T2AM, a. s., Veľká okružná 17, 010 01 Žilina, Slovenská republika

„Spätná rekultivácia poľnohospodárskej pôdy po ťažbe štrkov a pieskov, k.ú. Tomášov“



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

Január 2022

Obsah

Úvod 4
I. Základné údaje o navrhovateľovi 5
I.1. Názov (meno). 5
I.2. Identifikačné číslo. 5
I.3. Sídlo. 5
I.4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa. 5
I.5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie. 5
II. Základné údaje o navrhovanej činnosti 5
II.1. Názov. 5
II.2. Účel. 5
II.3. Užívateľ. 6
II.4. Charakter navrhovanej činnosti (nová činnosť, zmena činnosti a ukončenie činnosti). 6
II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo). 6
II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1: 50 000). 7
II.7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti. 7
II.8. Opis technického a technologického riešenia. 7
II.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite (jej pozitíva a negatíva). 22
II.10. Celkové náklady (orientačné). 24
II.11. Dotknutá obec. 24
II.12. Dotknutý samosprávny kraj. 24
II.13. Dotknuté orgány. 25
II.14. Povoľujúci orgán. 25
II.15. Rezortný orgán. 25
II.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov. 25
II.17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice. 25
III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia
III.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti]. 25
III.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria. 41
III.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia. 42
III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia. 48
IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie 53
IV.1. Požiadavky na vstupy (napr. záber lesných pozemkov a pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky). 53
IV.2. Údaje o výstupoch (napr. zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície). 55
IV.3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie. 56
IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík. 56
IV.5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti]. 57

IV.6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia. 57
IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice. 60
IV.8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území (so zreteľom na druh, formu a stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov, kultúrnych pamiatok). 60
IV.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti. 60
IV.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie. 60
IV.11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala. 66
IV.12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi. 67
IV.13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov. 67
V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie (vrátane porovnania s nulovým variantom) 67
V.1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu. 68
V.2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty. 68
V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu. 68
VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia 70
VII. Doplňujúce informácie k zámeru 74
VII.1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov. 74
VII.2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru. 76
VII.3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie. 77
VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru
IX. Potvrdenie správnosti údajov 77
IX.1. Spracovatelia zámeru. 77
IX.2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa 77
Prílohy 78

Úvod

Navrhovateľ T2AM, a.s. predkladá v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 24/2006 Z.z.“) zámer navrhovanej činnosti **„Spätná rekultivácia poľnohospodárskej pôdy po ťažbe štrkov a pieskov, k. ú. Tomášov“** (ďalej len Zámer).

V súvislosti s výstavbou diaľničného obchvatu Bratislavy došlo v katastrálnom území Tomášov k nezákonnému vyťaženiu štrkov, resp. siltov. Cieľom navrhovanej činnosti je prinavrátiť devastované plochy do poľnohospodársky produkčného stavu a zároveň odstrániť environmentálne neprijateľný stav vysokého stupňa ohrozenia kvality podzemných vôd chránenej vodohospodárskej oblasti Žitný ostrov. Pôvodná realizovaná činnosť, ťažba štrkov, resp. siltov nebola posúdená podľa zákona o posudzovaní vplyvov a ani povolená podľa osobitných predpisov. Predkladaný Zámer rieši konkrétne technologické opatrenia na revitalizáciu devastovaného územia a jeho uvedenia do funkčného stavu s parametrami pôdy čo najbližšími stavu pred neoprávneným zásahom, ťažbou štrkopieskov. Vlastná rekultivácia poľnohospodárskej pôdy sa vykoná po zavezení vyťaženej jamy materiálmi za dodržania vertikálnej zonálnosti zásypov. Zvážky budú pochádzať z externých zdrojov, ktoré budú predstavovať materiál (výrobky) alebo odpad podľa zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Na vyplnenie vyťaženej jamy budú použité vhodné odpady, ktoré budú zhodnotené činnosťou spätného zasypávania, čo predstavuje činnosť zhodnocovania odpadu R5 podľa zákona o odpadoch.

Navrhovaná činnosť svojím rozsahom spĺňa podmienky pre zisťovacie konanie:
príloha č. 8, tab. č. 9:. Infraštruktúra, položka č. 6: *Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania odpadov uvedeného v položkách 5 a 11, zariadenia na úpravu a spracovanie ostatných odpadov - zisťovacie konanie od 5 000 t/rok*
Zámer je spracovaný po obsahovej a štrukturálnej stránke v rozsahu podľa prílohy č. 9 zákona č. 24/2006 Z.z.. Údaje v zámere opisujú a vyhodnocujú predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti.

Navrhovateľ listom požiadal Ministerstvo životného prostredia, Odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie o upustenie od požiadavky variantného riešenia. po preštudovaní žiadosti o upustenie a s ohľadom na informácie, ktoré v nej navrhovateľ uviedol, konštatovalo, že nie je príslušným orgánom na konanie v danej veci. Podľa § 56 písm. b) zákona o posudzovaní vplyvov, okresný úrad vo veciach posudzovania vplyvov na životné prostredie vykonáva zisťovacie konanie navrhovaných činností podľa § 29 s dosahom na územie okresu, v ktorom má sídlo, okrem zisťovacieho konania pre zmeny navrhovanej činnosti podľa § 18 ods. 2 písm. c). Nakoľko na zisťovacie konanie pre zmenu navrhovanej činnosti uvedenej v prílohe č. 8 k zákonu o posudzovaní vplyvov v časti B sa vzťahuje § 18 ods. 2 písm. d) zákona o posudzovaní vplyvov, je príslušným orgánom podľa § 56 písm. b) zákona o posudzovaní vplyvov okresný úrad. MŽP SR v zmysle ust. § 20 zákona č. 71/1967 Zb. o správnom konaní (správny poriadok) v znení neskorších predpisov, žiadosť o upustenie listom číslo 14155/2021-11.1.2/ss 69728/2021 z 10.12.2021 postúpilo na vybavenie Okresnému úradu Senec, odboru starostlivosti o životné prostredie. Okresný úrad Senec, odbor starostlivosti o životné prostredie, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie rozhodnutím č. OU-SC-OSZP-2021/019052-003 z 31. 12. 2021 podľa § 22 ods. 6 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov upustil od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti, preto navrhovateľ predkladá Zámer spracovaný v jednom variante.

I. Základné údaje o navrhovateľovi

I.1. Názov (meno).

T2AM, a. s.

I.2. Identifikačné číslo.

53 133 315

I.3. Sídlo.

Veľká okružná 17, 010 01 Žilina, SR

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

Tomáš Altus, predseda predstavenstva, T2AM, a.s., Veľká okružná 17, 010 01 Žilina, tel. č.: 0903233484, e-mail: office@t2am.sk
Mgr. Katarína Kotrbancová, podpredseda predstavenstva T2AM, a.s.

I.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.

Tomáš Altus, predseda predstavenstva, T2AM, a.s., tel. č.: 0903233484, e-mail: office@t2am.sk, miesto na konzultácie: Trenčianska 47, 82109 Bratislava

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

II.1. Názov.

„Spätná rekultivácia poľnohospodárskej pôdy po ťažbe štrkov a pieskov, k.ú. Tomášov“

II.2. Účel.

V súvislosti s výstavbou diaľničného obchvatu Bratislavy bolo v katastrálnom území Tomášov vybrané miesto na ťažbu štrkov, resp. siltov na parcele č. 1308/15 k. ú. Tomášov (pôvodné p. č. 1308/4 k. ú. Tomášov). Vzhľadom na skutočnosť, že povoľovacie konanie na ťažbu podľa plánu využívania ložiska (PVL) bolo pre námietky pozastavené, dodávatelia stavby pristúpili k ťažbe bez platného rozhodnutia o odňatí z poľnohospodárskeho pôdneho fondu. Cieľom rekultivácie je prinavrátiť devastované plochy do poľnohospodársky produkčného stavu a zároveň odstrániť environmentálne neprijateľný stav vysokého stupňa ohrozenia kvality podzemných vôd chránenej vodohospodárskej oblasti Žitný ostrov. Účelom navrhovanej činnosti je navrhnúť konkrétne technologické opatrenia na revitalizáciu devastovaného územia a jeho uvedenia do funkčného stavu s parametrami pôdy čo najbližšími stavu pred neoprávneným zásahom, otvorením ťažby štrkov. Vlastná rekultivácia poľnohospodárskej pôdy sa vykoná po zavezení vyťaženej jamy vhodnými inertnými materiálmi za dodržania správnej vertikálnej zonálnosti zásypov. Na vyplnenie vyťaženej jamy budú použité vhodné odpady, ktoré budú zhodnotené činnosťou spätného zasypávania. Spätné zasypávanie je

činnosť zhodnocovania odpadu R5, pri ktorej sa vhodný odpad, ktorý nie je nebezpečný, používa na účely rekultivácie vo vyťažených oblastiach vertikálnej zonálnosti zásypov. Zavážky budú pochádzať z externých zdrojov, pôjde o materiál (výrobky) alebo odpad podľa zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Cieľom rekultivácie poľnohospodárskych pozemkov devastovaných neoprávnenou ťažbou štrkopieskov je obnoviť produkčný potenciál pôdy, jej humusového horizontu tak, aby sa maximálnou mierou priblížil pôvodným vlastnostiam ako sú: hrúbka humusového horizontu, obsah humusu, obsah makroživín najmä fosforu a draslíka, pH pôdy. Optimalizácia uvedených parametrov v pôde vytvorí predpoklady pre vytvorenie priaznivého humusovoílovitého sorbčného komplexu.

Miestnou obhliadkou z 15.04.2019 bolo zistené, že nerastné suroviny boli z pozemku odťažené do hĺbky cca 5-6 m a ťažba bola ukončená. Po ukončení ťažobnej činnosti neboli realizované žiadne rekultivačné práce, ani zavážanie nepôvodným materiálom, čím sa vylúčila možnosť ohrozenia pôd rizikovými faktormi, avšak existuje riziko ohrozenia kvality podzemných vôd vzhľadom na blízku hladinu podzemnej vody.

V aktuálnom stave nie je možné územie pozemkov poľnohospodársky využívať a nespĺňajú charakter poľnohospodárskej pôdy (Rášová, 2019). S cieľom opätovného návratu pozemkov do poľnohospodárskeho využívania v pôvodnom druhu pozemkov sa uskutoční rekultivácia územia podľa návrhu Pôdnej služby a súhlasu zainteresovaných dotknutých strán.

II.3. Užívateľ.

T2AM, a. s. a užívatelia poľnohospodárskej pôdy.

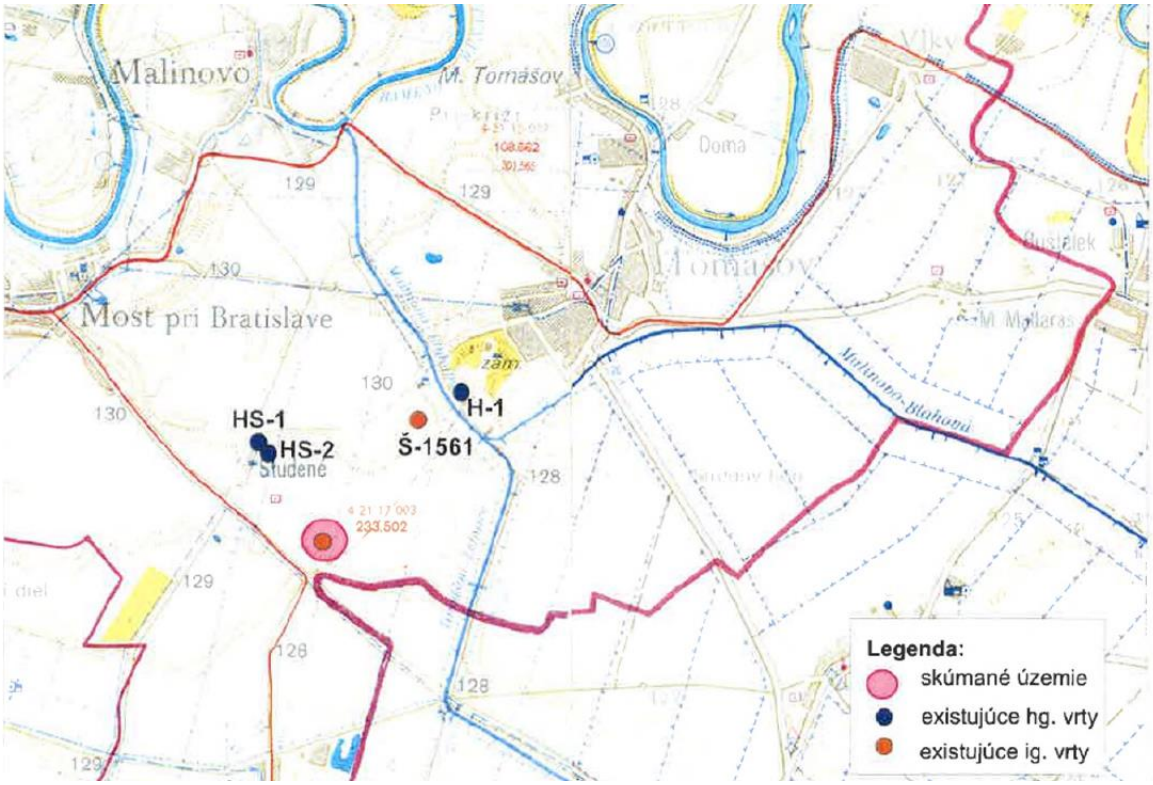
II.4. Charakter navrhovanej činnosti (nová činnosť, zmena činnosti a ukončenie činnosti).

V zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov ide o novú činnosť.

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

Kraj: Bratislavský
Okres: Senec
Obec: Tomášov
Katastrálne územie: Tomášov
Parcela KN-C: 1308/15

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



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

Termín začatia: 2. Q 2021
Termín skončenia: 2. Q 2024

II.8. Opis technického a technologického riešenia.

Nasledujúci opis technického a technologického riešenia vychádza z podkladov, ktoré boli spracované pre účely rekultivácie poľnohospodárskej pôdy po ťažbe štrkov a pieskov v priestore k. ú. Tomášov. Navrhovaná činnosť bude realizovaná vo vodohospodársky chránenej oblasti „Žitný ostrov“, a preto je nutné venovať celej činnosti zvýšenú pozornosť a eliminovať akýkoľvek prípadný negatívny vplyv tejto činnosti na vybrané zložky životného prostredia. Dominantne je potrebné posúdiť vplyv použitého zásypového materiálu na kvalitu podzemných a povrchových vôd v záujmovom území. Cela činnosť musí byť vykonávaná transparentne v zmysle navrhnutých a odsúhlasených postupov s možnosťou prípadnej nezávislej kontroly tretích strán.

Územie dotknuté navrhovanou činnosťou je situované v blízkosti obce Tomášov, v Bratislavskom samosprávnom kraji, okrese Senec. Materiálová jama sa nachádza vo vzdialenosti cca. 1300 m vzdušnou čiarou juhozápadne od zastavaného územia obce Tomášov a cca. 880 m juhovýchodne od obce Most pri Bratislave, k. ú. Tomášov, na parcele C-KN č. 1308/15 s celkovou plochou 49 719 m^2. Pozemok je v katastri vedený ako orná pôda.

Situácia územia dotknutého navrhovanou činnosťou (hranica parcely označená zelenou):



Počas prieskumu dotknutej lokality odbornými pracovníkmi Pôdnej služby (15.11.2018) prebiehala v severovýchodnej časti pozemku p.č. 1308/4 aktívna ťažba štrkopieskov. Ťažobný priestor bol zameraný novovzniknutým pozemkom p.č. 1308/15 s výmerou 49 719 m^2. V čase miestneho zisťovania bol nový pozemok vyťažený cca do polovice z celkovej výmery jednou kazetou. Podľa leteckých snímok z obdobia marec-apríl 2019 bola ťažobná činnosť rozšírená na celú výmeru novovzniknutého pozemku p.č. 1308/15. Miestnou obhliadkou z 15.04.2019 bolo zistené, že nerastné suroviny boli z pozemku odťažené do hĺbky cca 5-6 m a ťažba bola ukončená. Po ukončení ťažobnej činnosti neboli realizované žiadne rekultivačné práce, ani zavážanie nepôvodným materiálom, čím sa vylúčila možnosť ohrozenia pôd rizikovými faktormi, avšak existuje riziko ohrozenia kvality podzemných vôd vzhľadom na blízku hladinu podzemnej vody.

V aktuálnom stave nie je možné územie pozemkov poľnohospodársky využívať a nespĺňajú charakter poľnohospodárskej pôdy (Rášová, 2019). S cieľom opätovného návratu pozemkov do poľnohospodárskeho využívania v pôvodnom druhu pozemkov sa uskutoční rekultivácia územia podľa návrhu Pôdnej služby a súhlasu zainteresovaných dotknutých strán.

Vzhľadom na značný zásah do prírodného prostredia ťažobnými prácami je dosiahnutie pôvodného stavu geologického podložia a pôdneho profilu technickými prostriedkami prakticky nemožné. Pôdna služba preto navrhuje minimálne také riešenie, ktoré zabezpečí ekologickú stabilitu územia a funkčnosť poľnohospodárskej pôdy. Výplňový materiál by sa svojím charakterom mal približovať prírodnému materiálu a jeho hrúbka musí zabezpečiť ochranu podzemnej vody pred negatívnym vplyvom spôsobeným poľnohospodárskou

činnosťou.

Podľa pôvodného geologického profilu overeného sondami KS-I až KS-5 sa územie ťažby v Tomášove vyznačuje vysokou zraniteľnosťou podzemnej vody keď ochranná krycia vrstva hlín nebola vyvinutá a priepustný štrkový materiál resp. piesky vystupovali už pod pôdnou vrstvou hrúbky 0,60 - 0,80 m. Navrhovanou rekultiváciou územia možno vodoochranné vlastnosti územia v tejto časti CIIVO Žitný ostrov výrazne zlepšiť výberom vhodného zásypoveho materiálu s dobrou samočistiacou schopnosťou.

Na zavážanie materiálovej jamy v Tomášove sa navrhuje použiť nasledovné druhy odpadov: 01 04 08 odpadový štrk a drvené horniny iné ako uvedené v 01 04 07, 01 04 09 odpadový piesok a íly, 02 04 01 zemina z čistenia a prania repy, 17 05 04 zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03 a 17 05 06 výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05 a materiál (výrobky), ktorý vznikne činnosťou zhodnotenia R5 nasledovných druhov odpadov: 17 01 03 škridly a obkladový materiál a keramika a 17 01 07 zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06. Pred samotným zavážaním vyťaženej jamy budú do tohto priestoru navezené nepriepustné íly (výška vrstvy min. 20 cm), ktoré majú vytvorením nepriepustnej vrstvy zvýšiť ochranu podzemných vôd pred vniknutím nežiadúcich látok.

Vlastná rekultivácia poľnohospodárskej pôdy sa vykoná po zavezení vyťaženej jamy vhodnými materiálmi. Časť zavážok - jalová skrývka, je pravdepodobne deponovaná okolo vyťaženej jamy. Cca. 190 000 m^3 zavážok bude pochádzať z externých zdrojov.

Vyťažený priestor je tvorený jednou kazetou s výmerou 39 745 m^2. Dno vyťaženej jamy podľa geodetického zamerania je cca 5 - 6 m pod úrovňou okolitého terénu. Nadmorská výška terénu je cca 128 m n. m. Vyťažená jama má tvar nepravidelného mnohouholníka. Svahy vyťaženej jamy sú čiastočne upravené. Do jamy vedie odvozná terénna rampa. Stav vegetačného pokryvu - dno a svah sú v stave začínajúceho prirodzeného ozelenenia. Nevyťažená časť jamy je pokrytá riedkym porastom bylín. Po obvode vyťaženej jamy sa nachádza zhrnutá skrývka humusového horizontu - ornica, podornica, ako aj jalová skrývka.

Výmery neoprávnene zabratej pôdy podľa kódov BPEJ

Parcela C-KN č. 1308/15:
BPEJ 0034022 - cca 98%, výmera 48 725 m^2
BPEJ 0032062 - cca 2%, výmera 994 m^2

Hodnoty uvedených výmer výskytu jednotlivých BPEJ sú orientačné.

Pôvodné vlastnosti pôdy:

BPEJ 0034022
pôdny typ: černozeme karbonátové
pôdny druh: stredne ťažké pôdy
zastúpenie skeletu: stredne skeletovité
hĺbka pôdy: hlboké pôdy, nad 60 cm

BPEJ 0032062
pôdny typ: černozeme karbonátové
pôdny druh: stredne ťažké pôdy

zastúpenie skeletu: silne skeletovité
hĺbka pôdy: plytké pôdy

Súčasný stav územia dotknutého navrhovanou činnosťou

Aktuálne sa na záujmovom území nachádza jedna vyťažená jama (kazeta) na parcele č. 1308/15, ktorá zaberá cca 80% jej výmery. Severná časť, cca 20 % plochy parcely, je nevyťažená časť, tu však bola stiahnutá skrývka humusového horizontu. V ťažobnej jame bol zaznamenaný sporadický výskyt postupujúceho ozelenenia. Na dno ani na svahy nebol navezený žiadny nepôvodný materiál. Podľa dostupných údajov dno jamy sa nachádza cca 1 meter nad úrovňou hladiny podzemnej vody. To znamená, že pôvodná šesťmetrová horninová vrstva bola následkom ťažby štrkov a pieskov radikálne redukovaná na hrúbku 1 meter, čo je z hľadiska ochrany kvality podzemných vôd v CHVO Žitný ostrov kriticky nedostačujúce. Vzhľadom na skutočnosť, že skrývka ornice a podornice bola zhrnutá a uložená po okraji ťažobnej jamy, predpokladáme, že na rekonštrukciu humusového horizontu sa použije skrývka humusového horizontu získaná na mieste. Keďže na mieste sa nenachádza osobitná depónia „jalových“ skrývok, tieto budú zrejme na teréne pod deponovanou humusovou skrývkou.

Vyčíslenie potreby humusových a nehumusových materiálov na realizáciu rekultivácie

Haldy skrývok okolo vyťaženej jamy nevykazujú žiadne stopy po triedení skrývok na segmenty humusová ornica (A horizont), humusová podornica (A/C horizont), jalová skrývka (C horizont).
Objem humusovej skrývky sa, na základe v odbornom posudku VÚPOP požadovanej hrúbky humusového horizontu 40 cm, stanovuje v objeme 19 887,6 m^3.
Geodetickým zameraním bude stanovený objem depónií po obvode dotknutej parcely.
Ak bola jalová skrývka „pochovaná“ pod humusovou skrývkou, jej objem nie je nateraz známy. Reálny objem jalovej skrývky bude možné odhadnúť až v priebehu rozoberania háld okolo vyťaženej jamy.
V záujme zistenia množstva nehumusových materiálov na zavezenie vyťaženej jamy, bolo uskutočnené priestorové zameranie jamy.
Predložený výpočet objemu vyťaženej jamy bol vykonaný na základe protokolu z geodetického zamerania jamy (Zameranie a výpočet kubatúry, výkop, GEODET PLÁN s.r.o., Hlaváčikova 4, 841 05 Bratislava, 07.02.2021).

Potreba materiálov na zasypanie vytvorenej jamy vrátane humusového horizontu pôdy je nasledovná:

Potreba humusovej skrývky	
Celková výmera rekultivovanej plochy	49 719 m^2
Požadovaná hrúbka humusového horizontu podľa odborného posudku NPPC-VÚPOP-odbor pôdnej služby Bratislava (celá plocha)	40 cm
Celková potreba humusovej skrývky	19 887,6 m^3
Potreba zavážkových hmôt	
Výmera zavážaného územia	39 745 m^2
Hrúbka subhumózneho horizontu (koef. filtrácie: $n.10^{-6}$ až $n.10^{-8}$ m. s^{-1})	od 40 cm do *280 cm
Objem zavážky	63 152 m^3
Hrúbka ostatných zavážok (koef. filtrácie: $n.10^{-6}$ až $n.10^{-3}$ $m.s^{-1}$	od 280 cm po dno
Objem zavážky	126 206 m^3
Potreba zavážkových hmôt spolu	**189 358 m^3**

**Poznámka: Horizont 40 - 280 cm zahŕňa 60 cm jemnozrnných materiálov kompenzujúcich vrstvu „pôdotvorného" substrátu a 180 cm ostatného materiálu s koeficientom filtrácie rádu $n.10^{-6}$ až $n.10^{-8}$ $m.s^{-1}$.*

Na rekultiváciu humusovej vrstvy ťažbou zdevastovanej plochy budú prioritne využité depónie humusovej skrývky, uložené po obvode ťažobnej jamy.

Na rekonštrukciu subhumózneho pôdotvorného substrátu sa použije jalová skrývka, pokiaľ táto bude na mieste k dispozícii. Na obnovu chýbajúcej vrstvy pôdotvorného substrátu a vyplnenie vyťaženého priestoru budú využité materiály získané z externých zdrojov.

Potreba zavážkových hmôt v tonách sa vyjadrí prepočtom potreby v m^3 podľa priemernej objemovej hmotnosti jednotlivých partií zavážok.

Cieľové parametre rekultivácie

Cieľové parametre zavezenia vyťaženej jamy a obnovy humusového horizontu sú stanovené v hydrogeologických posudkoch (VODNÉ ZDROJE SLOVAKIA s.r.o., Radlinského 9, 811 07 Bratislava, RNDr. Mária Némethyová, 2019, HYDRANT s.r.o., RNDr. Ján Antal, 2021).

Uvedenie parcely číslo 1308/15, k.ú. Tomášov do pôvodného stavu je definované nasledujúcimi parametrami:

- nadmorská výška terénu cca 128 m n. m., čo zodpovedá úrovni terénu susediacich poľnohospodárskych pozemkov,

- požadovaná hrúbka obnoveného humusového horizontu v zmysle odborného posudku pôdnej služby je 40 cm; uvedenú hodnotu navrhujeme považovať za minimálnu,

- obnovený humusový horizont má mať bonitu pôvodnej BPEJ, resp. aspoň by mal spĺňať

parametre pôvodnej kvalitatívnej skupiny podľa BPEJ,

- materiál použitý na rekonštrukciu humusového horizontu s hrúbkou 40 cm nesmie obsahovať skelet,

- hrúbka subhumózneho „kvázi“ pôdotvorného substrátu bude 60 cm (minimálne)

- cieľová hodnota filtračného koeficientu horninového prostredia pod humusovým horizontom až po hĺbku 2,8 m je v rozsahu od $n.10^{-6}$ po $n.10^{-8}$ $m.s^{-1}$, čo predstavuje prostredie slabo priepustné (trieda 5) až veľmi slabo priepustné (trieda 7),

- materiál na vyplnenie priestoru od hĺbky 2,8 m pod úrovňou terénu až po dno vyťaženej jamy je dokumentovaný v Hydrogeologickom posudku RNDr. Antala,

- jednoznačnou požiadavkou na kvalitu zavážkového materiálu je, aby bol nekontaminovaný, teda aby neohrozil podzemnú zásobáreň pitnej vody chránenej vodohospodárskej oblasti Žitný ostrov.

Návrh postupu rekultivácie

Za kľúčový možno považovať problém vyplnenia vyťaženého priestoru vhodnými materiálmi. Preto pojem „technická rekultivácia“ uplatňujeme v širšom zmysle, než je definovaný vo Vyhláške č. 508/2004 Z.z. k zákonu č. 220/2004 z. z., kde sa pod technickou rekultiváciou rozumie len rozprestretie humusového horizontu.

Komplexná rekultivácia zahŕňa tieto vecné etapy:

- zavezenie vyťaženej jamy vhodnými materiálmi navrhovanými a odsúhlasenými v odborných hydrogeologických posudkoch a v predloženom zámere EIA,

- vlastná technická rekultivácia v zmysle vyhlášky 508/2004 Z.z. § 4, ods. d) k zákonu č. 2020/2004 z.z. - podľa požiadaviek definovaných v odbornom stanovisku NPPC VÚPOP Bratislava,

- biologická rekultivácia podľa vyhlášky 508/2004 Z.z., § 4, ods. e) k zákonu 220/2004 Z. z.

Prípravné práce

Postranné svahy a dno ťažobnej jamy sú prakticky bez vegetácie. Z toho dôvodu nebude potrebné odstraňovať vegetáciu pred pristúpením k rekonštrukcii geologického podložia a pôdneho profilu. Nevyťažená časť ťažobnej jamy je celá porastená riedkym bylinným porastom, ktorý bude potrebné odstrániť, aby sa následne mohla na plochu rozprestrieť podornica a ornica.

Nevyťažená časť parcely sa využije ako manipulačná plocha prípravy humusovej skrývky na opätovné rozprestretie.

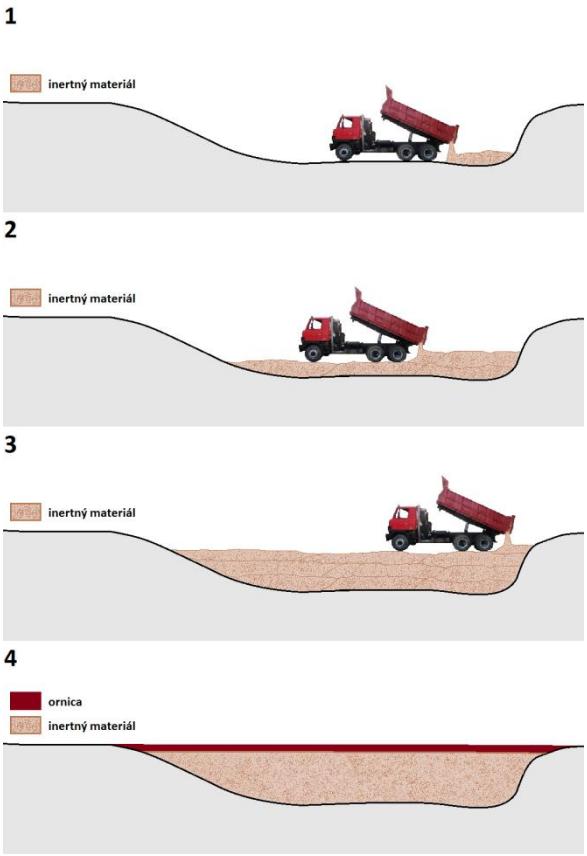
Vyplnenie (zavážanie) vyťaženej jamy

Zriadenie prístupu na rekultivované územie

Prístupové trasa k vyťaženej jame vedie z juhozápadu. Keďže výškový rozdiel medzi úrovňou okolitého terénu a úrovňou dna jamy je značný, najprv sa upraví existujúca prístupová rampa na dno jamy tak, aby jej sklon a trasa umožňoval pohyb dopravných prostriedkov počas zavážania.

Vrstvenie navážok (zonácia)

Samotné navážanie (vrstvenie) výplňového materiálu navrhujeme začať v zásade na protiľahlom konci jamy a postupovať s navážaním smerom späť k prístupovej strane podľa nasledovnej schémy:



Technológia zásypu je limitovaná hranou spodného dna zemníkovej jamy a nivelity okolitého terénu v zmysle vykonaného geodetického zamerania s bilančným výpočtom kubatúry zásypu. Povrchovú vrstvu zásypu bude tvoriť ornica o minimálnej hrúbke 0,4 m.

Najprv bude vybudovaná nájazdová rampa. Po nej budú nákladné autá privážať overené - a na tento účel určené zásypové materiály. Po postupnom zavezení celej plochy „dna“ jamy sa táto podložná vrstva zhutní a zrovná a pripraví sa na zásyp ďalšej etáže, pričom mocnosť jednotlivých etáží bude max cca 1,5 m. Viď situačný model postupu prác na nasledujúcej strane.

Samotný zasyp bude vykonávaný pod stálym dohľadom (OGD) – odberný geologický dohľad, pričom okrem sledovania postupného zasypávania bude zameraný primárne na kontrolu kvality zásypového materiálu.

Celý proces bude vykonávaný v súlade s platnou ekologickou legislatívou a kontrolovaný navrhnutým monitoringom vybraných zložiek životného prostredia.

Vzhľadom k tomu, že je vysoko pravdepodobné, že disponibilný zavážkový materiál bude pochádzať z diverzifikovaných zdrojov, je potrebné, aby sa na plochu horizontálne ukladali čo najhomogénnejšie vrstvy jednotlivých partií navážok. Táto požiadavka je dôležitá z týchto dôvodov:

- cieľom je zabezpečiť horizontálne homogénne vrstvy zavážok v záujme vytvorenia vyrovnaných vlahových pomerov na zrekonštruovanej poľnohospodárskej pôde,
- vyvarovať sa riziku vzniku vertikálnych „transportných dier“, ktoré by v budúcnosti mohli ohrozovať kvalitu podzemných vôd následkom lokálnych prienikov kontaminantov do zvodneného prostredia (CHVO). Takéto riziko kontaminácie vôd môže nastať aj pri bežnom poľnohospodárskom využívaní zrekultivovanej plochy, napr. keď sa na hnojenie používa hnojovica alebo iné ľahko rozpustné hnojivá v nevhodnom časovom súbehu s výskytom intenzívnych dažďových udalostí.

Okrem iného ukladaním čo najhomogénnejších jednotlivých vrstiev zavážok sa dosiahne rovnomernejšie sadanie zemín, čo dáva predpoklad, že po ukončení rekultivácie bude pôdny reliéf rovný, maximálne sa eliminuje výskyt terénnych depresií. Pri určovaní hrúbky jednotlivých vrstiev zavážok bude treba vychádzať z disponibilného objemu jednotlivých homogénnych partií navážaných substrátov v tom zmysle, aby sa každá homogénna partia, pokiaľ je to možné, aplikovala na celú plochu zavážanej jamy. Vychádzajúci z vyššie uvedených okolností považujeme za neprípustné zavážať jamy tzv. „kazetovým“ systémom, keďže by to bolo v rozpore so zásadou vertikálnej zonácie zavážok vo vyťaženom priestore.

S prihliadnutím na nevyhnutnú manipuláciu so zavážkami vo vyťaženej jame (rozprestieranie, zhutňovanie, urovnávanie), ako za maximálne prípustnú hrúbku jednej homogénnej partie zavážok navrhujeme 1 meter.

Na vyplnenie vyťaženej jamy budú použité vhodné odpady, ktoré budú zhodnotené činnosťou spätného zasypávania. Spätné zasypávanie je činnosť zhodnocovania odpadu R5, pri ktorej sa vhodný odpad, ktorý nie je nebezpečný, používa na účely rekultivácie vo vyťažených oblastiach. Zavážky budú pochádzať z externých zdrojov, pôjde o materiál (výrobky) alebo odpad podľa zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Podrobnosti o odpadoch vhodných na využívanie na spätné zasypávanie upravuje § 20 Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Na spätné zasypávanie sa môže použiť výlučne inertný odpad, okrem inertných stavebných odpadov a odpadov z demolácií (§ 77 ods. 1 zákona), ktoré je možné vzhľadom na ich pôvod a zloženie zhodnotiť recyklovaním alebo prípravou na opätovné použitie.

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

Inertné odpady, ktoré sa majú využiť na spätné zasypávanie, musia spĺňať požiadavky účelu, na ktorý majú byť využité. Na spätné zasypávanie sa pre fyzickú osobu môžu použiť len odpady s katalógovými číslami 17 05 04 zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03, 17 05 06 výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05. Na spätné zasypávanie sa pre právnickú osobu a fyzickú osobu – podnikateľa môžu použiť odpady s katalógovými číslami 01 04 08 odpadový štrk a drvené horniny iné ako uvedené v 01 04 07, 01 04 09 odpadový piesok a íly, 02 04 01 zemina z čistenia a prania repy, 17 01 03 škridly a obkladový materiál a keramika, 17 01 07

zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06, 17 05 04 zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03, 17 05 06 výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05.

Na zavážanie materiálovej jamy v Tomášove sa navrhuje použiť nasledovné druhy odpadov: 01 04 08 odpadový štrk a drvené horniny iné ako uvedené v 01 04 07, 01 04 09 odpadový piesok a íly, 02 04 01 zemina z čistenia a prania repy, 17 05 04 zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03 a 17 05 06 výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05 a materiál (výrobky), ktorý vznikne činnosťou zhodnotenia R5 nasledovných druhov odpadov: 17 01 03 škridly a obkladový materiál a keramika a 17 01 07 zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06. Pred samotným zavážaním vyťaženej jamy budú do tohto priestoru navezené nepriepustné íly (výška vrstvy min. 20 cm), ktoré majú vytvorením nepriepustnej vrstvy zvýšiť ochranu podzemných vôd pred vniknutím nežiadúcich látok.

Požiadavky na inertné odpady

Podľa § 2 Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 372/2015 Z. z. o skládkovaní odpadov a dočasnom uskladnení kovovej ortuti „Inertný odpad je odpad, pri ktorom nedochádza k žiadnym významným fyzikálnym, chemickým alebo biologickým premenám. Inertný odpad sa nerozpúšťa, nehorí ani inak fyzicky alebo chemicky nereaguje, nepodlieha biologickému rozkladu ani škodlivo neovplyvňuje iné látky, s ktorými prichádza do styku tak, aby mohlo dôjsť k znečisteniu životného prostredia alebo k poškodeniu zdravia ľudí. Celková vylúhovateľnosť a znečistenie obsiahnuté v odpade a ekotoxicita výluhu musia byť zanedbateľné a nesmú ohrozovať kvalitu povrchových alebo podzemných vôd. Limitné hodnoty látok nesmú prekročiť hodnoty ukazovateľov pre triedu vylúhovateľnosti I podľa prílohy č. 1“.

Limitné hodnoty pre triedu vylúhovateľnosti I sú nasledovné:

pH	-	6 - 12
hliník (Al) [x]	$mg.l^{-1}$	2
arzén (As)	$mg.l^{-1}$	0,05
bárium (Ba)	$mg.l^{-1}$	2
kadmiun (Cd)	$mg.l^{-1}$	0,004
kobalt (Co) [x]	$mg.l^{-1}$	0.1
chróm celkový (Cr)	$mg.l^{-1}$	0.05
meď (Cu)	$mg.l^{-1}$	0,2
ortuť (Hg)	$mg.l^{-1}$	0,001
molybdén (Mo)	$mg.l^{-1}$	0,05
nikel (Ni)	$mg.l^{-1}$	0,04
olovo (Pb)	$mg.l^{-1}$	0,05
antimón (Sb)	$mg.l^{-1}$	0,006
selén (Se)	$mg.l^{-1}$	0,01
cín (Sn) [x]	$mg.l^{-1}$	0,2

vanád(V) [x]	$mg.l^{-1}$	0,05
zinok (Zn)	$mg.l^{-1}$	0,4
chloridy	$mg.l^{-1}$	80
fluoridy	$mg.l^{-1}$	1
sírany	$mg.l^{-1}$	100
fenolový index	$mg.l^{-1}$	0,1
DOC (rozpustený organický uhlík)	$mg.l^{-1}$	50
CRL (celkové rozpustené látky)	$mg.l^{-1}$	400
celkové kyanidy [x]	$mg.l^{-1}$	0,02
ekotoxicita	$mg.l^{-1}$	negatívna

Návrh opatrení na prevenciu kontaminácie podzemných vôd zavážkami

Materiály, ktoré budú použité na vyplnenie vyťaženej jamy budú pochádzať z externých zdrojov. Pôjde o materiály z nekontaminovaných miest. V prípade pochybností o ich vlastnostiach budú ich parametre preukázané analýzami v certifikovanom laboratóriu s tým, že aj odber vzoriek bude zaštítený odbornou certifikáciou.

- Dodávateľ (majiteľ zdroja zavážky) ručí za kvalitu zavážok a zabezpečí aj ich dopravu priamo na miesto použitia.
- Odberateľ (prijímateľ) preberie privezené zavážky v množstve a kvalite deklarovanej dodávateľom.
- Dodávateľ vyskladní dodávku na miesto vo vyťaženej jame určené prijímateľom.
- Prijímateľ v preberacom protokole označí miesto uloženia v danom priestorovom segmente jamy definovanom štvorcom plochy a výškou od dna jamy resp. nadmorskou výškou. Presná lokalizácia bude zabezpečená prostredníctvom GPS.
- Predmetom evidencie každej dovezenej partie zavážky budú nasledujúce údaje: miesto zdroja zavážky, množstvo v tonách, resp. m^3, dátum a čas uloženia, označenie partie zavážky, iné charakteristické vlastnosti. Protokol o zavážení jamy bude mať formu zviazanej knihy, strany budú očíslované, pričom na každej strane budú v záhlaví uvedené parametre a údaje charakterizujúce privážaný materiál. Rovnocennou náhradou môže byť digitálna evidencia,
- Kniha protokolu o zavážaní bude mať formu denníka priebežne potvrdzovaného osobami poverenými stranami dodávateľa a prijímateľa. Možnosť dodatočných zápisov musí byť technicky vylúčená.
- Pred začiatkom zavážania z konkrétneho zdroja prijímateľ a dodávateľ dojednajú predpokladaný objem jednotlivých partií zavážok a určia hrúbku navážanej vrstvy jednotlivých partií tak, aby vrstvy boli čo najhomogénnejšie.
- Na začiatku zavážania vyťaženej jamy prijímateľ zabezpečí staničenie hrán jamy a označenie výškových bodov stien jamy, čím sa vytvoria technické podmienky na trojdimenzionálnu lokalizáciu dovezených partií materiálov. Takto sa zároveň vytvoria podmienky na retrospektívnu identifikáciu zdroja použitej zavážky pre prípady vzniku podozrenia, že prišlo k použitiu kontaminovaných alebo inak nevhodných zemín na zásyp jamy.

Vytvorenie technických podmienok na priestorovú lokalizáciu uložených zavážok vo vyťaženej kazete

Jama bude na obvodových hranách opatrená staničením. Vnútorné svahy jamy budú opatrené viditeľnými líniami so zameranými nadmorskými výškami. Kombináciou štvorcov, vytvorených

z bodov staničenia na obvode jamy a výškových línií na bočných stenách jamy sa vytvoria priestorové segmenty, ktoré po patričnom označení umožnia s potrebnou presnosťou zaznamenávať miesto uloženia zavážkových partií v jame.
Po uložení každej homogénnej partie zavážky (vrstvy) sa úložka priestorovo zameria (topograficky a výškovo) a zaeviduje hodnotami súradníc a identifikačnými údajmi vrátane času uloženia.
Jednotkový objem priestorového segmentu jamy sa určí v rámci uzatvárania dohôd medzi dodávateľmi a prijímateľom zavážok podľa konkrétnych okolností (predpokladaná heterogenita parametrov zavážok, heterogenita zdrojov zavážok a pod.).
Pre prípady, že by v budúcnosti vznikli podozrenia, že v priebehu zavážania mohlo prísť k uloženiu nevhodných materiálov, navrhujeme vytipovať hydrogeologické vrty z jestvujúcej monitorovacej siete kvality podzemných vôd, na ktorých by sa vplyv kontaminantov, pochádzajúcich zo zavezeného priestoru na kvalitu vody, dal potvrdiť alebo vylúčiť.

Stráženie areálu a ochrana pred prístupom nepovolaných osôb
V priebehu zavážania jamy a s tým spojeným pohybom dopravných prostriedkov bude hroziť riziko nekontrolovaného prístupu cudzích vozidiel a tým prísunu nevhodných, resp. aj kontaminovaných materiálov do jamy. Toto riziko hrozí najmä v nočných hodinách alebo v dňoch pracovného pokoja. Na prevenciu týchto rizík sa ponúkajú nasledujúce opatrenia:
- oplotenie areálu, pred začiatkom rekultivačných prác (pred začiatkom zavážania),
- zablokovanie možných prístupových trás k jamám vrátane poľných ciest,
- kamerové systémy, fotopasce a iné technické prostriedky,
- výstražné tabule upozorňujúce na zákaz prístupu pre nepovolaných,
- aktívna spolupráca s majiteľmi, resp. užívateľmi pozemkov okolo rekultivovaného areálu môže významne podporiť účinok preventívnych opatrení,
- 24 hodinové stráženie areálu.

Technické a technologické aspekty zabezpečenia dodávok humusovej skrývky
V areáli nepovolenej ťažby štrkov Tomášov sú k dispozícii depónie humusovej skrývky. Nemožno však vylúčiť, že časť objemu bilancovanej potreby skrývky sa bude zabezpečovať z externých zdrojov. V dostupnej vzdialenosti od vyťaženej jamy v k. ú. Tomášov vďaka dynamickému stavebnému ruchu v okolí Bratislavy o zdroje humusovej skrývky zjavne nebude núdza. Skrývka humusového horizontu deponovaná na mieste po obvode skrývkovanej plochy sa po zavezení jamy postupne rozoberie s tým, že ak to technicky bude možné, oddelia sa partie humusovej skrývky od jalovej skrývky. Na manipulačnej ploche (severná časť) predmetnej parcely sa vykoná predbežná mechanická úprava humusovej skrývky, ako aj oddelenie biomasy burín vyrastených na halde.
Cieľom záverečnej etapy rekultivácie poľnohospodárskeho pozemku devastovaného neoprávnenou ťažbou štrkopieskov je obnoviť produkčný potenciál pôdy, jej humusového horizontu tak, aby sa maximálnou mierou priblížil pôvodným vlastnostiam ako sú: hrúbka humusového horizontu, obsah humusu, obsah makroživín najmä fosforu a draslíka, pH pôdy. Optimalizácia uvedených parametrov v pôde vytvorí predpoklady pre vytvorenie priaznivého humusovoílovitého sorbčného komlexu.

Technická rekultivácia (v zmysle vyhlášky MPSR 508/2004 k zákonu č. 220/2004 z.z.)

Po vyplnení vyťažene jamy sa pristúpi k rekonštrukcii humusového horizontu. Táto etapa rekultivácie zahŕňa navezenie a rovnomerné rozprestretie skrývky humusového horizontu z vhodných zdrojov. Použitý substrát musí mať parametre zrnitostnej kategórie stredne ťažkej pôdy, bez skeletu. Nesmie byť kontaminovaný cudzorodými látkami, pričom túto skutočnosť bude treba pred navezením kontrolovať odbermi vzoriek a ich chemickými analýzami v akreditovanom laboratóriu. Na základe z odborného stanoviska Pôdnej služby, NPPC-VÚPOP Bratislava č. 1570/105-2018, 143/105/2019 zo 16. 04. 2019 je potrebné na rekultivované územie naviezť vrstvu humusového horizontu v hrúbke 40 cm.

Na základe pôdneho ekologického bonitačného systému je parcela, na ktorej bude prebiehať rekultivácia, zaradená do areálu pôdnoklimatických jednotiek s kódmi BPEJ 0034022 a 0032062.

Pôvodné vlastnosti pôdy podľa kódov BPEJ:

Ukazovateľ	BPEJ 0034022	BPEJ 00032062
Pôdny typ	černozeme karbonátové	černozeme karbonátové
Pôdny druh	stredne ťažké pôdy	stredne ťažké pôdy
Zastúpenie skeletu	stredne skeletovité	silne skeletovité

Navážky a rozprestieranie humusového horizontu na rekultivované územie je potrebné vykonávať pri optimálnej vlhkosti pôdy, pri ktorej nedôjde k degradácii pôdnych agregátov pôsobením ťažkej techniky. Súčasne je potrebné dbať na to, aby ťažké stroje nespôsobovali prejazdami devastáciu poľnohospodárskej pôdy na priľahlých parcelách.

Biologická rekultivácia

Následnou a záverečnou etapou rekultivačných prác bude biologická rekultivácia. Účelom biologickej rekultivácie je oživiť mikrobiálnu činnosť humusového horizontu a vytvoriť podmienky pre nadobudnutie trvalého úrodotvorného potenciálu pôdy. Toto sa dosiahne realizáciou súboru agromelioračných, agrotechnických a biologických opatrení.

V úvode biologickej rekultivácie navrhujeme na ploche vykonať odber pôdnych vzoriek z navezenej vrstvy zeminy a chemickými analýzami zistiť obsah humusu a základných pôdnych živín - fosforu a draslíka, tiež aj pH pôdy aby bolo možné následnými agrotechnickými opatreniami dosiahnuť agrochemické vlastnosti humusového horizontu čo najviac sa približujúce agrochemickým vlastnostiam pôdy na susediacich pozemkoch.

Biologická rekultivácia zahŕňa nasledovné operácie:

Por. číslo	Pracovná operácia	Účel a podrobnosti pracovnej operácie
1	Smykovanie	Urovnanie povrchu humusového horizontu tak aby boli parcely pripravené na obrábanie poľnohospodárskou technikou
2	Chemické ošetrenie plôch	Likvidácia burín z importovaného humusového horizontu herbicídmi povolenými na území CHVO Žitný ostrov

3	Aplikácia anorganických hnojív	Na základe výsledkov agrochemických analýz pôdy tak, aby sa úroveň zásobenia živinami čo najviac priblížila úrovni na susediacich pozemkoch. Predbežná odporúčaná dávka pre výživu osevu strukovinoobilnej miešanky je 0,3 t.ha ^{1}NPK
4	Aplikácia organických hnojív	Prispeje (aj s následnými opatreniami ako pestovanie strukovinoobilnej miešanky a lucerny) k tvorbe minimálneho obsahu humusu v humusovom horizonte 1 % a podporí mikrobiálnu činnosť v pôde. Odporúčaná dávka je 40 t.ha^{-1}
	Zaorávka hnojív	Odporúča sa stredná orba do hĺbky 24 cm
	Predsejbová príprava pôdy	Vhodným náradím je kombinátor
7	Sejba strukovinoobilnej miešanky	Strukovinoobilná miešanka na zelené hnojenie podporí tvorbu pôdnej štruktúry, tvorbu humusu
8	Valcovanie pôdy po sejbe	Podporí sa vzlínanie vody v pôdnom profile, rovnomerné vzchádzanie porastu
9	Aplikácia dusíkatého hnojiva	Štartovacia dávka dusíka vo forme LAV 27 % na podporu rýchlejšieho zapojenia porastu v dávke 0,1 t.ha^{-1}
	Rozpracovanie zelenej hmoty	Vhodným náradím sú disky
11	Zaorávka zeleného hnojenia strednou orbou	Vhodná hĺbka zaorávky je do 24 cm
12	Hnojenie PK hnojivami pod lucernu	Odporúčané je zásobné hnojenie formou draselných a fosforečných hnojív na vegetačné obdobie 3 roky
13	Predsejbová príprava pôdy pre osev lucerny	Odporúčané náradie je kombinátor
14	Sejba lucerny	Hlboko koreniaca lucerna počas troch rokov vegetácie prispeje k vytvoreniu priaznivej pôdnej štruktúry v celom orničnom profile a obohatí pôdu dusík a humus.
	Valcovanie pôdy po sejbe	Pre zabezpečenie rovnomerného vzídenia
16	Aplikácia dusíkatého hnojiva	Po vzídení bude vhodné podporiť rast lucerny prihnojením hnojivom LAV 27 % v dávke 0,1 t.ha^{-1}
17	Odburiňovacia kosba	Pri výške porastu cca 15 cm sa kosbou obmedzí rast rýchlorastúcich jednoročných burín

Časový harmonogram rekultivácie

S prihliadnutím na technologické okolnosti a podmienky navrátenia predmetnej plochy do opätovného poľnohospodárskeho využívania, komplex úkonov spojených s rekultiváciou si vyžiada prinajmenšom 3 roky.

Zavážanie vyťaženej jamy – 12 až 24 mesiacov.

Technická rekultivácia – cca. 6 mesiacov. Rozprestretie humusového horizontu v hrúbke 40 cm na urovnaný povrch aplikovaného subhumózneho horizontu

Biologická rekultivácia

1 rok:

- urovnanie povrchu smykovaním
- chemické ošetrenie proti burinám
- aplikácia anorganických hnojív
- aplikácia organických hnojív
- zaorávka hnojív strednou orbou

2 rok:

- predsejbová príprava pôdy kombinátorom
- sejba strukovinoobilnej miešanky na zelené hnojenie
- valcovanie pôdy po sejbe strukovinoobilnej miešanky
- aplikácia dusíkatého hnojiva (štartovacej dávky)
- rozpracovanie zelenej hmoty diskami
- zaorávka zeleného hnojenia strednou orbou

3 rok:

- hnojenie PK hnojivami pod lucernu
- predsejbová príprava pôdy pred sejbou lucerny
- sejba lucerny
- valcovanie pôdy po sejbe
- aplikácia dusíkatého hnojiva (štartovacej dávky)
- odburiňovacia kosba

Poznámka: Pri výbere druhov plodín na zúrodňovacie operácie pripúšťame variantnosť v závislosti od dostupných zdrojov osív, mechanizačných alebo iných technických možností v aktuálnom čase.

Technické riešenie

Rekultivačné práce (rozprestieranie dovezenej zeminy) budú zabezpečované lyžicovým rýpadlom a nakladanie bude realizované čelným nakladačom. Dovoz materiálu bude realizovaný nákladnými samosklápacími vozidlami s nosnosťou do 40 t.

Daný objekt vzhľadom na jednoduchosť jeho riešenia nepožaduje žiadne špeciálne technologické zariadenia.

Napojenie na verejný vodovod si predmetná stavba nevyžaduje. Pitná voda bude na stavbu dovážaná formou minerálok, sociálne bunky EKO-WC nepotrebujú vodu. Umývanie bude zabezpečené z bandasiek na vodu - pracovníci budú z blízkeho okolia.

Pri plánovanej činnosti rekultivácie predmetnej jamy, budú dodržiavané všeobecne platné zásady ochrany pôdneho fondu, ochrany podzemných a povrchových vôd , ochrany prírody a krajiny.
Všetky používané mechanizmy budú udržiavané v dobrom technickom stave, aby boli zabezpečené proti úniku látok škodiacim vodám a ovzdušiu.

Ochrana zdravia, životného prostredia a ovzdušia
Daná stavba svojou prevádzkou nebude negatívne vplývať na životné prostredie. Nebude vyvodzovať nadmerný hluk, ani exhaláty. Z hľadiska hygieny nebude spôsobovať tienenie okolitých objektov.
Projekt pre územné konanie uplatňuje v technickom riešení konštrukcii, vo výrobe materiálov, prvkov a zariadení atestované výrobky. Tieto sú navrhované v súlade s technickými podmienkami výrobcu a s ohľadom na požadované zdravotné a bezpečnostné parametre, ako aj tepelno-technické a zvukovo izolačné hodnoty vo vzťahu k vonkajšiemu a vnútornému prostrediu objektov.

Znižovanie koncentrácie prachu v ovzduší bude realizované účinným spôsobom - skrápaním alebo filtráciou. Za účelom dosiahnutia čistoty pracovného ovzdušia sa musí zabraňovať uvoľňovaniu prachu do ovzdušia vhodnou technológiou. Spôsob likvidácie prachu zametaním nie je povolený.

Pri realizácii rekultivačných prác bude zabezpečená v plnom rozsahu požadovaná komplexná ochrana ovzdušia. Toto bude zabezpečené tým, že pri vlhkosti materiálu 2,0 – 2,1 % bude dochádzať k tvorbe prašnosti – bude zabezpečené kropenie. Príjazdová a výjazdová komunikácia nákladných automobilov sa budú pravidelne čistiť a v suchých najmä letných dňoch sa budú aj kropiť vodou, aby nevznikali fugitívne emisie.

V priestore realizovanej rekultivácie sa vyskytujú škodliviny pracovného prostredia a sú teda aj jeho súčasťou. Ide najmä o prach, hluk, vibrácie a plynné škodliviny . Na pracovisku sa bude tento stav monitorovať a pri prekročení najvyšších prípustných koncentrácií, alebo hodnôt neodkladne vykonať opatrenia na odstránenie tohto stavu.

Bezpečnosť práce
Pre dodávateľské firmy platia predpisy a poučenie zamestnancov o bezpečnosti práce. Všetky ostatné zásady bezpečnosti a pohybu osôb v rámci objektu budú v súlade s STN (výšky zábradlí schodísk, protišmykové dlažby v mokrých prevádzkach, atď...). Taktiež je nutné dodržiavať hygienické predpisy a používať ochranné pracovné pomôcky a prostriedky potrebné na zabezpečenie bezpečnosti a hygieny práce . Je nutné dodržiavať bezpečnostné predpisy a vyhlášky Ministerstva Zdravotníctva SR a s nimi súvisiace predpisy a vyhlášky.

Riešenie dopravy
Prístup do areálu je riešený cez poľnú cestu na miestnu komunikáciu, ktorá je v tesnej blízkosti riešeného územia.
Pred vlastným užívaním poľných ciest bude zrealizovaná úprava ich povrchu zavezením štrkodrvou (v úsekoch s nespevneným povrchom) a zriadenie čistiacich stanovíšť vozidiel, na zamedzenie znečisťovania pozemných komunikácií pri vjazde na cestu. Dĺžka trasy v úseku poľnej cesty je cca 2,0 km.

Vjazd a výjazd k vyťaženej jame bude z existujúcej štátnej cesty II/572. Miesto vjazdu sa nachádza v nezastavanej lokalite v extraviláne medzi obcou Štvrtkom na Ostrove a Studeným (Most pri Bratislave) na štátnej ceste II/572 v okrese Senec, kraj Bratislavský.

Cesta II. triedy 572 (II/572) je cesta na Slovensku v Bratislave a okresoch Senec a Dunajská Streda. Jej dĺžka je 49,727 km a spája hlavné mesto Bratislavu s Dunajskou Stredou. Jedná sa o komunikáciu bez obrubníkovej úpravy – teda je s nespevnenými krajnicami. Kryt komunikácie zodpovedajú danému účelu a sú bez povrchových deformácií a v dobrom stave, prípadne s minimálnymi povrchovými deformáciami.

Dočasný jednostranný vjazd a výjazd vozidiel na cestu II/572 bude vyznačený prenosným dopravným značením. Účelom dočasného dopravného značenia je zabezpečiť bezpečnosť a plynulosť cestnej premávky počas rekultivačných prác s napojením a vjazdom a výjazdom na štátnu cestu II/572. Upozornenie bude pre samotnú navrhovanú činnosť ale hlavne pre cestujúcu verejnosť. Osadené prenosné dopravné značenie bude účastníkov premávky upozorňovať na práce, respektíve na vjazd a výjazd vozidiel stavby z a na cestu II/572 v danom mieste a zabezpečovať pohodlnú, bezpečnú a plynulú jazdu pri prechádzaní daného úseku. Prístupová trasa bude pred samotným začatím schválená Okresným dopravným inšpektorátom.

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

Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy, Trenčianska 55, 824 80 Bratislava, listom č. 1570/105-2018 143/105/2019 z 16.04.2019 vydal Odborné stanovisko Pôdnej služby - upozornenie na možné riziko ohrozenia kvality vôd vzhľadom na blízku hladinu podzemnej vody, pozemky v aktuálnom stave nie je možné poľnohospodársky využívať a nespĺňajú charakter poľnohospodárskej pôdy. Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum - Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy v Bratislave, obdržal od Okresného úradu Senec, pozemkový a lesný odbor v zmysle ustanovenia § 24 ods. 1 a 2 Zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o ochrane poľnohospodárskej pôdy") žiadosť o vykonanie odborného dohľadu miestnou obhliadkou a vykonanie prieskumu navezenej zeminy k identifikácii ohrozenia pôdy rizikovými látkami na poľnohospodárskom pozemku parc. č. C KN 1308/4 v k.ú. Tomášov, o výmere 18329 m^2.
Okresný úrad Senec, pozemkový a lesný odbor (ďalej len „OÚ PLO“) ako orgán ochrany poľnohospodárskej pôdy začal správne konanie podľa § 19 a § 26 „zákona" z dôvodu zabratia poľnohospodárskej pôdy bez rozhodnutia o odňatí na stavebný zámer alebo iný zámer v termíne po 25. júni 1992 na pozemku p.č. 1308/4 v evidovanom v druhu pozemku „Orná pôda" v k. ú. Tomášov, na zámer: „Ťažba štrkopieskov v ložisku nevyhradeného nerastu - Tomášov".
Na základe vykonaného odborného dohľadu za prítomnosti odb. pracovníkov OÚ PLO, OÚ Senec - odbor starostlivosti o životné prostredie dňa 15.11.2018, a na základe interných materiálov NPPC-VÚPOP (letecké snímky, informačná vrstva BPEJ) a podkladov priložených k žiadosti (výpis LV č. 2715 k.ú. Tomášov zo dňa 31.08.2018, kópia katastrálnej mapy č. Kl-7828/2018 zo dňa 09.10.2018, kópia postúpenia podnetu vo veci neoprávneného záberu

poľnohospodárskej pôdy, vydaného Obecným úradom Tomášov, evid. č. Výst. 520/ŠSD/2018-To zo dňa 26.07.2018, kópia oznámenia o začatí správneho konania, vydaného OÚ PLO Senec č.j. OU-SC-PLO/2018/13506/Str. zo dňa 28.08.2018) konštatujeme nasledovné: riešený pozemok č. 1308/4 je situovaný mimo zastavaného územia obce, na rovine, bez prejavu plošnej vodnej erózie. Riešené územie sa nachádza v chránenej vodohospodárskej oblasti Žitný ostrov. V čase výkonu terénneho šetrenia v severovýchodnej časti riešeného pozemku 1308/4 prebiehala aktívna ťažba štrkopieskov. Ťažobný priestor bol zameraný novovzniknutým pozemkom č. 1308/15 o výmere 49719 m^2. Uvedený stav zakresľuje Geometrický plán č. 42/2018 (vyhotoviteľ K-GEO s.r.o., Panónska cesta 34, 851 04 Bratislava, IČO 36 842 494, Vyhotovil Ing. Matej Klepoch dňa 17.04.2018, autorizačne overil Ing. Matej Klepoch dňa 17.04.2019, úradne overil Ing. Tibor Oros OÚ Senec, katastrálny odbor pod č. 767/18 dňa 11.05.2018). V čase miestneho šetrenia (15.11.2018) bol nový pozemok č. 1308/15 vyťažený cca v'Zz celkovej výmery, jednou kazetou - jedným záberom PP. Podľa leteckých snímok (Sentinel-2 L2A) pochádzajúcich z obdobia marec - apríl 2019 bola ťažobná činnosť rozšírená na celú výmeru novovzniknutého pozemku č. 1308/15. Miestnou obhliadkou dňa 15.04.2019 bolo zistené, že nerastné suroviny boli z pozemku odťažené a ťažba bola ukončená. Vydobyté štrky boli použité pre účely výstavby úsekov rýchlostných komunikácií D4 a R7. Podľa *„Plánu využívania ložiska nevyhradeného nerastu - štrkopieskov v k.ú. Tomášov"* (zodp. projektant RNDr. Jozef Šály, marec 2018, D4R7 Construction s.r.o. Bratislava v zastúpení Visionary Fields s.r.o, Ružová dolina 25, Bratislava) dobývanie nerastných surovín bolo realizované tzv. suchou ťažbou, t.j. od kontaktu podorničnej vrstvy a nadložia ložiska štrkopieskov po úroveň min. 1,00 m nad hladinou podzemných vôd. Ťažobnej činnosti predchádzalo zhrnutie humusového horizontu - ornice a podornice. Skrývaná zemina bola deponovaná po celom obvode územia určeného na dobývanie. Po ukončení ťažobnej činnosti neboli realizované žiadne rekultivačné práce na obnovu poľnohospodárskej pôdy. Ťažobný priestor nebol zavezený ani žiadnym iným nepôvodným materiálom, čím sme vylúčili ohrozenie pôd rizikovými látkami. Avšak nakoľko na dotknutých pozemkoch boli environmentálne funkcie pôdy ťažobnou činnosťou degradované, ako napr. tlmivosť (pufrovitosť) pôdy - schopnosť pôdy predovšetkým tlmiť zmeny pôdnej reakcie aj pri silnom vonkajšom tlaku vnášaných voľných kyselín (protónov), alebo alkalických hydroxidov; filtračná funkcia - schopnosť pôdy zadržať rôzne látky, väčšinou cudzorodé a zabrániť im kontaminovať hydrosféru, atmosféru; a i., upozorňujeme na možné riziko ohrozenia kvality vôd vzhľadom na blízku hladinu podzemnej vody. Rizikové územie predstavuje celá odťažená plocha, ktorá sa nachádza cca v 5 metrovom výškovom rozdiely oproti pôvodnej úrovni terénu. Pozemky v aktuálnom stave nie je možné poľnohospodársky využívať a nespĺňajú charakter poľnohospodárskej pôdy.

Vyššie uvedená činnosť „ťažba nevyhradeného nerastu - štrkopiesku" bola realizovaná bez vydania právoplatného územného rozhodnutia a bez rozhodnutia orgánu ochrany poľnohospodárskej pôdy. Uskutočnené antropogénne zásahy - odstránenie pôdneho krytu a ťažba štrkopiesku, výrazne ovplyvnili ekologickú stabilitu územia. Za účelom riešenia danej problematiky sa Pôdna služba dňa 06.02.2019 zúčastnila rokovania zvolanom OÚ SC PLO vo

veci podnetu na neoprávnený záber - ťažby štrkopieskov (evd. č. OU-SC-PLO- 2018/13506-1/Str) za prítomnosti orgánov štátnej správy (MPRV SR Sekcia legislatívy, odbor pozemkový, OÚ BA odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie štátnej správy vôd a vybraných zložiek životného prostredia kraja), obce Tomášov zast. starostom a iných dotknutých strán (vlastníci, užívatelia pozemkov). Výsledkom rokovania bol záujem všetkých dotknutých strán o návrat plôch po ťažbe do opätovného poľnohospodárskeho využívania, pričom základnou požiadavkou je, aby výplňové materiály boli nekontaminované. Dňa 18.02.2019 bolo zvolané bližšie pracovné stretnutie na úrovni orgánov štátnej správy (MPRV SR, Sekcia legislatívy, odbor pozemkový, OÚ SC pozemkový a lesný odbor, OÚ SC odbor starostlivosti o životné prostredie, OÚ BA odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie štátnej správy vôd a vybraných zložiek životného prostredia kraja) za účelom navrhnutia opatrení na nápravu vzniknutého nežiadúceho stavu na poľnohospodárskej pôde po ťažbe štrkopieskov v k.ú. Tomášov.

Pôdna služba na základe vyššie uvedeného ako aj zisteného stavu v teréne navrhuje postupovať v zmysle § 19 ods. lpísm a) „zákona o ochrane poľnohospodárskej pôdy" a to rekultiváciou dotknutého územia s cieľom zabezpečiť obnovu pôvodnej úrodnosti pôdy a jej opätovné využitie na poľnohospodárske účely v pôvodnom druhu pozemku. Cieľom navrhovanej činnosti je prinavrátiť devastované plochy do poľnohospodársky produkčného stavu a zároveň odstrániť environmentálne neprijateľný stav vysokého stupňa ohrozenia kvality podzemných vôd chránenej vodohospodárskej oblasti Žitný ostrov. Na základe požiadavky Okresného úradu Senec, pozemkového a lesného odboru a začatého konania vo veci neoprávnených záberov poľnohospodárskej pôdy (ťažba štrkopieskov) na pozemkoch p. č. KN C 1308/15 k. ú. Tomášov (pôvodné p. č. 1308/4 k. ú. Tomášov), aby došlo na predmetných pozemkoch k spätnej rekultivácii poľnohospodárskej pôdy a vráteniu poľnohospodárskej pôdy do pôvodného stavu, je potrebné v plnom rozsahu uviesť plochu devastovanú neoprávnenou ťažbou (39542,53 m^2) a výkop (189355,91 m^3) do poľnohospodársky produkčného stavu. Pozitívom realizácie navrhovanej činnosti bude opätovná možnosť poľnohospodárskeho produkčného stavu dotknutých plôch, negatíva navrhovanej činnosti neboli identifikované.

II.10. Celkové náklady (orientačné).

200.000 EUR

II.11. Dotknutá obec.

Obec Tomášov

II.12. Dotknutý samosprávny kraj.

Bratislavský samosprávny kraj

II.13. Dotknuté orgány.

Okresný úrad Senec, odbor starostlivosti o životné prostredie
Okresný úrad Senec, pozemkový a lesný odbor
Okresný úrad Bratislava, odbor starostlivosti o životné prostredie

II.14. Povoľujúci orgán.

Obec Tomášov
Okresný úrad Senec, pozemkový a lesný odbor
Okresný úrad Bratislava, odbor starostlivosti o životné prostredie

II.15. Rezortný orgán.

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

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

- Rozhodnutie o využívaní územia podľa zák. č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov
- Schválenie projektu rekultivácie
- Udelenie súhlasu orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva na využívanie odpadov na spätné zasypávanie podľa § 97 ods. 1 písm. s) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

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

Predložený zámer navrhovanej činnosti vzhľadom na rozsah a charakter navrhovanej činnosti nebude mať vplyv, ktorý by presahoval štátne hranice Slovenskej republiky.

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

III.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti].

III.1.1. Geologické a geomorfologické pomery
Územie dotknuté navrhovanou činnosťou patrí podľa geomorfologického členenia Slovenska (Atlas krajiny SR, 2002) do oblasti Podunajská nížina a morfologického celku Podunajská rovina. Typologicky (morfologicko-morfometrický typ) sa lokalita zaraďuje do nerozčleneného a horizontálne rozčleneného akumulačného fluviálneho reliéfu fluviálnej roviny s nepatrným uplatnením litológie údolnej nivy dominantných tokov. Nadmorská výška terénu na dotknutej lokalite sa pohybuje okolo 128 m n.m. Z hľadiska geologických pomerov sa riešené územie nachádza v Podunajskej nížine na rozhraní Podunajskej roviny a Podunajskej pahorkatiny.

Reliéf je rovinatý s minimálnymi sklonmi terénu. Geologická stavba širšieho okolia lokality je výsledkom tektonického poklesávania neogénneho podložia a synsedimentárnym vyplňovaním vznikajúcej panvy neogénnymi a následne kvartérnymi sedimentami (Antal, J. a kol., 2003). Z hľadiska inžiniersko - geologických pomerov sa íly a hliny zaraďujú do skupiny súdržných zemín, ktoré môžu dosahovať rôzny stupeň plasticity. Sú objemovo nestále, menia konzistenciu. V dôsledku toho sú náchylné na bobtnanie, zmrašťovanie a premŕzanie. V prípade spraší je potrebné počítať s možnosťou ich presadania.
Z geologicko-tektonického hľadiska je územie dotknuté navrhovanou činnosťou súčasťou podunajskej neogénnej panvy, ktorá predstavuje rozsiahlu depresiu. Jej základy boli položené vo vrchnom bádene, súčasná panva je však výsledkom neogénnych a kvartérnych tektonických pohybov. Na geologickej stavbe územia sa podieľajú horniny neogénu a kvartéru v stratigrafickom rozpätí báden - román - pleistocén - holocén.

Neogénne sedimenty v dosahu možného vplyvu navrhovanej činnosti tvorí pliocén dák-roman. Pliocénne štrky sú dobre opracované, výplň tvoria hrubozrnné piesky, miestami zaílované. Štrkový materiál prevažnej veľkosti 50 - 100 mm tvorí kremeň, kremenec, menej vápenec, pieskovec, granitoidy, kryštalické bridlice. Neogén v skúmanom území nevystupuje na povrch terénu, ale je prekrytý súvrstvím kvartérnych fluviálnych sedimentov Dunaja. Hrúbka celého neogénneho komplexu je približne 2000 m, smerom na juhovýchod postupne narastá na 3000 až 4000 m. V podloží neogénnych sedimentov sa nachádzajú kryštalické bridlice.

Kvartérne sedimenty sú zastúpené dominantne piesčitými štrkmi, menej dovitými pieskami a pokryvnými hlinami. V petrografie kom zložení štrkov prevláda kremeň, kremence, pieskovce, vápence, granitoidy, rohovce, kryštalické bridlice. Šošovky ílov sú faciálne nestabilné a stratigraficky bezvýznamné. Tento vývoj má znaky jazerno-riečnej až riečnej sedimentácie. Odlíšenie pliocénnych a kvartérnych štrkov býva problematické pretože majú identické petrografické i litologické zloženie. Fluviálno-nivné holocénne akumulácie Dunaja sú reprezentované povodňovými piesčitými a dovitými hlinami, pieskami, štrkmi, piesčitými štrkmi. Vyskytujú sa aj preplástky organických sedimentov, žltých fluviálnych hlín, čiernych plastických dovitých hlín. Štrky sú dobre opracované, priemerná veľkosť je 50 až 100 mm, najčastejšie 20 - 50 mm. Hrúbka aluviálnych sedimentov je v skúmanej lokalite 10 až 15 m. východným a juhovýchodným smerom však postupne narastá na 50 až 230 m.

Seizmicita územia
Podľa ČSN 73 0036 patrí záujmové územie do oblasti so seizmicitou 7° (MSK-64). Pravdepodobnosť zemetrasenia je raz za 80 rokov.

Zaťaženie územie radónom
Geokomplex, a.s., Bratislava v rámci úlohy „Bratislava - životné prostredie - abiotická zložka“ (Bratislava 1993) realizoval na území hlavného mesta SR Bratislavy a jeho širšieho okolia radónový prieskum za účelom zistenia objemovej aktivity radóny v pôdnom vzduchu. V rámci toho prieskumu a jeho vyhodnotenia boli zostavené odvodnené mapy radónového rizika v mierke 1: 50 000 a 1: 25000. Podľa uvedeného podkladu patrí okres Senec medzi okresy Bratislavského kraja s nízkym radónovým rizikom, iba oblasť Chorvátskeho Grobu patrí do oblasti vysokého radónového rizika. Na území obce sa podľa tohto materiálu vysoké a stredné radónové riziko nevyskytuje.

III.1.2. Pedologické pomery

Územie dotknuté navrhovanou činnosťou patrí do intenzívnejšie poľnohospodársky využívanej časti Podunajskej nížiny. Rozvoj veľkoplošného hospodárenia na pôde sa tu výrazne prejavil aj na zníženej ekologickej kvalite priestorovej štruktúry katastrálnych území jednotlivých obcí a ohrození priestorovej stability. Podľa charakteristiky bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (BPEJ) sa poľnohospodárske pôdy nachádzajú v klimatickom regióne veľmi teplom, veľmi suchom, nížinnom, kde dĺžka obdobia s teplotou vzduchu nad 5 C je 242 dní. Priemerná teplota v januári je -1 až -2 C a priemerná teplota cez vegetačné je 16 až 17 C. Charakter klímy a reliéfu, vodný režim, pôdotvomý substrát a vplyv vegetácie, ale hlavne dominantný faktor sedimentácie a vodného režimu na alúviu rieky Dunaj vytvorili v záujmovom území podmienky pre genézu pôd s dominantným pôdotvorným procesom hromadenia organickej hmoty - fluvizemí a černozemí. *Fluvízeme* sa vyvinuli v nivách riek, kde je ich vývoj narušovaný záplavami. Fluvizeme sú genetickým pôdnym typom z hľadiska obsahu humusu, textúrneho zloženia, morfológie pôdneho profilu, úrodnosti i environmentálneho potenciálu veľmi variabilným. Do tejto skupiny patria úrodné orné pôdy horného Žitného ostrova i menej produkčné trávne porasty. Ich produkčný potenciál sa pohybuje v rozpätí 33 - 90 bodov (v 100 bodovej stupnici). Limitujúcim faktorom využívania fluvizemí býva zamokrovanie (oglejenie) až záplavy, obsah piesku a štrku v ornici, plytký pôdny profil (hĺbka profilu po horizont s obsahom skeletu nad 50% do 30 cm).

Černozeme vo všeobecnosti patria medzi naše najkvalitnejšie poľnohospodárske pôdy s hrubým humóznym A horizontom priaznivej štruktúry, ich kvalita a úrodnosť je limitovaná v prvom rade dostatkom vlahy (sú závislé na zrážkach), ale aj ich textúrnym zložením a hĺbkou pôdneho profilu (obsah piesku a štrku). V záujmovom území je pôdny typ černozem zastúpený subtypmi vyvinutými na štrkopieskovom podloží s obsahom štrku a piesku v ornici podorničí, s plytkým pôdnym profilom, ktoré patria medzi menej kvalitné pôdy. Na parcele č. 1308/15 v k. ú. Tomášov sa podľa Komplexného prieskumu pôd SR (KPP) a Bonitačného informačného systému nachádza pôda zatriedená do nasledovných pôdnych jednotiek:
- BPEJ 0034022 - cca 98%, výmera 48 725 m^2 , černozeme karbonátové stredne ťažké pôdy stredne skeletovité hlboké pôdy, nad 60 cm
- BPEJ 0032062 - cca 2%, výmera 994 m^2, černozeme karbonátové stredne ťažké pôdy silne skeletovité plytké pôdy.

III.1.3. Hydrogeologické pomery

Územie dotknuté navrhovanou činnosťou patrí do povodia rieky Dunaj. Severne od predmetnej lokality tečie povrchový tok Malý Dunaj, severovýchodne sa nachádza melioračný kanál Malinovo-Blahová a východne melioračný kanál Tomášov - Lehnice. Hlavným tokom, ktorý určuje hydrografické a hydrologické pomery je však rieka Dunaj. Prirodzený ráz tejto rieky bol v minulosti pozmenený hrádzami a vyrovnávaním časti toku. Súčasné hydrografické a hydrologické pomery sú výsledkom uvedenia Vodného diela Gabčíkovo do prevádzky v októbri 1992. Hlavné zmeny, ktoré nastali sú predovšetkým tieto:
zvýšenie hladiny Dunaja nad Čunovom a tým podstatné zvýšenie hladiny podzemnej vody pod Bratislavou mierne zasahujúce aj do skúmaného územia,
vytvorenie zdrže a tým zmenené podmienky brehovej a riečnej infiltrácie vrátane kolmatačných procesov a zmeny kvality infiltrovanej vody,
niektoré menej dôležité zmeny a vplyvy, ako napríklad regulácia hladín v priesakových kanáloch, v kanálovom systéme Žitného ostrova, čerpanie vodných zdrojov a podobne.

Všetky uvedené zmeny v hydrologických a hydrografických pomeroch sú v skutočnosti okrajové podmienky prúdenia podzemných vôd. Spomínané zmeny sa zároveň menia v čase a v závislosti od prietokov v Dunaji a manipulácii na vodohospodárskych zariadeniach. Typ režimu odtoku je dažďovo-snehový.
V zmysle hydrogeologickej rajonizácie SR (Šuba a kol. 1984) sa dotknuté územie nachádza vo východnej časti rajónu *Q 052 Kvartér JZ časti Podunajskej roviny.* Z vodohospodárskeho hľadiska patrí medzi najvýznamnejšie oblasti akumulácie podzemných vôd na Slovensku. Hydrogeologické pomery skúmaného územia úzko súvisia s geologickými pomermi samotnej lokality, geologickou stavbou širšieho územia a morfológiou terénu.

Kolektorom podzemných vôd v skúmanom území sú kvartérne náplavy rieky Dunaj, reprezentované piesčitými štrkmi, štrkmi a ich kombináciami s prímesou hlín, ílov a organických sedimentov, ktoré sú prekryté rôzne hrubou vrstvou povodňových piesčitých a dovitých hlín. V dotknutej lokalite dosahujú pokryvné piesčité hliny hrúbku 0,4 - 2,3 m. Veľká hrúbka štrkopieskových kvartérnych sedimentov umožňuje vytvorenie rozsiahlej nádrže podzemnej vody s voľnou hladinou. Zrnitostné zloženie zvodnenej vrstvy spôsobuje dobrú priepustnosť, ktorá sa vertikálne i horizontálne mení a rádovo dosahuje hodnoty n.10’^{2} - n.10'* m.s'^{1}, najčastejšie sa pohybuje v medziach rádu IO–^{J} m.s'^{1}, pričom vyššia priepustnosť je v horizontálnom smere. Vysoká priepustnosť a veľká hrúbka zvodnenej vrstvy dáva predpoklad pre získanie veľkého množstva podzemných vôd. Hlavným zdrojom dotácie podzemnej vody je rieka Dunaj, ktorá je aj najdôležitejším režimovým činiteľom. Základný hydrochemický charakter výrazný Ca-HCO_3 typ nadobúda podzemná voda hlavne v zóne infiltrácie, v území priliehajúcom k Dunaju. V zóne transportu v smere generálneho prúdenia podzemnej vody od SZ na JV dochádza k ďalšiemu formovaniu a pretváraniu chemizmu v závislosti na rýchlosti pohybu podzemnej vody v dôsledku zmeny hrúbky zvodneného súvrstvia, dĺžke trvania kontaktu vody s geologickým prostredím, jeho charaktere, oxidačnoredukčných podmienkach a vo vrchných častiach zvodnenej vrstvy tiež od hospodárskeho využívania územia. Z výrazného Ca-HCO_3 typu vzniká nevýrazný až zmiešaný typ v dôsledku zvýšených alebo vysokých obsahov chloridových a síranových iónov. Lokálne sú v podzemnej vode prítomné ióny železa a mangánu v nadlimitných koncentráciách, vplyvom redukčných podmienok v prostredí formovania chemického zloženia podzemnej vody. Do hĺbky cca 50 m sa vyskytovali aj zvýšené obsahy dusičnanov ako dôsledok znečistenia z intenzívnej poľnohospodárskej veľkovýroby. Z hľadiska kapacitných možností poskytuje predmetné územie vodné zdroje veľkých výdatností, ktoré dosahujú niekoľko desiatok litrov za sekundu. Maximálna overená výdatnosť zdroja v blízkosti skúmanej lokality v Štvrtku na Ostrove bola l.s'^{1} pri znížení hladiny vody o 1,25 m. Zvodnené vrstvy neogénu predstavujú piesky, lokálne štrky, vo vyšších polohách stredno až hrubozrnné, hlbšie jemno až strednozrnné, často ílovité. Intenzita zvodnenia neogénneho súvrstvia je podmienená tektonickou pozíciou, hrúbkou a spôsobom dotácie. Priepustné polohy sú väčšinou uzavreté v íloch (v starších útvaroch panón - pont) a vytvárajú artézske zvodnené horizonty s pozitívnou i negatívnou piezometrickou úrovňou. Výdatnosť týchto horizontov sa pohybuje v rozpätí 1.0 - 10,0 l.s'^{1}.
Hladina podzemnej vody nebola kopanými sondami realizovanými počas inžinierskogeologického prieskumu zistená, pričom hĺbka sond KS-I až KS-5 sa pohybovala od 4,00 do 5,00 m p.t. (Bednárik, 2018).

Výšky priemerných a extrémnych hodnôt hladiny podzemnej vody do roku 2016 a v roku 2017 v najbližšie situovaných pozorovacích objektoch SHMU č. 695 Miloslavov-Alžbetin dvor, č. 7218 Miloslavov-Stvrtok na Ostrove a č. 696 Tomášov dokumentujeme v nasledujúcej tabuľke:

Objekt číslo	Hdg. rajón	Odmerný bod (m n.m.)	Výška nad terénom	Merania do roku 2016			Merania v roku 2017		
				H max. (m n.m.)	H min. (m n.m.)	H priemer (m n.m.)	H max. (m n.m.)	H min. (m n.m.)	H priem, (m n.m.)
695	Q052	128.75	1.26	124,05 14.07.1965	120,44 10.05.1991	121,84	121,48 01.11.	121,16 28.03.	121.29
6,6	Q052	128,83	1,03	122,97 25.07.1996	120,52 02.04.1991	121.82	121,50 01.11.	121,12 26.03.	121,30
7218	Q052	128,43	1,10	123,38 1 1.08.1965	120,29 08.05.1991	121,62	121,33 01.11.	120,99 28.03.	121,13

Zdroj: Hydrologická ročenka Podzemná voda 2017, SH.MU Bratislava. 2018

Maximálny rozkyv hladiny podzemnej vody meranej do roku 2016 bol v najbližších objektoch v rozmedzí od 2,45 do 3,61 m, rozkyv hladiny meranej v roku 2017 dosahoval hodnoty od 0,32 do 0.38 m. Maximálna dlhodobá úroveň hladiny vody bola od r. 1965 (resp. v objekte 7218 od r. 1964) do roku 2016 3.44 až 4.83 m od terénu a v roku 2017 od 6,00 do 6,30 m od terénu. Minimálna dlhodobá hladina bola 7,04 až 7,28 m pod terénom a v roku 2017 bola v hĺbke od 6,33 do 6,68 m od terénu. Priemerná dlhodobá hladina je v hĺbke od 5,65 do 5,98 m p.t. a v roku 2017 od 6.2 do 6,5 m pod úrovňou terénu.

Hydrogeochemické zhodnotenie oblasti

V útvare podzemnej vody *SK1000300P* sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä fluviálne štrky, piesčité štrky, piesky stratigrafického zaradenia holocén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je viac ako 100 m. Generálny smer prúdenia podzemných vôd v aluviálnej nive kvartérneho útvaru SKI000300P je viac-menej paralelný s priebehom hlavného toku. Monitorovacia sieť kvality podzemných vôd (SHMÚ) je v tomto útvare tvorená 56 vrtmi zabudovanými v hĺbke od 5 m do 90 m. Chemizmus podzemných vôd vykazuje značnú variabilitu so známkami antropogénneho ovplyvnenia, z katiónov prevládajú katióny Ca^{2+}, z aniónov HCOs'. Vyššie obsahy $SO4^{2'}$. Cľ, Na^{+}sa prejavujú v okolí Bratislavy. Podľa Palmer-Gazdovej klasifikácie sú podzemné vody v útvare *SK1000300P* najčastejšie základného výrazného až nevýrazného Ca - HCO3 typu s výnimkou objektu 270790 za Dynamitkou, ktorá je v dôsledku antropogénneho ovplyvnenia základného výrazného Na - HCO3 typu. Na základe hodnôt mineralizácie sa zaraďujú vody v tomto útvare medzi vody stredne až vysoko mineralizované (302-1445 $mg.l'^{1}$).

Zhodnotenie podzemných vôd podľa Nariadenia vlády č. 354/2006 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu v znení neskorších predpisov (výsledky za rok 2015)

Pre hodnotenie kvality podzemnej vody z hľadiska využívania na pitné účely aktuálne platí vyhláška MZ SR č. 247/2017 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou. Podzemné vody popisovaného útvaru sú ovplyvňované antropogénnou činnosťou najmä vo veľkých aglomeráciách ako je aj Bratislava. Požiadavkám nariadenia vlády

pre vodu určenú na ľudskú spotrebu nevyhovovalo až 28,2% vzoriek kvôli vysokým koncentráciám celkového železa (40-krát) a 25.4% vzoriek kvôli vysokým koncentráciám Mn (36-krát). Najvyššia koncentrácia celkového železa bola nameraná v objekte 264290 Okoč - Aszod (2,83 mg.ľ^{1}). Priemerná hodnota celkového železa v útvare podunajskej panvy dosiahla hodnotu okolo 3,0 mg.ľ a Mn 2,0 mg.ľ^{1}, čo poukazuje na obeh podzemnej vody v anoxickom redukčnom prostredí.
skupine základný fyzikálno-chemický rozbor prekročil limitnú hodnotu okrem celkového železa a mangánu ako tretí najčastejší ukazovateľ dusičnany (14-krát zo 142 stanovení) ako dôsledok významného využívania územia na poľnohospodársku činnosť. Nadlimitné hodnoty dusičnanov boli v rozsahu od 52,00 mg.ľ^{1} (721591 Malinovo) do 102,00 mg.ľ^{1} (601195 Oľdza). Prekročenia chloridov neboli v hodnotenom roku 2015 zaznamenané. Okrem vyššie spomínaných parametrov kvality vody boli prekročené aj obsahy amónnych iónov v objektoch 729391 Veľké Blahovo (0.87 a 0,75 mg.ľ) a 270790 BA - Za Dynamitkou (0.570 mg.ľ^{1}), síranov (v BA-Za Dynamitkou od 509,00 do 523,00 mg.ľ^{1}), CHSKMn (v objektoch 270790, 603291 s hodnotami od 4,2 do 6,4 mg.ľ^{1}), RL sušených pri 105°C (v BA Za Dynamitkou priemerná hodnota 1393 mg.ľ^{1}) a sulfánu (v objektoch 261190. 264290, 601592, 729391 a 733695 v hodnotách od 0,01 do 0,05 mg.ľ^{1}). V skupine stopových prvkov došlo k prekročeniu limitných hodnôt pri ukazovateli arzén 2-krát v objekte 729391 Veľké Blahovo (12,0 pg.ľ^{1}).
Vplyv antropogénneho znečistenia na podzemné vody kvartérnych náplavov podunajskej panvy oblasti povodia Váh sa prejavuje v celom útvare a dokumentujú ho aj nadlimitné hodnoty TOC zo skupiny všeobecných organických látok a špecifických organických látok. Prekročenia limitných hodnôt špecifických organických látok zo skupiny pesticídov boli zistené v prípade terbutrýnu (v objektoch 721591. 724191. 273190 a 720092 v rozmedzí hodnôt od 0,10 do 0,36 pg. ľ^{1}), atrazínu (v objektoch 727791 a 725492 od 0,10 do 0,12 pg. ľ^{1}), desetylpropylatrazínu (v objektoch 261190 a 273190 od 0,29 - 0.41 pg ľ^{1}), desetylatrazínu (729493 s hodnotou 0,150 pg. ľ^{1}) a prometryn (0,181 pg. ľ^{1} v objekte 261 190), čo je dôsledkom poľnohospodárskych aktivít v tejto oblasti. V podzemných vodách tohto útvaru bola zistená aj prítomnosť širokej škály špecifických organických látok.

CHVO Žitný ostrov

Posudzované územie je súčasťou oblasti Žitného ostrova, ktorá svojimi prírodnými podmienkami tvorí významnú prirodzenú akumuláciu podzemných a povrchových vôd. V roku 1978 bolo územie vyhlásené za chránenú vodohospodársku oblasť prirodzenej akumulácie vôd (CHVO) Žitný ostrov podľa NV SSR č. 46/1978 Zb. v znení neskorších predpisov. Zároveň je súčasťou citlivej a zraniteľnej oblasti vôd v zmysle nariadenie vlády SR č. 617/2004 Z.z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti.

CHVO Žitný ostrov sa rozprestiera na území ohraničenom riekou Dunaj na úseku medzi Bratislavou a obcou Palkovičovo, kanálom Palkovičovo - Aszod po jeho sútok s Malým Dunajom, ďalej Malým Dunajom po vyústenie Suchého Potoka, Suchým potokom, Čiernou vodou, ďalej spájajúcim kanálom pri obci Nóva Dedinka a znovu Malým Dunajom po jeho odbočenie z Dunaja v Bratislave, vrátané korýt uvedených vodných tokov okrem hlavného koryta Dunaja. V CHVO je potrebné vytvárať priaznivé podmienky pre tvorbu a zachovanie zdrojov podzemných a povrchových vôd a zabezpečovať všestrannú ochranu týchto vôd.

Geologická preskúmanosť záujmového územia

Širšie skúmané územie bolo už v minulosti predmetom výskumu a prieskumu rôznych stupňov bádania. Hydrogeologický prieskum na Žitnom ostrove sa začal okolo roku 1950. Väčšinou išlo o zabezpečenie vodných zdrojov individuálneho zásobovania pre obyvateľstvo a poľnohospodárske podniky. Realizovali ho pracovníci Zemevrtných závodov Žilina, neskôr IGHP Žilina, Vodných zdrojov Bratislava a ďalších organizácií. V roku 1966 sa začal vyhľadávací hydrogeologický prieskum s názvom „Veľký Žitný ostrov - regionálny hydrogeologický prieskum“ (Repka a kol. 1975). Aktuálne poznatky o geologických a hydrogeologických pomeroch sú spracované vo Vysvetlivkách k základnej hydrogeologickej mape a hydrogeochemickej mape Podunajskej roviny - Žitného ostrova a pravobrežia Dunaja v mierke 1: 50 000 (Benková a kol.,2013).

V okolí skúmanej lokality pre Detský výchovný ústav - Studené realizovala v roku 1982 spoločnosť AGROSTAV Trenčín hydrogeologický prieskum s cieľom zabezpečiť pitnú a úžitkovú vodu (Sinicyn, 1982). V rámci prieskumu bol vyvŕtaný jeden hydrogeologický vrt HS-1 do hĺbky 13,0 m p .t.

Litologický profil vrtu HS-1 bol nasledujúci:
0,00 - 0,20 m ornica
0,20 - 1,50 m piesok hlinitý, sivohnedý
- 8,50 m štrk sivý, val. do priemeru 3-5 cm, ojedinele 15 cm
- 13,00 m štrk piesčitý, uľahlý, sivý, val. do priemeru 10 cm
Hladina vody bola narazená v hĺbke 8,50 m p. t., ustálená na úrovni 6,20 m p. t.
Na zabudovanie vrtu boli použité oceľové zárubnice priemeru 245 mm s perforovanou časťou v intervale 9,00 - 11,50 m . Na zabudovanom vrte bola zrealizovaná krátkodobá čerpacia skúška na overenie výdatnosti a kvality podzemnej vody, na základe ktorej bolo pre trvalý odber odporučené množstvo Q = 5,0 l.s-1 pri znížení hladiny vody o 0,3 až 0,5 m oproti pôvodnej ustálenej hladine. Čerpaná podzemná voda po chemickej stránke vyhovovala na pitné účely v sledovaných ukazovateľoch, mikrobiologicky nevyhovovala v surovom stave kvôli obsahu koliformných a mezofilných baktérií.
V roku 1984 bol na lokalite Most pri Bratislave realizovaný hydrogeologický vrt HgM-1 (Matejovič, 1984). Vrt bol vŕtaný do hĺbky 20 m a vystrojený oceľovou zárubnicou 0 273 mm. Aktívna časť vrtu sa nachádza v hĺbkach 12 - 16 m. Vrtnými prácami bol zistený nasledovný litologický profil:
0,0 - 0,4 m asfaltobetón 0,4 - 0,6 m kamenitá drť
0,6 - 1,3 m hlina prachová, piesčitá
1,3 - 2,0 m piesok jemnozrnný
2,0 - 8,3 m štrk piesčitý okruhliaky do 0 150 mm
8,3 - 16,0 m štrk piesčitý zvodnený okruhliaky do 0 200 mm
16,0 - 20,0 m íl pevný
Hladina podzemnej vody bola v hĺbke 8,3 m p. t.
Čerpacou skúškou bola overená výdatnosť 6,6 l.s-1 pri znížení o 0,15 m. Podzemná voda vyhovovala požiadavkám pre pitnú vodu.

Agrochemický podnik SPP realizoval v roku 1986 na lokalite Most pri Bratislave hydrogeologický vrt za účelom overenia možnosti získania podzemnej vody pre skladové priestory Mototechny (Laurenčíková, 1986). Vrt bol hlboký 20,6 m a vystrojený zárubnicou 0

219 mm. Aktívna časť vrtu sa nachádza v hĺbkach 9,5 - 15,5 m. Vrtnými prácami bol overený nasledovný litologický profil:

0,0 - 0,3 m	asfaltobetón
0,3 - 0,8 m	navážka štrkopiesková
0,8 - 4,1 m	piesok slabo zahlinený
4,1 - 7,8 m	štrk piesčitý veľkosť do 0 150 mm
7,8 - 15,2 m	štrk piesčitý veľkosť do 0 250 mm
15,2 - 20,6 m	íl tuhý

Hladina podzemnej vody sa nachádzala v hĺbke 6,4 m p.t.

Čerpacou skúškou bola zdokumentovaná výdatnosť 6,6 $l.s^{-1}$ pri znížení hladiny o 1,5 m a vypočítaná hodnota koeficienta filtrácie k = $1,71.10^{-3}$ $m.s^{-1}$. Vzorky podzemnej vody javili známky bakteriologického oživenia.

V roku 1996 bol pre spoločnosť DRUDOP Bratislava na lokalite skládky tuhého odpadu v Tomášove realizovaný hydrogeologický prieskum s cieľom vybudovať monitorovací systém skládky (Mikuláš, 1996). Prieskum pozostával z vyvŕtania štyroch monitorovacích vrtov H-1 až H-4 do hĺbky 8,0 m p. t., odberu vzoriek podzemnej vody, laboratórnych analýz a vyhodnotenia terénnych prác. Litologický profil vo vrtoch H-1 a H-2 bol tvorený do hĺbky 1,80 až 1,90 m p. t. hlinou piesčitou, v H-1 nasledovala ešte pred vrstvou štrku piesčitého vrstva sivého piesku do hĺbky 2,30 m , v H-2 nasledoval pod vrstvou hlín štrk piesčitý až do konečnej hĺbky 8,0 m. Vo vrtoch H-3 a H-4 sa na povrchu nachádzala vrstva navážky hrubá 1,2 až 2,40 m, nasledovala hlina, hlina piesčitá (H-3), hlinitý piesok a piesok (H-4), od úrovne 4,0 m p. t. vo vrte H-3 nastupujú štrky piesčité a vo vrte H-3 už od hĺbky 2,60 m p. t. Hladina podzemnej vody bola narazená v hĺbke 6,80 až 7,50 m p. t., ustálená 6,50 až 7,20 m p. t. Vrty boli zabudované PVC rúrami priemeru 160 mm. V podzemnej vode boli prekročené limitné hodnoty pre CHSKMn a amónne ióny.

V Moste pri Bratislave - Studené v roku 1998 realizovala firma EKOGEOS spol. s r.o. Bratislava hydrogeologický prieskum pre polyfunkčný objekt (Kupka, 1998). V rámci prieskumu bol vyvŕtaný jeden vrt HS-2 do hĺbky 17,0 m. Vrtom boli overené do hĺbky 2,00 m p. t. hliny piesčité s organickými zvyškami, nasledoval štrk piesčitý do hĺbky 8,00 m p. t., val. priemeru 10- 30-50-80, piesok cca 30 %, do 17,00 m p. t. to bol štrk piesčitý s val. až do priemeru 120 mm, piesok cca 15%. Hladina vody bola narazená v hĺbke 7,10 m p. t. Vrt bol v intervaloch 0,6611,70 a 16,50 - 17,00 m p. t. vystrojený oceľovou zárubnicou priemeru 324 mm a filtračnú časť tvorí UGI filter priemeru 300/360 mm v intervale 11,70 - 16,50 m p. t., filtračná časť bola obalená monofilovou sieťovinou s rozmerom ôk 1 x 1 mm. Na overenie výdatnosti vrtu sa uskutočnila čerpacia a stúpacia skúška v trvaní 14 dní. Na základe výsledkov bolo pre trvalý odber odporučené množstvo 6,0 $l.s^{-1}$. Kvalita vody bola nepriaznivo ovplyvnená zvýšenou koncentráciou fenolov a dusičnanov, mala zvýšenú vodivosť, mineralizáciu a obsah Ca+Mg presahujúci indikačnú, resp. odporučenú hodnotu. Z mikrobiologického hľadiska obsahovala koliformné, fekálne a psychrofilné baktérie, pri poslednej vzorke aj živé organizmy.

Komplexné poznatky o vodných zdrojoch na Žitnom ostrove a využiteľných množstvách podzemných vôd pred uvedením Vodného diela Gabčíkovo do prevádzky sú zhrnuté v práci

Šubovej a kol. (1993).

Výsledky prieskumov a monitoringu realizovaných v súvislosti s Vodným dielom Gabčíkovo a jeho uvedením do prevádzky sú súhrnne popísané najmä v prácach Muchu a kol. z rokov 1995 - 2004.

Podrobný inžinierskogeologický a hydrogeologický prieskum pre diaľnicu D4 v úseku Bratislava, Jarovce - Ivanka sever realizovali najmä pracovníci spoločnosti Geofos Žilina a CADECO Bratislava (Žabková, 2013; Lenková, 2014, 2015; Kuvik, 2015).

V rámci vypracovania Plánu využívania ložiska nevyhradených nerastov - štrkopieskov (PVL) pre výstavbu Diaľnice D4 v úseku Bratislava, Jarovce - Ivanka sever a rýchlostnej cesty R7 v úseku Bratislava Prievoz - Ketelec, Ketelec - Dunajská Lužná a Dunajská Lužná - Holice, sa na vyčlenenej ploche pozemku parc. č. C-KN 1308/4, v k. ú. Tomášov, realizoval podrobný inžinierskogeologický prieskum kopanými sondami KS-1 - KS-5 (Bednárik a kol., 2018). Sondy KS-1, KS-3, KS-4 a KS-5 boli odkopané do hĺbky 5,0 m p. t. a sonda KS-2 do hĺbky 4,0 m p. t. Počas terénnych prác boli odoberané porušené vzorky zemín na stanovenie fyzikálno-mechanických vlastností (granulometrický rozbor, vlhkosť, zhutniteľnosť, pomer únosnosti zemín). Na základe výsledkov laboratórnych rozborov boli zeminy zatriedené medzi zeminy jemno až hrubozrnné. Povrch hodnoteného územia bol do hĺbky 0,40 až 0,80 m p. t. tvorený ornicou charakteru siltu piesčitého a ílu piesčitého tmavohnedej farby, tuhej konzistencie. Pod vrstvou ornice vystupujú jemnozrnné až hrubozrnné nesúdržné sedimenty. V kopanej sonde KS- 5 bola do hĺbky 2,30 m p. t. zistená vrstva piesku s prímesou jemnozrnnej zeminy, v ostatných sondách sa nachádzala už vrstva štrku dobre zrneného svetlohnedej farby, stredne uľahnutého až uľahnutého. Ojedinele sa v štrku vyskytovali šošovky piesku zle zrneného, svetlohnedej farby, jemno až strednozrnného, kyprého až stredne uľahnutého (sondy KS-2 a KS-5). Celková hrúbka štrkov nebola sondami overená. Z kriviek zrnitosti boli vypočítané hodnoty koeficienta filtrácie, ktoré sa pohybovali od $4{,}97.10^{-4}$ $m.s^{-1}$ z hĺbky 1,80 m p. t., pre piesok s prímesou jemnozrnnej zeminy v sonde KS-5 do $2{,}28.10^{-3}$ $m.s^{-1}$ z hĺbky 3,50 m p. t. v KS-3 pre štrk dobre zrnený.

Litologický profil sondy KS-2:

0,00 - 0,80 m ornica

0,80 - 1,20 m štrk zle zrnený, drobný, val. priemeru 1-3 cm 1,20 - 2,20 m štrk dobre zrnený, drobný, val. priemeru 1-3 cm 2,20 - 2,90 m piesok zle zrnený, svetlohnedý, jemnozrnný, kyprý až stredne uľahnutý

2,90 - 4,00 m štrk dobre zrnený, val. priemeru 1-3 cm

Hladina vody nebola narazená.

Litologický profil sondy KS-5:

0,00 - 0,70 m ornica

0,70 - 2,30 m piesok s prímesou jemnozrnnej zeminy, svetlohnedý, jemnozrnný, kyprý až stredne uľahnutý

2,30 - 3,00 m štrk dobre zrnený, val. priemeru 1-3 cm

3,00 - 3,30 m piesok zle zrnený, svetlohnedý, jemnozrnný, kyprý až stredne uľahnutý 3,30 - 5,00 m štrk dobre zrnený, val. priemeru 1-3 cm

Hladina vody nebola narazená.

V roku 2018 bol vypracovaný Plán využívania ložiska (Šály, 2018), v ktorom bola hranica ťažobného priestoru (4,99 ha) na parcele CKN 1308/4 (18,3 ha) stanovená identicky so severnou hranicou parcely. Ťažobná plocha mala tvar mnohouholníka s celkovou plochou 49 899 m^2. Objem možného vyťaženého štrkopieskového materiálu vrátane siltov bol počítaný do priemernej hĺbky 4,354 m pod terénom, približne 1,0 m nad predpokladanou hladinou podzemnej vody. Vypočítaný objem ornice bol 29 154,90 m^3, vypočítaný objem vyťažiteľných voľných zásob (siltov a štrkov) bol 161 361 m^3.

Ťažba prebiehala podľa Plánu využívania ložiska, ktorý vypracoval Šály (2018), suchou ťažbou. Skrývkové materiály boli dočasne deponované po celom obvode územia určeného na dobývanie.

Počas prieskumu predmetnej lokality odbornými pracovníkmi Pôdnej služby (15.11.2018) prebiehala v severovýchodnej časti pozemku p. č. 1308/4 aktívna ťažba štrkopieskov. Ťažobný priestor bol zameraný novovzniknutým pozemkom p. č. 1308/15 s výmerou 49 719 m^2. V čase miestneho zisťovania bol nový pozemok vyťažený cca do polovice z celkovej výmery jednou kazetou. Podľa leteckých snímok z obdobia marec - apríl 2019 bola ťažobná činnosť rozšírená na celú výmeru novovzniknutého pozemku p. č. 1308/15. Miestnou obhliadkou z 15.04.2019 bolo zistené, že nerastné suroviny boli z pozemku odťažené do hĺbky cca 5-6 m a ťažba bola ukončená. Po ukončení ťažobnej činnosti neboli realizované žiadne rekultivačné práce, ani zavážanie nepôvodným materiálom, čím sa vylúčila možnosť ohrozenia pôd rizikovými faktormi, avšak existuje riziko ohrozenia kvality podzemných vôd vzhľadom na blízku hladinu podzemnej vody.

V aktuálnom stave nie je možné územie pozemkov poľnohospodársky využívať a nespĺňajú charakter poľnohospodárskej pôdy (Rášová, 2019). S cieľom opätovného návratu pozemkov do poľnohospodárskeho využívania v pôvodnom druhu pozemkov sa uskutoční rekultivácia územia podľa návrhu Pôdnej služby a súhlasu zainteresovaných dotknutých strán. Spätný zásyp materiálovej jamy po ťažbe štrkopieskov vhodným a nekontaminovaným materiálom na tejto lokalite v k. ú. Tomášov je predmetom priloženého hydrogeologického posudku.

Vodné plochy

Prirodzené vodné plochy sa v širšom okolí záujmového územia nenachádzajú.

III.1.4. Klimatické pomery

Územie dotknuté navrhovanou činnosťou patrí medzi najteplejšie oblasti Slovenska. Z klimatického hľadiska patrí záujmové územie do klimatického regiónu 00 - veľmi teplý, veľmi suchý, nížinný, s miernou zimou (Džatko a kol., 1989). Pravdepodobnosť výskytu suchých rokov sa pohybuje v rozsahu 25 - 30%. Priemer ročných teplôt sa pohybuje okolo 9,7 °C. Priemer teplôt vo vegetačnom období je 16,5 °C. Dlhodobý priemer ročného úhrnu zrážok je okolo 550 - 600 mm.

Zrážky sú pre vývoj vegetácie rozdelené pomerne nepriaznivo. Aj keď najviac zrážok pripadá na máj - august, spadnú prevažne vo forme búrkových dažďov a ch výdatnosť nestačí na prevlhčenie ornice, ktorá vďaka štrkovému podložiu a vysokému výparu rýchlo presychá.

Keďže optimálna vlahová bezpečnosť porastov počas vegetačného obdobia nie je zabezpečená, rentabilita poľnohospodárskej výroby je závislá na závlahách. Najteplejší mesiac v roku je júl, najchladnejší január. Celkové teplotné pomery sú priaznivé, zima je krátka, mierna a takmer bez snehu. Hlavné vegetačné obdobie začína v druhej dekáde apríla a končí až v druhej dekáde októbra. Priemerný nástup prvého mrazu je 20. X., posledného mrazu 15. IV. Priemerné júlové teploty dosahujú 20 °C, januárové teploty -1,5 °C. Oblasť je typická častými a silnými vetrami, ktorých prevládajúci smer je v letnom období juhozápadný a v zimnom období západný až severozápadný.

Veternosť

Smer, sila a početnosť vetrov v záujmovom území sú formované a závisia od Malých Karpát, Východných Álp a jednotlivých atmosférických útvarov, ktoré v danom momente pôsobia v území. Charakteristická je premenlivá cirkulácia vzduchu s prevládajúcou zložkou severozápadného prúdenia, s pomerne nízkym podielom výskytu bezvetria od 3,6 - 8,5%, čo zabezpečuje dostatočnú vetranosť územia (vetry 0,1 - 2,5 $m.s^{-1}$ - 48,7%, 2,6 - 7,5 $m.s^{-1}$ - 43,2%, 7,6 $m.s^{-1}$ a viac - 4,5%) avšak aj zvýšenú veternú eróziu.

Slnečný svit

Najviac hodín slnečného svitu má júl, najmenej december. Priemerné ročné trvanie slnečného svitu dosahuje viac ako 2 200 hodín, čo je najvyššia hodnota v republike. Najväčšia oblačnosť pripadá na zimné mesiace, najmenšia naopak na letné. Počet dní s hmlou je v záujmovom území priemerne 29 v roku. Podstatná väčšina hmlistých dní sa viaže na obdobie jeseň - zima, pri relatívne častom inverznom rozvrstvení teplôt vzduchu.

Snehová pokrývka

Záujmové územie patrí do oblasti s trvaním snehovej pokrývky do 90 dní, ktorá predstavuje najchudobnejšiu oblasť z tohto hľadiska na Slovensku. Snehová pokrývka prichádza neskoro, až po zamrznutí pôdy. Obdobie so súvislou snehovou pokrývkou býva spravidla krátke a často prerušované roztopením snehu. Prvé sneženie býva medzi 10. až 15.novembrom, posledné medzi 10. až 15.aprílom.

III.1.5. Fauna a flóra

Flóra a vegetácia

Na základe fytogeografického členenia Slovenska patrí územie do: oblasti panónskej flóry *(Pannonicum),* obvodu eupanónskej xerotermnej flóry (*Eupannonicum),* okresu Podunajská nížina.

Pôvodnú potenciálnu vegetáciu záujmového územia vo významne prevažujúcom rozsahu lužné lesy nížinné (Ulmenion) (dominantne na fluvizemiach, čierniciach, zriedkavejšie na glejoch). Premena pôvodného lesostepného a stepného územia na poľnohospodársku krajinu bola dramatická. Súčasný stav vegetácie oproti potenciálnej vegetácii je výrazne pozmenený. Pôvodné rastlinné spoločenstvá sa zachovali len ostrovčekovite a v refúgiách a v súčasnosti sú z hľadiska biodiverzity významné, ale nestabilné. Významným spoločenstvom, v S a vzdialenejšom SV priestore, sú lesné komplexy v priestore Úľanskej mokraďovej depresie, v južnom okolí je pomerne dobre zachovaný komplex brehových porastov Čiernej vody.

Najvýznamnejšiu vegetačnú zložku územia predstavujú lesné spoločenstvá (mäkké lužné lesy

- Salicion triandrae, Salicion albae; prechodné a tvrdé lužné lesy - Alno-Ulmion; líniovo-brehové -ekotonové- lužné lesy, ktoré bezprostredne lemujú vodné toky a ich meandrové pásy) zachovali v enklávach v dotyku na vodné toky a mokraďovej depresie.

Spoločenstvá vodné a močiarne sú zastúpené v mŕtvych a starých ramenách Malého Dunaja, miestami v poľnohospodársky nevyužiteľných medziagradačných depresiách a v tesnom kontakte na tok Malého Dunaja. Spoločenstvá stojatých a pomaly tečúcich vôd osídľujú relatívne hlboké stojaté vody so substrátom sapropelovej a ostricovej rašeliny. Dokumentované sú aj spoločenstvá periodicky zaplavovaných brehov v území viazané na netečúce vody, prevažne stojaté vody izolovaných starých a mŕtvych ramien. Lúčne spoločenstvá sú v území zriedkavé. Kontaktné a územie ovplyvňujúce sú rastlinné spoločenstvá polí, spoločenstvá ruderálnych stanovíšť a mierne ruderalizované spoločenstvá a spoločenstvá zošľapovaných miest.

Na území katastra obce je Nelesná drevinná vegetácia (NDV) zastúpená malými skupinkami a líniovými spoločenstvami stromov a krovín. Tieto rastú najmä pozdĺž vodných tokov, ramien a kanálov. Tieto línie sú väčšinou nekompaktné porasty v šírke 2-5 m, vedené po jednej alebo oboch stranách toku. V drevinnej skladbe sú zastúpené prevažne: vŕba biela, topoľ sp., jelša lepkavá. Krovinnú etáž tvorí najmä: baza čierna, šípka obyčajná.

Líniové pásy zelene pozdĺž poľných ciest sú tvorené prevažne agátom bielym, ovocnými drevinami a náletom javora poľného. Krovinnú etáž tvorí trnka, baza čierna, šípka obyčajná.

Skupiny NDV tvoria aj malé ostrovčeky zelene s rôznou drevinou skladbou, ktorá je závislá od stanovištných podmienok, morfológie terénu a vzdialenosti od toku Malého Dunaja.

Ekologicky najhodnotnejšie sú plochy a pásy vzrastlej zelene pozdĺž toku Malého Dunaja a jeho ramennej sústavy, kde ich tvoria najmä dreviny potenciálnej vegetácie mäkkých lužných lesov, kde je čato prítomný aj agát biely (Robina pseudoacacia) a šľachtené topole (Populus sp.). Charakterizuje ich prítomnosť všetkých troch etáží - stromovej, krovinnej a bylinnej. Sú základom kostry ekologickej stability k.ú. Tomášov a plochami potenciálnych biocentier a biokoridorov.

Charakteristické dreviny: topoľ biely (Populus aleba), topoľ čierny (Populus nigra), topoľ osika (Populus tremula), vŕba krehká (Salix fragilis), vŕba biela (Salix alba), jasň štíhly (Fraxinus excelsior), javor poľný ä Acer campesre), javor mliečny (Acer platanoides), brest (Ulmus sp.), šípka (Rosa sp.), trnka (Prunus sp), hloh (Crataegus sp.), vtáčí zob (Ligustu, vulgare), lieska obyčajná (Canilu avelana), bršlen európsky (Euonimus europeae), orech kráľovský (Juglans regia), brečtan popínavý (Hedera helix).

Pásy tráv s preriedenou stromovou a krovinnou etážou

Predstavujú pásy stromov a krov druhov, ktoré tvoria výnimočne aj pásy trojetážovej zelene, v preriedenej forme na trávnatom poraste. Nachádzajú sa pozdĺž hlavného toku Malého Dunaja v južnej časti katastra. Predstavujú potenciál pre doplnenie hodnotnejšej vegetácie.

Sukcesné krovinné a trávnaté štádiá

Nachádzajú sa na zanedbaných alebo neudržiavaných častiach katastrálneho územia. Sú tvorené rôznymi druhmi vysokých tráv a burín, ktoré prerastajú náletom prevažne agárou, pajaseňa, šípky a trnky.

Línie ovocných stromov

Sú sprievodnou zeleňou štátnych komunikácií, poľných ciest a vodného toku Šúrsky kanál. Sú

reprezentované druhmi - čerešňa, slivka, orech.

Solitéry v krajine

Vzrastlé stromy v krajine, výrazné svojou polohou a vekom - agát biely (Robina pseudoacacia), jaseň štíhly (Fraxinus excelior).

Lesné porasty

V katastri riešeného sídla je podľa ÚHDP evidovaných 50,0 ha lesnej pôdy, čo predstavuje cca 6,36%-nú lestnatosť územia. Lesy v k.ú. Tomášov sú zaradené do LHC Šamorín a patria LSR, š.p. OZ Levice. Sú to spoločenstvá lužných lužných lesov typu prechodného luhu. Lesné porasty sú zaradené do kategórie lesov hospodárskych.

Fauna

Územie patrí do oblasti Panónskej, obvodu juhoslovenského, okrsku dunajského lužného, podokrsku lužného a v širšom okolí mesta do podokrsku pahorkatinového. Vzhľadom na konfiguráciu terénu, v kontexte s lokálnymi podmienkami, výraznou prevahou intenzívne využívanej poľnohospodárskej krajiny, je súčasná fauna, čo sa týka diverzity, pomerne chudobná.

Dominantným prostredím je hydrosféra Malého Dunaja Tok má výrazne heterogénny, ekologicky však nevyvážený charakter. Zo suchozemského prostredia sú lužné lesy biologicky a krajinársky najcennejšie formácie. Z hľadiska štruktúry predstavujú komplex zložený z pôdnej, bylinnej, krovitej a korunovej etáže, z ktorých každá je relatívne samostatný stratotyp osídlený charakteristickou faunou. Lesy sú typické najväčšou pestrosťou fauny a ich význam je zosilnený tým, že ide o posledné refúgiá lesných živočíchov v celkovo dramaticky odlesnenej krajine.

Vo faune územia sú zastúpené prevažne kozmopolitné synantropné druhy viazané na voľnú oráčinovú a oráčinovo-lesnú krajinu. Sporadicky sa tu objavujú vzácnejšie druhy živočíchov, predovšetkým migranti avifauny. Druhovú diverzitu územia zvyšujú prítomné významnejšie krajinotvorné prvky ako je lesná stromová vegetácia v kontakte na Malý Dunaj V mieste navrhovanej činnosti je charakter živočíšnych spoločenstiev typický pre oráčinovú a oráčinovo-lúčno-lesnú vidiecku krajinu s výraznou prevahou synantropných druhov s nízkou druhovou diverzitou a abundanciou. Zloženie fauny širšieho záujmového územia je výsledkom pôsobenia zložitého komplexu prírodných činiteľov a zásahov človeka. Vzhľadom na konfiguráciu terénu, v kontexte s lokálnymi podmienkami, prevahou urbanizovanej krajiny, je súčasná fauna dotknutej lokality pomerne chudobná. Vo faune blízkeho okolia sú zastúpené prevažne kozmopolitné synantropné druhy viazané na biotopy ľudských sídiel a druhy viazané na voľnú oráčinovú a oráčinovo-lesnú krajinu. Z druhov viazaných na uvedené biotopy v danom území prevládajú bezstavovce a z nich hlavne Insecta (hmyz - napr. podenky, pošvátky, vážky, stonôžky), Pulmonata (mäkkýše), Coleptera (chrobáky), Heteroptera (bzdochy), Ortoptera (rovnokrídlovce), Hymenoptera (blanokrídlovce) a Lepidoptera (motýle). Z Lepidoptera (motýľov) sa tu vyskytuje mlynárik repový (Pieris rapae), babôčka pávooká (Nympha lisio), žltáčik rešetliakový (Gonepteryx rhamni), lišaj topoľový (Laothoe populi) a najmä zástupcovia čeľadí Noctuidae (morovité) a Geometridae (piadivkovité). Z Heteroptera (bzdôch) je to hlavne bzdocha pásavá (Graphosoma lineatum) a bzdocha zelená (Polomena viridisima). Taktiež sú tu zastúpené aj iné skupiny hmyzu, napr. Diptera (dvojkrídlovce) a to druhmi ako napr. komár piskľavý (Culex pipiens) a mäsiarka obyčajná (Sarcophaga carnaria) alebo Hymenoptera (blanokrídlovce) a to druhmi ako napr. čmeľ zemný (Bombus terrestris).

Zo stavovcov je najpočetnejší výskyt druhov v dotknutom území Aves (vtákov), ide prevažne

o druhy charakteristické preurbanizované prostredie. Z nich sú to druhy ako napr. holub hrivnák (Columba palumbus),hrdlička záhradná (Streptopelia decaocto), drozd čierny (Turdus merula), sýkorka veľká (Parus major), červienka obyčajná (Erithacus rubecula), straka obyčajná (Pica pica), vrabec domový(Passer domesticus), havran poľný (Corvus frugilesus), ďateľ veľký (Dendrocopos major), žlnazelená (Picus viridis) alebo jarabica poľná (Perdix perdix), bažant obyčajný (Phasianus colchicus),prepelica poľná (Perdix perdix), škovránok poľný (Alauda arvensis), strakoš obyčajný (Lanius collurio), bocian biely (Ciconia ciconia), lastovička obyčajná (Hirundo rustica), belorítka obyčajná(Delicho nurbica), trasochvost biely (Motacila alba), žltochvost domový (Phoenicurus ochruros),muchárik sivý (Muscica pastriata), labtuška lúčna (Anthus pratensis), stehlík obyčajný (Carduelis carduelis), stehlík čížavý (Carduelis spinus), strnádka lúčna (Emberiza calandra), strnádka obyčajná (Emberiza citrinela), čajka smejivá (Larus ridibundus), kačica divá (Anasplaty rhynchos). Z ostatných druhov stavovcov sa v dotknutom území nachádzajú druhy ako napr. jež západoeurópsky (Erinaceus europaeus), potkan obyčajný (Rattus norvegicus), myš domová (Musmus culus), krt obyčajný (Talpa europaea), piskor malý (Sorex minutus), veverica stromová(Sciurus vulgaris), zajac poľný (Lepus europaeus), králik divý (Oryctolagus cuniculus), jazvec lesný(Meles meles), srnec lesný (Capreolus capreolus), jeleň lesný (Cervus elaphus), diviak lesný (Sus scrofa), kuna lesná (Martes martes), líška obyčajná (Vulpes vulpes) a zdivočelé mačky a psi.

III.1.6 Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy

Lokalita dotknutá navrhovanou činnosťou a jej okolie predstavuje ornú pôdu, situovanú v blízkosti zastavaného územia obce, nebol tu zaznamenaný výskyt žiadnych vzácnych a ohrozených druhov rastlín a živočíchov, ani žiadne ohrozené biotopy**.** Významný migračný koridor živočíchov predstavuje v rámci kostry ekologickej stability tok Čiernej vody so sprievodnou líniovou a na pravom brehu aj plošnou drevinovou vegetáciou.

III.1.7. Chránené územia

Chránené územia podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma

Ramsarské lokality
V zmysle Dohovoru o mokradiach, majúcich medzinárodný význam, najmä ako biotopy vodného vtáctva (Ramsarský dohovor) sa v riešenom území nachádzajú nasledovné lokality:

Dunajské luhy zaberajú hlavný tok Dunaja a jeho ľavobrežnú sústavu riečnych ramien, mŕtvych ramien, lužných lesov, močiarov, lúk a pieskomilných spoločenstiev na slovensko – maďarskom úseku medzi Bratislavou a Zlatnou na Ostrove. Lokalita patrí k najväčším vnútrozemským deltám v strednej Európe. Prevažná časť územia leží v Chránenej krajinnej oblasti Dunajské luhy s Národnou prírodnou rezerváciou Čičovské mŕtve rameno.

Šúr je zvyškom mokradí, ktoré sa v minulosti nachádzali pozdĺž východných svahov Malých Karpát. Predstavuje najväčší a najzachovalejší komplex jelšového slatinného lesa na Slovensku a v strednej Európe, obklopený zamokrenými lúkami, pasienkami, tokmi, kanálmi, vodnými plochami a zvyškom nížinného teplomilného dubovo- brestového lesa (panónsky háj) s fragmentami krovitých a slaniskových spoločenstiev. Lokalita je národnou prírodnou rezerváciou.

Medzinárodne a Národne významné mokrade
V zmysle Dohovoru o mokradiach, majúcich medzinárodný význam, najmä ako biotopy vodného vtáctva (Ramsarský dohovor) sa v riešenom území – okres Senec nachádzajú 2 územia – Dunajské luhy a Šúr.

V riešenom území sa nachádza 1 národne významná mokraď – Hrušovská zdrž.

Chránené vtáčie územia
Chránené vtáčie územie Úľanská mokraď SKCHVU023 **-** bolo vyhlásené na ochranu (zachovanie) biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov kane močiarnej (*Circus aeruginosus*), kane popolavej (*Circus pygargus*), bučiačika močiarneho (*Ixobrychus minutus*), pipíšky chochlatej (*Galerida cristata*), prepelice poľnej (*Coturnix coturnix*), sokola červenonohého (*Falco vespertinus*), sokola rároha (*Falco cherrug*), haje tmavej (*Milvus migrans*) a zabezpečenie podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

Chránené vtáčie územie Dunajské luhy SKCHVU007 **-** sa vyhlasuje na ochranu (zachovanie) biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania. Územie je jedným z troch najvýznamnejších na Slovensku pre hniezdenie európsky významných druhov: bučiačik močiarny, čajka čiernohlavá, haja tmavá, orliak morský, rybár riečny, rybárik riečny a volavka striebristá. Územie je ďalej jedným z piatich najvýznamnejších hniezdísk pre druhy európskeho významu: hrdzavka potápavá, kačica chrapľavá, kačica chripľavá a kalužiak červenonohý. V území pravidelne zimuje alebo migruje viac ako 1% európskej ťahovej populácie druhov: hlaholka severská, chochlačka vrkočatá, chochlačka sivá a potápač biely. Na území sa pravidelne počas migrácie vyskytuje viac ako 20.000 a počas zimovania viac ako 70.000 jedincov viacerých vodných druhov vtákov (príloha č. 1). Ďalej v území pravidelne hniezdi viac ako 1% národnej populácie druhov bocian čierny, brehuľa hnedá, kaňa močiarna a ľabtuška poľná.

Územie dotknuté navrhovanou činnosťou sa nenachádza v chránenom vtáčom území.

Územia európskeho významu
V širšom území dotknutom navrhovanou činnosťou sa nachádzajú územia európskeho významu:

Biskupické luhy	Identifikačný kód: SKUEV0295	Výmera lokality: 869,03 ha
Hrušovská zdrž	Identifikačný kód: SKUEV0270	Výmera lokality: 33,14 ha
Martinský les	Identifikačný kód: SKUEV0089	Výmera lokality: 574,59 ha
Šúr	Identifikačný kód: SKUEV0279	Výmera lokality: 433,71 ha

Posudzované územie sa nenachádza na území európskeho významu.

Chránené územia
Okres Senec z hľadiska ekologického charakteru územia má viaceré chránené prírodné celky. Za prírodnú národnú rezerváciu v roku 1993 bol vyhlásený Šúr, ktorý sa nachádza v katastrálnom území Chorvátsky Grob. Predstavuje v súčasnosti najväčší zvyšok

vysokokmenného barinato - slatinného lesa, pričom je posledným a jediným biotopom jelšového lesa tohto typu na území Podunajskej nížiny. Ojedinelé a vzácne sú aj mokré rašelinové lúky, ktoré sa vyskytli po obnove jelšového lesa a teplomilné dúbravy Panonského hája. Predmetná národná prírodná rezervácia pozostáva zo systému zavodňovacích kanálov, zamokrených slatinných lúk, pasienkov a lesného porastu označovaného ako Panonský háj. Celková výmera národnej prírodnej rezervácie predstavuje 681,3 ha s ochranným pásmom 307,2 ha. Medzi chránené krajinné oblasti okresu Senec bolo začlenená katastrálne územie Hamuliakovo (vodná plocha 77 ha), s Ostrovom kormoránov a výskytom ojedinelých drevín ako sú vŕba biela, topoľ čierny a sivý, Nové Košariská (ostatná plocha 14,6 ha) a katastrálne územie Kalinkovo, kde ostatná plocha predstavuje viac ako 442 ha. Chránená krajinná oblasť Dunajské Luhy bola zákonným spôsobom vyhlásená v roku 1998.
Z hľadiska ochrany krajiny a prírody zo 172 km dlhého úseku veľtoku Dunaj je najhodnotnejší 80 km dlhý úsek od Bratislavy po Zlatnú na Ostrove s vyvinutým ramenným systémom, rozsiahlymi komplexmi lužných lesov, bujnou vegetáciou a aluviálnymi lúkami. Z hľadiska ekosystému ide o typ riečneho a pririečneho prírodného systému.
Rameno Čiernej Vody v katastrálnom území Ivanka pri Dunaji a Bernolákovo ako pozostatok lužných lesov s prevahou vŕbovo-topoľových stromov predstavuje biokoridor regionálneho významu, ktorý sa pri Bernolákove napája nad regionálny biokoridor a prostredníctvom neho prechádza do nad regionálneho biocentra Šúr, ktorý je národnou prírodnou rezerváciou.
Na plochom chrbte pahorkatiny sa v Martinskom lese, katastrálne územie Senec zachovala súvislejšia plocha dubového lesa, ktorého súčasťou sú aj zákonom chránené porasty duba cérového ponticko-kontinentálneho typu.

Lokalita dotknutá navrhovanou činnosťou aj jej okolie sú situované mimo chránených území, v území s 1. stupňom ochrany v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z.

Územný systém ekologickej stability
Kostra územného systému ekologickej stability vytvára v krajinnom priestore ekologickú sieť, ktorá zabezpečuje územnú ochranu všetkých ekologicky hodnotných segmentov v území, vymedzuje priestory umožňujúce trvalú existenciu, rozmnožovanie, úkryt a výživu rastlinným a živočíšnym spoločenstvám typickým pre daný región - biocentrá (majú charakter jadrových území s prioritným ekostabilizačným účinkom v krajine), umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov - biokoridory, zlepšuje pôdoochranárske, klimatické a ekostabilizačné podmienky v území.

Prvky ÚSES
Biocentrá - za biocentrum považujeme geoekosystém alebo skupinu geosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. Ide teda o taký segment krajiny, ktorý svojou veľkosťou a stavom ekologických podmienok umožňuje trvalú existenciu druhov a spoločenstiev jej prirodzeného genofondu.
LBc1 - terénna depresia zarastená vegetačným krytom bylín a krovín.
LBC2 - tvorí ho park v areáli Kaštieľa
LBc3 - lesný porast č. 80b je rozložený pri toku Malého Dunaja

Biokoridory - za biokoridor považujeme priestorovo prepojené súbory geoekosystémov, ktoré spájajú biocentrá a umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktorých priestorovo nadväzujú interakčné prvky.
Uvažovaná navrhovaná činnosť v predmetnej lokalite nezasahuje ani nebude v tesnom kontakte s prvkami ÚSES. V širšom okolí sa nachádza Biokoridor nadregionálneho významu Malý Dunaj.

Chránené územia vyplývajúce z RÚSES
Za ekologické limity sú v územnom pláne považované základné prvky kostry ekologickej stability, ktoré tvoria:
- Biocentrum regionálneho významu č. 28 - Ostré rúbanisko, ktoré nemá určené jadro a v súčasnosti ho tvoria zvyšky lužných lesov v meandri Malého Dunaja
- Biokoridor nadregionálneho významu č. VIII - Malý Dunaj, ktorý prepája provincionálny biokoridor Dunaja s biocentrami v území.
- Biokoridor regionálneho významu č. XVI - Dunaj - Malý Dunaj, ktorý vytvára spojnicu medzi nadregionálnym biokoridorom Malý Dunaj cez regionálne biocentrum Sobroš s provincionálnym biokoridorom Dunaj.

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

III.2.1. Štruktúra krajiny, krajinný obraz

Krajina dotknutá navrhovanou činnosťou - územie obce Tomášov je charakterizovaná poľnohospodárskou krajinou s výrazným zastúpením urbanizovaných a poľnohospodárskych prvkov. V súčasnej krajinnej štruktúre dominuje jediná plocha lesa vo voľnej rovinatej poľnohospodárskej krajine, situovaná medzi miestnou časťou Alžbetin dvor a Miloslava, ktorá je tvorená hlavne borovicami a agátovým náletom.

Z hľadiska krajinnej kompozície je významná sprievodná zeleň komunikácií a poľných ciest. Sprievodné a líniové zelene majú okrem kompozičnej funkcie (vyznačujú nástupy do obce a sústreďuje pohľadové vnemy na samotné sídlo), aj funkciu ekologickú (pôdoochrannú, klimatickú a zdravotnú).

Takmer celé záujmové územie je rovinaté, s priemernou nadmorskou výškou cca 125 m. n. m. Z hľadiska prvkov krajinnej štruktúry v ňom dominuje prostredie obce a mestské prostredie Senca a intenzívne poľnohospodárske využívanie okolitej krajiny. Poľnohospodárstvo využíva rozsiahle lány, ktoré vznikli odlesnením a odvodnením. Tieto sú popretkávané rôznymi líniovými prvkami, ktoré tvoria cestné komunikácie, poľné cesty, kanály, vetrolamy, hrádze, elektrické vedenia, príp. líniová nelesná drevinná vegetácia.

III.2.2. Stabilita a ochrana
Stabilita - celé širšie dotknuté územie je z hľadiska ekologickej stability klasifikované ako územie nestabilné. Ekologická kvalita priestorovej štruktúry krajiny je nepriaznivá.

Podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny sa územnou ochranou prírody rozumie osobitná ochrana prírody a krajiny v legislatívne vymedzenom území v druhom až

piatom stupni. Stupne ochrany zabezpečujú špeciálnu starostlivosť a režim na chránených územiach s vylúčením, resp. obmedzením takých činností, ktoré môžu nejakým spôsobom narušiť rozmanitosť podmienok a foriem života na Zemi, ekologickú stabilitu územia, využívanie prírodných zdrojov a vzhľad krajiny.

Ochrana - priamo do lokality navrhovanej činnosti nezasahuje žiadne chránené územie, alebo jeho ochranné pásmo. V zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny na mieste navrhovanej činnosti platí 1. stupeň ochrany.

III.2.3. Scenéria krajiny

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 vy h ľadovým a súčasne videným priestorom (tzv. vizuálne prepojenie reliéfu). Prvky krajinnej štruktúry určujú estetický potenciál daného priestoru, resp. bariérovo (pozitívne aj negatívne) tento priestor ovplyvňujú.

V dosahu viditeľnosti sa vyskytuje jediný, no rozsiahly výrazne pozitívny prvok krajinnej štruktúry - masív Malých Karpát, ktorý vykazuje prvky pôvodnosti. V najbližších pohľadoch však prevládajú negatívne prvky krajinnej štruktúry (staršia obytná zástavba s množstvom devastovaných plôch, nevyužité plochy s náletovými drevinami a skládkami odpadu), ktoré sú čiastočne kompenzované pozitívnymi, aj keď nie prírodnými prvkami, ktoré prestavuje moderná výstavba s usporiadanými plochami.

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

III.3.1. Obyvateľstvo

Obec Tomášov s viac ako 2400 obyvateľmi leží východne od Bratislavy na Podunajskej nížine v západnej časti Žitného ostrova. Dodnes si zachovala poľnohospodársky charakter s menším podielom priemyselnej výroby a s rozvíjajúcim sa súkromným podnikaním.
Administratívne je obec začlenená do Bratislavského kraja, okresu Senec. Patrí medzi menšie obce v Bratislavskom kraji. Hoci Bratislava nie je úzko spätá s oblasťou obce, počas histórie nadobudnutý centrálny charakter veľkomesta výrazne ovplyvňoval život obyvateľov v okolitých obciach.
Obec Tomášov je tvorená oficiálne troma katastrálnymi časťami - Tomášov, Doma, Malý Madaras, ale v území obce sa nachádza aj časť Tomášov - osada. Dopravná poloha obce vo väzbe na región pomerne priaznivá, leží 11,6 km od okresného mesta Senec a 23,9 km od regionálneho centra a súčasne hlavného mesta Slovenska, Bratislavy. Územie obce je súčasťou CHVO Žitný ostrov. Časť katastrálneho územia obce Tomášov sa nachádza v ochranných pásmach Letiska M. R. Štefánika Bratislava.

Ku dňu sčítania ľudu, domov a bytov (rok 2011) bývalo v obci Tomášov 2355 obyvateľov. K 31. 12. 2013 bolo v obci evidovaných 2412 obyvateľov, z toho 1150 mužov a 1262 žien. Z vývoja počtu obyvateľov zaznamenaného od roku 1993 až po súčasnosť je vidieť, že počet obyvateľov každoročne narastal. Celkový počet obyvateľov v obci je ovplyvnený pohybom obyvateľov. Prirodzený pohyb obyvateľov súvisí s prirodzenou schopnosťou človeka, t. j. reprodukciou. Ďalším pohybom, ktorý ovplyvňuje celkový počet obyvateľov v obci, je mechanický pohyb,

ktorý skúma dve javy imigráciu, vyjadrenú cez počet prisťahovaných a emigráciu vyjadrenú cez počet vysťahovaných.
Podľa posledného sčítania obyvateľov tvorilo obyvateľstvo v produktívnom veku 68,48% z celkového počtu obyvateľov obce. Predproduktívna zložka obyvateľov tvorila 19,31% a poproduktívne obyvateľstvo tvorilo 12,33%-ný podiel.
Tabuľka: vývoj počtu obyvateľov obce Tomášov:

Rok	prihlásení	odhlásení	narodení	úmrtie	počet obyvateľov
2018	91	41	14	19	2612
2017	58	40	22	19	2567
2016	62	36	26	21	2546
2015	57	42	25	28	2515
2014	86	22	18	23	2503
2013	48	35	35	21	2444
2012	56	33	21	22	2417
2011	63	27	30	17	2395
2010	60	28	26	16	2346
2009	65	37	22	18	2304
2008	44	19	15	27	2272
2007	64	47	23	21	2259
2006	53	19	22	14	2240
2005	87	23	20	23	2198
2004	62	21	15	27	2137
2003	43	20	19	17	2108
2002	54	25	13	19	2083
2001	47	13	16	23	2060
2000	49	24	17	25	2033
1999	34	23	16	17	2016
1998	38	10	18	16	2006
1997	19	32	16	32	1976
1996	42	50	21	29	2005
1995	28	48	22	29	2021
1994	60	41	15	20	2048
1993					2034

Počet obyvateľov k 31.12. 2018: 2612, z toho: ženy 1376, muži 1236

Národnostné zloženie obvvateľstva

Počet obyvateľov ku dňu sčítania	2329
slovenská	1206
maďarská	1049
česká	15
rómska	3
nezistená	41
slovenská v %	51,8%
maďarská v %	45,0%

Náboženské vyznanie

Rímskokatolícka cirkev	1808
Evanjelická cirkev	71
Reformovaná cirkev	16
Bez vyznania	271
nezistené	126

Územie obce Tomášov má ucelený tvar tvorený obytnou zónou ktorá sa rozprestiera po oboch stranách hlavnej cestnej komunikácie rovnomerne. Centrálne je umiestnený aj obecný úrad a je tu sústredené administratívne centrum obce. Ostatné časti obce sú podstatnou časťou tvorené obytnými zónami s roztrúsenou občianskou vybavenosťou. (potraviny, drogéria, železiarstvo, domáce potreby).
Na území obce Tomášov má sídlo 107 právnických a fyzických osôb v obchodnom registri. Ďalšie podnikateľské subjekty v obci sú zamerané na poskytovanie služieb a menej rozsiahlej výrobnej činnosti, napríklad obchodné a sprostredkovateľské služby, prenájom nehnuteľností, stravovacích služieb a záhradného centra.

III.3.2. Infraštruktúra

Doprava
Základné funkčné prvky komunikačného systému obce tvoria prieťahy ciest II. a III. tried.(II/510, II/5037 a III/0632).
Cesta II/510 predstavuje základnú komunikačnú os sídla, na ktorú sa prevažne koncentricky napájajú komunikácie rozličného dopravného a administratívneho významu.
Cesta III/05037 plní funkciu dopravného vstupu zo severnej strany. Sieť ciest III-tích tried dopĺňajú cesty III/0632 (Studené) a III/05037 (Štvrtok na Ostrove).

Zásobovanie vodou
V obci Tomášov je vybudovaná vodovodná sieť vo všetkých častiach.
V obci Tomášov bola postupne vybudovaná splašková kanalizácia.

Zásobovanie zemným plynom
Obec Tomášov je plynofikovaná.

Školstvo
V obci sa nachádza materská škola a základná škola s vyučovacím jazykom slovenským a maďarským. Materskú školu v obci navštevuje 64 detí.

Základná škola v obci Tomášov nachádza na ulici Školská č. 7. Škola poskytuje aj výchovné poradenstvo. V základnej škole sú triedy od 1 až po 9. V súčasnosti navštevuje základnú školu 290 žiakov. Na strednú školu dochádzajú žiaci do okresného mesta Senec prípadne do hl. mesta Bratislava.

III.2.3. Kultúrnohistorické hodnoty územia

Obec sa prvýkrát spomína r. 1240 v listine uznesenia palatína Rolanda ako Feel a patrila k majetkom hradu Bratislava. Od konca 13. stor. sa tu spomínajú tunajší zemania Feéliovci, zrejme povýšení do zemianskeho stavu z tunajších poddaných. R. 1330 sa obec spomína ako Maior et Minor Feel a aj Nagy Feell, v listine z r. 1390 už pod menom Fele. Obec sa neskôr stala majetkom rodu grófov zo Svatého Jura a Pezinka. Časť obce bola teda majetkom Svätojurského panstva, druhá časť majetkom Eberhardského panstva (Malinovo). Vo Féli sa v 16. stor. zhotovovali pre rybárov Svatojurského panstva pasce na jesetery. R. 1647 časť obce vlastnila rodina Kerekesovcov a časť stále eberhardské panstvo, s ktorým zdieľala spoločný osud. V 18. stor. časť eberhardského panstva získali Jeszenákovci a panstvo Fél sa osamostatnilo. Ale majetkové časti v okolí po Maholányiovcoch dedili Apponyiovci, ktorých sídlom sa neskôr stal malinovský kaštieľ. Po Jeszenákovcoch dedili panstvo Draskóczyovci. V obci ale majetkové diely mali aj Csenkeyovci, neskôr aj Némethovci a Csillinyiovci. V roku 1948 bolo meno obce zmenené na Tomášov.

Zaujímavý je vývoj obyvateľstva obce. R. 1869 tu bývalo 815 obyvateľov, r. 1880 už 1040 a r. 1900 sa ich stav zvýšil na 1096. R. 1910 tu žilo už 1137 obyvateľov, r. 1921 už 1274 občanova ich sa neustále zvyšoval. R. 1930 to bolo 1428 občanov, r. 1948 už 1595 a r. 1970 obec obývalo 2130 ľudí. Tamášháza sa prvýkrát spomína r. 1443, keď tu bol zemepánom Gregor Tamásházy, potom je obec zaznamenaná r. 1456. Osada patrila eberhardskému panstvu a nikdy sa nevyvinula vo väčšie osídlenie. Až v r. 1921-1922 sa sem prisťahovalo 23 rodín kolonistov z rôznych častí Slovenska a Moravy, ktorým bola rozparcelovaná časť majetkov Alberta a Juraja Apponyiovcov. V účastnosti má obec 2612 obyvateľov.

Pamiatky

Väčšina obyvateľstva vyznávala oddávna katolícku vieru. Farnosť sa tu spomína už v 14. stor., v listine z 15. marca 1548 sa opisuje vynikajúci stav kostola a fary. Preto možno tvrdiť, že arcibiskup Szelepcsényi dal tunajší rímskokatolícky kostol sv. Mikuláša biskupa postaviť v 2. polovici 17. stor. v rannobarokovom slohu na mieste staršej stavby. Kľúčové strieľne na veže svedčia aj o jeho obrannom poslaní. Kostol bol prestavaný v rokoch 1750-1755 a nová fasáda bol a upravená v poslednej štvrtine 19. stor. v duchu romanticky chápaného historizmu. Kostol je jednoloďový sakrálny priestor s polygonálnym uzáverom presbytéria, s prístavbou sakristie na severnej strane, prestavanou vstupnou predsieňou na južnej strane a predstavanou vežou. Fasády kostola členia lizénové rámy a okná s obdĺžnikovým zakončením v šambránach. Podobne je členená aj veža predstavaná pred štítové priečelie zakončená ihlancom. V nike nad kamenným portálom vchodu do kostola je baroková kamenná socha sv. Mikuláša a nad ňou kamenný erb arcibiskupa Szelepcsényiho. Na južnej stene kostola sú slnečné hodiny z 2. polovice 19. stor. s reliéfom slnka. V lodi je rovný strop, presbytérium je zaklenuté krížovou klenbou, na ktorej je iluzívna maľba z 19. stor., doplnená okolo r.1980. Chór v západnej strane lode podopierajú tri arkády. Na hlavnom oltári z 2. polovice 19. stor. je ústredná olejomaľba sv. Mikuláša biskupa rozdávajúceho almužnu, po bokoch sú plastiky anjelov. Bočný oltár sv. Kríža je tiež z 2. polovice 19. stor., po stranách sú plastiky anjelov. Nad oltárom je baldachýn.

Bočný oltár Ružencovej Panny Márie má vo vrchole olejomaľbu Nanebovstúpenia Panny Márie z 18. stor. Kazateľnica z 2. polovice 18. stor. má na parapete reliéfnu výzdobu a na baldachýne sochu sv. Vendelína. Krstiteľnica z pieskovca, súčasná s kazateľnicou, je osadená na osemhrannej nohe. Na vrchole veka je plastika Krstu Krista. Na stenách lode je 14 olejomalieb zastavení Krížovej cesty z 2. polovice 19. stor. Lurdská jaskyňa so sochou Piety je zo začiatku 20.stor. Vedľa nej je drevená polychrómovaná socha sv. Jána Nepomuckého z 2. polovice 18. stor. Pôvodne bola v cintorínskej kaplnke a do chrámu ju preniesli po požiari kaplnky okolo r. 1965. Na stene lode je misijný kríž (SZENT MISSIÓ) s letopočtami 1923, 1934, 1944, 1990 a 1995. Na chóre je organ, ktorý zhotovil Michal Szlezák z Bratislavy r. 1864 ako svoje prvé dielo. Z jeho je známy už iba organ v rímskokatolíckom kostole v Rusovciach. Vo veži sú dva zvony: malý odlial Joseph Golnes r. 1816, veľký dielňa Richarda Herolda v Komárne r.1921. Okolo kostola je kovaná ohrada, dielo kováča Alexandera Kohla z Bratislavy z r. 1903. Interiér a exteriér kostola bol obnovený. Na cintoríne je neogotická kaplnka sv. Kríža z konca 19. stor., okolo r. 1965 vyhorela, bola však obnovená do pôvodnej podoby. Je to jednoloďový priestor s polygonálnym uzáverom. Hladké fasády členia lomené okná v šambránach, nad hlavnou fasádou je vežička, v jej nike je plastika Panny Márie. Loď kaplnky má rovný strop. Steny kaplnky podopiera rad oporných pilierov. Na oltári kaplnky je socha sv. Františka a sv. Jána Nepomuckého. Pred požiarom kaplnky tu boli štyri drevené polychrómované sochy: socha sv. Jána Nepomuckého, sv. Krištofa, sv. Dominika a neznáma plastika z 2. polovice 18. stor. Tri z nich zhoreli pri požiari kaplnky aj s obrazom sv. Anny, zachovala sa iba socha sv. Jána Nepomuckého (dnes v r. k. kostole). Kaplnka slúži v súčasnosti ako dom smútku. V miestnej časti Majorháza sa nachádza barokový kaštiel', kto rý dala postaviť rodina Jeszenákovcov. Barokovo - klasicistický kaštieľ bol upravený v poslednej štvrtine 18. stor. V 1. polo vici 19. stor. kaštieľ prešiel ako veno do majetku rodiny Draskóczyovcov a v 2. polovici 19. stor. tiež venom do rúk Vayovcov. R. 1908 kaštieľ spolu s veľkostatkom kúpil Rudolf Strasser, potomkom ktorého patril do r. 1946. Počas I. svetovej vojny bola v kaštieli vojenská nemocnica pre ranených vojakov cisársko- kráľovskej armády. V 40. a 50. rokoch 20. stor. Strasserovci poskytovali turistom bohato zariadené izby na ubytovanie. Aj v tom čase sa vedelo, čo je vidiecky turizmus. Po r: 1946 bola v kaštieli škola a rôzne inštitúcie. R. 1953 bol kaštieľ upravený a nadstavovaný v duchu historického romantizmu. Kaštieľ sa stal sídlom detského domova, neskôr výchovného ústavu pre chlapcov, ktorý sem premiestnili z Hlohovca. R. 1993 Strasserovci (z Gyováru) v rámci reštitúcie získali kaštieľ späť, ale zariadili si tu iba niekoľko izieb, v ostatných priestoroch ústav ponechali. Kaštieľ je rozsiahla dvojpodlažná budova s pôdorysom v tvare U. Hlavná fasáda má mierne vystupujúce rizality, dva bočné a jeden stredný, zakončený trojuholníkovým tympanónom. Pred týmto rizalitom je polkruhový balkón s kovaným zábradlím, podopieraný dvoma piliermi. Aj na dvorovej fasáde je plytký rizalit zakončený trojuholníkovým tympanónom, pred ktorým je stípcový portikus s balkónom. Okná tohto rizalitu majú polkruhové zakončenie. Rizality na poschodí členia pilastre s iónskou hlavicou, nad oknami poschodia sú rozviliny a podvlysy zdobené girlandami. Stredný rizalit má segmentovo zakončený vchod, na poschodí je uložený na združenych stĺpoch. Z fasády východného krídla vystupuje kaplnka s polygonálnym uzáverom. Prízemie budovy člení pásová rustika a od poschodia ho oddel'uje kordónová rímsa. Okná sú v šambránach s nadokennými a podokennými rímsami. Frontóny v rizalite na poschodí majú tvar vejára. Nad oknami bočného krídla na prízemí sú štukou zdobené supraporty. Neobarokovou úpravou, najmä ornamentálnymi prvkami, boli pozmenené hlavne vstupné časti. Budovu kryje valbová strecha, na rizalitoch manzardová. Po čas rekonštrukcie boli prízemné časti bočných krídel nadstavané do dnešnej podoby. Budova je krytými chodbami spojená s novými stavbami

ústavu. Vstupný priestor tvorí podjazd a stĺpový vestibul, klenutý striedavo pruskými a českými klenbami na pilieroch. Na poschodie vedie dvakrát lomené reprezentačné schodište.

Miestnosti sú zaklenuté pruskými a českými klenbami, miestnosti na poschodí majú rovné stropy. Pri kaštieli sa pomerne dobre zachoval rozsiahly anglický park. V obci sa nachádza kúria postavená v 1. polovici 19. stor. Csenkeyovcami. Koncom 19. stor. prešla do rúk Rovarovcov, ktorým patrila do r. 1945. Potom bola majetkom kolonistu Laurenčíka, neskôr sa jej majitelia viackrát vystriedali, dnes slúži ako víkendový dom. Kúria jej prízemná stavba s pôdorysom v tvare T, pôvodne s jednoduchými fasádami a otvorenou pilierovou chodbou vo dvore. Nedávno bola budova upravená. Hlavná päťosová fasáda je členená obdĺžnikovými oknami v šambránach s podokennými rímsami na konzolkách, pilastrami s toskánskymi hlavicami. Plastická výzdoba frontónov je novšia. Podobne aj plastiky levov na stĺpoch veľkej brány a veža v spojnici dvoch krídel. V monografii Bratislavskej župy Borovszkého sa v obci spomína ešte jeden kaštieľ postavený asi Jeszenákovcami v 1. polovici 19. stor., neskôr patril Vayovcom. Miesto, kde táto budova stála, ani jej vzhľad sa nepodarilo zistiť. Buď zanikla bez stopy, alebo bola úplne prestavaná a stratila výzor kaštieľa. Zvonica z r. 1914 v osade Malý Madarás je vysoká stavba so štvorcovým pôdorysom. Jej fasády členia nárožné lizény, rímsy a korunná rímsa na spôsob zuborezu. V hornej časti zvonice sú zvukové otvory. V nike uličnej fasády je nová soška Panny Márie, dar občana Pomichala. Pôvodná socha, ktorá bola darom Kolomana Hegyiho a manželky Františky Szikhardtovej, bola v 90. rokoch 20. stor. odcudzená. Na vrchole zvonice je plechový dvojkríž. Zvon odliali bratia Fischerovci z Trnavy r. 1921. Maďarský nápis v slovenčine: Malá sv. Terézia, oroduj za nás. Pri kostole sa nachádza kamenný kríž s korpusom z r. 1873 a nesie znaky historického romantizmu. Pod korpusom je socha Panny Márie. Oproti obecného úradu je zvyšok prícestného kríža osadený na novšom podstavci. Na kríži so srdcovitou spodnou časťou je korpus, nad ním reliéf tváre anjela a na vrchole kríž siedmich sviatostí. Prícestný kríž s korpusom pri Hlavnej ceste je z r. 1889 a dal ho postaviť Alexander Csenkey s manželkou Annou Szabóovou. Za krížom stál obecný chudobinec. V cintoríne v Tamášházi je ústredný drevený kríž s korpusom z r. 1949. Pri ceste smerom na Malý Madarás je prícestný Trojičný kríž s plastikou Krista, Otca a Ducha svätého z r. 1878. Plastika Ukrižovaného Krista je poškodená. Pri tejto ceste sa nachádza aj pamätník v tvare náhrobku, s plastikou kytice na vrchole. Pamatník dal postaviť Július Hegyi pre svojho syna z 13. pešieho domobraneckého pluku, ktorý padol 22. júla 1916 pri Wolnyi. Na pamätníku je fotografia obete, tabuľa s nápisom je poškodená. Okolo pamätníka je kovaná ohrada. Na začiatku Malého Madarásu sa nachádza Božia muka s prázdnymi nikami na každej svetovej strane. Božia muka pochádza asi z 2. polovice 19. stor. Ústredný liatinový kríž cintorína v Malom Madarási je osadený na novšom betónovom podstavci a pochádza z 2. polovice 19. stor. Na námestí Tomášova sa nachádza pamätník obetiam I. svetovej vojny, postavený v 40. rokoch 20. stor. Na pylóne je tabuľa s menami obetí. Okolo r. 1950 bol pamätník doplnený o postranné tabule s menami obetí II. svetovej vojny.

III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia.

III.4.1. Znečistenie horninového prostredia a kontaminácia pôd

Medzi zdroje, ktoré môžu prispievať k znečisteniu horninového prostredia patria odpadové vody z obytných objektov a miestnych prevádzok, doprava a poľnohospodárstvo (poľnohospodárske dvory, skládky organických a anorganických hnojív, strojové stanice, silážne jamy, a pod.).

Poľnohospodárska pôda záujmového územia je objektom intenzívnej poľnohospodárskej výroby, ktorá sa najväčšou mierou podieľa na znečisťovaní pôd, príp. ich substrátu až podložia. Napriek tomu, že v ostatnom období dochádza k útlmu poľnohospodárskej výroby, čo sa v rastlinnej výrobe prejavuje znížením aplikácie priemyselných hnojív a ochranných prostriedkov a v živočíšnej výrobe najmä poklesom stavu chovaných zvierat, v stave pôdy sa stále prejavuje jej celoplošná degradácia spôsobená metódami používanými v nedávnom období. Ide o mechanickú degradáciu, ktorá sa prejavuje v zmenách štruktúry pôdneho profilu spôsobených orbou, ale najmä chemickú degradáciu, ktorá sa prejavuje zvýšeným obsahom niektorých chemických prvkov v dôsledku dlhoročnej nadmernej aplikácie umelých hnojív.
Existujú tiež riziká lokálneho znečisťovania vyplývajúce z nedostatočného technického vybavenia pri likvidácii exkrementov (hnojiská), silážnych jám a pod. Zdrojom takéhoto znečistenia môže byť i strojový park, ktorý, najmä pri havarijných situáciách, môže znečistiť pôdy a následne ostatné zložky životného prostredia únikom ropných látok (motorových olejov, mazadiel, pohonných látok).
Špecifickým lokálnym znečisťovateľom pôd a následne horninového prostredia môžu byť nelegálne skládky odpadu, ktoré nemajú technické vybavenie pre izoláciu a umožňujú tak prienik rôznych škodlivých látok do pôd. Intenzívna miera rekreácie, ktorá je pre záujmové územie charakteristická (štrkoviska), môže spôsobovať tiež lokálnu kontamináciu pôd, príp. horninového prostredia.
Pôdy nachádzajúce sa na plochách záujmového územia patria k najviac náchylným na veternú eróziu. Vzhľadom na smer prevládajúcich vetrov, keď jednoznačne prevláda smer
vetrov SZ - JV s priemernou rýchlosťou 3,2 m.s' je veterná erózia v území veľmi intenzívna. V oblasti Podunajskej roviny má, vzhľadom na rovinatý charakter terénu, vietor relatívne veľkú silu. Svedčí o tom nielen priemerná rýchlosť vetra, ale aj počet bezveterných dní (20 %). Vietor spôsobuje ročný odnos pôdy až 350 kg na 1 ha.

III.4.2. Ovzdušie

Územie dotknuté navrhovanou činnosťou nepatrí medzi oblasti, ktoré by si z hľadiska čistoty ovzdušia vyžadovali osobitnú ochranu, v okrese sa nenachádza žiadny z 20 najväčších zdrojov znečistenia ovzdušia v rámci SR pre základné skupiny znečisťujúcich látok.
Úroveň znečistenia ovzdušia je zreteľne nižšia ako v Bratislave, záujmové územie už nepatrí pod sféru vplyvu bratislavského znečistenia, čo je dané jeho vzdialenosťou a orientáciou k prevládajúcemu prúdeniu vzduchu. Produkcia znečisťujúcich látok je v porovnaní s celoštátnym priemerom podpriemerná.
Znečistenie ovzdušia v dotknutej oblasti charakterizujeme celkovým množstvom emisií zo stacionárnych zdrojov v Senci.
Súčasné znečisťovanie ovzdušia v záujmovom území mimo intravilánu zodpovedá bežnému stredoeurópskemu pozadiu (správy EMEP EHK OSN, ročenky SHMÚ). Koncentrácie hlavných

škodlivín sú hlboko pod imisnými limitmi (podľa zákona o ovzduší), aj pod kritickými úrovňami pre vegetáciu (podľa odporúčaní Európskej hospodárskej komisie OSN).
Záujmové územie má priaznivé klimatické a mikroklimatické podmienky, je dobre prevetrávané, v dôsledku čoho dochádza k pomerne rýchlemu a účinnému rozptylu emitovaných znečisťujúcich látok.
Významným a stále rastúcim zdrojom znečisťovania ovzdušia je automobilová doprava. Vo vozovom parku u nás je ešte stále vysoký podiel zastaraných, málo úsporných vozidiel, bez riadených katalytických konvertorov. Vzhľadom na mobilitu a rozdielny stupeň využívania dopravných prostriedkov je obtiažne stanoviť emisie z mobilných zdrojov pre daný územný celok. Môžeme však predpokladať, že relatívne najväčšie takéto znečistenie sa viaže na línie najfrekventovanejších komunikácií a tiež centrum miest.
Obec Tomášov sa nachádza v dotykovom území s bratislavskou ohrozenou oblasťou. Na území mesta Bratislavy sa nachádzajú dve významné jadrá znečisťovania ovzdušia - Slovnaft a Istrochem.

III.4.3. Hluk

Hluk patrí medzi významné rizikové faktory ohrozujúce kvalitu životného prostredia. Nepriaznivo vplýva na zdravotný stav obyvateľstva, najmä v oblasti zmyslovej a v oblasti nervového systému.
Záujmové územie nie je plošne zaťažené hlukom. Za významnejšie zdroje hluku v záujmovom území možno považovať líniové zdroje - cestné komunikácie. Ostatné zdroje hluku nie sú tak významné, resp. majú iba lokálny charakter.

III.4.4. Radónové riziko

Bratislavský kraj je z hľadiska prírodnej rádioaktivity vo vzťahu k iným oblastiam Slovenska priemerný. Podľa odvodených máp radónového rizika Slovenska v ňom dominujú plochy s nízkym a stredným radónovým rizikom.

III.4.5. Povrchové a podzemné vody

Slovenská republika sa vstupom do Európskej únie zaviazala plniť požiadavky spoločenstva v oblasti ochrany, využívania, hodnotenia a monitorovania stavu vôd zastrešene rámcovým dokumentom známym pod názvom Rámcová smernica o vode - RSV (Water Framework Directive 2000/60/EC). Rámcová smernica bola transponovaná do zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) a vyhlášky č. 418/2010 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona. Do nového zákona boli premietnuté aj jednotlivé princípy z príslušných smerníc EU.
Zraniteľnosť povrchových vôd je daná stavom povrchových vodných tokov v dotknutom území a ich náchylnosťou na znečistenie, závislou od kvalitatívnych a kvantitatívnych ukazovateľov povrchového toku a od zdrojov znečistenia, jeho charakteru a intenzity.
Citlivosť povrchových vôd z hľadiska významnosti vodných tokov v krajine a ich prepojenosti na ostatné zložky životného prostredia je vysoká. V dotknutom území sa nachádzajú viaceré vodohospodársky významné vodné toky, s prísnejším režimom ochrany a podmienok obhospodarovania navažujúceho územia.
Vzhľadom na charakter využívania krajiny v dotknutom území je zaťaženie povrchových vôd znečistení intenzívne, hlavne z dôvodu poľnohospodárskeho využívania krajiny.
Zraniteľnosť podzemných vôd závisí od hĺbky podzemnej vody a kvality podzemných vôd, priepustnosti jednotlivých hydrogeologických celkov a od hrúbky krycej vrstvy.

Oblasť Žitného ostrova je zraniteľná, pretože je tvorená prevažne vysoko priepustnými štrkovými a piesčitými sedimentmi kvartéru, v ktorých hladina podzemnej vody je len v malej hĺbke pod povrchom. Dôkazom zraniteľnosti tunajších podzemných vôd je aj značná miera existujúceho znečistenia, pochádzajúceho najmä z intenzívneho poľnohospodárstva. V tejto oblasti sa nachádza viacero environmentálnych hazardérov bodového, líniového a plošného charakteru. Z nich najvýznamnejšími sú rôzne skládky pesticídov, produktovody, poľnohospodárske družstvá, čerpacie stanice pohonných hmôt či iné potenciálne zdroje znečistenia. Podzemné vody s takouto extrémne priepustnosťou sa vyznačujú vysokým stupňom zraniteľnosti.
Znečistenie pôd a vôd na území Žitného ostrova nemusí byť spôsobené poľnohospodárskou činnosťou na mieste. Vplyv poľnohospodárskej, najmä rastlinnej výroby síce vplýva na ohrozenie kvality podzemnej vody, avšak jej priamy vplyv závisí od celého radu faktorov od vplyvu pôdneho typu, dávky a doby hnojenia, stavu rastlinného krytu, vykonanej agrotechniky atď. Tomuto riziku musí byť podriadený agrotechnický komplex od spôsobu obrábania pôdy, cez výber pestovaných plodín, hnojenie i zavlažovanie. Iným zdrojom sú hlavne vody Dunaja, Malého Dunaja a kanálov. Dunaj a Malý Dunaj sú ešte stále znečistené olejmi, fenolmi, splaškovými vodami a rôznymi priemyselnými odpadmi vypúšťanými do hlavného toku aj mimo územia Slovenskej republiky (Nemecko a Rakúsko).
Na území dotknutom navrhovanou činnosťou sú povrchové a podzemné vody znečisťované hlavne mestom Bratislava a jeho priemyslom. Vody kanálov sú znečisťované hlavne miestnym poľnohospodárstvom. Anorganický podiel sekundárneho znečistenia v širšom slova zmysle je prevažne ľahko transportovateľný a môže ovplyvňovať chemické zloženie podzemnej vody aj v podstatnej vzdialenosti od zdroja znečistenia.

Zhodnotenie podzemných vôd podľa Nariadenia vlády č. 354/2006 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu v znení neskorších predpisov (výsledky za rok 2015).
Pre hodnotenie kvality podzemnej vody z hľadiska využívania na pitné účely aktuálne platí vyhláška MZ SR č. 247/2017 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou. Podzemné vody popisovaného útvaru sú ovplyvňované antropogénnou činnosťou najmä vo veľkých aglomeráciách ako je aj Bratislava. Požiadavkám nariadenia vlády pre vodu určenú na ľudskú spotrebu nevyhovovalo až 28,2% vzoriek kvôli vysokým koncentráciám celkového železa (40-krát) a 25,4% vzoriek kvôli vysokým koncentráciám Mn (36-krát). Najvyššia koncentrácia celkového železa bola nameraná v objekte 264290 Okoč - Aszod (2,83 $mg.l^{-1}$). Priemerná hodnota celkového železa v útvare podunajskej panvy dosiahla hodnotu okolo 3,0 $mg.l^{-1}$ a Mn 2,0 $mg.l^{-1}$, čo poukazuje na obeh podzemnej vody v anoxickom redukčnom prostredí.
V skupine základný fyzikálno-chemický rozbor prekročil limitnú hodnotu okrem celkového železa a mangánu ako tretí najčastejší ukazovateľ dusičnany (14-krát zo 142 stanovení) ako dôsledok významného využívania územia na poľnohospodársku činnosť. Nadlimitné hodnoty dusičnanov boli v rozsahu od 52,00 $mg.l^{-1}$ (721591 Malinovo) do 102,00 $mg.l^{-1}$ (601195 Oľdza). Prekročenia chloridov neboli v hodnotenom roku 2015 zaznamenané. Okrem vyššie spomínaných parametrov kvality vody boli prekročené aj obsahy amónnych iónov v objektoch 729391 Veľké Blahovo (0,87 a 0,75 $mg.l^{-1}$) a 270790 BA - Za Dynamitkou (0,570 $mg.l^{-1}$), síranov (v BA-Za Dynamitkou od 509,00 do 523,00 $mg.l^{-1}$), CHSKMn (v objektoch 270790, 603291 s hodnotami od 4,2 do 6,4 $mg.l^{-1}$), RL sušených pri 105°C (v BA Za Dynamitkou priemerná

hodnota 1393 mg.l-1) a sulfánu (v objektoch 261190, 264290, 601592, 729391 a 733695 v hodnotách od 0,01 do 0,05 mg.l-1).
V skupine stopových prvkov došlo k prekročeniu limitných hodnôt pri ukazovateli arzén 2-krát v objekte 729391 Veľké Blahovo (12,0 pg.l^{-1}).
Vplyv antropogénneho znečistenia na podzemné vody kvartérnych náplavov podunajskej panvy oblasti povodia Váh sa prejavuje v celom útvare a dokumentujú ho aj nadlimitné hodnoty TOC zo skupiny všeobecných organických látok a špecifických organických látok. Prekročenia limitných hodnôt špecifických organických látok zo skupiny pesticídov boli zistené v prípade terbutrýnu (v objektoch 721591, 724191, 273190 a 720092 v rozmedzí hodnôt od 0,10 do 0,36 p.g. l^{-1}), atrazínu (v objektoch 727791 a 725492 od 0,10 do 0,12 p.g. l^{-1}), desetylpropylatrazínu (v objektoch 261190 a 273190 od 0,29 - 0,41 p.g l^{-1}), desetylatrazínu (729493 s hodnotou 0,150 Líg.l^{-1}) a prometryn (0,181 ug. l^{-1} v objekte 261190), čo je dôsledkom poľnohospodárskych aktivít v tejto oblasti. V podzemných vodách tohto útvaru bola zistená aj prítomnosť širokej škály špecifických organických látok.

III.4.6. Odpady

Najrozšírenejším spôsobom zneškodňovania odpadov je skládkovanie. V Senci sa nachádza regionálna skládka III. stavebnej triedy. Množstvo odpadu sa však stále skládkuje na nepovolených divokých skládkach, ktoré ohrozujú najmä kvalitu podzemných vôd (v blízkosti dotknutého areálu, neďaleko existujúceho geotermálneho vrtu sa takisto vyskytuje divoká skládka, ktorá vznikla postupným ukladaním odpadu do umelo vytvoreného terénneho bazénu, ktorý slúžil pre napĺňanie vodou pri skúšobnej prevádzke daného vrtu). Špecifikom okresu sú však nevhodné podmienky pre prevádzkovanie skládok. Je to dané vysoko priepustným štrkovým podložím, ktoré sa vyskytuje takmer v celom okrese.
Podľa programu odpadového hospodárstva okresu Senec je najväčší nárast v rámci okresu zaznamenávaný v produkcii tzv. komunálneho odpadu produkovaného obyvateľmi, ale tiež návštevníkmi rekreačných zariadení s prevádzkou pohostinských, resp. reštauračných zariadení, kde je takto produkovaný odpad predstavujúci plastové fľaše, plastové poháre a ďalšie výrobky vyrobené na báze polyetylénterenftalátu. Separovaný zber s následným využitím vytriedeného odpadu pomáha znížiť množstvo odpadu pre skládkovanie.

III.4.7. Kvalita života obyvateľstva vrátane zdravia

Hodnotenie súčasného zdravotného stavu obyvateľstva záujmového územia je obtiažne, nakoľko nie sú k dispozícii podrobné údaje na charakteristiku uvedeného javu v danej lokalite. Údaje o zdravotnom stave obyvateľstva sú k dispozícií sumárne za okres v zdravotníckych ročenkách a štatistických publikáciách.

Priemerná dĺžka života v okrese Senec dosahuje u mužov aj žien o 7 až 9 rokov nižšie hodnoty ako vo vyspelých krajinách. Vplyv životného prostredia sa v regióne odráža vo zvýšenom výskyte chorôb na zhubné novotvary, keď štandardizovaná úmrtnosť na zhubné novotvary sa od roku 1965 takmer zdvojnásobila.
Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov - ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti, ako aj životné prostredie. Vplyv znečisteného prostredia na zdravie ľudí je doteraz len málo preskúmaný, odzrkadľuje sa však najmä v nasledovných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva :
- stredná dĺžka života pri narodení

- celková úmrtnosť (mortalita)
- dojčenská a novorodenecká (perinatálna) úmrtnosť
- počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými vývojovými vadami
- štruktúra príčin smrti
- počet alergických, kardiovaskulárnych a onkologických ochorení
- stav hygienickej situácie
- šírenie toxikománie, alkoholizmu a fajčenia
- stav pracovnej neschopnosti a invalidity
- choroby z povolania a profesionálne otravy.

Dôležitým ukazovateľom je stredná dĺžka života pri narodení, ktorá vyjadruje počet rokov, ktorých sa dožije novorodenec za predpokladu zachovania úmrtnostnej situácie v období jej výpočtu. Vek dožitia u nás sa postupne zvyšuje. V roku 2012 stredná dĺžka života na Slovensku u mužov bola 72,47 a 79,45 u žien (ŠÚ SR, RegDat). V európskom porovnaní sa Slovensko radí medzi priemerné krajiny.
Pre medzinárodné porovnanie vekovej štruktúry obyvateľstva sa obyčajne používa index starnutia definovaný ako počet osôb vo veku 65 a viac rokov na 100 detí vo veku 0 až 14 rokov. Na Slovensku pripadá na 100 detí 68,1 obyvateľov vo veku 65 a viac čím sa približuje európskemu priemeru s hodnotou indexu starnutia 94,75. Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov - ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti, ako aj životne prostredie. Vplyv znečisteného prostredia na zdravie ľudí je doteraz len málo preskúmaný, odzrkadľuje sa však najmä v ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva.
Nekoordinované nadmerné využívanie prírodných zdrojov, znečistenie ovzdušia, povrchových a podzemných vôd a pôdy, dopravná záťaž so všetkými negatívnymi dôsledkami spôsobuje prenikanie cudzorodých látok do prostredia a tým aj do potravinového reťazca. K zhoršovaniu životného prostredia prispieva aj neorganizované hromadenie priemyselných a komunálnych odpadov. Odlesňovanie, sceľovanie pozemkov a odvodnenie krajiny podmienili celkové narušenie funkčnosti a štruktúry krajiny s nepriaznivým dopadom na genofond a biodiverzitu. Toto všetko ovplyvňuje v konečnom dôsledku najmä vek a zdravotný stav ľudskej populácie.
Výrazný podiel na chorobnosti má aj životný štýl, genetické faktory, stresy, pracovné prostredie, životné prostredie, úroveň zdravotníctva a pod.. V súčasnosti dostupné údaje neumožňujú dostatočne kvalitatívne určiť podiel kontaminácie životného prostredia na vývoji zdravotného stavu. Vplyv životného prostredia sa odhaduje na 15 - 20 %.
Zdravotný stav obyvateľstva Seneckého okresu sa pohybujú na úrovni celoslovenských hodnôt alebo nižšie. Horšie ukazovatele sú pri chorobách obehovej sústavy, chorobách srdca, kde je počet hlásených ochorení u mužov i žien mierne nad priemerom Slovenska.

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

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

IV.1.1. Záber pôdy

Starostlivosť o pôdu je prejavom vyspelosti štátu a kultúrnej úrovne jeho obyvateľstva. Legislatívne prostredie a metodické usmernenie ochrany pôdy v SR upravujú:

- Zákon č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- Vyhláška MP SR 508/2004 Z.z., ktorou sa vykonáva § 27 zákona 220/2004 Z.z.,
- Nariadenie vlády SR č. 58/2013 o odvodoch za odňatie a neoprávnený záber poľnohospodárskej pôdy,
- Metodické usmernenie MP SR na zabezpečenie účelného využitia skrývky humusového horizontu poľnohospodárskej pôdy pri jej použití pre nepoľnohospodárske účely č. 2341/2006 – 910.

Podľa § 19 zákona č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov ak orgán ochrany poľnohospodárskej pôdy (*§ 23*) zistí, že niekto zabral poľnohospodársku pôdu bez rozhodnutia o odňatí na stavebný zámer alebo iný zámer v termíne po 25. júni 1992, nariadi rekultiváciu poľnohospodárskej pôdy na základe odborného stanoviska pôdnej služby. Súhlas k nepoľnohospodárskemu použitiu poľnohospodárskej pôdy nie je potrebné vydať, ak ide o usporiadanie neoprávnených záberov poľnohospodárskej pôdy.

Navrhovaná činnosť nemá požiadavku na záber poľnohospodárskej pôdy, pre realizáciu navrhovanej činnosti je potrebné realizovať dočasné vyňatie z poľnohospodárskej pôdy. Cieľom realizácie navrhovanej činnosti je poľnohospodárska rekultivácia pôdy.

Lokalita dotknutá navrhovanou činnosťou sa nachádza mimo lesných pozemkov, k záberu ani zásahu do lesných pozemkov nedôjde.

IV.1.2. Spotreba vody

Realizácia navrhovanej činnosti nepredpokladá spotrebu technologickej vody, pitná voda pre zamestnancov bude zabezpečená v galónoch, resp. bude k dispozícii balená voda. V prípade zvýšenej prašnosti bude potrebné pri manipulácii so závažkovými materiálmi zabezpečiť ich skrápanie vodou privezenou v cisterne.

IV.1.3. Surovinové a energetické zdroje

Na zavážanie materiálovej jamy v Tomášove sa navrhuje použiť nasledovné druhy odpadov a materiálov:

01 04 08 odpadový štrk a drvené horniny iné ako uvedené v 01 04 07,

01 04 09 odpadový piesok a íly,

02 04 01 zemina z čistenia a prania repy,

17 05 04 zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03,

17 05 06 výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05

a materiál (výrobky), ktorý vznikne činnosťou zhodnotenia R5 nasledovných druhov odpadov: 17 01 03 škridly a obkladový materiál a keramika a 17 01 07 zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06.

Na rekultiváciu humusovej vrstvy ťažbou zdevastovanej plochy budú prioritne využité depónie humusovej skrývky, uložené po obvode ťažobnej jamy. Na rekonštrukciu subhumózneho pôdotvorného substrátu sa použije jalová skrývka, pokiaľ táto bude na mieste k dispozícii. Na obnovu chýbajúcej vrstvy pôdotvorného substrátu a vyplnenie vyťaženého priestoru budú využité materiály získané z externých zdrojov. Cieľová hodnota filtračného koeficientu horninového prostredia pod humusovým horizontom až po hĺbku 2,8 m je v rozsahu od $n.10^{-6}$ po $n.10^{-8}$ $m.s^{-1}$, čo predstavuje prostredie slabo priepustné (trieda 5) až veľmi slabo priepustné (trieda 7).

Navrhovaná činnosť nemá požiadavku napojenia na elektrickú energiu, nepočíta s potrebou napojenia na plyn a nemá požiadavku na výrobu tepla.

IV.1.4. Dopravná a iná infraštruktúra

Prístup do areálu je riešený cez poľnú cestu na miestnu komunikáciu, ktorá je v tesnej blízkosti riešeného územia.
Pred vlastným užívaním poľných ciest bude zrealizovaná úprava ich povrchu zavezením štrkodrvou (v úsekoch s nespevneným povrchom) a zriadenie čistiacich stanovíšť vozidiel, na zamedzenie znečisťovania pozemných komunikácií pri vjazde na cestu. Dĺžka trasy v úseku poľnej cesty je cca 2,0 km.
Vjazd a výjazd k vyťaženej jame bude z existujúcej štátnej cesty II/572. Miesto vjazdu sa nachádza v nezastavanej lokalite v extraviláne medzi obcou Štvrtkom na Ostrove a Studeným (Most pri Bratislave) na štátnej ceste II/572 v okrese Senec, kraj Bratislavský.

Cesta II. triedy 572 (II/572) je cesta na Slovensku v Bratislave a okresoch Senec a Dunajská Streda. Jej dĺžka je 49,727 km a spája hlavné mesto Bratislavu s Dunajskou Stredou. Jedná sa o komunikáciu bez obrubníkovej úpravy – teda je s nespevnenými krajnicami. Kryt komunikácie zodpovedajú danému účelu a sú bez povrchových deformácií a v dobrom stave, prípadne s minimálnymi povrchovými deformáciami.

Dočasný jednostranný vjazd a výjazd vozidiel na cestu II/572 bude vyznačený prenosným dopravným značením. Účelom dočasného dopravného značenia je zabezpečiť bezpečnosť a plynulosť cestnej premávky počas rekultivačných prác s napojením a vjazdom a výjazdom na štátnu cestu II/572. Upozornenie bude pre samotnú navrhovanú činnosť ale hlavne pre cestujúcu verejnosť. Osadené prenosné dopravné značenie bude účastníkov premávky upozorňovať na práce, respektíve na vjazd a výjazd vozidiel stavby z a na cestu II/572 v danom mieste a zabezpečovať pohodlnú, bezpečnú a plynulú jazdu pri prechádzaní daného úseku.

IV.1.5. Nároky na pracovné sily

Realizácia navrhovanej činnosti si vyžiada dve pracovné sily v jednozmennej prevádzke počas

pracovných dní, výnimočne v sobotu. Jednu pracovnú silu si vyžiada obsluha váhy určenej na váženie dovážaného materiálu (inertných odpadov a ornice). Ďalšia pracovná sila je potrebná na obsluhu stavebnej mechanizácie (nakladač, bager a iné stavebné stroje určené na realizáciu terénnych úprav).

IV.1.6. Iné nároky

Neboli identifikované iné nároky na realizáciu navrhovanej činnosti.

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

IV.2.1. Zdroje znečistenia ovzdušia

Počas realizácie navrhovanej činnosti dôjde k časovo obmedzenému obdobiu lokálne zvýšeného obsahu polietaného prachu vplyvom sekundárnej prašnosti z priestoru navážky povoleného druhu materiálu a následnej úpravy terénu. Pri dovoze materiálu použitého na úpravu terénu dôjde k nárastu znečistenia ovzdušia v území v priestore úpravy terénu a trasy prístupovej cesty v dôsledku dopravy a činnosti stavebných mechanizmov. Pri procese navážania materiálov určených na úpravu terénu vzhľadom na ich prirodzenú vlhkosť sa významná prašnosť v území nepredpokladá.
Vzhľadom na rozsah, časovú etapizáciu a charakter prác ide o veľmi zanedbateľné množstvá emisií a to iba počas časovo krátkych období realizácie navážok materiálu.
Navrhovaná činnosť po ukončení úpravy terénu nebude zdrojom znečisťovania ovzdušia.

IV.2.2. Odpadové vody

Navrhovaná činnosť nie je zdrojom splaškových vôd.
Produkcia dažďových vôd nebude navrhovanou činnosťou ovplyvnená. Dažďové vody majú charakter dažďových neznečistených vôd, ktoré spadnú na voľný nespevnený terén a následne budú samovoľne vsakovať do pôdy. Navrhovaná činnosť neprodukuje odpadové vody.

IV.2.3. Odpady

Pri realizácii navrhovanej činnosti nedôjde k vzniku odpadov kategórie ostatné (O) alebo nebezpečné (N) v zmysle vyhl. MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.
Účelom navrhovanej činnosti je úprava plochy vo vlastníctve navrhovateľa zásypom terénu za použitia inertného materiálu. Uvedené odpady je možné použiť na spätné zasypávanie až po udelení súhlasu miestne príslušného orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva na využívanie odpadov na povrchovú úpravu terénu podľa § 97 ods. 1 písm. s) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a následnom splnení podmienok, ktoré sú stanovené na využívanie odpadov na spätné zasypávanie v zmysle § 20 vyhl. MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov.

IV.2.4. Zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu

Počas úprav pozemku bude dochádzať k vzniku hlukovej situácie predovšetkým v dôsledku súvisiacich činností charakterizujúcich navrhovanú činnosť. Zvýšená hlučnosť bude spojená s

vlastnou realizáciou terénnych úprav pozemku. Zdrojom hluku bude predovšetkým nákladná doprava zabezpečujúca prepravu materiálu na úpravu pozemku a stavené zemné mechanizmy zabezpečujúce rozhŕňanie navážky a konečnú úpravu terénu. Pôsobenie hluku bude časovo obmedzené počas vlastnej realizácie prác, hluk bude pôsobiť iba lokálne v priestore realizácie navrhovanej činnosti, jedná sa o hlukovú záťaž menšej intenzity i to časovo obmedzenú, iba na obdobie realizácie činnosti.
Hluková záťaž pochádzajúca z realizácie navrhovanej činnosti na najbližšie bývajúce obyvateľstvo, vzhľadom na polohu mimo obytnú zástavbu, nepredstavuje žiadne významné riziko.
Vibrácie, v priebehu realizácie navrhovanej činnosti, je možné charakterizovať ako lokálne obmedzené. Ich intenzita je minimálna a v žiadnom prípade nedosiahne hodnoty, ktoré by mohli mať akýkoľvek vplyv na životné prostredie a zdravie obyvateľov najbližších obývaných objektov. Navrhovaná činnosť svojim charakterom a kapacitou neznamená významný prírastok dopravy, resp. ostáva na úrovni, ako je existujúci v súčasnosti už vykonávanými činnosťami v zóne realizácie navrhovanej činnosti.
Navrhovaná činnosť nie je producentom žiadneho žiarenia, tepla a zápachu.

IV.2.5. Iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície

Iné očakávané vplyvy navrhovanej činnosti a ani vyvolané investície sa nepredpokladajú.

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

Navrhovaná činnosť nebude mať pri dodržaní monitoringu kontroly zásypových materiálov žiadny priamy vplyv a nebude zdrojom negatívnych vplyvov na životné prostredie, taktiež nedôjde k záberu poľnohospodárskeho pôdneho fondu.

Aby bol celý proces navrhovaných terénnych úprav bez negatívneho vplyvu na jednotlivé zložky životného prostredia, treba pred jeho zahájením vybudovať na predmetnej lokalite funkčný monitorovací systém kvality podzemných vôd (2 monitorovacie vrty) T-1 a T-2.
Monitorovacím vrtom T-1 situovaný v smere prúdenia podzemných vôd „nad“ záujmovou oblasťou a bude dokumentovať aktuálny stav kvality podzemných vôd do záujmového územia pritekajúcich. Na JV okraji areálu navrhujeme vybudovať monitorovací vrt T-2, do hĺbky 10 m s priemerom budovania min DM 160 mm PVC. Predmetná studňa bude dokumentovať stav kvality podzemných vôd z územia odtekajúcich.

Realizácia činnosti neovplyvní súčasný krajinný obraz. Vzdialenosť významných ekosystémov od lokality navrhovanej činnosti je dostatočná, preto nie je predpoklad priameho negatívneho ovplyvnenia genofondu a biodiverzity širšieho záujmového územia súvisiaceho s navrhovanou činnosťou.

IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík.

Charakter navrhovanej činnosti, ani jej sprievodné činnosti nie sú producentom žiadnych významných kontaminantov a faktorov, ktoré by mohli mať nepriaznivý dopad na zdravotný stav obyvateľstva.
Navrhovaná činnosť je lokalizovaná mimo zastavaného územia obce Tomášov.

Najbližším kontaktným obytným územím je okrajová časť zastavaného územia obce Tomášov, najbližšia obytná zástavba - domy sú vzdialené v najbližšom bode cca 1300 m.
Navrhovaná činnosť neprichádza územne do konfliktu s obývaným územím, významné nepriaznivé vplyvy na najbližšie bývajúce obyvateľstvo sa nepredpokladajú.
Pri hodnotení zdravotných rizík je potrebné brať do úvahy súčasné zaťaženie územia a to najmä emisiami, hlukom z mobilných a stacionárnych zdrojov, prašnosťou a pod. Negatívne vplyvy na zdravotný stav obyvateľstva, ani na kvalitu života, v súvislosti s navrhovanou prevádzkou sa na základe vyššie uvedených skutočností nepredpokladajú.

IV.5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti].

Realizácia navrhovanej činnosti neovplyvní záujmy ochrany prírody a krajiny. Posudzovaná lokalita nezasahuje do žiadneho chráneného územia a na predmetnom území platí prvý stupeň ochrany podľa § 12 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.
Chránené územia, navrhované územia európskeho významu a chránené vtáčie územia sú mimo dosahu aktivít spojených s realizáciou navrhovanej činnosti.

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

Počas realizácie navrhovanej činnosti sa neočakávajú žiadne negatívne vplyvy na biotopy, scenériu krajiny, vodu, pôdu, horninové prostredie, prvky ÚSES, CHKO a CHVO a biodiverzitu, nakoľko sa navrhovaná prevádzka týchto prvkov nedotýka a ani sa nenachádza na ich území ani v ich bezprostrednom okolí. Čo sa týka negatívnych vplyvov (prach, hluk...) na obyvateľstvo počas realizácie navrhovanej činnosti sa tieto vplyvy eliminujú dodržiavaním technických opatrení (pracovný čas, zamedzovanie prašnosti, udržiavanie čistoty a poriadku).

IV.6.1. Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na horninové prostredie. Vzhľadom na vyššie uvedené nedôjde k narušeniu horninového prostredia ani geomorfologických pomerov. Geodynamické javy ani výskyt nerastných surovín neboli v predmetnom území identifikované.
Navrhovaná činnosť nebude mať pri dodržaní monitoringu kontroly zásypových materiálov žiadny priamy vplyv a nebude zdrojom negatívnych vplyvov na životné prostredie, taktiež nedôjde k záberu poľnohospodárskeho pôdneho fondu.
Aby bol celý proces navrhovaných terénnych úprav bez negatívneho vplyvu na jednotlivé zložky životného prostredia, treba pred jeho zahájením vybudovať na predmetnej lokalite funkčný monitorovací systém kvality podzemných vôd (2 monitorovacie vrty) T-1 a T-2.
Monitorovacím vrtom T-1 situovaný v smere prúdenia podzemných vôd „nad“ záujmovou oblasťou a bude dokumentovať aktuálny stav kvality podzemných vôd do záujmového územia pritekajúcich. Na JV okraji areálu navrhujeme vybudovať monitorovací vrt T-2, do hĺbky 10 m s priemerom budovania min DM 160 mm PVC. Predmetná studňa bude dokumentovať stav kvality podzemných vôd z územia odtekajúcich.

IV.6.2. Vplyvy na ovzdušie

Závažný vplyv navrhovanej činnosti na ovzdušie v obytnej zóne sa z dôvodu jej umiestnenia nepredpokladá a taktiež nespôsobí významnejšiu zmenu kvality ovzdušia v dotknutom území, preto vplyv na kvalitu ovzdušia v hodnotenej lokalite možno hodnotiť ako málo významný.

IV.6.3. Vplyvy na podzemnú a povrchovú vodu

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať negatívny dopad na žiadny vodný tok a ani nevyvolá osobitné vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu.

Navrhovaná činnosť nebude mať pri dodržaní monitoringu kontroly zásypových materiálov žiadny priamy vplyv a nebude zdrojom negatívnych vplyvov na životné prostredie, taktiež nedôjde k záberu poľnohospodárskeho pôdneho fondu.

Aby bol celý proces navrhovaných terénnych úprav bez negatívneho vplyvu na jednotlivé zložky životného prostredia, treba pred jeho zahájením vybudovať na predmetnej lokalite funkčný monitorovací systém kvality podzemných vôd (2 monitorovacie vrty) T-1 a T-2.
Monitorovacím vrtom T-1 situovaný v smere prúdenia podzemných vôd „nad“ záujmovou oblasťou a bude dokumentovať aktuálny stav kvality podzemných vôd do záujmového územia pritekajúcich. Na JV okraji areálu navrhujeme vybudovať monitorovací vrt T-2, do hĺbky 10 m s priemerom budovania min DM 160 mm PVC. Predmetná studňa bude dokumentovať stav kvality podzemných vôd z územia odtekajúcich.

IV.6.4. Vplyvy na pôdu

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať negatívny vplyv na pôdu, nedôjde k záberu poľnohospodárskej pôdy. Pre jeho realizáciu nie je potrebné realizovať trvalé vyňatie z poľnohospodárskej pôdy.

IV.6.5. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Navrhovaná činnosť nespôsobí žiadne zmeny v biologickej rozmanitosti, štruktúre a funkcii ekosystémov a nebude mať negatívny vplyv na živočíšstvo, flóru a ich biotopy.

IV.6.6. Vplyvy na krajinu – štruktúru, a využívanie krajiny, krajinný obraz

Súčasná štruktúra krajiny širšieho záujmového územia predstavuje silne antropogénne pozmenenú urbánnu krajinu. Realizácia zámeru neovplyvní charakter daného územia, ani štruktúru a scenériu krajiny.

IV.6.7. Vplyvy na územný systém ekologickej stability, urbánny komplex a využívanie zeme

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať priamy ani nepriamy vplyv na prvky regionálneho ÚSES, stavba nezasahuje do žiadneho z prvkov ÚSES. Prvky urbánneho komplexu (priemysel, služby, poľnohospodárstvo, rekreácia a pod.) a využívanie zeme nebudú realizáciou zámeru negatívne dotknuté.

IV.6.8. Vplyvy na kultúrne, historické pamiatky, paleontologické náleziská a významné geologické lokality

V území dotknutom navrhovanou činnosťou sa nenachádzajú žiadne kultúrne a historické pamiatky, paleontologické náleziská, či významné geologické lokality, ktoré by mohli byť

ovplyvnené realizáciou navrhovanej činnosti. Rovnako nepredpokladáme vplyvy ani na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

IV.6.9. Vplyvy na obyvateľstvo

Navrhovaná činnosť neprichádza územne do konfliktu s obývaným územím, priame vplyvy na najbližšie bývajúce obyvateľstvo nepredpokladáme. Vplyvy počas realizácie navrhovanej činnosti budú minimálne. Navrhovaná činnosť nebude zdrojom nadmerných emisií, hluku, kontaminácie pôdy, vody, ovzdušia a nebude mať negatívny vplyv na obyvateľov.
Navrhovaná činnosť nepredpokladá narušenie žiadnych kultúrnych hodnôt. Životný štýl a tradície obyvateľstva žijúceho v okolí plánovanej činnosti nebudú významnejšie ovplyvnené.

IV.6.10. Významnosť a časový priebeh vplyvov navrhovanej činnosti

Pre prehľadnosť vplyvov navrhovanej činnosti uvádzame očakávané vplyvy v nasledovnej tabuľke:

Ukazovateľ	Predpokladaný vplyv	Významnosť a časový priebeh
Pôda	Nepôjde o nový záber poľnohospodárskej pôdy	Bez vplyvu, pozitívny vplyv, trvalý
Horninové prostredie	Riziko úniku ropných látok zo zemných strojov a dopravných prostriedkov	Negatívny vplyv náhodný
Voda	Riziko úniku ropných látok zo zemných strojov a dopravných prostriedkov	Negatívny vplyv náhodný
Ovzdušie	Emisie a prašnosť z navrhovanej činnosti a dopravy (mimo obytnej zóny)	Negatívny vplyv významný, ale účinnými opatreniami na zamedzenie prašnosti málo významný, dočasný
Hluk a vibrácie	Hluk z navrhovanej činnosti a z dopravy (mimo obytnej zóny)	Negatívny vplyv významný, ale účinnými opatreniami na zamedzenie hluku a vibrácií málo významný, dočasný
Žiarenie a fyzikálne polia	Bez vplyvu	Bez vplyvu
Zápach, teplo	Bez vplyvu	Bez vplyvu
Odpadové hospodárstvo	Produkcia odpadov počas prevádzky	Bez vplyvu
Flóra a fauna	Nepredpokladá sa vplyv na chránené druhy rastlín a živočíchov	Bez vplyvu
Biodiverzita	Nepredpokladá sa vplyv na biodiverzitu	Bez vplyvu
Chránené územia	Nepredpokladá sa vplyv na sústavu NATURA 2000, územia chránené v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z.,	Bez vplyvu
Prvky ÚSES	Nebude narušená funkčnosť prvkov ÚSES	Bez vplyvu

Urbánny komplex	Činnosť nie je v rozpore s územným plánom obce	Pozitívny vplyv, trvalý
Obyvateľstvo	Vplyv na hospodárstvo	Pozitívny vplyv, trvalý
	Znečistenie ovzdušia prašnosťou a hluk z prevádzky a z dopravy	Negatívny vplyv, ale účinnými opatreniami na zamedzenie prašnosti a hluku málo významný, dočasný

IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice.
Vzhľadom na charakter, umiestnenie a rozsah navrhovanej činnosti sa nepredpokladá jej vplyv presahujúci hranice Slovenskej republiky.

IV.8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území (so zreteľom na druh, formu a stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov, kultúrnych pamiatok).

Medzi vyvolané súvislosti patria všetky aktivity a s nimi spojené okolnosti, ktoré vzniknú v kontexte s realizáciou činnosti v prírodnom, sociálnom i hospodárskom prostredí.
Navrhovaná činnosť nevyvoláva žiadny významný nárast zaťaženia územia. Vzhľadom k polohe navrhovanej činnosti v hodnotenom priestore a pri dodržaní odporúčaných navrhnutých opatrení navrhovaná činnosť nevyvolá žiadne ďalšie známe súvislosti.

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

Na základe analýzy vplyvov navrhovanej činnosti neočakávame významné nepredvídané riziká, ktoré by mohli ohroziť zdravie ľudí alebo poškodiť životné prostredie.
Charakter navrhovanej činnosti nedáva predpoklad k vytvoreniu nových neznámych rizík spojených s realizáciou činnosti.
Navrhovaná činnosť nebude mať pri dodržaní monitoringu kontroly zásypových materiálov žiadny priamy vplyv a nebude zdrojom negatívnych vplyvov na životné prostredie, taktiež nedôjde k záberu poľnohospodárskeho pôdneho fondu.

Aby bol celý proces navrhovaných terénnych úprav bez negatívneho vplyvu na jednotlivé zložky životného prostredia, treba pred jeho zahájením vybudovať na predmetnej lokalite funkčný monitorovací systém kvality podzemných vôd (2 monitorovacie vrty) T-1 a T-2.
Monitorovacím vrtom T-1 situovaný v smere prúdenia podzemných vôd „nad“ záujmovou oblasťou a bude dokumentovať aktuálny stav kvality podzemných vôd do záujmového územia pritekajúcich. Na JV okraji areálu navrhujeme vybudovať monitorovací vrt T-2, do hĺbky 10 m s priemerom budovania min DM 160 mm PVC. Predmetná studňa bude dokumentovať stav kvality podzemných vôd z územia odtekajúcich.

IV.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie.
Účelom navrhovaných opatrení je predchádzať, zmierniť, minimalizovať alebo kompenzovať vplyvy činnosti, ktoré môžu vzniknúť počas realizácie navrhovanej činnosti. Počas realizácie je potrebné dôsledne dodržiavať platné technologické, bezpečnostné a protipožiarne predpisy, ako i ostatné všeobecne záväzné predpisy a normy.
Na zmiernie nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie sa navrhujú nižšie uvedené opatrenia:

Pri realizácii rekultivácie možno predpokladať ohrozenie kvality podzemných vôd a ovplyvnenie kvantity podzemných vôd v prípade:

- nevhodne zvoleného materiálu
- nedodržania správnej vertikálnej zonálnosti zásypov
- havarijného úniku ropných látok z obslužných mechanizmov.

Z uvedeného dôvodu je potrebné zabezpečiť ochranu podzemných vôd pri manipulácii s pohonnými látkami, mazadlami a taktiež pri pohybe obslužných mechanizmov, sledovať kvalitu zásypového materiálu tak, aby pri rekultivácii nebol použitý materiál z kontaminovaných území.

Za účelom ochrany kvality podzemných vôd počas rekultivácie je potrebné vylúčiť možnosti havarijnej situácie a to nasledovnými opatreniami:

- rekultiváciu vykonávať v súlade s Projektom rekultivácie schváleným príslušným pozemkovým a lesným odborom a dodržiavať podmienky ním stanovené pri zásype a preprave horninového materiálu je potrebné zabrániť úniku ropných látok do prírodného prostredia a to:

- nevykonávať manipuláciu s pohonnými hmotami, mazadlami a ich skladovanie na nespevnených plochách,

- venovať zvýšenú pozornosť technickému stavu mechanizmov údržbu mechanizmov je možné vykonávať len na spevnených plochách na to určených,

- zabezpečiť pohyb obslužných mechanizmov po určených prepravných trasách,

- zabezpečiť havarijné prostriedky na likvidáciu prípadnej havarijnej udalosti sledovať skladovanie, nakladanie a transport zásypového materiálu, zabrániť ukladaniu odpadov,

- poučiť pracovníkov vykonávajúcich rekultivačné práce o existencii možného rizika znečistenia podzemných vôd a sledovať dodržiavanie týchto opatrení sledovať kvalitu zásypového materiálu,

- v prípade havárie bezodkladne zabezpečiť ochranu podzemných vôd účinnou sanáciou.

- pre overenie účinnosti rekultivácie navrhujeme vybudovať monitorovací systém podzemných vôd. Navrhujeme vybudovať 3 monitorovacie vrty do hĺbky cca 10 m tak, že aktívna časť (filter) bude siahať cca 1 m nad predpokladanú max. hladinu podzemnej vody. Rozsah stanovení bude konzultovaný s VUPOP.

Frekvencia monitoringu:

- pred rekultiváciou - Ix
- počas rekultivácie - 2x ročne
- po ukončení rekultivácie - 2x ročne.

Monitoring kvality zásypových materiálov

Predmetom kontroly budú zásypové materiály, ktoré v zmysle zákona o odpadoch musia vo všetkých kritériach vyhovovať požadovaným vlastnostiam inertného odpadu v zmysle kritérii analýzy pre daný typ odpadu.

V prípade pochybnosti o požadovanej kvalite zásypového materiálu bude podľa potreby vykonaná analýza zásypového materiálu v rozsahu stanovenom zákonom o odpadoch pre inertný odpad.

Počas celého procesu zásypu môže nastať "havarijná" situácia, že v zásypovom materiály sa budú nachádzať nevhodné materiály alebo iný ako inertný odpad.

Pri zistení akejkoľvek anomálie:

(Uvádzame len ako príklad – prítomnosť odborného geologického dohľadu - OGD to vylučuje)

- Kontaminovaná zemina (silný zápach, tmavá farba alebo iné senzorické zvláštnosti).
- Neznáma látka v sude, plechovici, bandaske, inej nádobe.
- Akékoľvek tekutiny a iný tekutý odpad ...
- Zapáchajúce obaly, plasty, plechovky a pod.

Treba dodržať nasledovný postup prác:

1. Pri zistení akejkoľvek anomálie znečistenia, podozrivého predmetu a pod. okamžite zastaviť zásyp. S následným odvozom nežiaducich materiálov na skládku príslušnej triedy.
2. Snažiť sa „senzoricky" identifikovať o akú anomáliu ide (špinavá zemina, tekutý odpad, podozrivý predmet ...).
3. Vykonať bezodkladne opatrenia, ktoré by zabránili vytečeniu predmetnej látky, zmiešanie sa inou čistou zeminou a pod.
4. O zistenej anomálii okamžite informovať investora a odborný geologický dohľad.
5. Vykonať nápravne opatrenia v súlade s pokynmi stavbyvedúceho a OGD.

Bezprostredné opatrenia na zneškodnenie zistenej anomálie

a) Neodkladné hlásenie zistenej anomálie.
b) Čo najrýchlejšie odstránenie prípadných príčin úniku.
c) Neodkladné vykonanie opatrení na zamedzenie ďalšieho znečisťovania a šírenia znečistenia a opatrenia na zabránenie vzniku škodlivých následkov alebo ich zmiernenie, aby škodlivé následky boli čo najmenšie.

Odstránenie príčin prípadnej havárie

1. Okamžite vykonať opatrenia pre zabránenie ďalšiemu úniku nebezpečných látok (NL) utesnením prípadných trhlín, zachytávaním unikajúcej látky do vhodných nádob a podobne a tie následne zhromaždiť do určeného kontajnera alebo suda pre N-odpad.
2. Zabrániť roztekaniu uniknutých tekutých látok ohradením plochy s rozliatou nebezpečnou látkou sorpčným materiálom alebo iným dostupným vhodným materiálom (zemina, handry a pod.). V prípade väčšieho úniku okamžite začať so zbieraním alebo čerpaním uniknutých NL.
3. V prípade úniku NL na nespevnené plochy je potrebné odstrániť kontaminovanú zeminu odkopaním do hĺbky, do ktorej prenikli NL. V prípade väčšieho úniku je

potrebné zabezpečiť vybagrovanie kontaminovanej zeminy a jej bezodkladný odvoz na skládku príslušnej triedy odbornou organizácie (ARGUSS s.r.o., EBA s.r.o. a pod.).

4. V prípade kontaminovaných zemín, betónov a stavebného odpadu, stanoviť ich „hranicu“ výskytu, zabrániť ich prípadnému zmiešavaniu s čistými zeminami a zabezpečiť ich následnú od ťažbu a likvidáciu v súlade so zákonom o odpadoch.

Dočasné uskladnenie a likvidácia

Uniknuté NL zozbierané do sudov resp. do kovových alebo umelohmotných nádob (sudov) sa zhromaždia na vyhradenom mieste - v sklade určenom na zhromažďovanie nebezpečných odpadov (v danom prípade kontajner na N-odpad). Tu potom budú látky uskladnené až do odvozu nebezpečných odpadov na zneškodnenie.

Sanácia zasiahnutých území

V odôvodnených prípadoch pri úniku NL do okolia je potrebné vykonať sanačné opatrenia. Rozsah sanačných prác sa určí na základe vykonaného hydrogeologického prieskumu a monitoringu zasiahnutého územia. Tieto práce bude vykonávať odborná firma HYDRANT s.r.o.. Na základe výsledkov prieskumu sa určí ďalší postup prác.

Pri vykonávaní terénnych prác technického charakteru je potrebné sa riadiť všeobecne platnými právnymi predpismi zabezpečujúcimi ochranu jednotlivých zložiek životného prostredia:

- zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov,

- zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov,

- vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 100/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd,

- zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,

- zákon č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov,

- vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 51/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva geologický zákon v znení neskorších predpisov.

Geologické práce budú vykonávané v súlade s nasledovnými predpismi:

- zákon č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov,
- vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 51/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva geologický zákon v znení neskorších predpisov,
- zákon č. 409/2011 Z. z. o niektorých opatreniach na úseku environmentálnej záťaže a o zmene a doplnení niektorých zákonov,

- metodický pokyn Ministerstva životného prostredia SR č. 1/2012-7 na vypracovanie analýzy rizika znečisteného územia.
Odbery vzoriek vody budú vykonávané v súlade s požiadavkami noriem:

- STN EN ISO 5667-1: 2007 (75 7051) Kvalita vody. Odber vzoriek. Časť 1: Pokyny na návrhy programov odberu vzoriek a techniky odberu vzoriek,

- STN EN ISO 5667-3:2013 (75 7051) Kvalita vody. Odber vzoriek. Časť 3: Konzervácia vzoriek vody a manipulácia s nimi,

- STN ISO 5667-11: 2010(75 7051)Kvalita vody. Odber vzoriek. Časť 11: Pokyny na odber vzoriek podzemných vôd,

- STN ISO 5667-14: 2000(75 7051) Kvalita vody. Odber vzoriek. Časť 14: Pokyny na zabezpečenie kvality pri odbere environmentálnych vzoriek vody a manipulácii s nimi,

- STN EN ISO 19458: 2007(75 7770) Kvalita vody. Odber vzoriek na mikrobiologickú analýzu.

Terénne merania a organoleptické skúšky vody budú vykonávané v súlade s požiadavkami noriem:

- STN EN ISO 7027: 2001(75 7361) Kvalita vody. Stanovenie zákalu,

- STN EN 27888: 1998(75 7362) Kvalita vody. Stanovenie elektrolytickej vodivosti,

- STN EN ISO 7887: 2012(75 7363) Kvalita vody. Skúšanie a stanovenie farby,

- STN 75 7375: 2007 Kvalita vody. Stanovenie teploty.

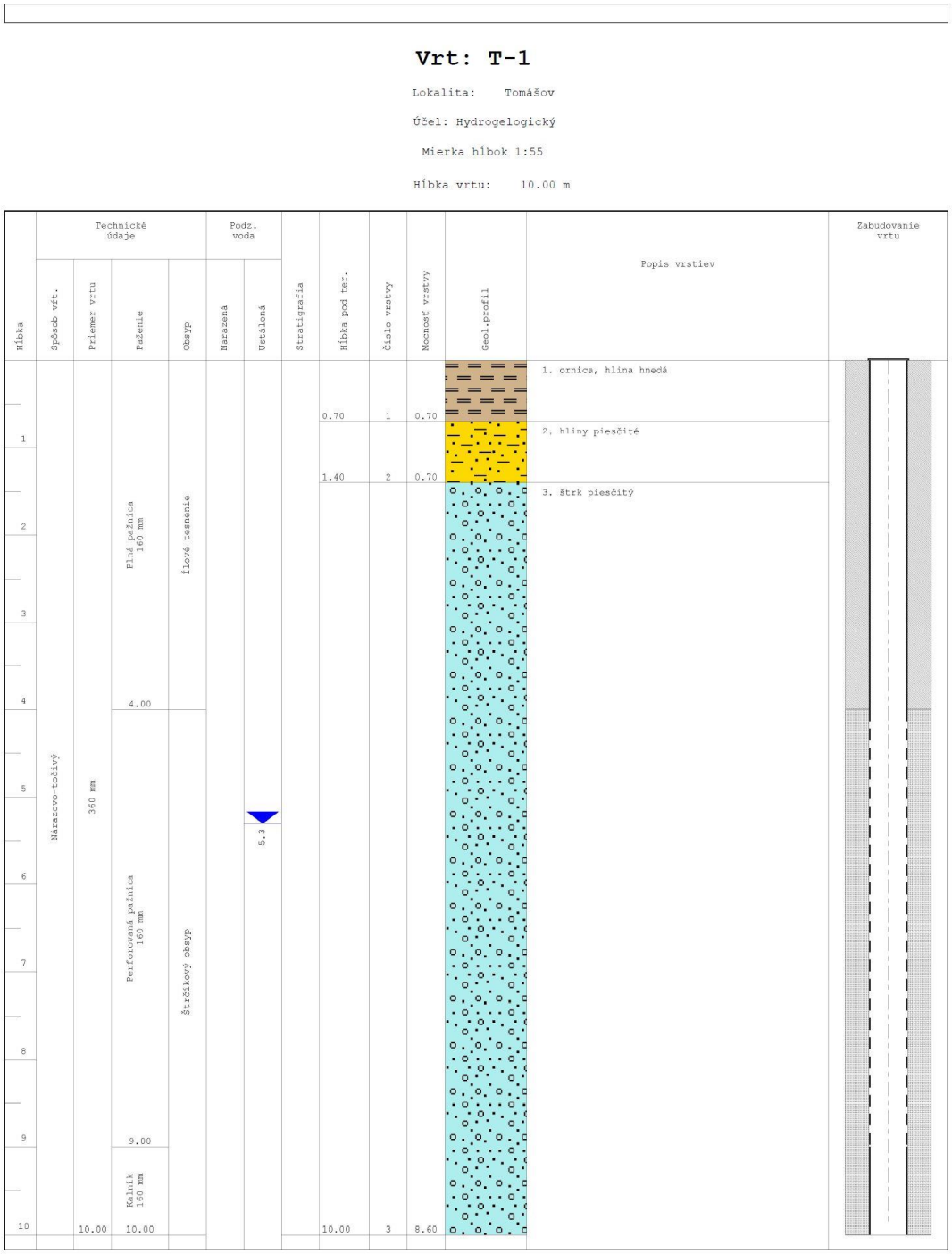
Návrh a vybudovanie monitorovacieho systému kvality podzemnej vody bude rešpektovať požiadavky normy:

- STN ISO 5667-22: 2012 (75 7051) Kvalita vody. Odber vzoriek. Časť 22: Pokyny na navrhovanie a inštaláciu monitorovacích bodov podzemnej vody.

Monitoring kvality podzemných vôd

Aby bol celý proces navrhovaných terénnych úprav bez negatívneho vplyvu na jednotlivé zložky ŽP, treba pred jeho zahájením dobudovať na predmetnej lokalite funkčný monitorovací systém kvality podzemných vôd (2 monitorovacie vrty) T-1 a T-2.
Monitorovacím vrtom T-1 situovaný v smere prúdenia podzemných vôd „nad“ záujmovou oblasťou a bude dokumentovať aktuálny stav kvality podzemných vôd do záujmového územia pritekajúcich.
Na JV okraji areálu navrhujeme vybudovať monitorovací vrt T-2, do hĺbky 10 m s priemerom budovania min DM 160 mm PVC. Predmetná studňa bude dokumentovať stav kvality podzemných vôd z územia odtekajúcich.

Návrh konštrukčného riešenia vrtov T-1 a T-2.



Situovanie vrtov bude vytýčené za prítomnosti všetkých dotknutých strán v mieste kde sa nenachádzajú žiadne inžinierske siete ani iné podzemné vedenia či iné limitujúce lokálne ochranné pásma líniových stavieb.

Na vrtoch T-1 a T-2 bude zabezpečený pravidelný monitoring kvality:

- Nulový stav - pred zahájením terénnych – rekultivačných prác
- Stavebný - počas realizácie terénnych – rekultivačných úprav
- Záverečný - po ukončení terénnych a všetkých technických prác

Analýzy podzemnej vody bude zabezpečovať akreditované laboratórium. Rozsah analýz pre podzemné vody bol navrhnutý v rozsahu:

zápach, pH, RL, vodivosť, C_{10}-C_{40}, NEL-IČ, $CHSK_{Mn}$, $NH4^+$, dusičnany, sírany a chloridy.

Výsledky monitoringu budú vyhodnocované v pravidelných čiastkových záverečných správach, ktoré budú poskytnuté v prípade potreby príslušným orgánom štátnej správy.

Monitorovacie práce môžu vykonávať len odborne spôsobilé spoločnosti v zmysle geologického zákona. Všetky práce spojené so sledovaním kvality podzemných vôd posúdi oprávnená hydrogeologická spoločnosť a vypracuje hydrogeologický posudok – záverečnú správu, v ktorom zhodnotí zistený stav a navrhne prípade ďalší postup prác.

Všetky navrhované práce musia byť realizované v zmysle platnej legislatívy pre ochranu jednotlivých zložiek životného prostredia s dôrazom na zabezpečenie ochrany predmetného územia pred nežiaducim únikom rizikových látok do horninového prostredia a následne do podzemných vôd.

Pri vyššie navrhnutom postupe nebude mať navrhovaná činnosť negatívny vplyv na vybrané zložky životného prostredia.

Realizáciou navrhovaných prác dôjde k výraznému zlepšeniu možnosti využívania predmetného územia pre poľnohospodárske účely.

Podmienkou zabezpečenia spoľahlivej ochrany je:

- Odborný geologický dohľad,
- Monitoring kvality podzemných vôd,
- Monitoring kvality zásypového materiálu a jeho presná evidencia v zmysle požiadavky plánu rekultivácie a zákona o odpadoch.

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

V prípade, že by sa navrhovaná činnosť v záujmovej lokalite nerealizovala, bolo by dané územie, vzhľadom na terénne depresie naďalej len ťažko využiteľné na poľnohospodárske účely. Realizovaním navrhovanej činnosti, ktoré pokladáme za environmentálne, ekonomicky vhodné a technicky realizovateľné, vznikne plocha, ktorá bude využívaná na poľnohospodársku činnosť navrhovateľa.

Cieľom navrhovanej činnosti je prinavrátiť devastované plochy do poľnohospodársky produkčného stavu a zároveň odstrániť environmentálne neprijateľný stav vysokého stupňa ohrozenia kvality podzemných vôd chránenej vodohospodárskej oblasti Žitný ostrov. Na základe požiadavky Okresného úradu Senec, pozemkového a lesného odboru a začatého konania vo veci neoprávnených záberov poľnohospodárskej pôdy (ťažba štrkopieskov) na pozemkoch p. č. KN C 1308/15 k. ú. Tomášov (pôvodné p. č. 1308/4 k. ú. Tomášov), aby došlo na predmetných pozemkoch k spätnej rekultivácii poľnohospodárskej pôdy a vráteniu poľnohospodárskej pôdy do pôvodného stavu, je potrebné v plnom rozsahu uviesť plochu devastovanú neoprávnenou ťažbou (39542,53 m^2) a výkop (189355,91 m^3) do poľnohospodársky produkčného stavu. Pozitívom realizácie navrhovanej činnosti bude opätovná možnosť poľnohospodárskeho produkčného stavu dotknutých plôch, negatíva navrhovanej činnosti neboli identifikované.

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

Navrhovaná činnosť bude realizovaná na pozemkoch vedených v operáte katastra ako orná pôda pre poľnohospodársky využívané plochy. Navrhovaná činnosť je v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou obce Tomášov.

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

Predložený zámer komplexne hodnotí vplyv navrhovanej činnosti na životné prostredie v navrhovanej lokalite. Význam očakávaných vplyvov bol vyhodnotený vo vzťahu k povahe a rozsahu navrhovanej činnosti, miestu vykonávania navrhovanej činnosti, s prihliadnutím najmä na pravdepodobnosť vplyvov, veľkosť, trvanie a frekvenciu.
Navrhovaná činnosť nebude mať pri dodržaní monitoringu kontroly zásypových materiálov žiadny priamy vplyv a nebude zdrojom negatívnych vplyvov na životné prostredie, taktiež nedôjde k záberu poľnohospodárskeho pôdneho fondu.
Aby bol celý proces navrhovaných terénnych úprav bez negatívneho vplyvu na jednotlivé zložky životného prostredia, treba pred jeho zahájením vybudovať na predmetnej lokalite funkčný monitorovací systém kvality podzemných vôd (2 monitorovacie vrty) T-1 a T-2.
Monitorovacím vrtom T-1 situovaný v smere prúdenia podzemných vôd „nad“ záujmovou oblasťou a bude dokumentovať aktuálny stav kvality podzemných vôd do záujmového územia pritekajúcich. Na JV okraji areálu navrhujeme vybudovať monitorovací vrt T-2, do hĺbky 10 m s priemerom budovania min DM 160 mm PVC. Predmetná studňa bude dokumentovať stav kvality podzemných vôd z územia odtekajúcich.
Na základe získaných výsledkov možno konštatovať, že navrhovaná činnosť v posudzovanom území neprináša významné environmentálne dopady, pre ktoré by bolo potrebné stanoviť ďalší postup hodnotenia vplyvov na životné prostredie.
Odporúčame proces posudzovania vplyvov na životné prostredie navrhovanej činnosti ukončiť na úrovni zisťovacieho konania.

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie (vrátane porovnania s nulovým variantom)

Navrhovaná činnosť v jednom variante rieši spätnú rekultiváciu poľnohospodárskej pôdy v k. ú. Tomášov. Na dotknutých pozemkoch prebiehala nepovolená ťažba štrku a pozemok ostal po ukončení ťažby nezrekultivovaný. Cieľom rekultivačného projektu je uvedenie pozemku do stavu umožňujúceho jeho poľnohospodárske využívanie prostredníctvom technickej a biologickej rekultivácie.

V súvislosti s výstavbou diaľničného obchvatu Bratislavy došlo v katastrálnom území Tomášov k nezákonnému vyťaženiu štrkov, resp. siltov. Cieľom navrhovanej činnosti je prinavrátiť devastované plochy do poľnohospodársky produkčného stavu a zároveň odstrániť environmentálne neprijateľný stav vysokého stupňa ohrozenia kvality podzemných vôd chránenej vodohospodárskej oblasti Žitný ostrov. Pôvodná realizovaná činnosť, ťažba štrkov, resp. siltov nebola posúdená podľa zákona o posudzovaní vplyvov a ani povolená podľa osobitných predpisov. Predkladaný Zámer rieši konkrétne technologické opatrenia na revitalizáciu devastovaného územia a jeho uvedenia do funkčného stavu s parametrami pôdy čo najbližšími stavu pred neoprávneným zásahom, ťažbou štrkopieskov. Vlastná rekultivácia poľnohospodárskej pôdy sa vykoná po zavezení vyťaženej jamy materiálmi (ornica) za

dodržania vertikálnej zonálnosti zásypov. Zvážky budú pochádzať z externých zdrojov, ktoré budú predstavovať materiál (výrobky) alebo odpad podľa zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmne a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Na vyplnenie vyťaženej jamy budú použité vhodné odpady, ktoré budú zhodnotené činnosťou spätného zasypávania, čo predstavuje činnosť zhodnocovania odpadu R5 podľa zákona o odpadoch. Plocha devastovaná neoprávnenou ťažbou tvorí 39.542, 53 m^3 a výkop 189355,91 m^3. Cieľom rekultivácie poľnohospodárskych pozemkov devastovaných neoprávnenou ťažbou štrkopieskov je obnoviť produkčný potenciál pôdy, jej humusového horizontu, tak aby sa maximálnou mierou priblížil pôvodným vlastnostiam, ako sú hrúbka humusového horizontu, obsahu humusu, obsah makroživín, najmä fosforu a draslíka, pH pôdy. optimalizáciou uvedených parametrov v pôde sa vytvoria predpoklady pre vytvorenie priaznivého humusovoílovíteho sorpčného komplexu.

Navrhovaná činnosť svojím rozsahom spĺňa podmienky pre zisťovacie konanie:
príloha č. 8, tab. č. 9:. Infraštruktúra, položka č. 6: *Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania odpadov uvedeného v položkách 5 a 11, zariadenia na úpravu a spracovanie ostatných odpadov - zisťovacie konanie od 5 000 t/rok.*

Navrhovateľ listom požiadal Ministerstvo životného prostredia, Odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie o upustenie od požiadavky variantného riešenia. po preštudovaní žiadosti o upustenie a s ohľadom na informácie, ktoré v nej navrhovateľ uviedol, konštatovalo, že nie je príslušným orgánom na konanie v danej veci. Podľa § 56 písm. b) zákona o posudzovaní vplyvov, okresný úrad vo veciach posudzovania vplyvov na životné prostredie vykonáva zisťovacie konanie navrhovaných činností podľa § 29 s dosahom na územie okresu, v ktorom má sídlo, okrem zisťovacieho konania pre zmeny navrhovanej činnosti podľa § 18 ods. 2 písm. c). Nakoľko na zisťovacie konanie pre zmenu navrhovanej činnosti uvedenej v prílohe č. 8 k zákonu o posudzovaní vplyvov v časti B sa vzťahuje § 18 ods. 2 písm. d) zákona o posudzovaní vplyvov, je príslušným orgánom podľa § 56 písm. b) zákona o posudzovaní vplyvov okresný úrad. MŽP SR v zmysle ust. § 20 zákona č. 71/1967 Zb. o správnom konaní (správny poriadok) v znení neskorších predpisov, žiadosť o upustenie listom číslo 14155/2021-11.1.2/ss 69728/2021 z 10.12.2021 postúpilo na vybavenie Okresnému úradu Senec, odboru starostlivosti o životné prostredie. Okresný úrad Senec, odbor starostlivosti o životné prostredie, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie rozhodnutím č. OU-SC-OSZP-2021/019052-003 z 31. 12. 2021 podľa § 22 ods. 6 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov upustil od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti, preto navrhovateľ predkladá Zámer spracovaný v jednom variante.

Nulový variant
V prípade nerealizácie navrhovanej činnosti ostane riešené územie v súčasnom stave so súčasnými vstupmi a výstupmi do životného prostredia, nepodporí sa opätovné využitie územia na poľnohospodárske účely a jeho environmentálne prospešné zhodnotenie, pričom pretrvá vysoká zraniteľnosť podzemných vôd v dotknutom území.

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

Vzhľadom k tomu, že navrhovateľ predkladá Zámer spracovaný v jednom variante, nebol vytvorený súbor kritérií na porovnanie variantov.

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

Navrhovaný variant, vzhľadom na predpokladané vplyvy na životné prostredie, environmentálny prínos a možnosti navrhovateľa, hodnotíme ako optimálny. Navrhovaná činnosť je vzhľadom na svoj rozsah a pozitívne pôsobenie žiadúca z dôvodu, že vytvára predpoklady optimálneho využívania potenciálu poľnohospodárskej pôdy a ochrany podzemných vôd.

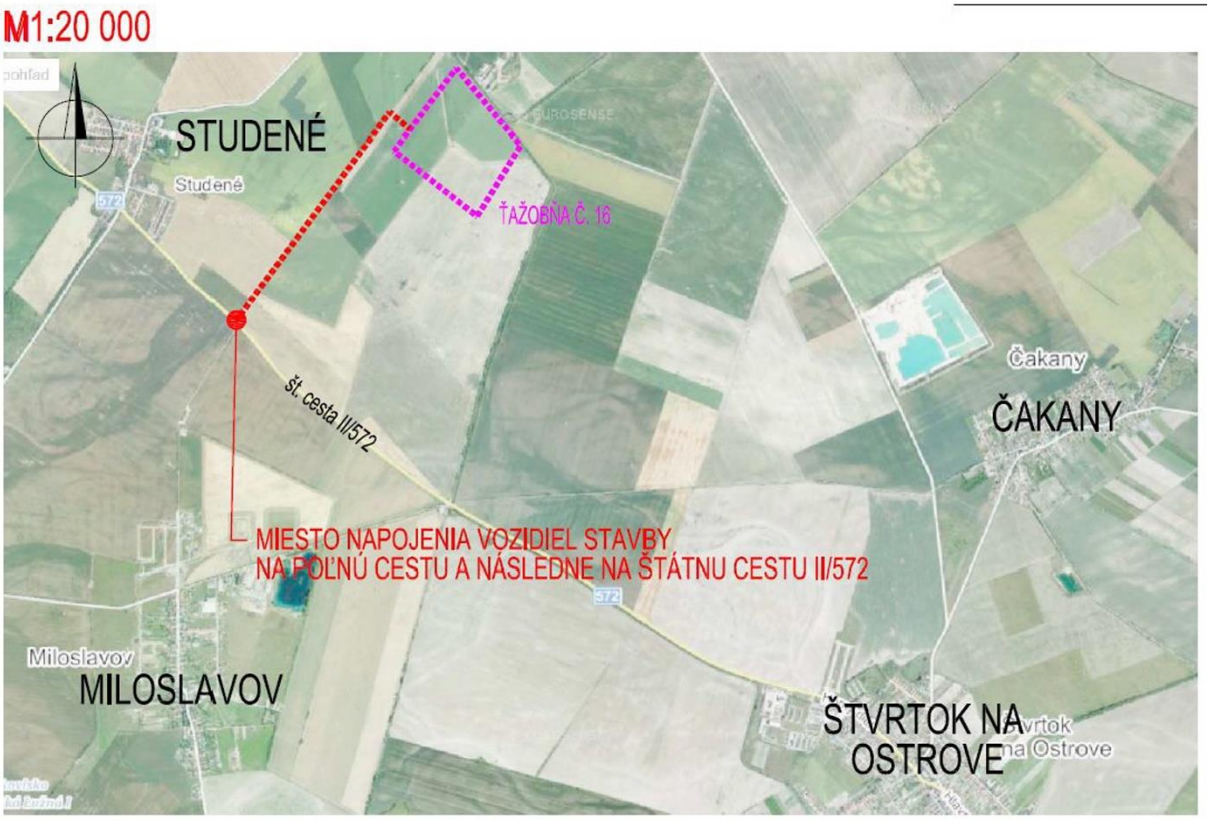
V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu.

Návrh optimálneho variantu nie je v rozpore so schváleným funkčným využitím, podľa platného Územného plánu obce Tomášov a je vzhľadom na umiestnenie, prístupové komunikácie a vzťah k predmetnému pozemku vhodný.
Realizácia tohto riešenia negatívne neovplyvní žiadnu zo zložiek životného prostredia. Ekologický prínos navrhovanej činnosti bude mať dlhodobý efekt, najmä čo sa týka optimálneho využitia poľnohospodárskej pôdy a ochrany podzemných vôd.

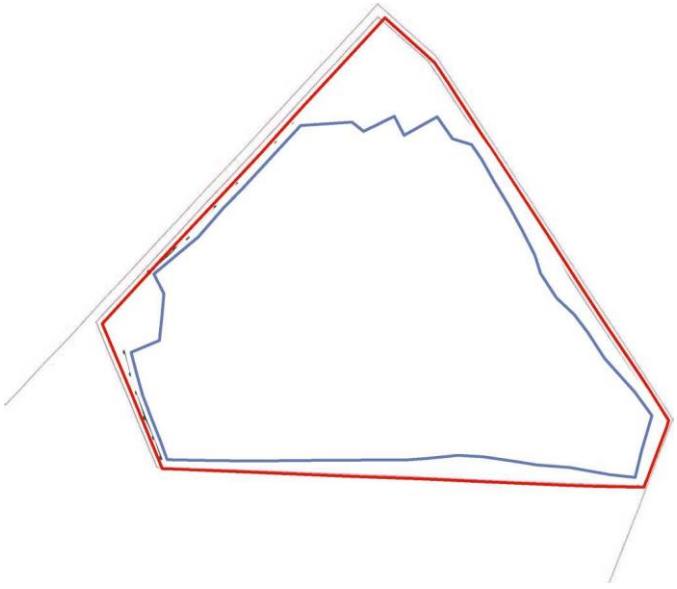
VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia

PREHĽADNÁ SITUÁCIA
M1:100 000





Projekt rekultivácie poľnohospodárskej pôdy po ťažbe štrkov a pieskov, k. ú. Tomášov
Mapová situácia - skutkový stav vyťažených jám (aktuálne zameranie)



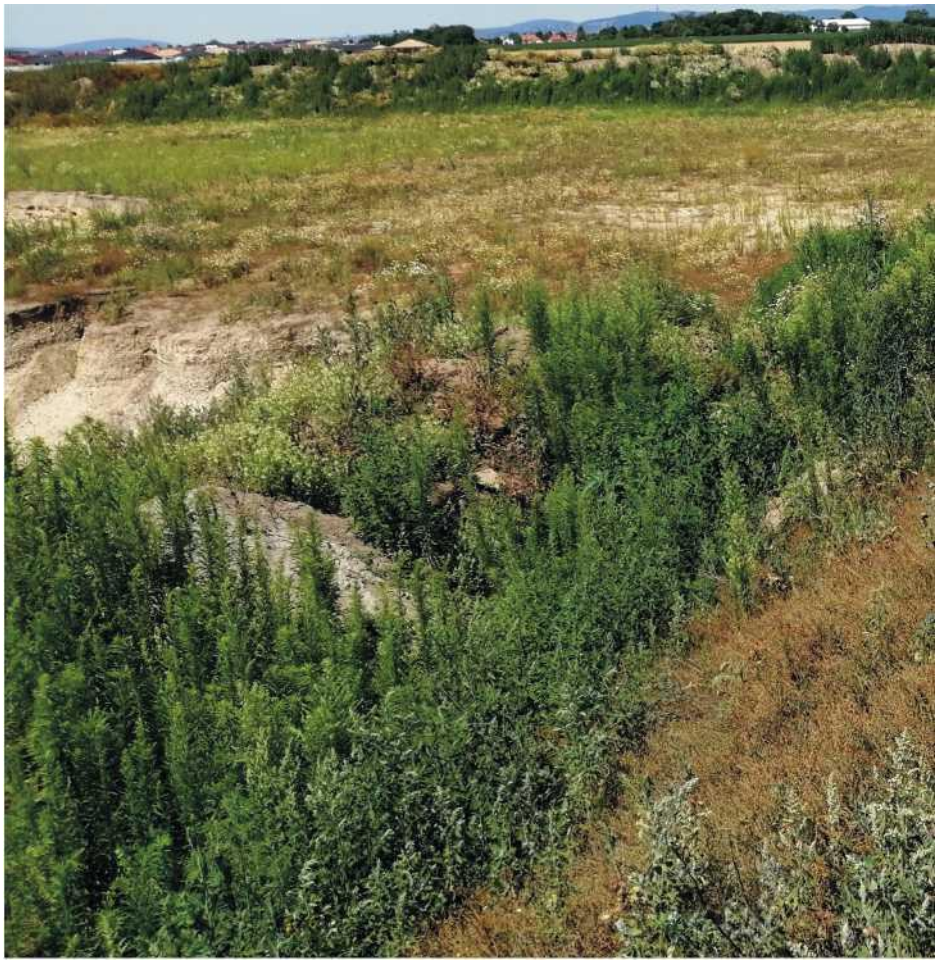
---- Hranice obvodu ložiska

---- Hranice parcely

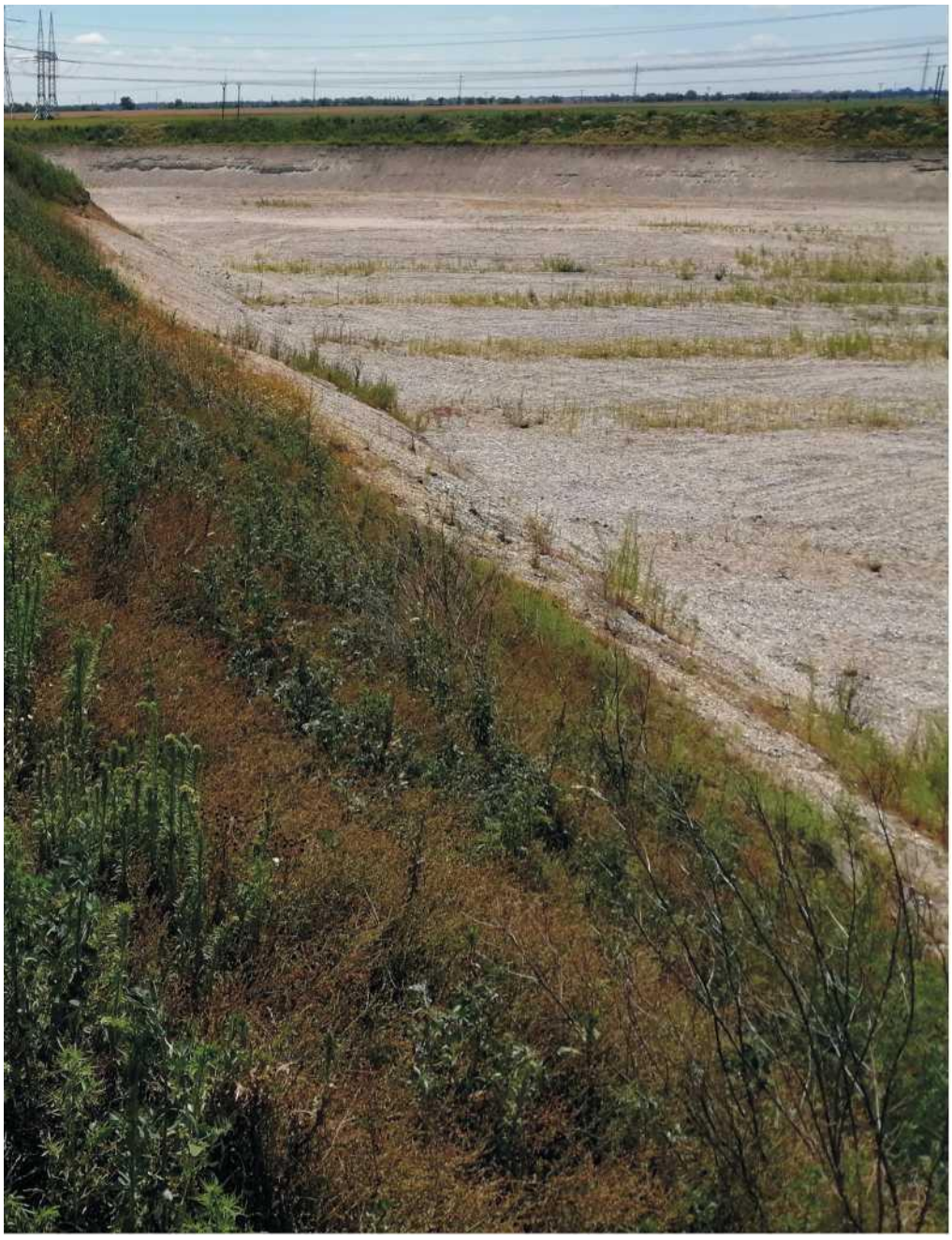
Obr. 1 – skutkový stav



Obr. 2 – skutkový stav



Obr. 3 – skutkový stav



VII. Doplňujúce informácie k zámeru

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

- Zameranie a výpočet kubatúry, výkop, GEODET PLÁN s.r.o., Hlaváčikova 4, 841 05 Bratislava, 07.02.2021

- „Projekt rekultivácie poľnohospodárskej pôdy po ťažbe štrkov a pieskov na k. ú. Tomášov“, Ing. Štefan Stančík PIAPS Rosinská 12 010 08 Žilina, projektant: Ing. Štefan Stančík, PhD., január 2022, pracovná verzia projektu rekultivácie poľnohospodárskeho pozemku, parcelné č. C-KN 1308/15 v katastrálnom území Tomášov, okres Senec

- „Hydrogeologický posudok Tomášov- materiálová jama, parcela C-KN č. 1308/15“, VODNÉ ZDROJE SLOVAKIA s.r.o., Radlinského 9, 811 07 Bratislava, RNDr. Mária Némethyová, október 2019

- „Hydrogeologický posudok Tomášov, Materiálová jama – zásyp, (parcela C-KN č. 1308/15 v k. ú. Tomášov), HYDRANT s.r.o., Stupavská č.34, 831 06 Bratislava, RNDr. Ján Antal, máj 2021

- „Rekultivácia Tomášov, Obec Tomášov, k.ú. Tomášov, okr. Senec“, Projekt pre územné rozhodnutie, Ing. Richard Packa, autorizovaný stavebný inžinier, august 2021

Literatúra:
- Atlas inžiniersko-geologických máp SSR, SGÚ-GÚDŠ, katedra IG PFUK Bratislava 1989
- Geobotanická mapa ČSSR, SSR, kolektív, VEDA SAV 1986
- Správa o stave životného prostredia SR v roku 2016 MŽP SR, SAŽP Bratislava
- Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR, Bratislava, 2002, Esprit spol. s r.o. Banská Štiavnica, 2002
- Atlas SSR. SAV, SÚGK, Bratislava, 1980
- Európsky významné biotopy ma Slovensku, ŠOP SR Banská Bystrica
- Kolektív, 2001: Kvalita povrchových vôd na Slovensku (r. 2000-2001), SHMÚ Bratislava
- Katalóg biotopov Slovenska, Daphne, 2002
- Mazúr E., Lukniš M.: Geomorfologické jednotky 1:500 000, Atlas SSR, SAV, 1980
- CICAVCE SLOVENSKA, rozšírenie, bionómia a ochrana, VEDA SAV Bratislava, 2012
- Atlas inžiniersko-geologických máp SSR, SGÚ-GÚDŠ, katedra IG PFUK Bratislava 1989
- Geobotanická mapa ČSSR, SSR, kolektív, VEDA SAV 1986
- Správa o stave životného prostredia SR v roku 2018, MŽP SR, SAŽP Bratislava
- Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR, Bratislava, 2002, Esprit spol. s r.o. Banská Štiavnica, 2002
- Atlas SSR. SAV, SÚGK, Bratislava, 1980
- Európsky významné biotopy ma Slovensku, ŠOP SR Banská Bystrica
- Kolektív, 2001: Kvalita povrchových vôd na Slovensku (r. 2000-2001), SHMÚ Bratislava
- Katalóg biotopov Slovenska, Daphne, 2002
- Mazúr E., Lukniš M.: Geomorfologické jednotky 1:500 000, Atlas SSR, SAV, 1980

Ďalšie zdroje použitých informácií:
- www.shmu.sk

- www.sazp.sk
- www.enviroportal.sk
- www.enviro.gov.sk
- www.tomasov.sk
- www.geology.sk
- www.ssc.sk
- www.nppc.sk
- www.vupop.sk

Právne predpisy
- Zákon NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon NR SR č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch
- Vyhláška MŽP SR č. 372/2015 Z. z. o skládkovaní odpadov a dočasnom uskladnení kovovej ortuti v znení neskorších predpisov
- Zákon NR SR č. 137/2010 Z. z. o ochrane ovzdušia v znení neskorších predpisov
- zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov,
- zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov,
- vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 100/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd,
- zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- zákon č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov,
- vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 51/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva geologický zákon v znení neskorších predpisov,
- zákon č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení neskorších predpisov,
- vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 51/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva geologický zákon v znení neskorších predpisov,
- zákon č. 409/2011 Z. z. o niektorých opatreniach na úseku environmentálnej záťaže a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- metodický pokyn Ministerstva životného prostredia SR č. 1/2012-7 na vypracovanie analýzy rizika znečisteného územia,
- STN EN ISO 5667-1: 2007 (75 7051) Kvalita vody. Odber vzoriek. Časť 1: Pokyny na návrhy programov odberu vzoriek a techniky odberu vzoriek,
- STN EN ISO 5667-3:2013 (75 7051) Kvalita vody. Odber vzoriek. Časť 3: Konzervácia vzoriek vody a manipulácia s nimi,
- STN ISO 5667-11: 2010(75 7051)Kvalita vody. Odber vzoriek. Časť 11: Pokyny na odber vzoriek podzemných vôd,

- STN ISO 5667-14: 2000(75 7051) Kvalita vody. Odber vzoriek. Časť 14: Pokyny na zabezpečenie kvality pri odbere environmentálnych vzoriek vody a manipulácii s nimi,
- STN EN ISO 19458: 2007(75 7770) Kvalita vody. Odber vzoriek na mikrobiologickú analýzu,
- STN EN ISO 7027: 2001(75 7361) Kvalita vody. Stanovenie zákalu,
- STN EN 27888: 1998(75 7362) Kvalita vody. Stanovenie elektrolytickej vodivosti,
- STN EN ISO 7887: 2012(75 7363) Kvalita vody. Skúšanie a stanovenie farby,
- STN 75 7375: 2007 Kvalita vody. Stanovenie teploty.
- STN ISO 5667-22: 2012 (75 7051) Kvalita vody. Odber vzoriek. Časť 22: Pokyny na navrhovanie a inštaláciu monitorovacích bodov podzemnej vody,

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

- Slovenský hydrometeorologický ústav, úsek Hydrologická služba, Jeséniova 17, P. O. Box 15, 833 15 Bratislava 37, list č. 303 -/Z/X/2018/ 5/99 z 16.4.2018, 100 ročná úroveň hladiny podzemnej vody - Tomášov C-KN č. 1308/4 - údaj o 100-ročnej úrovni hladiny podzemnej vody na lokalite Tomášov - 100 ročná maximálna hladina podzemnej vody bola na základe štatistického spracovania stanovená na parcele C-KN č. 1308/4 v úrovni 123,62 m n.m.,

- Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy, Trenčianska 55, 824 80 Bratislava, list č. 1570/105-2018 143/105/2019 z 16.04.2019, Odborné stanovisko Pôdnej služby - upozornenie na možné riziko ohrozenia kvality vôd vzhľadom na blízku hladinu podzemnej vody, pozemky v aktuálnom stave nie je možné poľnohospodársky využívať a nespĺňajú charakter poľnohospodárskej pôdy,

- Okresný úrad Senec, pozemkový a lesný odbor, Hurbanova 21,903 01 Senec, list č. OU-SC-PLO/2020/000120/Str-Ozn-Obn (PLO/2018/13506/Str) (OU-SC-PLO/2019/1298/Str) z 12.11.2020, Oznámenie o obnovení správneho konania podľa § 19 ods. 1 písm. a) zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,

- Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, sekcia posudzovania vplyvov na životné prostredie, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie, list č. 14155/2021-11.1.2/ss 69728/2021 z 10.12.2021, postúpenie žiadosti o upustenie od variantného riešenia navrhovanej činnosti,

- Okresný úrad Senec, odbor starostlivosti o životné prostredie, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie, rozhodnutie č. OU-SC-OSZP-2021/019052-003 z 31. 12. 2021, upustenie od požiadavky variantného riešenia podľa § 22 ods. 6 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov pre navrhovanú činnosť „Spätná rekultivácia poľnohospodárskej pôdy po ťažbe štrkov a pieskov, k. ú. Tomášov“ navrhovateľa T2AM, a.s., so sídlom Veľká okružná 17, 010 01 Žilina, IČO: 53 133 315.

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

V predloženom zámere sú spracované všetky v súčasnosti dostupné informácie o postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie.

V rámci prípravy navrhovanej činnosti boli vykonané viaceré obhliadky lokality vrátane biomonitoringu.

Ďalšie informácie pre spracovanie zámeru boli čerpané z odbornej literatúry, prieskumov a hodnotení týkajúcich sa danej lokality z verejne dostupných zdrojov.

Na základe zistených skutočností bol spracovaný zámer. Zámer je spracovaný po štrukturálnej stránke v zmysle Prílohy č. 9 zákona č. 24/2006 Z .z. Údaje v Zámere komplexne opisujú a vyhodnocujú predpokladané vplyvy projektu.
Zámer bude ďalej predložený na zisťovacie konanie podľa zák. č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie.

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Bratislava, január 2022

IX. Potvrdenie správnosti údajov

IX.1. Spracovatelia zámeru.

T2AM, a.s., Veľká okružná 17, 010 01 Žilina, SR.

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

Tomáš Altus, predseda predstavenstva T2AM, a.s., za spracovateľov zámeru

Tomáš Altus, predseda predstavenstva T2AM, a.s.,

Mgr. Katarína Kotrbancová, podpredseda predstavenstva T2AM, a.s.,

Prílohy

1. Zameranie a výpočet kubatúry, výkop, GEODET PLÁN s.r.o., Hlaváčikova 4, 841 05 Bratislava, 07.02.2021

2. „Projekt rekultivácie poľnohospodárskej pôdy po ťažbe štrkov a pieskov na k. ú. Tomášov“, Ing. Štefan Stančík PIAPS Rosinská 12 010 08 Žilina, projektant: Ing. Štefan Stančík, PhD., január 2022, pracovná verzia projektu rekultivácie poľnohospodárskeho pozemku, parcelné č. C-KN 1308/15 v katastrálnom území Tomášov, okres Senec,

3. „Hydrogeologický posudok Tomášov- materiálová jama, parcela C-KN č. 1308/15“, VODNÉ ZDROJE SLOVAKIA s.r.o., Radlinského 9, 811 07 Bratislava, RNDr. Mária Némethyová, október 2019

4. „Hydrogeologický posudok Tomášov, Materiálová jama – zásyp, (parcela C-KN č. 1308/15 v k. ú. Tomášov), HYDRANT s.r.o., Stupavská č.34, 831 06 Bratislava, RNDr. Ján Antal, máj 2021

5. „Rekultivácia Tomášov, Obec Tomášov, k.ú. Tomášov, okr. Senec“, Projekt pre územné rozhodnutie, Ing. Richard Packa, autorizovaný stavebný inžinier, august 2021

6. Slovenský hydrometeorologický ústav, úsek Hydrologická služba, Jeséniova 17, P. O. Box 15, 833 15 Bratislava 37, list č. 303 -/Z/X/2018/ 5/99 z 16.4.2018, 100 ročná úroveň hladiny podzemnej vody - Tomášov C-KN č. 1308/4 - údaj o 100-ročnej úrovni hladiny podzemnej vody na lokalite Tomášov - 100 ročná maximálna hladina podzemnej vody bola na základe štatistického spracovania stanovená na parcele C-KN č. 1308/4 v úrovni 123,62 m n.m.,

7. Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy, Trenčianska 55, 824 80 Bratislava, list č. 1570/105-2018 143/105/2019 z 16.04.2019, Odborné stanovisko Pôdnej služby - upozornenie na možné riziko ohrozenia kvality vôd vzhľadom na blízku hladinu podzemnej vody, pozemky v aktuálnom stave nie je možné poľnohospodársky využívať a nespĺňajú charakter poľnohospodárskej pôdy,

8. Okresný úrad Senec, pozemkový a lesný odbor, Hurbanova 21,903 01 Senec, list č. OU-SC-PLO/2020/000120/Str-Ozn-Obn (PLO/2018/13506/Str) (OU-SC-PLO/2019/1298/Str) z 12.11.2020, Oznámenie o obnovení správneho konania podľa § 19 ods. 1 písm. a) zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,

9. Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, sekcia posudzovania vplyvov na životné prostredie, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie, list č. 14155/2021-11.1.2/ss 69728/2021 z 10.12.2021, postúpenie žiadosti o upustenie od variantného riešenia navrhovanej činnosti,

10. Okresný úrad Senec, odbor starostlivosti o životné prostredie, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie, rozhodnutie č. OU-SC-OSZP-2021/019052-003 z 31. 12. 2021, upustenie

od požiadavky variantného riešenia podľa § 22 ods. 6 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov pre navrhovanú činnosť „Spätná rekultivácia poľnohospodárskej pôdy po ťažbe štrkov a pieskov, k. ú. Tomášov“ navrhovateľa T2AM, a.s., so sídlom Veľká okružná 17, 010 01 Žilina, IČO: 53 133 315.