Technické služby Stupava, s.r.o. Dlhá 11/1248,90301 Stupava

OZNÁMENIE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Vypracované podľa Prílohy č. 8a k zákonu č. 24/2006 Z. z.

Skládka nie nebezpečných odpadov Stupava- Žabáreň

December 2019

Obsah

I. Údaje o navrhovateľovi ... 3
1. Názov ... 3
2. Identifikačné číslo ... 3
3. Sídlo ... 3
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa ... 3
5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie ... 3
II. Názov zmeny navrhovanej činnosti ... 3
III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti ... 4
1. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo). ... 4
2. Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údajov o výstupoch ... 4
3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie. ... 24
4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov. ... 24
5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice. ... 25
6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí. ... 25
IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických ... 46
4.1. Vplyvy na obyvateľstvo ... 46
4.2. Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery ... 47
4.3. Vplyvy na ovzdušie a klímu ... 48
4.4. Vplyvy na vodné pomery ... 48
4.5. Vplyvy na faunu, flóru a ich bioty ... 49
4.6. Vplyvy na krajinu a jej ekologickú stabilitu ... 49
4.7. Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma ... 49
4.8. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme ... 49
4.9. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky ... 50
4.10. Vplyvy na archeologické náleziská ... 50
4.11. Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality ... 50
4.12. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (napr. miestne tradície) ... 50
4.13. Iné vplyvy ... 50
4.14. Synergické a kumulatívne vplyvy ... 50
V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie ... 51
1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona; v prípade, ak áno, uvedie sa číslo a dátum záverečného stanoviska, príp. jeho kópia ... 52
2. Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe ... 52
3. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti ... 53
VII. Dátum spracovania ... 53
VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia ... 53
IX. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa ... 53

I. Údaje o navrhovateľovi

1. Názov
Technické služby Stupava, s.r.o.

2. Identifikačné číslo
43 859 623

3. Sídlo
Dlhá 11/1248
9030l Stupava

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

Mgr. Peter Novisedlák
konateľ

Ing. Luboš Oboňa
Na základe plnej moci:
CEVASERVIS a.s.
Cementárska 15
900 31 Stupava
IČO 31412670

lubos@obona.info
0905/225 737

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

Ing. Luboš Oboňa
lubos@obona.info
0905/225 737

II. Názov zmeny navrhovanej činnosti

Skládka nie nebezpečných odpadov Stupava Žabáreň - SO12 Uzavretie a rekultivácia skládky odpadov.

III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti

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

Kraj: Bratislavský
Okres: Malacky
Obec: Stupava
Katastrálne územie : Stupava
Parcelné číslo: 4112/2, 4137/8, 4138/24, 4110/11, 4104/15, 4104/16, 4105/6, 4105/110, 4105/111

Obr. č. 1 – Záujmové územie



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

2.1. Súčasný stav existujúceho areálu Skládky odpadov Stupava - Žabáreň

Skládka odpadov leží na severozápadnom okraji mesta Stupava, v opustenej ťažobnej jame ílov pre bývalú cementáreň. Podľa prieskumných prác je situovaná v území, tvorenom vysokou mocnosťou vápnitých ílov s veľmi nízkou priepustnosťou.

Skládka odpadov bola dobudovaná v období rokov 1996 – 1997 o nasledovné objekty – obvodovú hrádzu, tesnenie podzákladia, preložka VN, riešenie priesakových a zrážkových vôd, odberný objekt, výtlak do budúcej ČOV, monitoring podzemnej vody, káblové rozvody, odvedenie plynov, prevádzkový objekt, vodovodnú a kanalizačnú prípojku, žumpu, priestor na umývanie kolies, nápravovú váhu, oplotenie, osvetlenie a spevnené plochy.

Určenie skládky

Skládka bola prevádzkovaná pôvodne ako zariadenie na zneškodňovanie odpadov skládkovaním III. stavebnej triedy pre ukladanie odpadov do 3. triedy vylúhovateľnosti vrátane. Podľa súčasných predpisov je definovaná ako skládka pre ukladanie nie nebezpečného odpadu a bola určená na zneškodňovanie odpadov činnosťou D1 - Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (podľa Prílohy č.2 k zákonu o odpadoch).

Na základe rozhodnutia Slovenskej inšpekcie životného prostredia, inšpektorát životného prostredia Bratislava č.10452-42676/37/2008/Koč/370330104/Z1 sa zmenou integrovaného povolenia, ktorým bola povolená činnosť v prevádzke „Stupava–Žabáreň, skládka odpadov“ dňom **15.7.2009** prevádzka skládky **ukončila.**

V súčasnej dobe, ako aj týmto „Oznámením o zmene“ je riešené uzatvorenie a samotná rekultivácia skládky ako celku tak, aby zabezpečila splnenie legislatívnych a všetkých technicko – bezpečnostných požiadaviek. Je potrebné dosiahnuť taký stav, aby tvar telesa po vykonaní rekultivácie okrem iného splnil aj esteticko - vizuálnu funkciu v regióne a zároveň zabezpečil kontrolovaný režim nad vznikajúcimi vodami ako aj plynmi uzatvorenej skládky odpadov.

Pre Skládku Stupava - Žabáreň už bolo vypracovaných viacero projektov rekultivácie, ktoré boli aj schválené IŽP BA. Vzhľadom k aktuálnemu stavu zavezenia skládky je potrebné spracovať aktualizáciu projektovej dokumentácie na uzatvorenie a rekultiváciu jestvujúceho skládkového telesa. Rozsah uzatvorenia a následnej rekultivácie existujúcej skládky je spracovaný v zmysle projektovej dokumentácie: *STUPAVA – Žabáreň, skládka odpadov, SO-12 Uzavretie a rekultivácia skládky, 1.etapa, Dokumentácia pre stavebné povolenie, DEPONIA SYSTEM s.r.o., 09/2014* (schválené rozhodnutím 7116-33433/37/2015/Kuc/370330104/Z4-SP zo dňa 12.11. 2015).

Vzhľadom na veľký rozmer plochy je potrebné vykonanie viacerých krokov, ktoré sú podrobnejšie popísané v PD „Stupava – Žabáreň, Skládka odpadov, SO12 rekultivácia skládky odpadov“ vypracovanej spoločnosťou Hydrocoop spoločnosť s.r.o., Bratislava v 12/2019.

Rekultivácia skládky odpadov patrí medzi „Strategický cieľ v oblasti životného prostredia“, ktorý je definovaný v Programe hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja mesta Stupava na roky 2016-2022 (Aktivita 8.1.1.2).

Samotná rekultivácia už bude krok, ktorý definitívne skládku odpadov uzavrie, minimalizuje negatívne vplyvy na životné prostredie ako aj najbližšie obyvateľstvo a zároveň vyrieši dlhotrvajúci problém v Stupave.

Súčasný stav - opis prevádzky :

Tab. č. 1 - Technické parametre skládky - rekultivácia (schválený súčasný stav – Z4 IPKZ)

Plocha upraveného skládkového telesa	90 121 m^2
Plocha navrhovanej rekultivácie	94 311 m^2
Kóta upraveného územia po rekultivácii	191,50 – 194,5 m.n.m.
Kóta okolitého terénu (cca)	167 – 181 m.n.m.

Zdroj : PD z 9/2009, Deponia System s.r.o.

V rokoch od r. 2014 do r. 2016 boli spol. Megawaste Slovakia s.r.o. realizované práce na spevňovaní a úprave hrádze v zmysle projektovej dokumentácie Doplnku č.1 a 2. Išlo o úpravu koruny a vonkajšieho svahu pôvodnej obvodovej hrádze a výstavbu novej stabilizačnej hrádze vrátane drenážnych potrubí s odvádzaním priesakových vôd do čerpacej šachty ČŠ. Súčasťou stavby boli i čerpacie šachty ČS 1 a 2 vrátane výtlačných potrubí.

Stavba bola povolená Rozhodnutím č.7116-33433/37/2015/Kuc/370330104/Z4-SP zo dňa 12.11.2015 ako zmena integrovaného povolenia č.4. Zmena sa týkala SO 12 Rekultivácia skládky odpadov – 1. Etapa a úpravy vonkajších svahov obvodovej hrádze zo severnej časti skládky so zabezpečením jej stability, vybudovanie drenážneho systému vrátane troch čerpacích staníc, ktoré súčasne slúžia ako pozorovacie sondy.

Stavba bola investorovi – Technické služby Stupava s.r.o. odovzdaná 27.1.2017 Zápisom o odovzdaní a prevzatí stavby. Súčasťou dokladov o realizácii stavby zo strany zhotoviteľa boli stavebný denník, tlakové skúšky, revízne správy, certifikáty použitých materiálov, záručné listy, fotodokumentácia a porealizačné zameranie stavby. Predmetná stavba nebola skolaudovaná.

V súčasnosti platí Rozhodnutie č. 6725 - 31642/37/2017/Faš/370330104/Z5 zo dňa 25.10.2017 - zmena integrovaného povolenia č.5, kde sa menili termíny ukončenia (do 21.1.2020), monitoring prevádzky (rozsah analýz), ochrana podzemných vôd (rozsah sledovaných ukazovateľov znečistenia) a zabezpečenie súhlasu na vydanie prevádzkového poriadku do 3 mesiacov od právoplatnosti tohto rozhodnutia.

V súčasnosti je areál skládky odpadov využívaný ako zberný dvor pre mesto Stupava.

Plocha bývalej skládky je upravená do navrhovaného tvaru zo severnej strany, ide o úpravu, vykonanú za účelom stabilizácie svahov. Kopula navozeného odpadu a zeminy je zrovnaná na ploche cca 5 ha na kóte v rozmedzí od 189 do 191 m n. m.

Priesakové vody z čerpacích staníc ČS, ČS 1 a 2 sú prečerpávané do zemnej akumulačnej nádrže výtlačným potrubím PEHD DN 80, vytvorenej v kopule skládky, kde dochádza k redukcii priesakovej vody pomocou výparu a vsaku.

Technologické riešenie
Skládka bola prevádzkovaná pôvodne ako zariadenie na zneškodňovanie odpadov skládkovaním III. stavebnej triedy pre ukladanie odpadov do 3. triedy vylúhovateľnosti vrátane. Podľa súčasných predpisov je to kategória - skládka pre ukladanie nie nebezpečného odpadu a bola určená na zneškodňovanie odpadov činnosťou D1 - Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (podľa Prílohy č.2 k zákonu o odpadoch).

Na základe rozhodnutia Slovenskej inšpekcie životného prostredia, inšpektorátu životného prostredia Bratislava č.10452-42676/37/2008/Koč/370330104/Z1 sa zmenou integrovaného povolenia, ktorým bola povolená činnosť v prevádzke „Stupava–Žabáreň, skládka odpadov“ dňom 15.7.2009 **prevádzka skládky ukončila.**

Na základe vyššie citovaných faktov, nebude už prebiehať zneškodňovanie odpadov skládkovaním na predmetnej skládke odpadov.

V objekte prebehne už len rekultivácia, ktorá je potrebná z legislatívno – bezpečnostných dôvodov, ktoré úzko súvisia aj s kvalitou a pohodou bývania vo vzťahu k obyvateľstvu najbližšieho aj širšieho okolia mesta Stupava.

2.2. Popis technického a technologického riešenia zmeny navrhovanej činnosti

Skládka odpadov Stupava – Žabáreň bola vybudovaná ako skládka odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný a bola určená na zneškodňovanie odpadov činnosťou - D1 Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (podľa Prílohy č.2 k zákonu o odpadoch).

Vzhľadom k aktuálnemu stavu zavezenia skládky je potrebné spracovať aktualizáciu projektovej dokumentácie na uzatvorenie a rekultiváciu jestvujúceho skládkového telesa.

Rozsah uzatvorenia a následnej rekultivácie existujúcej skládky je spracovaný v zmysle projektovej dokumentácie: ***STUPAVA – Žabáreň, skládka odpadov, SO-12 Uzavretie a rekultivácia skládky, 1.etapa, Dokumentácia pre stavebné povolenie, DEPONIA SYSTEM s.r.o., 09/ 2014*** (schválené rozhodnutím 7116-33433/37/2015/Kuc/370330104/Z4-SP zo dňa 12.11. 2015).

Uvažuje sa s vytvarovaním telesa skládky do navrhovaného tvaru zavezením a úpravou inertnými materiálom a inertným odpadom z dôvodu odtoku zrážkových vôd mimo teleso skládky po jej uzatvorení. Technické riešenie uzavretia a rekultivácie povrchu skládkového telesa predmetnej skládky odpadov v k.ú. mesta Stupava a následná starostlivosť je navrhnutá v zmysle § 8 Vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z.z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti v znení zmien.

Ide predovšetkým o tieto práce:

- úprava telesa vyrovnávajúcou vrstvou
- opatrenia k zachyteniu skládkového plynu
- zriadenie tesniacej vrstvy
- odvodnenie povrchu skládky
- zriadenie rekultivačnej vrstvy
- konečná úprava povrchu skládky

Technologické riešenie

Prevádzka má vydané platné integrované povolenie SIŽP, IŽP Bratislava a činnosť zneškodňovanie odpadov činnosťou D1 *sa už nebude vykonávať* (nebude už prevádzkovaná ako zariadenie na zneškodňovanie odpadov). Z uvedených dôvodov popis technologického postupu ukladania odpadov neuvádzame.

Prebehne len rekultivácia skládky odpadov v zmysle spracovanej projektovej dokumentácie, ktorá nadväzuje na skutkový stav. Popis technického riešenia je uvedený nižšie.

Technické riešenie

Predmetom predloženej zmeny je zosúladenie technického stavu skládky odpadov Stupava – Žabáreň s platnou legislatívou v odpadovom hospodárstve. Skládku je nutné zrekultivovať a k tomu je potrebné vykonať nasledovné :

- úprava telesa vyrovnávajúcou vrstvou
- opatrenia k zachyteniu skládkového plynu
- zriadenie tesniacej vrstvy
- odvodnenie povrchu skládky
- zriadenie rekultivačnej vrstvy
- konečná úprava povrchu skládky

Základné údaje

Plocha upraveného skládkového telesa:	97 948 m^2
Plocha po navrhovanej rekultivácii:	102 056 m^2
Kóta upraveného územia po rekultivácii :	191,50 ÷200,00 m n.m.
Kóta okolitého terénu (cca) :	167 ÷ 181 m n.m.

Konečná úprava povrchu skládky

Povrch rekultivovanej plochy skládky nebude hospodársky využívaný. Cieľom ozelenenia skládky odpadov je vytvorenie parkovej úpravy. Konečná úprava bude ozelenenie trávnatým porastom v niekoľkých fázach. Po založení trávnatého porastu je ho nutné pravidelne ošetrovať, aby bolo možné rekultivovanú plochu skoro začleniť do okolitej krajiny.

Stavebno-technické riešenie

Návrh rekultivácie svahov

Oddeľovacia a ochranná vrstva

Z dôvodu ochrany tesniacej vrstvy z fólie HDPE, hr. 1,5 mm sa na upravené teleso skládky rozprestrie geotextília gramáže 600 g.m^{-2}. Technické požiadavky sú totožné s požiadavkami na oddeľovaciu a ochrannú vrstvu – geotextília o nasledovných parametroch:

- pozdĺžna / priečna pevnosť	27/30 kN
- CBR test	5 kN
Plocha geotextílie 600 g.m^{-2}	57 943 m^2

Tesniace vrstvy – na upravené teleso skládky pomocou vyrovnávajúcej vrstvy sa rozprestrie tesniaca vrstva - tesniaca fólia HDPE, hr. 1,5 mm.

Tesnenie skládky - tesniaca fólia HDPE, hr. 1,5 mm
Toto tesnenie je navrhnuté fóliou z polyetylénu vysokej hustoty (HDPE) s mechanickou, chemickou a biologickou stálosťou nasledujúcich parametrov :

- materiál nízkotlakový polyetylén, stabilizovaný proti UV žiareniu, min. 0,942 g.m^{-2}
- hrúbka fólie 1,5 mm
- šírka balu fólie min. 7,0 m

Pre uzavretie skládky na svahoch a na kopuly je navrhnutá fólia s hladkým povrchom. Jednotlivé pásy fólie musia byť spojené čo najmenším počtom zvarov, pričom je treba zamedziť vzniku pravouhlých (krížnych) zvarov. Povrch urovnaného odpadu, na ktorý sa tesniaca fólia ukladá, musí byť hladký a rovný. Fólia bude zvarená pomocou horúceho klina zvarovacími automatmi metódou dvojitého zvaru s kontrolným kanálikom. Extruzné zváranie bude použité len pre spoje, kde nie je možné previesť dvojitý zvar. Minimálna šírka extrúzneho zvaru je 4 cm. Pri zváraní sa používa PE – HD drôt o priemere 4 mm. Zváranie nie je možné previesť pri teplotách nižších ako 5°C. Práce je možné prevádzať len pri zatiahnutej oblohe, príp. v noci, aby sa predišlo nerovnomernému pnutiu materiálu vplyvom rozdielnych teplôt.

Zavádzanie tesniaceho pásu na okraji svahov bude prevedené jej ohybom približne v dĺžke 2 m do kotviaceho rigola – zámok tesnenia, kde sa priťaží zeminou.

V mieste napojenia novej fólie na existujúcu fóliu sa bude postupovať nasledovne :

Po odkopaní a obnažení existujúceho kotviaceho rigola sa existujúca fólia z rigola vytiahne a vyhne dohora. Pôvodný kotviaci rigol sa zasype zhutneným zásypom zeminou. Následne sa uvoľnený koniec existujúcej fólie extrúdne zvarí s novou fóliou podľa vyššie uvedených zásad.
Celková plocha fólie – svahy 57 943 m^2

Ochranné vrstvy

Pred mechanickým poškodením je fólia HDPE hr. 1,5 mm chránená netkanou geotextíliou gramáže 600 $g.m^{-2}$, ktorá spĺňa podmienku pre statický prieraz (CBR test) min. 5000 N a min. pevnosť v ťahu 40 kN/m. Geotextília je ukladaná s presahom 15 cm a jednotlivé pásy sú zvarené.

Plocha geotextílie 600 $g.m^{-2}$ 57 943 m^2

Odvodnenie povrchu svahov skládky

Drenáž na odvedenie priesakových vôd (geokompozit)

Na vytvorenie plošnej drenážnej vrstvy na svahoch skládky je navrhnutá umelá drenážna, filtračná vrstva – drenážny geokompozit, s obojstrannou geotextíliou 200 g/m^2 ktorý spĺňa dve požiadavky:

- zabraňuje vyplavovaniu jemných častíc zo zeminy a ich pohybu do drénu
- umožňuje presiaknutej vode pretekať zo zeminy cez filtračnú geotextíliu do drénu

Koeficient filtrácie musí byť väčší ako 1 . 10^{-3} $m.s^{-1}$

- únosnosť – zaťaženie cca 100 kPa
- min. hrúbka – 25 mm

Filtračná vrstva sa skladá z filtračnej vrstvy (geotextília), drenážnej vrstvy (PE) a z filtračnej vrstvy (geotextília). Spĺňa súčasne ochrannú funkciu tesniacej vrstvy – minerálnej vrstvy. Ide o materiál s dlhodobou životnosťou, hygienickou a ekologickou nezávadnosťou, odolnosťou voči vplyvu minerálnych kyselín, zásad, mikroorganizmov, hmyzu, pliesňam, hlodavcom, nenasiakavosťou vlákien, nízkou plošnou hmotnosťou, jednoduchou manipuláciou pri pokládke a vysokou drenážnou schopnosťou.

Pokládka prebieha v baloch. Spoje sa riešia priložením jednotlivých balov k sebe a spojením pomocou teplovzdušného zavarenia.

Drenáž na odvedenie priesak. vôd - geokompozit 57 943 m^2

Zriadenie rekultivačnej vrstvy

Rekultivačná vrstva - zemina hr. 1000 mm

Vrstva zeminy, vhodná pre ozelenenie, bude v hrúbke 1000 mm. Z technického hľadiska nie sú žiadne zvláštne nároky kladené na kvalitu zeminy. Pri výbere zemného materiálu je však potrebné prihliadať k požiadavkám biologickej rekultivácie. Použitá zemina by mala svojím charakterom zodpovedať prirodzenému charakteru zemín v okolí lokality. Násypy budú realizované po vrstvách hrúbky max. 500 mm a hutnené na hodnotu 96 % PS.

Bilancia zemných materiálov na rekultivačnú vrstvu svahov :

- zemina - rekultivačná vrstva svahov		hr. 1,0 m	57 943,0 m^3
z toho:	zemina	hr. 0,8 m	46 354,4 m^3
	zahumusovanie	hr. 0,2 m	11 588,6 m^3

Návrh rekultivácie kopule

Opatrenia k zachyteniu skládkového plynu

Plynová plošná drenáž - pod tesniacou vrstvou na kopule skládky je navrhnutá plynová plošná drenáž ako horizontálny drén z kameniva zrnitosti 16 až 32 mm s minimálnou priepustnosťou kmin = 10^{-3} $m.s^{-1}$, praný, riečny bez prímesí a bez podsypových častí (max. 3%). Minimálna hrúbka drenážnej vrstvy je 300 mm. Drenáž musí umožňovať kontrolovateľné vypúšťanie plynov cez tesniacu vrstvu. Vzniknutý plyn bude plynovou drenážou odvádzaný cez odplyňovacie studne v počte 12 ks k horákom na spaľovanie skládkového plynu.

V rámci uzavretia skládky sa zrealizuje hlavica odplyňovacej studne – oceľová trubka priemeru DN 250 mm, ktorá je osadená na betónovom základe. Trubka je hore uzatvorená plynotesnou zaslepovacou prírubou, v ktorej je osadený nátrubok pre odber vzoriek a na osadenie horáka na spaľovanie skládkového plynu.

Technické parametre horáku

Výška	2 500 mm
Max. Ø	340 mm
Pripojovacia príruba	DN 250 PN 10
Palivo	skládkový plyn o min. obsahu CH4 20 % obj.
Prietok plynu	10 – 15 m^3/h
Zapaľovanie	ručné, pomocou prenosného zapaľovacieho horáčika

Horák je vybavený vnútorným závitom na jeho pripevnenie na zaslepovaciu prírubu hlavice odplyňovacej studne. Horák je vybavený rozdeľovačom plynu a stabilizačnými otvormi

plameňa. Ústie hlavice horáka je vybavené tieniacim plášťom, ktorý slúži k ochrane plameňa proti vetru. Na prívodnej trubke do horáka je osadený guľový kohút na uzatvorenie prívodu plynu do horáka. Príslušenstvo horáka predstavuje prenosný zapaľovací horáčik na propán, vybavený závitom pre typizovanú hadicu a kohútik pre tlakovú fľašu 2 kg.
Horák na spaľovanie skládkového plynu sa bude postupne osádzať na pripravené záhlavie odplyňovacích studní.

Kamenivo, fr. 16 až 32 mm na plynovú drenáž kopuly 11 784,0 m^3
Celkový počet horákov na spaľovanie skládkového plynu 2 ks

Oddeľovacia a ochranná vrstva - geotextília

Z dôvodu zamedzenia premiešania sa materiálu plošnej plynovej drenáže (kamenivo zrnitosti 16 až 32 mm) a ochrany tesniacej vrstvy z tesniacej fólie HDPE, hr. 1,5 mm sa na plynovú drenáž rozprestrie geotextília o nasledovných parametroch:

- pozdĺžna/priečna pevnosť 27/30 kN
- CBR test 5 kN

Potreba geotextílie gramáže 600 $g.m^{-2}$ 39 280,0 m^2

Tesniace vrstvy

Tesniaca vrstva - tesniaca fólia HDPE, hr. 1,5 mm
Technické požiadavky na kvalitu a spôsob ukladania tesniacej vrstvu kopuly sú totožné s požiadavkami na tesniacu vrstvu svahov.

Celková rekultivovaná plocha povrchu kopule je 39 280,0 m^2
Tesniaca fólia HDPE, hr. 1,5 mm 39 280,0 m^2

Oddeľovacia a ochranná vrstva - geotextília

Z dôvodu ochrany tesniacej vrstvy z fólie HDPE, hr. 1,5 mm sa na fóliu rozprestrie geotextília gramáže 600 $g.m^{-2}$. Technické požiadavky sú totožné s požiadavkami na oddeľovaciu a ochrannú vrstvu - geotextília.

Potreba geotextílie gramáže 600 $g.m^{-2}$ 39 280,0 m^2

Odvodnenie povrchu kopule skládky

Za účelom odvedenia priesakových vôd z kopule skládky bude na vrstvu oddeľovacej a ochrannej geotextílie uložená vrstva z kameniva zrnitosti 16 až 32 mm s minimálnou priepustnosťou kmin = 10 -3 $m.s^{-1}$, praný, riečny bez prímesí a bez podsypových častí (max. 3%) o hrúbke 500 mm. Touto vrstvou bude odvádzaná prípadne presiaknutá povrchová voda

k drenážnej vrstve z geokompozitu na svahoch skládky a odtiaľ následne k päte telesa skládky. Štrkodrva bude oddelená od vrstvy rekultivačnej zeminy geotextíliou.

Rozvinutá plocha kopuly skládky	39 280,0 m^2,
Kamenivo, fr. 16 až 32 mm na drenáž priesak. vôd z kopuly	19 640,0 m^3

Oddeľovacia vrstva - geotextília

Z dôvodu zamedzenia premiešania sa materiálu drenáže na odvedenie priesakových vôd (kamenivo zrnitosti 16 až 32 mm) a rekultivačnej vrstvy zeminy sa na kamenivo rozprestrie geotextília gramáže 200 $g.m^{-2}$.

Potreba geotextílie gramáže 200 $g.m^{-2}$	39 280,0 m^2

Zriadenie rekultivačnej vrstvy
Rekultivačná vrstva - zemina hr. 1000 mm

Vrstva zeminy, vhodná pre ozelenenie, bude v hrúbke 1000 mm. Z technického hľadiska nie sú žiadne zvláštne nároky kladené na kvalitu zeminy. Pri výbere zemného materiálu je však potrebné prihliadať k požiadavkám biologickej rekultivácie. Použitá zemina by mala svojím charakterom zodpovedať prirodzenému charakteru zemín v okolí lokality. Násypy budú realizované po vrstvách hrúbky max. 500 mm a hutnené na hodnotu 96 % PS.

Bilancia zemných materiálov na rekultivačnú vrstvu kopule:

- zemina - rekultivačná vrstva kopule hr. 1,0 m		39 280,0 m^3
z toho:	zemina hr. 0,8 m	31 424,0 m^3
	zahumusovanie hr. 0,2 m	7 856,0 m^3

Konečná úprava povrchu skládky

Povrch rekultivovanej plochy skládky nebude hospodársky využívaný. Cieľom ozelenenia skládky odpadov je vytvorenie parkovej úpravy. Konečná úprava bude ozelenenie trávnatým porastom v niekoľkých fázach. Po založení trávnatého porastu je ho nutné pravidelne ošetrovať, aby bolo možné rekultivovanú plochu skoro začleniť do okolitej krajiny.

Max. kóta povrchu rekultivácie	200,00 m n. m.
Celková plocha zatrávnenia plochy skládky po rekultivácii	102 056 m^2

Celkový rozsah stavebných prác:
Svahy:

oddeľovacia vrstva – geotextília, 600 g/m^2	57 943,0 m^2
tesniaca fólia HDPE, hr. 1,5 mm	57 943,0 m^2

drenáž priesakových vôd zo svahov- geokompozit	57 943,0 m^2
rekultivačná vrstva na svahoch – zemina, hr. 0.8 m	46 354,4 m^3
zahumusovanie, hr. 0,2 m	11 588,6 m^3
celková plocha rekultivácie svahov	57 943,0 m^2
Kopula:	
plynová drenáž kopule – štrk, fr. 16-32 mm, hr. 300 mm	11 784,0 m^3
oddeľovacia vrstva – geotextília, 600 g/m^2	39 280,0 m^2
tesniaca fólia HDPE, hr. 1,5 mm	39 280,0 m^2
oddeľovacia vrstva – geotextília, 600 g/m^2	39 280,0 m^2
drenáž priesakových vôd z kopule – štrk fr. 16-32 mm, hr. 500 mm	19 640,0 m^3
oddeľovacia vrstva – geotextília, 200 g/m^2	39 280,0 m^2
rekultivačná vrstva na kopuli – zemina, hr. 0.8 m	31 424,0 m^3
zahumusovanie, hr. 0,2 m	7 856,0 m^3
celková plocha rekultivácie kopule	39 280,0 m^2

Dažďové vody – odvod vôd

Povrchová voda zo spevnených plôch areálu skládky je zvádzaná kanalizačnými vpustami do kanalizačného potrubia, ktoré je súčasťou jednotnej kanalizácie mesta Stupava.

Dažďová voda stekajúca z už rekultivovanej časti telesa novej skládky je zvádzaná do Stupavského potoka.

Kontaminované vody – odvod vôd

Voda, pretekajúca cez neuzavretú skládku je zachytávaná v zbernom dréne, situovanom v obvodovej hrádzi a odvádzaná do čerpacích staníc ČS, ČS 1 a 2.

Po dobu plnenia skládky inertným materiálom a tvarovania skládky sa uvažuje s výstavbou zemnej akumulačnej nádrže. Po uzatvorení a rekultivácii sa uvažuje so zrušením zemnej akumulačnej nádrže a s prečerpávaním priesakových vôd do jestvujúcej akumulačnej nádrže (pôvodne slúžila počas prevádzky skládky ako akumulačná nádrž priesakových vôd) a následne vypúšťaním do kanalizácie, odvádzajúcej vody do ČOV Stupava.

Manipulácia s vodou z nádrží

Nová zemná akumulačná nádrž priesakových vôd

Do novej zemnej akumulačnej nádrže bude voda prečerpávaná z existujúcej čerpacej stanice. Pomocou uzáverov na výtlačných potrubiach je možné prečerpávať priesakovú vodu do starej nádrže priesakových vôd a do novej zemnej akumulačnej nádrže. V prípade naplnenia novej zemnej AN je možné buď presmerovať prečerpávanie priesakovej vody do starej AN. Pri

novej zemnej AN sa uvažuje i s výstavbou malej čerpacej stanice v betónových skružiach DN 1000 za účelom čerpania priesakov na plochu neuzavretej skládky.
Akumulačná nádrž o pôdorysných rozmeroch 20 x 30 m je navrhnutá ako zemná konštrukcia s hĺbkou 2,1-2,4 m, s vnútornými svahmi v sklone 1:3. Dno a steny nádrže je navrhované s tesnením v zostave:

- fólia HDPE hr. 1,5 mm
- hutnený vyrovnaný terén bez ostrých kameňov, nesúdržných častí

Maximálna hĺbka vody v akumulačnej nádrži je 1,7-1,8 m a nádrž má celkový objem 756 m^3.

Návrh objemu zemnej akumulačnej nádrže priesakových vôd.

Objem novej zemnej akumulačnej nádrže je cca 756 m^3 (pôdorysný rozmer 20 x 30 m hĺbky 1,8 m). Jej návrh bol podmienený výkonu existujúcich čerpacích staníc, čo pri výkone cca 10 l/s predstavuje dobu zdržania cca 76 hod.

Čerpacia stanica - zo stavebného hľadiska je navrhnutá ako železobetónová konštrukcia z 2 ks betónových rúr TZR 100, Ø1000 mm, dĺ. 2000 mm a bude budovaná v otvorenom výkope. Spoje medzi jednotlivými rúrami budú tesnené gumovými krúžkami. Vnútri je umiestnené jedno ponorné vertikálne čerpadlo.

Čerpadlo bude ovládané automaticky pomocou hladinových spínačov alebo ručne. Do ČS budú zhotovené prestupy pre zaústenie potrubia z akumulačnej nádrže (PVC, DN 200) a výtlačného potrubia od čerpadla (HDPE, DN 80). Výtlačné potrubie nebude osadené spätnou klapkou, po ukončení čerpacieho cyklu dôjde k samovoľnému odvodneniu výtlakov.
Čerpacia stanica bude prekrytá kruhovou železobetónovou doskou. Pre montáž a vstup do ČS je v strope navrhnutý poklop z kompozitu svetlých rozmerov 700 x 700 mm.

<u>Nádrž priesakových vôd - existujúca</u>

Ide o existujúcu nádrž zo smaltovaných plechov, z ktorej je možné pomocou uzáverov v manipulačnej komore odpúšťať zachytenú priesakovú vodu do jednotnej kanalizácie. Uvažuje sa s jej prevádzkou po uzatvorení a rekultivácii celej skládky a zrušení zemnej akumulačnej nádrže o objeme cca 440 m^3.

Splaškové vody zo sociálnych zariadení

Splaškové vody z umyvárne a WC sú odvádzané do kanalizácie mesta Stupava.

2.3. Požiadavky na vstupy

V rámci funkčného a priestorového celku sa v súčasnosti na Skládke odpadov Stupava-Žabáreň pre odpad, ktorý nie je nebezpečný už nevykonáva zneškodňovanie odpadov skládkovaním. Táto činnosť nebude vykonávaná ani po navrhovanej zmene, preto pri posudzovaní požiadaviek na vstupy vychádzame z existujúceho stavu v súčasnosti uzavretej skládky pre nie nebezpečný odpad.

Záber pôdy

Dotknuté územie sa nachádza v existujúcom oplotenom areáli súčasnosti uzavretej Skládky odpadov Stupava – Žabáreň. Nepredpokladá sa nový záber plôch ani záber plôch mimo plochy areálu skládky, realizácia prebehne v existujúcom objekte, len na ploche trvalých záberov. Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti súčasne nedôjde k záberu poľnohospodárskej pôdy.

Spotreba vody

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k navýšeniu nárokov na zásobovanie vodou. Areál skládky je napojený na verejný rozvod pitnej vody. Pitná voda bude používaná iba pre sociálne účely zamestnancov. Splaškové vody z umyvárne a WC sú odvádzané do verejnej kanalizácie.

Potreba vody:
Počet zamestnancov:
5 pracovníci x 125 l/os/deň 625 l/deň
Ročná potreba vody 625 x 255 =159 375 l/rok 160 m^3/rok
Splašková odpadová voda – je odvádzaná z umyvárne a WC cez kanalizačnú prípojku do kanalizačnej siete mesta Stupava. Množstvo splaškových odpadových vôd je obdobné ako potreba pitnej vody.

Požiarna voda

Vzhľadom na charakter stavby nevyplývajú pre navrhované dielo z platných predpisov žiadne zvláštne požiadavky z hľadiska požiarnej a civilnej obrany. Požiarna voda je riešená v zmysle Vyhlášky MV SR č. 699/2004 Z.z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov a príslušných STN.

Surovinové zdroje

Realizácia navrhovanej zmeny vyžaduje nasledovné suroviny a výrobky :

Svahy:	
oddeľovacia vrstva – geotextília, 600 g/m^2	57 943,0 m^2
tesniaca fólia HDPE, hr. 1,5 mm	57 943,0 m^2
drenáž priesakových vôd zo svahov- geokompozit	57 943,0 m^2
rekultivačná vrstva na svahoch – zemina, hr. 0.8 m	46 354,4 m^3
zahumusovanie, hr. 0,2 m	11 588,6 m^3
celková plocha rekultivácie svahov	57 943,0 m^2
Kopula:	
plynová drenáž kopule – štrk, fr. 16-32 mm, hr. 300 mm	11 784,0 m^3
oddeľovacia vrstva – geotextília, 600 g/m^2	39 280,0 m^2
tesniaca fólia HDPE, hr. 1,5 mm	39 280,0 m^2
oddeľovacia vrstva – geotextília, 600 g/m^2	39 280,0 m^2
drenáž priesakových vôd z kopule – štrk fr. 16-32 mm, hr. 500 mm	19 640,0 m^3
oddeľovacia vrstva – geotextília, 200 g/m^2	39 280,0 m^2
rekultivačná vrstva na kopuli – zemina, hr. 0.8 m	31 424,0 m^3
zahumusovanie, hr. 0,2 m	7 856,0 m^3
celková plocha rekultivácie kopule	39 280,0 m^2

V rámci rekultivácie budú použité aj inertné odpady zatriedené v zmysle Katalógu odpadov nasledovne :

01 04 08 /O/ - odpadový štrk a drevené horniny iné ako uvedené v 010407
01 04 09 /O/ - odpadový piesok a íly
02 04 01 /O/ - zemina z čistenia a prania repy
17 01 01 /O/ - betón
17 01 02 /O/ - tehly
17 01 03 /O/ - škridly a obkladový materiál a keramika
17 01 07 /O/ - zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06
17 05 04 /O/ - zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03
17 05 06 /O/ - výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05
17 05 08 /O/ - štrk zo železničného zvršku iný ako uvedený v 17 05 07
20 02 02 /O/ - zemina a kamenivo
20 03 08 /O/ - drobný stavebný odpad

Odhadované množstvo inertného materiálu a odpadu potrebné na rekultiváciu predstavuje 359 239,2 m^3. V rámci šetrenia prírodných zdrojov budú prednostne použité inertné odpady, nakoľko spätný zásyp predstavuje materiálové zhodnocovanie odpadov.

Ak pri preberaní odpadu vznikne na základe poznatkov o jeho pôvode alebo jeho vizuálnej kontroly pochybnosť o tom, či ide o inertný odpad, vykoná sa pred použitím odpadu jeho

testovanie s cieľom overiť, či tento odpad spĺňa limitné hodnoty ustanovené v osobitnom predpise; takýto odpad sa môže použiť až na základe výsledkov testovania, ktoré preukážu, že ide o inertný odpad.

Môže byť použitý len odpad, ktorý je vhodným spôsobom upravený na tento účel a spôsob jeho využitia musí zabezpečiť stabilitu takto uloženého inertného odpadu najmä s ohľadom na zabránenie zosuvov. V súčasnosti je areál využívaný aj ako zberný dvor pre mesto Stupava, kde sa predpokladá s dovozom aj vyššie citovaných druhov odpadov. V prípade potreby budú odpady zhodnotené na mobilnom drviacom zariadení (činnosťou R5) do tvaru a veľkosti vhodnej na vytvarovanie kopuly skládky do požadovaného tvaru v súlade s navrhovanou PD.

Energetické zdroje

V lokalite umiestnenia skládky sa podľa poskytnutých podkladov nenachádzajú žiadne ochranné pásma, ani chránené časti územia, okrem vzdušného elektrického vedenia 2 x 22 kV vo východnej časti lokality.

V rámci rekultivácie je navrhnutá nová akumulačná nádrž vrátane technologického zariadenia (čerpadlá), ktoré vyžadujú zvýšenie súčasného odberu elektrickej energie o cca 5,5 kW.

Plyn
Zmena plynofikáciu nevyžaduje.

Pohonné hmoty a oleje

Počas rekultivácie budú používané rôzne druhy olejov a pohonných hmôt pre potreby strojov a technologických zariadení.

Po uzavretí a rekultivácii budú používané len zdroje na údržbu a nevyhnutnú starostlivosť o skládku napr. kosenie a odstraňovanie náletových drevín.

Dopravná a iná infraštruktúra

Mesto má priaznivú polohu a komunikačnú dostupnosť k Bratislave prostredníctvom ciest II/505, resp. diaľnicou D2, ktorá je súčasťou medzinárodného ťahu E65 a novovybudovaným úsekom diaľnice D4, ktorý je súčasťou nultého cestného okruhu Bratislavy. Úseky diaľnic D2 a D4 prechádzajú nezastavanou časťou katastrálneho územia.

Doprava pre navrhovanú realizáciu rekultivácie skládky bude riešená prostredníctvom automobilovej dopravy. Prístup k lokalite skládky je možný existujúcou prístupovou komunikáciou v areáli skládky, napojenou na štátnu cestu II. triedy Bratislava – Stupava II/505. Doprava v areáli skládky bude po vnútroareálových, resp. technologických komunikáciách.

Počas rekultivácie sa predpokladá, že dôjde k nárastu vjazdov/výjazdov vozidiel na skládku odpadov, dovážajúci materiál, suroviny a inertné odpady na realizáciu stavby. Pri odhadovanom množstve materiálov potrebných na uzavretie je odhadované množstvo 10- 20 NA/deň v závislosti od nosnosti vozidla, počas obdobia 5 rokov. Preprava nadrozmerného nákladu sa neočakáva, v prípade jej potreby však bude realizovaná po dotknutých komunikáciách len po dohode s dopravným inšpektorátom.

Po ukončení rekultivácie nebudú na dopravnú ani ostatnú dotknutú infraštruktúru kladené žiadne špeciálne nároky, poklesne početnosť vozidiel na minimum.

Osobná doprava bude vzhľadom k potrebnému počtu zamestnancov na 1 smenu (5 výkonný zamestnanci) prakticky zanedbateľná. Pre parkovanie osobných áut budú v prípade potreby najpravdepodobnejšie využívané okraje spevnených plôch v rámci areálu, alebo okraje obslužnej komunikácie. So samostatnou parkovacou plochou sa neuvažuje.

Iná infraštruktúra

Vodovodné pripojenie

Areál skládky je napojený na verejný rozvod pitnej vody. Pitná voda bude používaná iba pre sociálne účely zamestnancov.

Kanalizačné pripojenie

Splaškové vody z umyvárne a WC sú odvádzané do verejnej kanalizácie.

Telekomunikačné pripojenie

Telekomunikačné pripojenie je zabezpečené prostredníctvom mobilnej siete.

Nároky na pracovnú silu a iné nároky

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k navýšeniu počtu zamestnancov prevádzky ani k iným nárokom.

2.4. Požiadavky na výstupy

Zdroje znečistenia ovzdušia

Obdobie výstavby (rekultivácia)

Počas realizácie stavby, najmä pri realizácii terénnych a zemných prác a pohybe stavebných mechanizmov môže byť areál staveniska dočasným plošným zdrojom znečisťovania ovzdušia (prašnosť). Zároveň bude počas výstavby zvýšená dopravná frekvencia, spojená s primeraným nárastom emisií znečisťujúcich látok zo spaľovacích motorov nákladnej dopravy ako aj strojov pracujúcich na stavenisku. Množstvo emisií bude závisieť od počtu mechanizmov, priebehu výstavby, ročného obdobia a poveternostných podmienok. Dodávateľ stavby musí v prípade potreby eliminovať sekundárnu prašnosť kropením priestoru staveniska, depónií zemín a komunikácií používaných pri výstavbe.

Obdobie po uzavretí a zrekultivovaní

Po uzavretí a zrekultivovaní skládky je potrebné vykonávať nasledovný monitoring:
Pozorovanie tvorby množstva a zloženie plynov na skládke (CH_4, CO_2, O_2) sa musí vykonávať v stanovených termínoch, pre každú monitorovaciu sondu. Pravidelne sa musí kontrolovať účinnosť systému na odvádzanie plynov. Cieľom vykonávaných meraní skládkového plynu na uzavretých skládkach je:

- stanoviť, či sa tvorí skládkový plyn
- aké je jeho zloženie, prípadne aký je jeho tlak a teplota
- či dochádza k migrácii plynu do okolia
- či sú vykonané tesniace práce dostatočne účinné
- či je potrebné vykonať opatrenia na uzavretie skládky
- charakterizovať stav stabilizácie skládky

Frekvencia meraní pri uzatvorených skládkach odpadov je 2 x ročne. Pravidelne sa musí kontrolovať účinnosť systému na odvádzanie plynov. V súlade s § 8 ods. 4 Vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z.z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti sa monitorovanie vykonáva min. 30 rokov od vydania potvrdenia o uzatvorení skládky odpadov.

Odpadové vody

V areáli existujúcej Skládky odpadov Stupava - Žabáreň vznikajú, prípadne dochádza k manipulácii s odpadovými vodami z nasledujúcich zdrojov:

Splaškové vody a sociálne zariadenie

Splaškové vody z umyvárne a WC sú odvádzané do verejnej kanalizácie.

Odvedenie povrchových vôd - dažďové vody

Dažďové vody, ktoré dopadnú na komunikácie, sú odvádzané do verejnej jednotnej kanalizácie mesta Stupava. Odtokové množstvo povrchových vôd sa stanoví na základe nasledovných parametrov návrhového dažďa:

- periodicita dažďa p = 0,5 (opakovanie 1x za 2 roky)
- doba trvania dažďa t = 15 min
- plocha povodia S = 0,15 ha
- intenzita dažďa i = 141,9 l (s.ha)$^{-1}$

Odtok z komunikácii (i = 141,9 l.s^{-1}.ha):

Q_N = 0,15 x 0,8 x 141,9 = 17 l.s^{-1}

Dažďové vody, ktoré dopadnú na zrekultivovanú časť skládky, sú odvádzané do Stupavského potoka. Odtokové množstvo povrchových vôd sa stanoví na základe nasledovných parametrov návrhového dažďa:

- periodicita dažďa p = 0,5 (opakovanie 1x za 2 roky)
- doba trvania dažďa t = 15 min
- plocha povodia S = 0,4 ha
- intenzita dažďa i = 141,9 l (s.ha)$^{-1}$

Odtok z komunikácii (i = 141,9 l.s^{-1}.ha):

Q_N = 0,4 x 0,4 x 141,9 = 22,7 l.s^{-1}

Odvedenie priesakových vôd - kontaminované vody

Vzhľadom na veľkú plochu neuzavretej skládky sa uvažuje s akumuláciou kontaminovaných, priesakových vôd v samotnom telese skládky. Na manipuláciu s touto vodou sa uvažuje s existujúcimi zbernými drénmi, situovanými v obvodovej hrádzi, ktoré odvádzajú zachytenú vodu do čerpacích staníc ČS, ČS 1 a 2.

Po dobu plnenia skládky inertným materiálom, inertným odpadom a tvarovania skládky sa uvažuje s výstavbou zemnej akumulačnej nádrže. Po uzatvorení a rekultivácii sa uvažuje so zrušením zemnej akumulačnej nádrže a s prečerpávaním priesakových vôd do jestvujúcej akumulačnej nádrže (pôvodne slúžila počas prevádzky skládky ako akumulačná nádrž priesakových vôd) a následne vypúšťaním do kanalizácie, odvádzajúcej vody do ČOV Stupava.

Manipulácia s vodou z nádrží - nová zemná akumulačná nádrž priesakových vôd

Do novej zemnej akumulačnej nádrže bude voda prečerpávaná z existujúcej čerpacej stanice. Pomocou uzáverov na výtlačných potrubiach je možné prečerpávať priesakovú vodu do starej nádrže priesakových vôd a do novej zemnej akumulačnej nádrže. V prípade naplnenia novej zemnej AN je možné buď presmerovať prečerpávanie priesakovej vody do starej AN. Pri novej zemnej AN sa uvažuje i s výstavbou malej čerpacej stanice v betónových skružiach DN 1000 za účelom čerpania priesakov na plochu neuzavretej skládky.

Akumulačná nádrž o pôdorysných rozmeroch 20 x 30 m je navrhnutá ako zemná konštrukcia s hĺbkou 2,1-2,4 m, s vnútornými svahmi v sklone 1:3. Dno a steny nádrže je navrhované s tesnením v zostave:

- fólia HDPE hr. 1,5 mm
- hutnený vyrovnaný terén bez ostrých kameňov, nesúdržných častí

Maximálna hĺbka vody v akumulačnej nádrži je 1,7-1,8 m a nádrž má celkový objem 756 m^3. Čerpacia stanica - zo stavebného hľadiska je navrhnutá ako železobetónová konštrukcia z 2 ks betónových rúr TZR 100, Ø1000 mm, dĺ. 2000 mm a bude budovaná v otvorenom výkope. Spoje medzi jednotlivými rúrami budú tesnené gumovými krúžkami. Vnútri je umiestnené jedno ponorné vertikálne čerpadlo.

Čerpadlo bude ovládané automaticky pomocou hladinových spínačov alebo ručne. Do ČS budú zhotovené prestupy pre zaústenie potrubia z akumulačnej nádrže (PVC, DN 200) a výtlačného potrubia od čerpadla (HDPE, DN 80). Výtlačné potrubie nebude osadené spätnou klapkou, po ukončení čerpacieho cyklu dôjde k samovoľnému odvodneniu výtlakov.

Čerpacia stanica bude prekrytá kruhovou železobetónovou doskou. Pre montáž a vstup do ČS je v strope navrhnutý poklop z kompozitu svetlých rozmerov 700 x 700 mm.

Nádrž priesakových vôd - existujúca

Ide o existujúcu nádrž zo smaltovaných plechov, z ktorej je možné pomocou uzáverov v manipulačnej komore odpúšťať zachytenú priesakovú vodu do jednotnej kanalizácie. Uvažuje sa s jej prevádzkou po uzatvorení a rekultivácii celej skládky a zrušení zemnej akumulačnej nádrže o objeme cca 440 m^3.

Iné odpady

Obdobie výstavby

V zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov uvádzame odpady vznikajúce pri realizácii stavby. Uvádza sa predpokladané druhové zloženie odpadov, takže nemusí dôjsť k vzniku všetkých uvedených odpadov.

Zneškodnenie alebo zhodnotenie týchto vzniknutých odpadov počas výstavby bude vykonané v súlade s právnymi predpismi a zmluvne zabezpečeným partnerom.

Tab. č. 2- zoznam odpadov, ktoré môžu vzniknúť pri realizácii stavby

Katalógové číslo	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	obaly z plastov	O

15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
20 03 01	zmesový komunálny odpad (zamestnanci)	O

Zdroje hluku

Počas výstavby budú zdrojom hluku nákladné automobily a stavebné mechanizmy, ktoré dovezú stavebný materiál a ktoré budú práce na skládke realizovať. Jedná sa však o vplyvy krátkodobé (len počas pracovných dní a počas výstavby), lokálneho charakteru.

Po realizácii navrhovanej zmeny bude zdrojom hluku rovnaká strojná technika ako doteraz, teda predovšetkým zariadenia zabezpečujúce udržiavanie terénu a okolie skládky (čerpadla, kosačky a pod). Uvedené zdroje hluku budú pôsobiť len v pracovných dňoch. Nepredpokladá sa, že dôjde vplyvom vznikajúceho hluku k zvýšeniu hladiny hluku nad prípustnú hodnotu, teda najbližšie okolie ním nebude zasiahnuté. Jeho vplyv na okolité prostredie bude prakticky zanedbateľný.

Zdroje vibrácií

Navrhovaná zmena nepredpokladá, že bude zdrojom vibrácií.

Zdroja žiarenia

Navrhovaná zmena nepredpokladá, že bude zdrojom žiarenia.

Zdroje tepla

Teplo, ktoré sa uvoľňuje pri rozkladných procesoch prebiehajúcich v skládkovom telese je nevýznamné bez akýchkoľvek prejavov v areáli skládky alebo jej okolí.

Zdroje zápachu

Počas výstavby sa šírenie zápachu neočakáva. Taktiež sa neočakáva šírenie zápachu po uzavretí skládky.

Iné očakávané vplyvy

Zmena si nevyžiada žiadne vyvolané investície a súčasne sa nepredpokladajú iné očakávané vplyvy.

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

Podľa dostupných informácií nie je v dotknutom území plánovaná ani realizovaná činnosť, ktorá by dávala predpoklady na vznik prepojenia s navrhovanou zmenou činnosti. Pre možnosť výskytu neočakávaných alebo nepredvídateľných vplyvov na životné prostredie, spôsobené predovšetkým vznikom havárií (napr. únik škodlivých látok do vody alebo do pôdy, požiar a pod.) sú v súčasnosti prevádzkovateľom skládky spracované a príslušnými orgánmi schválené dokumenty (Prevádzkový poriadok, Havarijný plán), ktoré popisujú podrobne postupy ako zabrániť vzniku nepriaznivým vplyvom alebo v prípade ich vzniku minimalizovať ich nepriaznivé účinky na životné prostredie. Tieto sa podľa potreby a v zmysle schválených zmien priebežne aktualizujú a prispôsobujú sa novým skutočnostiam.

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

Potenciálne riziká poškodenia, alebo ohrozenia životného prostredia môžu vzniknúť v dôsledku nasledovných príčin:
- prírodné sily (prívalové dažde, povodne, úder blesku, zemetrasenie, ...).
- zlyhanie technických opatrení (havárie na stavebných mechanizmoch a pod.),
- sabotáže, vlámania a krádeže,
- zlyhanie ľudského faktora (nedodržanie technologických postupov pri výstavbe a pod.),

Následkom uvedených rizík môže byť kontaminácia horninového prostredia a podzemnej vody, požiar, priama majetková škoda, poškodenie zdravia alebo smrť. Väčšina rizík je však podmienená úrovňou dodržiavania pracovnej disciplíny a bezpečnostných zásad, ktorých rešpektovanie je možné dosiahnuť predovšetkým prevenciou a zvyšovaním osobnej úrovne vzdelania a zodpovednosti a z toho vyplývajúcej miery spôsobilosti vykonávať danú činnosť.

K významným prevenčným opatreniam, ktoré môžu zabrániť vzniku nepredvídaných nebezpečných situácií a havárií je účelne vypracovaný prevádzkový poriadok a havarijný plán a pravidelné a riadne preškoľovanie dotknutých zamestnancov. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov vyplývajú z platných právnych predpisov, noriem a požiadaviek na bezpečné zneškodňovanie nie nebezpečných odpadov skládkovaním, v zmysle ktorých sa súčasné moderné riadené skládky odpadov navrhujú a prevádzkujú.

4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

Zmena integrovaného povolenia vydaného v zmysle zákona č. 39/2013 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

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

Nepredpokladá sa vplyv zmeny presahujúci štátne hranice.

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

Mesto Stupava leží v západnej časti Slovenska a v južnej časti regiónu Záhorie. Administratívne je súčasťou Bratislavského samosprávneho kraja a okresu Malacky. Mesto Stupava susedí s vidieckymi obcami – na severozápade s obcou Zohor, na severe s obcou Lozorno, na juhovýchode s obcami Borinka a Marianka, na západe a juhozápade s mestskými časťami hl. mesta Bratislavy, s Devínskou Novou Vsou a Záhorskou Bystricou. Z východnej strany mesto susedí s pohorím Malých Karpát a turisticky obľúbeným hradom Pajštún. Na západe tečie v malebných oblúkoch hraničná rieka Morava, lemovaná vzácnymi mokraďami a nivnými lúkami. Mesto s rozlohou 69,8235 km^2 leží v nadmorskej výške 174 m.n. m..

6.1. Geomorfologické pomery

Podľa geomorfologického členenia Slovenska územie okresu Malacky je súčasťou Alpsko – Himalajskej sústavy, podsústavy Karpaty a provincie Západné Karpaty, subprovincie Vnútorné Západné Karpaty, oblasť Fatransko tatranská oblasť, celok Malé Karpaty, podcelok Pezinské Karpaty, časť Stupavské predhorie. (Mazúr, E., Lukniš, M., Atlas krajiny SR, 1980). Nadmorská výška mesta Stupava je 174 m n.m.

Pezinské Karpaty sú najmohutnejšou časťou Malých Karpat, ktorej strednú a východnú časť buduje kryštalinikum s hladko modelovaným reliéfom a zachovaným systémom plošín. Miestami nad plošinami vystupujú vyvýšeniny z relatívne odolnejších hornín. Pre východný okraj Pezinských Karpát je príznačný vrchovinný, stredne rezaný, rázsochovitý reliéf so sklonom svahov 14 – 24°. Stupavské predhorie reprezentuje silno zvlnený reliéf proluviálno - deluviálnej pahorkatiny s priemerným sklonom svahov 2 – 6°. Pre úpätie Pezinských Karpát je charakteristicky proluviálno – akumulačno - erozívnny proces kombinovaný s výmoľovou eróziou. Pahorkatinná časť Stupavského predhoria sa vyznačuje fluviálno - erozívnymi procesmi s rozovretými uvalinovými dolinami s miernym pohybom svahov. Charakteristicky je výmoľový proces s tvorbou dún a presypov. V karbonátoch bol zaznamenaný čiastočný

fluviálno - krasový proces s tvorbou krasových a polokrasových foriem vrátane fluviálno - subaerického procesu vyvetrávania.

6.2. Geologické pomery

Geologická charakteristika územia

Malé Karpaty sú najzápadnejším jadrovým pohorím tatransko - fatranského pásma centrálnych Západných Karpát, ktoré vystúpilo po systéme zlomov JZ-SV smeru. Hranica medzi masívom a Viedenskou panvou sa viaže na malokarpatský zlom, ktorý sa navažuje na litavsko- ábsky zlomový systém Východných Álp (strednomiocénneho veku) a pokračuje do oblasti Považia až k Žiline.

Malé Karpaty predstavujú hrasťovú štruktúru, ktorá sa nachádza v severozápadnej časti Panónskej panvy a oddeľuje od seba Viedenskú a Dunajskú panvu. Jadro hráste predstavujú komplexy kryštalinických hornín predalpínskeho veku a ich druhohorný obal, prekrytý dvomi alpínskymi príkrovovými jednotkami.

Medzi Jablonicou a Trstínom sa pohorie delí na dve časti: južná a juhovýchodná pozostáva hlavne z kryštalického jadra s druhohorným obalom (tatrikum). Kryštalinikum Malých Karpát sa čiastočne líši od ostatného tatrika, člení sa na spodnú pezinsko-perneckú a vrchnú harmónsku sériu. Kryštalinikum bolo pôvodne tvorené prvohornými sedimentami, počas hercýnskeho vrásnenia však boli premenené v dôsledku intrúzií žúl na viacerých miestach na fylity. Žuly tvoria dva masívy: bratislavský a modranský, ktoré od seba delí línia kryštalických bridlíc medzi Pezinkom a Pernekom (tzv. pezinsko-pernecká séria). Tiež pomerne početné paleozoické bázické sopečné horniny boli premenené na amfibolity. V perme bolo územie Malých Karpát súšou. V triase bola jeho časť zaplavená morom, v jeho priebehu sa však niekoľkokrát vynorili, čím sa líšia od ostatných jadrových pohorí Slovenska.

Severozápadná časť Malých Karpát je tvorená hlavne príkrovmi mezozoika. Sú to hlavne triasové až kriedové vápence a bazalty chočského a krížňanského príkrovu (jeho vysocká jednotka). Príkrovy sú však porušené pokriedovými spätnými prešmykmi. Vyskytuje sa tu aj sedimentárny obal tatrika a popríkrovové vrchnokriedové a neogénne sedimenty. Tatrický obal tvoria štyri jednotky (devínska, kuchynská, kadloubecká a solírovská). Z podložia tatrika tu vystupujú i horniny infratatrika, ktoré reprezentuje borinská a orešianska jednotka.

Severná časť Malých Karpát je tvorená vápencovými podložiami, ktoré sa charakteristicky podpísali na špecifickej chuti bieleho vína dopestovaného v obciach Čachtice a Častkovce. Pozdĺž okrajov pohoria na niektorých miestach vystupujú aj paleogénne a neogénne horniny, ktoré boli zabudované do jeho stavby pri otváraní Viedenskej a Dunajskej panvy v strednom miocéne.

Vodné toky vytvorili v pohorí početné doliny, v horných častiach sa zachovali široké náhorné plošiny s vystupujúcimi izolovanými vrchmi a krátkymi hrebeňmi.

Geologicky profil skládky:
Navážka - stavebný, komunálny odpad
Vysokoplastické íly - neogén
Hladina podzemnej vody bola zistená v hĺbke 6,0 m pod terénom

Geologicky profil hrádze:
Navážka - piesčité íly
Vysokoplastické íly - neogén
Hladina podzemnej vody bola zistená v hĺbke 5,0 m pod terénom

Geologicky profil pod skládkou (pôvodný terén)
Nízkoplastické až piesčité íly
Piesčité štrky
Vysokoplastické íly - neogén
Hladina podzemnej vody bola zistená v hĺbke 1,2 m pod terénom

Hydrogeologické pomery

Režim podzemných vôd v riešenom území je daný geologickou stavbou stavebnými zásahmi. Po vyťažení ílov dochádzalo vo vzniknutej depresii k hromadeniu zrážkových vôd. Tieto podľa informácií boli čiastočne odčerpávané. Postupným zavážaním sa v čerpaní pokračovalo až do dosiahnutia výšky hladiny vôd. Potom bolo čerpanie ukončené (podľa informácie dialo sa iba sporadicky a v poslednom období 5 rokov bolo úplne ukončené). Vzhľadom na nepriepustné podložie dochádzalo k hromadeniu zrážkových vôd v bývalej ťažobnej jame. Materiálové zloženie hrádze umožňovalo čiastočný priesak vôd smerom k stupavskému potoku. Najmä v organických vrstvách. K prieskumom dochádzalo v malej miere ale, svahovými deformáciami došlo k výraznému uvoľneniu priesakov skládkových vôd.

Pri postupnom zavážaní dochádzalo k vrstveniu materiálov ale najmä pri zavážaní v blízkosti hladiny vody bol pre sprístupnenie mechanizmov použitý kamenitý materiál s následným prekrytím ílovitejším. Vznikla tak čiastočná izolačná vrstva úroveň roku 1990. Podľa situácie 1990 bola úroveň dna 164,73 m (pravdepodobne zameraná iba hladina vody), prieskumnou sondou však bol zistené dno v úrovni 161,3 m (AGG, s. r. o., Bratislava, Posúdenie stability - Stupava skládka, 2016) .

Geodynamické javy

Podľa „Mapy seizmických oblastí na území SR“ (STN 73 0036) a podľa výsledkov seizmickej mikrorajonizácie je maximálna hodnota očakávanej makroseizmickej intenzity rovná 6-7º stupnice MSK-64. Rýchlosť šírenia pružných vĺn je závislá na geologickej stavbe územia. V hodnotenej oblasti neboli zistené žiadne znaky nestability územia v prirodzenom

stave. Na základe lokalizácie navrhovanej činnosti možno považovať územie za stabilné a neohrozené geodynamickými javmi.

Ložiská nerastných surovín

V katastrálnom území Stupavy sa nachádza jedno evidovane dobývacie územie Borinka – Prepadlé. Dobývací priestor je stanovený pre vápenec pre výrobu cementu. V súčasnosti sa dobývací priestor aktívne nevyužíva, je v režime „zabezpečenie lomu“, t.j. lom je konzervovaný s možnosťou budúcej ťažby. V zmysle zákona č. 44/1988 Z.z. o ochrane a využití nerastného bohatstva (bansky zákon) v znení jeho neskorších úprav a doplnení ide o chránene ložiskové územie. Z nerastných surovín je tu výskyt tehliarskych a ílových hlín.

V dotknutom území sa ďalšie významné ložiská rudných, nerudných surovín, ropy a plynu nenachádzajú. Ložisko nachádzajúce sa v širšom okolí a ich ochranné pásma nie sú v strete s realizáciou navrhovanej činnosti.

6.3 Pôdne pomery

Pôda predstavuje významný krajinný prvok s nezastupiteľnou energetickou a bioprodukčnou funkciou. Je výsledkom vzájomného prenikania a pôsobenia atmosféry, hydrosféry, litosféry a biosféry. Je s nimi tesne spätá, a preto detailne odráža súčasnú a čiastočne i minulú štruktúru krajiny. Kvalita pôdneho krytu je výrazným činiteľom podmieňujúcim existenciu určitých typov rastlinstva a živočíšstva v krajine. Zároveň je i významným prírodným zdrojom s nezastupiteľnou produkčnou funkciou, ktorá je jedným z najdôležitejších existenčných faktorov ľudskej spoločnosti. Ako východiskový podklad pri analýze vlastností pôd a ich priestorového rozloženia v rámci riešeného územia boli použité mapy pôdy a zrnitosť pôdy (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002).

Pôdne typy

V rámci Malých Karpát sú dôležitými pedo-genetickými faktormi substrát, reliéf a klíma. Prevládajúci kryštalinický substrát (metamorfované horniny a horniny granitoidného typu) je príčinou prevahy pôd kambizemného typu. Na území nížin sú hlavnými pedo-genetickými faktormi azonálne činitele. Najvýznamnejším faktorom je erózna a akumulačná činnosť vodných tokov, ktorá spôsobuje opakované narušovanie pôdy záplavami. Na nivách Moravy a Dunaja prevládajú fluvizeme.
Kambizem je najrozšírenejším pôdnym typom na Slovensku. Nachádza sa na rovinách aj v podhoriach, predovšetkým však na zvetralinách pevných nekarbonátových hornín. Často obsahujú v celom profile kamene a štrk. Úrodnosť tohto typu pôdy je daná jeho vlastnosťami a miestom výskytu.

Fluvizeme sa vyskytujú v nivách riek a ich vývoj bol opakovane narušovaný záplavami. Ich pôdny profil sa tým často obohacuje o novú vrstvu kalových sedimentov.

Čiernice sú zrnitostne ľahké, hlboké, prevažne so slabo kyslou pôdnou reakciou. Ich pôdnym substrátom sú ľahké nekarbonátové aluviálne sedimenty. Vyvinuli sa v podmienkach teplej suchej klímy s výparným režimom pri dlhodobom periodickom zvlhčovaní profilu podzemnou vodou (Bielek, 2004a).

Černozeme patria do skupiny pôd molických. Nachádzajú sa v najsuchších a najteplejších oblastiach nížin Slovenska. Sú to úrodné pôdy. Ich limitujúcim faktorom je dostatok vody prístupnej pre rastliny. V riešenom území sa tvorili zo spraší a spražových hlín, zo starých karbonátových fluviálnych sedimentov, z neogénnych ílov. Černozeme kultizemné, hnedozemné, černicové, so sprievodnými čiernicami, smonicami a regozemami zaberajú v Bratislavskom kraji cca 22 000 ha.

Regozeme patria do skupiny pôd iniciálnych, ktoré sú v začiatočnom štádiu svojho vývoja. Na pôdach nie je súvislý porast, preto obsahujú malé množstvo organických látok. Tieto sú narúšané rôznymi faktormi, najmä eróziou. Sú menej úrodné. Vhodnou plodinou pre pestovanie na nich je raž a menej náročné kŕmne plodiny. V riešenom území sú tvorené z nekarbonátových viatych a preplavených pieskov. Regozeme modálne a kultizemné zaberajú v Bratislavskom kraji až cca 41 000 ha.

Obr. č. 2 – Pôdne typy v regióne



Zdroj : http://www.podnemapy.sk/

Kvalita a stupeň znečistenia pôd

Ohrozenie poľnohospodárskych pôd je vo všeobecnosti posudzované na základe zmien, ktoré môžu mať negatívny dopad primárne na chemické, fyzikálne a biologické vlastnosti pôd a sekundárne aj na iné zložky prírodného prostredia. Podľa Atlasu krajiny SR (2002) sa na

dotknutej lokalite nachádzajú pôdy relatívne čisté z hľadiska kontaminácie rizikovými prvkami resp. nekontaminované pôdy.

Vodnou eróziou podľa R. K. Frewerta, K. Zdražila a O. Stehlíka sú pôdy v záujmovej lokalite a jej okolí ohrozené, vzhľadom na sklonitosť terénu, slabou (0,05 – 0,5 mm/rok) potenciálnou vodnou eróziou (Atlas krajiny SR,2002).

V zmysle Atlasu krajiny SR (2002) sú dotknuté pôdy silne odolné voči kompakcii. Súčasne vykazujú strednú odolnosť voči intoxikácii kyslou skupinou rizikových kovov ako aj voči intoxikácii alkalickou skupinou rizikových kovov. O záujmovom území možno hovoriť ako o lokalite pôd veľmi náchylných na acidifikáciu. Riziko kontaminácie rastlinnej produkcie ťažkými kovmi je v zmysle Atlasu krajiny SR (2002) stredné.
V samotnom posudzovanom území sa nenachádza poľnohospodárska pôda, v katastri sú parcely evidované ako zastavaná plocha a nádvorie, ostatná plocha príp. trvalý trávnatý porast. Z tohto dôvodu je vplyv degradácie pôd vplyvom vodnej alebo veternej erózie vylúčený.

6.4. Klimatické pomery

Klimatický charakter Malých Karpát vyplýva z ich takmer kolmej polohy na všeobecné severozápadné prúdenie vzduchu obvyklé v tejto oblasti. Vzhľadom na prízemné prúdenie v oblasti Devínskej a Lamačskej brány patrí okolie Bratislavy k najveternejším miestam nižších polôh na Slovensku.

Atmosférické zrážky
Priemerný úhrn zrážok predstavuje okolo 650 – 900 mm; najvýraznejší je na svahoch vrchov, smerom do nížin klesá na 600 – 650 mm.

Teplota ovzdušia
Malé Karpaty poveternostne patria do teplej až mierne teplej oblasti s priemernými januárovými teplotami okolo -3 °C a júlovými 18 – 20 °C; priemerná ročná teplota dosahuje 7 – 9 °C.

Veternosť
Z hľadiska rozptylu emisií znečisťujúcich látok je dôležitým prvkom smer a rýchlosť vetra. Priemerná ročná rýchlosť vetra v posudzovanom území je na úpätí Malých Karpát 3 – 4 $m.s^{-1}$. Z narastajúcou nadmorskou výškou stúpa aj rýchlosť vetra, v Malých Karpatoch sa rýchlosť vetra pohybuje v rozmedzí od 4 až 6 $m.s^{-1}$. Intenzita vetra sa mení v závislosti od sezónneho obdobia, počas jarného obdobia (III – V) je rýchlosť prúdenia najvyššia a počas leta (VI – VIII) je najnižšia. Rozdiel od priemernej ročnej rýchlosti vetra medzi jarnou a letnou sezónou je v intervale 0,5 – 1,2 $m.s^{-1.}$

Stav znečistenia ovzdušia

Stav ovzdušia je v Stupave ovplyvnený existujúcimi zdrojmi znečistenia ovzdušia. Okrem priemyselných zdrojov sa na znečisťovaní ovzdušia podieľa aj automobilová doprava, väčší rozsah lokálnych kúrenísk a prenos emisií zo vzdialených zdrojov.

Tabuľka č.3 : Emisie zo stacionárnych zdrojov v okrese Malacky (v tonách za rok)

Zobrazenie zostavy: Emisie základných ZL podľa okresov							
Rok	Okres	Názov okresu	1.3.00 tuhé znečisťujúce látky (TZL) vyj	3.9.99 Oxid siričitý 3.4.01 + 3.4.02	3.4.03 oxidy dusíka (NOx) - oxid dusnatý	3.5.01 oxid uhoľnatý (CO)	4.4.02 organické látky vyjadrené ako cel
2017	106	Malacky	50,096	29,980	1 455,850	1 692,256	391,245

Zdroj: NEIS, www.air.sk

Tabuľka č. 4 - Vyhodnotenie imisného znečistenia ovzdušia za rok 2017

Rok 2017	***Ochrana zdravia***									***VP***	
	SO_2		***NO_2***		***$PM_{2,5}$***	***PM_{10}***		***CO***	***C_2H_6***	***SO_2***	***NO_2***
	1 hod	*24 hod*	*1 h*	*1 rok*	*1 hod*	*24 hod*	*1 rok*	*8 hod[1)]*	*1 rok*	*3 hod. po sebe*	*3 hod. po sebe*
Limitná hodnota ($\mu g/m^3$)	*350*	*125*	*200*	*40*	*25*	*50*	*40*	*10000*	*5*	*500*	*400*
Malacky, Mierové nám.	0	*0*	*0*	*29*	*17*	*20*	*23*	*1601*	*1,2*	*0*	*0*

Zdroj : SHMÚ

VP – limitné hodnoty pre výstražné prahy

Výsledky meraní pre SO_2, NO_2, NO_x, PM_{10}, $PM_{2,5}$, benzén a CO v roku 2017 v rámci Bratislavského kraja poukazujú na celkový pokles znečistenia už štvrtý rok. Žiadne ZL neprekročili limitné hodnoty.

Hlavné lokálne zdroje znečistenia ovzdušia sú najmä doprava, výrobné podniky, suspenzia a resuspenzia častíc z nedostatočne čistených komunikácií, stavenísk, skládok sypkých materiálov, vykurovanie domov na tuhé palivá a poľnohospodárstvo, ktoré priamo vplývajú na úroveň znečistenia. Významných zdrojom znečisťovania ovzdušia v okrese Malacky je CRH v Rohožníku.

Na celkovom znečistení ovzdušia sa podieľajú aj stredné a malé zdroje, ktoré predstavujú emisie zo zdrojov zabezpečujúce dodávku tepla pre bytovo-komunálnu sféru, ale ich podiel je značne menší v porovnaní s veľkými zdrojmi. K významným zdrojom znečistenia ovzdušia patrí aj automobilová doprava, ktorá je koncentrovaná predovšetkým v hlavných dopravných

koridoroch vstupujúcich do miest a v centrálnych častiach miest, ako aj tranzitná automobilová doprava vedená cez obytné zóny obcí.

6.5. Hydrologické pomery

Z hľadiska režimu odtoku (Atlas krajiny SR, 2002) je možné riešené územie začleniť do oblasti vrchovinno-nížinej s dažďovo-snehovým režimom odtoku. Vodné toky územia Malých Karpát patria výlučne do povodia rieky Dunaj a jeho väčších prítokov. Jeho najväčší prítok na slovenskom území Morava, s významnejšími potokmi Brezovský potok, Trstienka, Sološnický potok, Vývrat, odvodňuje severozápadné úbočie Malých Karpát. Malú časť územia na juhu odvodňuje potok Vydrica, ktorá preteká naprieč pohorím. Do Malého Dunaja ústi potok Čierna voda, ktorý odvodňuje juhovýchodné svahy. Významnou zbernicou vôd zo severovýchodných svahov Malých Karpát je rieka Dudváh.

Stupavský potok pramení na južnom svahu vrchu Konské hlavy (649 m n. m.), na svojom konci ústi do potoka Malina. Tečie Malými Karpatmi, cez Borinku a Stupavu. Vlievajú sa doň tieto potoky: Vajnorský jarok, Grófsky potok, Červený potok, Vápeničný potok. Dno je väčšinou pieskové, v plytších miestach štrkové a v hlbších bahnité.

Povrchové vody
Najväčším tokom v záujmovom území je rieka Dunaj. Kvalitu vody v Dunaji ovplyvňujú bodové zdroje znečistenia - odpadové vody komunálne, z priemyslu, poľnohospodárskej činnosti ako aj znečistenie privádzané prítokmi.

Kvalita vody v Dunaji na našom území závisí od kvality vody pritekajúcej na územie Slovenska z vyšších častí povodia a je negatívne ovplyvnená riekou Moravou najmä v čase poľnohospodárskej sezóny. Morava, najvýznamnejší prítok Dunaja na území kraja, je charakteristická zvýšeným obsahom ľahko rozložiteľných organických látok, zlúčenín dusíka a fosforu. Kvalita vody v Malom Dunaji zodpovedá na začiatku kvalite dunajskej vody, ktorá je ďalej ovplyvnená zaústenými zdrojmi znečisťovania.

Kvalita podzemných vôd súvisí s hydrogeologickou rôznorodosťou kraja. V kvartérnej nive Moravy po obec Vysoká pri Morave sa vytvorili veľké nánosy eolických pieskov.

Vodné dielo Gabčíkovo znamená umelý zásah do hydrologického režimu Dunaja, čo nesie so sebou určité riziko zmien kvality vody. Pri zadržiavaní vody sa obyčajne vytvárajú podmienky pre zvýšenú sedimentáciu suspendovaných látok a zvýšený rozsah primárnej produkcie fytoplanktónu. V prípade vodného diela Gabčíkovo treba uviesť, že tu proti procesom eutrofizácie pôsobí krátka doba zdržania vody, nízka priehľadnosť vody a rýchlosť prúdenia. Podľa doterajších meraní sa vplyv vodného diela na kvalitu dunajskej vody a podzemnej vody výraznejšie neprejavuje. V priesakových kanáloch vodného diela Gabčíkovo vykazuje voda veľmi dobrú kvalitu.

Vodné plochy

Vodné plochy v blízkom okolí predstavujú :

- Jánošíkov rybník
- Vachálkov rybník
- Rybníky bývalého štát. majetku
- Jazero v zámockom parku
- Hliník (bývalá ťažobná jama na hlinu)
- 2 vodné plochy severozápadne od mesta (v minulosti slúžiace na ťažbu hliny, dnes na súkromné rekreačné účely).

V blízkosti skládky odpadov sa nachádza Stupavský potok vo vzdialenosti cca 35 - 40 metrov. Na zabezpečenie ochrany Stupavského potoka je vybudovaná ochranná hrádza. Hrádza sa nachádza v severnej časti skládky pre zabezpečenie stability a zamedzenie úniku priesakových kvapalín zo skládky.

Vykonaním rekultivácie skládky odpadov bude minimalizovaný možný negatívny vplyvy vo vzťahu k povrchovým vodám, nakoľko sa zníži produkcia priesakových kvapalín ako aj vôd z povrchového odtoku.

Podzemné vody

Podľa hydrogeologickej regionalizácie Slovenska (Malik, Švasta in Atlas krajiny SR, 2002) sa v posudzovanom území vyčleňujú nasledovne hydrogeologické regióny :
MG 055 Kryštalinikum a mezozoikum juhovýchodnej časti Pezinských Karpát
MG 008 Kryštalinikum a mezozoikum JZ časti Malých Karpát

Horniny metamorfovaného kryštalinika sú málo zvodnené. Priemerný odtok podzemných vôd dosahuje 2,98 $l.s^{-1}.km-^{2}$. Na základe hydrogeologických vrtov bol odhadnutý koeficient prietočnosti $T=1,15.10^{-5}$ $m^2.s^{-1}$ a index priepustnosti Y=4,08. V zmysle klasifikácie priepustnosti hornín (Jetel, J., 1973) sa radia medzi mierne priepustné.

Kryštalinikum granitoidných hornín má znaky intenzívneho tektonického prepracovania, ktoré podmienilo jeho puklinovú priepustnosť. Z hľadiska hydrogeologického sú významné priečne pukliny, ktoré sú viac otvorené. V granitoch, ktoré predstavujú priaznivejšie prostredie pre pohyb a akumuláciu podzemných vôd (Hanzel V., Vrána K. et al., 1999) sa vyskytujú významnejšie pramene prevažne suťovo - puklinového charakteru, s výdatnosťami od 0,01 do 0,3 $l.s^{-1}$. Väčšie zvodnenie sa očakáva v miestach kríženia zlomových systémov. Merný odtok sa pohybuje od 3,22 do 5,78 $l.s^{-1}.km^{-2}$. Pre zónu zvetrávania a podpovrchového rozvoľnenia Hanzel (1999) uvádza priemerný koeficient prietočnosti $T=4,26.10^{-5}$ $m2.s^{-1}$ a index priepustnosti Y=4,63, ktorý ich v zmysle klasifikácie priepustnosti radí medzi mierne priepustné.

Z mezozoika (borinská sukcesia) sú najvýznamnejším kolektorom podzemných vôd skrasovatelé vápence, ktoré sa vyskytujú najmä v súvrství Prepadlého. Priemerný odtok sa pohybuje v rozpätí 6,0 – 9,0 $l.s^{-1}.km^{-2}$. Bridlice (mariánske), sliene a slienité vápence sa pokladajú za veľmi slabo priepustné (Hanzel,1999), odvodňované suťovými prameňmi malých výdatností. Merný povrchový odtok predstavuje 0,75 – 0,84 $l.s^{-1}.km^{-2}$.

Pramene a premenné oblasti

Na dotknutej lokalite a v jej širšom okolí sa nevyskytujú žiadne významné termálne ani minerálne pramene.

Vodohospodársky chránené územia a pásma hygienickej ochrany

Dotknuté územie nezasahuje do žiadnej Chránenej vodohospodárskej oblasti (CHVO) ani pásma hygienickej ochrany.

6.6. Fauna a flóra

Flóra

Flóra podľa fytogeografického členenia (Futák, 1980) sa Malé Karpaty radia do oblasti predkarpatskej (panónskej) flóry s prevažujúcim zastúpením teplomilných rastlín. Slabo zastúpené sú nížinné druhy, ktoré tu nemajú vhodné stanovištia. Z lesných porastov prevažujú dubovo-hrabové lesy v nižších polohách; vyšším polohám úplne dominujú bučiny, miestami prechádzajúce do jaseňovo-javorových lesov. Z ihličnatých stromov sú zastúpené jedľa biela (*Abies alba*) nad Modrou, tis (*Taxus*) v okolí Plaveckého Mikuláša a borovica sosna (*Pinus sylvestris*), sekundárne vysadená najmä na západnom predhorí.

Charakter rastlinného pokryvu ovplyvňuje pestré geologické zloženie. Vzhľadom na to, je územie Malých Karpát považované v mnohých ohľadoch za endemickú lokalitu. Rastie tu množstvo druhov, neznámych z iných oblastí Slovenska. Z fytogeografického hľadiska je zaujímavá oblasť vrchu Devínska Kobyla pri Bratislave, najmä jej južné svahy. Vyskytujú sa tu teplomilné druhy, napr. poniklec černastý (*Pulsatilla nigricans*), poniklec veľkokvetý (*Pulsatilla grandis*) divozel tmavočervený (*Verbascum phoeniceum*), ľan chlpatý (*Linum hirsutum*), rešetliak skalný (*Rhamnus saxatilis*), viaceré druhy čeľade vstavačovitých (*Orchidaceae*) a ďalšie druhy. Hojný je výskyt tráv.

Na vápencových a dolomitických horninách v masíve hrebeňa Vysokej rastie viacero horských druhov – arábka alpínska (*Arabis alpina*), vápnička skalná (*Kernera saxatilis*), večernica snežná (*Hesperis nivea*) či zvonovník hlavatý (*Phyteuma orbiculare*).

Posudzované územie predstavuje zastavané územie mesta Stupava ktoré tvoria dopravné plochy a priemyselná zástavba a v širšom území aj domová a bytová zástavba. V samotnom

území ani v jeho širšom okolí sa nenachádzajú žiadne chránené druhy rastlín ani významné biotopy uvedené v prílohách vyhlášky MŽP SR č. 24/2003, ktorou sa vykonáva zákon NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Vzhľadom na charakter posudzovanej lokality je ich potenciálny výskyt vylúčený.

Fauna

Druhové zloženie fauny zodpovedá goegrafickým podmienkam Malých Karpát. Z jednotlivých podcelkov horstva osobitné postavenie zaujíma Devínska Kobyla (514 m n.m.), vyznačujúca sa veľkými prírodnými hodnotami. Zistilo sa tu napr. vyše šesťsto druhov motýľov (*Lepidoptera*), z ktorých viaceré teplomilné druhy sa na iných územiach Slovenska nevyskytujú. Z iných radov hmyzu (*Insecta*) si pozornosť zasluhujú sága stepná (*Saga peda*), modlivka zelená (*Mantis religiosa*) a náš najväčší chrobák roháč obyčajný (*Lucanus cervus*). Žije tu aj náš najväčší pavúk strehúň škvrnitý (*Lycosa singoriensis*)

Z plazov (*Reptilia*) v Malých Karpatoch možno bežne stretnúť napr. jaštericu zelenú (*Lacerta viridis*) či nášho najdlhšieho hada užovku stromovú (*Elaphe longissima*). Pestrá je druhová skladba vtákov (*Aves*) najmä spevavých. Z dravcov tu žije sokol rároh (*Falco cherrug*), sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*), sova plamienka driemavá (*Tyto alba*). K vzácnejším druhom patrí skaliar pestrý (*Monticola saxatilis*) a bocian čierny (*Ciconia nigra*). Z cicavcov (*Mammalia*) tu žije viacero druhov hlodavcov, z dravcov napr. líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*), mačka divá (*Felis silvestris*), kuna skalná (*Martes foina*) i kuna lesná (*Martes martes*). Významné je zastúpenie poľovnej zveri – jeleň lesný (*Cervus elaphus*), daniel škvrnitý (*Dama dama*), muflón obyčajný (*Ovis musimon*) a divá sviňa (*Sus scrofa*).

Významné migračné koridory živočíchov

Krajinným prvkom významným z pohľadu migrácie bol v rámci územného systému ekologickej stability pridelený štatút biokoridoru.

Podľa návrhu VÚC BSK súčasťou územia mesta Stupava by mali byť nadregionálne biokoridory (rieka Morava nBK; Široké, Strmina, Pod Pajštúnom nBK) a nadregionálne biocentrá (Dolnomoravská niva nBC; Strmina, Pod Pajštúnom nBC; (Územný plán Bratislavský samosprávny kraj, Krajinnoekologický plán, 2010).

V samotnom hodnotenom území a jeho blízkom okolí sa nenachádzajú žiadne biokoridory nadregionálneho významu ani regionálneho významu. Nenachádza sa tu žiadne biocentrum ani genofondová lokalita.

6.7. Krajina a jej štruktúra. Krajinný obraz, scenéria, stabilita, ochrana

Štruktúra krajiny a jej obraz

Krajinná štruktúra je priestorové rozloženie tzv. krajinných prvkov, ktorými sú lesy, lúky a pasienky, polia, skaly a odkryvy pôdy, vodné toky a plochy, urbanizované komplexy, sídla, technické stavby, dopravné prvky a pod.

Súčasná krajinná štruktúra (SKŠ) predmetného územia predstavuje antropicko-biotický komplex, tvorený súbormi prirodzených - človekom čiastočne, alebo úplne pozmenených - dynamických systémov s novovytvorenými prvkami. Výsledné štruktúry možno charakterizovať typom krajinno-ekologických komplexov (Atlas krajiny SR, 2002). Riešené územie zodpovedá krajinno-ekologickému komplexu nížinných depresií s prevahou ornej pôdy. Podiel zastavanej plochy z plochy krajinno-ekologického komplexu zaraďuje dotknuté územie do vidieckej krajiny so slabým stupňom osídlenia od 1 – 10%, mimo poľnohospodárskej a lesnej krajiny, ktorá je bez osídlenia.

Z celkovej rozlohy k. ú. hospodárske lesy, chovné rybníky a ostatné hospodársky využívané vodné plochy zaberajú 54,11% (3778,33 ha), poľnohospodárska pôda (orná pôda, chmeľnice, trvalé trávne porasty a ovocné sady) 40,06% (2797,20 ha), zastavané plochy, nádvoria ostatné plochy 3,3% (230,6 ha) a stavebné pozemky 0,2% (14,25 ha;).

Krajinný obraz každého územia je daný prírodnými, najmä reliéfovými pomermi a vytvorenými prvkami súčasnej krajinnej štruktúry. Reliéf predstavuje limitu vo vizuálnom vnímaní krajiny, ktorá určuje, do akej miery je každá priestorová jednotka krajiny výhľadovým a súčasne videným priestorom. Prvky krajinnej štruktúry určujú estetický potenciál daného priestoru, resp. bariérovo (pozitívne aj negatívne) tento priestor ovplyvňujú.

V zmysle územného plánu mesta Stupava návrh tvorby krajiny vychádza zo spracovaného optimálneho priestorového usporiadania a funkčného využívania katastrálneho územia mesta Stupava (krajinnoekologického plánu), ktorý bol spracovaný v rámci prieskumov a rozborov. Súčasná krajinná štruktúra je obrazom využívania krajiny v minulosti poznačenej pokračujúcim trendom koncentrácie obyvateľstva do sídelných aglomerácií.

Scenéria krajiny

Hodnotu estetického pôsobenia krajinného obrazu, ktorý je prejavom krajinnej štruktúry nie je možné kvantifikovať, možno ho posudzovať len kvalitatívne (stupeň pozitívnych zážitkov človeka pri jeho pobyte v krajine). Za najvýznamnejšie faktory, ktoré podmieňujú estetické pôsobenie kultúrnej krajiny možno považovať osídlenie (druh, dobu a hustotu), spôsob poľnohospodárskeho využitia, lesné hospodárstvo (spôsob hospodárenia), komunikácie, energovody a priemysel vrátane ťažby surovín. V zásade možno konštatovať, že uvedené aktivity so zvyšujúcou sa intenzitou využitia krajiny znižujú estetické pôsobenie krajiny na človeka. Scenéria krajiny je daná prírodnými podmienkami a je výrazom foriem a spôsobov jej využívania.

Za pozitívne nosné prvky scenérie krajiny možno považovať v prvom rade všetky typy lesov, remízok, vetrolamov a brehových porastov, vodné plochy a vodné toky, mokraďnú vegetáciu,

lúčnu vegetáciu a pod.. Negatívnymi prvkami scenérie sú priemyselné a poľnohospodárske areály, technické prvky a pod..

Scenériu krajiny a krajinný obraz v prípade záujmovej lokality tvoria poľnohospodárske plochy v blízkosti hranice zastavaného územia, s charakterom vidieckej zástavby rodinných domov. Negatívnymi prvkami scenérie dotknutej lokality sú blízke dopravné trasy a pod.. Pozitívnym dojmom v dotknutej krajine pôsobia trávnaté porasty so skupinkami stromov, ale aj vyššie zastúpenie zelene v zástavbe okrajových rodinných domov, a pod.. Scenéria konkrétnej lokality vykazuje však prevahu negatívnych nosných prvkov scenérie a je typická pre vidiecky charakter krajiny na okraji vidieckeho sídelného útvaru.

Rekultivácia územia bude vykonaná tak, aby areál skládky nepredstavoval výraznejší celok z hľadiska krajinnej scenérie.

Stabilita krajiny

Súčasná krajinná štruktúra je odrazom využívania krajiny v minulosti poznačenej pokračujúcim trendom koncentrácie obyvateľstva do sídelných aglomerácii. Podstatná časť krajinného priestoru dotknutého územia tvorí agrocenóznu krajinu s prevahou intenzívnych a extenzívnych foriem poľnohospodárstva. Skládka odpadov sa nachádza v severo – západnej časti k.ú. Stupava.

Ochrana krajiny

V riešenom území nie je dokumentovaný výskyt chránených druhov rastlín ani živočíchov.

Posudzovaná lokalita sa nachádza v území, v ktorom platí 1. stupeň ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Nezasahuje do žiadneho územia národnej sústavy chránených území, ani do území európskej sústavy chránených území Natura 2000 (chránené vtáčie územia, územia európskeho významu)

V širšom záujmovom území sa nachádzajú chránené územia. Niektoré vybrané významnejšie chránené územia sú stručne popísané v nasledujúcej kapitole.

6.8. Chránené územia

Územné časti vysokej biologickej a ekologickej hodnoty sú z hľadiska zachovalosti alebo ohrozenosti biotopov vyhlásené za chránené v niektorej z kategórií chránených území alebo podliehajú osobitnej ochrane, pričom špeciálnu starostlivosť a režim na chránených územiach zabezpečujú stupne ochrany.

Bratislavský kraj patrí medzi regióny so značne pozmenenou krajinnou štruktúrou, kde sa nachádzajú veľké urbanizačné celky a rozsiahle plochy kultúrnej stepi. Napriek tomu sa stále vyznačuje vysokou rozmanitosťou druhov rastlín a živočíchov, ako aj biotopov, na ochranu ktorých boli vyhlásené chránené územia. V riešenom území sú evidované nasledovné územia, ktoré sú chránené podľa §17 zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

Do k. ú mesta Stupava zasahujú CHKO Záhorie a CHKO Malé Karpaty s II. stupňom ochrany, prírodné rezervácie Vrchná hora, Pod Pajštúnom a Strmina, chránený park Stupavský park a chránené vtáčie územie Malé Karpaty.

A. Veľkoplošné chránené územia

Chránená krajinná oblasť Záhorie

Rozloha	27 522 ha
Rok vyhlásenia	1988
Geomorfologický celok	Borská nížina
Okresy	Bratislava IV, Malacky, Senica
Stupeň ochrany	2. stupeň

Záhorská nížina je oblasť s veľmi početným zastúpením chránených vzácnych druhov tak fauny ako aj flóry. V roku 1988 bolo vybrané územie s rozlohou 275 km² a bolo vyhlásené Chránenou krajinnou oblasťou Záhorie. Okrem tejto chránenej krajinnej oblasti zasahuje do Záhorskej nížiny na severe veľmi malou časťou Chránená krajinná oblasť Biele Karpaty. CHKO Záhorie pozostáva z dvoch samostatne, od seba oddelených častí severovýchodnej a západnej. Bližšie k záujmovému územiu je severovýchodná časť CHKO Záhorie, ktorá sa nachádza západným smerom za Vojenským obvodom. Prevláda tu krajinný typ dunovej zvlnenej roviny, tvorenej mocnými nánosmi viatych pieskov, spestrenými menšími plôškami medzidunových zníženín, slatinných rašelinísk a močiarov s prevahou lesných spoločenstiev.

Druhým charakteristickým typom krajiny je Lakšárska pahorkatina, výrazne vyzdvihnutá nad svoje okolie. Záhorská nížina vďaka svojmu umiestneniu križuje horské celky na trase sever - juh, čím tvorí dôležitú migračnú trasu pre sezónne ťahy vtákov. Súčasný teplotný kontrast medzi studenými medzidunovými zníženinami a vyhriatymi pieskovými nánosmi podmieňuje bohatú druhovú pestrosť rastlín, kde sa striedajú druhy horské, pozostatky z chladnejších období, s druhmi typickými pre teplé a suché stanovištia. Živočíchy sú zastúpené hlavne druhmi viažucimi sa na teplé a suché stanovištia, ako sú mravcolevy a dudky. Vo veľkom počte je tu zastúpená aj poľovná zver – divá kačica, zajac, jarabica, srnčia zver a iné. Popri vzácnych a chránených druhoch rastlín a živočíchov, zvýšenú pozornosť si zasluhujú aj niektoré pôdne typy. Ide najmä o netypickú lužnú pôdu na piesočnatých substrátoch s podložím ťažkých neogénnych slienitých ílov a mačinovú pôdu viazanú na sypké sedimenty.

Posudzovaná oblasť nezasahuje do CHKO Záhorie.

Chránená krajinná oblasť Malé Karpaty

Rozloha	65 504 ha

Rok vyhlásenia	1976 (novelizácia 2001)
Geomorfologický celok	Malé Karpaty
Okresy	Bratislava III, Bratislava IV, Malacky, Myjava, Nové Mesto nad Váhom, Pezinok, Piešťany, Senica,
Stupeň ochrany	2. stupeň

Územie CHKO pozostáva z časti Devínske Karpaty, časti Pezinské Karpaty a Brezovské Karpaty a časti Čachtické Karpaty. CHKO sa začína na ľavom brehu rieky Dunaj Devínskou bránou a tiahne sa severovýchodným smerom v dĺžke 100 km, maximálnou šírkou 16 km, až k Novému Mestu nad Váhom. Malé Karpaty predstavujú okrajové pohorie Vnútorných Karpát, rozkladajúce sa v ich juhozápadnom cípe. Je to jadrové pohorie so špecifickým vývojom kryštalinika, s obalovou aj príkrovovými jednotkami. V území vystupujú granitoidné horniny, vápence, bridlice, fylity, amfibolity a ďalšie horniny jadrových pohorí. Druhohorné komplexy sú charakteristické krasovými fenoménmi. Známy je borinský, plavecký, dobrovodský a čachtický kras s početnými jaskyňami. Z nich je verejnosti sprístupnená jaskyňa Driny.

CHKO sa rozprestiera v povodiach riek Váh, Dunaj (Malý Dunaj) a Morava, od 135 m n. m. do 797 m n. m. (Záruby). Horskú teplú klímu v južnej časti so stúpajúcou nadmorskou výškou a smerom na sever strieda mierna teplá až chladná klíma. Snehová pokrývka sa tu udržuje v priemere asi 100 dní v roku, priemerný úhrn zrážok sa často rovná úhrnu potenciálneho výparu – 700 mm. Rôznorodé geologické zloženie, pestro členený reliéf, osobitné pedologické a klimatické pomery podnietili výskyt veľkého bohatstva rastlinných a živočíšnych druhov i spoločenstiev, ktorých prirodzené zastúpenie napriek niekoľkotisícročnému vplyvu človeka sa vo veľkej miere zachovalo.

Rastlinstvo pohoria je prevažne teplomilné, na niektorých miestach možno pozorovať spoločný výskyt teplomilných prvkov s rastlinnými druhmi vysokých karpatských polôh. Okrem chránených druhov sú tu zastúpené aj vzácne a ohrozené druhy rastlín. Malé Karpaty z veľkej časti pokrývajú listnaté lesy. Vo vyšších polohách a na severných svahoch sú to bučiny horského a podhorského typu. V hrebeňových častiach má väčšie zastúpenie jaseň štíhly, na sutinách javor horský a lipa. S klesajúcou nadmorskou výškou sa častejšie vyskytuje dub a hrab, vyskytujú sa tu aj plochy vysadené borovicou lesnou a borovicou čiernou. Z nepôvodných drevín sa tu vyskytuje gaštan jedlý. Veľmi pestré sú lesostepné a stepné spoločenstvá južných svahov s výskytom teplomilných druhov, napr. hlaváčik jarný, zlatofúz južný, poniklec veľkokvetý, klinček Lumnitzerov. Časť CHKO je odlesnená a zmenená na pasienky, lúky, sady, vinohrady a polia. Z celkovej výmery CHKO zaberajú lesy 57 608 ha, poľnohospodárska pôda 5054 ha, vodné plochy 189 ha.

Posudzovaná oblasť nezasahuje do CHKO Malé Karpaty.

B. Maloplošné chránené územia

Prírodná rezervácia Vrchná hora sa nachádza východne od mestskej časti Mást, za Stupavským potokom. Ide o územie s pestrou mozaikou biotopov a pestrým druhovým zložením flóry, s viacerými ohrozenými a vzácnymi druhmi travinno-bylinnej vegetácie, teplomilných druhov živočíchov (hmyz a iné článkonožcov) a s výskytom skamenelín.

Nachádza sa na južných svahoch Malých Karpát, na mieste tzv. malokarpatských pustákov (opustených viníc) na ploche 4,802 ha. Vrchná hora spĺňa ekologické a legislatívne predpoklady na to, aby sa v európskej sústave Chránených území Natura 2000 stala „územím európskeho významu". Lokalita bola identifikovaná ako „významné botanické územie" (IPA).

Prírodná rezervácia Pod Pajštúnom s celkovou výmerou 1 414 197 m^2 bola vyhlásená v roku 1984. Je pod správou Štátnej ochrany prírody CHKO Malé Karpaty. Účelom vyhlásenia prírodnej rezervácie je ochrana lesných spoločenstiev, bukových kvetnatých, dubovo-hrabových karpatských a lipovo-javorových sutinových lesov v ich prirodzenom druhovom zložení a štruktúre, ďalej ochrana subpanónskych travinno-bylinných porastov na karbonátovom substráte.

Prírodná rezervácia Strmina (k. ú. Stupava, Borinka) s rozlohou 1962800 m^2 bola vyhlásená v roku 1988. Piaty stupeň ochrany je zameraný na krasové javy a zachovalé rastlinné spoločenstvá Malých Karpát.

Súčasťou chráneného a udržiavaného Stupavského parku je pagaštanová aleja, ktorou sa prechádza do Obory a Malých Karpát, ďalej niekoľko rybníkov a vzácne druhy drevín (jedľa Nordmanová, pagaštan červený, cypruštek Lawsonow, cypruštek hrachonosný, ginko dvojlaločné, borievka čínska, borievka virginská, borovica hladká-vejmutovka, borovica čierna, katalpa bignoniovitá, ľaliovník tulipánokvetý, platan západný, sofora japonská a i.)

C. Lokality NATURA 2000

NATURA 2000 je sústava chránených území členských krajín Európskej únie, ktorej hlavným cieľom je zachovanie prírodného dedičstva, ktoré je významné nielen pre príslušný členský štát, ale najmä EÚ ako celok. Vytvorenie tejto sústavy má zabezpečiť ochranu a zachovanie vybraných typov biotopov, ohrozených druhov rastlín a živočíchov a ich biotopov, ktoré sú významné z hľadiska Európskeho spoločenstva. Vytvorenie NATURA 2000 je jedným zo základných záväzkov členských štátov voči EÚ v oblasti ochrany prírody.

Cieľom vytvorenia tejto európskej súvislej siete chránených území je zabezpečenie priaznivého stavu populácií vybraných druhov živočíchov a rastlín a priaznivého stavu biotopov. Sústavu NATURA 2000 tvoria dva typy území:

- chránené vtáčie územia (CHVÚ) - vyhlasované v súlade so smernicou Rady č. 79/409/EHS z 2. apríla 1979 o ochrane voľne žijúcich vtákov (známej tiež ako smernica o vtákoch – Birds directive)

- územia európskeho významu (ÚEV) - územia vyhlasované v súlade so smernicou Rady č. 92/43/EHS z 22. mája 1992 o ochrane prirodzených biotopov, voľne žijúcich živočíchov a rastlín (známa tiež ako smernica o biotopoch – Habitats directive)

Chránené vtáčie územia

Národný zoznam chránených vtáčích území bol schválený Vládou SR uznesením č. 636 zo dňa 9. júla 2003 v súlade s ustanovením § 26 zákona č. 543/2002 Z.z. Národný zoznam navrhovaných chránených vtáčích území je prvým krokom v oblasti implementácie Smernice o vtákoch. Chránené vtáčie územia uvedené v národnom zozname sa stanú chránenými územiami až po ich vyhlásení všeobecne záväznými vyhláškami ministerstva (§ 26, ods. 6 zákona č. 543/2002 Z.z.).

Chránené vtáčie územie Malé Karpaty

Identifikačný kód	SKCHVU014
Výmera lokality	50 633,6 ha
Odôvodnenie návrhu ochrany	Zachovanie biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov sokola prároha, včelára lesného, ďatľa prostredného, výra skalného, lelka lesného, bociana čierneho, ďatľa bielochrbtého, ďatľa hnedkavého, ďatľa čierneho, sokola sťahovavého, muchárika bielokrkého, muchárika červenohrdlého, strakoša červenochrbtého, žlny sivej, penice jarabej, prepelice poľnej, krutihlava hnedého, muchára sivého, žltochvosta lesného, príhľaviara čiernohlavého, hrdličky poľnej a orla kráľovského a zabezpečenia ich prežitia a rozmnožovania.
Správca územia	CHKO Malé Karpaty

Chránené vtáčie územia sú v časti Mást II. a ohraničené líniou, ktorá prechádza od Lozorna juhozápadným smerom k Suchému potoku a južným smerom ku k. ú. Stupava, ďalej juhovýchodným smerom ku katastrálnej hranici Borinka I., s pokračovaním ku katastrálnej hranici Mást II, Hrubé lúky až po katastrálnu hranicu Marianky.

D. Ramsarské lokality

V zmysle Dohovoru o mokradiach, majúcich medzinárodný význam, najmä ako biotopy vodného vtáctva (Ramsarský dohovor). V širšej časti riešeného územia sa nachádza územie Niva Moravy.

Niva Moravy

Dátum zapísania	26.5.1993
Výmera lokality	5 380 ha
Okres	Bratislava IV, Malacky, Senica, Skalica
Stručná charakteristika	Územie zahŕňa slovenský úsek rieky Morava medzi Brodským a ústím do Dunaja a najcennejšiu časť nivy pri hraniciach s Českou

	republikou a Rakúskom, so zachovalými a vyvinutými komplexmi rôznych mokradí - tokov, kanálov, ramien, močiarov, periodických mlák, mokrých lúk a pasienkov, lužných lesov a pod. Väčšia časť leží v území CHKO Záhorie a zahŕňa aj niektoré rezervácie.

Na základe mapových podkladov ÚP mesta Stupava, posudzované územie nezasahuje do žiadneho z vyššie uvedených chránených území národného ani európskeho významu.

6.9. Obyvateľstvo

DEMOGRAFICKÉ ÚDAJE



Realizácia činnosti sa má uskutočniť v katastrálnom území mesta Stupava, okres Malacky, Bratislavský kraj. K 31.12.2018 bolo v meste Stupava evidovaných 11 887obyvateľov.

Etnické zloženie obyvateľstva Stupavy pri poslednom sčítaní obyvateľstva v roku 2001 bolo nasledovné - Slováci 96,68 %, Česi – 1,02 %, Maďari – 0,52 %, Rómovia – 0,15 %, Rusíni – 0,09 %, Nemci – 0,04 %, a iní. Náboženské zloženie - Rímski katolíci – 70,35 %, bez vyznania – 19,48 %, evanjelici a. v. – 1,98 %, grécki katolíci – 0,19 %, pravoslávni – 0,12 %, a iní.

Stupava patrí, vďaka svojej vynikajúcej polohe a prírodnému a kultúrnemu bohatstvu, medzi najnavštevovanejšie mestá a obce na Záhorí. Leží v bezprostrednej blízkosti prírodných rezervácií, cyklotrás a turistických chodníkov, ktoré v každom ročnom období priťahujú početných turistov a cyklistov. Z východnej strany mesto susedí s pohorím Malých Karpát a turisticky obľúbeným hradom Pajštún. Na západe tečie v malebných oblúkoch hraničná rieka Morava, lemovaná vzácnymi mokraďami a nivnými lúkami.

V minulosti bola Stupava významným mestečkom, okrem poľnohospodárstva a vinohradníctva sa jej obyvatelia venovali aj rôznym remeslám a obchodovaniu. Najväčšiu slávu Stupave prinieslo džbankárstvo, ktorému sa takmer 250 rokov nepretržite a výhradne venovala rodina Putzovcov a priženených Kostkovcov. Rad významných džbankárskych majstrov uzavrel v roku 1951 národný umelec Ferdiš Kostka. Tradíciu výroby fajansového riadu uchováva v autentickom prostredí Múzeum Ferdiša Kostku. Pôvodné zariadenie džbankárskej dielne, náradie a starobylá horizontálna pec na vypaľovanie keramiky sú unikátmi v stredoeurópskom priestore.

História Stupavy je nerozlučne spätá s popredným šľachtickým rodom Pálffyovcov, jeho členovia takmer tri storočia určovali jej rozvoj. Vo zveľaďovaní mestečka, stupavského kaštieľa a parku pokračovali Károlyiovci.

Posledným panským záhradníkom v službách grófa Ľudovíta Károlyiho bol Jozef Krupička (1874 – 1948), syn hlavného záhradníka kniežaťa Pálffyho v Malackách. Stupavský park so vzácnymi drevinami patrí medzi najkrajšie v Bratislavskom kraji, jedným z najobdivovanejších stromov sú mohutné platany západné. Napriek necitlivým stavebným zásahom v uplynulom polstoročí a nedostatočnej údržbe, je park nositeľom vzácnych kultúrno-historických hodnôt. Do zoznamu kultúrnych pamiatok bol spolu s kaštieľom zapísaný v roku 1963, v súčasnosti je národnou kultúrnou pamiatkou, evidovanou v Ústrednom zozname pamiatkového fondu.

Obchody a služby, výrobné subjekty

V Stupave je lokalizovaná odvetvovo diverzifikovaná sieť prevádzok obchodu a služieb ako sú prevádzky viacerých obchodných reťazcov (Billa s. r. o., CBA Slovakia s. r. o., COOP Jednota Senica s. d.), špecializované predajne potravín (pekárenské a cukrárenské výrobky spojené priamo s miestnou výrobou, výroba a predaj zmrzliny, sudového a fľaškového vína, predaj zdravých potravín), konzervárenských výrobkov (Hamé Slovakia spol. s. r. o.), mäsa, údenín a rýb.

Pestré je zameranie predajní nepotravinárskeho tovaru (textil, odevy, módne doplnky, drogéria, papiernictvo, kvetinárstvo, predaj stavebného materiálu, zdravotníckych potrieb a i.;

V Stupave je bohatá ponuka rôznych typov a kategórií stravovacích zariadení ako sú reštaurácie (Park Hotel Intenzíva, Habánsky dvor, Reštaurácia Milica, Reštaurácia Stupava, Penzión Sagres, Zelený dvor, D'Artagnan a i.**)**, pizzerie (Haki Kebap & Pizza a i.), bistrá a denné bary.

V Stupave je obchodné miesto Slovenskej sporiteľne a. s. a Tatra banky a.s. a retailová pobočka VÚB a. s..

V Stupave nie sú lokalizované významnejšie výrobné podniky. V rastlinnej a živočíšnej výrobe pôsobí FirstFarms Mást Stupava, a. s.. Perspektívne sa uvažuje s potenciálnymi plochami výroby o výmere približne 36 ha, ktoré by mali byť lokalizované pozdĺž diaľnice D2, resp. západného obchvatu mesta.

Dopravná infraštruktúra

Mesto má priaznivú polohu a komunikačnú dostupnosť k Bratislave prostredníctvom ciest II/503 - 502, resp. diaľnicou D2, ktorá je súčasťou medzinárodného ťahu E65 a novovybudovaným úsekom diaľnice D4, ktorý je súčasťou nultého cestného okruhu Bratislavy. Úseky diaľnic D2 a D4 prechádzajú nezastavanou časťou katastrálneho územia.

Priaznivé je komunikačné spojenie a dostupnosť hlavných miest okolitých krajín (Viedeň, Budapešť), krajského mesta Juhomoravského kraja Brna, okresného mesta Malacky, okresných miest susediacich okresov Pezinok a Senica, krajského mesta Trnava a hraničných priechodov s Českou republikou, Rakúskom a Maďarskom.

Zdravotný stav obyvateľstva

Na celkovej kvalite životného prostredia a zdravotného stavu obyvateľstva sa podieľajú viaceré zložky – jednak z hľadiska vplyvov pôsobiacich v rámci širšieho regiónu ako aj vplyvov obytného prostredia v posudzovanom území. Kvalita životného prostredia je jedným z rozhodujúcich faktorov vplývajúcich na zdravie a priemerný vek obyvateľstva. Jej priaznivý vývoj je základným predpokladom pre dosiahnutie pozitívnych trendov v základných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva.

Základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných podmienok je stredná dĺžka života pri narodení. Predstavuje priemerný počet rokov života novorodenca, ktorý môže dosiahnuť pri rešpektovaní špecifickej úmrtnosti v danom období (resp. nádej na dožitie). Od roku 1994 zaznamenáva stredná dĺžka života v Slovenskej republike trvalý nárast.

V roku 2018 bola stredná dĺžka života pri narodení v okrese Malacky 73,24 roka u mužov a 80,48 roka u žien, čo je hodnota u mužov v danom roku pod a u žien porovnateľne celoslovenským priemerom (v SR 73,71 roka muži a 80,41 ženy). Priemerný vek obyvateľa za rok 2018 v okrese Malacky je 38,54 u mužov a 41,07 u žien. (http://www.infostat.sk)

Pomery medzi predproduktívnou, produktívnou a poproduktívnou skupinou obyvateľstva vypovedajú o miere perspektívnosti sídelnej populácie. V okrese Malacky v roku 2018 tvorí

podiel osôb v predproduktívnom veku 17,69 %, poproduktívnom veku 15,12 % a produktívnom veku 67,19 %. Zo štruktúry obyvateľstva riešeného územia (okres Malacky) je podľa základných vekových skupín možno konštatovať, že pomer predproduktívnej a poproduktívnej vekovej skupiny je zatiaľ priaznivý.

Medzi ďalšie základné charakteristiky zdravotného stavu obyvateľstva patrí úmrtnosť - mortalita. Mortalita patrí k charakteristikám zdravotného stavu odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí nielen od uvedených podmienok, ale ju bezprostredne ovplyvňuje aj veková štruktúra obyvateľstva. Hrubá miera úmrtnosti v roku v okrese Malacky v roku 2018 predstavovala 9,77 promile (v SR 9,97 promile). Z príčin úmrtí v roku 2018 v dotknutej lokalite v okrese Malacky kde posudzovaná lokalita patrí, boli na prvom mieste dominujúce nádorové ochorenia obyvateľov. Podrobnejšie ukazovatele za okres Malacky sú uvedené v tab. č. 5.

Tab. č. 5 - Jednotlivé ukazovatele, okres Malacky - rok 2018

Ukazovateľ		2018
Okres Malacky	Novorodenecká úmrtnosť (Osoba)	3
	Potraty (Počet v jednotkách)	225
	Stav trvale bývajúceho obyvateľstva k 31.12. (Osoba)	73 985
	Hrubá miera potratovosti (Promile)	3,060
	Zomretí (Osoba)	718
	Dojčenská úmrtnosť (Osoba)	5
	Sobáše (Počet v jednotkách)	435
	Hrubá miera prirodzeného prírastku obyvateľstva (Promile)	1,430
	Celkový prírastok obyvateľstva (Osoba)	986
	Miera dojčenskej úmrtnosti (Promile)	6,080
	Perinatálna úmrtnosť (Osoba)	3
	Štandardná dojčenská úmrtnosť (Promile)	6,080
	Vysťahovaní z trvalého pobytu (Osoba)	776
	Hrubá miera celkového prírastku obyvateľstva (Promile)	13,420
	Živonarodení (Osoba)	823
	Narodení (Osoba)	825
	Hrubá miera živorodenosti (Promile)	11,200
	Štandardná novorodenecká úmrtnosť (Promile)	3,650
	Hrubá miera sobášnosti (Promile)	5,920
	Hrubá miera rozvodovosti (Promile)	1,970
	Prisťahovaní na trvalý pobyt (Osoba)	1 657
	Miera perinatálnej úmrtnosti (Promile)	3,640
	Rozvody (Počet v jednotkách)	145

	Index rozvodovosti (Percento)	33,33
	Hrubá miera migračného salda (Promile)	11,990
	Ukončené tehotenstvá (Počet v jednotkách)	1 050
	Miera novorodeneckej úmrtnosti (Promile)	3,650
	Stav trvale bývajúceho obyvateľstva k 1.1. (Osoba)	72 999
	Stav trvale bývajúceho obyvateľstva k 30.6.(1.7.) (Osoba)	73 492
	Index potratovosti (Percento)	27,27
	Hrubá miera ukončených tehotenstiev (Promile)	14,290
	Hrubá miera úmrtnosti (Promile)	9,770
	Migračné saldo (Osoba)	881
	Prirodzený prírastok obyvateľstva (Osoba)	105

(http://statdat.statistics.sk)

IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických

4.1. Vplyvy na obyvateľstvo

Záujmové územie sa nachádza v katastrálnom území mesta Stupava v jej severozápadnej časti, v jej extraviláne. Najbližšie obytná zóna sa nachádza v tesnej blízkosti areálu, cca 50 – 110 m od telesa skládky.

Počas realizácie navrhovanej činnosti bude dochádzať k priamym vplyvom na obyvateľstvo, vyvolaným prebiehajúcou stavebnou činnosťou. Tento prejav bude mať pre obyvateľstvo žijúce v blízkosti prevádzky prevažne podobu záťaže zo zvýšenej dopravnej frekvencie, spojenej s primeraným nárastom emisií znečisťujúcich látok zo spaľovacích motorov nákladnej dopravy. V určitej miere sa u najbližších obytných objektov prejaví aj vplyv zvýšenej hlučnosti a emisií znečisťujúcich látok zo stavebnej činnosti (zvýšená prašnosť a emisie zo spaľovacích motorov stavebnej techniky). Tieto vplyvy však budú priestorovo aj časovo obmedzené (cca počas 5 rokov), s rôznou intenzitou v jednotlivých etapách výstavby.

Množstvo emisií bude závisieť od počtu mechanizmov, priebehu výstavby, ročného obdobia a poveternostných podmienok. Dodávateľ stavby musí v prípade potreby eliminovať sekundárnu prašnosť kropením priestoru staveniska, depónií zemín a komunikácií používaných pri výstavbe. Predmetný vplyv hodnotíme ako stredne významný nepriaznivý vplyv, krátkodobý a lokálneho charakteru.

Zvýšená hlučnosť sa prejaví počas dovozu stavebných materiálov/odpadov na samotnú realizáciu rekultivácie a odchodom automobilov zo zariadenia ako aj počas manipulácie na telese skládky počas realizácie stavby. Samotná stavba bude realizovaná počas pracovných dní. Predmetný vplyv hodnotíme ako stredne významný nepriaznivý vplyv, krátkodobý a lokálneho charakteru.

Šírenie zápachu sa počas výstavby ani po ukončení rekultivácie neočakáva.

Po uzatvorení skládky odpadov bude vplyv na obyvateľstvo zanedbateľný, nakoľko bude prebiehať, len nevyhnutná údržba areálu.

Charakter činnosti a materiálov počas výstavby pri dodržaní predpísaných postupov a podmienok manipulácie, hygienických a bezpečnostných zásad neohrozuje zdravie pracovníkov prevádzky ani obyvateľstva.

Vplyv na obyvateľstvo ako aj ovzdušie počas realizácie možno hodnotiť ako stredne významný, lokálneho charakteru v prípade dodržiavania predpísanej technológie postupu prác. Po ukončení prác, priame vplyvy na obyvateľstvo možno hodnotiť ako pozitívne, nakoľko sa zvýši pohoda bývania v predmetnej lokalite, zníži sa hlučnosť aj prašnosť.

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

Dotknuté územie sa nachádza v existujúcom oplotenom areáli v súčasnosti prevádzkovanej Skládky odpadov Stupava - Žabáreň. Nepredpokladá sa nový záber plôch ani záber plôch mimo plochy areálu skládky. Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti súčasne nedôjde k záberu poľnohospodárskej pôdy.

Počas výstavby ako aj po uzavretí skládky odpadov sa budú používať len zariadenia, technologické postupy a spôsoby manipulácie takým spôsobom a v takom rozsahu aby nedošlo k nežiaducemu úniku škodlivých látok. Priamy vplyv navrhovanej činnosti na pôdu hodnotíme ako málo pravdepodobný.

K znečisteniu horninového prostredia a pôdy môže prísť jedine pri havárii, ktorej sa bude predchádzať dôsledným dodržiavaním technologického postupu a bezpečnostných predpisov. Prípadný únik látok ropného charakteru, resp. iných nebezpečných látok možno odstrániť použitím sorpčných prostriedkov, preto vplyv navrhovanej činnosti na horninové prostredie bude zanedbateľný. Pre tento prípad sú vypracované „Opatrenia pre prípad havárie“. Odpad bude bezodkladne naložený a preložený na miesto určené. V prípade úniku napr. RL zo stroja (techniky), bude odpad vyťažený a odovzdaný osobe oprávnenej na nakladanie s odpadmi.

Vplyv na nerastné suroviny a geodynamické javy nepredpokladáme. Geomorfologické vplyvy budú zanedbateľné.

4.3. Vplyvy na ovzdušie a klímu

Zdroje znečistenia ovzdušia počas výstavby ako aj prevádzky predstavuje prístupová komunikácia, vnútroareálové komunikácie a manipulačné plochy, ktoré budú využívané počas výstavby. Vzhľadom na intenzitu dopravy súvisiacu s dopravnou obsluhou prevádzky predpokladáme, že vplyv na ovzdušie počas a po zmene bude v porovnaní so súčasným stavom zanedbateľný. Počas prevádzky skládky odpadov vznikajú skládkové plyny so zastúpením najmä CH_4, CO_2,O_2, H_2 a v menšej miere H_2S. Na ich odvádzanie má prevádzka aktívny odplyňovací systém, ktorý je pravidelne monitorovaný.

Po vykonaní rekultivácie a uzatvorení zariadenia predpokladáme zanedbateľný krátkodobý vplyv na klimatické pomery územia. Prevádzka však bude aj naďalej monitorovaná v súlade s vydaným integrovaným povolením a vyhláškou MŽP SR č. 382/2015 Z.z.o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti.

4.4. Vplyvy na vodné pomery

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde ku zmene režimu prúdenia podzemnej vody a ku zmenám jej kvality. K znečisteniu povrchových a podzemných vôd môže prísť jedine pri havárii, ktorej sa bude predchádzať dôsledným dodržiavaním technologického postupu a bezpečnostných predpisov pri nakladaní s odpadmi. Akékoľvek riziko havárie, ktorá by mohla spôsobiť znečistenie povrchových, alebo podzemných vôd je však málo pravdepodobné.

Voda, pretekajúca cez neuzavretú skládku je zachytávaná v zbernom dréne, situovanom v obvodovej hrádzi a odvádzaná do čerpacích staníc ČS, ČS 1 a 2. Po dobu plnenia skládky inertným materiálom a tvarovania skládky sa uvažuje s výstavbou zemnej akumulačnej nádrže. Po uzatvorení a rekultivácii sa uvažuje so zrušením zemnej akumulačnej nádrže a s prečerpávaním priesakových vôd do jestvujúcej akumulačnej nádrže (pôvodne slúžila počas prevádzky skládky ako akumulačná nádrž priesakových vôd) a následne vypúšťaním do kanalizácie, odvádzajúcej vody do ČOV Stupava.

Do novej zemnej akumulačnej nádrže bude voda prečerpávaná z existujúcej čerpacej stanice. Pomocou uzáverov na výtlačných potrubiach je možné prečerpávať priesakovú vodu do starej nádrže priesakových vôd a do novej zemnej akumulačnej nádrže. V prípade naplnenia novej zemnej AN je možné buď presmerovať prečerpávanie priesakovej vody do starej AN. Pri novej zemnej AN sa uvažuje i s výstavbou malej čerpacej stanice v betónových skružiach DN 1000 za účelom čerpania priesakov na plochu neuzavretej skládky.

Na prevádzke sa nachádza existujúca nádrž zo smaltovaných plechov, z ktorej je možné pomocou uzáverov v manipulačnej komore odpúšťať zachytenú priesakovú vodu do jednotnej kanalizácie. Uvažuje sa s jej prevádzkou po uzatvorení a rekultivácii celej skládky a zrušení zemnej akumulačnej nádrže.

Za predpokladu dodržiavania všetkých predpísaných opatrení nepredpokladáme negatívny vplyv zmeny na vodné pomery.

4.5. Vplyvy na faunu, flóru a ich bioty

Záujmová lokalita je súčasťou existujúceho areálu v meste Stupava. V dotknutom území sa nevyskytujú chránené, vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov ani ich biotopy. Územím neprechádzajú migračné koridory živočíchov. V súvislosti s navrhovanou činnosťou nebude potrebné realizovať výrub drevín. Vplyvy navrhovanej činnosti na faunu, flóru a ich biotopy hodnotíme ako málo významné.

4.6. Vplyvy na krajinu a jej ekologickú stabilitu

Umiestnenie navrhovanej činnosti je plánované na ploche, ktorá je súčasťou jestvujúceho areálu. Navrhovaný spôsob využitia dotknutej lokality tak nebude predstavovať zásadnejší zásah do štruktúry krajiny, jej scenérie, či krajinného obrazu.

Umiestnenie navrhovanej činnosti súčasne rešpektuje v krajine prvky s ekostabilizujúcou funkciou, a preto nie je predpoklad významnejšieho zníženia ekologickej stability širšieho záujmového územia.

4.7. Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma

Počas realizácie navrhovanej činnosti nedôjde k negatívnym vplyvom na chránené územia a ich ochranné pásma, ani k ovplyvneniu chránených vtáčích území európskeho významu NATURA 2000 v dotknutom ani širšom území.

4.8. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Navrhovanou činnosťou sa nezmení využívanie a ani štruktúra predmetného územia, lebo spôsob využitia areálu zostane zachovaný.

Navrhovanou činnosťou nepríde k záberu lesnej a poľnohospodárskej pôdy, nepríde pri jej realizácii k výrubu drevín, ohrozeniu rastlín a živočíchov a tým, nebude jej realizáciou dotknutá miestna rastlinná ani živočíšna poľnohospodárska výroba, ani lesohospodárske využitie širšieho záujmového územia.

Vplyv navrhovanej činnosti na dopravu sa prejaví v etape výstavby miernym zvýšením dopravného zaťaženia dotknutého územia, úmerným predpokladanému rozsahu výstavby. Miestna infraštruktúra nebude realizáciou dotknutá. Žiadne iné vplyvy na urbánny komplex a využívanie územia nám nie sú známe.

4.9. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Na priamo na dotknutej lokalite, ani v jej bezprostrednej blízkosti sa nenachádzajú žiadne pamiatky kultúrnej alebo historickej hodnoty, ktoré by boli cieľom záujmu obyvateľov blízkeho okolia alebo návštevníkov dotknutého regiónu.

V širšom dotknutom území je niekoľko objektov kultúrnej a historickej hodnoty, tie však realizáciou posudzovanej činnosti vzhľadom k jej charakteru a navrhovanému umiestneniu nebudú nijako dotknuté.

4.10. Vplyvy na archeologické náleziská

Nepredpokladá sa, že príde k narušeniu archeologických nálezísk, nakoľko nepríde k záberu pôdy, prevádzka sa nachádza v existujúcom areáli. Navrhovanou činnosťou nepríde k negatívnemu vplyvu navrhovanej činnosti na archeologické náleziská.

4.11. Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Priamo v dotknutom území sa nenachádzajú žiadne významné geologické lokality, ani známe paleontologické náleziská, ktorých by sa realizácia navrhovanej činnosti mohla dotknúť.

Navrhovanou činnosťou sa nepredpokladá negatívny vplyv navrhovanej činnosti na paleontologické náleziská a geologické lokality.

4.12. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (napr. miestne tradície)

Navrhovanou činnosťou nepríde k negatívnemu vplyvu navrhovanej činnosti na miestne tradície a iné hodnoty nehmotnej povahy.

4.13. Iné vplyvy

Navrhovanou činnosťou nepredpokladáme vznik iných negatívnych vplyvov.

4.14. Synergické a kumulatívne vplyvy

Na základe vyššie uvedeného nie je predpoklad negatívneho vplyvu realizácie rekultivácie a následnom uzatvorení skládky na životné prostredie ani zdravotný stav a pohodu obyvateľstva oproti súčasnému stavu.

V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

Skládka odpadov Stupava - Žabáreň bola vybudovaná ako skládka odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný a bola určená na zneškodňovanie odpadov činnosťou - D1 Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (podľa Prílohy č.2 k zákonu o odpadoch).

Na základe rozhodnutia Slovenskej inšpekcie životného prostredia, inšpektorát životného prostredia Bratislava č.10452-42676/37/2008/Koč/370330104/Z1 sa zmenou integrovaného povolenia, ktorým bola povolená činnosť v prevádzke „Stupava–Žabáreň, skládka odpadov“ dňom **15.7.2009** prevádzka skládky **ukončila.**

V súčasnej dobe, ako aj týmto „Oznámením o zmene“ je riešené len uzatvorenie a samotná rekultivácia skládky ako celku tak, aby zabezpečila splnenie legislatívnych a všetkých technicko – bezpečnostných požiadaviek. Je potrebné dosiahnuť taký stav, aby tvar telesa po vykonaní rekultivácie splnil aj esteticko - vizuálnu funkciu v regióne a zároveň zabezpečil kontrolovaný režim nad vznikajúcimi vodami a skládkovými plynmi uzatvorenej skládky odpadov.

Pre Skládku Stupava - Žabáreň už bolo vypracovaných viacero projektov rekultivácie, ktoré boli aj schválené IŽP BA. Vzhľadom k aktuálnemu stavu zavezenia skládky je však potrebné spracovať aktualizáciu projektovej dokumentácie na uzatvorenie a rekultiváciu jestvujúceho skládkového telesa. Rozsah uzatvorenia a následnej rekultivácie existujúcej skládky je spracovaný v zmysle schválenej projektovej dokumentácie: *STUPAVA – Žabáreň, skládka odpadov, SO-12 Uzavretie a rekultivácia skládky, 1.etapa, Dokumentácia pre stavebné povolenie, DEPONIA SYSTEM s.r.o., 09/ 2014.*

Uvažuje sa s vytvarovaním telesa skládky do navrhovaného tvaru zavezením a úpravou inertnými materiálom a inertným odpadom ako napr. výkopovou zeminou z dôvodu odtoku zrážkových vôd mimo teleso skládky po jej uzatvorení. Technické riešenie uzavretia a rekultivácie povrchu skládkového telesa predmetnej skládky odpadov v k.ú. mesta Stupava a následná starostlivosť je navrhnutá v zmysle § 8 Vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z.z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti v znení zmien.

Ide predovšetkým o tieto práce:

- úprava telesa vyrovnávajúcou vrstvou
- opatrenia k zachyteniu skládkového plynu
- zriadenie tesniacej vrstvy
- odvodnenie povrchu skládky

- zriadenie rekultivačnej vrstvy
- konečná úprava povrchu skládky

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

Základné údaje navrhovanej rekultivácie

Základné údaje

Plocha upraveného skládkového telesa:	97 948 m^2
Plocha po navrhovanej rekultivácii:	102 056 m^2
Kóta upraveného územia po rekultivácii :	191,50 ÷200,00 m n.m.
Kóta okolitého terénu (cca) :	167 ÷ 181 m n.m.

Navrhovanou rekultiváciou skládky odpadov Stupava- Žabáreň bude vyriešená otázka uzavretia skládky v meste, ako aj zabezpečenie areálu skládky vo vzťahu k zložkám životného prostredia, ktorá zároveň následne prinesie aj zvýšenú kvalitu a pohodu života obyvateľstva v najbližšom zastavanom území.

Realizácia navrhovanej činnosti svojim navrhovaným riešením a umiestnením predstavuje pre životné prostredie dotknutého územia zdroj len málo významných nepriaznivých vplyvov. Súčasne všetky vyvolané nepriaznivé vplyvy vykazujú charakteristiky vplyvov zmierniteľných vhodne nastavenými eliminačnými a ochrannými opatreniami. Zároveň však možno konštatovať, že po ukončení činnosti rekultivácie budú všetky negatívne vplyvy minimalizované, zvýši sa kvalita a pohoda bývania v lokalite čo v konečnom dôsledku bude predstavovať pozitívny prínos ako pre životné prostredie, tak pre obyvateľstvo mesta Stupava.

VI Prílohy:

1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona; v prípade, ak áno, uvedie sa číslo a dátum záverečného stanoviska, príp. jeho kópia

Činnosť nebola posudzovaná.

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

Príloha č. 1 – Situácia širších vzťahov, M = 1:1 000

3. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti
Príloha č. 2 – Koordinačná situácia skládky, mierka M = 1:500
Príloha č. 3 – Uzavretie a rekultivácia skládky – priečny rez, pozdĺžny rez M = 1:500
Príloha č. 4 – Vzorový priečny rez rekultivačnými vrstvami M = 1:50
Príloha č. 5 – Vzorový výkres odplyňovacou studňou M = 1:25
Príloha č. 6 – Poverenie na zastupovanie

VII. Dátum spracovania

16. 12. 2019

VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia

RNDr. Kiripolská Blanka, Rovniankova 2, 851 02 Bratislava, číslo osvedčenia 610/2014/OEP

IX. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa

Oboňa Ľuboš

Zoznam tabuliek a obrázkov :

Tabuľka č. 1 –	technické parametre skládky (súčasný stav)
Tabuľka č. 2 -	zoznam odpadov, ktoré môžu vzniknúť pri realizácii stavby
Tabuľka č. 3 –	emisie zo stacionárnych zdrojov v okrese Malacky (v tonách za rok)
Tabuľka č. 4 -	vyhodnotenie imisného znečistenia ovzdušia za rok 2017
Tabuľka č. 5 -	jednotlivé ukazovatele, okres Malacky, rok 2018
Obr. č. 1 -	záujmové územie
Obr. č 2 -	pôdne typy v regióne

Zoznam skratiek :

AN -	akumulačná nádrž
ČS -	čerpacia stanica
IŽP BA–	inšpektorát životného prostredia Bratislava
MŽP SR -	Ministerstvo životného prostredia
SIŽP –	Slovenská inšpekcia životného prostredia

Použitá literatúra :

- www.air.sk
- http://www.infostat.sk
- http://statdat.statistics.sk
- https://geo.enviroportal.sk/atlassr/

- www.sizp.sk
- AGG, s. r. o., Bratislava, , Posúdenie stability - Stupava skládka, 02/2016
- Geochemickom atlas Slovenska (Čunderlík, Šefčík, 1999)
- Futák, , fytogeografické členenie, 1980
- IPKZ včetne zmien prevádzky Skládka odpadov- Stupava Žabáreň
- Mazúr, E., Lukniš, M., Atlas krajiny SR, 2002
- SAV, Mapy seizmických oblastí na území SR
- Program hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja mesta Stupava na roky 2016-2022
- PD „Stupava – riadená skládka TKO, SO-12 Uzavretie a rekultivácia skládky“, vypracovanej v 12/2019 spoločnosťou Hydrocoop spoločnosť s.r.o., Bratislava
- Územný plán mesta Stupava, kol. autorov
- Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení zmien
- Vyhláška MŽP SR č. 366/215 Z.z. o evidenčnej a ohlasovacej povinnosti v znení zmien
- Vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z.z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení zmien
- Vyhláška MŽP SR č. 382/2018 Z.z. o skládkovaní odpadov a uskladnení odpadovej ortuti
- Zákon NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon NR SR č. 79/2015 Z.z. o odpadoch v znení zmien a doplnkov
- Zákon NR SR č. 44/1988 Z.z. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon)