostupnými technikami
2.1 Znečisťovanie ovzdušia
2.2 Znečisťovanie vody a pôdy

J Opis a charakteristika ďalších pripravovaných opatrení v prevádzke, najmä opatrení na hospodárne využívanie energií, na predchádzanie haváriám a na obmedzovanie ich prípadných následkov
1 Opatrenia na úsporu a zlepšenie využitia surovín vrátane vody, pomocných materiálov a ďalších látok
2 Opatrenia na hospodárne využitie energie
3 Opatrenia na predchádzanie haváriám a obmedzovanie ich prípadných následkov

4 Opatrenia na vylúčenie rizík znečistenia životného prostredia a ohrozovania zdravia ľudí po skončení činnosti prevádzky
5 Opatrenia systému environmentálneho manažmentu
6 Vecný a časový plán zmien, ktoré vyvolajú alebo môžu vyvolať vydanie nového integrovaného povolenia
7 Zoznam ďalších významných dokladov vzťahujúcich sa na ochranu životného prostredia (environmentálna politika, prehlásenie EMAS, udelenie známky Environmentálne vhodný výrobok)

K Opis spôsobu ukončenia činnosti prevádzky a opatrení na vylúčenie rizík prípadného znečisťovania životného prostredia alebo ohrozenia zdravia ľudí pochádzajúceho z prevádzky po ukončení jej činnosti a opatrení na prinavrátenie miesta prevádzky do uspokojivého stavu

L Stručné zhrnutie údajov a informácií uvedených v písmenách A) až K) všeobecne zrozumiteľným spôsobom na účely zverejnenia

M Návrh podmienok povolenia
1 Podrobnosti o opatreniach a technických zariadeniach na ochranu ovzdušia, vody a pôdy v prevádzke
2 Určenie emisných limitov
3 Opatrenia na prevenciu znečisťovania použitím najlepších dostupných techník
4 Opatrenia na zamedzenie vzniku odpadov, prípadne ich zhodnotenie alebo zneškodnenie
5 Podmienky hospodárenia s energiami
6 Opatrenia na predchádzanie haváriám a obmedzovanie ich následkov
7 Opatrenia na minimalizáciu diaľkového znečisťovania a cezhraničného vplyvu znečisťovania
8 Opatrenia na obmedzenie vysokého stupňa celkového znečistenia v mieste prevádzky
9 Požiadavky na spôsob a metódy monitorovania a údaje, ktoré je potrebné evidovať a poskytovať do informačného systému
10 Požiadavky na skúšobnú prevádzku a opatrenia pre prípad zlyhania činnosti v prevádzke

N Označenie účastníkov konania, ktorí sú prevádzkovateľovi známi, prípadne cudzí dotknutý orgán, ak jestvujúca prevádzka má alebo nová prevádzka môže mať cezhraničný vplyv

O Prehlásenie

P Prílohy k žiadosti:

1 Údaje s označením „utajované a dôverné“
2 Ďalšie doklady
3 Zoznam použitých skratiek a značiek

A Údaje identifikujúce prevádzkovateľa

1. *Základné informácie*

1.1	Názov prevádzkovateľa	Mesto Trnava, zmluvne cez FCC Trnava, s.r.o.		
1.2	Právna forma	Mesto (mestský úrad)		
1.3	Druh žiadosti	Jestvujúca prevádzka podľa § 29 ods. 1 zákona o IPKZ		x
		Nová prevádzka podľa § 29 ods. 3 zákona o IPKZ		
		Nová prevádzka podľa § 29 ods. 4 zákona o IPKZ		
		Nová prevádzka, pre ktorú začne stavebné konanie po nadobudnutí účinnosti zákona o IPKZ		
1.4	Adresa sídla prevádzkovateľa	Ulica Hlavná 1, 917 71 Trnava		
1.5	Poštová adresa (pokiaľ sa líši od vyššie uvedenej)	Trhová 3, 917 71 Trnava		
1.6	www adresa	www.trnava.sk		
1.7	Štatutárny zástupca, funkcia v spoločnosti	JUDr. Peter Bročka, LL.M., primátor mesta Trnava		
1.8	IČO	00 313 114		
1.9	Kód (NACE Rev. 2)	38210 Spracúvanie a likvidácia iného ako nebezpečného odpadu		
1.10	Výpis z obchodného registra alebo z inej evidencie		Príloha č.	1
1.11	Splnomocnená kontaktná osoba	Ing. Dominika Slezáková		
1.12	Identifikácia spracovateľa predkladanej žiadosti	Ing. Dominika Slezáková tel. +421 33 32 36 112, e-mail: dominika.slezakova@trnava.sk		

V zmysle zákona č. 39/2013 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov žiadame o:

V oblasti ochrany ovzdušia:

- podľa § 3 ods. 3 písm. a) bod 1 zákona č. 39/2013 Z.z. – udelenie súhlasu na vydanie rozhodnutia o povolene stavby malého zdroja znečisťovania ovzdušia.

V oblasti povrchových vôd a podzemných vôd:

- podľa § 3 ods. 3 písm. b) bod 4 zákona č. 39/2013 Z.z. – udelenie súhlasu na uskutočnenie, zmenu alebo odstránenie stavieb a zariadení alebo na činnosti, na ktoré nie je potrebné povolenie podľa tohto zákona, ktoré však môže ovplyvniť stav povrchových vôd a podzemných vôd.

V oblasti stavebného konania:

- podľa § 3 ods. 4 zákona č. 39/2013 Z.z. – vydanie stavebného povolenia na stavbu a vodnú stavbu podľa predloženej projektovej dokumentácie „Skládka komunálneho odpadu Trnava - Zavarská cesta, VI. ETAPA - ROZŠÍRENIE SKLÁDKY", hlavný projektant a zodpovedný projektant Ing. Jaroslav Sedláček (č. opr.: H-1610*I2: 4-24*)

V oblasti ochrany prírody a krajiny:

- podľa § 3 ods. 3 písm. g) zákona č. 39/2013 Z.z - vyjadrenie k vydaniu stavebného povolenia na stavbu, na zmenu stavby alebo na udržiavacie práce.

2. *Informácie o povoľovanej prevádzke*

2.1	Názov prevádzky	Skládka odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný
2.2	Adresa prevádzky	Skládka odpadov Trnava – Zavar
2.3	Umiestnenie prevádzky	k.ú. Trnava lokalita "Zlatá dolina - strelnica" Trnava - Zavar
		Ohraničenie:

		Skládka sa nachádza cca 1,5 km severne od mesta Trnava, pozdĺž Zavarskej cesty. Je ohraničená poľnohospodársky využívanou ornou pôdou
2.4	Počet zamestnancov	9, exponovaný 2, neexponovaný 7
2.5	Dátum začatia a predpokladaného ukončenia činnosti prevádzky	1998 – cca rok 2035
2.6	Kategória činnosti, do ktorej prevádzka spadá podľa prílohy č.1 zákona o IPKZ	5.4.
2.7	Hodnota príslušného rozhodovacieho parametra v danej kategórii (podľa prílohy č.1 zákona o IPKZ)	viac ako 10 t.deň$^{-1}$ viac ako 25 000 t.rok^{-1}
2.8	Projektovaná hodnota vyššie uvedeného rozhodovacieho parametra	Rozšírenie jestvujúceho areálu skládky NNO o výmeru 17 500 m^2. Rozšírenie kapacity skládky o objem 220 000 m^3.
2.9	Prevádzkovaná kapacita a prevádzkovaná doba (hod.)	361 t.deň$^{-1}$, 150 000 t.rok^{-1}, 65 hod.týž$^{-1}$
2.10	Zoznam vykonávaných činností podľa prílohy č. 2 a 3 zák. č. 223/2001	D1 Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov).
2.11	Kategorizácie zdrojov znečisťovania ovzdušia podľa vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z. prílohy č. 1	5 Nakladanie s odpadmi 5.99 Ostatné zariadenia a technológie spracovania a nakladania s odpadmi Malý zdroj znečisťovania ovzdušia
2.12	Trieda skládky odpadov	Skládka odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný

3. *Ďalšie informácie o prevádzke*

3.1	Hodnotenie vplyvu prevádzky na životné prostredie	Nie				Áno	X
						záverečné stanovisko EIA	x
3.2	Cezhraničné vplyvy	Nie	X	Áno			

4. *Základné informácie o stavebných objektoch prevádzky*

4.1	Územné rozhodnutie	Číslo rozhodnutia a dátum jeho vydania	Rozhodnutie o umiestnení stavby „Skládka komunálneho odpadu Trnava – Zavarská cesta, VI. etapa - rozšírenie skládky“ bolo vydané stavebným úradom v Obci Majcichov, spoločným obecným úradom v Trnave, pod č. Výst.MAJ-111/2023/Pk-181 zo dňa 04.07.2023, s NP dňa 14.08.2023.
4.2	Stavebné povolenie	Číslo rozhodnutia a dátum jeho vydania	
4.3	Kolaudačné rozhodnutie	Číslo rozhodnutia a dátum jeho vydania	

4.4	Parcelné čísla a druh stavebného pozemku, s uvedením vlastníckych alebo iných práv podľa katastra nehnuteľnosti	Umiestnenie rozširovanej časti stavby: KN – register „C“: 10751/3 (vlastník Mesto Trnava, Hlavná 1, 917 01 Trnava, IČO: 00313114) KN – register „C“: 10751/79 (vlastník Mesto Trnava, Hlavná 1, 917 01 Trnava, IČO: 00313114) KN – register „C“: 10751/73 (jestvujúce skládkové teleso – napojenie, zmena tvaru kopule) (vlastník Mesto Trnava, Hlavná 1, 917 01 Trnava, IČO: 00313114) KN – register „C“: 10751/71 (jestvujúce skládkové teleso – zmena tvaru kopule) (vlastník Mesto Trnava, Hlavná 1, 917 01 Trnava, IČO: 00313114) KN – register „C“: 10751/74 (exist. komunikácie – napojenie, nahradenie časti telesom) (vlastník Mesto Trnava, Hlavná 1, 917 01 Trnava, IČO: 00313114) KN – register „C“: 10751/75 (exist. komunikácie – napojenie, nahradenie časti telesom) (vlastník Mesto Trnava, Hlavná 1, 917 01 Trnava, IČO: 00313114) KN – register „C“: 10741/12, 10741/13 a 10740/28 (napojenie na oplotenie, sadbové úpravy) (vlastník Mesto Trnava, Hlavná 1, 917 01 Trnava, IČO: 00313114) KN – register „C“ 10751/2 (monitorovací vrt) (vlastník Mesto Trnava, Hlavná 1, 917 01 Trnava, IČO: 00313114) KN – register „C“ 10751/82 a 10749/11 (možnosť deponovania zemín) (vlastník Mesto Trnava, Hlavná 1, 917 01 Trnava, IČO: 00313114)
4.5	Parcelné čísla susedných pozemkov a susedných stavieb alebo súvisiacich pozemkov, s uvedením subjektov, ktoré majú vlastnícke alebo iné práva k týmto pozemkom	Parcely existujúcej umiestnenej skládky dotknuté zmenou tvaru skládky po rozšírení a priľahlé parcely, na ktoré sa bude nová časť stavby napojovať: KN – register „C“: 10751/62 (jestvujúce skládkové teleso) (vlastník Mesto Trnava, Hlavná 1, 917 01 Trnava, IČO: 00313114) Parcelné čísla susedných pozemkov: KN – register „E“ 1353 (vlastník Slovenská republika) KN – register „C“ 10749/12 (vlastník 1. Rímskokatolícka cirkev, Trnavská arcidiecéza, Jána Hollého 10, 917 66 Trnava, SR) KN – register „E“ 1366 (vlastník 1. Rímskokatolícka cirkev, Trnavská arcidiecéza, Jána Hollého 10, Trnava, PSČ 917 66, 2. Rímskokatolícka cirkev farnosť Trnava – Sv. Mikuláša, M.S. Trnavského 3, 917 01 Trnava, 3. Rímskokatolícka cirkev farnosť Trnava – Božieho milosrdenstva, Botanická 1, 917 08 Trnava) KN – register „E“ 2238 (vlastník Slovenská republika) KN – register „C“ 10741/14 (vlastník Mesto Trnava, Hlavná 1, 917 01 Trnava, IČO: 00313114) KN – register „E“ 1363 (vlastník Slovenská republika)

4.6	Členenie stavby na stavebné objekty	SO 02, SO 02a Obslužná komunikácia SO 03 Teleso skládky SO 11 Odvod dažďových vôd, kanalizácia SO 12 Odplynenie skládky SO 13 Oplotenie SO 20 Vonkajšie osvetlenie SO 21 Rozvody nn SO 22 Príprava územia, terénne úpravy SO 23 Sadbové úpravy areálu SO 24 Monitorovacie vrty SO 26 Uzavretie a rekultivácia skládky SO 27 Sadbové úpravy úložiska odpadu
4.7	Členenie stavby na prevádzkové súbory	

5. *Informácie k žiadosti o zmenu vydaného integrovaného povolenia*

5.1	Názov prevádzky podľa platného integrovaného povolenia	Skládka odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný			
5.2	Číslo platného integrovaného povolenia	4086/OIPK-418/04-Kk/3701701 10169-16825/37/2011/Zá370170104/Z1 7368-9307/37/2014/Zál/370170104/Z2KR 2764-13828/37/2014/Zál/370170104/Z3 2883-9469/2017/Med370170104/Z4 824-6788/2019/Med/370170104/Z5 1661-1329/2020/Rum/370170104/Z6-SP 5633-17491/2021/Jan/370170104/Z7			
5.3	Hodnotenie vplyvov na životné prostredie zmenou zariadenia	Nie	X	Áno	
		Práve prebieha		Príloha č.	

5.4	Zdôvodnenie žiadosti o zmenu integrovaného povolenia	V oblasti ochrany ovzdušia: - podľa § 3 ods. 3 písm. a) bod 1 zákona č. 39/2013 Z.z. – udelenie súhlasu na vydanie rozhodnutia o povolene stavby malého zdroja znečisťovania ovzdušia. V oblasti povrchových vôd a podzemných vôd: - podľa § 3 ods. 3 písm. b) bod 4 zákona č. 39/2013 Z.z. – udelenie súhlasu na uskutočnenie, zmenu alebo odstránenie stavieb a zariadení alebo na činnosti, na ktoré nie je potrebné povolenie podľa tohto zákona, ktoré však môže ovplyvniť stav povrchových vôd a podzemných vôd. V oblasti stavebného konania: - podľa § 3 ods. 4 zákona č. 39/2013 Z.z. – vydanie stavebného povolenia na stavbu a vodnú stavbu podľa predloženej projektovej dokumentácie „Skládka komunálneho odpadu Trnava - Zavarská cesta, VI. ETAPA - ROZŠÍRENIE SKLÁDKY", hlavný projektant a zodpovedný projektant Ing. Jaroslav Sedláček (č. opr.: H-1610*I2: 4-24*) V oblasti ochrany prírody a krajiny: - podľa § 3 ods. 3 písm. g) zákona č. 39/2013 Z.z - vyjadrenie k vydaniu stavebného povolenia na stavbu, na zmenu stavby alebo na udržiavacie práce.

6. *Utajované a dôverné údaje*

P. č.	Označenie príslušného bodu žiadosti	Utajovaný/dôverný údaj	Dôvody, pre ktoré je tento údaj považovaný za utajovaný/dôverný
	Všetky údaje sú verejné.	-	-

B Údaje o prevádzke a jej umiestnení

1. *Všeobecná charakteristika prevádzky z hľadiska technického, výroby a služieb*

P. č.	Opis prevádzky
1	**Stručný popis jestvujúcej prevádzky :** Príjazd ako aj odjazd na skládku je riešený zo štátnej cesty Trnava – Zavar. Doprava odpadu prevádza na skládku zbernými vozidlami organizácií zabezpečujúcich zber komunálneho odpadu a nákladnými vozidlami jednotlivých podnikov. Skládka je umiestnená v priestoroch bývalej vojenskej strelnice-ostatná plocha s množstvom terénnych úprav a na priľahlých poľnohospodárskych pozemkoch, ktoré boli pre tento účel vyňaté s pôdneho fondu. Územie je tvorené humusovitými hlinami.

Spôsob tesnenia skládky:
Dno je kombinované 3x20 cm minerálneho tesnenia po zhutnení $k_f <= 10^{-9}$ ms^{-1}, fólia PE-HD hr.2,5 mm, geotextília 800 g/m^2, svahy - kombinované-3x20 cm minerálneho tesnenia po zhutnení, fólia PE-HD hr. 2,5 mm, geotextilná ochrana izolačnej membrány 800 g/ m^2 , vrstva automobilových pneumatík vysypaná štrkom.
Rozloha skládky: vrátane infraštruktúry : 13,5172 ha
Osadenie telesa skládky je navrhnuté tak, aby vyťažený materiál pokryl potrebu pre minerálne tesnenie dna skládky i pre uzatvorenie skládky. Skládka je zhruba obdĺžnikového pôdorysu s osou dlhšej strany v smere juhozápad - severovýchod. Dĺžka telesa skládky je cca 372 m a šírka cca 250 m.
Oplotenie skládky je okolo celého areálu vykúpených pozemkov. Jedná sa o typové oplotenie z drátového pletiva o celkovej výške 2,5 m na oceľových stĺpoch.
Skládka má samostatný vodný aj splaškový - kanalizačný režim. Voda je úžitková z kopanej studne a slúži pre účely napojenia sociálneho zariadenia, pre požiarne účely a pre očistu vychádzajúcich vozidiel. Pre splašky zo sociálneho zariadenia je vybudovaná nepriepustná žumpa. Ako pitná voda sa dováža minerálna voda pre zamestnancov skládky.
Riadená skládka je vybavená jedným kompaktorom s radlicou k urovnaniu, hutneniu prekrývaniu odpadov interným materiálom. Dovezené odpady sa vážia na cestnej mostovej váhe, vizuálne sa skontrolujú a následne sú odvezené na teleso skládky. Tu prichádza k vysypaniu odpadov a ďalšej kontrole, následne sa odpady spracujú kompaktorom – hutnenie, po navození určitej vrstvy (2 m) sa prekryjú vrstvou inertného materiálu. Po zaplnení kapacity skládky sa upravia svahy a vykoná sa celková rekultivácia a uzatvorenie skládky alebo jej časti.

Popis rozšírenia areálu „Skládka komunálneho odpadu Trnava - Zavarská cesta, VI. ETAPA - ROZŠÍRENIE SKLÁDKY":

Účelom stavby je vybudovanie rozšírenia skládky a zvýšenie kapacity existujúcej skládky komunálneho odpadu. Jedná sa o zvýšenie kapacity existujúcej skládky o 220 000 m^3, čo zabezpečí pokračovanie činnosti zneškodňovania nie nebezpečných odpadov skládkovaním na predmetnej lokalite.
Záujmové územie sa nachádza cca 1,5 km východne od zastavenej časti mesta Trnava. Lokalita skládky je na okraji východnej časti katastrálneho území Trnava, cca 0,7 km severovýchodne od krajskej cesty č. III/1279 Trnava-Zavar. Areál jestvujúcej zabezpečenej skládky je pôdorysne obdĺžnikového tvaru cca 700 x 300 m.

Rozšírenie skládky bude na území bezprostredne nadväzujúcom na jestvujúci areál skládky (severovýchodným smerom) s pôdorysom rovnako obdĺžnikového tvaru cca 76 x 300m Prístup je zabezpečený jestvujúcimi vnútro-areálovými komunikáciami. Predmetom výstavby v rámci objektu telesa skládky budú hrubé terénne úpravy, zhutnenie upravenej pláne dna, detekčný systém tesnosti fólie, tesnenie dna a svahov skládky, položenie ochranných a drenážnych vrstiev skládky. K odvádzaniu a zachytávaniu priesakových kvapalín sa bude naďalej využívať jestvujúceho vodného hospodárstva vrátane jímky PRV a čerpania. Budú realizované dve nové kontrolné šachty s gravitačným napojením na jestvujúci hlavný drén.

K zachytávaniu skládkového plynu budú slúžiť nové plynové studne (5 ks) s prepojením na jestvujúci odplyňovací systém s využitím rúrových rozvodov horného odťahu na rekultivovaných plochách skládky.

Skládka bude priebežne rekultivovaná vrátanie environmentálne začlenenie do krajiny. Cieľom projektu vegetačných úprav je zladenie technickej časti rekultivácie s okolitou krajinou (respektíve potenciálnou vegetáciou v rámci bioregiónu) prostredníctvom výsadieb.
Monitorovanie skládky zaisťuje jestvujúci systém monitorovacích objektov. Existujúci indikačný vrt HP-105 je v kolízii s plánovanou výstavbou a rozširovaním telesa skládky, bude odstránený a bude nahradený novými vrtmi HP-108 a HP-109 umiestnenými pod juhovýchodným rohom existujúcej skládky a pri severozápadnej päte (pozdĺž oplotenia) budúcej skládky smerom od navrhovaného rozšírenia telesa skládky.

Základné parametre stavby rozšírenia skládky (VI. etapa):
Počet nových sektorov telesa skládky: 2 sektory
Rozšírenie jestvujúceho areálu skládky NNO o výmeru: 17 500 m^2
Rozšírenie kapacity skládky NNO o objem: 220 000 m^3
Pôdorysná plocha telesa skládky rozšírenia (fólia): 15 000 m^2
Rozšírenie plochy rekultivovaného povrchu oproti DSP o (OkÚ Trnava č. G 97/03145/ŽP-SP/Si

zo dňa 24. 10. 1997): 16 500 m²

Maximálna kóta povrchu pred uzatvorením a v priebehu skládkovania je vo výškovej úrovni (zmena IP zo dňa 22.02.2019) 191,50 m n.m. Bpv.
Po konečnom zosadnutí a konsolidácii 188,00 m n.m. Bpv.

Projektový tvar zohľadňuje existujúcu odpadovú figúru s cieľom zabezpečiť bezpečný a plynulý odtok vôd z rekultivovaného povrchu strechovitým spádovaním vrchlíka. Stavebné povolenie pre stavbu bolo vydané rozhodnutím Okresného úradu Trnava č. G 97/03145/ŽP-SP/Si zo dňa 24. 10. 1997 s projektovanou kapacitou 1 800 000 m3 a plochou skládky 9,20 ha.
Prevádzka a vykonávanie činnosti na skládke odpadov bolo povolené rozhodnutím Slovenskej inšpekcie životného prostredia, Inšpektorátu životného prostredia Bratislava, odbor integrovaného povoľovania a kontroly č. 4086/OIPK-418/04-Kk/370170104 zo dňa 08. 11. 2004 v znení zmien a doplnení. Rozhodnutie o umiestnení stavby „Skládka komunálneho odpadu Trnava – Zavarská cesta, VI. etapa - rozšírenie skládky" bolo vydané stavebným úradom v Obci Majcichov, spoločným obecným úradom v Trnave, pod č. Výst.MAJ-111/2023/Pk-181 zo dňa 04.07.2023, s NP dňa 14.08.2023.

Navrhované stavebnotechnické a konštrukčné riešenie stavby:

SO 02, SO 02a Obslužná komunikácia:

V rámci rozšírenia skládky sú navrhnuté dve konštrukcie vozoviek asfaltobetónová konštrukcia (SZ strana) a štrková konštrukcia prelievaná vibrocementová (JV strana).
Predmetom výstavby v rámci objektu SO 02 budú:
- hutnený násyp - hrubé terénne úpravy
- aktívna zóna - štrkodrvina lebo vhodný hlinitopiesčitý materiál - hr. 500 mm /materiály vhodné pre aktívnu zónu podľa STN 73 6133/
- asfaltobetónová konštrukcia komunikácie – skladba hr. 500 mm

Predmetom výstavby v rámci objektu SO 02a budú:
- hutnený násyp - hrubé terénne úpravy
- aktívna zóna - štrkodrvina lebo vhodný hlinitopiesčitý materiál - hr. 500 mm /materiály vhodné pre aktívnu zónu podľa STN 73 6133/
- vibrocementová konštrukcia komunikácie – skladba hr. 500 mm

Obidve vetvy budú napojené na jestvujúce komunikácie. Na SZ strane bude navyše komunikácia doplnená o otočisko tvaru T dĺžky 20 m pre požiarnu techniku pri potenciálnom zásahu.

Požiadavky na únosnosť základovej spary vyplývajú z STN 72 1006. Požadovaná hodnota modulu pretvárnosti z druhého zaťažovacieho cyklu na pláni Edef,2 ≥ 45 Mpa, Požadovaná miera zhutnenia pláne cesty bude závislá na použitom materiálu pre násypy. U jemnozrnných a ostatných zemín zhutniteľných podľa PS bude v súlade s tabuľkou 4 v STN 72 1006. Pre hrubozrnné zeminy bude v súlade s tabuľkou 5 vyše uvedenej STN. Svahy násypového telesa sú navrhnuté vo sklone 1:1,5-1:2. Tieto svahy budú ohumusované ornicou v hr. 0,1 m a posiate trávnym semenom. Ornica bude použitá z medzidepónie ornice zobratej pri príprave územia. Požadovaná miera zhutnení podložia bude závislá na použitom materiálu. Kritéria vychádzajú z STN 72 1006.

V rámci ukončení úseku výstavby komunikácie SO 02a bude zo spevnenej komunikácie na okolitý terén vybudovaný dočasný zjazd. Povrch bude spevnený prehutnenou vrstvou betónového recyklátu frakcie 16/32 mm v hr. 300 mm.

Výstavba telesa skládky si vyžiada zásah do jestvujúcich obslužných ciest, v oboch koncoch súčasných vetví je komunikácia rozšírená, budovaním telesa skládky bude nutné časť týchto plôch, ktoré sa nachádzajú v priestoru navrhovaného telesa odbúrať.

SO 02 Obslužná komunikácia – skladba:

Nová obslužná komunikácia bude umožňovať bezpečný príjazd k novému rozšíreniu telesa skládky. Bude napojená na jestvujúcu obslužnú komunikáciu popri skládke. U jestvujúceho asfaltobetonového povrchu dôjde k odrezaniu a zarovnaniu styčnej špáry.

Komunikácia bude jednopruhová, s nespevnenými krajnicami, s šírkou jazdného pruhu 4,0 m. Krajnica pri vnútornom okraji je navrhnutá v šírke 0,85m, pri vonkajšom okraji potom v šírke 1,0m. Zemné krajnice sú navrhnuté zo štrkopiesku fr. 0/32mm alt. hlinitopiesčitého materiálu vhodného pre zemná telesa komunikácií. Smerovo bude komunikácia kopírovať okraj fólie telesa skládky. V pozdĺžnom aj priečnom smere je obslužná komunikácia riadne vyspádovaná a odvodnená. Priečny sklon vozovky aj pláne jednopruhovej komunikácie je jednostranný vo sklone 3 % od telesa skládky.

Pred výstavbou komunikácie bude urobený výkop a hutnený násyp do úrovne navrhnutej pláne, s predstihom budú položené všetky inžinierske siete v dotknutej oblasti - odvodnenie telesa skládky (drény, zberače, šachty).

Skladba obslužnej komunikácie SO 02 nad aktívnou zónou v VI. etape je navrhnutá v nasledujúcej skladbe:

- ACO 11+ hr. 40 mm
- ACP 16+ hr. 70 mm
- SC C8/10 hr. 130 mm
- ŠDA hr. 260 mm Edef,2 = 80 MPa (hodnota na vrstve ŠDA)
- Cestná geotextília 300g/m2 Edef,2 = 45 MPa (hodnota na pláni)

Spolu hr. 500 mm
- aktívna zóna - štrkodrvina lebo vhodný hlinitopiesčitý materiál - hr. 500 mm /materiály vhodné pre aktívnu zónu podľa STN 73 6133/

SO 02a Obslužná komunikácia – skladba:

Umožňuje príjazd (výjazd) a pohyb vozidiel do priestoru vlastného telesa skládky. Komunikácia je navrhnutá v šírke 6,0 m (2 jazdné pásy) pozdĺž telesa skládky, záverečný úsek komunikácie v dĺžke 30,21m je rozšírený.
Komunikácia bude dvojpruhová, s nespevnenými krajnicami, s šírkou jazdného pruhu 3+3m. Krajnica pri vnútornom okraji je navrhnutá v šírke 1,5m, pri vonkajšom okraji potom v šírke taktiež 1,5m. Zemné krajnice sú navrhnuté zo štrkopiesku fr. 0/32mm alt. hlinitopiesčitého materiálu vhodného pre zemná telesa komunikácií. Pri vonkajšom okraji bude osadené cestné zvodidlo v dĺžke 90m. Smerovo bude komunikácia kopírovať okraj telesa skládky. Skladba obslužnej komunikácie SO 02a nad aktívnou zónou v VI. etape je navrhnutá v nasledujúcej skladbe:
-Vibrocem vrstva konštrukcie hr. 250 mm
- Štrkodrva (ŠD) fr. 0-63 mm, hr. 250 mm Edef,2=80 Mpa (hodnota na vrstve)
- Štrkodrva (ŠD) fr. 0-63 mm, hr. 250 mm Edef,2=80 Mpa (hodnota na vrstve)

Spolu hr. 500 mm
- aktívna zóna - štrkodrva lebo vhodný hlinitopiesčitý materiál - hr. 500 mm /materiály vhodné pre aktívnu zónu podľa STN 73 6133/
V priečnom smere je obslužná komunikácia riadne vyspádovaná a odvodnená. Priečny sklon vozovky aj pláne jednopruhovej komunikácie je jednostranný 3 % od telesa skládky smerom k oploteniu. Pozdĺž vonkajšieho okraja komunikácie SO 02a je navrhnuté cestné zvodidlo v dĺžke 62 m.

SO 03 Teleso skládky:

V rámci objektu SO 03 budú realizované:
- hrubé terénne úpravy (odkopávky a násypy tvoriace vaňu skládky)
- zhutnenie upravenej pláne dna a svahov - statická zaťažovací skúška podložia (pláne) a podkladných vrstiev podľa STN (moduly pretvárnosti pre podložie), miera (stupeň) zhutnenia podľa STN
- detekčný systém tesnosti skládky
- tesnenie dna a svahov skládky
- položenie ochranných vrstiev dna a svahov skládky.

Rozšírenie telesa skládky je najrozsiahlejšom stavebným objektom, zabezpečí zväčšenie kapacity skládky NNO o objem 220 000 m3. Predmetom výstavby telesa skládky budú 2 nové sektory (č. 13 a č. 14) o spoločnej pôdorysnej výmere cca 15 000 m2. Tvar rozšírenej časti bude obdĺžnikový o rozmeroch cca 62 x 250 m.

Zemné práce v rámci výstavby spočívajú v okopávkach spraší, vytvarovaní násypov a výkopov do predpísaných profilov a v odvozu prebytočnej zeminy na depóniu zemín. Podložie skládky sa upraví do tvaru navrhovaného v projekte, s požadovanou presnosťou. Povrch sa profiluje do tvaru strechovitej plochy, čím sa vytvárajú základové podmienky pre odtokový spád vody tak v sekciách, ako aj medzi jednotlivými sekciami. Odvádzanie zrážkových vôd počas výstavby bude gravitačné, s odvedením do najnižšieho miesta a odčerpávaním.

Tesnenie dna a svahov dna skládky je navrhnuté kombinovaným tesniacim systémom, ktorý tvorí umelá geologická bariéra a fólia HDPE, hrúbky 2,0 mm.

Minerálne tesnenie skládky je navrhnuté ako dvojvrstvové v min. hrúbke 0,5 m, hrúbka jednej vrstvy 250 mm v zhutnenom stave. Tesnenie bude spĺňať legislatívne požiadavky, vrátanie požiadavku na koeficient filtrácie.
Na minerálne tesnenie bude využitý miestny materiál z výkopov priamo na stavbe skládky. Pri ťažbe zemného materiálu z medziskládky, prípadne pri jeho ukladaní na medziskládku, sa podľa potreby bude tento materiál saturovať vodou tak, aby jeho vlhkosť a ďalšie technické parametre zodpovedali požiadavkám projektu spresneným závermi zhutňovacieho (poľného) pokusu. Spôsob ukladania a odoberania materiálu z medziskládky musí zároveň zabezpečiť maximálnu homogénnosť v jednotlivých vrstvách minerálneho tesnenia. Tesniace vrstvy, podložie skládky a materiál uložený na medziskládke musia byť chránené pred nežiaducimi klimatickými vplyvmi a bezprostredne po zhotovení časti tesnenia ich treba zakrývať fóliou.
Pri ťažbe zemného materiálu z medziskládky, prípadne pri jeho ukladaní na medziskládku, sa podľa potreby bude tento materiál saturovať vodou tak, aby jeho vlhkosť a ďalšie technické parametre zodpovedali požiadavkám projektu spresneným závermi zhutňovacieho (poľného) pokusu. Spôsob ukladania a odoberania materiálu z medziskládky musí zároveň zabezpečiť maximálnu homogénnosť v jednotlivých vrstvách minerálneho tesnenia. Tesniace vrstvy, podložie skládky a materiál uložený na medziskládke musia byť chránené pred nežiaducimi klimatickými vplyvmi a bezprostredne po zhotovení časti tesnenia ich treba zakrývať fóliou.

Záväzné požiadavky na výstavbu a parametre minerálneho tesnenia:
Koeficient filtrácie kf ≤ 1.10-9 ms^{-1}
Podiel organických prímesí< 5 %
Koeficient miery zhutnenia C ≥ 0,975
Celková hrúbka min. tesnení 0,5 m
priepad pod 0,063 mm (tj. podiel prachu a ílu) nad 40%
vlhkosť min. w = -1 od wopt.PS
číslo plasticity Ip > 8%

Smerná kritéria pre hodnotení kontrolných skúšok minerálneho tesnenia:
medza tekutosti nemá byt väčšia než 50%
dobrá spracovateľnosť a objemová stálosť
vlhkosť wmax. = +4 % od wopt.PS
miestna rovinatosť povrchu - bez viditeľných depresií (max. 50 mm na 4m laťˇ)
max. veľkosť ojedinelého zrna je do 63 mm v minerálnej vrstve
zhutniteľnosti podľa PS wopt.PS > 12%
ρd max.PS > 1600 kg/m^3
modul deformácie Edef1 > 2 Mpa
Eoed > 3,2 MPa
zdanlivá hustota pevných častíc ρs > 2650 kg/m^3

Tesniacia fólia:

Pre konštrukciu fóliového tesnení dna skládky je navrhnutá fólia z vysokohustotného polyetylénu (PEHD) s mechanickou, chemickou a biologickou stálosťou nasledujúcich parametrov:

materiál	nízkotlakový polyetylén, stabilizovaný proti UV žiareniˇ
hustota	min. 0,94 g.cm^{-3}
hrúbka fólie	min. 2,0 mm

šírka fólie	min. 5 m
pevnosť na medzi prieťažnosti	min. 700%
pevnosť v ťahu	min. 30 N/mm^2
modul pružnosti (v ťahu)	min. 650-700 N/mm^2
napätie na medi prieťažnosti	min. 15 N/mm^2
rozťažnosť pri medzi klzu	min. 12%
teplotný rozsah	-30 až +80 ^{0}C

Pre tesnenie dna i svahov skládky je navrhnutá fólia s hladkým povrchom. Vlastnosti fólie musia zodpovedať požiadavkám platných noriem. Jednotlivé pásy fólie musia byť spojené čo najmenším počtom zvarov, pritom sa musí zabrániť vzniku pravouhlých (krížových zvarov), preto sa musia rohy zaobliť.
Pred zahájením pokládky musí dodávateľ spracovať tzv. kladačský plán fólie a prerokovať jej s investorom. Fólia bude zvarená pomocou horúceho klinu zváracími automatmi, metódou dvojitého zvaru s kontrolným kanálikom. Extrúzne zváranie sa použije len na spoje, u ktorých nie je možné urobiť dvojitý zvar. Minimálna šírka extrúzneho zvaru je 4 cm. Pri zváraní sa používa drôt PE-HD priemeru 4 mm. Zváranie nie je možné pri teplotách nižších ako 5°C. Pre zváranie a kladenie fólií sa odporúčajú ustanovenia ÖNORM S 2076. Pri kladení fólie a vykonávaní skúšok sa nesmie poškodiť podklad pláne. V hrebeňu striešky 10 a striešky 11 sa zhotoví tzv. oddeľovacia hrádzka, golier, zabraňujúci po dobu prívalového dažďa pretečenie priesakových vôd mimo sektor. Je navrhnutá z fólie PE-HD hr. 2,0 mm, prizváraná v strieške sektoru, v dĺžke 50m a šírke pásu fólie 1,25 m. Pre jej zváranie a kontrolu platí rovnaká ustanovenia ako pre fóliové tesnenie. Pred začatím pokládky tesniacej fólie je nutné overiť zveriteľnosť novej a jestvujúcej fólie a zabezpečiť obnaženie a riadne očistenie jestvujúcej fólie v mieste napojenia na rozšírenie. Fixácia fólie bude zabezpečená zemným zámkom po obvode telesa skládky. Fólia musí byť ukladaná na hladký, zhutnený povrch, ktorý bol upravený v rámci HTÚ. Skúšanie a zaisťovanie kvality (kontrolné skúšky) vykonajú na základe platných noriem autorizované skúšobne. Budú preskúšavané všetky zvary fólie a o tomto bude vedená zvláštna dokumentácia.

Monitorovanie stavu fólie a detekčný systém tesnosti skládky:

Kontrola neporušenosti zvarov tesniaci fólie bude prevedená zhotoviteľom po dokončení pokládky a dokladovaná protokolom o skúškach zvarov. Po dokončení pokládky ochrannej geotextílie a štrkové vrstvy hr. 0,5 m zhotoviteľ vykoná kontrolu neporušenosti fólie aplikáciou detekčného systému tesnosti. O vykonaných skúškach zvarov a neporušenosti fólie budú vyhotovené protokoly, ktoré budú odovzdané investorovi.

Pre dlhodobú kontrolu tesnosti fólie bude medzi minerálnu tesniacu vrstvu a fóliu inštalovaný detekčný systém tesnosti fólie. Systém pozostáva zo siete snímačov trvale zabudovaných tesne pod izolačnou fóliou. Ich plošné rozloženie je počítačovo optimalizované podľa stavebného projektu telesa skládky tak, aby bola zaručená vysoká presnosť lokalizácie netesností po celú dobu životnosti systému. Snímače sú prepojené systémom káblov, ktoré sú napojené do skríň, umiestnených po obvode telesa skládky, z ktorých dochádza k meraní tesnosti. Návrh, inštaláciu a meraní pomocou detekčného systému bude zabezpečovať odborne spôsobilá firma. Výber konkrétnej firmy prevedie objednávateľ na podklade konkrétnych ponúk. Prvé meranie neporušenosti tesniacej fólie bude prevedené po dokončení pokládky ochrannej geotextílie a štrkové vrstvy 0,5 m hrubej. Dokladom o prevedenom meraní budú protokoly, ktoré budú odovzdané objednávateľovi.

Ochranná vrstva:

Pred mechanickým poškodením bude fólia HDPE chránená netkanou mechanicky spevnenou geotextíliou, stabilizovanou proti UV žiareniu s požadovanými parametrami hodnoty CBR testu (8 kN). Jednotlivé pásy budú medzi sebou teplovzdušne spojované. Fixácia geotextílie bude zabezpečená ukotvením v zemnom zámku spoločne s tesniacou fóliou.

Plošný drén:

Na geotextíliu bude zhotovený plošný drén zo štrku guľatého zrna (riečny štrk fr. 16-32mm) v navrhovanej hrúbke 50 cm. Drenážna vrstva skládky odpadov musí mať hrúbku najmenej 0,5 m. Ako materiál na vybudovanie drenážnej vrstvy sa používa štrk s priemerom 16/32 mm, ktorý neobsahuje vápenaté prímesi. Drenážna vrstva na svahoch sa môže nahradiť umelou drenážnou vrstvou, ktorá má rovnaké hydraulické vlastnosti ako štrk frakcie 16/32 mm s

hrúbkou 0,5 m. Hrúbka 50 cm musí byť dodržaná i nad rúrovými drénmi. Plošný drén je navrhnutý z riečneho štrku guľatého zrna bez vápnitých prímesí. Koeficient filtrácie štrkové vrstvy musí spĺňať koeficient filtrácie kf ≥ 10-3 až -4 $m.s^{-1}$. Na svahoch vane skládky bude položená jedna vrstva automobilových pneumatík vysypaná štrkom. Táto konštrukčná vrstva bude zaisťovať fixáciu drenážneho štrku na svahoch a bude plniť aj ochrannú funkciu tesniacich prvkov. Bude sa jednať o ojazdené pneumatiky osobných a úžitkových áut - max. rozmer AVIA s výplňou štrkom (materiál je zhodný s štrkovým drénom). Skladba tesnenia skládky bude plne v súlade s platnou legislatívou. Kontrola neporušenosti zvarov tesniaci fólie bude prevedená zhotoviteľom stavby po dokončení položenia a dokladovaná protokolom o skúškach zvarov. Po dokončení položenia ochrannej geotextílie a štrkové vrstvy hr. 0,5 m zhotoviteľ navyše vykoná kontrolu neporušenosti fólie aplikáciou osadeného detekčného systému tesnosti.

SO 11 Odvod dažďových vôd, kanalizácia

Voda z priestoru skládky (priesaková voda) bude zachytávaná na fóliovom tesnení vane skládky a vďaka spádovaniu dna sa dostane do odvodňovacieho systému, ktorý plne nadviaže na existujúci systém.

Systém odvodnenia tvorí:

a) Rúrová drenáž v telese skládky

b) Hlavný drén priesakovej vody (zberač) so zbernými šachtami

Rúrová drenáž - v údolnici dna nových sektorov 13 a 14 budú uložené perforované drény (drenážne perá) v pozdĺžnom spáde min. 1,0% (v dĺžkach cca 2 x 257 m). Potrubie bude uložené na geotextíliu pod vrstvou drenážneho štrku a bude odvádzať vody z telesa skládky do šachiet na hlavnom dréne priesakovej vody. V telese skládky bude potrubie perforované. Drenážne potrubie má priemer najmenej 200 mm. Štrbinové otvory majú šírku najmenej 2 mm a dĺžku najmenej 30 mm. Potrubie s kruhovými otvormi má otvory s priemerom najmenej 12 mm.
Na ochranu drenážneho potrubia sa nad ním vybuduje ochranný obsyp z kameniva, ktoré nepodlieha objemovým zmenám a neobsahuje vápenaté častice so zrnitosťou 16/32 mm. Dnom telesa skládky bude potrubie prechádzať pomocou prestupového kusu, ktorý zaisťuje elimináciu dĺžkovej rozťažnosti potrubia a ďalej vždy pokračuje plným potrubím do príslušných šácht budovaných na hlavnom drénu priesakovej vody (Š13, Š14). Vody sú ďalej hlavným drénom odvádzané do jestvujúcej šachty Š12 a odtiaľ potom do existujúcej jímky (nádrže) priesakových vôd. Rúry musia byť prístupné z oboch strán čistiacim a kontrolným mechanizmom, preto sú na hornom konci vyvedené 1 m nad povrch skládky a zaslepené. Z tohto vyššieho konca (po svahu) rúry vedú ako plnostenné až k dnu vane. Vo dne vedú ako perforované až na opačnú stranu vane k prestupovému kusu. Potrubie bude urobené z rúr materiálu PE100.

Druhy potrubia:

PE100 D225 SDR11 perforované – vo vane pre sklon 1%
PE100 D225 SDR11 plné – vo vane na svahoch pre sklon 1:2,5 k čistiacim kusom
PE100 D225 SDR17 plné – úseky medzi prestupovými kusmi a šachtami
PE100 D280 SDR17 plné – prestupový kus

Hlavný drén (zberač) - trasa hlavného drénu priesakových vôd bude vedená cez zberné šachty pozdĺž obslužnej cesty v nespevnenom teréne (v zelenom páse) v dĺžke cca 70 m. Prietok vody potrubím bude gravitačný. Pozdĺžny spád zberného drénu je navrhnutý smerom k poslednej jestvujúcej šachte Š12, do ktorej bude nové potrubie napojené. Hlavný drén (zberač) priesakových vôd bude urobený z trúb PE100 D315 SDR 26. Koniec zberača (koncový bod) bude vodotesne zaslepený, geodeticky zameraný a na teréne bude ukončenie jasne označené. Potrubie bude spájané zvarovaním pomocou zrkadlových zvarov. Hĺbenie ryhy pre zberač bude robené z úrovne pôvodného terénu po sňatí ornice. Výkop ryhy sa bude pažiť.

Nové zberné šachty Š13, Š14 - budú umiestnené na hlavnom dréne priesakových vôd vo vzdialenostiach cca 30 m od seba. Šachty sú navrhnuté v miestach zaústenia dvoch zvodných

drénov z telesa skládky. Konštrukcia bude osadená na podkladovom betónu C12/15 hrúbky 0,15 m. Dno šachty bude urobené ako monolitické zo železového vodostavebného betónu C25/30 XC3, HV4 o hrúbke 300 mm. Rozmery dna budú 1900/1900 mm. Vo vnútri šachty na dne bude pomocou spádového betónu a odrezanej HDPE rúry D315 vytvorená kyneta zberača priesakovej vody. Z vnútornej strany bude dno chránené HDPE fóliou hr. 2,5 mm, a to pod i nad spádovým betónom. Vnútorný svetlý rozmer šachty bude min. 1500 mm. Vnútorné steny šachty budú po celej výške chránené izolačnou HDPE fóliou s čapmi do betónu (do debnenia) napojenou na vnútornú izoláciu dna. Prestupy potrubí cez steny šachty budú vodotesné. Alternatívnym riešením sú prefabrikované šachty s vložením tesniace fólie do stien vo výrobni, alebo celoplastové HDPE šachty s požadovanou pevnosťou najmä od dopravného zaťaženia a vrátane zemného tlaku. Vstup do šachiet bude umožnený cez dvojdielny plechový poklop, ktorý bude pri okrajoch vystužený oceľovými uholníkmi. Poklop opatrený dvoma úchytmi pre uchopenie bude opatrený náterom proti korózii. Šachty budú vystrojené armatúrami pre ovládanie prítoku priesakovej kvapaliny z telesa skládky. Bude sa jednať o šúpatko DN200 s ovládacou tyčou vyvedenou pod poklop šachty. Za šúpatkom bude osadený na prítokové potrubie cez T-kus D 225/160 výtokový sifón z PEHD D160x9,1 mm. Čelo prítokovej rúry PEHD D 225 zo skládky bude zablendované zaslepovaciou PEHD prírubou. Potrubí v šachtách Š13 a Š14 bude napojené prestupovým kusom na hlavný zberač povrchovej vody. Všetky prestupy cez steny šachiet budú vodotesne zatesnené. Šachty nebudú vybavené oceľovými nebo inými stúpadlami, ale k vstupu do šachiet sa bude používať prenosný hliníkový rebrík. Drenážne potrubie priesakových vôd v šachte Š14 môže byť dočasne napojené prestupovým kusom na hlavný zberač povrchovej vody, ktorý bude budovaný pozdĺž hlavného drénu priesakových vôd v dĺžke cca 72 m. Toto je možné dočasne iba v prípade, kedy sa v príslušnom sektore č. 14 nenachádza odpad a odvádzané vody nie sú znečistené odpadom. Hlavný zberač povrchovej vody je navrhnutý z rúr PVC DN 300 a ide súbežne s vedením priesakovej vody s výškovým osadením. Potrubie sa napojí na ukončenie potrubia z predošlej etapy a ďalej vedie ku kanalizačnej šachte ŠK1, kde dochádza k zalomeniu potrubia a nasmerovaniu k zaústeniu do železobetónovej nádrže/jímky povrchovej vody/. Odtok z jímky (nádrže) je zaistený bezpečnostným prepadom do potrubného profilu (stoka "F"). Jestvujúce riešene odvodu povrchových vôd ostáva zachované.

Jestvujúca recirkulácia - pre spätnú recirkuláciu na teleso skládky je pri existujúcej akumulačnej komore u jímky (nádrže) vybudovaná čerpacia železobetónová šachta recirkulácie, kde je osadené vysokotlakové čerpadlo. Čerpaná voda tečie cez manipulačnú šachtu recirkulácie až k päte telesa skládky, kde sú umiestnená vyústenia VR. Na povrch odpadu je priesaková voda dopravovaná požiarnou alebo závlahovou prenosnou hadicou. V manipulačnej šachte je umožnené prepojiť výtok pomocou uzáverov späť do čerpacej komory (využívané v zimnej prevádzke na čerenie hladiny a pre vypustenie potrubia). Jestvujúci systém recirkulácie do dna skládky zostáva bez zmien.

SO 12 Odplynenie skládky:

Na jestvujúcej skládke je prevádzkovaný systém aktívneho zachytávania plynu. Systém je založený na podtlakovom odsávaní skládkového plynu z telesa skládky a jeho zneškodneniu. Odplynenie skládky sa skladá z odsávacích studní, rúrových trás, kondenzačnej šachty, čerpacej stanice a z vysoko teplotnej pochodne. Jestvujúci systém odplynenia, ktorý bol realizovaný v rámci stavby rekultivácie - plochy 1 (rok 2013), je zabezpečovaný spoločnosťou TERRASYSTEMS, s.r.o. Táto odborná firma zabezpečuje podporu prevádzky systému odplynenia vyvinutého spoločnosťí VAN DER WIEL STORGAS BV. Tento ucelený systém odplynenia využíva špecifické patentované technické riešenie úpravy koncových dielcov plynových studní, trúby horného odťahovania sú následne vedené pod povrchom skládky.

Zbernú sieť tvorí hlavný potrubný rozvod PE100 D160, z ktorého sú k jednotlivým plynovým studniam vedené odbočky PE100 D110. Potrubie D160 je uložené v rekultivačnom súvrství nad tesnením z minerálnej zeminy a podchádza pod asfaltovou obslužnou komunikáciou do zeleného pásu, kde je napojené na kondenzačnú šachtu. Z kondenzačnej šachty potrubie prechádza do čerpacie stanice. Následne je plyn zneškodňovaný na pripojenom spaľovacím horáku.

V rámci výstavby rekultivácie ďalších plôch bude postupne budované plynové hospodárstvo - odplyňovacie studne, ktoré budú postupne pripojované na existujúci aktívny systém odplynenie a čerpaciu stanicu.

V rámci rozšírenia dna telesa skládky (sektory 13 a 14) bude systém doplnený o ďalších 5 ks

nových studní. Základy plynových studní budú tvorené valcovými betónovým blokmi priemeru 1200 mm, výšky 500 mm urobeného z betónu C 12/15 na štrkovom drénu skládky. Stredom bloku bude prebiehať perforovaná rúra PE100 D160. Rúra bude obsypaná štrkom 32-63 mm. Štrk bude ohraničený oceľovou výpažnicou priemeru 1000 mm, výšky 3500 mm. Výpažnica je robená z oceľovej rúry s hr. steny 10 mm a je opatrená navarenými ťažnými okami. Výpažnica sa s postupne s navyšovaním figúry odpadového telesa povyťahuje a priebežne dopĺňuje štrkom alebo iným materiálom v súlade so špecifikáciou v projektovej dokumentácii. Ak studňa dosiahne maximálnej úrovne, je upravená jej koncovka (mimo iné vybavená uzatváracou klapkou a ventilom pre odber vzoriek plynu).
V rámci rekultivačných prác uzatvárania a rekultivácii skládky je potom napojená na systém horného odťahovania. Alternatívou k postupne budovaným studniam môže byť ich nahradenie plne funkčnými dodatočne vŕtanými šachtami, ktoré môžu mať vyššiu výdatnosť pri odsávaniu plynu z vnútri skládkového telesa oproti výpažnicovým studniam. Odplyňovacie studne sa pri rekultivácii ukončí v úrovni odpadov (haldy). Posuvné debnenie (výpažnice), pokiaľ nebolo odstránené, sa odstráni.
Jímacie perforované vertikálne potrubie sa po obvode odkope a obnaží do hĺbky cca 1,0m pod úroveň HTÚ. Perforované vertikálne potrubie sa v pripravenej jame odreže (pri splnení bezpečnostných požiadaviek - výskyt plynu) na potrebnú dĺžku a zakončí sa nasadením cca 2,5m dlhého kusu potrubia bez perforácie. Horný koniec vertikálneho potrubia prejde nad rekultivovaným povrchom pomocou redukcie D160/110 SDR17 a kolena 90° D110 SDR17 do potrubné siete horného odťahu.
Bezprostredne za kolenom bude na odbočovacie potrubie PE100 D110 SDR17 PN10 vsadená plynová uzatváracia regulačná klapka DN 100 PN16 (pre plyn), s ovládaním ručnou pákou. Do kolena bude po vyvŕtaní zvisle vsadený a vlepený plastový kohút na hadicu 12/16 s plastovým nátrubkom pre odber vzoriek plynu. Konkrétny typ bude zvolený podľa požiadaviek odbornej firmy, ktorá odoberá vzorky. Dolný otvor koncového dielca bude upravený navareným prechodovým hrdlom pre nasunutie na stávajúcu perforovanú trúbu. Po nasunutí bude spoj horizontálne zaistený oceľovou sponou proti posunu. Vrchná vrstva pri zasypávaní v hrúbke 1,00 m bude nahradená hutneným zásypom z minerálnej zeminy tesniaceho charakteru. koncový dielec
- PE100 D160x14.6 SDR11 PN16
- PE100 D180x8.6 SDR21 PN8, DÉLKY 0,5m (prechodové hrdlo)

Koncový dielec sa obsype zeminou tesniaceho charakteru (ílovitá zemina) do úrovne HTÚ s hutnením ručným ubíjačom po vrstvách. Pred vlastným obsypaním budú do úrovne štrkového obsypu na dno jamy zatiahnuté pásy plynové drenáže tak, aby tieto prepojili štrkový obsyp plynovej studne s plynovou drenáží. Nadzemné vertikálne časti všetkých plynových studní (HDPE potrubie) budú na povrchu chránené betónovou skružou priemeru 1,0 m, výšky min. 0,5 m alt. HDPE trúbou rovnakého priemeru.

Využitie kogenerácie na skládke odpadov v Trnave bolo v minulosti opakovane posúdené odbornými špecializovanými subjektmi. Bolo konštatovane, že pri súčasnej ako aj budúcej výdatnosti bioplynu na skládke, pri zarátaní súčasnej situácie týkajúce sa výkupu el. energie z obdobných zariadení, možnosti alternatívneho zdroja energie, bude inštalácia kogeneračnej jednotky na skládke v Trnave ďalej neustále monitorovaná a posudzovaná z technického ako aj z prevádzkovo-ekonomického pohľadu.

SO 13 Oplotenie:

Súčasťou stavebného objektu je aj odstránenie jestvujúceho oplotenia v kolízii s rozšírením (v dĺžke 301 m), oplotenie na SV strane uzatvára areál. Rozšírený areál bude uzatvorený novým oplotením v odsunutej polohe až za sektorom č. 14 v súhrnné dĺžke 439 m. Oplotenie bude nadväzovať na existujúce areálové oplotenie a uzatvorí areál.
Pre zabezpečenie skládky proti vstupu nepovolaných osôb bude celý areál skládky oplotený. Je navrhnuté typové oplotenie z drôteného pletiva výšky 2,1 m na železobetónových alebo oceľových poplastovaných stĺpikoch (pletivo 2,0 m + drôt bez ostňov). Pri realizácii sa nesmú používať ostnaté drôty z dôvodu ochrany vtáctva. Súčasťou oplotenia je vedľajšia oceľová brána š. 4,0 m umožňujúca vstup na vonkajšie parcely. Proti prípadnému úletu ľahkého odpadu (napr. papier, sáčky, vrecká) mimo teleso skládky a na priľahlé pozemky budú po obvodu skládkového telesa inštalované vysoké záchytné siete – pevné výšky stĺpu 6 m a prenosné výšky stĺpu 3,5 - 4m.

Pevné záchytné siete budú umiestnené pozdĺž obslužných komunikácií. Skladajú sa z pevných oceľových stĺpov vsadených do betónových základov rozmeru 500 x 500 x 1200 mm z betónu C16/20 v rozstupoch 8 m. Do základu je zabetónovaná oceľ. rúra priemeru 152x9 mm, dĺžky

1000 mm, tak aby bola 800 mm zapustená. Stojky sú tvorené oceľ. rúrami priemeru 127x10 mm, dĺžky 6 m, ktoré sú vsadené do rúr v základoch. Na stojke sú privarené oceľ. háčiky z tyče priemeru 8 mm, vzdialené od seba 0,5 m. Na stojky bude pripnutá nylonová sieť výšky 5,5 m, výška stĺpové bariéry po osadeniu je 5,2 m. Po rekultivácii príslušnej časti telesa bude konštrukcia odstránená, iba stĺpiky na juhovýchodnej strane budú ponechané, budú skrátené tak, aby vytvorili vodiace stĺpiky pozdĺž komunikácie pre ochranu päty skládky. Prenosné záchytné siete môžu byť umiestnené dočasne pozdĺž severovýchodnej hrany posledného sektoru rozšírenia. Mobilná konštrukcia sa skladá zo zabetónovaných oceľ. stĺpoch vsadených do ojazdených nákladných pneumatík. Do pneumatík sú najviac zabetónované oceľové tyče, slúžiaci ako madlá pre premiestnenie. Stĺpiky sú tvorené oceľ. rúrami dĺžky 4-3,5 m a sú opatrené oceľ. háčikmi pre pripnutie nylonovej siete výšky 3,0 m. Stĺpiky budú osadené v rozstupoch 6m. V rámci prevádzky môžu byť použité jestvujúce stojky (stĺpiky).

SO 20 Vonkajšie osvetlenie

Komunikácia na JV strane skládky bude osvetlená dvomi stožiarovými svietidlami v nadväznosti na jestvujúce vnútroareálové osvetlenie. Na osvetlenie budú použité výbojkové svietidlá pre uličné osvetlenie do 150W. Stožiare VO budú typu STK 76/100/4 s výložníkom VUD 20A. V elektrovýzbroji stožiarov dochádza k rozdeleniu sústavy TN-C na svorke PEN. Vodič PE sa prepojí na uzemňovací pásik FeZn a samotné osvetľovacie teleso sa bude napájať v sústave TN-S káblom CYKY 3Cx1,5.

SO 21 Rozvod NN

Pozdĺž obslužnej komunikácie rovnako na JV strane skládky bude predĺžené podzemné káblové vedenie NN pre napájanie vonkajšieho osvetlenia. V mieste poslednej lampy predchádzajúce V. etapy – vo stožiari VO je situovaný nápojný bod pre nové káblové vedenie VI. etapy. Trasa káblového vedenia je zakreslená v situačnom výkrese. Zo stožiaru bude vedený nový kábel CYKY-J 4x10 do zeme smerom k novým dvom stožiarom VO. Zemná káblová trasa bude tvorená výkopom 350x800. Kábel vo výkope bude uložený v korugovanej chráničke FXKVR 63 a na pieskovom lôžku s tehlovým krytím a s výstražnou fóliou. Ryha po záhoze zeminou bude spätne ohumusovaná v hr. 100mm. Na ochranu pred atmosférickým prepätím bude v celej trase rozvodu vo výkope vedený zemniaci pás FeZn 30x4 s prepojením na stožiare VO. Zemný odpor spoločného uzemnenia stožiara má byť v zmysle platnej STN.

SO 22 Príprava územia, terénne úpravy

Rozšírenie jestvujúceho areálu skládky NNO bude realizované rozšírením plošnej výmery areálu o 17 500 m^2 (ide o výmeru novooplotenú vonkajšiu plochu, o ktorú sa rozšíri jestvujúci areál skládky).
V rámci výstavby telesa skládky budú realizované:

- sňatie ornice
- premiestenie výkopových zemín na pozemky pre dočasné deponovanie zemín.

V priestore navrhovanej výstavby bude vo vymedzenej ploche urobené sňatie ornice (na KN - register „C" p.č. 10751/79). Podľa bilancie skrývky poľnohospodárskej pôdy odnímanej natrvalo je navrhovaná hĺbka skrývky ornice max. do 50 cm. Zeminy budú premiestnené na depóniu na pozemky v susedstve areálu skládky (KN - register „C" p.č. 10751/82 a 10749/11). Pri umiestňovaní humusového horizontu v rámci hospodárneho využitia je zaužívaná prax, že tento sa umiestňuje na pozemky vlastníka alebo užívateľa, z ktorého pozemkov sa vykonáva skrývka, resp. v danom regióne. Vlastník a zároveň investor Mesto Trnava, sa rozhodol riešiť dočasné umiestnenie na depóniu humusového horizontu na časti pozemkov vyššie uvedených parcelách v k.ú. Trnava. Humusovitý horizont - ornice bude v budúcnu využitá predovšetkým na postupnú rekultiváciu skládky komunálneho odpadu, ako aj na spätné ohumusovanie vnútroareálových zelených plôch v rámci sadových úprav areálu.

Všetky podzemné vedenia a ochrana inžinierskych sietí musia byť zrealizované pred zahájením prác na tomto objekte. Opätovné zásypy všetkých rýh a prekopávok pod telesom komunikácie musia byť prevedené so zhutnením, aby nedošlo k nasledujúcemu sadnutiu konštrukcie vozovky a tým poškodeniu. V nadväznosti na vyše uvedené práce bude v rámci stavebného objektu oplotenia urobené odstránenie existujúceho oplotenia a ojedinelých náletových krovín do 15 m^2 a odstránenie existujúceho monitorovacieho indikačného vrtu (viď

oddiel Monitoring).

SO 23 Sadbové úpravy areálu

Sadbové úpravy areálu podporia začlenenie skládky a súvisiacich stavebných objektov do jestvujúcej krajiny. Výsadbou vyšších stromov s nižším porastom krovinovej etáže pozdĺž oplotenia v areálu skládky bude vytvorený ochranný vegetačný pás. V areáli skládky spolu s okolím súvisiacich objektov budú plochy zatrávnené. S výsadbou drevín sa neuvažuje v priestore ochranných pásiem inžinierskych sietí v priestoroch so svažitým terénom a v priestoroch manipulačných pásoch pre vykonávanie rekultivačných prác po obvodu skládkového telesa. Vysádzané budú dreviny domáceho pôvodu, typické pre túto lokalitu.

SO 24 Monitorovacie vrty

Pre monitorovanie skládky bude plne využitý jestvujúci systém s vrtmi. Existujúci vrt HP-105 je situovaný v kolízii s plánovanou výstavbou. Vrt bude odstránený a zatampónovaný a bude nahradený novým vrtom HP-108 umiestneným pod juhovýchodným rohom existujúceho telesa - cca 140 m od vrtu HP104 telesa skládky. Nový vrt plne nahradí funkciu pôvodného vrtu Vystrojený vrt s navrhnutou hĺbkou 25 m je umiestený pod skládkou podľa smeru prúdenia podzemnej vody.
Nový referenčný vrt – pre pritekajúcu podzemnú vodu ku skládke označený číslom HP-109 bude pri severozápadnej päte (pozdĺž oplotenia) budúcej skládky a jeho hĺbka bude rovnako 25 m.

SO 26 Uzavretie a rekultivácia skládky

V rámci objektu SO 26 budú realizované:

- hrubé terénne úpravy a rozprestretie vyrovnávacej vrstvy
- príprava päty skládky
- pokládka rekultivačných a pokryvných vrstiev na vrchlíku a na svahoch
- recirkulácia priesakových vôd
- pokládka žlabovky v päte skládky

Účelom uzavretia a rekultivácie skládky je zamedzenie produkcie skládkových priesakových vôd pod zrekultivovanou časťou skládky, bezpečný odtok a odvedenie zrážkovej vody z povrchu telesa skládky, zaistenie stability telesa skládky, odvedenie skládkových plynov z priestoru telesa skládky. Ďalším cieľom je environmentálne začlenenie skládkového telesa do krajiny.
Veľkosť zväčšenia plochy rekultivácie je cca 16 500 m^2. Jedná sa o plošnú výmeru, o ktorú sa rozšíri rozsah doposiaľ predpokladanej maximálnej plochy rekultivácie (podľa DSP). Predpokladaný celkový tvar skládky po urobení rekultivácie po konečnom dosadnutí a konsolidácii povrchu nadväzuje na pôvodný projektovaný tvar skládkovej kopule. Predkladané riešenie uzavretia a rekultivácie rozšírenia skládky bude v súlade s platnou legislatívou, podľa vyhlášky č. 382/2018 Z. z. Vyhláška o skládkovaní odpadov a dočasnom uskladnení kovovej ortuti v platnom znení. Technické riešenie spĺňuje požiadavky uvedené v § 8 vyhlášky (postupy uzatvárania skládky odpadov a následná starostlivosť o skládku odpadov) a je v súlade s požiadavky technických noriem.

Hrubé terénne úpravy a rozprestretie vyrovnávacej vrstvy:

Po ukončení návozu odpadov na vrchlík prevádzkovateľom skládky budú zhotoviteľom zahájené práce na hrubých terénnych úpravách. Odpad na vrchlíku skládky musí byť celoplošne navezený a upravený do cca projektovanej výškovej úrovne. V rámci stavebných prací bude sklon vrchlíku finálne upravený pomocou buldozéru do požadovaného sklonu na vrchlíku 5 - 20%, svahy budú tvarované do projektovaného sklonu 1:2,5. Pri realizácii môže dôjsť pri tvarovaní k výškovému odchýleniu od projektovaného tvaru v dôsledku pripravenosti plochy po návoze od prevádzkovateľa skládky. Záväzná je tvarová celistvosť povrchu, rovinatosť bez výrazných depresií a vyvýšenín pri zachovaní minimálneho spádu 5% vrchlík a max. spádu 1:2,5 svahy. Prebytkový materiál uložený nad projektovou figúru bude buldozérom premiestňovaný po vrstvách do 0,5 m do partií, kde materiál chybí. Odpadom budú doplnené lokálne depresie. Na vrchlíku budú v predstihu po urovnaní odpadu pred prvým zhutnením

vyhĺbené jamy a ryhy pre vsakovanie - vsakovacie šachty a jímacie studne bioplynu. Realizované budú všetky konštrukcie vsakovacieho systému pod úrovní terénu (štrbinové rúry, zásypy recyklátom, spätný zásyp odpadom inertného charakteru). Po realizácii hrubej úpravy povrchu odpadu (úprava sklonov a rovinatosti povrchu a po uložení vsakovacích konštrukcií bude povrch na svahoch a na vrchlíku prekrytý celoplošne vyrovnávací vrstvou v priemerné hrúbke 250 mm podľa in situ umožňujúce následné položenie bentonitových rohoží na povrch. Z tohto množstva sa predpokladá hr. 150 mm na spevnenie povrchu odpadu (primiešaní do pripovrchovej vrstvy odpadu) a hr. 100 mm na vytvorení podkladnej vrstvy pre bentonitové rohože. Oba povrchy (hr. 150 mm i hr. 100 mm) budú riadne zhutnené valcom. Pre vyrovnávaciu vrstvu v hr. 0,15 m smie byť použitá i vhodná zemina charakteru odpadov. Zeminy nesmú obsahovať hrubé kamene prípadne predmety alebo prímesi, ktoré by mohli poškodiť bentonitovú rohož. Vhodnými materiálmi sú zeminy s veľkosťou zŕn max. 63 mm. Pre vyrovnávaciu vrstvu v hr. 0,10 m smie byť použitá zemina s prepadom častíc pod 0,063 mm spĺňujúcich kritérium, že zrna ílovitej frakcie smú zaujímať max. do 20% hmotnosti sušiny. Toto kritérium jestvujúce deponované zeminy spĺňajú, podľa IGHG prieskumu z roku 1997 je množstvo ílovitej frakcie v miestnych spraŠových zeminách ponajviac 5 - 10%, ojedinele do 15% (spraŠové hliny). Zeminy nesmú obsahovať hrubé kamene prípadne predmety alebo prímesi, ktoré by mohli poškodiť bentonitovú rohož. Vhodnými materiálmi sú zeminy s veľkosťou zŕn max. 32 mm. Podľa zrnitosti a spracovateľnosti zemín bude rozhodnuté o ich využití.

Príprava päty skládky:

Po obvode skládky na SZ a JV strane budú zo základových pätiek vytiahnuté oceľové stĺpiky záchytných sietí, najprv však budú samostatne znesené siete. Základové pätky budú v tomto úseku ponechané v zemi. Po vytiahnutí stĺpika budú oceľová puzdra na SZ strane vyliata betónovou zmesou. V päte skládky bude v rámci HTÚ v línii lomu svahu a dna vane skládky urobené odstránenie odpadov s inertným materiálom, pneumatík, štrku vr. ochrannej geotextílie dna telesa skládky. Fólia bude obnažená a očistená, prípadné poškodenie bude opravené zvarením, alt. privarenými fóliovými záplatami. Konce trubných drénov budú zaslepené v minerálnom kline vrátanie prípadného skrátenia potrubia (plynotesne uzavretie). Do priestoru medzi pätou svahu a lomom fólie bude po obvode skládky pozdĺž obvodových komunikácií cez obnaženú fóliu nahutnený klin z minerálnej zeminy so spádovaním povrchu vo sklonu min. 5% smerom od telesa s vyvedením do obvodovej žlabovky š. 620 mm (uloženie do betónu C12/15) na SZ strane. Hrúbka minerálneho klinu nad fóliou bude min. 300 mm. Pre zhotovenie klinu bude treba s ohľadom na vyšší okolitý terén pozdĺž fólie najprv urobiť plytký odkop tak, aby bolo možné minerálnou zeminou bezpečne zatesniť priestor medzi fóliou a žľabovou. Hutnenie klinu je treba realizovať postupne malým hutniacim prostriedkom a na neskôr použiť valec o hmotnosti najmenej 6 t.

Pokládka rekultivačných a pokryvných vrstiev na vrchlíku a na svahoch:

Pri uzatváraní skládky odpadov bude realizovaný povrchový tesniaci systém, ktorý sa skladá z týchto vrstiev – pokryvná a rekultivačná vrstva (ornica a podorničná vrstva), geosyntetická drenáž s ochrannou geotextíliou (pre odvod vôd), minerálne tesnenie alebo geosyntetická ílová membrána adekvátna minerálnemu tesneniu v mocnosti 0,5 m, na vrchlíku geosyntetická drenáž s ochrannou geotextíliou (pre odvod bioplynu), vyrovnávacie a podkladné vrstvy. Jednotlivé parametre budú spĺňovať legislatívne požiadavky.

Skladba uzatváracích vrstiev:
Pri uzatváraní skládky odpadov sa vybuduje povrchové tesnenie, ktoré obsahuje tieto vrstvy:
(vrstvy sú uvedené od hornej vrstvy smerom k spodnej vrstve)
> rekultivačná pokryvná vrstva - ornica (zatrávnenie) hr. 300 mm
> rekultivačná technická vrstva - podorničie hr. 700 mm
> drenážna vrstva - filtračný geokompozitný materiál trojvrstvový
> tesniaca vrstva - geosyntetická bentonitová rohož (GCL)
> odplyňovacia vrstva (na vrchlíku) - filtračný geokompozitný materiál trojvrstvový
> urovnaný povrch odpadu v rátanie prekrytia zeminou (HTÚ)
> vyrovnávacia vrstva - zemina (odpad charakteru zeminy) hr. 250 mm
celkom 1250 mm

Recirkulácia priesakových vôd:
Súčasťou rekultivačných prác je aj vybudovanie systému vsakovacích šachiet pod rekultivovaným povrchom a ich napojenie na existujúci recirkulačný systém priesakových vôd.

Pokládka žlabovky v päte skládky:

Povrchové vody z rekultivácie budú na SV strane rekultivované plochy (v päte) zachytávané betónovou žlabovkou. Žlabovka bude v priekope prostredníctvom vtokového čela napojená na zberač povrchových vôd vedený súbežne s hlavným drénom priesakových vôd. Potrubie ďalej odvádza vody cez jímku (nádrž) povrchových vôd do prírodnej údolnice v súlade s vydaným povolením. Na SZ strane bude v päte skládky pozdĺž obslužnej komunikácie inštalovaná žlabovka zo zaústením do existujúcej horskej vpusti a ďalej rovnako cez jímku do údolnice. Na JV strane skládky bude v päte skládky v rekultivačnom súvrství osadené drenážne PVC potrubie, ktoré bude odvádzať dažďové vody z povrchu rekultivácie naprieč pod komunikáciou do zeleného pásu. Pre odvod povrchových vôd mimo skládku slúži jestvujúca kanalizačná stoka "F" s kanalizačnými šachtami ŠK I - ŠK VIII. Kanalizačná stoka "F" z trúb PVC DN600 je ukončená výustnym objektom vo svahu prírodnej údolnice. Stoka je stavebne-technicky i kapacitne vyhovujúca pre odvod dažďových vôd z rozšírenia skládky.

Pre odvod povrchových vôd mimo skládku slúži jestvujúca kanalizačná stoka "F" s kanalizačnými šachtami ŠK I - ŠK VIII. Kanalizačná stoka "F" z trúb PVC DN600 je ukončená výustnym objektom vo svahu prírodnej údolnice. Stoka je stavebne-technicky i kapacitne vyhovujúca pre odvod dažďových vôd z rozšírenia skládky.

SO 27 Sadbové úpravy úložiska odpadu

Sadbové úpravy úložiska odpadu - cieľom vegetačných úprav bude zladenie technickej časti rekultivácie s okolitou krajinou (respektíve potenciálnou vegetáciou v rámci bio regiónu) prostredníctvom výsadieb tak, aby došlo v maximálnej možnej miere k začleneniu skládky do celkového krajinného rámca. V ideálnom prípade dôjde aj ku zvýšeniu ekologickej stability územia. Projektové riešenie bude vychádzať z pôvodnej projektovej dokumentácie a realizovaných stavieb uzavretia a rekultivácie skládky. Navrhnutá a vysadená druhová skladba musí byť aj následne ošetrovaná v súlade s prevádzkovým poriadkom a podmienkami následnej údržby zelene po za pestovaní a po záručnej dobe. Na zrekultivované časti telesa skládky bude realizované ozelenenie povrchu výsadbou trávneho porastu spolu s výsadbou kríkov na svahoch. Z hľadiska užitia druhovej skladby rastlín budú na skládke vysádzané plytko koreniace kríkové porasty, ktoré sú vhodné pre danú oblasť s nižším podielom zrážok a pre oblasť so silne vysychajúcim pôdnym substrátom. Tieto rastliny zároveň dosahujú veľmi slušných ročných prírastkov, kedy tieto potom okrem estetickej funkcie zabezpečujú svojou rýchlou tvorbou koreňov aj ochranu svahov skládky z pohľadu stability a tvorí prirodzený kryt pre drobnú zver a vtáctvo. Kríky budú vysadené v jednotlivých izolovaných jednodruhových skupinách na svahoch telesa skládky podľa situácie. Ide o husté, často tŕnisté kroviny, vysoké okolo 2 - 5 m. Skupinky budú oplotené.

Súvisiace objekty, ich výstavba, úprava alebo zrušenie:

Jímka (nádrž) priesakových kvapalín

Čerpacia stanica priesakových kvapalín

V rámci rozšírenia skládky ostáva jestvujúci systém zachytávania priesakových vôd do existujúcej jímky priesakových vôd bez zmien. Priesaková voda priteká drénom zo sektorov skládky hlavným zberačom priesakových vôd cez šachty hlavného zberača do jestvujúcej čerpacej komory priesakovej vody. Čerpacia železobetónová komora je umiestnená pod telesom skládky, má objem 100 m^3 a slúži k zachyteniu kontaminovanej vody. Odtiaľto je čerpaná do susednej zemnej akumulačnej komory. Čerpanie priesakovej vody je zaistené dvomi čerpadlami s výtlačným potrubím zaústeným do akumulačnej zemnej komory priesakových vôd. Akumulačná komora (zemná) je umiestnená pod telesom skládky a má využiteľný akumulačný objem 850 m^3. V akumulačnej komore dochádza k zhromažďovaniu priesakovej vody a umožneniu jej spätnej recirkulácie na povrch skládky. S ohľadom na doterajšiu realizáciu rekultivácie a významné zmenšenie otvorenej plochy pre ukladanie odpadov je objem existujúcej jímky vyhovujúci. Plocha navrhovaného rozšírenia skládky je výrazne menší ako plocha doposiaľ zrekultivované plochy skládky. Priesakové vody v rekultivovanej časti skládky vďaka zatesneniu povrchu rekultivačným súvrstvím nevznikajú a odľahčujú tak kapacite jestvujúcej jímky priesakových vôd. Z tohto dôvodu je možno tuto uvoľnenú akumulačnú kapacitu využiť pre rozšírenie skládky. Pre spätnú recirkuláciu na teleso skládky je pri akumulačnej komore vybudovaná čerpacia železobetónová šachta recirkulácie,

kde je osadené vysokotlakové čerpadlo. Čerpaná voda tečie cez manipulačnú šachtu recirkulácie až k päte telesa skládky, kde je vyústenie recirkulačného potrubia (VR 1 až VR 5). Na povrch odpadu (rozlievanie) bude priesaková voda dopravovaná požiarnou alebo závlahovou prenosnou hadicou. V manipulačnej šachte je umožnené prepojiť výtok pomocou uzáverov späť do čerpacej komory (využívané v zimnej prevádzke na čerenie hladiny a pre vypustenie potrubia).

Obslužné komunikácie

Obslužná komunikácia umožňuje pohyb vozidiel v areáli skládky, príjazd do priestoru vlastného telesa skládky, k šachtám, ku komorám (nádržiam) priesakových a povrchových vôd. Návrh konštrukcie vozovky rozširovanej časti zodpovedá požiadavkám dopravného zaťaženia, klimatickým podmienkam, únosnosti podložia, druhu zeminy a ochrany pred premŕzaním podložia. Vstupným údajom odpovedá skupina dopravného zaťaženia "IV" s návrhom konštrukčnej hrúbky vozovky.

Úpravy a rušenie objektov

Zrušenie HP-105 a nahradenie HP-108 a HP-109 (viď. Monitorovací systém skládky). Odstránenie časti oplotenia a zelene v kolízii s výstavbou rozšírenia skládky VI. etapa. Odstránenie časti spevnených plôch.

Inžinierske siete

Súčasťou stavby budú rúrové rozvody (hlavný drén priesakových vôd, vedľajšie drény priesakových vôd, zberač povrchových vôd, recirkulačné potrubie, rúrové rozvody horného odťahu odplynenia po rekultivovanom povrchu). Ďalej je súčasťou stavby káblové podzemné vedenie NN pre vonkajšie osvetlenie areálu.

Napojenie na elektrické pripojenie

Pre napojenie stavebných objektov Vonkajšie osvetlenie a rozvody NN budú využité jestvujúce zdroje v areáli - káblové rozvody NN a prípojkové skrine.

Zásobovanie a potreba vody – technologickej, úžitkovej, pitnej

Rozšírenie skládky nevyvoláva potreby navyšovaní potreby vody - technologickej, úžitkovej ani pitnej. Budú využité jestvujúce zdroje v areáli. Zdrojom úžitkovej vody v areáli je jestvujúci hydrovrt a nádrž úžitkovej vody. Odtokové pomery v mieste rozšírení skládky nebudú stavbou negatívne ovplyvnené. Odvádzanie odpadových (dažďových) vôd bude z rekultivovaného povrchu do dolných partií svahov do zemnej priekopy alebo betónového žľabu, ktorý bude primknutý k jestvujúcej asfaltovej komunikácii. Na žlabovke je osadená kanalizačná vpusť, ktorá je kanalizačným potrubím prepojená s existujúcou jímkou (nádržou) povrchových vôd. Odtiaľ sú vody odvádzané kanalizáciou do prírodnej údolnice v súlade s vydaným predchádzajúcim povolením. Pitná voda sa pre zamestnancov dováža balená.

Potreba energií

S prevádzkovaním rozšírenej skládky nedôjde k žiadnym zmenám a nevyvoláva potreby navyšovaní spotreby energií.

Potreba vstupných surovín na výstavbu

Zemné materiály pre výstavbu minerálneho tesnenia dna skládky budú zaistené v rámci HTÚ z vykopaných materiálov v mieste staveniska. Pre rekultivačné práce budú využité z časti materiály z výkopov v rámci HTÚ, čiastočne aj pri nedostatku, budú zeminy zaistené z externých zdrojov. Rovnakým spôsobom boli riešené rekultivácie doposiaľ. Stavivá (trúby, HDPE fólie, geotextílie, geokompozitné materiály, šachty, konštrukčné vrstvy pre komunikácie a ďalšie) budú zaistené dodávateľským spôsobom (dodávka, montáž).

Odvádzanie odpadových vôd

	V rámci rozšírenia skládky odpadov ostáva existujúci systém zachytávania priesakových (kontaminovaných) vôd do existujúcej nádrže priesakových vôd bez zmien. Priesaková voda priteká drénom z nových sektorov skládky odpadov hlavným zberačom priesakových vôd cez šachty hlavného zberača do existujúcej čerpacej komory priesakovej vody a následne do akumulačnej nádrži priesakovej vody. V akumulačnej zemnej nádrži dochádza k zhromažďovaniu priesakovej vody a umožneniu jej spätnej recirkulácie na povrch skládky odpadov, alebo do vybudovaného systému vsakovacích šachiet pod rekultivovaným povrchom. S ohľadom na doterajšiu realizáciu rekultivácie a významné zmenšenie otvorenej plochy pre ukladanie odpadov je objem existujúcej nádrže vyhovujúci. Pre odvod povrchových dažďových vôd mimo skládku odpadov slúži existujúca kanalizačná stoka "F". Kanalizačná stoka "F" z trúb PVC DN600 je ukončená výustnym objektom vo svahu prírodnej údolnice. Stoka je stavebne, technicky i kapacitne vyhovujúca pre odvod vôd z povrchového odtoku z rozšírenej časti skládky odpadov.

2. *Mapový list lokalizujúci umiestnenie povoľovanej prevádzky v rámci celého závodu*

P. č.	Názov listu	Referenčné číslo mapového listu z katastrálnych máp	Príloha č.
1	Kópia z katastrálnej mapy		1
2	Mapa umiestnenia skládky (situácia na podklade katastrálnej mapy) – príloha E.00.01		2
3	Celková situácia stavby (zastavovací plán) – príloha C		3

3. *Opis prevádzky*

3.1 P. č.	Názov technologického uzla	Technická charakteristika	Odkaz na blokovú schému v prílohe č.
	Bez zmeny		

3.2	Názov skladu, medziskladu, skladovacích a prevádzkových nádrží, potrubných rozvodov a manipulačných plôch surovín, výrobkov, pomocných látok a odpadov	Projektovaná kapacita	Technická charakteristika
	Bez zmeny		
3.3	Názov ostatných súvisiacich činnosti		
	Bez zmeny		

4. *Bloková schéma a materiálová bilancia prevádzky v členení na jednotlivé technologické uzly*

4.1 P. č.	Názov blokovej schémy	Slovný opis	Príloha č.
	Bloková schéma prevádzky skládky	1. OSZ v spolupráci s OZA a v súlade s PPS zaisťuje vyjasnenie dopytu a ponuky vo vzťahu na uzatvorenie zmlúv o uložení odpadu. Proces uzatvárania zmlúv je	

popísaný v Q 14-01 riadenie predaja. V prípade neštandardnej požiadavky zákazníka OZS a OZA komunikuje s VNS a CHE.

2. VNS v spolupráci s CHE rozhodne na základe množstva a zloženia ukladaného odpadu o možnosti skládkovania. CHE zabezpečí a určí rozsah analytickej kontroly predmetných druhov nebezpečných odpadov v zmysle platných právnych predpisov.
3. V prípade, že odpad nie je možné uložiť na skládke, VNS informuje o tejto skutočnosti OZA a OSZ. Ak hodnoty a objemy odpadov vyhovujú charakteru skládky, odovzdá OZA kópiu zmluvy vážnej, ďalej fakturantke a originál je archivovaný v OSZ. Vážna zavedie nového zákazníka v rozsahu požiadavky softvéru do databázy PC.
4. Pri príchode zákazníka na váhu skládky vážna vykoná kontrolu, či tento zákazník má zmluvu na uloženie odpadu. V prípade, že nie je zmluvný vzťah uzatvorený, rozhoduje v spolupráci s VNS a CHE o prijatí odpadu na základe PPS a platnej legislatívy v prípade kladného rozhodnutia informuje zákazníka o nutnosti platby v hotovosti.
5. Vážna vykoná zváženie odpadu, vystaví vážny list FQ 16/007 a súčasne vykoná vizuálnu kontrolu odpadu v súlade s prevádzkovým poriadkom.
6. V prípade, že odpad vizuálne vykazuje inú skladbu ako je deklarováné od zákazníka vážna informuje VNS a CHE a ak nespĺňa podmienky PPS odpad nie je uložený na skládke O tomto informuje OSZ a OZA.
7. Ak spĺňa odpad podmienky skládkovania, vážna vpustí vozidlo do areálu skládky.
8. Vozidlo s odpadom je v priestore telesa skládky smerované KOM alebo BUL na miesto vykládky.
9. Pri vykládke BUL a KOM vykonáva vizuálnu kontrolu odpadu.
10. BUL a KOM v súlade s PPS rozhodne o prijatí odpadu a následnom uvoľnení posádky dopravcu a dopravného prostriedku z telesa skládky.
11. V prípade, že odpad nevyhovuje, nechá KOM alebo BUL posádku dopravcu odpad opätovne naložiť a odviesť z telesa skládky a informuje o tejto skutočnosti vážnu, VNS, OSZ. OSZ ďalej informuje OZA prípadne RVO.
12. KOM na základe vzájomnej dohody s BUL (dodržanie bezpečnosti práce v telese skládky) vykonáva priebežné hutnenie navezených O odpadov (15)
13. Po ukončení denného návozu odpadov do telesa skládky kompaktorista zaistí prekrytie aktívnej plochy inertným materiálom v zmysle PPS.
14. KOM a BUL zabezpečujú priebežne tvarovanie skládky do výsledného tvaru.
15. VNS vykonáva priebežnú kontrolu prekryvu a tvarovania skládky.
16. V prípade zistených nedostatkov prijíma VNS okamžité opatrenia na odstránenie vzniknutých problémov, a iniciuje nápravnú činnosť v zmysle smernice QE 4.
17. Na základe kontroly daného sektoru rozhodne VNS v prípade potreby o vysunutí plynových studní.
18. Skládka sa priebežne upravuje a pripravuje na rekultiváciu podľa vypracovaného projektu – rekultivácia skládky.
19. Založenie nového sektoru v rozsahu projektovej dokumentácie.
20. VNS priebežne kontroluje vývin a zloženie skládkového plynu z jednotlivých sektorov skládky prostredníctvom dodávateľskej organizácie a postupuje v súlade s PPS.
21. VNS sleduje, prípadne určí zodpovedného zamestnanca, ktorý priebežne monitoruje prietok priesakových vôd a s týmto stavom ZOZ pravidelne zoznamuje VNS (minimálne jedenkrát za mesiac).
22. V prípade zistenia závady na drenážnom systéme VNS rozhodne o preplachu systému.
23. VNS priebežne kontroluje množstvo priesakovej vody

		v akumulačnej nádrži. 24. V prípade prekročenia max. povoleného množstva v akumulačnej nádrži zabezpečí VNS odvoz priesakových vôd do čistiarne odpadových vôd. 25. V prípade potreby zabezpečí VNS recirkuláciu priesakových vôd čerpadlami z akumulačnej nádrže do skládky. Zoznam skratiek: BUL - buldozerista KOM - kompaktorista OSZ oddelenie služieb zákazníkom RVO - Regionálny vedúci obchodu PPS - Prevádzkový poriadok skládky OZA - obchodný zástupca VAH - vážna VNS - vedúci nákladového strediska ZOZ - zodpovedný zamestnanec	
4.2 P. č.	Názov materiálovej bilancie	Slovný opis	Príloha č.
1	Materiálová bilancia skládkovania odpadov	*Vstupy v procese skládkovania*: Suroviny - materiál na zabezpečenie skládky stavebné a iné pomocné materiály, Energie - elektrická energia, pohonné hmoty, ľudská práca, Pomocné prostriedky Voda - zrážková, pitná a úžitková Odpady - dovezené odpady. *Medziprodukty:* nakoľko sa v predmetnom procese nevyrábajú výrobky, nevyskytujú sa medziprodukty *Výstupy v procese skládkovania*: Produkt - samotné teleso skládky tvorené zhutneným odpadom, Emisie - plynné - skládkový plyn tvorený najmä metánom, - kvapalné - odpadová voda - priesaková voda a iná odpadová voda so súvisiacich činností (spašková voda a voda z umývacej rampy) Priesaková voda sa recirkoluje späť do telesa sklákdy, pri nadbytku sa odváža do ČOV Povrchová voda - zrážková vody odtekajúca z časti skládky, kde ešte nie sú uložené odpady a z časti prevádzkových plôch skládky Odpady - komunálne odpady vznikajúce v predvádzkovej budove - odpady vznikajúce pri prevádzke mechanizmov pracujúcich na skládke - kaly z čistenia retenčných nádrží Fyzikálne vplyvy	

5. *Dokumentácia k prevádzkovaniu prevádzky*

P. č.	Vypracovaná v zmysle zákona	Príloha č.

C Zoznam surovín, pomocných materiálov a ďalších látok a energií, ktoré sa v prevádzke používajú alebo vyrábajú

1. *Suroviny, pomocné materiály a ďalšie látky, ktoré sa v prevádzke používajú*

1.1 *Zoznam surovín, pomocných materiálov a ďalších látok*

P. č.	Prevádzka	Surovina, pomocný materiál, ďalšie látky	Opis a vlastností	CAS	Ročná spotreba (t)	~~Množstvo využité ako výrobok za rok (%)~~
1	Skládka - kompaktor a nakladač	Pohonné hmoty - nafta	Horľavina, ropný produkt	-	90	
2	Skládka - kompaktor a nakladač	prevádzkové kvapaliny - oleje	Horľavina, ropný produkt	-	neurčené	
3	skládka	Priesaková voda	Použitá na kropenie - zamedzenie prašnosti skládky, kvapalina - zmes rôznych látok najmä výluh organických látok	-	V závislosti od množstva zrážok	
4	skládka	Stavebné materiály	Kamenivo na vyplnenie odplyňovacích šácht	-	neurčené	
5	skládka	inertný	spĺňajú kritériá	-	neurčené	
6	Administratívna budova	Pitná voda	Voda používaná na priamu spotrebu pitie	-	neurčené	

1.2 Voda používaná na výrobné a prevádzkové účely

1.2.1	Zdroj vody	Využitie v prevádzke	Spotreba technologickej a úžitkovej vody					
P. č.			Ø ($l.s^{-1}$)	Max ($l.s^{-1}$)	$m^3.deň^{-1}$	$m^3.rok^{-1}$	Merná spotreba na jednotku uloženého odpadu	% využitia vo výrobku
1	Hydrovrt HV-1	Prevádzkové účely - Umývacia rampa a sociálne účely v prevádzkovej budove	3	3	1,863	680	-	-
2	Hydrovrt HP-107	Prevádzkové účely	2	2			-	-
1.2.2	Opis zdroja, povrchových, podzemných vôd, sekundárnych vôd, kvalita odoberaných vôd, úprava vody							
P. č.								
1	- hydrovrt HV-1 vybudovaný pri stavbe skládky s výdatnosťou 3 l/s, táto voda je úžitková - hydrovrt HP-107 vybudovaný pri stavbe v IV.etape s výdatnosťou 2 l/s , úžitková voda							
1.2.3	Opis riešenia zásobovania vodou a odkanalizovanie							
1	Úžitková voda z vlastného hydrovrtu, prevádzková budova je odkanalizovaná do bezodtokovej komory - žumpy s objemom 16 m^3							

1.3 Voda používaná na pitné a sociálne účely

1.3.1	Zdroj vody	Využitie v prevádzke	Spotreba pitnej vody			
P. č.			∅ ($l.s^{-1}$)	Max. ($l.s^{-1}$)	$m^3.deň^{-1}$	$m^3.rok^{-1}$
1	Pitná –	žiadne	Neeviduje sa	-	Nesleduje sa	Nesleduje sa
1.3.2	Opis zdroja vody, kvalita odoberaných vôd, úprava vody					
1	Hydrovrt HV-1, voda bez úpravy, používa sa len na sociálne účely Hĺbka vrtu je 27 m, výdatnosť zdroja je 3 l/s Rozbor vody sa vykonáva 1 x ročne - spoločnosť LABEKO					
1.3.3	Opis riešenia zásobovania vodou a odkanalizovania					
1	Dovoz – nákup pitnej vody					

2. Výrobky a medziprodukty, ktoré sa v prevádzke vyrábajú

2.1 *Výrobky alebo skupiny určených výrobkov*

P. č.	Prevádzka	Výrobok alebo určený výrobok	Opis výrobku alebo určeného výrobku	CAS	Výroba ($t.rok^{-1}$)
	Nevyrába sa				

2.2. *Medziprodukty*

P. č.	Prevádzka	Názov medziproduktu	Opis medziproduktu	CAS	Výroba za rok (t/rok)	Množstvo využité ako výrobok (%)
	žiadne					

3. *Energie v prevádzke používané alebo vyrábané*

3.1. *Vstupy energie a palív*

3.1.1	Vstupy energie a palív	Ročná spotreba/ množstvo (jedn.)	Výhrevnosť ($GJ.jedn.^{-1}$)	Prepočet na GJ
3.1.2	Zemný plyn			
3.1.3	Hnedé uhlie			
3.1.4	Čierne uhlie			
3.1.5	Koks			
3.1.6	Iné pevné palivá			
3.1.7	VOŤ			
3.1.8	VOĽ			
3.1.9	Nafta na kúrenie			
3.1.10	Iné plyny			
3.1.11	Nafta pre dopravu	36,1 t	41,9 GJ/t	1512,59 GJ
3.1.12.	Druhotná energia			
3.1.13	Obnoviteľné zdroje			
3.1.14	Nákup el. energie - celkový	83,858 MWh	3,6 GJ	301,89 GJ
3.1.15	Nákup tepla			
3.1.16	Iné palivá			
3.1.17	Celkový vstup energie a palív v GJ			1814,48 GJ

3.2 *Vlastná výroba energií z palív*

3.2.1	Inštalovaný elektrický výkon celkom v MW_{el}	-
3.2.2	Inštalovaný tepelný výkon v Mw_{tep}	-
3.2.3	Výroba elektriny v MWh a v GJ	-
3.2.4	Výroba tepla v GJ	-
3.2.5	Výroba chladu v GJ	-
3.2.6	Predaj vyrobeného tepla v GJ	-
3.2.7	Predaj vyrobenej elektriny v MWh a v GJ	-

3.3 *Opis všetkých spotrebičov energií*

P. č.	Označenie, názov a technický opis spotrebičov	Ročná spotreba energie	Skutočná energetická účinnosť spotrebičov	Cieľová energetická účinnosť spotrebičov
	El.konvertory	0,54 MWh		
	Osvetlenie v prev.budove	0,03 MWh		
	PC a drobné spotrebiče	1,5 MWh		
	Vonkajšie osvetlenie	2,7 MWh		
	Ohrev TUV	5 MWh		
	Čerpadlá na skládke	74,088 MWh		
	.....			

3.4 Využitie energií

3.4.1	Celkový nákup a výroba energie v GJ	
3.4.2	Celkový predaj energie v GJ	
3.4.3	Celková spotreba energie v GJ	301,89 GJ elektrická energia
3.4.4	Celková spotreba energie na vykurovanie a TUV v GJ	18 GJ elektrická energia
3.4.5	Celková spotreba energie na výrobu chladu	
3.4.6	Celková spotreba energie na výrobu tlakového vzduchu	
3.4.7	Celková spotreba energie na technologické a súvisiace procesy v GJ	

3.5 Merná spotreba energie

P. č.	Uložený odpad	Jedn.	Merná spotreba energie na jednotku uloženého odpadu			
			Elektrická energia		Teplo GJ.jedn^{-1}	GJ. jedn^{-1} spolu
			kWh. jedn^{-1}	GJ. jedn^{-1}		
			-	-	-	-

D Opis miest prevádzky, v ktorých vznikajú emisie a údaje o predpokladaných množstvách a druhoch emisií do jednotlivých zložiek životného prostredia spolu s opisom významných účinkov emisií a ďalších vplyvov na životné prostredie a na zdravie ľudí

1. Znečisťovanie ovzdušia

1.1. Zoznam zdrojov a emisií do ovzdušia vrátane zapáchajúcich látok a spôsob zachytávania emisií

P. č.	Zdroj emisií, spôsob zachytávania emisií	Emitovaná látka, a jej vlastnosti	Údaje o emisiách				
			mg.m^{-3}	kg.h^{-1}	OU.m^{-3}	t.rok^{-1}	Merná produkcia t.jedn^{-1} uloženého odpadu
1	Skládkový plyn	CH_4, skleníkové plyny	Monitoring skládkových plynov je vykonávaný v periodických intervaloch v zmysle platných predpisov a Rozhodnutia IPKZ a je v rámci kompletného monitoringu skládky odovzdávaný spolu s hodnotiacou správou na SIŽP.				
2	Skládkový plyn	CO_2, skleníkové plyny					
3	Skládkový plyn	H_2					
4	Skládkový plyn	O_2					
5	Skládkový plyn	H_2S					

1.2 Zoznam miest vypúšťania emisií do ovzdušia pre jednotlivé zdroje emisií

P. č.	Identifikácia miesta vypúšťania podľa blokovej schémy	Názov a typ vypúšťania emisií	Napojené zdroje emisií	Priemer bodového alebo plocha plošného miesta vypúšťania	Zemepisná šírka a dĺžka / súradnicová sieť X-Y	Výška vypúšťania (m)	Objemový prietok ($m_{n,s,}^3.s^{-1}$)	Teplota emisií (°C)
1	Odplyňovacie studne na rekultivovanom povrchu telesa skl.	Aktívny odplyňovací systém s vrchným odťahom	žiadne	Potrubie D160mm	Neeviduje sa	Neeviduje sa	Nesleduje sa	Nesleduje sa
2.	odplyňovacie studne na nerekultivovanom telese skl.	odplyňovacie studne bez aktívneho odťahu plynu	žiadne	Potrubie D 160 mm	Neeviduje sa	Neeviduje sa	Nesleduje sa	Nesleduje sa

3.	Kontajnerová jednotka WS Ready 300	Vysokoteplotný horák (pasívne spaľovanie bez využitia tepla)	Skládkový plyn	D 800 mm	N 48°23'7.40" E 17°38'5.81"	6 m	Max 330 N.m³/h	1100 °C

2. *Znečisťovanie povrchových vôd*

2.1. Recipienty odpadových vôd

2.1.1	Názov vodného toku	Odpadové vody sa do vodného toku nevypúšťajú
2.1.2	Číslo hydrologického povodia	
2.1.3	Riečny kilometer	
2.1.4	Ukazovatele stavu vody v toku a jeho znečistenia	

2.2 Produkované odpadové vody

2.2.1 Zoznam zdrojov odpadových vôd

2.2.1.1			Produkované množstvo odpadovej vody				
P. č.	Zdroj odpadovej vody	Charakteristika odpadovej vody	∅ ($l.s^{-1}$)	max. ($l.s^{-1}$)	$m^3.deň^{-1}$	$m^3.rok^{-1}$	Merná produkcia na jednotku uloženého odpadu
	Teleso skládky	Priesaková vody, zmes vyluovaných látok z uložených odpadov	-	55	cca 54,4	cca 13600	0,145$m^3.t^{-1}$

2.2.1.2	Podrobný opis zdroja odpadových vôd a spôsobu čistenia odpadových vôd, účinnosť čistenia, charakter vypúšťania

Zdrojom znečistenia je teleso skládky, kde sa daždové vody kontaminujú výluhom z navážaných odpadov. Všetky priesakové vody sa zachytávajú drenážnym systémom skládky a kontinuálne sa odvádzajú do záchytnej nádrže, opätovne sa recirkulujú na povrch skládky. Množstvo priesakuvých vôd je úmerné množstvu napadaných zrážok.
Uvádzané množstvo je iba odhadnuté – nie je možné exaktne stanoviť množstvo priesakovej vody, nakoľko toto množstvo je dané množstvom zrážok za dané obdobie a ďalšími klimatickými podmienkami (sila vetra, vlhkosť, vyparovanie, teplota a pod.)
Pre spätnú recirkuláciu na teleso skládky je pri existujúcej akumulačnej komore u jímky (nádrže) vybudovaná čerpacia železobetónová šachta recirkulácie, kde je osadené vysokotlakové čerpadlo. Čerpaná voda tečie cez manipulačnú šachtu recirkulácie až k päte telesa skládky, kde sú umiestnená vyústenia VR. Na povrch odpadu je priesaková voda dopravovaná požiarnou alebo závlahovou prenosnou hadicou. V manipulačnej šachte je umožnené prepojiť výtok pomocou uzáverov späť do čerpacej komory (využívané v zimnej prevádzke na čerenie hladiny a pre vypustenie potrubia). Jestvujúci systém recirkulácie do dna skládky zostáva bez zmien.

2.2.2 Zoznam ukazovateľov znečistenia odpadových vôd

P. č.	Zdroj/producent odpadovej vody	Identifikácia miesta vypúšťania podľa blokovej schémy	Ukazovateľ znečistenia a jeho vlastnosti	Pred čistením		Po čistení			
				Konc. (jedn.)	Ročná emisia (t)	Konc. (jedn.)	Ročná emisia (t)	Merná produkcia na jednotku uloženého odpadu	Merná emisia na jednotku charakteristického parametra
1	Teleso skládky	PP	PP						
2	Admin. budova	Spaškové vody - žumpa							

2.3 Odpadové vody preberané od iných pôvodcov

2.3.1 *Zoznam preberaných odpadových vôd*

2.3.1.1	Zdroj/producent odpadových vôd	Charakteristika odpadových vôd	Prevzaté množstvo			
P. č.			Q ($l.s^{-1}$)	Q_{max} ($l.s^{-1}$)	$m^3.deň^{-1}$	$m^3.rok^{-1}$
	Nepreberajú sa					
2.3.1.2	Opis spôsobu čistenia alebo znižovania množstva odpadových vôd, účinnosť čistenia					

2.3.2 *Zoznam ukazovateľov znečistenia preberaných odpadových vôd*

P. č.	Zdroj/ producent odpadových vôd	Identifikácia miesta vypúšťania podľa blokovej schémy	Ukazovateľ znečistenia a jeho vlastnosti	Pred čistením		Po čistení		
				Koncentrácia (jedn.)	Ročná emisia (t)	Koncentrácia (jedn.)	Ročná emisia (t)	Merná produkcia na jednotku výrobku (jedn)
-								

2.4 *Zoznam miest vypúšťania odpadových vôd do povrchových vôd*

P. č.	Identifikácia miesta vypúšťania podľa blokovej schémy	Zemepisná šírka a dĺžka / súradnicová sieť X-Y	Zdroj / producent odpadovej vody	Recipient			Odpadové vody	
				Názov	Ukazovateľ znečistenia	Objemový prietok ($l.s^{-1}$) Q_{355}	Produkované množstvo ($l.s^{-1}$, $maxl.s^{-1}$ $m^3.deň^{-1}$, $m^3.rok^{-1}$)	Ukazovatele znečistenia ($mg.l^{-1}$, max $mg.l^{-1}$, $kg.rok^{-1}$ $t.rok^{-1}$)
	Nevypúšťajú sa							

2.5 *Vplyv vypúšťania na vodu a vodou viazaný ekosystém*

P. č.	Nakladanie s odpadovými vodami a opis vplyvu vypúšťania odpadových vôd na vodné a na vodou viazané ekosystémy, ako i údaje o možnom ovplyvnení vodných útvarov a zdrojov, dobu trvania nakladania
	priesakové vody sa nevypúšťajú

2.6 *Odpadové vody s obsahom obzvlášť škodlivých látok vypúšťaných do verejnej kanalizácie*

2.6.1 *Zoznam zdrojov odpadových vôd s obsahom obzvlášť škodlivých látok vypúšťaných do verejnej kanalizácie*

2.6.1.1	Zdroj odpadovej vody	Charakteristika odpadovej vody	Produkované množstvo odpadovej vody				
P. č.			∅ ($l.s^{-1}$)	max. ($l.s^{-1}$)	$M^3.deň^{-1}$	$m^3.rok^{-1}$	Merná produkcia na jednotku výrobku
	Nevypúšťajú sa						
2.6.1.2	Podrobný opis zdroja odpadových vôd a spôsobu čistenia odpadových vôd, účinnosť čistenia, charakter vypúšťania						

2.6.2 *Zoznam ukazovateľov znečistenia odpadových vôd s obsahom obzvlášť škodlivých látok vypúšťaných do verejnej kanalizácie*

P. č.	Zdroj / producent odpadovej vody	Identifikácia miesta vypúšťania podľa blokovej schémy	Ukazovateľ znečistenia a jeho vlastnosti	Pred čistením		Po čistení			
				Koncentrácia (jedn.)	Ročná emisia (t)	Koncentrácia (jedn.)	Ročná emisia (t)	Merná emisia na jednotku výrobku	Merná emisia na jednotku charakteristického parametra
	Nevypúšťajú sa								

2.6.3 *Zoznam miest vypúšťania odpadových vôd s obsahom obzvlášť škodlivých látok vypúšťaných do verejnej kanalizácie*

P. č.	Identifikácia miesta vypúšťania podľa blokovej schémy	Zemepisná šírka a dĺžka / súradnicová sieť X-Y	Zdroj / producent odpadovej vody	Prevádzkovateľ (vlastník) verejnej kanalizácie	Odpadové vody	
					Produkované množstvo ($l.s^{-1}$, max $l.s^{-1}$, $m^3.deň^{-1}$, $m^3.rok^{-1}$)	Ukazovatele znečistenia ($mg.l^{-1}$, max $mg.l^{-1}$, $kg.rok^{-1}$ $t.rok^{-1}$)
	Nevypúšťajú sa					

3. *Znečisťovanie pôdy a podzemných vôd*

3.1 *Znečisťovanie podzemných vôd*

3.1.1 *Zoznam zdrojov odpadových vôd vypúšťaných do podzemných vôd - nevypúšťajú sa*

3.1.1.1 P. č.	Zdroj odpadovej vody do podzemných vôd	Charakteristika odpadovej vody do podzemných vôd	Produkované množstvo odpadovej vody do podzemných vôd				
			Q_{priem} ($l.s^{-1}$)	$Q_{max.}$ ($l.s^{-1}$)	$m^3.deň^{-1}$	$m^3.rok^{-1}$	Merná produkcia na jednotku výrobku (jedn)
-							
3.1.1.2	Podrobný opis zdroja a spôsobu čistenia odpadových vôd, účinnosť čistenia, charakter vypúšťania						

3.1.2 *Zoznam ukazovateľov znečistenia odpadových vôd vypúšťaných do podzemných vôd*

P. č.	Zdroj odpadovej vody	Identifikácia miesta vypúšťania podľa blokovej schémy	Ukazovateľ znečistenia a jeho vlastnosti	Pred čistením		Po čistení		
				Koncentrácia (jedn.)	Ročná emisia (t)	Koncentrácia (jedn.)	Ročná emisia (t)	Merná produkcia na jednotku výrobku (jedn)
	Nevypúšťajú sa							

3.1.3 *Zoznam miest vypúšťania odpadových vôd do podzemných vôd (pôdy)*

3.1.3.1. P. č.	Identifikácia miesta vypúšťania podľa blokovej schémy	Zemepisná šírka a dĺžka / súradnicová sieť X-Y	Zdroj / producent odpadovej vody	Kvalita podzemných vôd v mieste vypúšťania	Odpadové vody	
					Produkované množstvo ($l.s^{-1}$ max $l.s^{-1}$ $m^3.deň^{-1}$ $m^3.rok^{-1}$)	Ukazovatele znečistenia ($mg.l^{-1}$ max $mg.l^{-1}$, $kg.deň^{-1}$ $t.rok^{-1}$)
	Nevypúšťajú sa					
3.1.3.2.	Výsledok predchádzajúceho zisťovania stavu podzemných vôd v mieste vypúšťania odpadových vôd, spôsob súčasného a predpokladaného využívania podzemnej vody					
P. č.						

3.1.4 *Vplyv vypúšťania na pôdu a pôdou viazaný ekosystém*

P. č.	Nakladanie s odpadovými vodami a opis vplyvu vypúšťania odpadových vôd na pôdu a na pôdou viazané ekosystémy, doba trvania nakladania
	Nevypúšťajú sa

3.2 *Znečisťovanie pôdy pri poľnohospodárskych činnostiach*

3.2.1 *Zoznam materiálov aplikovaných do pôdy*

P. č.	Druh materiálu aplikovaného do pôdy	Aplikované množstvo	
		$t.rok^{-1}$	Merná produkcia ($t.ha^{-1}.rok^{-1}$)

	-		

3.2.2 *Zoznam ukazovateľov znečisťovania pôdy*

P. č.	Aplikovaný materiál do pôdy	Ukazovateľ znečistenia a jeho vlastnosti	Koncentrácia (jedn.)	Ročná emisia (t)	Merná produkcia (t. ha^{-1}. rok^{-1})
	Nepredpokladá sa znečistenie pôdy				

3.2.3 *Vplyv aplikovaných materiálov na pôdu a pôdou viazaný ekosystém*

P. č.	Nakladanie s materiálmi a opis vplyvu na pôdu a pôdou viazané ekosystémy, doba trvania nakladania
	Nie

3.3 *Znečisťovanie podzemných vôd pri zaobchádzaní s nebezpečnými látkami a pri prevádzke skládky*

P. č.	Označenie monitorovacieho objektu	Situovanie monitorovacieho objektu	Označenie sledovaného parametra	Hodnota sledovaného parametra	Jednotka	Použitá metóda
1	Vrt HP 103	X 532306,35 Y 1258000	Podľa PP	Podľa PP	Podľa PP	Podľa PP
2	Vrt HP 104	X 531951,99 Y 1258000	Podľa PP	Podľa PP	Podľa PP	Podľa PP
3	Vrt HP 106	X 532131,38 Y 1258000	Podľa PP	Podľa PP	Podľa PP	Podľa PP
4	Vrt HP 107	X 532135,92 Y 1257980,84	Podľa PP	Podľa PP	Podľa PP	Podľa PP
5	Vrt HP 108		Podľa PP	Podľa PP	Podľa PP	Podľa PP
6	Vrt HP 109		Podľa PP	Podľa PP	Podľa PP	Podľa PP
7	Vrt HV - 1	X 532291,56 Y 1258000	Podľa PP	Podľa PP	Podľa PP	Podľa PP

Monitorovanie je zabezpečené v rámci monitorovacieho systému skládky odpadov. Pre monitorovanie skládky bude plne využitý jestvujúci systém s vrtmi s doplnenými vrtmi.
Z doterajších výsledkov monitoringu je zrejmé, že nakladanie s odpadom nemá vplyv na podzemné vody. Existujúci vrt HP-105 je situovaný v kolízii s plánovanou výstavbou. Vrt bude odstránený a zatampónovaný a bude nahradený novým vrtom HP-108 umiestneným pod juhovýchodným rohom existujúceho telesa - cca 140 m od vrtu HP104 telesa skládky. Nový vrt plne nahradí funkciu pôvodného vrtu. Vystrojený vrt s navrhnutou hĺbkou 25m je umiestený pod skládkou podľa smeru prúdenia podzemnej vody. Nový referenčný vrt – pre pritekajúcu podzemnú vodu ku skládke označený číslom HP-109 bude pri severozápadnej päte (pozdĺž oplotenia) budúcej skládky a jeho hĺbka bude rovnako 25 m.

4. *Nakladanie s odpadmi*

4.1 *Zdroje a množstvá produkovaných odpadov*

P. č.	Označenie odpadu	Miesto vzniku odpadu	Spôsob nakladania s odpadom	Fyzikálne a chemické vlastnosti odpadu	Vyprodukované množstvo odpadu za rok (t)	Zhodnotené množstvo odpadu za rok (t)	Zneškodnené množstvo odpadu za rok (t)	Miesto zneškodňovania / zhodnocovania odpadu	Odkaz na schému v prílohe č.
1	20 03 01	Adm. budova	Uloženie na skládke D1	Komunálny odpad	0.5	-	0,5	Skládka Trnava	SE

4.2 *Odpady a ich množstvá preberané od iných držiteľov*

P. č.	Označenie odpadu	Spôsob nakladania s odpadom	Fyzikálne a chemické vlastnosti odpadu	Prebrané množstvo odpadu za rok (t)	Zhodnotené množstvo odpadu za rok (t)	Zneškodnené množstvo odpadu za rok (t)	Miesto zneškodňovania /zhodnocovania odpadu	Odkaz na blok. schému v prílohe č.
	Podľa prílohy	Zneškodnenie D1	Tuhé látky zaradené do kategóire O (ostatný odpad), t.j. bez nebezpečných vlastností	Max 150 000 t	-	Max 150 000 t	Skládka Trnava	PP

5. *Zdroje hluku*

5.1 P. č.	Zdroj hluku	Opis zdroja hluku	Hladina akustického výkonu L_{WA} v dB
	Hluk z vozidiel, monitorovanie je bezpredmetné, v blízkosti skládky sa nenachádzajú žiadne sídla obyvateľstva		

5.2	Hodnoty ekvivalentných hladín A hluku L_{Aeq} v dB v dotknutom území spôsobené prevádzkou				
P. č.	Miesto merania	Denný čas		Nočný čas	
		Najvyššia prípustná	Nameraná (hodnotiaca)	Najvyššia prípustná	Nameraná (hodnotiaca)

6. *Vibrácie*

6.1 P. č.	Zdroj vibrácií	Opis zdroja vibrácií	Hodnoty váženého zrýchlenia vibrácií $a_{weq,T}(ms^{-2})$
	žiadne		

6.2	Hodnoty váženého zrýchlenia vibrácií v dotknutom území spôsobené prevádzkou $a_{weq,T}$ (ms^{-2})				
P. č.	Miesto merania	Denný čas		Nočný čas	
		Najvyššia prípustná	Nameraná (hodnotiaca)	Najvyššia prípustná	Nameraná (hodnotiaca)

E Opis miesta prevádzky a charakteristika stavu životného prostredia v tomto mieste

1. *Grafické znázornenie stavu územia prevádzky a jej širšieho okolia*

1.1. *Mapa lokality a širšie vzťahy*

P. č.	Názov mapy	Príl. č.
	Kópia z katastrálnej mapy širšie vzťahy	4
	Kópia z katastrálnej mapy	1
	Mapa umiestnenia skládky (situácia na podklade katastrálnej mapy) – príloha E.00.01	2
	Celková situácia stavby (zastavovací plán) – príloha C	3

2. *Charakteristika stavu životného prostredia dotknutého územia*

Charakteristika		Opis	Príl. č.
2.1	Klimatické podmienky a kvalita	Suchá a teplá oblasť	

	ovzdušia	Relatívna vlhkosť vzduchu: - v júli 75% - v decembri 90% Priem. ročná teplota 9 –10 °C Ročný úhrn zrážok 319 mm vo vegetač.období a 267 mm v zimnom období Rovinatý terén ⇒ veľký prirodzený rozptyl znečisťujúcich látok Prevládajúci smer - SZ a S často aj JV Znečistenie SO_x najnižšie v SR Znečistenie TZL priemerné Líniový zdroj emisií - doprava	Zdroj údajo v EIA
2.2	Opis chránených a citlivých oblastí	V blízkosti skládky sa nachádza Chránené vtáčie územie Špačinsko – nižnianske polia	
2.3	Opis krajiny	Rovinatá krajina na úrodnej Trnavskej tabuli v Podunajskej pahorkatine. Štruktúra krajiny – prvky – lesy, trvalé trávne porasty (plošne málo rozsiahle), trvalé kultúry, orná pôda, Dominujúci prvok v lokalite skládka – orná pôda	Zdroj údajo v EIA
2.4	Geologický, hydrologický, inžiniersko-geologický opis a geochemické podmienky miesta		
2.5	Ostatné	-	

3. *Staré záťaže, realizované i plánované nápravné opatrenia*

P. č.	Opis	Príl. č.
	V lokalite skládky sa nenachádzali sa staré záťaže	

F Opis a charakteristika používanej alebo navrhovanej technológie a ďalších techník na predchádzanie vzniku emisií, a ak to nie je možné, na obmedzenie emisií

1. *Používané technológie a techniky na predchádzanie vzniku emisií a obmedzenie emisií (koncové technológie)*

1.1	Zložka životného prostredia	**Ochrana vôd** Voda - rozmiestnenie drénov a objektov podľa PP Tesniaci systém skládky vyhovuje platným technickým normám bez možnosti úniku skládkových kvapalín a ohrozenia životného prostredia

1.2	Všeobecná charakteristika a technický opis technológie a techniky	Všetky vody – povrchové a priesakové sa zachytávajú v záchytných nádržiach, spätne sa recirkulujú na teleso skládky. Prebytok povrchových vod odchádza prepadom do prírodnej údolnice Tesnenie dna a svahov dna skládky je navrhnuté kombinovaným tesniacim systémom, ktorý tvorí umelá geologická bariéra a fólia HDPE, hrúbky 2,0 mm. Minerálne tesnenie skládky je navrhnuté ako dvojvrstvové v min. hrúbke 0,5 m, hrúbka jednej vrstvy 250 mm v zhutnenom stave. Tesnenie bude spĺňať legislatívne požiadavky, vrátanie požiadavku na koeficient filtrácie. Záväzné požiadavky na výstavbu a parametre minerálneho tesnenia: Koeficient filtrácie kf ≤ 1.10-9 ms^{-1} Podiel organických prímesí< 5 % Koeficient miery zhutnenia C ≥ 0,975 Celková hrúbka min. tesnení 0,5 m priepad pod 0,063 mm (tj. podiel prachu a ílu) nad 40% vlhkosť min. w = -1 od wopt.PS číslo plasticity Ip > 8% Smerná kritéria pre hodnotení kontrolných skúšok minerálneho tesnenia: medza tekutosti nemá byt väčšia než 50% dobrá spracovateľnosť a objemová stálosť vlhkosť wmax. = +4 % od wopt.PS miestna rovinatosť povrchu - bez viditeľných depresií (max. 50 mm na 4m lať) max. veľkosť ojedinelého zrna je do 63 mm v minerálnej vrstve zhutniteľnosti podľa PS wopt.PS > 12% ρd max.PS > 1600 kg/m^3 modul deformácie Edef1 > 2 Mpa Eoed > 3,2 MPa zdanlivá hustota pevných častíc ρs > 2650 kg/m^3 Tesniaca fólia: pre tesnenie dna i svahov skládky je navrhnutá fólia s hladkým povrchom. Vlastnosti fólie musia zodpovedať požiadavkám platných noriem. Pre konštrukciu fóliového tesnení dna skládky je navrhnutá fólia z vysokohustotného polyetylénu (PEHD) s mechanickou, chemickou a biologickou stálosťí nasledujúcich parametrov: materiál: nízkotlakový polyetylén, stabilizovaný proti UV žiareni hustota: min. 0,94 g.cm^{-3} hrúbka fólie: min. 2,0 mm šírka fólie pevnosť na medzi prieťažnosti: min. 5 m pevnosť v ťahu: min. 700% modul pružnosti (v ťahu): min. 30 N/mm^2 napätie na medi prieťažnosti: min. 650-700 N/mm^2 rozťažnosť pri medzi klzu: min. 15 N/mm^2 teplotný rozsah: min. 12% -30 až +80 °C

		Jednotlivé pásy fólie musia byť spojené čo najmenším počtom zvarov, pritom sa musí zabrániť vzniku pravouhlých (krížových zvarov), preto sa musia rohy zaobliť. Pred zahájením pokládky musí dodávateľ spracovať tzv. kladačský plán fólie a prerokovať jej s investorom. Fólia bude zvarená pomocou horúceho klinu zváracími automatmi, metódou dvojitého zvaru s kontrolným kanálikom. Extrúzne zváranie sa použije len na spoje, u ktorých nie je možné urobiť dvojitý zvar. Minimálna šírka extrúzneho zvaru je 4 cm. Pri zváraní sa používa drôt PE-HD priemeru 4 mm. Zváranie nie je možné pri teplotách nižších ako 5°C. Pre zváranie a kladenie fólií sa odporúčajú ustanovenia ÖNORM S 2076. Pri kladení fólie a vykonávaní skúšok sa nesmie poškodiť podklad pláne. V hrebeňu striešky 10 a striešky 11 sa zhotoví tzv. oddeľovacia hrádzka, golier, zabraňujúci po dobu prívalového dažďa pretečenie priesakových vôd mimo sektor. Je navrhnutá z fólie PE-HD hr. 2,0 mm, prizváraná v strieške sektoru, v dĺžke 50m a šírke pásu fólie 1,25 m. Pre jej zváranie a kontrolu platí rovnaká ustanovenia ako pre fóliové tesnenie. Pred začatím pokládky tesniacej fólie je nutné overiť zveriteľnosť novej a jestvujúcej fólie a zabezpečiť obnaženie a riadne očistenie jestvujúcej fólie v mieste napojenia na rozšírenie. Fixácia fólie bude zabezpečená zemným začatím pokládky tesniacej fólie je nutné overiť zveriteľnosť novej a jestvujúcej fólie a zabezpečiť obnaženie a riadne očistenie jestvujúcej fólie v mieste napojenia na rozšírenie. Fixácia fólie bude zabezpečená zemným zámkom po obvode telesa skládky. Fólia musí byť ukladaná na hladký, zhutnený povrch, ktorý bol upravený v rámci HTÚ. Skúšanie a zaisťovanie kvality (kontrolné skúšky) vykonajú na základe platných noriem autorizované skúšobne. Budú preskúšavané všetky zvary fólie a o tomto bude vedená zvláštna dokumentácia. <u>Monitorovanie stavu fólie a detekčný systém tesnosti skládky:</u> Kontrola neporušenosti zvarov tesniaci fólie bude prevedená zhotoviteľom po dokončení pokládky a dokladovaná protokolom o skúškach zvarov. Po dokončení pokládky ochrannej geotextílie a štrkové vrstvy hr. 0,5 m zhotoviteľ vykoná kontrolu neporušenosti fólie aplikáciou detekčného systému tesnosti. O vykonaných skúškach zvarov a neporušenosti fólie budú vyhotovené protokoly, ktoré budú odovzdané investorovi. Pre dlhodobú kontrolu tesnosti fólie bude medzi minerálnu tesniacu vrstvu a fóliu inštalovaný detekčný systém tesnosti fólie. Systém pozostáva zo siete snímačov trvale zabudovaných tesne pod izolačnou fóliou. Ich plošné rozloženie je počítačovo optimalizované podľa stavebného projektu telesa skládky tak, aby bola zaručená vysoká presnosť lokalizácie netesností po celú dobu životnosti systému. <u>Ochranná vrstva:</u> Pred mechanickým poškodením bude fólia HDPE chránená netkanou mechanicky spevnenou geotextíliou, stabilizovanou proti UV žiareniu s požadovanými parametrami hodnoty CBR testu (8 kN). Jednotlivé pásy budú medzi sebou teplovzdušne spojované. Fixácia geotextílie bude zabezpečená ukotvením v zemnom

		zámku spoločne s tesniacou fóliou. Plošný drén: Na geotextíliu bude zhotovený plošný drén zo štrku guľatého zrna (riečny štrk fr. 16-32mm) v navrhovanej hrúbke 50 cm. Drenážna vrstva skládky odpadov musí mať hrúbku najmenej 0,5 m. Ako materiál na vybudovanie drenážnej vrstvy sa používa štrk s priemerom 16/32 mm, ktorý neobsahuje vápenaté prímesi. Drenážna vrstva na svahoch sa môže nahradiť umelou drenážnou vrstvou, ktorá má rovnaké hydraulické vlastnosti ako štrk frakcie 16/32 mm s hrúbkou 0,5 m. Hrúbka 50 cm musí byť dodržaná i nad rúrovými drénmi. Plošný drén je navrhnutý z riečneho štrku guľatého zrna bez vápnitých prímesí. Koeficient filtrácie štrkové vrstvy musí spĺňať koeficient filtrácie kf ≥ 10-3 až -4 $m.s^{-1}$. Na svahoch vane skládky bude položená jedna vrstva automobilových pneumatík vysypaná štrkom. Táto konštrukčná vrstva bude zaisťovať fixáciu drenážneho štrku na svahoch a bude plniť aj ochrannú funkciu tesniacich prvkov. Skladba tesnenia skládky bude plne v súlade s platnou legislatívou. Kontrola neporušenosti zvarov tesniaci fólie bude prevedená zhotoviteľom stavby po dokončení položenia a dokladovaná protokolom o skúškach zvarov. Po dokončení položenia ochrannej geotextílie a štrkové vrstvy hr. 0,5 m zhotoviteľ navyše vykoná kontrolu neporušenosti fólie aplikáciou osadeného detekčného systému tesnosti.
1.3	Doba a stav realizácie technológie a techniky	Záchytné nádrže sú pravidelne kontrolované z technického hľadiska, technológia sa realizuje počas celej prevádzky skládky
1.4	Prínosy z hľadiska ochrany životného prostredia	Obmedzenie – zabránenie znečisteniu vodného prostredia, zvýšenie rýchlosti rozkladných procesov na skládke
1.5	Účinnosť technológie a techniky	Dobrá
1.6	Nakladanie so zachytenými emisiami alebo produkovaným zostatkovým znečistením	Spätné prečerpávanie zachytených vôd na skládku, ak sa vyskytnú zostatkové vody – odvoz na ČOV. V prípade málo pravdepodobného vypúšťania povrchových vôd zo skládky je potrebné vykonať príslušnú analýzy podľa prevádzkového poriadku.
1.7	Investície a ďalšie náklady vo vzťahu k uvedenej technológii a technike	Udržovať v dobrom technickom stave používanú techniku – bežné prevádzkové náklady
1.8	Zdôvodnenie opatrenia, prínosy z hľadiska ochrany životného prostredia	Cieľom monitoringu je zamedziť negatívny vplyv prevádzky na vodu (podzemnú, povrchovú) a iné zložky životného prostredia, zdravie ľudí a zvierat po dobu ukladania odpadu a následne po ukončení zneškodňovania odpadov po dobu následnej starostlivosti.
1.9.	Účinnosť opatrenia	Účelom uzatvorenia a rekultivácie skládky je zmenšenie nezakrytej plochy skládky a tým zmenšenie produkcie priesakových (skládkových) vôd. Ďalším cieľom je postupne začleniť skládkové teleso do okolitého prostredia. Projekt nadväzuje na predtým spracované projekty rekultivácie skládky a vychádza z podmienok územného konania, stavebného povolenia a ďalších následne udelených povolení. Skládka bude priebežne rekultivovaná vrátanie environmentálne začlenenie do krajiny. Cieľom projektu vegetačných úprav je zladenie technickej časti rekultivácie s okolitou krajinou (respektíve potenciálnou vegetáciou v rámci bioregiónu) prostredníctvom výsadieb.
1.10.	Investície a ďalšie náklady vo vzťahu k uvedenému opatreniu	

1.1	Zložka životného prostredia	**Ovzdušie – ochrana ovzdušia**
1.2	Všeobecná charakteristika a technický opis technológie a techniky	Skládka odpadov je v zmysle aktuálne platnej legislatívy kategorizovaná ako malý zdroj znečisťovania ovzdušia, kde sa neuplatňujú emisné limity a nepreukazuje sa dodržiavanie emisných hodnôt a množstva vypúšťaných znečisťujúcich látok. Na skládke sa postupne s navážaním odpadov budujú plynové studne, ktoré majú za úlohu odvádzať vznikajúci skládkový plyn. V súčasnej dobe je rekultivovaná časť telesa skládky - 1.etapa, na vrchlíku zrekultivovanej časti je 8 ks odplyňovacích studní, ktoré sú napojene na horný odťahovací systém so spaľovaním v kogeneračnej jednotke. Na nerekultivovanej časti sa v súčasnosti sa plyn nezachytáva. • samotný postup ukladania odpadov /hutnenie a prekrývanie uložených vrstiev odpadu/ má vplyv na zníženie tvorby skládkového plynu /zemina vytvorí tzv. biofilter, kde dochádza k oxidácii metánu za vzniku CO2, H2O/ • prekryvom odpadov sa taktiež zamedzí úletom ľahkých frakcií, • inštalácia záchytných sietí /zamedzenie úletov/ • ručné zbieranie uletených odpadov v okolí skládky • kropenie telesa skládky priesakovou kvapalinou podmokom /zamedzenie prašnosti a úletom/ Na jestvujúcej skládke je prevádzkovaný systém aktívneho zachytávania plynu. Systém je založený na podtlakovom odsávaní skládkového plynu z telesa skládky a jeho zneškodneniu. Odplynenie skládky sa skladá z odsávacích studní, rúrových trás, kondenzačnej šachty, čerpacej stanice a z vysoko teplotnej pochodne. Jestvujúci systém odplynenia, ktorý bol realizovaný v rámci stavby rekultivácie - plochy 1 (rok 2013), je zabezpečovaný spoločnosťou TERRASYSTEMS, s.r.o. Táto odborná firma zabezpečuje podporu prevádzky systému odplynenia vyvinutého spoločnosťí VAN DER WIEL STORGAS BV. Tento ucelený systém odplynenia využíva špecifické patentované technické riešenie úpravy koncových dielcov plynových studní, trúby horného odťahovania sú následne vedené pod povrchom skládky. Zbernú sieť tvorí hlavný potrubný rozvod PE100 D160, z ktorého sú k jednotlivým plynovým studniam vedené odbočky PE100 D110. Potrubie D160 je uložené v rekultivačnom súvrství nad tesnením z minerálnej zeminy a podchádza pod asfaltovou obslužnou komunikáciou do zeleného pásu, kde je napojené na kondenzačnú šachtu. Z kondenzačnej šachty potrubie prechádza do čerpacie stanice. Následne je plyn zneškodňovaný na pripojenom spaľovacím horáku. K zachytávaniu skládkového plynu budú slúžiť nové plynové studne (5 ks) s prepojením na jestvujúci odplyňovací systém s využitím rúrových rozvodov horného odťahu na rekultivovaných plochách skládky.
1.3	Doba a stav realizácie technológie a techniky	Podľa monitoringu skládkového plynu – využiteľné množstvo

1.4	Prínosy z hľadiska ochrany životného prostredia	Obmedzenie znečistenia ovzdušia Cieľom monitoringu je zamedziť negatívny vplyv prevádzky na vodu (podzemnú, povrchovú) a iné zložky životného prostredia, zdravie ľudí a zvierat po dobu ukladania odpadu a následne po ukončení zneškodňovania odpadov po dobu následnej starostlivosti.
1.5	Účinnosť technológie a techniky	dobrá
1.6.	Nakladanie so zachytenými emisiami alebo produkovaným zostatkovým znečistením	Spaľovanie plynu na príslušnej technológii
1.7	Zdôvodnenie opatrenia, prínosy z hľadiska ochrany životného prostredia	Cieľom monitoringu je zamedziť negatívny vplyv prevádzky na vodu (podzemnú, povrchovú) a iné zložky životného prostredia, zdravie ľudí a zvierat po dobu ukladania odpadu a následne po ukončení zneškodňovania odpadov po dobu následnej starostlivosti.
1.8	Účinnosť opatrenia	dobrá
1.9	Investície a ďalšie náklady vo vzťahu k uvedenému opatreniu	

G Opis a charakteristika používaných alebo navrhovaných opatrení na predchádzanie vzniku odpadov a na prednostné zhodnocovanie odpadov vznikajúcich v prevádzke

1. *Používané opatrenia na predchádzanie vzniku odpadov, na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov*

Bez zmeny

1.1	Zložka životného prostredia	Voda, pôda, ovzdušie
1.2	Doba a stav realizácie opatrenia	-
1.3	Opis opatrenia na predchádzanie vzniku odpadov a na prednostné zhodnocovanie odpadov	- Zavedenie triedenia – separácie odpadov v adm. budove – rok 2003, – odvoz na zhodnotenie - Čiastočná rekultivácia skládky
1.4	Zdôvodnenie opatrenia, prínosy z hľadiska ochrany životného prostredia	- Znížiť množstvo produkovaných kom. odpadov a ich materiálové využitie - zníženie množstva unikajúcich skleníkových plynov do ovzdušia
1.5	Účinnosť opatrenia	80 %
1.6	Investície a ďalšie náklady vo vzťahu k uvedenému opatreniu	-

2. *Navrhované opatrenia na predchádzanie vzniku odpadov, na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov*

2.1	Zložka životného prostredia	-
2.2	Doba a stav realizácie opatrenia	-
2.3	Opis opatrenia na predchádzanie vzniku odpadov a na prednostné zhodnocovanie odpadov	-
2.4	Zdôvodnenie opatrenia, prínosy z hľadiska ochrany životného prostredia	-
2.5	Účinnosť opatrenia	-
2.6	Investície a ďalšie náklady vo vzťahu k uvedenému opatreniu	-

H Opis a charakteristika používaných alebo pripravovaných opatrení a technických zariadení na monitorovanie prevádzky a emisií do životného prostredia

1. *Používaný systém opatrení a technických zariadení na monitorovanie prevádzky a emisií do životného prostredia*

Bez zmeny

1.1	Zložka životného prostredia alebo sledovaná oblasť	Voda, vzduch Celkový monitoring skládky podľa PP
1.2	Miesto vypúšťania emisií	Teleso skládky
1.3	Lokalizácia merania / odberu vzoriek	podľa prevádzkového poriadku
1.4	Spôsob merania / odberu vzoriek	podľa prevádzkového poriadku Je zavedený monitorovací systém vôd a odpadového plynu na základe Prevádzkového poriadku a Rozhodnutí IPKZ pre skládku a ostatné zariadenia v areáli.
1.5	Frekvencia /merania odberu vzoriek	podľa prevádzkového poriadku
1.6	Podmienky merania /odberu vzoriek	podľa prevádzkového poriadku
1.7	Sledované veličiny	podľa prevádzkového poriadku
1.8	Metóda merania /odberu vzoriek	podľa prevádzkového poriadku
1.9	Analytické metódy	podľa prevádzkového poriadku
1.10	Technické charakteristiky meradiel	Akreditované externé laboratória
1.11	Vlastné meranie /dodávateľ	dodávateľ
1.12	Miesto vykonania analýz / laboratórium	Akreditované externé laboratória
1.13	Autorizácia / akreditácia k meraniu	Akreditované externé laboratória
1.14	Spôsob zaznamenávania, spracovania a ukladania údajov	Tabuľky, graficky v príslušných správach – štvrťročných a ročných
1.15	Pripravované zmeny v monitorovaní	-

2. *Pripravovaný systém opatrení a technických zariadení na monitorovanie prevádzky a emisií do životného prostredia*

2.1	Zložka životného prostredia alebo sledovaná oblasť	Voda, vzduch Celkový monitoring skládky podľa PP
2.2	Lokalizácia merania / odberu vzoriek	Monitorovanie je zabezpečené v rámci monitorovacieho systému skládok Pre monitorovanie skládky bude plne využitý jestvujúci systém s vrtmi. Existujúci vrt HP-105 je situovaný v kolízii s plánovanou výstavbou. Vrt bude odstránený a zatampónovaný a bude nahradený novým vrtom HP-108 umiestneným pod juhovýchodným rohom existujúceho telesa - cca 140 m od vrtu HP104 telesa skládky. Nový vrt plne nahradí funkciu pôvodného vrtu Vystrojený vrt s navrhnutou hĺbkou 25 m je umiestený pod skládkou podľa smeru prúdenia podzemnej vody. Nový referenčný vrt – pre pritekajúcu podzemnú vodu ku skládke označený číslom HP-109 bude pri severozápadnej päte (pozdĺž oplotenia) budúcej skládky a jeho hĺbka bude rovnako 25 m. <u>Skládka NNO:</u> referenčné vrty: HV-1, HP-109 indikačné vrty: HP-103, 104, 106, 107,108

2.3	Spôsob merania / odberu vzoriek	Monitorovanie vplyvu skládky na kvalitu podzemných a povrchových vôd, monitorovanie skládkových plynov. V zmysle Prevádzkového poriadku pre skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný.
2.4	Frekvencia merania / odberu vzoriek	podľa prevádzkového poriadku
2.5	Podmienky merania / odberu vzoriek	podľa prevádzkového poriadku
2.6	Sledované veličiny	podľa prevádzkového poriadku
2.7	Metóda merania / odberu vzoriek	podľa prevádzkového poriadku
2.8	Analytické metódy	podľa prevádzkového poriadku
2.9	Technické charakteristiky meradiel	Akreditované externé laboratória
2.10	Vlastné meranie /dodávateľské	dodávateľ
2.11	Autorizácia / akreditácia k meraniu	Akreditované externé laboratória.
2.12	Spôsob zaznamenávania, spracovania a ukladania údajov	Tabuľky, graficky v príslušných správach – štvrťročných a ročných
2.13	Stav realizácie opatrení a monitorovania	-
2.14	Investície a ďalšie náklady vo vzťahu k monitorovaniu	-

I Rozbor porovnania prevádzky s najlepšou dostupnou technikou

1. *Porovnanie parametrov a technologického a technického riešenia prevádzky s najlepšou dostupnou technikou*

Sledovaný parameter alebo riešenie		Hodnota parametra alebo riešenia prevádzky	Hodnota parametra alebo riešenie pre najlepšiu dostupnú techniku	Zdôvodnenie rozdielov /návrh opatrení a termín
1.1	Technologické alebo technické riešenie	Na základe Vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z.z. v znení neskorších predpisov.		
	§ 1 Výber lokality na skládku odpadov	V danej lokalite bol v minulosti uskutočnený IG a HG prieskum na ploche bývalej vojenskej strelnice. Prieskum bol realizovaný firmou Geos Bohdalovce n/T v roku 1994. Ďalší doplnkový prieskum bol realizovaný na ploche budovanej skládky. IG a HG prieskum spracovalo geologické oddelenie Aquatisu Brno v apríli 1997. V súvislosti s výstavbou susedného „Zariadenia na zhodnotenie odpadov" bol v roku 2005 spracovaný rovnakým subjektom posledný hydrogeologický prieskum. V rámci predprojektovej a projektovej prípravy sa na lokalite uskutočnil IG+HG prieskum, ktorý bol realizovaný rovnako firmou Aquatis, a.s. Brno v 03/2023. Z prieskumov vyplýva, že zeminy vyťažené v minulosti v rámci HTÚ pre výstavbu tesneného dna skládky sú tvorené sprašami a	Bezpečná vzdialenosť hranice skládky odpadov od obytných a rekreačných oblastí, vodných tokov, vodných nádrží a vodných zdrojov, hydrogeologické a inžiniersko-geologické podmienky v oblasti	Pri uvedenom parametri nie je rozdiel medzi skutočným stavom a požiadavkami legislatívy.

		spraš̆ovými hlinami. Podľa zhodnotenia priepustnosti zemín je možné usudzovať, že sledované súdržné zeminy majú v prirodzenom stave veľmi malú priepustnosť (približnej hodnoty 10-9 m/s a menšiu) a budú použité na tesnenie skládky. Tieto zeminy budú rovnako v rámci rekultivačných prác užité pre podorničnú vrstvu, pre tieto účely sú vhodné, rovnako pre užitie ako zemina pre tesniaci klin v päte skládky. Záujmová oblasť sa nachádza na území geomorfologickej oblasti Podunajskej nížiny, v strednej časti Trnavskej tabule, na líniovej, ekologicky modelovanej elevácií. Podľa charakteru horninového materiálu predstavuje horninové prostredie zemný masív, ktorý je členený na: - zemný masív kvartérneho pokryvu - zemný masív neogénneho podložia. Z hľadiska geologickej stavby je územie tvorené humusovitými hlinami v mocnosti cca 0,5-1 m (ornica, podorničie). Spraš̆ový horizont (spraše a spraš̆ové hliny) dosahuje mocnosť okolo 14 m. Spraše zrnitostne predstavujú jemnozrnné zeminy s podielom zŕn 0,063 mm 65-90 % hmotnosti sušiny. Súčiniteľ priepustnosti spraš. horizontu kolíše v rozmedzí $1,9x10^{-7}$ až $1,9x10^{-9}$ ms^{-1}. V podloží spraš̆ového horizontu, v hĺbke viac ako 14 m pod terénom bola zistená súvislá vrstva neogénnych ílov. Mocnosť tejto vrstvy sa pohybuje okolo 1 - 3 m. Súčiniteľ priepustnosti je $3,7x10^{-10}$ až 5,8x10-11 ms^{-1}. Pod nimi sa nachádza vrstva piesku a štrkopiesku v mocnosti okolo 7 m. Vrstva štrkopiesku je zvodnelá so súčiniteľom $2,2x10^{-4}$ až $1,3x10^{-4}$ ms^{-1}. Na geologickej stavbe územia sú teda zastúpené následné typy zemín: - jemnozrnné zeminy kvartéru (spraš̆ový horizont-spraše a spraš̆ové hliny) - jemnozrnné zeminy		

		neogénu (prachovité íly a íly vysoko plastické) - piesočnaté a štrkovité zeminy - neogénny íl. Generálny smer prúdenia podzemnej vody je SZ-JV, hydraulický spád podzemnej vody je pomerne veľmi malý. V podloží sa nachádza kolektor podzemnej vody (v hĺbke 20-27 m od jestvujúceho terénu). V smere prúdenia podzemnej vody sa nachádza cca 4 km vodný zdroj pre obec Zavar. Najvyššia storočná hladina podzemnej vody podľa SHMU Bratislava je na kóte 141,22 m n.m. Z hľadiska klimatických pomerov je územie s pomerne malými zrážkami a vysokým výparom. Z hľadiska geodynamických javov sa tu prejavuje do hĺbky cca 4-5 m vrstva pórovitých spraší so strednou náchylnosťou na presadavosť spraší. V danej lokalite sa nevyskytujú ohrozené druhy fauny a flóry. Zariadenie nespôsobuje nadmerné zaťaženie územia.	ochrana prírody a krajiny a kultúrneho dedičstva v oblasti, únosné zaťaženie	
	§ 4 ods. (2) písm. b) Požiadavky na tesnenie skládky odpadov Podložie skládky odpadov a jej bočné steny tvorí geologická bariéra:	Prirodzená geologická bariéra podľa prieskumných prác je v rozsahu podložia rozšírenia skládkového telesa k_f > 1.10 $^{-9}$ m/s.	Skládka NNO: kf ≤1,0 . 10^{-9} m.s^{-1}, hrúbka ≥1 m, Minerálne tesnenie hr. ≥ 0,5 m kf ≤1,0 . 10^{-9} m . s-1. V dvoch vrstvách po 0,25 m	Splnené.
	§ 4 ods. (3) Požiadavky na tesnenie skládky odpadov Umelo doplnená geologická bariéra (minerálna vrstva). Fóliová vrstva	Tesnenie dna a svahov dna skládky je navrhnuté kombinovaným tesniacim systémom, ktorý tvorí umelá geologická bariéra a fólia HDPE, hrúbky 2,0 mm. Minerálne tesnenie skládky je navrhnuté ako dvojvrstvové v min. hrúbke 0,5 m, hrúbka jednej vrstvy 250 mm v zhutnenom stave. Tesnenie bude spĺňať legislatívne požiadavky,	Minerálne tesnenie hr. ≥ 0,5 m kf ≤□1,0 . 10-9 m . s-1. Minerálne tesnenie je doplnené najmenej jednou vrstvou fólie PEHD hr. 2,5 mm.	Splnené.

	PEHD	vrátanie požiadavku na koeficient filtrácie. Na minerálne tesnenie bude využitý miestny materiál z výkopov priamo na stavbe skládky. Pri ťažbe zemného materiálu z medziskládky, prípadne pri jeho ukladaní na medziskládku, sa podľa potreby bude tento materiál saturovať vodou tak, aby jeho vlhkosť a ďalšie technické parametre zodpovedali požiadavkám projektu spresneným závermi zhutňovacieho (poľného) pokusu. Spôsob ukladania a odoberania materiálu z medziskládky musí zároveň zabezpečiť maximálnu homogénnosť v jednotlivých vrstvách minerálneho tesnenia. Tesniace vrstvy, podložie skládky a materiál uložený na medziskládke musia byť chránené pred nežiaducimi klimatickými vplyvmi a bezprostredne po zhotovení časti tesnenia ich treba zakrývať fóliou. Pri ťažbe zemného materiálu z medziskládky, prípadne pri jeho ukladaní na medziskládku, sa podľa potreby bude tento materiál saturovať vodou tak, aby jeho vlhkosť a ďalšie technické parametre zodpovedali požiadavkám projektu spresneným závermi zhutňovacieho (poľného) pokusu. Spôsob ukladania a odoberania materiálu z medziskládky musí zároveň zabezpečiť maximálnu homogénnosť v jednotlivých vrstvách minerálneho tesnenia. Tesniace vrstvy, podložie skládky a materiál uložený na medziskládke musia byť chránené pred nežiaducimi klimatickými vplyvmi a bezprostredne po zhotovení časti tesnenia ich treba zakrývať fóliou. <u>Tesniacia fólia</u>: Pre konštrukciu fóliového tesnení dna skládky je navrhnutá fólia z vysokohustotného polyetylénu (PEHD) s mechanickou, chemickou a biologickou stálosťou. Pre tesnenie dna i svahov skládky je navrhnutá fólia s hladkým povrchom. Vlastnosti fólie musia		

		zodpovedať požiadavkám platných noriem. Jednotlivé pásy fólie musia byť spojené čo najmenším počtom zvarov, pritom sa musí zabrániť vzniku pravouhlých (krížových zvarov), preto sa musia rohy zaobliť. Pred zahájením pokládky musí dodávateľ spracovať tzv. kladačský plán fólie a prerokovať jej s investorom. Fólia bude zvarená pomocou horúceho klinu zváracími automatmi, metódou dvojitého zvaru s kontrolným kanálikom. Extrúzne zváranie sa použije len na spoje, u ktorých nie je možné urobiť dvojitý zvar. Minimálna šírka extrúzneho zvaru je 4 cm. Pri zváraní sa používa drôt PE-HD priemeru 4 mm. Zváranie nie je možné pri teplotách nižších ako 5°C. Pre zváranie a kladenie fólií sa odporúčajú ustanovenia ÖNORM S 2076. Pri kladení fólie a vykonávaní skúšok sa nesmie poškodiť podklad pláne. V hrebeňu striešky 10 a striešky 11 sa zhotoví tzv. oddeľovacia hrádzka, golier, zabraňujúci po dobu prívalového dažďa pretečenie priesakových vôd mimo sektor. Je navrhnutá z fólie PE-HD hr. 2,0 mm, prizváraná v strieške sektoru, v dĺžke 50m a šírke pásu fólie 1,25 m. Pre jej zváranie a kontrolu platí rovnaká ustanovenia ako pre fóliové tesnenie. Pred začatím pokládky tesniacej fólie je nutné overiť zveriteľnosť novej a jestvujúcej fólie a zabezpečiť obnaženie a riadne očistenie jestvujúcej fólie v mieste napojenia na rozšírenie. Fixácia fólie bude zabezpečená zemným zámkom po obvode telesa skládky. Fólia musí byť ukladaná na hladký, zhutnený povrch, ktorý bol upravený v rámci HTÚ. Skúšanie a zaisťovanie kvality (kontrolné skúšky) vykonajú na základe platných noriem autorizované skúšobne. Budú preskúšavané všetky zvary fólie a o tomto bude vedená zvláštna dokumentácia.		
	§4 ods. (7)	Pred mechanickým	Ako ochrannú vrstvu je možné	Splnené.

	Ochranná vrstva	poškodením bude fólia HDPE chránená netkanou mechanicky spevnenou geotextíliou, stabilizovanou proti UV žiareniu s požadovanými parametrami hodnoty CBR testu (8 kN). Jednotlivé pásy budů medzi sebou teplovzdušne spojované. Fixácia geotextílie bude zabezpečená ukotvením v zemnom zámku spoločne s tesniacou fóliou.	použiť vhodné typy geotextílií.	
	§ 5 Odvádzanie a zachytávanie priesakových kvapalín a zachytávanie skládkového plynu Zachytávanie priesakových kvapalín	Na geotextíliu bude zhotovený plošný drén zo štrku guľatého zrna (riečny štrk fr. 16-32 mm) v navrhovanej hrúbke 50 cm. Drenážna vrstva skládky odpadov musí mať hrúbku najmenej 0,5 m. Ako materiál na vybudovanie drenážnej vrstvy sa používa štrk s priemerom 16/32 mm, ktorý neobsahuje vápenaté prímesi. Drenážna vrstva na svahoch sa môže nahradiť umelou drenážnou vrstvou, ktorá má rovnaké hydraulické vlastnosti ako štrk frakcie 16/32 mm s hrúbkou 0,5 m. Hrúbka 50 cm musí byť dodržaná i nad rúrovými drénmi. Plošný drén je navrhnutý z riečneho štrku guľatého zrna bez vápnitých prímesí. Koeficient filtrácie štrkové vrstvy musí spĺňať koeficient filtrácie kf ≥ 10-3 až -4 $m.s^{-1}$.	Drenážna vrstva hrúbka ≥ 0,5 m. Materiál: štrk ∅ 16/32 mm, bez vápenatých prímesí.	Splnené.

		Rúrová drenáž - v údolnici dna nových sektorov 13 a 14 budú uložené perforované drény (drenážne perá) v pozdĺžnom spáde min. 1,0% (v dĺžkach cca 2 x 257 m). Potrubie bude uložené na geotextíliu pod vrstvou drenážneho štrku a bude odvádzať vody z telesa skládky do šachiet na hlavnom dréne priesakovej vody. V telese skládky bude potrubie perforované. Drenážne potrubie má priemer najmenej 200 mm. Štrbinové otvory majú šírku najmenej 2 mm a dĺžku najmenej 30 mm. Potrubie s kruhovými otvormi má otvory s priemerom najmenej 12 mm. Na ochranu drenážneho potrubia sa nad ním vybuduje ochranný obsyp z kameniva, ktoré nepodlieha objemovým zmenám a neobsahuje vápenaté častice so zrnitosťou 16/32 mm.	Drenážne potrubie ∅ ≥ 200 mm. Štrbinové otvory šírky ≥ 2 mm a dĺžky ≥ 30 mm. Potrubie s kruhovými otvormi má otvor ∅ ≥ 12 mm. Potrubie sa obalí vhodnou geotextíliou. Pozdĺžny spád drenážneho potrubia ≥ 1 %, sklony vnútornej drenáže (priečny spád) ≥ 2 %.	Splnené.
		Dnom telesa skládky bude potrubie prechádzať pomocou prestupového kusu, ktorý zaisťuje elimináciu dĺžkovej rozťažnosti potrubia a ďalej vždy pokračuje plným potrubím do príslušných šácht budovaných na hlavnom drénu priesakovej vody (Š13, Š14). Vody sú ďalej hlavným drénom odvádzané do jestvujúcej šachty Š12 a odtiaľ potom do existujúcej jímky (nádrže) priesakových vôd. Rúry musia byť prístupné z oboch strán čistiacim a kontrolným mechanizmom, preto sú na hornom konci vyvedené 1 m nad povrch skládky a zaslepené. Z tohto vyššieho konca (po svahu) rúry vedú ako plnostenné až k dnu vane. Vo dne vedú ako perforované až na opačnú stranu vane k prestupovému kusu. Potrubie bude urobené z rúr materiálu PE100.	Drenážne potrubie musí zaúsťovať do akumulačnej nádrže priesakových kvapalín. Drenážne potrubie sa musí najmenej dvakrát do roka prečistiť prepláchnutím.	Splnené.

		Hlavný zberač povrchovej vody je navrhnutý z rúr PVC DN 300 a ide súbežne s vedením priesakovej vody s výškovým osadením. Potrubie sa napojí na ukončenie potrubia z predošlej etapy a ďalej vedie ku kanalizačnej šachte ŠK1, kde dochádza k zalomeniu potrubia a nasmerovaniu k zaústeniu do železobetónovej nádrže /jímky povrchovej vody/. Odtok z jímky (nádrže) je zaistený bezpečnostným prepadom do potrubného profilu (stoka "F"). Jestvujúce riešene odvodu povrchových vôd ostáva zachované. Pre odvod povrchových vôd mimo skládku slúži jestvujúca kanalizačná stoka "F" s kanalizačnými šachtami ŠK I - ŠK VIII. Kanalizačná stoka "F" z trúb PVC DN600 je ukončená výustnym objektom vo svahu prírodnej údolnice. Stoka je stavebne-technicky i kapacitne vyhovujúca pre odvod dažďových vôd z rozšírenia skládky.	Na odvedenie povrchových vôd z okolia skládky odpadov sa musí vybudovať dostatočne dimenzovaný obvodový odvodňovací systém.	Splnené.
	§ 5 ods. (8) a (9) Odvádzanie a zachytávanie priesakových kvapalín a zachytávanie skládkového plynu. Zachytávanie skládkového plynu	Na jestvujúcej skládke je prevádzkovaný systém aktívneho zachytávania plynu. Systém je založený na podtlakovom odsávaní skládkového plynu z telesa skládky a jeho zneškodneniu. Odplynenie skládky sa skladá z odsávacích studní, rúrových trás, kondenzačnej šachty, čerpacej stanice a z vysoko teplotnej pochodne. Jestvujúci systém odplynenia, ktorý bol realizovaný v rámci stavby rekultivácie - plochy 1 (rok 2013), je zabezpečovaný spoločnosťou TERRASYSTEMS, s.r.o. Táto odborná firma zabezpečuje podporu prevádzky systému odplynenia vyvinutého spoločnosti VAN DER WIEL STORGAS BV. Tento ucelený systém odplynenia využíva špecifické patentované technické riešenie úpravy koncových dielcov plynových studní, trúby horného odťahovania sú následne vedené pod povrchom skládky.	Skládkový plyn sa musí zachytávať zo všetkých skládok odpadov, na ktoré sa ukladajú biologicky rozložiteľné odpady, ak sa na skládke odpadov tento plyn vytvára v technicky spracovateľnom množstve. Zachytený skládkový plyn sa musí upraviť a využiť na výrobu energie; ak sa zachytený skládkový plyn nemôže využiť na výrobu energie, musí sa spáliť.	Splnené.

		Zbernú sieť tvorí hlavný potrubný rozvod PE100 D160, z ktorého sú k jednotlivým plynovým studniam vedené odbočky PE100 D110. Potrubie D160 je uložené v rekultivačnom súvrství nad tesnením z minerálnej zeminy a podchádza pod asfaltovou obslužnou komunikáciou do zeleného pásu, kde je napojené na kondenzačnú šachtu. Z kondenzačnej šachty potrubie prechádza do čerpacie stanice. Následne je plyn zneškodňovaný na pripojenom spaľovacím horáku. V rámci výstavby rekultivácie ďalších plôch bude postupne budované plynové hospodárstvo - odplyňovacie studne, ktoré budú postupne pripojované na existujúci aktívny systém odplynenie a čerpaciu stanicu. Odplynenie skládky sa skladá z odsávacích studní, potrubných trás, kondenzačnej šachty, čerpacej stanice a vysokoteplotnej pochodne. Na skládke prevádzkuje plynové hospodárstvo fy TERRASYSTEMS s.r.o., ktorá tu má umiestené kontajnerové zariadenie na zachytávanie a spaľovanie plynu WS Ready 300.Pri rozšírení skládky bude použitá rovnaká technológia odplyňovania.		
	§ 3 Stavebné a technické požiadavky na vybudovanie skládky odpadov	Áno - Splnené v minulosti	Informačná tabuľa,	Splnené.
		Áno - Splnené v minulosti	Prijazdová komunikácia ku skládke odpadov a spevnené komunikácie v areáli skládky odpadov,	Splnené.
		Áno - Splnené v minulosti	Oplotenie a uzamykateľná brána,	Splnené.
		Áno - Splnené v minulosti	Váha,	Splnené.
		Áno - Splnené v minulosti	Prevádzkový objekt s potrebným vybavením,	Splnené.
		Áno - Splnené v minulosti	Protipožiarne zariadenie,	Splnené.
		Popísané v časti: Zachytávanie priesakových kvapalín – drenážny systém	Drenážny systém so zbernou nádržou priesakových kvapalín	Splnené.

		Monitoring sa vykonáva odborne spôsobilou organizáciou na monitorovanie kvality a množstva skládkových plynov	Drenážny systém skládkových plynov a zariadenie na ich využitie alebo zneškodnenie okrem skládky odpadov, v ktorej nie je predpoklad vzniku skládkových plynov,	Splnené.
		Skládka NNO: referenčné vrty: HV-1 indikačné vrty: HP-103, 104, 105, 106, 107	Monitorovací systém podzemných vôd	Splnené.
		Monitoring sa vykonáva odborne spôsobilou organizáciou na monitorovanie kvality a množstva skládkových plynov.	Monitorovací systém skládkových plynov okrem skládky odpadov, v ktorej nie je predpoklad vzniku skládkových plynov,	Splnené.
		Popísané v časti: odvodňovací systém pre povrchové vody	Odvodňovací systém pre povrchové vody,	Splnené.
		Áno – oklepová rampa	Zariadenie na čistenie dopravných prostriedkov	Splnené.
		Prevádzka skládky ďalšie zariadenia nevyžaduje.	Ďalšie zariadenia, ak to prevádzka skládky odpadov vyžaduje.	

	§ 8 Postupy uzatvárania skládky odpadov a následná starostlivosť o skládku odpadov Skladba povrchového tesnenia pri uzatváraní skládky odpadov	V rámci objektu SO 26 Uzavretie a rekultivácia skládky budú realizované: - hrubé terénne úpravy a rozprestretie vyrovnávacej vrstvy - príprava päty skládky - pokládka rekultivačných a pokryvných vrstiev na vrchlíku a na svahoch - recirkulácia priesakových vôd - pokládka žlabovky v päte skládky Účelom uzavretia a rekultivácie skládky je zamedzenie produkcie skládkových priesakových vôd pod zrekultivovanou časťou skládky, bezpečný odtok a odvedenie zrážkovej vody z povrchu telesa skládky, zaistenie stability telesa skládky, odvedenie skládkových plynov z priestoru telesa skládky. Ďalším cieľom je environmentálne začlenenie skládkového telesa do krajiny. Veľkosť zväčšenia plochy rekultivácie je cca 16 500 m^2. Jedná sa o plošnú výmeru, o ktorú sa rozšíri rozsah doposiaľ predpokladanej maximálnej plochy rekultivácie (podľa DSP). Predpokladaný celkový tvar skládky po urobení rekultivácie po konečnom dosadnutí a konsolidácii povrchu nadväzuje na pôvodný projektovaný tvar skládkovej kopule. Predkladané riešenie uzavretia a rekultivácie rozšírenia skládky bude v súlade s platnou legislatívou, podľa vyhlášky č. 382/2018 Z. z. Vyhláška o skládkovaní odpadov a dočasnom uskladnení kovovej ortuti v platnom znení. Technické riešenie spĺňuje požiadavky uvedené v § 8 vyhlášky (postupy uzatvárania skládky odpadov a následná starostlivosť o skládku odpadov) a je v súlade s požiadavky technických noriem. <u>Hrubé terénne úpravy a rozprestretie vyrovnávacej vrstvy:</u> Po ukončení návozu odpadov na vrchlík prevádzkovateľom skládky budú zhotoviteľom zahájené práce na hrubých terénnych úpravách. Odpad na vrchlíku skládky musí byť celoplošne navezený a upravený do cca projektovanej výškovej úrovne. V rámci stavebných prác bude sklon vrchlíku finálne upravený pomocou buldozéru do požadovaného sklonu na vrchlíku 5 - 20%, svahy budú tvarované do projektovaného sklonu 1:2,5.	Pri uzatváraní skládky odpadov sa musí vybudovať povrchové tesnenie, ktoré musí obsahovať -odplyňovaciu vrstvu na skládke odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný, -umelú tesniacu vrstvu na skládke odpadov na nebezpečný odpad, -tesniacu minerálnu vrstvu s charakteristikami ako tesniaca vrstva v podloží skládky odpadov, -drenážnu vrstvu o hrúbke najmenej 0,5 m, -pokryvnú vrstvu o hrúbke najmenej 1,0 m.	Splnené.

		Pri realizácii môže dôjsť pri tvarovaní k výškovému odchýleniu od projektovaného tvaru v dôsledku pripravenosti plochy po návoze od prevádzkovateľa skládky. Záväzná je tvarová celistvosť povrchu, rovinatosť bez výrazných depresií a vyvýšenín pri zachovaní minimálneho spádu 5% vrchlík a max. spádu 1:2,5 svahy. Príprava päty skládky: Po obvode skládky na SZ a JV strane budú zo základových pätiek vytiahnuté oceľové stĺpiky záchytných sietí, najprv však budú samostatne znesené siete. Základové pätky budú v tomto úseku ponechané v zemi. Po vytiahnutí stĺpika budú oceľová puzdra na SZ strane vyliata betónovou zmesou. V päte skládky bude v rámci HTÚ v línii lomu svahu a dna vane skládky urobené odstránenie odpadov s inertným materiálom, pneumatík, štrku vr. ochrannej geotextílie dna telesa skládky. Fólia bude obnažená a očistená, prípadné poškodenie bude opravené zvarením, alt. privarenými fóliovými záplatami. Konce trubných drénov budú zaslepené v minerálnom kline vrátanie prípadného skrátenia potrubia (plynotesne uzavretie). Do priestoru medzi pätou svahu a lomom fólie bude po obvode skládky pozdĺž obvodových komunikácií cez obnaženú fóliu nahutnený klin z minerálnej zeminy so spádovaním povrchu vo sklonu min. 5% smerom od telesa s vyvedením do obvodovej žlabovky š. 620 mm (uloženie do betónu C12/15) na SZ strane. Hrúbka minerálneho klinu nad fóliou bude min. 300 mm. Pre zhotovenie klinu bude treba s ohľadom na vyšší okolitý terén pozdĺž fólie najprv urobiť plytký odkop tak, aby bolo možné minerálnou zeminou bezpečne zatesniť priestor medzi fóliou a žľabovou. Hutnenie klinu je treba realizovať postupne malým hutniacim prostriedkom a na neskôr použiť valec o hmotnosti najmenej 6 t.		

		Pokládka rekultivačných a pokryvných vrstiev na vrchlíku a na svahoch: Pri uzatváraní skládky odpadov bude realizovaný povrchový tesniaci systém, ktorý sa skladá z týchto vrstiev – pokryvná a rekultivačná vrstva (ornica a podorničná vrstva), geosyntetická drenáž s ochrannou geotextíliou (pre odvod vôd), minerálne tesnenie alebo geosyntetická ílová membrána adekvátna minerálnemu tesneniu v mocnosti 0,5 m, na vrchlíku geosyntetická drenáž s ochrannou geotextíliou (pre odvod bioplynu), vyrovnávacie a podkladné vrstvy. Jednotlivé parametre budú spĺňovať legislatívne požiadavky. Skladba uzatváracích vrstiev: Pri uzatváraní skládky odpadov sa vybuduje povrchové tesnenie, ktoré obsahuje tieto vrstvy: (vrstvy sú uvedené od hornej vrstvy smerom k spodnej vrstve) > rekultivačná pokryvná vrstva - ornica (zatrávnenie) hr. 300 mm > rekultivačná technická vrstva - podorničie hr. 700 mm > drenážna vrstva - filtračný geokompozitný materiál trojvrstvový > tesniaca vrstva - geosyntetická bentonitová rohož (GCL) > odplyňovacia vrstva (na vrchlíku) - filtračný geokompozitný materiál trojvrstvový > urovnaný povrch odpadu v rátanie prekrytia zeminou (HTÚ) > vyrovnávacia vrstva - zemina (odpad charakteru zeminy) hr. 250 mm celkom 1250 mm Recirkulácia priesakových vôd: Súčasťou rekultivačných prác je aj vybudovanie systému vsakovacích šachiet pod rekultivovaným povrchom a ich napojenie na existujúci recirkulačný systém priesakových vôd. Pokládka žlabovky v päte skládky: Povrchové vody z rekultivácie budú na SV strane rekultivované plochy (v päte) zachytávané betónovou žlabovkou. Žlabovka bude v priekope prostredníctvom vtokového čela napojená na zberač povrchových vôd vedený súbežne s hlavným drénom priesakových vôd.		

		Potrubie ďalej odvádza vody cez jímku (nádrž) povrchových vôd do prírodnej údolnice v súlade s vydaným povolením. Na SZ strane bude v päte skládky pozdĺž obslužnej komunikácie inštalovaná žlabovka zo zaústením do existujúcej horskej vpusti a ďalej rovnako cez jímku do údolnice. Na JV strane skládky bude v päte skládky v rekultivačnom súvrství osadené drenážne PVC potrubie, ktoré bude odvádzať dažďové vody z povrchu rekultivácie naprieč pod komunikáciou do zeleného pásu. Pre odvod povrchových vôd mimo skládku slúži jestvujúca kanalizačná stoka "F" s kanalizačnými šachtami ŠK I - ŠK VIII. Kanalizačná stoka "F" z trúb PVC DN600 je ukončená výustnym objektom vo svahu prírodnej údolnice. Stoka je stavebne-technicky i kapacitne vyhovujúca pre odvod dažďových vôd z rozšírenia skládky. Pre odvod povrchových vôd mimo skládku slúži jestvujúca kanalizačná stoka "F" s kanalizačnými šachtami ŠK I - ŠK VIII. Kanalizačná stoka "F" z trúb PVC DN600 je ukončená výustnym objektom vo svahu prírodnej údolnice. Stoka je stavebne-technicky i kapacitne vyhovujúca pre odvod dažďových vôd z rozšírenia skládky.		
1.2	Parametre spotreby surovín a materiálovej bilancie	viď bod C		
1.3	Parametre spotreby vody	viď bod C		
1.4	Parametre spotreby energií a energetickej účinnosti	viď bod C		
1.5	Ďalšie parametre			

2. *Porovnanie emisných parametrov prevádzky s najlepšími dostupnými technikami*

2.1 Znečisťovanie ovzdušia

Bez zmeny

P .č.	Zdroj emisií / miesto vypúšťania	Znečisťujúca látka alebo ukazovateľ znečisťovania	Druh indikátora – parametra najlepšej dostupnej techniky	Hodnota parametra pre najlepšiu dostupnú techniku	Skutočná alebo projektovaná hodnota parametra	Zdôvodnenie rozdielov / návrh opatrení a termín
	Teleso skládky	Skládkový plyn CH_4, CO_2, H_2S, H_2				

2.2 *Znečisťovanie vody a pôdy*

P. č.	Zdroj emisií / miesto vypúšťania	Znečisťujúca látka alebo ukazovateľ znečisťovania	Druh indikátora – parametra najlepšej dostupnej techniky	Hodnota parametra pre najlepšiu dostupnú techniku	Skutočná alebo projektovaná hodnota parametra	Zdôvodnenie rozdielov / návrh opatrení a termín
	Nebolo preukázané					

J Opis a charakteristika ďalších pripravovaných opatrení v prevádzke, najmä opatrení na hospodárne využívanie energií, na predchádzanie haváriám a na obmedzovanie ich prípadných následkov

1. *Opatrenia na úsporu a zlepšenie využitia surovín vrátane vody, pomocných materiálov a ďalších látok*

1.1	Všeobecná charakteristika a podrobný technický opis opatrenia	Nie sú pripravované ďalšie opatrenia.
1.2	Doba a stav realizácie opatrenia	
1.3	Stručné zdôvodnenie opatrenia a prínosy z hľadiska ochrany životného prostredia	
1.4	Úspory surovín, vody, pomocných materiálov a ďalších látok za rok	
1.5	Investície a ďalšie náklady vo vzťahu k opatreniu	

2. *Opatrenia na hospodárne využitie energie*

2.1	Všeobecná charakteristika a podrobný technický opis opatrenia	Nie sú pripravované ďalšie opatrenia
2.2	Doba a stav realizácie opatrenia	
2.3	Stručné zdôvodnenie opatrenia a prínosy z hľadiska ochrany životného prostredia	
2.4	Úspora palív ($GJ.rok^{-1}$)	
2.5	Úspora energie ($GJ.rok^{-1}$)	
2.6	Investície a ďalšie náklady vo vzťahu k opatreniu	

3. *Opatrenia na predchádzanie haváriám a obmedzovanie ich prípadných následkov*

P. č.	Opis opatrení systému predchádzania havárií a obmedzenia ich následkov
1	Podľa prevádzkového poriadku pre skládkovanie a pre vodné hospodárstvo

4. *Opatrenia na vylúčenie rizík znečistenia životného prostredia a ohrozovania zdravia ľudí po skončení činnosti prevádzky*

P. č.	Opis opatrení systému vylúčenia rizík
1	Dôkladne vykonané rekultivácia a následná údržba zariadení Monitoring stanovených parametrov

5. *Opatrenia systému environmentálneho manažmentu*

P. č.	Opis opatrení systému environmentálneho manažmentu

1	Bez zmeny

6. *Vecný a časový plán zmien, ktoré vyvolajú alebo môžu vyvolať vydanie nového integrovaného povolenia*

P. č.	Plánovaná zmena	Opis plánovanej zmeny a jej vplyvu na ŽP	Časový horizont zmeny
	Zatiaľ neplánované		

7. *Zoznam ďalších významných dokladov vzťahujúcich sa na ochranu životného prostredia (environmentálna politika, prehlásenie EMAS, udelenie známky Environmentálne vhodný výrobok)*

P. č.	Ďalšie doklady
	Nie sú

K Opis spôsobu ukončenia činnosti prevádzky a opatrení na vylúčenie rizík prípadného znečisťovania životného prostredia alebo ohrozenia zdravia ľudí pochádzajúceho z prevádzky po ukončení jej činnosti a opatrení na prinavrátenie miesta prevádzky do uspokojivého stavu

P. č.	Opis ukončenia prevádzky a opatrení
1	Uzavretie a rekultivácia skládky podľa projektu – po uzavretí sa bude skládky monitorovať – budú sa sledovať schválené parametre.

L Stručné zhrnutie údajov a informácií uvedených v písmenách A) až K) všeobecne zrozumiteľným spôsobom na účely zverejnenia

P. č.	Zhrnutie
	Identifikácia žiadateľa: Mesto Trnava v zastúpení na základe zmluvy spoločnosťou FCC Trnava, s.r.o. Priemyselná 5 917 01 Trnava **Zdôvodnenie žiadosti:** Žiadosť sa podáva z dôvodu potreby rozšírenia skládky NNO (VI. Etapa). V zmysle zákona č. 39/2013 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov žiadame o: V oblasti ochrany ovzdušia: - podľa § 3 ods. 3 písm. a) bod 1 zákona č. 39/2013 Z.z. – udelenie súhlasu na vydanie rozhodnutia o povolene stavby malého zdroja znečisťovania ovzdušia. V oblasti povrchových vôd a podzemných vôd: - podľa § 3 ods. 3 písm. b) bod 4 zákona č. 39/2013 Z.z. – udelenie súhlasu na uskutočnenie, zmenu alebo odstránenie stavieb a zariadení alebo na činnosti, na ktoré nie je potrebné povolenie podľa tohto zákona, ktoré však môže ovplyvniť stav povrchových vôd a podzemných vôd. V oblasti stavebného konania: podľa § 3 ods. 4 zákona č. 39/2013 Z.z. – vydanie stavebného povolenia na stavbu a vodnú stavbu podľa predloženej projektovej dokumentácie „Skládka komunálneho odpadu Trnava - Zavarská cesta, VI. ETAPA - ROZŠÍRENIE SKLÁDKY“, hlavný

projektant a zodpovedný projektant Ing. Jaroslav Sedláček (č. opr.: H-1610*I2: 4-24*)

V oblasti ochrany prírody a krajiny:

- podľa § 3 ods. 3 písm. g) zákona č. 39/2013 Z.z - vyjadrenie k vydaniu stavebného povolenia na stavbu, na zmenu stavby alebo na udržiavacie práce.

Opis prevádzky a jej základných parametrov:

Prevádzka skládky je zameraná na zneškodňovanie nie nebezpečného odpadu, ktorý je taxatívne vymenovaný na tabuli pred vstupom do areálu skládky . Odpad je prijímaný v pondelok až piatok od 6,30 hod. do 18,30 hod.

Pri prevádzkovaní skládky sa využívajú všetky novozavedené postupy na optimálnu elimináciu negatívnych vplyvov skládky, počnúc vážením, evidenciou, kontrolou odpadu, jeho riadeným ukladaním, zhutňovaním, kropením a prekrývaním.
Prevádzka navrhnutými a pripravovanými opatreniami, najmä, opatreniami na hospodárne využívanie palív, minimalizovanie úletov a na predchádzanie haváriám a na obmedzovanie ich prípadných následkov, chce zabezpečiť ešte bezpečnejšie a energeticky menej náročnejšie ukladanie odpadov na skládke odpadov.

Opis vstupov do prevádzky:

Skládka odpadov k zabezpečeniu svojej činnosti potrebuje elektrickú energiu a naftu. Prevádzkou skládky sa produkujú množstvá emisií prachu, úletov, skládkového plynu, priesakovej vody a odpadov. Znižovanie negatívnych účinkov prevádzky na životné prostredie sa zabezpečuje používaním technológií a techník na predchádzanie vzniku emisií a tvorby odpadov. Prevádzka nie je zdrojom žiadnych vibrácií a žiarení.

Opis zdrojov znečisťovania:

Zdrojom znečistenia sú vlastné skládkované odpady, produkty ich rozkladu a interakcií, ako aj produkty skládkovej činnosti. Ide o priesakové vody, plyny, prach, zápach, vplyv dopravy.

- priesakové vody – vďaka prítomnosti geologickej a umelej bariéry, neprítomnosti hydrogeologického kolektora nedochádza k negatívnemu ovplyvňovaniu okolia
- plyny – na rekultivovanej časti skládky sú odpadové plyny podtlakom odsávané a zneškodnené spaľovaním. Aby sa zamedzilo úniku plynu na nerekultivovanej časti telesa skládky sa povrch prekrýva inertným materiálom.
- prach – odpad sa kropí, zalieva, úlety sú pravidelne zbierané, okolie nie je ovplyvňované
- zápach – organický odpad sa denne prekrýva a hutní, čím sa intenzita pachov eliminuje a širšie okolie prakticky neovplyvňuje.

Opis monitoringu:

Na skládke sa v súlade s legislatívou a STN 83 8103 monitoruje kvalita priesakovej kvapaliny v akumulačných nádržiach, vplyv skládky na podzemné vody. Na kontrolu podzemných vôd slúžia monitorovacie vrty, ktoré sú rozmiestnené okolo telesa skládky. Teleso skládky a zemné jímky vôd sú monitorované proti poškodeniu tesnenia sieťou kontrolných bodov systému SENSOR, ktoré detekujú prípadné porušenie tesniacej fólie. Ďalej sa monitoruje množstvo a kvalita tvoriaceho sa skládkového plynu a sadanie telesa skládky.

Porovnanie s najlepšími dostupnými technikami:

- vhodnosť prírodných podmienok a situovania skládky
- kvalitu stavebno-technických opatrení zabezpečujúcich funkčnosť a bezpečnosť skládky z hľadiska ochrany životného prostredia
- dodržiavanie technológie skládkovania, resp. prevádzkového poriadku.

1. Použitie nízkoodpadovej technológie

bezpredmetné

2. Použitie látok menej nebezpečných

Jedná sa o látky, ktoré z dôvodu špecifického zamerania nejde nahradiť inými, najmä nafta na prevádzku mechanizmov, motorové, prevodové resp. hydraulické oleje. Ich používanie sa bude riadiť prevádzkovým poriadkom zariadenia a smernicami spoločnosti.

3. Podpora zhodnocovania a recyklácie látok, ktoré vznikajú alebo sa používajú v technologickom procese, prípadne zhodnocovania a recyklácie odpadu

Na skládke odpadov sa na prekryv ukladaného a hutneného odpadu okrem zemín používajú aj inertné odpady.

4. Porovnateľné procesy, zariadenia či prevádzkové metódy, ktoré už boli vyskúšané v svetovom merítku

Prevádzka zariadenia je v súlade s bežne používanými technikami v zariadeniach tohto typu v

SR i zahraničí.

5. Technický pokrok, zmeny vedeckých poznatkov a ich interpretácia

Zariadenie svojou prevádzkou a technickým zabezpečením spĺňa požiadavky dané zákonom, jeho vykonávacími predpismi a STN.

6. Charakter, účinky a množstvo príslušných emisií

Skládka odpadov je potencionálnym zdrojom emisií do ovzdušia, vody a pôdy. Na základe uvedeného je organizáciou prevádzky a technickým zabezpečením toto riziko minimalizované.

7. Zariadenie ako možný zdroj znečistenia vody, pôdy a geologického podložia

Technologické jednotky v zariadení sú inštalované v súlade s platnou legislatívou.

8. Doba potrebná k zavedení BAT

Najlepšie dostupné techniky sú zavedené.

9. Spotreba a druh surovín používaných v technologickom procese a ich energetická účinnosť

Spotreba vody pre zníženie prašnosti bude zaistená recirkuláciou priesakovej kvapaliny.

10. Požiadavky prevencie a obmedzovania celkových dopadov emisií na životné prostredie a rizík s nimi spojenými na minimum

Emisie pachových látok, TZL a pevných úletov sú základe Prevádzkového poriadku obmedzované hutnením odpadu, prekryvom inertným materiálom a zberom úletov.
Skládka je vybudovaná v súlade s platnými STN a platnými legislatívnymi predpismi.

11. Požiadavka prevencie havárií a minimalizácie ich následkov pre životné prostredie

Predchádzanie haváriám sa dosahuje odborným školením obsluhy zariadenia, kvalifikovanou údržbou mechanizmov a pravidelnou kontrolou. Organizačné zabezpečenie je popísané v Prevádzkovom poriadku.

Opis stavby:

Členenie stavby na stavebné objekty:
SO 02, SO 02a Obslužná komunikácia
SO 03 Teleso skládky
SO 11 Odvod dažďových vôd, kanalizácia
SO 12 Odplynenie skládky
SO 13 Oplotenie
SO 20 Vonkajšie osvetlenie
SO 21 Rozvody nn
SO 22 Príprava územia, terénne úpravy
SO 23 Sadbové úpravy areálu
SO 24 Monitorovacie vrty
SO 26 Uzavretie a rekultivácia skládky
SO 27 Sadbové úpravy úložiska odpadu

Účelom stavby je vybudovanie rozšírenia skládky a zvýšenie kapacity existujúcej skládky komunálneho odpadu. Jedná sa o zvýšenie kapacity existujúcej skládky o 220 000 m^3, čo zabezpečí pokračovanie činnosti zneškodňovania nie nebezpečných odpadov skládkovaním na predmetnej lokalite. Rozšírenie skládky bude na území bezprostredne nadväzujúcom na jestvujúci areál skládky (SV smerom) s pôdorysom rovnako obdĺžnikového tvaru cca 76 x 300m Prístup je zabezpečený jestvujúcimi vnútro-areálovými komunikáciami.

Predmetom výstavby v rámci objektu telesa skládky budú hrubé terénne úpravy, zhutnenie upravenej pláne dna, detekčný systém tesnosti fólie, tesnenie dna a svahov skládky, položenie ochranných a drenážnych vrstiev skládky. K odvádzaniu a zachytávaniu priesakových kvapalín sa bude naďalej využívať jestvujúce vodné hospodárstvo vrátane jímky a čerpania. Budú realizované dve nové kontrolné šachty s gravitačným napojením na jestvujúci hlavný drén. K zachytávaniu skládkového plynu budú slúžiť nové plynové studne (5 ks) s prepojením na jestvujúci odplyňovací systém s využitím rúrových rozvodov horného odťahu na rekultivovaných plochách skládky.
Projektový tvar zohľadňuje existujúcu odpadovú figúru s cieľom zabezpečiť bezpečný a plynulý odtok vôd z rekultivovaného povrchu strechovitým spádovaním vrchlíka.

Skládka bude priebežne rekultivovaná vrátane environmentálneho začlenenia do krajiny. Cieľom projektu vegetačných úprav je zladenie technickej časti rekultivácie s okolitou krajinou (respektíve potenciálnou vegetáciou v rámci bioregiónu) prostredníctvom výsadieb.

Monitorovanie skládky zaisťuje jestvujúci systém monitorovacích objektov. Existujúci indikačný vrt HP-105 je v kolízii s plánovanou výstavbou a rozširovaním telesa skládky, bude odstránený a bude nahradený novými vrtmi HP-108 a HP-109 umiestnenými pod juhovýchodným rohom

existujúcej skládky a pri severozápadnej päte (pozdĺž oplotenia) budúcej skládky smerom od navrhovaného rozšírenia telesa skládky.

Nadmorská výška lokality je 158,0 - 159,0 m n.m..
Plocha určená pre výstavbu je poľnohospodársky využívaná. V záujmovom území a jeho blízkosti sa nachádza nadzemné vedenie VN 22 kV, ďalej podzemný rozvod závlahovej vody, iné vedenia sa na ploche nenachádzajú.

Základné parametre stavby rozšírenia skládky (VI. etapa):
Počet nových sektorov telesa skládky: 2 sektory
Rozšírenie jestvujúceho areálu skládky NNO o výmeru: 17 500 m^2
Rozšírenie kapacity skládky NNO o objem: 220 000 m^3
Pôdorysná plocha telesa skládky rozšírenia (fólia): 15 000 m^2
Rozšírenie plochy rekultivovaného povrchu oproti DSP o (OkÚ Trnava č. G 97/03145/ŽP-SP/Si zo dňa 24. 10. 1997): 16 500 m^2

Maximálna kóta povrchu pred uzatvorením a v priebehu skládkovania je vo výškovej úrovni (zmena IP zo dňa 22.02.2019) 191,50 m n.m. Bpv.
Po konečnom zosadnutí a konsolidácii 188,00 m n.m. Bpv.

Na skládke je už prevádzkovaný systém aktívneho zachytávania plynu. Systém je založený na podtlakovom odsávaní skládkového plynu z telesa skládky a jeho zneškodnenie spaľovaním. Na skládke prevádzkuje plynové hospodárstvo fy TERRASYSTEMS s.r.o., ktorá tu má umiestené kontajnerové zariadenie na zachytávanie a spaľovanie plynu WS Ready 300.

Pri prevádzkovaní skládky sa využívajú všetky novozavedené postupy na optimálnu elimináciu negatívnych vplyvov skládky, počnúc vážením, evidenciou, kontrolou odpadu, jeho riadeným ukladaním, zhutňovaním, kropením a prekrývaním.

Prevádzka navrhnutými a pripravovanými opatreniami v prevádzke najmä opatrení na hospodárne využívanie palív, minimalizovanie úletov a na predchádzanie haváriám a na obmedzovanie ich prípadných následkov chce zabezpečiť ešte bezpečnejšie a energeticky menej náročnejšie ukladanie odpadov na skládke odpadov.

M Návrh podmienok povolenia

1. *Podrobnosti o opatreniach a technických zariadeniach na ochranu ovzdušia, vody a pôdy v prevádzke.*

P. č.	Opis opatrenia	Mesiac a rok realizácie

2. *Určenie emisných limitov*

2.1 P. č.	Zložka životného prostredia	Zdroj emisií	Miesto vypúšťania	Znečisťujúca látka alebo ukazovateľ	Navrhovaná hodnota	Mesiac a rok dosiahnutia

2.2. P. č.	Zdôvodnenie navrhovanej hodnoty limitu

3. *Opatrenia na prevenciu znečisťovania použitím najlepších dostupných techník*

P. č.	Opis opatrenia	Mesiac a rok realizácie
1	Technika použitá na prevádzkovanie skládky predstavuje v súčasnosti najlepšie dostupnú techniku. Systém skládky je dostatočne monitorovaný v zmysle právnych predpisov a daný monitoring nepreukázal výrazné negatívne ovplyvnenie zložiek životného prostredia.	

4. *Opatrenia na zamedzenie vzniku odpadov, prípadne ich zhodnotenie alebo zneškodnenie*

P. č.	Opis opatrenia	Mesiac a rok realizácie
1	V prevádzke skládky vznikajú minimálne množstvá odpadov. V prevádzkovej budove je zavedené triedenie odpadov, kde triedime papier a plasty (PET fľaše a plastové fólie). Likvidácia nebezpečných odpadov je zmluvne zabezpečená, prípadne sú odpady likvidované cez vlastná zariadenia.	

5. *Podmienky hospodárenia s energiami*

P. č.	Opis podmienky	Mesiac a rok realizácie

6. *Opatrenia pre predchádzanie haváriám, a obmedzovanie ich následkov*

P. č.	Opis opatrenia	Mesiac a rok realizácie

7. *Opatrenia na minimalizáciu diaľkového znečisťovania a cezhraničného vplyvu znečisťovania*

P. č.	Opis opatrenia	Mesiac a rok realizácie

8. *Opatrenia na obmedzenie vysokého stupňa celkového znečistenia v mieste prevádzky*

P. č.	Opis opatrenia	Mesiac a rok dosiahnutia

9. *Požiadavky na spôsob a metódy monitorovania a údaje, ktoré je potrebné evidovať a poskytovať do informačného systému*

P. č.	Opis monitorovania a evidencie údajov
1	- Monitorovanie podzemných vôd - odber vzoriek a vyhodnotenie v pravidelných intervaloch 4x ročne zabezpečuje akreditované laboratórium. Analýza sa vykonáva v rozsahu nariadení OÚ ŽP.
2	- Monitorovanie priesakových a povrchových vôd - odber vzoriek a vyhodnotenie v pravidelných intervaloch 4x ročne zabezpečuje akreditované laboratórium. Analýza sa vykonáva v rozsahu nariadení OÚ ŽP
3	- Monitorovanie skládkového plynu - odber vzoriek a vyhodnotenie v pravidelných intervaloch 1x ročne zabezpečuje akreditované laboratórium. Analýza sa vykonáva v rozsahu nariadení OÚ ŽP, prípadne analýza zloženia plynu zo spaľovacieho zariadenia firmy Terrasystem SW READY 300

10. *Požiadavky na skúšobnú prevádzku a opatrenia pre prípad zlyhania činnosti v prevádzke*

P. č.	Opis požiadavky alebo opatrenia

N Označenie účastníkov konania, ktorí sú prevádzkovateľovi známi, prípadne cudzí dotknutý orgán, ak jestvujúca prevádzka má alebo nová prevádzka môže mať cezhraničný vplyv

P. č.	Zoznam účastníkov konania
1	Mesto Trnava
2	FCC Trnava, s.r.o.
	Zoznam dotknutých orgánov
3	Okresný úrad Trnava, odbor starostlivosti o životné prostredie

O Prehlásenie

Týmto prehlasujem, že som vypracoval žiadosť o ~~vydanie povolenia~~ / zmenu povolenia.

Potvrdzujem, že informácie uvedené v tejto žiadosti sú pravdivé, správne a kompletné.

Podpísaný: ..... **Dátum: 21.02.2024**
(žiadosť spracoval)

Vypísať meno podpisujúceho: Ing. Dominika Slezáková

Pozícia v organizácii: referát verejnoprospešných služieb, odbor komunálnych služieb

Podpísaný: ..... **Dátum: 21.02.2024**
(zástupca organizácie)

Vypísať meno podpisujúceho: JUDr. Peter Bročka, LL.M.

Pozícia v organizácii: primátor mesta Trnava

P Prílohy k žiadosti:

1. *Údaje s označením „utajované a dôverné“*

P. č.	Názov a hodnota utajovaných údajov
	Údaje nie sú tajné

2. *Ďalšie doklady*

	Ďalšie doklady :	
P. č.		Príloha č.
	Súhlas HaZZ TT	5
	Čestné vyhlásenie	6
	Žiadosť o stavebné povolenie	7
	Prehlásenie o existencii inžinierskych sietí	8

3. *Zoznam použitých skratiek a značiek*

P. č.	Použitá skratka a značka

BUL - buldozerista
EXO - externá organizácia
GRA - generálny riaditeľ
CHE - Chemik

KOM	-	kompaktorista
ORA	-	obchodný riaditeľ
OSZ		oddelenie služieb zákazníkom
REA	-	register environmentálnych aspektov
PPS	-	Prevádzkový poriadok skládky
PRA	-	prevádzkový riaditeľ
RVO	-	regionálny vedúci obchodu
RVP	-	regionálny vedúci prevádzky
VAH	-	vážna
VNS	-	vedúci nákladového strediska skládky
ZOZ	-	zodpovedný zamestnanec
ČOV	-	čistička odpadových vôd
TZL	-	tuhé znečisťujúce látky
PP	-	prevádzkový poriadok