Obsah

I. Základné údaje o navrhovateľovi 4

I.1. Názov 4
I.2. Identifikačné číslo 4
I.3. Sídlo 4
I.4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa 4
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 4

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti 5

II.1. Názov 5
II.2. Účel 5
II.3. Užívateľ 5
II.4. Charakter navrhovanej činnosti 5
II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti 6
II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti 6
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 22
II.10. Celkové náklady 22
II.11. Dotknutá obec 23
II.12. Dotknutý samosprávny kraj 23
II.13. Dotknuté orgány 23
II.14. Povoľujúci orgán 23
II.15. Rezortný orgán 23
II.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 23
II.17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice 23

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia 24

III.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území 24
III.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria 32
III.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia 39
III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia 45

IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie 50

IV.1. Požiadavky na vstupy 50
IV.2. Údaje o výstupoch 54
IV.3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie 59
IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík 63
IV.5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia 64
IV.6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia 64
IV.7. Predpokladaný vplyv presahujúci štátne hranice 65
IV.8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území 66
IV.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti 66
IV.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie 66
IV.11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa činnosť nerealizovala 67

IV.12. Posúdenie súladu činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi 67
IV.13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov 68

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie 68

V.1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti pre výber optimálneho variantu 68
V.2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty. 69
V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu 70

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia. 71
VII. Doplňujúce informácie k zámeru 71

VII.1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov 71
VII.2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru 72
VII.3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie. 72

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru 72
IX. Potvrdenie správnosti údajov 72

IX.1. Spracovatelia zámeru 72
IX.2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom spracovateľa zámeru a podpisom oprávneného zástupcu navrhovateľa 72

I. Základné údaje o navrhovateľovi

I.1. Názov

Malé a Veľké Leváre - kanalizácia, Gajary ČOV - rozšírenie

I.2. Identifikačné číslo

IČO: 00 309 711

I.3. Sídlo

Obec Malé Leváre, 908 74 Malé Leváre

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

Pernecký Adrián, starosta obce Malé Leváre,
Obecný úrad Malé Leváre č. 177, 908 74

☎ 034 / 7795 122, +421 904 420 309

Email : obec@malelevare.sk

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

***DEPONIA SYSTEM* s.r.o.**

Holíčska 13, 851 05 BRATISLAVA,
Tel/Fax: 02 5564 2811
Email : deponia@deponia.sk
IČO: 31373089
Zapísaný: OR OS Bratislava I, odd. Sro., vl. č. 7054/B

Zodpovedný riešiteľ : Ing. Bohuslav Katrenčík , oprávnená osoba
č. oprávnenia : 304/2000-OPV zo dňa 30.06.2000

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

II.1. Názov

„Malé a Veľké Leváre – kanalizácia, Gajary ČOV - rozšírenie.

II.2. Účel

Kanalizácia Veľké Leváre

Účelom stavby je vybudovanie splaškovej kanalizácie s odbočkami pre napojenie domových prípojok v nadväznosti na existujúcu kanalizáciu vybudovanú v prvej etape výstavby. Splašková odpadová voda z obce je prečerpávaná výtlačným potrubím do splaškovej gravitačnej kanalizácie v obci Malé Leváre a následne do obce Gajary, kde na existujúcej čistiarni odpadových vôd ČOV Gajary dôjde k jej čisteniu a vypusteniu do recipienta rieky Morava.

Výstavbou navrhovaných stôk sa vyrieši odvádzanie a likvidácia splaškových odpadových vôd v tých uliciach obce Veľké Leváre, kde doposiaľ nie je kanalizácia vybudovaná, čím sa v nemalej miere prispeje k ochrane životného prostredia a zvýši sa životná úroveň obyvateľov.

Splašková odpadová voda z obce je prečerpávaná výtlačným potrubím do splaškovej gravitačnej kanalizácie v obci Malé Leváre.

Kanalizácia Malé Leváre
Účelom stavby je vybudovanie splaškovej kanalizácie s odbočkami pre napojenie domových prípojok v nadväznosti na predchádzajúce etapy výstavby. Splašková odpadová voda z obce je prečerpávaná výtlačným potrubím do splaškovej gravitačnej kanalizácie v obci Gajary.

Rozšírenie ČOV Gajary
Cieľom predkladaného zámeru je zvýšená kapacita čistiarne odpadových vôd na 13 000 EO. Realizovaním projektu sa dosiahne zvýšená napojenosť obyvateľstva na kanalizačné siete na viac ako 90 %. Aktivity sú v súlade s OP KŽP a s Plánom rozvoja verejných kanalizácií v SR. Cieľovou skupinou projektu sú obyvatelia obcí Veľké Leváre a Malé Leváre.

II.3. Užívateľ

Konečnými užívateľmi predmetnej stavby zameranej na odvedenie a čistenie komunálnych odpadových vôd budú obyvatelia obcí Veľké a Malé Leváre.

II.4. Charakter navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť je novou činnosťou a svojím obsahom spĺňa limit pre zisťovacie konanie podľa Prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na ŽP a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, podľa ktorej je zaradená nasledovne :

10. Vodné hospodárstvo
Rezortný orgán: Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

Por.č.	Činnosť, objekty, zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	**Časť B (zisťovacie konanie)**
6.	Čistiarne odpadových vôd a kanalizačné siete	----------	od 2 000 do 100 000 ekvivalentných obyvateľov

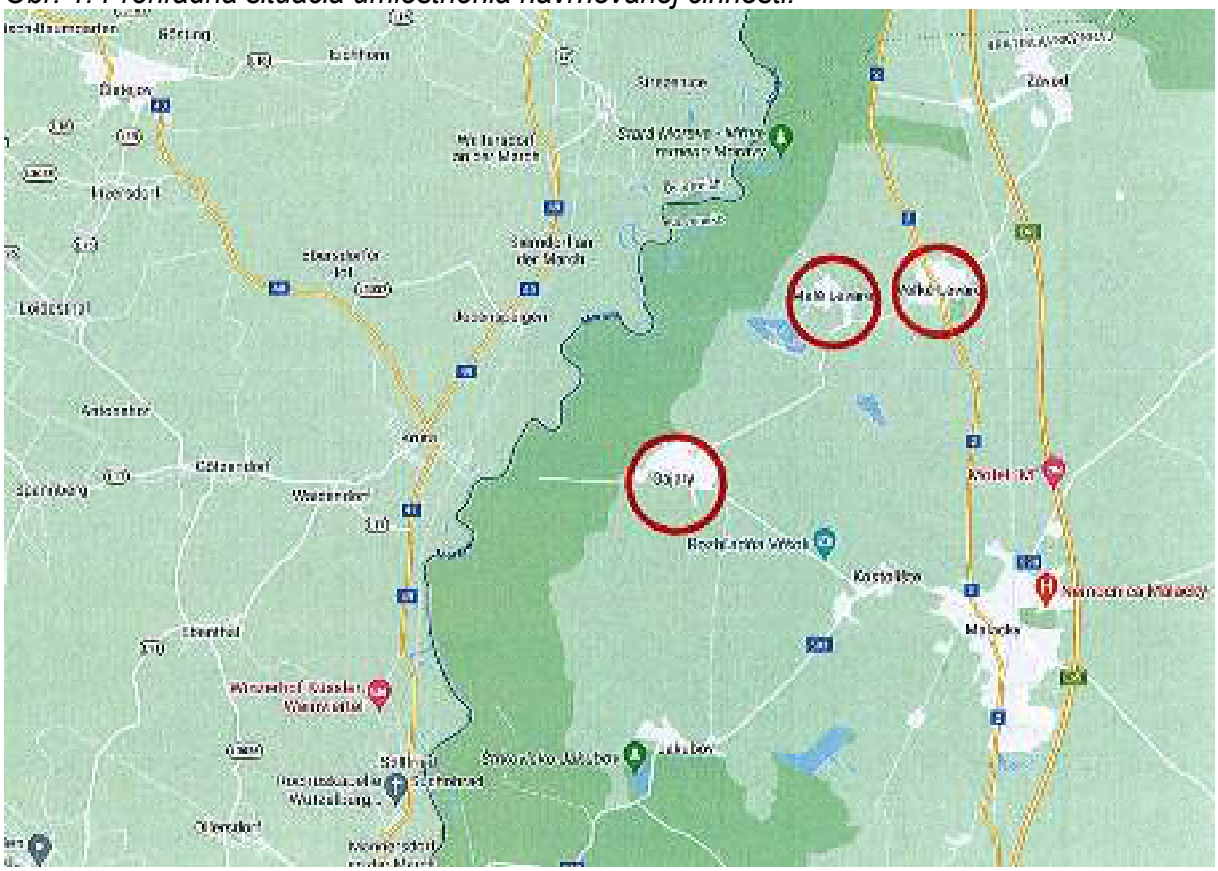
II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj: Bratislavský
Okres: Malacky

Obec: Malé Leváre, Veľké Leváre, Gajary
Katastrálne územie: Malé Leváre, Veľké Leváre, Gajary

II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Obr. 1: Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti.



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

Začiatok výstavby (predpoklad) : 04. 2024
Ukončenie výstavby 10. 2024
Začiatok prevádzky : 2025

II.8. Opis technického a technologického riešenia

Veľké Leváre – kanalizácia

Návrh trás jednotlivých stôk vyplýva z trás už realizovaných. Stoky budú vedené v komunikáciách, chodníkoch a v zelených pásoch tak, ako to dovolí zástavba a iné už vybudované podzemné a nadzemné vedenia. Tam, kde to situácia dovolí, budú trasy vedené prednostne v zelených pásoch. Rozsah výstavby sa predpokladá podľa súčasných potrieb odkanalizovania obce. Presná špecifikácia bude v ďalších stupňoch prípravy a realizácie zámeru navrhovanej činnosti.

Stavebné objekty:
Stavba navrhovaných stôk je súčasťou I. a II. etapy:

SO 30 Splašková kanalizácia
SO 31 Domové kanalizačné prípojky
SO 32 Čerpacie stanice ČS VL 5,6,7,8,9,10,11,12
SO 33 Prípojky nn č. 5,6,7,8,9,10,11,12

Prevádzkové objekty:
PS 01 Čerpacie stanice splaškových odpadových vôd ČS VL 5 až 12

Stručný popis jednotlivých stavebných objektov
SO 30 Splašková kanalizácia

Stoky sú navrhované z kanalizačných rúr PVC profilu DN 300 tesnených gumovým krúžkom. Stoky sa budú budovať v celej dĺžke v paženej ryhe s použitím pažiacich štítov. Priemerná hĺbka uloženie stôk je cca 2,5 m.
Šírka pažených rýh:

- pre profil DN 300 – š = 1,20 m

Všetky potrubia budú ukladané v zapaženej ryhe s kolmými stenami na zhutnené pieskové lôžko. Obsyp potrubí sa vykoná štrkopieskom fr. 8 – 16 mm po vrstvách do výšky 0,3 m nad vonkajšou stenou potrubia. Podľa údajov o výške hladiny podzemnej vody sa predpokladá, že časť stôk sa bude zakladať pod hladinou podzemnej vody. Odvodnenie ryhy sa navrhuje metódu stabilizovania dna ryhy pomocou vrstvy drveného kameniva fr. 16 – 32 mm v hrúbke cca 150-300 mm.. Zachytená voda bude odtekať do zberných čerpacích studní vytvorených uložením betónových skruží v rozšírených miestach ryhy, odkiaľ bude prečerpávaná do dažďovej kanalizácie, event. do terénnych nerovností.
Na navrhovaných stokách sú v lomových bodoch a v miestach spojenia stôk navrhnuté revízne a sútokové šachty ∅ 1000 mm. Šachty sú s prefabrikovaným dnom aj komínom. Napojenie potrubia stoky na šachtu je riešené cez osadené šachtové vložky. Vstup do šachty je cez vstupný poklop ∅ 600 mm pomocou stupačiek s poplastovaným povrchom. Vodotesnosť šachiet je zabezpečená vkladaním gumových tesnení medzi jednotlivé prefabrikované prvky.

I. Splašková kanalizácia – dĺžky

Tab.č.1

Stoka	Dĺžka kanalizácie (m)	Materiál
	DN 300	
I. ETAPA		
A1	792	kanalizačné rúry PVC
A1-1	649	kanalizačné rúry PVC
A1-1-1	45	kanalizačné rúry PVC
A1-2	583	kanalizačné rúry PVC
A1-2-1	106	kanalizačné rúry PVC
A1-2-2	253	kanalizačné rúry PVC
A1-3	88	kanalizačné rúry PVC
A2-1-1-1	195	kanalizačné rúry PVC
A2-1-1-3	55	kanalizačné rúry PVC
A2-1-2	247	kanalizačné rúry PVC
A2-1-2-1	82	kanalizačné rúry PVC
A2-1-2-2	145	kanalizačné rúry PVC
A2-1-2-3	75	kanalizačné rúry PVC
A2-1-3	289	kanalizačné rúry PVC
A2-1-3-1	47	kanalizačné rúry PVC
C1	479	kanalizačné rúry PVC
SPOLU I. et.	4130	kanalizačné rúry PVC
II. ETAPA		
B1	778	kanalizačné rúry PVC
B1-1	387	kanalizačné rúry PVC
B1-2	102	kanalizačné rúry PVC
B1-3	535	kanalizačné rúry PVC
B1-4	35	kanalizačné rúry PVC
B1-5	50	kanalizačné rúry PVC
B2	59	kanalizačné rúry PVC
C2	194	kanalizačné rúry PVC
C3	314	kanalizačné rúry PVC
E	245	kanalizačné rúry PVC
E1	103	kanalizačné rúry PVC
E2	50	kanalizačné rúry PVC
F	38	kanalizačné rúry PVC
G	382	kanalizačné rúry PVC
G1	131	kanalizačné rúry PVC
G2	30	kanalizačné rúry PVC
H	312	kanalizačné rúry PVC
H1	171	kanalizačné rúry PVC
I	144	kanalizačné rúry PVC
I1	140	kanalizačné rúry PVC
I2	140	kanalizačné rúry PVC
I3	70	kanalizačné rúry PVC
J	439	kanalizačné rúry PVC
J1	45	kanalizačné rúry PVC
J2	116	kanalizačné rúry PVC
J3	272	kanalizačné rúry PVC

J3-1	23	kanalizačné rúry PVC
J4	535	kanalizačné rúry PVC
J4-1	231	kanalizačné rúry PVC
J5	317	kanalizačné rúry PVC
J5-1	199	kanalizačné rúry PVC
J5-2	162	kanalizačné rúry PVC
K	36	kanalizačné rúry PVC
L	233	kanalizačné rúry PVC
L1	55	kanalizačné rúry PVC
L2	11	kanalizačné rúry PVC
M	166	kanalizačné rúry PVC
M1	52	kanalizačné rúry PVC
SPOLU II. et.	7 302	
CELKOM I.+II.	**11 432,0 m**	

V rámci výstavby budú na potrubie osadené odbočky pre napojenie domovej kanalizačnej prípojky. Presné miesto osadenia bude určené pri výstavbe po dohode s investorom, dodávateľom a vlastníkom nehnuteľnosti pre ktorú je domová kanalizačná prípojka určená.
V rámci tejto časti výstavby budú realizované ČS VL 5-12, Ø 1600 v počte 8 ks.
Ďalej bude zrealizované výtlačné potrubia z čerpacích staníc do najbližších kanalizačných šácht. Výtlačné potrubia VL5 až VL12 sú navrhnuté z tlakových polyetylénových rúr materiál PEHD PE 100, DN 80, PN 10.

VÝTLAČNÉ POTRUBIE
Tab.č.2

Označenie	Profil	Dĺžka výtlačného potrubia	Materiál
VL 5	80	497,5 m	PEHD rúry
VL 6	80	196,5 m	PEHD rúry
VL 7	80	185,0 m	PEHD rúry
VL 8	80	54,0 m	PEHD rúry
VL 9	80	100,0 m	PEHD rúry
VL 10	80	142,0 m	PEHD rúry
VL 11	80	31,5 m	PEHD rúry
VL 12	80	262,0 m	PEHD rúry
SPOLU		**1 468,5 m**	

I.1.1. Podchody pod potokom

Trasa navrhovaných stôk C2, J a výtlačného potrubia z ČS VL 5 križujú kanál Rudava. Križovanie tohto kanála vzhľadom na miestne podmienky bude realizované bezvýkopovou technológiou – hydraulickým pretláčaním oceľovej chráničky, do ktorej bude vsunuté PVC resp. PEHD potrubie stoky resp. výtlaku. Profil oceľovej chráničky pre uloženie gravitačnej stoky DN 300 je 530x10 mm resp. pre DN 80 je 219 x 7,0 mm . Do chráničky bude potrubie vsunuté pomocou klzných plastových objímok. Po osadení potrubia do chráničky sa chránička utesní gumovou tesniacou manžetou.
Pretláčanie bude realizované pomocou pretláčacej súpravy z pretláčacej jamy rozmerov 6,0 x 2,0 m (resp. podľa požiadaviek dodávateľa pretláčania). Vzhľadom na stiesnené pomery pri danom pretláčaní je možné prevedenie daného pretláčania formou riadeného vŕtania. Steny jamy budú zabezpečené oceľovými pažnicami "UNION" dĺžky 6,0 m, ktoré budú rozopreté rámom zvareným z oceľových tyčí U 100. Dno jamy sa spevní cestnými prefabrikátmi KZD 1-200/300. Oporná stena je vytvorená pomocou cestného prefabrikátu KZD 1-300/200 a

betónu C20/25. Navrhované riešenie je možné modifikovať podľa požiadaviek dodávateľa pretláčacích prác. Podchody sú navrhované pod kanálom Rudava.

I.1.2. Podchody pod štátnou cestou I/2 a regionálnymi cestami III/00232 a III/00234

Trasy navrhovaných stôk v obci križujú 3x štátnu cestu I/2 a 5x regionálne cesty III/00232 a III/00234. Križovanie týchto komunikácii bude realizované bezvýkopovou technológiou – hydraulickým pretláčaním oceľovej chráničky, do ktorej bude vsunuté PVC resp. PEHD potrubie stoky resp. výtlaku. Profil oceľovej chráničky pre uloženie gravitačnej stoky DN 300 je 530x10 mm resp. pre výtlak DN 80 je 219 x 7,0 mm. Do chráničky bude potrubie vsunuté pomocou klzných plastových objímok. Po osadení potrubia do chráničky sa chránička utesní gumovou tesniacou manžetou. Všetky pretláčania sú navrhované kolmo na spomínané cesty. V prípade podchodu č.1 pod št. cestou I/2 nie je možné dodržať kolmé pretláčanie popod cestu z dôvodu priestorových pomerov (nemožnosť umiestnenia pretláčacej jamy kolmo na cestu, situované existujúce šikmé premostenie cesty nad kanálom Rudava).
Pretláčanie bude realizované pomocou pretláčacej súpravy z pretláčacej jamy rozmerov 6,0 x 3,5 m (6,0 x 2,0 m resp. podľa požiadaviek dodávateľa pretláčania) Steny jamy budú zabezpečené oceľovými pažnicami "UNION" dĺžky 6,0 m, ktoré budú rozopreté rámom zvareným z oceľových tyčí U 100. Dno jamy sa spevní cestnými prefabrikátmi KZD 1-200/300 resp. 200/200. Oporná stena je vytvorená pomocou cestného prefabrikátu KZD 1-300/200 a betónu C20/25. Navrhované riešenie je možné modifikovať podľa požiadaviek dodávateľa pretláčacích prác.
V prípade podchodu č. 6 sa navrhuje (z dôvodu miestnych pomerov a nemožnosti umiestniť štartovaciu jamu oproti existujúcej kanalizačnej šachte č.207 nachádzajúcej sa na exist. stoke C, do ktorej sa navrhuje zaústiť výtlačné potrubie z ČS VL 5) prekopanie regionálnej cesty III/00234 s následným premostením ryhy oceľovými platňami. Všetky stavebné úkony pred ako aj počas stavby musia byť konzultované resp. prebiehať pod dozorom zástupcu správy danej komunikácie. Podchody pod cestami sú znázornené na priložených výkresoch.

SO 31 Domové prípojky
V rámci výstavby splaškovej kanalizácie v obci Veľké Leváre sa vybuduje aj verejná časť kanalizačných domových prípojok t.j. od uličnej stoky po zaslepenú odbočku. Materiál prípojok je z potrubí PVC, profilu DN 150 mm, resp. DN 200.
Kanalizačné prípojky by sa mali realizovať súčasne s výstavbou navrhovaného zberača. Sklon domovej prípojky DN 150 sa odporúča 2,0 %, pri DN 200 sa odporúča 1,0 % .
Napojenie prípojok na stoku sa urobí pomocou kanalizačných odbočiek PVC 300/150, 300/200. Kanalizačná odbočka sa nasmeruje pod uhlom, ktorý závisí od hĺbky prípojky a uličnej stoky. Prípojka sa na kanalizačnú odbočku napojí pomocou napájacieho kolena PVC.

Celkový počet prípojok je :		DN 150	865 ks
		DN 200	16 ks
Celková dĺžka prípojok je :		DN 150	5 997,2 m
		DN 200	160,4 m

Potrubie prípojky by sa malo ukladať v zapaženej ryhe s kolmými stenami na zhutnené pieskové lôžko hrúbky 100 mm. Pre obsyp potrubia a zásyp ryhy platia rovnaké zásady ako pri ukladaní potrubia stokovej siete. Pred výkopom ryhy prípojok vo vozovkách, chodníkoch príp. iných spevnených plochách je potrebné spevnené kryty zarezať resp. rozobrať. Po zasypaní prípojky a zasypaní ryhy sa terén nad ryhou uvedie do pôvodného stavu, ako bol pred výstavbou. Ide o spätnú úpravu zelene, znovuzriadenie vybúraných častí vozoviek, chodníkov a iných spevnených plôch.

Prípojky bude povoľovať ako drobné stavby príslušný stavebný úrad pre vodné stavby Okresný úrad Malacky. V prípade umiestnenia kanalizačnej prípojky na území pamiatkovej rezervácie, môže byť stavebné povolenie vydané až po vydaní stanoviska od Krajského pamiatkového úradu v Bratislave.

SO 32 Čerpacie stanice ČS VL 5,6,7,8,9,10,11,12

Čerpacie komory ČS sú navrhnuté zo železobetónových rúr priemeru DN 1600 a budú budované spúšťaním. Podľa hĺbky prítokov sú použité celé rúry výšky 2,0 m, alebo skrátené rúry v dĺžkach podľa potreby. Skrátené rúry je možné v požadovanej dĺžke objednať u výrobcu.
Napojenie stôk na čerpacie stanice je cez šachtovú vložku PVC, ktorá sa osadí do vyvŕtaného otvoru, pričom medzipriestor sa vodotesne vyplní tesniacim tmelom. Prechod výtlačných potrubí cez stenu čerpacej komory je cez vyvŕtané otvory požadovaného priemeru. V prípade výtlačných ČS je medzipriestor vodotesne dobetónovaný expanzným betónom, zabraňujúcim vertikálnym pohybom výtlačných rúr.
Vetranie vnútorných priestorov ČS je zabezpečené osadením vetracích rúr.
V každej čerpacej stanici bude osadené jedno prevádzkové a jedno rezervné čerpadlo. Prevádzka čerpacích staníc je plnoautomatická v závislosti od hladiny vody v akumulačnom priestore čerpacej stanice. Chod čerpadla je riadený plavákovým spínačom, ale je možné aj manuálne spustenie z miesta. Prípadná porucha čerpadla je signalizovaná akusticky priamo na čerpacej stanici, pričom automaticky nabehne do prevádzky rezervné čerpadlo. Hlásenie poruchy prevádzkovateľovi bude zabezpečené komunikačným modulom GSM.
Vedľa každej čerpacej stanice je umiestnený betónový základ pod rozvádzač pôdorysných rozmerov 1500 x 600 mm, výšky 800 mm s osadenými plastovými trubkami pre prívod káblov. Navrchu základu je osadený oceľový rám pre upevnenie rozvádzača. Dodávka rozvádzača je predmetom strojnotechnologickej časti.
Elektromerová skriňa je osadená na betónovom základe rozmerov 500x300x800 mm.

SO 33 Prípojky NN č. 5,6,7,8,9,10,11,12

Napojenie čerpacích staníc VL 5-VL 12 je navrhnuté zo sekundárneho vzdušného vedenia káblom CYKY 4Bx16 mm^2 cez prípojkovú skriňu SPPO/C. Prípojka bude ukončená v elektromerovom rozvádzači RE.P cez poistkovú skrinku SPO. Kábel do výšky 1,8 m nad zemou treba chrániť ochrannou rúrou, ktorá sa uchytí na stožiar. Dĺžky prípojok sú premenlivé od 5 do 30 m.

Popis prevádzkových celkov a prevádzkových súborov – strojnotechnologická časť

ČS Veľké Leváre VL 5

Čerpacia stanica bude slúžiť na prečerpávanie splaškových odpadových vôd z časti obce Veľké Leváre. Vody pritekajú do akumulačného priestoru čerpacej stanice kanalizačným potrubím DN 300.
Odpadové vody budú prečerpávane ponorným kalovým čerpadlom v zostave jedno pracovné a jedno ako vstavaná rezerva. Menovité parametre sú Q = 5 l/s, H = 30 m. Vyťahovanie a spúšťanie čerpadla je možné v prípade potreby po vodiacich tyčiach pomocou reťaze. Za pätkovým kolenom je na výtlaku DN 65 osadená jednostranná redukcia DN 65/80, guľová spätná klapka DN 80 a uzatvárací posúvač. Potom sa jednotlivé výtlačné potrubia spájajú do spoločného výtlačného potrubia DN 80, ktoré je za objektom čerpacej stanice ukončené prírubou DN 80, PN 10. Ovládanie čerpadiel bude od pritečeného množstva odpadových vôd do akumulačného priestoru čerpacej stanice pomocou plavákových spínačov.

ČS Veľké Leváre VL 6

Čerpacia stanica bude slúžiť na prečerpávanie splaškových odpadových vôd z časti obce Veľké Leváre. Vody pritekajú do akumulačného priestoru čerpacej stanice kanalizačným potrubím DN 300.
Odpadové vody budú prečerpávane ponorným kalovým čerpadlom v zostave jedno pracovné a jedno ako vstavaná rezerva. Menovité parametre sú Q = 4 l/s, H = 14 m. Vyťahovanie a spúšťanie čerpadla je možné v prípade potreby po vodiacich tyčiach pomocou reťaze. Za pätkovým kolenom je na výtlaku DN 65 osadená jednostranná redukcia DN 65/80, guľová spätná klapka DN 80 a uzatvárací posúvač. Potom sa jednotlivé výtlačné potrubia spájajú do spoločného výtlačného potrubia DN 80, ktoré je za objektom čerpacej stanice ukončené prírubou DN 80, PN 10. Ovládanie čerpadiel bude od pritečeného množstva odpadových vôd do akumulačného priestoru čerpacej stanice pomocou plavákových spínačov.

ČS Veľké Leváre VL 7

Čerpacia stanica bude slúžiť na prečerpávanie splaškových odpadových vôd z časti obce Veľké Leváre. Vody pritekajú do akumulačného priestoru čerpacej stanice kanalizačným potrubím DN 300.
Odpadové vody budú prečerpávane ponorným kalovým čerpadlom v zostave jedno pracovné a jedno ako vstavaná rezerva. Menovité parametre sú Q = 5 l/s, H = 10 m. Vyťahovanie a spúšťanie čerpadla je možné v prípade potreby po vodiacich tyčiach pomocou reťaze. Za pätkovým kolenom je na výtlaku DN 65 osadená jednostranná redukcia DN 65/80, guľová spätná klapka DN 80 a uzatvárací posúvač. Potom sa jednotlivé výtlačné potrubia spájajú do spoločného výtlačného potrubia DN 80, ktoré je za objektom čerpacej stanice ukončené prírubou DN 80, PN 10. Ovládanie čerpadiel bude od pritečeného množstva odpadových vôd do akumulačného priestoru čerpacej stanice pomocou plavákových spínačov.

ČS Veľké Leváre VL 8

Čerpacia stanica bude slúžiť na prečerpávanie splaškových odpadových vôd z časti obce Veľké Leváre. Vody pritekajú do akumulačného priestoru čerpacej stanice kanalizačným potrubím DN 300.
Odpadové vody budú prečerpávane ponorným kalovým čerpadlom v zostave jedno pracovné a jedno ako vstavaná rezerva. Menovité parametre sú Q = 5 l/s, H = 6 m. Vyťahovanie a spúšťanie čerpadla je možné v prípade potreby po vodiacich tyčiach pomocou reťaze. Za pätkovým kolenom je na výtlaku DN 65 osadená jednostranná redukcia DN 65/80, guľová spätná klapka DN 80 a uzatvárací posúvač. Potom sa jednotlivé výtlačné potrubia spájajú do spoločného výtlačného potrubia DN 80, ktoré je za objektom čerpacej stanice ukončené prírubou DN 80, PN 10. Ovládanie čerpadiel bude od pritečeného množstva odpadových vôd do akumulačného priestoru čerpacej stanice pomocou plavákových spínačov.

ČS Veľké Leváre VL 9

Čerpacia stanica bude slúžiť na prečerpávanie splaškových odpadových vôd z časti obce Veľké Leváre. Vody pritekajú do akumulačného priestoru čerpacej stanice kanalizačným potrubím DN 300.
Odpadové vody budú prečerpávane ponorným kalovým čerpadlom v zostave jedno pracovné a jedno ako vstavaná rezerva. Menovité parametre sú Q = 5 l/s, H = 13 m. Vyťahovanie a spúšťanie čerpadla je možné v prípade potreby po vodiacich tyčiach pomocou reťaze. Za pätkovým kolenom je na výtlaku DN 65 osadená jednostranná redukcia DN 65/80, guľová spätná klapka DN 80 a uzatvárací posúvač. Potom sa jednotlivé výtlačné potrubia spájajú do spoločného výtlačného potrubia DN 80, ktoré je za objektom čerpacej stanice ukončené

prírubou DN 80, PN 10. Ovládanie čerpadiel bude od pritečeného množstva odpadových vôd do akumulačného priestoru čerpacej stanice pomocou plavákových spínačov.

ČS Veľké Leváre VL 10

Čerpacia stanica bude slúžiť na prečerpávanie splaškových odpadových vôd z časti obce Veľké Leváre. Vody pritekajú do akumulačného priestoru čerpacej stanice kanalizačným potrubím DN 300.
Odpadové vody budú prečerpávane ponorným kalovým čerpadlom v zostave jedno pracovné a jedno ako vstavaná rezerva. Menovité parametre sú Q = 4 l/s, H = 15 m. Vyťahovanie a spúšťanie čerpadla je možné v prípade potreby po vodiacich tyčiach pomocou reťaze. Za pätkovým kolenom je na výtlaku DN 65 osadená jednostranná redukcia DN 65/80, guľová spätná klapka DN 80 a uzatvárací posúvač. Potom sa jednotlivé výtlačné potrubia spájajú do spoločného výtlačného potrubia DN 80, ktoré je za objektom čerpacej stanice ukončené prírubou DN 80, PN 10. Ovládanie čerpadiel bude od pritečeného množstva odpadových vôd do akumulačného priestoru čerpacej stanice pomocou plavákových spínačov.

ČS Veľké Leváre VL 11

Čerpacia stanica bude slúžiť na prečerpávanie splaškových odpadových vôd z časti obce Veľké Leváre. Vody pritekajú do akumulačného priestoru čerpacej stanice kanalizačným potrubím DN 300.
Odpadové vody budú prečerpávane ponorným kalovým čerpadlom v zostave jedno pracovné a jedno ako vstavaná rezerva. Menovité parametre sú Q = 4 l/s, H = 7 m. Vyťahovanie a spúšťanie čerpadla je možné v prípade potreby po vodiacich tyčiach pomocou reťaze. Za pätkovým kolenom je na výtlaku DN 65 osadená jednostranná redukcia DN 65/80, guľová spätná klapka DN 80 a uzatvárací posúvač. Potom sa jednotlivé výtlačné potrubia spájajú do spoločného výtlačného potrubia DN 80, ktoré je za objektom čerpacej stanice ukončené prírubou DN 80, PN 10. Ovládanie čerpadiel bude od pritečeného množstva odpadových vôd do akumulačného priestoru čerpacej stanice pomocou plavákových spínačov.

ČS Veľké Leváre VL 12

Čerpacia stanica bude slúžiť na prečerpávanie splaškových odpadových vôd z časti obce Veľké Leváre. Vody pritekajú do akumulačného priestoru čerpacej stanice kanalizačným potrubím DN 300.
Odpadové vody budú prečerpávane ponorným kalovým čerpadlom v zostave jedno pracovné a jedno ako vstavaná rezerva. Menovité parametre sú Q = 4 l/s, H = 6,6 m. Vyťahovanie a spúšťanie čerpadla je možné v prípade potreby po vodiacich tyčiach pomocou reťaze. Za pätkovým kolenom je na výtlaku DN 65 osadená jednostranná redukcia DN 65/80, guľová spätná klapka DN 80 a uzatvárací posúvač. Potom sa jednotlivé výtlačné potrubia spájajú do spoločného výtlačného potrubia DN 80, ktoré je za objektom čerpacej stanice ukončené prírubou DN 80, PN 10. Ovládanie čerpadiel bude od pritečeného množstva odpadových vôd do akumulačného priestoru čerpacej stanice pomocou plavákových spínačov.

Popis prevádzkových celkov a prevádzkových súborov – elektrotechnologická časť

Základné údaje
Napäťová sústava *:* 3NPE/AC, 50Hz, 230/400V / TN-S
24V/AC - SELV
Ochrana neživých častí pri poruche: samočinným odpojením napájania a pospájaním

Ochrana živých častí v normálnej prevádzke: izoláciou a krytím elektrických predmetov, malým napätím SELV
Ochrana doplnková: prúdovými chráničmi
Prostredia : sú vyznačené na výkresoch, protokol o prostredí je súčasťou tejto technickej správy
Inštalovaný výkon : od 2,6 - 13 kW
Súdobý výkon : od 1,3 - 7 kW
Ročná spotreba : od 2 – 16,4 MWh
Stupeň zabezpečenia dodávky elektrickej energie: 3. stupeň podľa STN 341610
Skratové pomery : I_{ks} < 6 kA
Ochrana pred skratom : pomocou skratových spúští
Krytie el. prístrojov a zariadení : je navrhnuté s ohľadom na druh prostredia v ktorom budú osadené podľa STN 332310 a STN EN 60079-14
Farebné označenie vodičov : musí byť vyhotovené podľa STNEN 60446
Bezpečnostný transformátorček : musí vyhovovať požiadavkám STNEN 60742
Kladenie káblov a vodičov : urobiť podľa STN 341050 a STN 332000-5-52
Dimenzovanie rozvodov : je podľa STN 332000-5-523, STN 332000-4-43 a STN 332000-4-473
Elektrické zariadenia v objekte podľa miery ohrozenia sú zaradené do skupiny "B" - vyhláška 718/2002 Z. z. - III. časť EZ.

I.2. Inštalácia

Všetky elektrické zariadenia inštalované v čerpacej stanici budú napájané z rozvádzačov RČS-L. Rozvádzače RČS-VL je navrhovaný nasledovne. Do oceľoplechového atypického pilierového rozvádzača po vybavení tepelnou izoláciou sa osadí oceľoplechová rozvodnica P 600/900/250 mm a rozvádzač pre diaľkový prenos P600/550/240mm. Dvere pilierového rozvádzača sa taktiež vybavia tepelnou izoláciou. Rozvádzač bude osadený na betónový základ pri čerpacej stanici.
Elektrické prístroje a zariadenia silovej časti sa nainštalujú do ľavej časti oceľoplechovej rozvodnice a signalizačné a ovládacie prvky na dvere. Pravá strana sa ponechá voľná pre možnosť osadenia zariadenia pre diaľkový prenos.
Inštalácia je navrhnutá celoplastovými a tienenými vodičmi uloženými v plastových trubkách a voľne zavesenými. Prívodné vodiče k čerpadlám a k plavákovým spínačom sú súčasťou ich dodávky.
V čerpacej šachte budú inštalované čerpadlá M1 a M2 a preklopné plavákové spínače SL1÷SL5. Pod poklopom budú inštalované magnetické snímače polohy.
Plavákové spínače v čerpacej stanici budú navešané na hák, ktorý sa navarí na nosnú konštrukciu vodiacich tyčí a budú pripevnené k lanu so závažím kvôli ľahkému vyťahovaniu spínačov zo šachty pre možnosť ich očistenia.
V čerpacej stanici sa urobí ochranné pospájanie vodičom Cu 6 mm^2 - žltozeleným. Na ochranné pospojovanie sa napojí vstupný rebrík, plošina a poklop a prepoja sa na ochrannú svorku rozvádzača.

I.3. Ovládanie

Spínačom SA01 sa zapína ovládacie napätie cez stýkač KM01. Ovládacie napätie stýkača KM01 je 380 V/AC. Cez silový kontakt spína tretiu fázu. V prípade výpadku jednej fáze vypadne ovládacie napätie a tým je chránené zapínanie a chod čerpadiel na dve fázy. Spínačmi SA1 a SA2 sa navolí spôsob prevádzky jednotlivých čerpadiel, a to „ručne - 0 - automaticky“. V automatickej prevádzke sú čerpadlá ovládané v závislosti na výške hladiny splaškov v čerpacej šachte.
Preklopný plavákový spínač SL1 blokuje chod čerpadiel pri minimálnej hladine,
SL2 - vypína čerpadlá

SL3 - 1. zapínacia hladina, zapína v poradí prvé čerpadlo,
SL4 - 2. zapínacia hladina, zapína v poradí druhé čerpadlo,
SL5 - maximálna hladina
Poradie chodu čerpadiel je striedané pri každom novom zapnutí. Toto bude zabezpečené cez riadiacu jednotku NF1. Chod a porucha čerpadiel, minimálna a maximálna hladina sú signalizované signálkami na rozvádzači. Signalizácia sa vypína spínačom SA3 na rozvádzači.
Pre možnosť diaľkového monitorovania prevádzky, informácie chodu a poruchy čerpadiel, strata ovládacieho napätia, ručnej prevádzky čerpadiel, minimálna a maximálna hladina sú vyvedené na samostatnú svorkovnicu v rozvádzači.
Vstup do objektu je sledovaný polohou poklopov, na ktorých sú inštalované snímače polohy SK3 a SK4. Dverný kontakt je inštalovaný na dverách rozvádzača. Na identifikáciu osôb je v rozvádzači inštalovaný snímač magnetických kľúčov AUTRIN. Signály v rozvádzači sú pripojené na samostatnú svorkovnicu.
Spúšťanie čerpadiel je Y - D.

Malé Leváre – kanalizácia

Výstavbou navrhovaných stôk sa vyrieši odvádzanie a likvidácia splaškových odpadových vôd v tých uliciach obce Malé Leváre, kde doposiaľ nie je kanalizácia vybudovaná, čím sa v nemalej miere prispeje k ochrane životného prostredia a zvýši sa životná úroveň obyvateľov. Rozsah navrhovanej kanalizácie je uvedený v rozsahu súčasných potrieb, ktorý môže byť v budúcnosti rozšírený podľa potreby.

Splašková odpadová voda z obce je prečerpávaná výtlačným potrubím do splaškovej gravitačnej kanalizácie v obci Gajary.

Koncepcia odkanalizovania uvažuje s odvedením len splaškových vôd, s odvedením dažďových vôd sa nezaoberá.

Potrubia budú vedené v komunikáciách, chodníkoch a v zelených pásoch tak, ako to dovolí zástavba a iné už vybudované podzemné a nadzemné vedenia. Tam, kde to situácia dovolí, budú trasy viesť prednostne v zelených pásoch.
Stavebné objekty:
Stavba je členená na SO 40 – splašková kanalizácia

Stručný popis navrhovaného riešenia

SO 01 - Kanalizácia
Stoky sú navrhované z kanalizačných rúr PVC, SN8 profilu DN 300 tesnených gumovým krúžkom. Stoky sa budú budovať v celej dĺžke v paženej ryhe s použitím pažiacich štítov. Priemerná hĺbka uloženie stôk je cca 2,5 m.

I. Splašková kanalizácia – dĺžky

Tab.č.3

Stoka	Dĺžka kanalizácie (m)	Materiál
	DN 300	
A	427,5	kanalizačné rúry PVC
A1	114,0	kanalizačné rúry PVC
B	249,75	kanalizačné rúry PVC
B1	304,64	kanalizačné rúry PVC
B1-1	52,83	kanalizačné rúry PVC
B1-2	93,0	kanalizačné rúry PVC

D	181,5	kanalizačné rúry PVC
D1a	373,5	kanalizačné rúry PVC
D1a-1	51,0	kanalizačné rúry PVC
D1a-2	225,0	kanalizačné rúry PVC
D1a-3	81,0	kanalizačné rúry PVC
D1a-4	128,0	kanalizačné rúry PVC
D1a-5	324,0	kanalizačné rúry PVC
D1a-6	128,0	kanalizačné rúry PVC
D1-a-6-1	35,0	kanalizačné rúry PVC
D1a-7	95,0	kanalizačné rúry PVC
D1a-8	25,0	kanalizačné rúry PVC
E1	134,0	kanalizačné rúry PVC
SPOLU	**3022,72 m**	

V tejto časti výstavby budú realizované tieto ČS:
ČS ML4 Ø1200
ČS ML5 Ø1200
ČS ML6 Ø1600

Čerpacie stanice
Čerpacie komory ČS sú navrhnuté zo železobetónových rúr priemeru DN 1600, resp. DN 1200 a budú budované spúšťaním. Podľa hĺbky prítokov sú použité celé rúry výšky 2,0 m, alebo skrátené rúry v dĺžkach podľa potreby. Skrátené rúry je možné v požadovanej dĺžke objednať u výrobcu.
Napojenie stôk na čerpacie stanice je cez šachtovú vložku PVC, ktorá sa osadí do vyvŕtaného otvoru, pričom medzipriestor sa vodotesne vyplní tesniacim tmelom. Prechod výtlačných potrubí cez stenu čerpacej komory je cez vyvŕtané otvory požadovaného priemeru. V prípade výtlačných ČS je medzipriestor vodotesne dobetónovaný expanzným betónom , zabraňujúcim vertikálnym pohybom výtlačných rúr.
Vetranie vnútorných priestorov ČS je zabezpečené osadením vetracích rúr.
V každej čerpacej stanici bude osadené jedno prevádzkové a jedno rezervné čerpadlo. Prevádzka čerpacích staníc je plnoautomatická v závislosti od hladiny vody v akumulačnom priestore čerpacej stanice. Chod čerpadla je riadený plavákovým spínačom, ale je možné aj manuálne spustenie z miesta. Prípadná porucha čerpadla je signalizovaná akusticky priamo na čerpacej stanici, pričom automaticky nabehne do prevádzky rezervné čerpadlo. Hlásenie poruchy prevádzkovateľovi bude zabezpečené komunikačným modulom GSM.
Vedľa každej čerpacej stanice je umiestnený betónový základ pod rozvádzač pôdorysných rozmerov 1500 x 600 mm, výšky 800 mm s osadenými plastovými trubkami pre prívod káblov. Navrchu základu je osadený oceľový rám pre upevnenie rozvádzača. Dodávka rozvádzača je predmetom strojnotechnologickej časti.
Elektromerová skriňa je osadená na betónovom základe rozmerov 500x300x800 mm.
Prípojky NN k čerpacím staniciam sú podrobne riešené v elektrotechnologickej časti projektu.

Údaje o technologickej časti stavby
Technologickým zariadením pre predmetnú stavbu sú tri podzemné čerpacie stanice splaškových odpadových vôd, ktoré prečerpávajú splaškové odpadové vody z navrhovanej stokovej siete do existujúcej stokovej siete v obci Gajary.
Čerpacie stanice sú navrhované ako podzemné , kruhového pôdorysu ČS ML4 Ø 1200 mm, ČS ML5 Ø 1200 mm a ČS ML6 Ø 1600 mm. V každej čerpacej stanici sú nainštalované 1+1 ponorné kalové čerpadlá s rezacím zariadením.
Čerpadlá pracujú automaticky v závislosti od výšky hladiny v čerpacej nádrži. Zapínanie a vypínanie čerpadiel je pomocou plavákových spínačov cez riadiacu jednotku.

ČS ML4: kapacita Q=3,0 l/s, H=4,0m
ČS ML5: kapacita Q=3,0 l/s, H=15,0m
ČS ML6: kapacita Q=3,0 l/s, H=13,0m

Elektrická prípojka pre ČS ML4:
Napojenie čerpacej stanice je navrhnuté pripojením sa na existujúce vzdušné vedenia káblom 1-NAYY-J 4x25 po SPP2 a káblom 1-NAYY-J4x25 + FeZn 30/4 z SPP2 po RE v zemi cez prípojkovú skriňu SPP2. Prípojka bude ukončená v elektromerovom rozvádzači RE cez poistkovú skrinku SPP2. dĺžka prípojky je 26m.

Elektrická prípojka pre ČS ML5:
Napojenie čerpacej stanice je navrhnuté zo sekundárneho vzdušného vedenia obce, z podperného bodu vyznačeného na situácii – káblom NAVY-J 4x16mm^2 cez prípojkovú skriňu SPP/C. Prípojka bude ukončená v elektromerovom rozvádzači RE.P cez poistkovú skrinku SPP2. Dĺžka prípojky je 10m.

Elektrická prípojka pre ČS ML6:
Napojenie čerpacej stanice je navrhnuté zo sekundárneho vzdušného vedenia obce, z podperného bodu vyznačeného na situácii – káblom NAVY 4x16mm^2 cez prípojkovú skriňu SPP/C. Prípojka bude ukončená v elektromerovom rozvádzači RE.P cez poistkovú skrinku SPP2. Dĺžka prípojky je 15m.

Výtlačné potrubia
Výtlačné potrubia ML4,aML5 a ML6 je navrhnuté z tlakových polyetylénových rúr materiál PEHD 80, DN 50,D 63x3 mm. Dĺžka výtlačného potrubia z ČS ML5 je 132,5 m, z ČS ML6 je 333,0 m a z ČS ML4 je 193,08 m.

Podchody pod potokom
Križovania potoka budú realizované prekopaním potoka a uložením potrubia pod obojstrannou ochranou provizórnych zemných hrádzok. Voda bude ponad výkop prevedená oceľovým potrubím DN 800. Po uložení do ryhy bude potrubie výtlaku obetónované tak, aby horná hrana obetónovania bola min. 0,5 m pod dnom kanála.

Domové prípojky

V rámci výstavby budú na potrubie osadené odbočky pre napojenie domovej kanalizačnej prípojky v počte 170 ks DN150. Presné miesto osadenia bude určené po dohode s vlastníkom nehnuteľnosti pre ktorú je domová prípojka určená.

Šírka pažených rýh pre samostatnú stoku:
- pre profil DN 300 š = 1,10 m

Šírka pažených rýh pre súbeh stoky a vodovodu:
- pre profil DN 300, D110 alebo D160 š = 1,60 m

Všetky potrubia budú ukladané v zapaženej ryhe s kolmými stenami na zhutnené pieskové lôžko. Obsyp potrubí sa vykoná triedenou zeminou hutnenou po vrstvách do výšky 0,3 m nad vonkajšou stenou potrubia. Podľa údajov o výške hladiny podzemnej vody predpokladáme, že časť stôk sa bude zakladať pod hladinou podzemnej vody. Odvodnenie ryhy sa navrhuje uložením jednostrannej, príp. obojstrannej drenáže z perforovaných rúr PVC, DN 100. Zachytená voda bude odtekať do zberných čerpacích studní vytvorených uložením betónových skruží v rozšírených miestach ryhy, odkiaľ bude prečerpávaná do dažďovej kanalizácie, event. do terénnych nerovností.
Alternatívne je možné podľa miestnych pomerov použiť aj metódu stabilizovania dna ryhy pomocou vrstvy drveného kameniva v hrúbke cca 150-300 mm.

Na navrhovaných stokách sú v lomových bodoch a v miestach spojenia stôk navrhnuté revízne a sútokové šachty ∅ 1000 mm. Šachty sú s prefabrikovaným dnom aj komínom. Napojenie potrubia stoky na šachtu je riešené cez osadené šachtové vložky. Vstup do šachty je cez vstupný poklop ∅ 600 mm pomocou stupačiek s poplastovaným povrchom. Vodotesnosť šachiet je zabezpečená vkladaním gumových tesnení medzi jednotlivé prefabrikované prvky.

Gajary – rozšírenie ČOV

Predmetom stavby je rozšírenie existujúcej ČOV v Gajaroch. Základným východiskovým podkladom boli údaje poskytnuté investorom - Obecné úrady Gajary, Malé Leváre, Veľké Leváre, Závod, Studienka, Kostolište a Jakubov o súčasnom počte obyvateľov a výhľadovom roku 2030.
Koncepcia odkanalizovania vyššie uvedených obcí vychádza zo skutočnosti, že v obci Gajary je vybudovaná ČOV pre 6500 EO, pozostávajúca z objektov hrubého a biologického čistenia odpadových vôd vrátane výtlačného potrubia v dĺžke cca 3,5 km do rieky Moravy.
Odkanalizovanie obcí sa uvažuje s odvedením len splaškových vôd, s odvedením dažďových vôd sa nezaoberá.
Stavebné objekty:

SO 01 - Vstupná ČS + prijímacia stanica fekálií, lapač piesku
SO 02 - Združený objekt biologického čistenia + strojovňa
SO 03 - Prepojovacie potrubia
SO 04 - Vodovodná prípojka
SO 05 - Cesty a spevnené plochy
SO 06 - neobsadené
SO 07 - neobsadené
SO 08 - neobsadené
SO 09 - Oplotenie
SO 10 - Terénne a sadové úpravy

II. Popis koncepcie rozšírenia ČOV Gajary na kapacitu 13 000 EO:

Pôvodný biologický stupeň z dvoma paralelnými linkami bude stavebne zachovaný, funkčne však bude zmenený. Aktivačné nádrže sa zmenia na nádrž biologickej denitrifikácie a na nádrž aeróbnej dostabilizácie a zahustenia prebytočného kalu. Prevádzkovo bez zmeny zostanú nádrže regenerácie vratného kalu, dosadzovacie nádrže a nádrž uskladnenia kalu pred jeho mechanickým odvodnením.

- Súčasné strojne stierané sito bude nahradené samočistiacimi česlami umiestnenými v uzavretej miestnosti v 1. NP zrekonštruovanej prevádzkovej budovy
- Vybuduje sa zrkadlový obraz združeného objektu už so zmenenou funkciou
- Medzi navrhovaný združený objekt a pôvodný objekt sa vybuduje dvojlinka nízko-zaťažovaných obehových aktivačných nádrží.

SO 01 Vstupná ČS + prijímacia stanica fekálií, lapač piesku

Po stavebnej stránke sa v existujúcej vstupnej čerpacej stanici vybuduje konštrukcia pre kladkostroj, ktorým budú v prípade potreby vyťahované čerpadlá.
V existujúcom lapači piesku sa v rámci stavebnej časti nebudú robiť žiadne zmeny.

SO 02 Združený objekt biologického čistenia + strojovňa

Združený objekt biologického čistenia je riešený ako čiastočne zapustený do terénu, zakladaný v otvorenej stavebnej jame bez prítomnosti podzemnej vody, založený na spoločnej ŽB doske hrúbky 500 mm, uloženej na 100 mm hrubej vrstve podkladového betónu. Pod podkladovým betónom je navrhnutá 500 mm hrubá, hutnená vrstva štrkodrvy. Na spoločnej základovej doske je založená aj technologická budova. Vonkajšie rozmery

nádrží sú 32,10 x 14,7 m a 19,55 x 21,80 m, rozmery technologickej budovy sú 11,50 x 4,60 m. Obvodové steny nádrží a deliaca stena medzi nádržami majú hrúbku 500 mm a zo strany dosadzovacích nádrží 300 mm, deliace priečky v aktivačných nádržiach majú hrúbku 200 mm.
Z vonkajšej strany sú objekty chránené proti zemnej vlhkosti dvojitým náterom.
Prestupy potrubí cez obvodové steny pod hladinou vody sú riešené cez oceľové prestupové kusy, osadené pri betonáži. Prestupy v stenách medzi funkčnými nádržami budú odvŕtané a následne zatesnené. Prestupy potrubí medzi združeným objektom a technologickou budovou budú vyvŕtané a utesnené gumenými tesniacimi manžetami.
Denitrifikačné nádrže a nádrže stabilizácie kalu majú pôdorysné rozmery 9,1 x 8,0 m, hĺbka nádrží je 6,2 m a hĺbka vody je 5,4 m. Nádrže s rovným dnom majú v rohoch čerpaciu priehlbeň rozmerov 300 x 300 mm s hĺbkou 150 mm.
Dosadzovacie nádrže majú kónický tvar vytvorený dobetónovaním. Pôdorysné rozmery nádrží sú 6,0 x 6,0 m, dno má rozmer 0,6 x 0,6 m. Hĺbka nádrže je 6,2 m. Steny majú hrúbku 300 mm. V dne je osadená oceľová platňa 600 x 600 mm na prichytenie potrubia.
Medzi dosadzovacími nádržami je na jednej strane združeného objektu umiestnený regenerátor kalu a na druhej strane akumulačná nádrž kalu. Nádrže majú vnútorné pôdorysné rozmery 6,2 x 6,0 m a hĺbku 6,2 m, steny sú hrúbky 450 mm. Prekryté sú stropnou doskou hr. 150 mm. Regeneračná nádrž má v stropnej doske otvor 2300 x 2300 mm a dva otvory 600 x 600 mm. Akumulačná nádrž má v stropnej doske otvor 1500 x 1500 mm, dva otvory 800 x 800 mm a jeden poklop 700 x 1000 mm. Poklopy sú oceľové žiarovo pozinkované.
Objekt obehových aktivačných nádrží 32,10 x 14,7 m, vstavaný medzi združené objekty je postavený na rovnakej výškovej úrovni z rovnakou úrovňou záhlavia ako združené objekty. Hrúbka obvodových aj deliacej steny je 500 mm, hrúbka priečky medzi koridormi je 200 mm, hrúbka usmerňovacích oblúkov je 200 mm. Šírka koridoru je 3,2 m, šírka komunikačných plošín je 1,0 m a nadväzujú na plošiny združených objektov.
Existujúca technologická budova bude upravená pre nové využitie. Strecha objektu bude odstránená, obvodové múry znížené približne na úroveň vrchu združeného objektu . Následne bude technologická budova zvýšená o 1 poschodie. Konštrukcia obvodových stien bude rovnaká ako v prípade pôvodnej budovy – železobetón hr. 250 mm. Konštrukcia vnútorných priečok – murované hr. 150 mm. Strecha je navrhnutá ako jednoplášťová s trojstrannou atikou a sklonom strechy 4 %. Existujúce poškodené zateplenie objektu bude odstránené. Upravená budova bude zateplená kontaktným zatepľovacím systémom hr. 100 mm, v mieste okien hr. 30 mm.

SO 03 Prepojovacie potrubia
Predmetom stavebného objektu sú rozvody odpadovej (Stoka T, Stoka T-1) a úžitkovej (Rad 2-1, Rad 2-5) vody, nový výtlak surovej odpadovej vody (Výtlak V1).
Stoka T
Odvádza dažďovú vodu z východnej časti areálu. Stoka T bude vybudovaná z PVC rúr DN 200 na pieskovom lôžku hrúbky 10 cm v sklone 5,0 ‰. Celková dĺžka stoky je 35,0 m.

Stoka T-1
Odvádza dažďovú a odpadovú vodu zo západnej časti areálu. Stoka T-1 bude vybudovaná z PVC rúr DN 250 v sklone 5,0 ‰. Celková dĺžka stoky je 46,0 m.

Rad 2-1
Je pokračovaním existujúceho rozvodu úžitkovej vody vybudovaný z rPE rúr rozmeru 50 x 4,6 so sklonom 2,0 ‰. Celková dĺžka radu je 21,0 m.

Rad 2-5
Je pokračovaním existujúceho rozvodu úžitkovej vody. Rad 2-5 bude vybudovaný z rPE rúr rozmeru 50 x 4,6 so sklonom 2,0 ‰. Celková dĺžka radu je 19,0 m.

Výtlak V1
Výtlak V1 je napojený na existujúci výtlak z ČS. Je vybudovaný z PVC rúr DN 150, uložených na pieskovom lôžku hrúbky 10 cm v sklone 2,0 ‰.. Dĺžka výtlaku V1 je 37,0 m.

SO 04 Vodovodná prípojka

Z existujúceho obecného vodovodu sa pre potreby ČOV napojí vodovodná prípojka. Vodovodná prípojka bude z PVC DN 80 dĺžky 210,70 m a bude ukončená vo vodomerovej šachte. Z vodomerovej šachty je navrhnutý vnútorný rozvody vody v areáli ČOV, ktorý sa napojí na existujúci rozvod vody pred prevádzkovou budovou a bude zásobovať iba túto budovu pitnou vodou.

SO 05 Cesty a spevnené plochy

Navrhovaná cesta je napojená na existvujúcu areálovú komunikáciu, odkiaľ bude vedená popři rozšírenom združenom objekte biologického čistenia. Ukončená bude napojením na existujúcu komunikáciu při existujúcej technologickej budove II. Cesta je vyspádovaná od združeného objektu smerom k nespevneným plochám s 2,0 % sklonom. Šírka komunikácie je 4,0 m s dĺžkou 30,5 m a 3,0 m s dĺžkou 71,7 m.

Medzi násypom a cestným telesom je navrhnutý odvodňovací žľab z betónových žľaboviek šírky 500 mm s pozdĺžnym sklonom 1-2%. V najnižších miestach žľab ústi do dažďových vpustov. Vpusty sú navrhnuté typizované prefabrikovaný s kalovou priehlbňou a s liatinovou vtokovou mrežou s lapačom nečistôt. Prípojka je z PVC DN 150 a je zaústená do stoky areálovej kanalizácie cez odbočku. Dĺžka prípojky je cca 2.5 m.

SO 06, SO 07, SO 08 - neobsadené

SO 09 Oplotenie
Existujúce oplotenie v mieste rozšírenia združeného objektu biologického čistenia sa vybúra. Rozšírený areál sa oplotí drôteným pletivom s plastovou ochranou o celkovej výške 2,0 m. Oplotenie pozostáva z pletiva vysokého 1,8 m a z dvoch radov ostnatého drôtu. Pletivo sa uchytáva na oceľové stĺpiky vo vzájomnej vzdialenosti cca 3,0 m, ktoré sa zabetónujú do betónových základov. Celková dĺžka nového oplotenia je 115,55 m, celkový počet stĺpikov je 40 ks.

SO 10 Terénne a sadové úpravy

Účelom sadových úprav areálu ČOV je vytvoriť nový prírodný a vegetačný útvar, ktorý zodpovedá miestnym geografickým a stanoviskovým podmienkam a ktorý podporí začlenenie rozšíreného areálu ČOV do okolitej krajiny.
Sadové úpravy budú spočívať vo výsadbe vzrastlých stromov v kombinácii s krovinami a zatrávnením. Vysádzané dreviny budú domáceho pôvodu. Stromy budú vysádzané do skupín s rozponom 3 – 4 m. Kríky sa budú vysádzať metódou zahustených výsadieb v trojuholníkovom spone 0,7 x 0,7 m.
Pre výsadbu areálu ČOV sú navrhnuté nasledovné sadové materiály:
Stromy:

1. Borovica čierna	- Pinus nigra	- 10 ks
2. Smrek obyčajný	- Picea abies	- 6 ks
3. Lipa malolistá	- Tilia cordata	- 6 ks

4. Jarabina vtáčia	- Sorbus aueuparia	- 5 ks
Kry:		
5. Borievka rozprestretá	- Juniperus communis	- 8 ks
6. Skalník horizontálny	- Cotoneaster horizontalis	- 12 ks

Neoddeliteľnou súčasťou akcie musí byť údržba po dobu trvania garancie (2 roky). Porasty je treba nielen ošetriť, ale i zapestovať. Údržba spočíva v zateplení plochy, vyhrabávaní trávnika a pokosení podľa potreby. Ostatné nespevnené plochy budú zahumusované ornicou hr. 300 mm, ktorá bola odstránená v rámci objektu prípravy územia.

1.1 Rozdelenie technologickej časti na prevádzkové súbory

Prevádzkové súbory:

PS 01a	Vstupná čerpacia stanica
PS 02a	združený objekt biologického čistenia
PS 03a	Dúchareň
PS 04a	Kalové hospodárstvo

1.2 Stručný popis technologického procesu čistenia odpadových vôd

Navrhnutá technológia v rámci rekonštrukcie ČOV Gajary vychádza z požiadavky využitia relatívne nových objektov existujúcej ČOV. Vzhľadom na požadované rozšírenie kapacity tejto ČOV sa menia nielen potrebné reakčné objemy ale i požiadavky na kvalitu vyčistených odpadových vôd. K požiadavkám pre výhľadový stav patrí odstraňovanie dusíku a fosforu na úroveň požadovanú Nariadením vlády SR č.269/2010 Z.z.
Základom navrhovanej technológie je **technológia R-D-N** s prípadným chemickým zrážaním fosforu. Regenerátor kalu **R**, do ktorého je privádzaný recyklovaný kal z dosadzovacích nádrží a polovica interného recyklu z nitrifikačnej obehovej aktivačnej nádrže, je prevádzkovaný na hranici anoxických podmienok. Z tohto dôvodu je vybavený nielen aeračním zariadením, ale i pomalobežným miešadlom. Užitočný objem regenerátorov je 2 x 225 m^3 = 450 m^3 a zmes sa v ňom zdrží cez hodinu. Regenerátor by zmes mala opúšťať s koncentráciou kyslíku do 0,5 mg/l.
Do následného denitrifikátoru **D** je k zregenerovanému kalu pridávaná mechanicky predčistená odpadná voda a druhá polovica interného recyklu. Nádrže s užitočným objemom 2 x 450 m^3 sú trvale miešané ponornými pomalobežnými miešadlami a privedená zmes kalu a vody sa v nich zdrží 1,5 hodiny. Táto doba je dostatočná, aby v anoxických podmienkach prakticky bez rozpusteného kyslíku prebehla biologická denitrifikácia, kde denitrifikačné baktérie si k životu potrebný kyslík odoberajú z prítomných dusičnanov, ktoré sa tým redukujú až na plynný dusík, odchádzajúci do ovzdušia.
Nitrifikátorom **N** je dvojica obehových aktivačných nádrží, trvalo homogenizovaných pomalobežnými ponornými vrtuľovými miešadlami a riadene aerovanými cez elementy jemnobublinkovej aerácie tak, aby koncentrácia rozpusteného kyslíku bola udržovaná v rozmedzí 0,5 až 2,5 mg/l. Pri objeme nádrží 2 160 m^3 je ich látkové zaťaženie privedenou BSK_5 asi 0,09 kg/kg kalu/deň, ktoré zaručuje v aeróbnom prostredí dosiahnutie potrebnej nitrifikáce privádzaných dusíkatých látok. Celková zásoba kalu v R-D-N nádržiach je okolo 15 000 kg a jeho zaťaženie privedenou BSK_5 sa pohybuje kolem 0,06 kg na kg NL a deň. Jedná sa o nízkozaťažovaný systém s úplným biologickým čistením a s aerobnou stabilizáciou kalu, ktorého vek sa pohybuje okolo 25 dní.
K separácii kalu od biologicky vyčistenej vody dochádza v 8 vertikálnych dosadzovacích nádržiach dortmundského typu s celkovou plochou 8 x 36 = 288 m^2 a s objemom 1.188 m^3. Pri maximálnom hydraulickom zaťažení hladiny 0,6 $m^3/m^2.h$ a dobe zdržania 4,5 hodiny je zabezpečená nízka hodnota ich látkového zaťaženia a tým i nízka hodnota odchádzajúcich

nerozpustných látok a v kontexte s ostatnými parametrami navrhnutého procesu aj spoľahlivom zabezpečení všetkých požadovaných parametrov.
Vratný kal je privádzaný cez regeneračné nádrže do denitrifikátorov, t.j. do miesta privádzanej odpadovej vody. Aktivačná zmes v rámci vnútornej recirkulácie je z 50% privádzaná do regenerátorov a z 50% do denitrifikátorov. Celkový recyklát kalu a aktivačnej zmesi predstavuje 280% výpočtového množstva a odpovedá potrebám požadovaného efektu biologickej nitrifikácie a následnej denitrifikácie na zníženie celkového množstva privádzaného dusíka.
Prebytočný kal je odvádzaný do dvojice dostabilizačných (a súčasne zahusťovacích) nádrží. Pri koncentrácii 15 kgNL/m^3 a objemu nádrží 900 m^3 sa v nich kal aerobne stabilizuje ďalšie tri týždne a následne je presunutý do uskladňovacích nádrží. Odvodňovanie kalu bude prebiehať mechanicky na sitopásovom lise.
V odpadových vodách by po ich mechanicko-biologickom vyčistení malo zostať k chemickému čisteniu asi 15 kgPc/deň. Zrážanie sa predpokladá pomocou solí železa, ktoré by bolo dávkované do prítoku aktivačnej zmesi na dosadzovacie nádrže. Danému množstvu fosforu zodpovedá denná spotreba 180 litrov 51%-ného síranu železitého.

II.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Cieľom predkladaného zámeru je zlepšenie súčasného stavu odvádzania a čistenia komunálnych vôd v aglomerácii Veľké a Malé Leváre a taktiež rozšírenie ČOV Gajary. Dôvodom pre realizáciu projektu je nevyhovujúci stav v obciach Malé a Veľké Leváre, kde napojenosť obyvateľstva na kanalizačnú sieť predstavuje len tretinu tohto obyvateľstva. Odpadová voda z uvedených obcí sa čistí v čistiarni odpadových vôd (ďalej len ČOV) v obci Gajary, ktorá je kapacitne plne vyťažená. Ostatní občania zachytávajú splaškové vody v žumpách, čo je rizikové najmä z pohľadu vplyvu na životné prostredie a zároveň aj na zdravie obyvateľstva.
Projekt pozostáva z nasledovných aktivít:
a. dobudovanie kanalizačnej siete v aglomerácii Veľké a Malé Leváre
b. zvýšenie kapacity čistiarne odpadových vôd v obci Gajary.
Výsledkom projektu bude vybudovaná kanalizačná sieť v celkovej dĺžke 22,74 km a zvýšená kapacita čistiarne odpadových vôd na 13 000 EO. Realizovaním projektu sa dosiahne zvýšená napojenosť obyvateľstva na kanalizačné siete na viac ako 90 %. Aktivity sú v súlade s OP KŽP a s Plánom rozvoja verejných kanalizácií v SR. Cieľovou skupinou projektu sú obyvatelia obcí Veľké Leváre, Malé Leváre a Gajary.
Realizácia navrhovanej stavby je nevyhnutná z hľadiska splnenia povinnosti Slovenskej republiky – v zmysle prechodných období pre implementáciu smernice Rady 91/271/EHS z 21. mája 1991 o čistení komunálnych odpadových vôd (ďalej len „smernica Rady 91/271/EHS“), ktoré pre SR vyplývajú zo Zmluvy o pristúpení k EÚ **- zabezpečiť v stanovených časových horizontoch odkanalizovanie a zodpovedajúce čistenie komunálnych odpadových vôd.**
V zmysle uvedeného cieľom navrhovanej činnosti je znížiť znečistenie vôd a zvýšiť kvalitu života obyvateľov v predmetnej aglomerácii. Navrhovaná ČOV je v súlade so smernicou Rady 91/271/EHS a nariadením vlády SR č. 269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v platnom znení.

II.10. Celkové náklady

Náklady zámeru navrhovanej činnosti budú určené projektovou dokumentáciu.
Predpokladané náklady sú : cca 9 000 000,- EUR.

II.11. Dotknutá obec

Obec Malé Leváre, Veľké Leváre, Gajary

II.12. Dotknutý samosprávny kraj

Bratislavský samosprávny kraj.

II.13. Dotknuté orgány

Obec Malé Leváre
Obec Veľké Leváre
Obec Gajary
Okresný úrad Malacky, Odbor SoŽP - OchPaK, OChV, OOH, EIA
Okresný úrad Malacky, Odbor pozemkový a lesný
Okresný úrad Malacky, Odbor krízového riadenia
Regionálny úrad verejného zdravotníctva Bratislava
Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru Malacky
Ministerstvo obrany SR, Agentúra správy majetku, Bratislava
Krajský pamiatkový úrad Bratislava
Obvodný banský úrad, Bratislava
Hydromeliorácie š.p., Bratislava

Správcovia jednotlivých sietí – voda, kanalizácia, plyn, elektrická energia, diaľkové rozvody, telekomunikačný operátori.

II.14. Povoľujúci orgán

Okresný úrad Malacky, odbor štátnej vodnej správy.

II.15. Rezortný orgán

I.1. Ministerstvo životného prostredia SR

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

Vydanie povolenia podľa zákona č.50/76 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku – stavebný zákon v platnom znení.

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

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

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

III.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

Územie navrhovanej činnosti spadá do zámerov Mikroregiónu Enviropark Pomoravia, ktorý sa nachádza na Záhorskej nížine v západnej časti okresu Malacky. Je združením 9 obcí (Gajary, Jakubov, Kostolište, Láb, Malé Leváre, Studienka, Veľké Leváre, Závod, Láb) a má spolu 16 470 obyvateľov.
Zámer navrhovanej činnosti je spoločný pre ovce Veľké Leváre, Malé Leváre a Gajary s počtom obyvateľov 8116 k 31.12.2020.

III.1.1. Geologické a geomorfologické pomery

Geomorfologicé pomery
Geomorfologická oblasť Záhorská nížina je súčasťou rozsiahlej Viedenskej panvy, na ktorú je viazaný jej geologický vývoj (V. Štrba, V. Hlavatý, 1997).
Viedenská panva je medzihorská depresia, ktorá sa vyvinula v Alpsko - Karpatskom horotvornom pruhu medzi Východnými Alpami a Západnými Karpatmi. Jej podstatná časť - asi 2/3 (t. j: asi 3500 km^2) sa nachádza na území Rakúska a 1/3 (asi 2800 km^2) sa rozkladá na území Českej a Slovenskej republiky.
Slovenskú časť panvy ohraničujú na východe Malé Karpaty západné a juhozápadné obmedzenie tvorí štátna hranica s Rakúskom a severozápadne pokračuje po štátnej hranici s Českou republikou. Možno teda povedať, že plocha slovenskej časti Viedenskej panvy sa prakticky kryje s plochou Záhorskej nížiny.
Z geomorfologického hľadiska územie mikroregiónu v rámci Záhorskej nížiny je súčasťou celku Borská nížina s oddielmi Bor, Záhorské pláňavy, Dolnomoravská niva. Územie odvodňuje rieka Morava. Tok rieky po roku 1900 bol vodohospodárskymi zásahmi výrazne zmenený. Pôvodné meandre boli odrezané. Ich plnohodnotnému spojeniu s hlavným korytom dochádza len počas povodňových prietokoch, čo nepriaznivo vplýva na stav pôvodných ekosystémov. Ďalšie vodné toky na území mikroregiónu sú Rudava, Malina, Zohorský kanál, Lakšársky potok, Porec, Grgás, Ježovka, Kyselica, Záhumenský potok, Kruh, Haškov, Od dvoch dubov, Nový potok, Čongerský potok, potok v Studienkach, Močiarka, Malolevársky kanál. Významnejšie jazerá sú Rudava a Starý Rybník (Malé Leváre), Lábske jazero (Láb), Jakubovské rybníky (Jakubov, Kostolište), Štrkovňa (Jakubov)

Geologické pomery
Na geologickej stavbe územia sa podieľajú prevažne sedimenty neogénu a menej kvartéru. Vrchná časť neogénu je zastúpená sedimentmi panónu, ktoré tvoria ílovito-pieskovité a piesočne komplexy, ktoré vystupujú vo vrstvách a nepravidelných polohách, nepresahujú 2 až 3 m. Piesky sú prevažne jemnozrnne, ílovité a prachovité. Neogén tvorí podložie kvartérnym sedimentom a na viacerých miestach vychádza až k povrchu.
Podľa prehľadnej mapy kvartéru Slovenskej republiky *(Maglay et al.,2011)* kvartérne sedimenty sú tvorené fluviálnymi sedimentmi – hlinité piesky, piesky, štrky, piesčité štrky až štrky dnovej akumulácie v nízkych terasách a nivách. Vek vrchný (mladší) pleistocen (wurm).
Inžinierskogeologická rajonizácia
Podľa Mapy inžinierskogeologických rajónov Slovenska *(M. Hrašna, A. Klukanová, Atlas krajiny SR, 2002)* je záujmové územie súčasťou rajónu kvartérnych hornín, inžinierskogeologického rajónu údolných riečnych náplavov.

Podľa inžiniersko-geologického prieskumu *(GEO Ferrys, 2008)* tvoria geologický profil dotknutej lokality piesky, a to od hlinovitých a ílovitých pieskov pod povrchovou vrstvou ornice v hĺbkach od 1,0 do 1,5 m, po piesky zle zrnené, stredne uľahlé mocnosti do 6,0 m.

Reliéf
Reliéf Boru je typu akumulačného eolitického dunovej zvlnenej roviny, po okrajoch sa na mokrých plochách lokálne vytvárajú organické sedimenty.
Reliéf Záhorských pláňav má charakter zvlnenej eoliticko-fluviálne roviny. Rieka Morava sa na Záhorskej nížine počas štvrtohôr po etapách zarezávala a pritom premiestňovala svoje koryto na západ. Na slovenskej strane rieky za zachovalo veľa zvyškov štrkových terasovitých stupňov. Celkove možno rozlíšiť okrem širokej záplavovej riečnej nivy päť terás a to vo výške 10, 20, 40, 70, 100 m nad Moravou, predstavujúce najstaršie zvyšky riečneho (fluviálneho) reliéfu.
Najmladším členom riečneho reliéfu je vlastná niva rieky tvorená 10 – 15 m hrubými vrstvami štrkov a piesku, ktorú rieka uložila hlavne v období posledného zaľadnenia. Najvyššie terasy boli na Záhorskej nížine porušené mladými tektonickými pochodmi. Rieka však mala podstatný vplyv na vytvorení dnešného rázu celej Borskej nížiny s charakteristickým eolickým reliéfom. Rezervoárom piesku a spraše boli hlavne nánosy Moravy a Dyje, ktoré akumulovali na riečnych nivách a boli navievané západnými vetrami smerom k Malým Karpatom.
Dolnomoravská niva je typu fluviálnej roviny s mladými agradačnými valmi. Reliéf je viazaný na inundáciu rieky Moravy, ktorá pri povodniach sústavne pretvára svoje okolie.

Geodynamické javy
Na základe nízkej energie rovinatého reliéfu sa v hodnotenom území geodynamické javy nevyskytujú. Ide o geodynamický stabilný reliéf bez výskytu svahových, alebo eróznych javov. Z hľadiska stability je posudzované územie stabilné v súčasnej dobe.

Seizmicita územia
Podľa „Mapy seizmických oblastí na území SR“ (STN 73 0036) a podľa výsledkov seizmickej rajonizácie sa širšie územie nachádza v oblasti s intenzitou seizmických otrasov o sile 6 - 7º MSK.

Ložiská nerastných surovín
Ložiská nerastných surovín

Podľa evidencie Obvodného banského úradu v Bratislave sa v okrese Malacky k 31. 10. 2020 nachádzalo 26 chránených ložiskových území, 23 dobývacích priestorov a tri ložiska nevyhradených nerastov.

Tab. č. 4: Chránené ložiskové územia v širšom okolí lokality

Názov CHLÚ	Názov CHLÚ Nerast
Bažantnica	sklárske piesky
Bažantnica II	zlievarenské piesky
Gajary	ropa a zemný plyn
Malé Leváre	štrkopiesky

Južnej hranice katastrálneho územia Veľké Leváre sa dotýka dobývací priestor a chránené ložiskové územie „Malacky“ určené pre spol. POZAGAS, a.s., Malacky s nasledovnými výhradnými ložiskami
- VL č. 39 – „PZZP Láb – 4. stavba, podzemné zásobníky plynov“,
- VL č. 63 – „Malacky, zemný plyn“, Katastrálne územie Veľké Leváre leží v určenom prieskumnom území „Bažantnica – ropa a horľavý zemný plyn (držiteľ prieskumného územia – Nafta, a.s., Gbely).

V širšom okolí sa nenachádzajú žiadne ložiskové územia, ktoré by mohli byť ohrozené realizáciou zámeru.

Výskyt radónu a radónové riziko

Podľa Atlasu krajiny Slovenskej republiky, 2002 dotknuté územie obcí patrí do oblastí s nízkym až stredným radónovým rizikom. Možno predpokladať, že dotknuté územie patrí do oblastí s nízkym až stredným radónovým rizikom.

III.1.2. Hydrologické a hydrogeologické pomery

Vodné toky

Najväčším tokom, ktorý zasahuje širšieho územia, je rieka Morava. Morava tvorí západnú hranicu katastra v úseku medzi rkm 58 a 59. Inundácia toku je v súčasnosti vymedzené protipovodňovou hrádzou, postavenou vo vzdialenosti 450 až 850 m od toku. V inundácii je zachované mŕtve rameno Stará Morava (Lepňa). Rieka Morava je nížinná rieka s veľmi malým spádom (priemerne 0,18 %). Vzhľadom na charakter povodia sa vysoké hladiny vody vyskytujú prevažne v jarných mesiacoch.

Súbežne s hrádzou bol vybudovaný Malolevársky kanál, ktorý zachytáva priesakové vody pri vysokých stavoch hladiny v Morave. Lakšársky potok pretekajúci územím od severu odvádza vody Porca. Obidva toky sú upravené. Riečnu sieť dotknutého územia tvorí tok Rudavy, z toku ktorej je odrazený umelý kanál – Nový kanál pretekajúci južným okrajom intravilánu. Medzi obcou a Abrodom je vybudovaná sieť odvodňovacích kanálov.

Úpravy rieky Moravy a jej prítokov v povodí vyvolali postupné, kvalitatívne a kvantitatívne významné zmeny v morfologických, hydrologických a hydraulických procesoch, ktoré sa následne prejavili aj v ekosystéme údolia.

Priemerný prietok Rudavy pri jej vtoku do Moravy je 1, 86 m3/s. Tok Rudava je podľa vyhl. Ministerstva pôdohospodárstva SR č. 525/2002 Z.z. ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných tokov zaradený v Zozname vodohospodárskych vodných tokov pod č. 51.

Na spomínaných vodných tokoch sa vodomerné stanice nachádzajú na rieke Morave (stanica č. 5087 Vysoká pri Morave) a na rieke Maline (stanica č. 5095 v Jakubove na 21,95 rkm a č. 5090 v Kuchyni na 42,05 rkm). V roku 2010 boli namerané priemerné ročné prietoky na Morave 194,6 m3.s-1, na Maline v Jakubove 1,669 m3.s-1 a v Kuchyni 0,144 m3.s-1 (SHMÚ, 2011). V nasledujúcej tabuľke uvádzame prehľad priemerných mesačných prietokov nameraných v danom roku na všetkých staniciach. Maximálne priemerné mesačné prietoky boli zaznamenané do februára do apríla, minimálne priemerné mesačné prietoky sa vyskytli v júli, auguste a decembri.

Tab. č.5: Priemerné mesačné prietoky [$m^3.s^{-1}$] na najbližších vodných tokoch k zámeru(SHMÚ, 2011)

Stanica	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
5087	120,1	144,2	255,2	200,3	370,6	379,9	102,0	146,9	149,0	155,9	112,9	195,5
5095	1,266	1,474	1,515	2,135	3,835	2,857	0,474	0,822	1,586	1,248	0,893	1,928
5090	0,127	0,057	0,088	0,322	0,156	0,174	0,079	0,082	0,208	0,091	0,072	0,271

Vodné nádrže, rybníky

Priamo v predmetnom území sa nevyskytujú voľne prístupné vodné plochy charakteru rybníkov, jazier či vodných nádrží. V širšom území v susedstve dotknutého územia sa však nachádza štrkovisko s rekreačnou oblasťou Rudava..

Podzemné vody
SHMÚ Bratislava má na severnom okraji obce Malé Leváre, vo vzdialenosti cca 2.0 km od dotknutého územia, pozorovací objekt základnej siete č. 20, ktorý je pozorovaný od roku 1958 a je zabudovaný na území s kótou terénu 154.41 m n.m.. Na tomto objekte bola doteraz nameraná najvyššia hladina podzemnej vody na úrovni 152.96 m n.m. /22.7.1959/ a 10.4.1996 bola hladina nameraná len 3 cm nižšia, na úrovni 152.93 m n.m.. Dlhodobo priemerná hladina sa pohybuje na úrovni 152.01 m n.m.. Z uvedeného vyplýva, že aj v dotknutom území môže maximálna hladina podzemnej vody vystúpiť voči priemernej hladine ešte o cca 0.9 m.

Dňa 24.3.2015 bola zvrtu HGL-1 odobratá vzorka podzemnej vody na základný fyzikálno - chemický rozbor a 31.3.2015 bola odobratá vzorka podzemnej vody na úplný rozbor podzemnej vody v zmysle „Nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 354/2006 Z. z.“. Voda je zaťažená mierne zvýšenými koncentráciami železa v oboch odberoch (0,389 a 0,38 mg/l) kde norma na Fe je 0,2 mg/l a zníženými hodnotami rozpusteného kyslíka. NV č. 354/2006 povoľuje prekročenie medznej hodnoty až do 0,5 mg/l ak ide o železo z geologického podložia a ak nedochádza k nežiaducemu ovplyvneniu senzorických vlastností vody. Podzemná voda v rozsahu ostatných analyzovaných parametrov spĺňa kritériá NV č. 354/2006, ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu."

Pramene a prameništné oblasti
Hodnotené územie je súčasťou nížinnej oblasti, kde nie je žiadny potenciál pre výskyt prameňov.
Chránené vodohospodárske územia
Dotknuté územie nezasahuje do Chránenej vodohospodárskej oblasti (CHVO). V dotknutom ani v jeho blízkom okolí sa nenachádza vodohospodársky významné územie. Najbližšia CHVO Žitný ostrov sa nachádza cca 42 km juhovýchodne od dotknutého územia.
Geotermálne vody
V dotknutom území, ani v jeho najbližšom okolí územi sa geotermálne vody nevyskytujú.

III.1.3. Pedologické pomery

Pôdna prikrývka Borskej nížiny má špecifický súbor pôdnych typov, ktoré sú výsledkom dlhodobo pôsobiacich pôdotvorných procesov na piesky a aluviálne sedimenty. Z pôdnych typov prevládajú suchozemské terestrické regozeme, kambizeme a podzoly vyvinuté z piesočných pôdotvorných substrátov. V depresiách recentných nív a nižších terás riek sa nachádzajú pôdy typu čiernica, fluvizem, glej a organozem.
Medzi rozšíreným pôdnym typom na Borskej nížine sú regozeme. V rámci Slovenska tu sú najväčšie súvislé plochy piesočnatých regozemí využívaných nielen na pestovanie poľnohospodárskych plodín ale aj porastené zmiešaným lesom. Zvláštnosťou týchto pôd je ich zriedkavý prechod do dún pohyblivého piesku. K antropogénnym typom pôd ovplyvnených človekom patria kultizeme a antrozeme. Tieto pôdy majú hlboký humusový horizont vytvorený orbou alebo rigoláciou. Ich výskyt je lokalizovaný predovšekým do sídiel, záhradkárskych osád a niektorých polí.

III.1.4. Klimatické pomery

Dotknuté územie patrí do teplej klimatickej oblasti T4, pre ktorú je typických min. 50 letných dní v roku s denným maximom teploty min. 25 °C (Lapin et al., 2002). Ďalšie charakteristiky klimatickej oblasti T4:
- priemerná ročná teplota vzduchu: + 9,7 $_{o}$C
- priemerný ročný úhrn zrážok: 621 mm

- maximálna výška snehovej pokrývky: 70 cm
- základná tiaž snehu s_o: 0,7 kNm^{-2}
- snehová oblasť II.
- základný tlak vetra w_o:0,55 kNm^{-2}
- veterná oblasť IV.
- prevládajúci smer vetra: juhovýchodný a južný

Podľa klimaticko geografických typov (Kočický, Ivanič, 2011b) patria Malacky do nížinnej klímy teplej, kde sa januárové teploty pohybujú od -4 do -1 °C, júlové teploty v rozmedzí 19,5 – 20,5 °C a ročný úhrn zrážok dosahuje 530 – 650 mm. Predmetná oblasť je typická nízkym výskytom hmiel, max. 20 – 45 dní do roka (Miňďáš, Škvarenina, 2002).

1.4.1 Teplotné pomery

Podľa údajov z dlhodobého pozorovania tepoty vzduchu (1931 – 1980, stanica Malacky) dosahuje priemerná ročná teplota v dotknutom území 9,7 °C. Najchladnejším mesiacom je január (teplota vzduchu do -4°C) a naopak, najteplejším mesiacom je júl (teplota vzduchu do 20,5°C).

Priemerné mesačné teploty vzduchu namerané v širšom okolí na stanici Kuchyňa – Nový dvor uvádzame v nasledujúcej tabuľke. Priemerné ročné teploty vzduchu v širšom okolí dotknutého územia dosahujú 10,4 °C. Najchladnejšími mesiacmi sú január a február s priemernou teplotou – 0,8 °C a najteplejšími mesiacmi sú júl a august s priemernou teplotou vzduchu 20,8 °C.

Tab. č.6: Priemerné mesačné teploty vzduchu [°C] namerané na stanici Kuchyňa – Nový dvor za obdobie rokov 2010 – 2013 (Ročenky klimatologických pozorovaní SHMÚ za roky 2010 – 2013)

Rok	Mesiac											
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII	IX.	X.	XI.	XII.
2010	-3,0	0,5	5,2	10,1	14,4	18,8	22,0	19,4	13,7	7,2	7,6	-2,7
2011	0,0	-1,0	5,6	12,2	15,2	19,0	18,7	20,4	16,8	9,2	3,3	3,2
2012	1,4	-4,2	6,6	11,0	16,5	20,5	21,7	21,3	16,8	10,1	7,0	-0,2
2013	-0,8	0,5	2,2	11,4	14,8	18,1	22,0	20,8	14,1	11,1	6,4	2,7

1.4.2 Zrážkové pomery

Na stanici Malacky bolo za uvedené pozorovacie obdobie (1931 – 1980) nameraných priemerne 550 – 650 mm zrážok ročne. Najmenej výdatnými mesiacmi sú z hľadiska zrážkových úhrnov január a február (33 mm/rok) a naopak, najvýdatnejšími mesiacmi sú máj až august (cca 285 mm/rok).

Podľa údajov nameraných na zrážkomernej stanici Kuchyňa – Nový dvor, v širšom okolí spadne priemerne 700 mm zrážok v roku. Maximálny úhrn zrážok v posledných rokoch bol nameraný v máji v roku 2010 (211,7 mm) a najmenší v novembri 2011 (0 mm). Najviac zrážok v území spadne od mája do septembra. Priemerné mesačné úhrny zrážok namerané na danej stanici uvádza nasledujúca tabuľka.

Tab.č.7: Priemerné mesačné úhrny zrážok [mm] namerané na stanici Kuchyňa – Nový dvor za obdobie rokov 2010 – 2013 (Ročenky klimatologických pozorovaní SHMÚ za roky 2010 – 2013)

Rok	Mesiac											
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
2010	50,7	25,8	14,0	98,3	211,7	112,2	74,9	147,1	114,2	24,8	42,3	36,7
2011	28,4	7,3	58,1	43,3	70,3	143,4	104,6	86,2	35,2	54,3	0,0	15,7
2012	64,0	32,3	11,4	31,8	38,7	30,1	95,8	14,6	42,0	86,2	19,5	42,7
2013	64,2	96,6	53,1	11,8	76,7	108,2	9,2	94,4	82,4	29,4	42,5	10,9

Z hľadiska snehových zrážok spadne v území najviac zrážok v decembri až vo februári. Na stanici Malacky bolo v rokoch 1931 až 1980 namerané maximum snehových zrážok do 50 cm, pričom dĺžka trvania snehových zrážok sa priemerne pohybuje do 90 dní v roku. Najvyššia snehová pokrývka na stanici Kuchyňa – Nový dvor bola v rokoch 2010 až 2013 zaznamenaná vo februári v roku 2013 (50 cm). Nasledujúca tabuľka uvádza mesačné výšky snehových zrážok namerané na tejto stanici v danom časovom intervale.

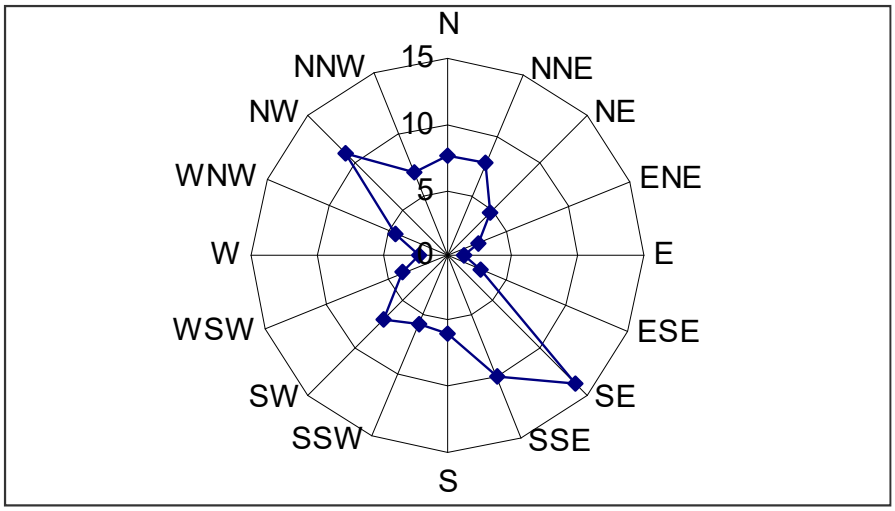
Tab. č.8: Priemerná výška snehovej pokrývky [cm] nameraná na stanici Kuchyňa – Nový dvor za obdobie rokov 2010 – 2013 (Ročenky klimatologických pozorovaní SHMÚ za roky 2010 – 2013)

Rok	Mesiac											
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII	IX.	X.	XI.	XII.
2010	36,0	11,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,0
2011	11,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
2012	12,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	15,0
2013	34,0	50,0	22,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0

1.4.3 Veterné pomery

Poveternostné pomery dotknutého územia určuje predovšetkým jeho poloha v orografickom znížení medzi Alpami a Karpatmi. Morfológia terénu podmieňuje v oblasti Záhorskej nížiny charakteristickú cirkuláciu vzduchu s prevládajúcimi smermi vetra zo severozápadu na juhovýchod. V dotknutom území prevládajú vetry juhovýchodného a severozápadného smeru (obrázok č. 1), prvý typ s častosťou výskytu cca 14% a druhý typ s častosťou výskytu cca 11%.

Obrázok č.2: Početnosť výskytu smerov vetra v promile v intervale ≥ 0 m.s^{-1} na stanici Kuchyňa – Nový Dvor



Priemerná rýchlosť vetra nameraná na stanici Kuchyňa – Nový dvor dosahuje 2,9 m.s^{-1}, priem. mesačná rýchlosť vetra na tejto stanici je uvedená v nasledujúcej tabuľke. Najveternejšie obdobie je od februára do júna, kedy priemerná rýchlosť vetra dosahuje 3,2 m.s^{-1}.

Tab. č. 9: Priemerná rýchlosť vetra [m.s-1] nameraná na stanici Kuchyňa – Nový dvor za obdobie rokov 2010 – 2013 (Ročenky klimatologických pozorovaní SHMÚ za roky 2010 – 2013)

Rok	Mesiac											
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
2010	2,6	4,0	3,4	2,8	3,0	3,5	2,6	2,5	2,8	3,0	3,3	2,7
2011	2,1	2,6	2,8	3,4	3,1	3,1	2,8	2,5	2,3	2,9	2,6	2,9
2012	3,5	3,1	3,2	3,6	3,4	3,0	2,5	2,3	3,1	2,9	3,5	2,9
2013	2,7	2,7	4,6	3,1	3,5	3,2	2,7	2,3	2,6	2,7	3,2	3,2

III.1.5. Biologické pomery

Potenciálna vegetácia

Základnú predstavu o vegetačnom kryte širšieho územia poskytuje Geobotanická mapa SSR (Michalko a kol., 1986), ktorá znázorňuje potenciálnu vegetáciu. Potencionálna vegetácia je vegetácia, ktorá by sa vyvinula za súčasných klimatických, edafických a hydrologických podmienok, keby človek do vývojového procesu nijakým spôsobom nezasahoval. V daných podmienkach, až na stanovištia na holých skalách a otvorených vodných hladinách, by sa vyvinuli lesné rastlinné spoločenstvá ako stabilný autoregulačný systém. Pôvodne, až na malé výnimky, celé územie pokrývali lesy. Zastavaná časť územia má v súčasnosti podstatne zmenené ekologické podmienky.
Do dotknutého územia z pohľadu lokalizácie potenciálnych vegetačných jednotiek zasahujú:
lužné lesy nížinné (Ulmenion)

Lužné lesy nížinné (Ulmenion)
Výskyt – ekologické nároky: Viažu sa na vyššie a relatívne suchšie polohy úrodných nív (riečne terasy agradačné valy a pod.), kde ich zriedkavejšie a najmä časove kratšie ovplyvňujú periodicky sa opakujúce povrchové záplavy alebo kolísajúca hladina podzemej vody.
Druhové zloženie: jaseň úzkolistý panónsky (Fraxinus angustifolia, subsp. danubialis), dub letný (Quercus robur), brest hrabolistý (Ulmus minor), jaseň štíhly (Fraxinus excelsior), javor poľný (Acer campestre), čremcha strapcovitá (Padus avium), topoľ biely (Populus alba), topoľ čierny (Poplus nigra), topoľ osika (Populus tremula), jelša lepkavá (Alnus glutinosa), rozličné druhy vŕb, svíb krvavý (Swida sanquinea), svíb južný (Swida australis), svíb červenkastý (Swida hungarica), vtáčí zob (Ligustrum vulgare), bršlen európsky (Euonymus europaea), javor poľný (Acer campestre), rozličné druhy hloha (Crataegus), lieska (Corylus avellana), javor tatársky (Acer tataricum).
Táto jednotka je prirodzene viazaná na nivy a alúvia väčších tokov. V území je zastúpený v alúviu rieky Moravy ako fragment okolo toku a mŕtveho ramena. Lužné lesy boli premenené na lúky a neskoršie na ornú pôdu.

Lužné lesy sú naším druhovo najbohatším lesným ekosystémom. Sú najdynamickejšími lesnými spoločenstvami v oblasti strednej Európy s najvyššou produkciou biomasy. Zo všetkých lesov mierneho pásma sa štruktúrou porastov najviac približujú k tropickým dažďovým pralesom.

Lužné lesy vytvárajú životné prostredie mnohým vzácnym druhom prispôsobeným na špecifické životné podmienky dynamickej činnosti rieky - záplavy sa striedajú s obdobiami sucha.
Lužný les má vysoko pozitívny význam pre čistotu vodných tokov tým, že z vody odoberá a akumuluje dusík a fosfor.

Prítomnosť vody vytvára veľmi rôznorodé biotopy, ktoré podmieňujú vysokú druhovú rozmanitosť, k čomu prispieva činnosť rieky svojou korytotvornou činnosťou. Výsledkom je značná biologická pestrosť viac ako 40 pôvodných druhov drevín.

Ku klenotom lužnej krajiny okrem lesov a mokradí všetkých foriem patria nivné lúky. Tie okrem svojej biologickej hodnoty prezentovali vzácnu harmóniu hospodárskych záujmov človeka s prírodou. Základnou podmienkou k ich vzniku a udržaniu bolo a stále aj je kosenie alebo spásanie.

Periodické mláky v lužnom lese ponúkajú jedno z najväčších prekvapení v bizarnosti tvarov a farieb v podobe kôrovcov.

Niva rieky Moravy so svojimi lúkami, lužnými lesmi, starými ramenami a mokraďami predstavuje jednu z najzachovalejších nížinných oblastí. Z celkového počtu 18 na Slovensku žijúcich druhov obojživelníkov bolo v nive Moravy a jej blízkosti zaznamenaných 12 – dva druhy mlokov a desať druhov žiab.

Zatiaľ je potvrdený výskyt vyše 40 druhov cicavcov. Najpočetnejšou skupinou sú hlodavce a netopiere. Zo šeliem najvyššie počty dosahuje kuna skalná a líška hrdzavá. Potešiteľným javom je zachovanie populácie vydry riečnej.

Alúvium Rudavy a niva Moravy sú zapísané do Zoznamu mokradí medzinárodného významu. Nazývajú sa Ramsarské lokality, sú predmetom ochrany Ramsarského dohovoru - Dohovor o mokradiach majúcich medzinárodný význam, predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva.

Súčasná vegetácia dotknutého územia

V dotknutom území navrhovanej lokality stavby kanalizácií v intraviláne obcí Veľké a Malé Leváre v súčasnosti prevládajú spevnené plochy komunikácií.

Výstavba rozšírenia ČOV Gajary sa bude uskutočňovať v areáli ČOV Gajary a na susednom pozemku určenom na rozšírenie ČOV. Plocha je voľná, nezastavaná, porastená burinou.

Biotopy

V dotknutom území, sa nenachádzajú významné biotopy. Väčšina dotknutého územia je ruderalirovaná, alebo spevnené plochy zastavaného územia.
Prerušovaná línia lužných drevín je prerastená náletom inváznych druhov drevín agát biely (Robinia pseudoacacia), a javorovec jaseňolistý (Negundo aceroides).

Chránené, vzácne a ohrozené druhy rastlín

Výskyt chránených, vzácnych a ohrozených druhov rastlín priamo v dotknutom území, podľa dostupných údajov nebol zaznamenaný.

Živočíšstvo

Zo hľadiska zoogeografického členenia patrí širšie územie do Eurosibírskej podoblasti, rozprestiera sa na území provincie stepí (Atlas krajiny SR, 2002).
V dotknutom území nebol spracovaný inventarizačný prieskum. Okolité polia a remízy v širšom území poskytujú domov rôznym druhom obojživelníkov, vtákov, drobných a veľkých cicavcov. Z vtákov sa v okolí hodnoteného územia vyskytujú: škovránok poľný (Alaudac arvensis), strakoš kolesár (Lanius minor), strnádka lúčna (Miliaria calandra), jarabica poľná (Perdix perdix), bažant (Phasianus colchicus), drozd čierny (Turdus merula). Z cicavcov sa tu vyskytuje srnčia zver a zajace, z obojživelníkov a plazov: ropucha obyčajná (Bufo bufo), ropucha zelená (Bufo viridis). Blízke štrkovisko je prostredím výskytu živočíchov viažucichc sa na vodné prostredie: ryby, obojživelníky, vodné vtáctvo a hmyz.
Cca 3,0 km západne od dotknutého územia sa nachádza územie európskeho významu, : GAJARSKÉ ALÚVIUM MORAVY, (SKUEV0125), kde je výskyt druhov, ktoré sú predmetom ochrany: plocháč červený (Cucujus cinnaberinus), modráčik krvavcový (Maculinea teleius),

vážka (Leucorrhinia pectoralis), klinovka hadia (Ophiogomphus cecilia), kolok vretenovitý (Zingel streber), hrebenačka vysoká (Gymnocephalus baloni), býčko (Proterorhinus marmoratus), čík európsky (Misgurnus fossilis), pĺž severný (Cobitis taenia), lopatka dúhová (Rhodeus sericeus amarus), hrúz bieloplutvý (Gobio albipinnatus), blatniak tmavý (Umbra krameri), kunka červenobruchá (Bombina bombina), mlok dunajský (Triturus dobrogicus), bobor vodný (Castor fiber), netopier pobrežný (Myotis dasycneme), uchaňa čierna (Barbastella barbastellus)
Z hľadiska avifauny predstavuje niva Moravy jednu z najcennejších lokalít. Sústava zachovaných a rôzne vyvynutých mokradí (toky, ramená, kanály, močiare, mokré lúky, lužné lesy a periodické mláky) tvorí kvalitné podmienky pre hniezdenie druhov chriašteľ bodkovaný (Porzana porzana), bučiak trsťový (Botaurus stellaris), haja červená (Milvus milvus), sokol rároh (Falco cherrug), haja tmavá (Milvus migrans), bučiačik močiarny (Ixobrychus minutus), kačica chrapľavá (Anas querquedula), kačica chripľavá (Anas strepera), hrdzavka potápavá (Netta rufina) a kalužiak červenonohý (Tringa totanus).

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

III.2.1 Súčasná krajinná štruktúra a funkčné využitie územia

V krajine dotknutého územia a jeho okolia sa nachádzajú človekom vytvorené alebo modifikované prvky, ktoré spolu vytvárajú obraz o súčasnom využití územia. K zmene krajinnej štruktúry dotknutého územia prišlo najskôr v období odlesnenia, keď sa územie začalo využívať na poľnohospodárske účely.
Územie Mikroregiónu Enviropark Pomoravia sa nachádza na Záhorskej nížine v západnej časti okresu Malacky. Je združením 9 obcí (Gajary, Jakubov, Kostolište, Láb, Malé Leváre, Studienka, Veľké Leváre, Závod, Láb) a má spolu 16 470 obyvateľov.

V súčasnej krajinnej štruktúre širšieho územia dominuje poľnohospodársky využívaná krajina, doplnená lesnou krajinou a sídelnými štruktúrami obcí. Súčasná krajinná štruktúra širšieho územia je krajinou vidieckeho typu s vysokou dynamikou zmien. Ďalej na východ dominuje lesný typ rovinatej krajiny reprezentovaný lesnými porastmi Vojenského obvodu Záhorie.
Súčasná krajinná štruktúra dotknutého územia je tvorená v minulosti poľnohospodársky využívanou plochou, v súčasnosti s prebiehajúcou sukcesiou, ktorá je z širšieho pohľadu olemovaná krajinnou zeleňou.
Súčasná krajinná štruktúra susediaceho širšieho územia je tvorená krajinnou štruktúrou vidieckeho typu, ktorá vznikla vplyvom antropogénnych aktivít človeka a prírodných podmienok územia špecifických svojou polohou na Záhorskej nížine.

Scenéria krajiny
Scenériu dotknutého územia tvoria trávnaté plochy s krajinnou nelesnou a lesnou drevinou vegetáciou mimo dotknutého územia.
Ide o rovinatú krajinu, v ktorej jedinou vnímateľnou dominantou je krajinná zeleň a zástavba rekreačných objektov s vodnou plochou a lesné porasty Záhoria a v pozadí masív pohoria Malé Karpaty.

III.2.2. Ochrana prírody a prírodných zdrojov, biotická kvalita

Územný systém ekologickej stability
Územný systém ekologickej stability - predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine a vytvára predpoklady pre trvale udržateľný rozvoj. Základ tohto

systému tvoria biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho a miestneho významu.
Z pohľadu spracovania problematiky R-ÚSES je dotknuté územie zahrnuté aj do oblasti riešenej R-ÚSES okresu Senica, ktorý spracoval Regioplán-krajinno-ekologické expertízy a štúdie, Pražská 2, 949 11 Nitra, v roku 1994.
V zmysle R-ÚSES okresu Senica sa v riešenom území v jeho tesnej blízkosti nachádzajú nasledujúce prvky územného systému ekologickej stability:

- Biocentrum provinciálneho významu – Moravsko – dyjský luh
- Biocentrum nadregionálneho významu – ABROD
- Biokoridor regionálneho významu – biokoridor Rudavy
- Biokoridor regionálneho významu – biokoridor Lakšárskeho potoka

Biocentum provinciálneho významu - MORAVSKO-DYJSKÝ LUH
Rozsiahly komplex lužných lesov, kosených nížinných aluviálnych lúk, mŕtvych ramien a mokradí na sútoku riek Moravy a Dyje. Na území okresu leží menšia časť navrhovaného biocentra, väčšina sa nachádza v Českej republike a značná časť i v Rakúskej republike. Ide o mimoriadne hodnotné územie s vysokým stupňom prirodzenosti ekosystémov, výskytom ohrozených a vzácnych spoločenstiev a druhov. Územie patrí do CHKO Záhorie (s výnimkou časti severne od ústia Myjavy), nie sú tu maloplošné chránené územia. Na vyhlásenie sú však navrhnuté lokality Kačenky, Borová, Lepňa a Rudavné jazero. Kvalitatívne i veľkosťou spĺňa podmienky pre danú kategóriu biocentier.

Biocentrá nadregionálneho významu - ABROD
Posledný väčší zachovalý komplex slatinných lúk na Záhorskej nížine. Vyvinutá je celá séria bylinných spoločenstiev od trsťových porastov až po lúky mezofilného charakteru. Územie je mimoriadne bohaté na ohrozené a vzácne druhy rastlín, významné je však i z hľadiska zoologického. Ide o relatívne malé územie (89,8 ha), navrhujeme však začleniť do územia i susediace ekosystémy, kde je možná rekonštrukcia spoločenstiev vlhkých lúk.
Dotknuté územie nie je súčasťou prvkov nadregionálneho a ani regionálneho územného systému ekologickej stability. Najbližšie k dotknutému územiu je biokoridor regionálneho významu – biokoridor Rudavy – cca 600 m.

Chránené územia prírody
V zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, patrí prevažná časť riešeného územie do I. (najnižšieho) stupňa ochrany. Časť územia pri rieke Morava patrí do CHKO Záhorie (II. stupňa ochrany). V riešenom území sa nachádza žiadne „maloplošné chránené územie“. Najbližšie k riešenému územiu sa nachádzajú NPR Abrod - cca 5 km severne od dotknutého územia.

CHKO Záhorie
Je zriadená Vyhláškou MK SSR č. 220/1988 Zb. zo dňa 9. novembra 1988.
Výmera : 27 522 ha
Chránená krajinná oblasť Záhorie je prvou vyhlásenou nížinnou chránenou krajinnou oblasťou na Slovensku. Pozostáva z dvoch častí - severovýchodnej a západnej.
Severovýchodná časť je ovplyvnená veternými procesmi súvisiacimi s prenosom piesku. Reliéf tvoria presypové valy, vetrom zvlnené pokrovy, bachrany, oblé presypy a duny polmesiačikovitého tvaru. Záhorská nížina vďaka svojmu umiestneniu križuje horské celky na trase sever - juh, čím tvorí dôležitú migračnú trasu pre sezónne ťahy vtákov. Súčasný teplotný kontrast medzi studenými medzidunovými zníženinami a vyhriatymi pieskovými nánosmi podmieňuje bohatú druhovú pestrosť rastlín, kde sa striedajú druhy horské, pozostatky z chladnejších období, s druhmi typickými pre teplé a suché stanovištia.
Živočíchy sú zastúpené hlavne druhmi viažucimi sa na teplé a suché stanovištia, ako sú mravcolevy a dudky. Borovicové porasty s bohatstvom hmyzích predátorov sú potravnou základňou pre lelka, škovránika stromového a netopiere. Západná časť CHKO predstavuje krajinu modelovanú činnosťou veľkej rieky s riečnymi terasami a širokou riečnou nivou.

Zaplavované nivné lúky so zachovalou bohatou kvetenou nemajú v súčasnosti svojou rozsiahlosťou na Slovensku obdobu. Lúky sú harmonicky rozprestreté v susedstve s lužnými lesmi, ktoré sú drevinovým zložením blízke pôvodným lesom. Členité hranice lesov s lúkami sú husto pretkané sieťou starých ramien, riečnych jazier a sezónnych mokradí. Tieto tri hlavné prvky krajinnej štruktúry spolu vytvárajú pestré a pravidelnými záplavami aj dynamické prostredie a vhodné životné podmienky pre veľkú škálu rastlinných a živočíšnych druhov. Z rastlinstva veľmi pôsobivo vyznieva niekoľko štvorcových kilometrov veľký koberec plamienka celistvolistého. Zo živočíchov sú najcharakteristickejšie skupiny viažuce sa na vodu, ako reliktné kôrovce, mäkkýše, ryby, obojživelníky a množstvo druhov vodného vtáctva. V poslednom období udáva nový charakteristický ráz brehovým lužným lesom aj navrátivší sa bobor.

Podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny platí v dotknutom území a jeho najbližšom okolí I. stupeň ochrany. V zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny sa v dotknutom území nenachádzajú žiadne chránené územia prírody ani chránené stromy, a podľa známych údajov ani vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov a ohrozené biotopy.

NPR Abrod

Názov : ABROD
Evidenčné číslo : 2
Kategória : národná prírodná rezervácia
V pôsobnosti : ŠOP - S-CHKO Záhorie
Lokalizácia chráneného územia :
- Kraj : Bratislavský
- Okres : Malacky
- Obec : Veľké Leváre
- Kataster : VEĽKÉ LEVÁRE
- Príslušnosť k VCHÚ : CHKO Záhorie
- Mapový list ZM50 : 34-41, 34-42

Rok vyhlásenia : 1964
Celková výmera : 92 ha
Právny predpis : Rozhodnutie Komisie SNR pre ŠaK č. 30 z 21.8.1964, úprava č. 58 906/64-osv./1 z 21.8.1964, 4. stupeň o. - Vyhláška KÚŽP v Bratislave č. 1/2004 z 12.5.2004 - účinnosť od 15.5.2004
Zriaďovateľ : Komisia Slovenskej národnej rady pre školstvo a kultúru
Predmet ochrany : Chránené územie predstavuje lokalitu slatinnej vegetácie s vedecky významnými rastlinnými spoločenstvami a reliktnými a vzácnymi druhmi rastlín. Významná ornitologická lokalita. Využité je ako vedeckovýskumný objekt.

Chránené stromy

Priamo v dotknutom území a ani na území obcí záujmových lokalít a ani celého okresu Malacky sa nenachádzajú chránené stromy. *Zdroj: www.enviroportal.sk*

Chránené vtáčie územia a územia európskeho významu

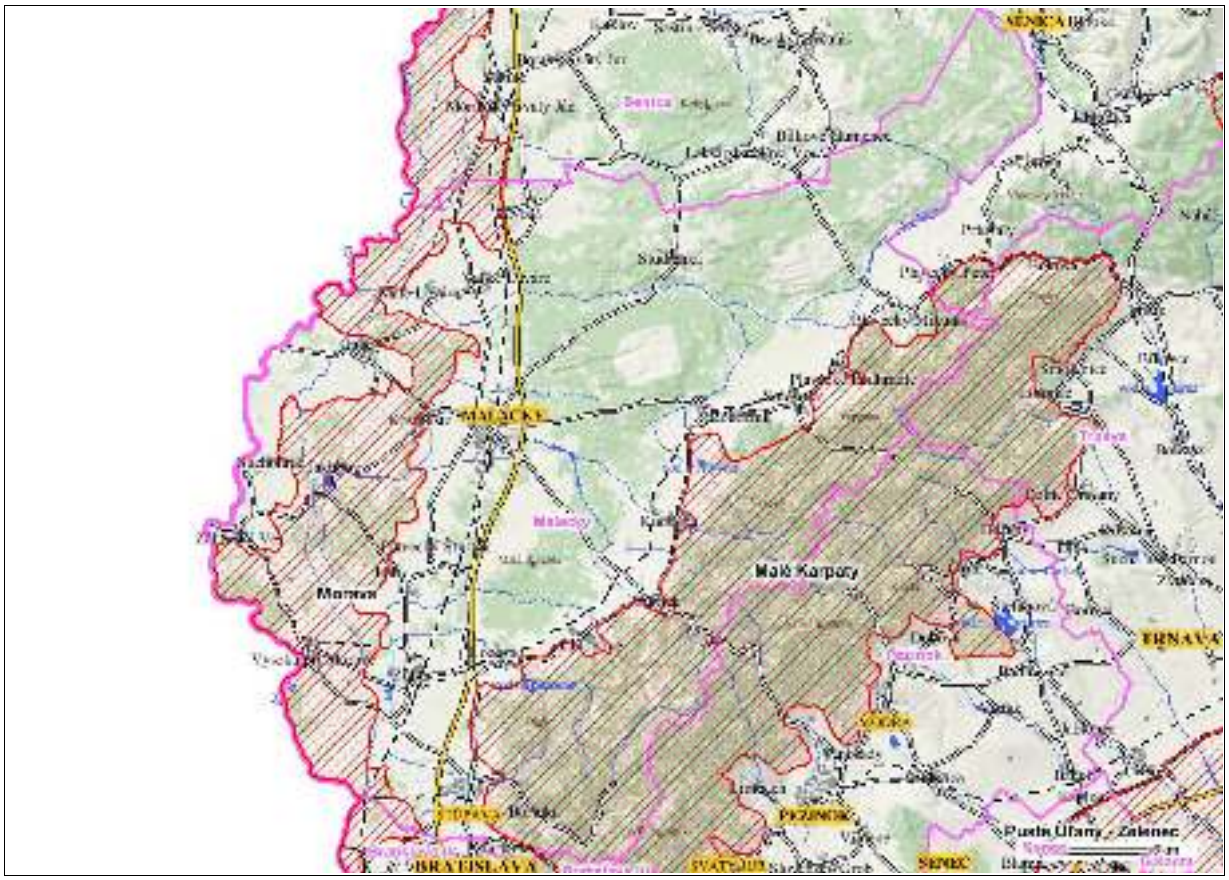
Vytvorenie sústavy osobitne chránených území NATURA 2000 (ďalej len sústava NATURA 2000) je jednou z prioritných podmienok vstupu Slovenskej republiky do Európskej únie v oblasti ochrany prírody. Z právneho hľadiska ide o proces implementácie dvoch smerníc ES:
- Smernice Rady č. 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov (smernica o vtákoch) - Smernice rady č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín (smernica o biotopoch)

Vychádzajúc z uvedených smerníc tvoria sústavu NATURA 2000 dva typy území:
- Chránené vtáčie územia (Special Protection Areas - SPAs)

- Územia európskeho významu (Special Areas of Conservation - SACs)

Chránené vtáčie územia
Nariadením vlády č. 636/2003 bol vyhlásený Národný zoznam navrhovaných chránených vtáčích území. Dotknuté územie zasahuje do Chráneného vtáčieho územia Záhorské Pomoravie (Morava) - SKCHVU016 – vyhláseného vyhl. č. 202/2010 Z.z.
Východne, 15 km od dotknutého územia, sa nachádza Chránené vtáčie územie Malé Karpaty - SKCHVU014 vyhlásené vyhl. č. 216/2005 Z.z..

Obr. č. 3 Najbližšie položené Chránené vtáčie územia



www.sopsr.sk

Charakteristika Záhorské Pomoravie
Chránené vtáčie územie má výmeru 31 072, 9200 hektára.
Z hľadiska avifauny predstavuje niva Moravy jednu z najcennejších lokalít. Sústava zachovaných a rôzne vyvynutých mokradí (toky, ramená, kanály, močiare, mokré lúky, lužné lesy a periodické mláky) tvorí kvalitné podmienky pre hniezdenie druhov chriašteľ bodkovaný (Porzana porzana), bučiak trsťový (Botaurus stellaris), haja červená (Milvus milvus), sokol hároh (Falco cherrug), haja tmavá (Milvus migrans), bučiačik močiarny (Ixobrychus minutus), kačica chrapľavá (Anas querquedula), kačica chripľavá (Anas strepera), hrdzavka potápavá (Netta rufina) a kalužiak červenonohý (Tringa totanus).

Dotknuté územie nepatrí medzi časti chráneného vtáčieho územia, kde je zakázané vykonávať činnosti podľa § 2 písm. e) v zmysle prílohy č.2 vyhl. č. 202/2010 Z.z

Územia európskeho významu
Najbližšie položenými územím európskeho významu k dotknutému územiu vyhláseným podľa zák. č. 543/2002 Z.z. sú:

- Abrod (SKUEV0117) - vzdialené od dotknutého územia - cca 4,5 km,
- Gajarské alúvium Moravy (SKUEV0125) - vzdialené od dotknutého územia - cca 3 km,
- Morava (SKUEV0314) - vzdialené od dotknutého územia - cca 2,5 km,

Názov : ABROD
Kód lokality : SKUEV0117
Kraj : BRATISLAVSKÝ KRAJ
Rozloha : 200,67 ha
Stupeň ochrany: 2
Správca lokality : CHKO Záhorie
Katastrálne územia : Veľké Leváre

Názov : GAJARSKÉ ALÚVIUM MORAVY
Kód lokality : SKUEV0125
Kraj : BRATISLAVSKÝ KRAJ
Rozloha : 1256,81 ha
Stupeň ochrany: 2
Správca lokality : CHKO Záhorie
Katastrálne územia : Gajary, Malé Leváre, Moravský Svätý Ján, Veľké Leváre

Názov : MORAVA
Kód lokality : SKUEV0314
Kraj : BRATISLAVSKÝ KRAJ, TRNAVSKÝ KRAJ
Rozloha : 372,33 ha
Stupeň ochrany: 2
Správca lokality : CHKO Záhorie

Katastrálne územia : Devín, Devínska Nová Ves, Vačková, Gajary, Vačková, Malé Leváre, Mást III, Suchohrad, Veľké Leváre, Vysoká pri Morave, Záhorská Ves, Kúty, Moravský Svätý Ján, Sekule

Obr. č.4 Najbližšie položené Územia európskeho významu



www.sopsr.sk

Dotknuté územie nezasahuje do žiadneho z citovaných území európskeho významu.

Mokrade

Slovenská republika je od 1.1.1993 riadnou zmluvnou stranou Ramsarskej konvencie (ako súčasť ČSFR od 2.6.1990). Slovensko sa pristúpením k tejto konvencii zaviazalo zachovávať a chrániť mokrade, ako regulátory vodných režimov a biotopy podporujúce charakteristickú flóru a faunu. Mokraďami sa v zmysle konvencie rozumejú všetky "územia s močiarmi, slatinami a vodami prirodzenými alebo umelými, trvalými alebo dočasnými, stojatými aj tečúcimi.." (čl.1.ods.1).

V okrese Malacky je evidovaných 106 mokradí s celkovou výmerou - 11 394 643 m2, z čoho 5 sa nachádza v k.ú. Malacky a 3 patria do kategórie - národne významná mokraď.

Tab.č. 10 Národne významné mokrade v okrese Malacky

Názov mokrade	Plocha (m^2)	Názov obce	Okres	Kategória
Abrod	923 723	Závod, Veľké Leváre	MA	N - národná
Jakubov – rybníky	667 000	Jakubov	MA	N - národná
Koniarka – lužný les	160 000	Vysoká pri Morave	MA	N - národná

Názov mokrade	Plocha (m^2)	Názov obce	Okres	Kategória
Odpadový kanál - široký	150 000	Malé Leváre, Veľké Leváre+2	MA	L – lokálna
Lakšársky potok	140 000	Moravský sv. Ján, Závod, Veľké a Malé Leváre	MA	L – lokálna
Piverunk	105 000	Malé Leváre	MA	L – lokálna
Židová Morávka	66 000	Malé Leváre	MA	L – lokálna
Úradnica	35 000	Malé Leváre	MA	L – lokálna
Bystrá	16 000	Malé Leváre	MA	L – lokálna
Odpadový kanál-Pstruha po Rudavu	12 500	Malé Leváre	MA	L – lokálna
Štrkovňa za PS	7 000	Malé Leváre	MA	L – lokálna
Mokraď pod Kremenicou	4 000	Malé Leváre	MA	L – lokálna
Malé Leváre – Šutrovňa	550 000	Malé Leváre	MA	L – lokálna
Raudazi – Rudavné jazero	130 000	Malé Leváre	MA	L – lokálna
Panská Morávka	60 000	Malé Leváre	MA	L – lokálna

Napĺňanie záväzkov Ramsarského dohovoru prispieva k ochrane, zachovaniu a trvalo udržateľnému využívaniu všetkých mokradí a vodného vtáctva. Veľký dôraz sa kladie na mokrade zapísané v Zozname medzinárodne významných mokradí, tzv. ramsarských lokalitách. V tomto zozname sa nachádza 12 lokalít zo Slovenska.
Hlavné strategické ciele starostlivosti o mokrade:
1. Zabrániť ďalšiemu úbytku alebo degradácii mokradí a ich biologickej diverzity
2. Vytvoriť dostatočnú údajovú základňu o mokradiach Slovenska a zabezpečiť jej aktualizáciu
3. Zabezpečiť obnovu mokradí riečnych, močiarnych a jazerných systémov
4. Spracovať analýzu legislatívnych nástrojov a návrhy zmien legislatívy
5. Spracovať analýzu ekonomických nástrojov (zdrojov) a vypracovať návrhy financovania
6. Posilniť kapacitu a kompetencie inštitúcií zodpovedných za ochranu a rozumné využívanie mokradí
7. Rozvíjať cezhraničnú spoluprácu pri ochrane a obnove mokradí
8. Výchovno - vzdelávacie aktivity

Do katastrálneho územia Malé Leváre územia zasahuje ramsarská lokalita Niva Moravy s celkovou výmerou 5 380 ha.
Územie zahŕňa slovenský úsek rieky Morava medzi Brodským a ústím do Dunaja a najcennejšiu časť nivy pri hraniciach s Českou republikou a Rakúskom, so zachovalými a vyvinutými komplexami rôznych mokradí - tokov, kanálov, ramien, močiarov, periodických mlák, mokrých lúk a pasienkov, lužných lesov a pod. Väčšia časť leží v území CHKO Záhorie a zahŕňa aj niektoré rezervácie.

Kritériá a dôvody zaradenia medzi ramsarské lokality:
Územie je dobrým a reprezentatívnym príkladom prírodných a prírodným blízkych typov mokradí viazaných na riečne ekosystémy v strednej Európe, v súčasnosti vzácnych a neobvyklých v tejto oblasti.
Územie sa vyznačuje vysokou biodiverzitou (okolo 600 druhov siníc a rias, 800 druhov vyšších rastlín, 100 druhov mäkkýšov, 200 druhov pavúkov, 25 druhov vážok, vyše 300 druhov chrobákov, 14 druhov obojživelníkov, 256 druhov vtákov, 43 druhov cicavcov, z

ktorých mnohé sú zaradené do Červeného zoznamu IUCN alebo národných červených zoznamov); významné je aj vzácnymi a ohrozenými spoločenstvami.
Územie je významným stanovišťom migrujúcich druhov vtákov a zimoviskom vodného vtáctva.

V ramsarskej lokalite žijú veľké počty pôvodných druhov rýb (45-48 druhov) a ich populácií, doložená bola reprodukcia 28 druhov.

Ochranné pásma

Ochranné pásma infraštruktúry a komunikácií budú pri realizácii stavby rešpektované v zmysle platných predpisov a požiadaviek dotknutých organizácii a orgánov štátnej správy.

Vo všetkých prípadoch je nutné dodržať požiadavky STN 73 6005 - Priestorová úprava vedení technickej infraštruktúry.

Nariadením vlády SR č. 617/2004 Z.z. boli ustanovené citlivé a zraniteľné oblasti na území Slovenskej republiky. Za citlivé oblasti sa podľa tohto nariadenia ustanovujú vodné útvary povrchových vôd, ktoré sa nachádzajú na území Slovenskej republiky alebo týmto územím pretekajú. Za zraniteľné oblasti sa podľa tohto NV považujú pozemky poľnohospodársky využívané v k.ú. obcí uvedených v zozname v príl. č. 1 citovaného NV. Vodné útvary povrchových vôd v obci Malé Leváre sú zaradené medzi citlivé oblasti a poľnohospodársky využívané pozemky v obci Malé Leváre medzi zraniteľné oblasti.

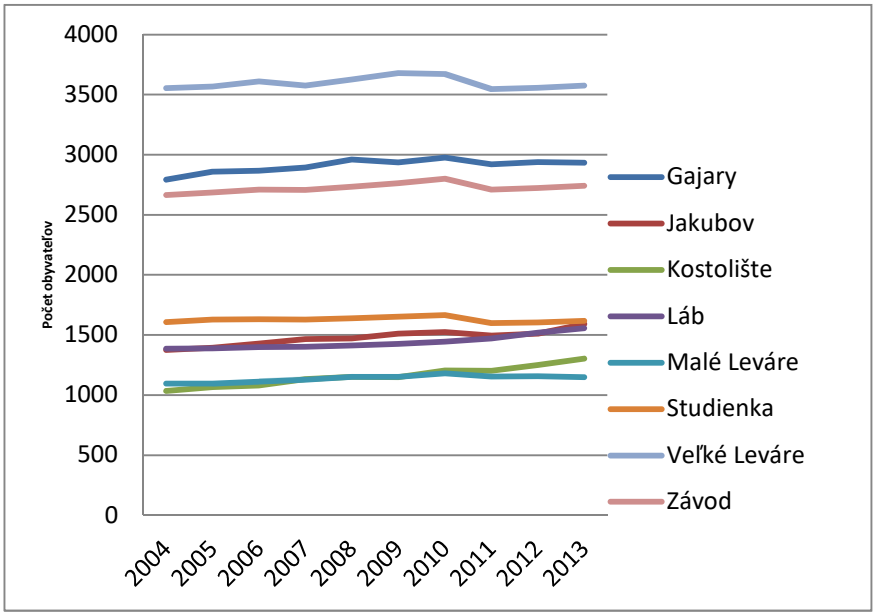
III.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia

(Lit.: Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja pre Mikroregión Enviropark Pomoravie na programové obdobie 2014-2022)

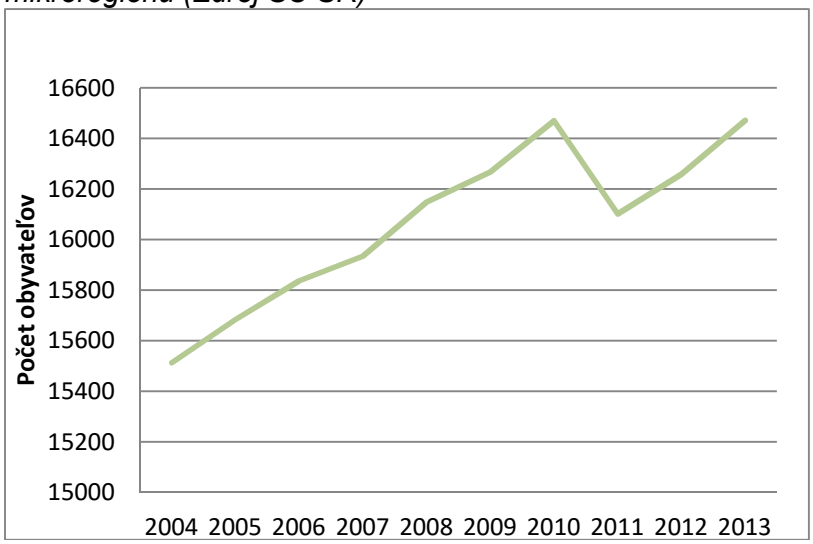
III.3.1. Obyvateľstvo a osídlenie

III.2.1. Na základe údajov Štatistického úradu SR počet obyvateľov mikroregiónu v období 2004-2013 mal stúpajúcu tendenciu (graf. č 2). Platí na všetky členské obce, pričom v najväčšej miere sa zvýšil počet obyvateľov v obciach Láb a Kostolište (graf č.1). Veková štruktúra obyvateľstva je priaznivá, podiel produktívneho obyvateľstva sa vo všetkých obciach blíži k 70 % (graf č.3). Priaznivé je aj to, že na úrovni mikroregiónu podiel predproduktívneho obyvateľstva prevyšuje podiel poproduktívneho obyvateľstva. Index starnutia (počet osôb vo veku 65 a viac rokov pripadajúcich na 100 osôb vo veku 0-14 rokov) je 0,97 čo je lepší údaj, ako priemer Bratislavského kraja (1,75). Je to však vďaka obcí Jakubov, Kostolište a Závod, index v ostatných obciach je vyšší ako 1,0 (graf č.4). Demografické saldo mikroregiónu bolo počas obdobia 2004-2013 celý čas pozitívne, aj keď v prvých rokoch len vďaka migrácii. Od roku 2008 však aj prirodzený prírastok je pozitívny, ktorý doplnený s migráciou zabezpečuje celkový prírastok obyvateľov na úrovni cca 150 obyvateľov ročne

Graf č.1: Vývoj počtu obyvateľov v jednotlivých obciach (Zdroj ŠÚ SR)



Graf č.2: Vývoj počtu obyvateľov na území mikroregiónu (Zdroj ŠÚ SR)



Tab.č. 11 Vývoj počtu obyvateľstva na území dotknutých obcí k 31.12.2020 (Zdroj ŠÚSR)

	Narodení	Zomrelí	Prirodzený	Sťahovanie			Celkový	Stav k 31.12	
Územie	živo	úhrn	prírastok (-úbytok)	prisťa-hovalí	vysťa-hovalí	prírastok (-úbytok)	prírastok (-úbytok)	spolu	z toho ženy
Gajary	30	35	-5	73	83	-10	-15	3 031	1 506
Malé Leváre	20	11	9	129	31	98	107	1 472	749
Veľké Leváre	26	36	-10	82	76	6	-4	3 613	1 842

III.3.2 Ekonomický potenciál a hospodárska základňa

Napriek tomu, že mikroregión má prevažne poľnohospodársky charakter s výrazným zastúpením poľnohospodárskej výroby, podstatná časť obyvateľov pracuje v priemysle a službách a odchádzajú za prácou do mesta Malacky, do okolitých priemyselných parkov, príp. do Bratislavy.

Tab.č 12: Najväčší zamestnávatelia na území záujmových obcí (zdroj: vlastný zber)

Názov zamestnávateľa - odvetvie	**Počet zamestnancov**	**Názov obce**
Nafta, a.s. – ťažba ropy a zemného plynu	55	Gajary
Texprint - tlačiareň	30	Gajary
Kovian, s.r.o. - strojárenstvo	30	Gajary
Zeda, s.r.o. – krajčírstvo, výroba odevov	25	Gajary
Carboprax, a.s. – výroba bicyklov	25	Gajary
SpeROL - spracovateľský priemysel	12	Gajary
Asparagus - poľnohospodárstvo	30	Veľké Leváre
AWECO Appliances Slovakia výroba elektr. komponentov	100	Veľké Leváre
SURPACK – VL - výroba kartónových obalov	30	Veľké Leváre
INŠTALMONT - inštalatérske prace	20	Veľké Leváre
STAVA-MA - stavebníctvo	20	Veľké Leváre
ELOSTA - stavebníctvo	20	Veľké Leváre
Obec	13	Veľké Leváre

Tab.č. 13: Počet ekonomických subjektov (zdroj: ŠÚ SR)

	podnikatelia FO (živnostníci, slobodné povolania, SHR)			**z toho SHR**		
	2004	**2010**	**2014**	**2004**	**2010**	**2014**
Gajary	163	220	209	10	8	7
Malé Leváre	44	64	66	5	5	5
Veľké Leváre	171	249	268	2	3	2

	Právnické osoby			**z toho ziskové**		
	2004	**2010**	**2014**	**2004**	**2010**	**2014**
Gajary	58	94	93	42	75	71
Malé Leváre	11	32	45	6	26	40
Veľké Leváre	85	150	145	70	129	114

Nezamestnanosť

Výhodná geografická poloha územia má kladný vplyv na nezamestnanosť, ktorá je výrazne nižšia, ako celoslovenský priemer. V rámci dominujú dlhodobo nezamestnaný, podiel ktorých je viac ako 60 percent.

III.3.3 Občianska vybavenosť

Tab.č.14: Školské zariadenia (zdroj: uips.sk)

Zariadenie	**Obec**	**Adresa**
Materská škola	Gajary	Hlavná 88
	Malé Leváre	Malé Leváre 411

Materská škola pri ZŠ	Veľké Leváre	Melíškova 650
Základná škola	Gajary	Skuteckého 438
	Malé Leváre	Malé Leváre 10
	Veľké Leváre	Melíškova 650
Reedukačné centrum s odborným učilišťom	Veľké Leváre	Veľké Leváre 1106

Technická infraštruktúra

ZÁSOBOVANIE PITNOU VODOU A KANALIZÁCIA

V súčasnosti je obec **Veľké Leváre** zásobovaná pitnou vodou z vodných zdrojov (studní) v Studienke a z vodného zdroja prameňa Teplička s výdatnosťou 12 l/s. Kanalizačná sieť v obci Veľké Leváre je v súčasnosti z väčšej časti vybudovaná s tým, že v obci sú vybudované štyri prečerpávacie stanice, z ktorých sú vyvedené výtlačné kanalizačné potrubia svetlosti DN 150. Z čerpacích staníc ČS 1 a ČS 4 sú splaškové odpadové vody prečerpávané do hlavného kanalizačného zberača „C“. Výtlačné kanalizačné potrubie z čerpacej stanice ČS 3 ústi do kanalizačnej stoky A 2-1-1. Z hlavného kanalizačného zberača „C“ sú splaškové odpadové vody odvádzané výtlačným potrubím do existujúcej regionálnej čistiarne odpadových vôd v Gajaroch.

Obec **Malé Leváre** nemá ešte v súčasnosti vybudovaný vodovod. Zásobovanie pitnou vodou pre obecný vodovod je uvažované z miestnej studne pri materskej škôlke, ktorá vyhovela vo fyzikálno – chemických a mikrobiologických ukazovateľoch.

Vzhľadom na neexistenciu splaškovej kanalizácie a čistiarne odpadových vôd dochádza k silnému znečisťovaniu povrchových vôd. Zároveň dochádza následnou infiltráciou znehodnocovaniu podzemných vôd, ktoré sú zásobárne pitnej vody.

Obec **Gajary** má vybudovanú jednotnú kanalizačnú sieť napojenú na čistiacu stanicu odpadových vôd ČOV.
Gajary sú zásobené pitnou vodou skupinovým vodovodom zo systému zásobovania pitnou vodou pre mesto Malacky, ktorá sa v súčasnosti realizuje.

ELEKTRICKÁ ENERGIA

Zastavaná časť obcí **Veľké a Malé Leváre a Gajary** je v súčasnosti zásobovaná komplexnou elektrickou sieťou z rozvodne 110/22 kV Malacky.

ZEMNÝ PLYN

Zdrojom zemného plynu pre zásobovanie obce **Veľké Leváre** plynom je existujúci VTL plynovod vedený medzi Malackami a Moravským Sv. Jánom (Kútmi) so svetlosťou potrubia DN 300 mm pri tlaku PN = 2,5 MPa. Pri realizácii zámeru sa nepredpokladá využitie zemného plynu.

V katastrálnom území obce **Gajary** sa v súčasnosti nachádza plynovod DS vo vlastníctve reso. Prevádzke SPP – distribúcia a.s.. Obec je zásobovaná ZP STL DS s maximálnym prevádzkovým tlakom PN 100 kPa. Distribučná sieť v Obci Gajary je budovaná z materiálu oceľ, PE. ZP je privedené z regulačnej stanice s výkonom RS Gajary Hlavná 3000. Katastrálnym územím obce je od obce Kostolište vedený VTL plynovod DN 150, PN 4 MPa až po armatúrny uzol, odkiaľ vedie ďalej zásobovací VTL plynovod DN 80, PN 4MPa pre RS Gajary Hlavná a južným smerom pokračuje VTL plynovod DN 100, PN 4 MPa.

TELEKOMUNIKÁCIE

Riešené územie predstavuje z hľadiska napojenia na jednotnú telekomunikačnú sieť oblasť začlenenú do trakčných obvodov ATU Malacky s dostatočnou kapacitou.

III.3.4 Sociálna štruktúra

Tab. č. 15: Využitie opatrovateľskej služby v obciach v rokoch 2011-2013 (zdroj: vlastný zber)

	Počet opatrených v rokoch		
Názov obce a združenia	**2011**	**2012**	**2013**
Gajary	25	25	27
Malé Leváre	24	0	1
Veľké Leváre	7	9	5

Tab. č. 16: Zdravotnícke služby (zdroj: vlastný zber)

Gajary	všeobecné lekárstvo, všeobecná zdravotná starostlivosť o deti a dorast
Veľké Leváre	všeobecné lekárstvo, všeobecná zdravotná starostlivosť o deti a dorast, stomatológia

Tab. č. 17: Neziskové organizácie na území v dotknutých obciach

Združenie obcí Enviropark Pomoravie	Gajary
Auto Moto Klub Gajary	Gajary
LUKOSTRELBA - Záhorie	Gajary
Občianske združenie Medzi hranicou a hrádzou	Gajary
ProGajary	Gajary
Spoločnosť vlastníkov poľovných pozemkov katastrálne územie Gajary	Gajary
Športovo strelecký klub Gajary	Gajary
Športový klub Gajary	Gajary
Telocvičná jednota Sokol Gajary	Gajary
Združenie majiteľov poľovných pozemkov katastrálne územie Gajary	Gajary
Združenie organizovaných rekreačných a športových aktivít - ZORŠA	Gajary
Združenie priateľov folklóru - Folklórny súbor Slnečnica - Sunečník Gajary	Gajary
"RUŽA racing team" motoristický klub	Malé Leváre
ATC RUDAVA, OZ	Malé Leváre
Centrálna záchranná služba	Malé Leváre
Dolné Záhorie	Malé Leváre
Futbalový klub Malé Leváre	Malé Leváre
Klub vojenskej histórie PANTER	Malé Leváre
Občianske združenie: RUDAVA	Malé Leváre
Združenie chatárov a chalupárov Záhoria	Malé Leváre
Združenie majiteľov pôdy a lesov Malé Leváre	Malé Leváre
Radostné deti pri Materskej škole Kostolište	Kostolište
"Občianske združenie pri Reedukačnom centre vo Veľkých Levároch"	Veľké Leváre
Abstinenčný klub Veľké Leváre	Veľké Leváre

ADVISER	Veľké Leváre
Asociácia občanov Beninu v Slovenskej republike - ABS	Veľké Leváre
Boxerský klub-Boxing Club Veľké Leváre	Veľké Leváre
Čisté srdce	Veľké Leváre
DROM - CESTA Veľké Leváre	Veľké Leváre
Floralis	Veľké Leváre
Kresťan a práca	Veľké Leváre
Malé Karpaty	Veľké Leváre
NA KOPCI - Občianske združenie	Veľké Leváre
Priatelia Leváranku	Veľké Leváre
Protect work	Veľké Leváre
Samostatný futbalový klub DA MA Veľké Leváre	Veľké Leváre
Slovenský zväz hráčov guličiek	Veľké Leváre
Strelecký športový klub Veľké Leváre, o.z.	Veľké Leváre
TJ Prefa Veľké Leváre	Veľké Leváre
TJ Veľké Leváre	Veľké Leváre
Turizmus, oddych, rekreácia	Veľké Leváre
Združenie Habánsky dvor - Veľké Leváre	Veľké Leváre

III.3.5 Cestovný ruch

Potenciál cestovného ruchu mikroregiónu vychádza z vidieckeho charakteru, ktorý je doplnený s atrakciou regionálneho charakteru (habánska tradícia) a prírodnými hodnotami (chránená krajinná oblasť).
Súčasnú ponuka cestového ruchu:
Ubytovacie zariadenia : Gbely, Malé Leváre
Stravovacie zariadenia: z tohto hľadiska je k dispozícii hustá sieť zariadení

Na území MR je vyznačená len jedna pešia turistická trasa – červená značka v oblasti Závodu a Studienky. Existuje však hustá sieť cyklotrás. Najdôležitejšou cyklotrasou územia je Moravská cyklocesta (004), ktorá je súčasťou medzinárodnej trasy Eurovelo 13 a páneurópskej trasy „Železná opona“ (Iron Courtain Greenway) vedúcej pozdĺž bývalej hranice medzi východnou a západnou Európou. Trasa je vedená cestami, ktoré voľakedy slúžili na pohyb pohraničiarov, resp. po korune hrádze rieky Moravy. Územím mikroregiónu prechádza cez katastre obcí Veľké Leváre, Malé Leváre a Gajary. Národná trasa Záhorská cyklotrasa (024) spájajúca Bratislavu so Skalicou a Senicou vedie po štátnych cestách s nízkou intenzitou dopravy a na území mikroregiónu prechádza obcami Láb, Kostolište, Gajary, Malé Leváre, Veľké Leváre a Závod. Trasy 004 a 024 sú prepojené miestnymi cyklotrasami cez obce Gajary (8002) a Malé Leváre (8003). Obec Studienka sa nachádza na trase regionálnej cyklotrasy Malacky-Senica (2003), ktorá je prepojená so Záhoráckou cyklotrasou v Malackách a v Tomkách. Rieka Morava je využívaná vodnými turistami, ale na území MR nemajú k dispozícii kemping. Územie je bohaté na štrkoviská, ktoré sú využívané na kúpanie a na rybolov. Najväčším zariadením je Stredisko Rudava pri Malých Levároch. Špeciálnou činnosťou je hubárstvo, ktoré je najviac rozšírené v okolí obce Studienka.
Kultúrno poznávací cestovný ruch
Dôležitým strediskom sú Veľké Leváre s kaštieľom a Habánskym dvorom. V ostatných sa nachádzajú sakrálne pamiatky, z nich najhodnotnejší je kostol vo Veľkých Levároch. V Kostolišti je Pamätná izba Martina Benku, v Studienke etnologická zbierka „Dedičstvo otcov zachovaj nám, Pane“.

III.3.6 Dopravná infraštruktúra

Vďaka diaľnici D2 a železničnej trasy Bratislava – Kúty územie mikroregiónu má veľmi dobré dopravné spojenie. Dôležité spojenia sú okrem toho cesta č.2 Bratislava-Kúty, č. 503 do Pezinka, č. 501 do Jablonice a č.590 do Borského Mikuláša. Obce majú dobré autobusové spojenie do regionálnych centier. Miestna cestná sieť je dostatočne hustá, avšak kvalita vozoviek je často zlá a vyžaduje okamžitú rekonštrukciu. Vzhľadom na pomerne hustú dopravu sú z hľadiska cyklistickej dopravy nebezpečné, túto situáciu chcú obce riešiť dostavbou existujúcej siete cyklotrás prepojením obcí a zabezpečením dostupnosti prestupných miest na diaľkovú autobusovú a železničnú dopravu.
Hraničný prechod do Rakúska v Záhorskej Vsi je mimo územia mikoregiónu ale má veľký význam z hľadiska pracovných, či individuálnych ciest obyvateľov. Prechod cez rieku Moravu zabezpečuje kompa (prevádzková doba 5 – 22 hod.), ktorá počas zvýšenej vodnej hladiny alebo ľadochodu nepremáva.

III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

III.4.1. Ovzdušie

Zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší upravuje práva a povinnosti osôb pri ochrane ovzdušia pred vnášaním znečisťujúcich látok ľudskou činnosťou a pri obmedzovaní príčin a zmierňovaní následkov znečisťovania ovzdušia.

Tab. č.18: Emisie zo stacionárnych zdrojov v okrese Malacky (v tonách za rok)

Zobrazenie zostavy: Emisie základných ZL podľa okresov							
Rok	*Okres*	*Názov okresu*	*1.3.00 tuhé znečisťujúce látky (TZL) vyj*	*3.9.99 Oxid siričitý 3.4.01+3.4.02*	*3.4.03 Oxidy dusíka (NOx) oxid dusinatý*	*3.5.01 oxid uhoľnatý (CO)*	*4.4.02 organické látky vyjadrené ako cel*
2017	*106*	*Malacky*	*50,096*	*29,980*	*1455,850*	*1692,256*	*391,245*

Zdroj: NEIS, www.air.sk

Hlavné lokálne zdroje znečistenia ovzdušia sú najmä doprava, výrobné podniky, suspenzia a resuspenzia častíc z nedostatočne čistených komunikácií, stavenísk, skládok sypkých materiálov, vykurovanie domov na tuhé palivá a poľnohospodárstvo, ktoré priamo vplývajú na úroveň znečistenia. Významných zdrojom znečisťovania ovzdušia v okrese Malacky je CRH v Rohožníku.
Na celkovom znečistení ovzdušia sa podieľajú aj stredné a malé zdroje, ktoré predstavujú emisie zo zdrojov zabezpečujúce dodávku tepla pre bytovo-komunálnu sféru, ale ich podiel je značne menší v porovnaní s veľkými zdrojmi. K významným zdrojom znečistenia ovzdušia patrí aj automobilová doprava, ktorá je koncentrovaná predovšetkým v hlavných dopravných koridoroch vstupujúcich do miest a v centrálnych častiach miest, ako aj tranzitná automobilová doprava vedená cez obytné zóny obcí.

III.4.2. Hydrologické pomery

Povrchové vody

Hodnotenie kvality vody v povodí Moravy naďalej zaraďuje povodie medzi významne znečistené, kde kvalita vody pretrváva prevažne v IV. triede.

Kvalita vody na Morave a jej prítokoch je ovplyvňovaná znečistením z bodových zdrojov znečistenia. Medzi najvýznamnejšie priemyselné zdroje odpadových vôd po riešené územia patria podnik Kinex a.s., Skalica na toku Morava, Slovenský hodváb a.s., Senica na prítoku Teplica, Energoblok Brezová pod Bradlom na prítoku Brezovský potok. Z hľadiska množstva vypúšťania komunálnych odpadových vôd sú významné mestá a obce Skalica, Holíč, Myjava, Senica, Brezová pod Bradlom. Tok Morava priteká na územie Slovenska z Českej

republiky a zároveň je hraničným tokom s Rakúskom, z tohto dôvodu kvalita vody v toku je ovplyvňovaná aj znečistením privádzaným z týchto susedných krajín.

V skupine ukazovateľov kyslíkového režimu (A) zodpovedá kvalita vody v sledovaných miestach odberov na toku Morava III. triede kvality, ktorú spôsobil ukazovateľ BSK5. Charakteristické hodnoty (c90) BSK5 sa pozdĺž Moravy pohybovali v rozsahu od 5,36 do 8,23 $mg.l^{-1}$.

V skupine základných fyzikálno-chemických ukazovateľov (B) je kvalita vody v Morave klasifikovaná II.- IV. triedou kvality. V porovnaní s obdobím 2001-2002 sa z III. triedy na IV. zhoršila kvalita vody v mieste odberu Morava-Brodské (rkm 79,0), pričom triedu určujúcim ukazovateľom bola teplota vody.

Zhoršenie bolo spôsobené vyššími hodnotami pH a teplôt vody. V skupine nutrientov (C) zodpovedá kvalita vody III. a IV. triede, pričom pretrváva stav z obdobia 2001-2002.

V skupine biologických ukazovateľov (D) je kvalita vody pozdĺž toku Morava v sledovaných miestach odberov v III. - IV. triede kvality. Do IV. triedy bola zaradená kvalita vody v dôsledku nameraných hodnôt chlorofylu „a“ počas vegetačného obdobia v roku 2003 v miestach odberov Morava-Brodské (maximálna hodnota 268 µg.l-1) a Morava-Moravský Ján (rkm 67,1) (maximálna hodnota 210 µg.l-1).

V skupine mikrobiologických ukazovateľov (E) je kvalita vody pozdĺž Moravy nezmenená a klasifikovaná v IV. triede, čo spôsobili koliformné baktérie.

V skupine mikropolutantov (F) bola kvalita vody hodnotená III. triedou, až na miesto odberu Morava-Gajary (rkm 44,5), ktorého kvalita vody v tejto skupine ukazovateľov zodpovedá I. triede – na tomto odberovom mieste sa v danej skupine sleduje iba atrazín, jeho sledovanie sa zaviedlo práve v roku 2003.

Priemerný prietok Rudavy pri jej vtoku do Moravy je 1,86 m3/s. Kvalitou vody sa zaraďuje do IV. triedy čistoty. Riešeným územím ďalej preteká Kráľov potok a viaceré odvodňovacie kanále.

Tab.č. 19 Triedy kvality povrchových vôd v miestach odberov v rokoch 2002-2003 s indikáciou ukazovateľov, ktoré určujú danú triedu

Miesto sledovania NEC tok	Riečny km	Výsledná trieda kvality povrchových vôd a určujúce ukazovatele						
		A	B	C	D	E	F	H
Rudava – Malé Leváre M095000D	4,1	II $ChSK_{Cr}$	III Mn	III N-NO_3	III SI-makrozoob	IV KOLI	I Cd Pb	-

Sumárne vyhodnotenie ukazovateľov nespĺňajúcich požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 NV SR č. 269/2010 Z. z. a prílohy č. 1 NV SR č. 167/2015 Z. z. v roku 2019 pre jednotlivé monitorované miesta v čiastkových povodiach.

Tab.č.20

NEC	Kód VÚ	Tok	Riečny kilometer
M103001D	SKM0002	Morava Moravský Sv. Ján	67,3
M095000D	SKM0010	Rudava Malé Leváre	4,1
M095001D	SKM0095	Starý kanál Malé Leváre	3,2

Tab. č. 21 - Ukazovatele nespĺňajúce požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa NV SR č. 269/2010 Z. z. a NV SR č. 167/2015 Z. z.

	Časť A	Časť B	Časť C	Časť D	Časť E
M103001D	N-NO_2, AOX, Al	-	B(a) P(RP*) B(ghi)perylén (RP*)	-	CHLa
M095000D	N-NO_2, AOX	-	-	-	-
M095001D	BSK_5, $CHSK_{Cr}$	-	-	-	-

Zdroj : SHMÚ, 2019

Na kvalitu povrchových vôd v širšom okolí hodnoteného územia rozhodujúcou mierou vplývajú z plošných zdrojov znečistenia priemysel a poľnohospodárstvo. Znečisťujúce látky sa do vodných tokov dostávajú nepriamo cez infiltráciu do podzemných vôd a splachom kontaminovanej pôdy. Problémom naďalej zostávajú aj sídelné útvary, ktoré nemajú vybudovanú kanalizáciu. Menšími zdrojmi znečistenia sú havárie, skládky odpadov (priemyselné, smetiská domového odpadu a pod.), ktoré nie sú zabezpečené proti úniku skládkových vôd do podložia a následne do povrchových tokov.

Podzemné vody

Hladina podzemnej vody sa v rámci aluviálnej nivy rieky Moravy pohybuje od 1,50–5,0 m. Podzemná voda z vodných zdrojov, ktoré slúžia za účelom zásobovania pitnou vodou nie je v prirodzenom stave vhodná pre pitnú vodu, najmä pre zvýšené obsahy železa, manganu a nepriaznivé fyzikálne vlastnosti (zákal), v oblasti obcí Gajary a Jakubov aj prítomnosť fenolov a ropných látok. Z tohto dôvodu sú obce **Jakubov, Kostolište a Gajary** zásobené pitnou vodou skupinovým vodovodom zo systému zásobovania pitnou vodou pre mesto Malacky, ktorá sa v súčasnosti realizuje. Taktiež obec **Studienka** je napojená na skupinový vodovod Plavecký Peter- Šaštín –Stráže – Senica cca 8 km prívodným potrubím, pričom vodovodný rozvod pre obec je v prevádzke cca 4 roky.

Ostatné obce sú zásobené z vlastných lokálnych zdrojov – studní.

Obec **Veľké Leváre** má vybudovaný celoobecný vodovod, pričom zdrojom pitnej vody sú dve studne – Teplica a Studienka. Nakoľko sa jedná o hĺbkové vrty (cca 150 m), ich úprava spočíva v sedimentácii a chlórovaní. Obecný vodovod je v správe ZsVaK-u Bratislava, š.p. závod Šaštín – Stráže.

Obec **Malé Leváre** nemá ešte v súčasnosti vybudovaný vodovod. Zásobovanie pitnou vodou pre obecný vodovod je uvažované z miestnej studne pri materskej škôlke, ktorá vyhovela vo fyzikálno – chemických a mikrobiologických ukazovateľoch.

Vzhľadom na neexistenciu splaškovej kanalizácie a čistiarne odpadových vôd dochádza k silnému znečisťovaniu povrchových vôd. Zároveň dochádza následnou infiltráciou znehodnocovaniu podzemných vôd, ktoré sú zásobárne pitnej vody.

Je problematické kvantitatívne vyčísliť vplyv spomínanej stavby na životné prostredie. Údaje o stave kvality povrchových tokov v profiloch jednotlivých obcí dokazujú značné znečistenie uhlíkatým, dusíkatým a fosforečným znečistením. Prax s likvidáciou odpadových vôd je taká, že obsahy vodotesných žúmp sú vyvážané na najbližšie polia a lúky, kde sa v každom ročnom období vyleje do terénnych nerovností a rigolov. Iná možnosť v tomto regióne ani nie je, nakoľko žiadna ČOV na okolí nie je kapacitne prispôsobená na prijímanie fekálnych odpadových vôd.

III.4.3. Pôdy

Podľa Atlasu krajiny SR (2002) sa na dotknutej lokalite nachádzajú pôdy relatívne čisté z hľadiska kontaminácie rizikovými prvkami. Horninové prostredie i pôdy sú znečistené z minulosti najmä z poľnohospodárskej činnosti a v dôsledku aplikácie hnojív a pesticídov. V riešenom území neboli robené podrobnejšie prieskumy kvality pôdy z hľadiska jej možnej kontaminácie.
Ohrozenie poľnohospodárskych pôd je vo všeobecnosti posudzované na základe zmien, ktoré môžu mať negatívny dopad primárne na chemické, fyzikálne a biologické vlastnosti pôd a sekundárne aj na iné zložky prírodného prostredia. Vodnou eróziou podľa R. K. Frewerta, K. Zdražila a O. Stehlíka sú pôdy v záujmovej lokalite a jej okolí ohrozené, vzhľadom na sklonitosť terénu, slabou (0,05 – 0,5 mm/rok) potenciálnou vodnou eróziou (Atlas krajiny SR,2002).
V zmysle Atlasu krajiny SR (2002) sú dotknuté pôdy silne odolné voči kompakcii. Súčasne vykazujú slabú odolnosť voči intoxikácii kyslou skupinou rizikových kovov a silnou odolnosťou voči intoxikácii alkalickou skupinou rizikových kovov. O záujmovom území možno hovoriť ako o lokalite pôd na minerálne chudobných substrátoch veľmi náchylných na acidifikáciu – málo humózne piesčité pôdy. Riziko kontaminácie rastlinnej produkcie ťažkými kovmi je v zmysle Atlasu krajiny SR (2002) nízke.
Priamo dotknuté lokality sú situované v pozemných komunikáciách obcí Malé a Veľké Leváre alebo sú súčasťou areálu na mimo zastavané územie obce Gajary, kde sú vo využívanej časti areálu dominantné spevnené plochy a budovy. Konkrétna plocha pre umiestnenie navrhovaných zariadení je v katastri nehnuteľností je vedená ako zastavané plochy a nádvoria. Z tohto dôvodu je vplyv degradácie pôd vplyvom vodnej alebo veternej erózie vylúčený.

III.4.4. Znečistenie horninového prostredia

Kontamináciu horninového prostredia môžeme charakterizovať ako akumuláciu znečisťujúcich prvkov, ktoré prekračujú limity daného litokomplexu nad prípustnú mieru. Kontaminácii spravidla predchádza kontaminácia pôd a podzemných vôd. Hlavnými zdrojmi kontaminácie sú imisné (intoxikácia z ovzdušia, nevhodné zneškodňovanie odpadov) a neemisné vstupy (kaly z ČOV, poľnohospodárstvo). Najvýznamnejším indikátorom znečistenia horninového prostredia môže byť zadokumentované havarijné znečistenie pôdy, ktorá tvorí vrchnú vrstvu horninového prostredia a je kontaktnou vrstvou medzi ďalšími 46 z 73 zložkami geosféry, a to atmosférou, litosférou a hydrosférou. Nakoľko takéto údaje o konkrétnych vzorkách zo záujmového územia, alebo o havarijnom znečistení priamo dotknutej lokality, nie sú k dispozícii, treba pri predpoklade znečistenia horninového prostredia vychádzať z chemického znečistenia ovzdušia, zrážok, vôd a pôd záujmového územia.

III.4.5. Skládky a devastované plochy

Skládky odpadov patria k stresovým faktorom, ktoré napriek minimálnemu záberu plochy pôsobia veľmi negatívne na okolitú krajinu a sú veľmi vážnym nebezpečenstvom pre kvalitu životného prostredia vôbec.
V blízkosti obce Zohor sa nachádza riadená skládka A.S.A. Zohor. Spoločnosť prevádzkuje dve zariadenia určené na zneškodňovanie nebezpečných a zariadenie na zneškodňovanie ostatných (nie nebezpečných) odpadov.
V riešenom území sa v súčasnosti nachádzajú viaceré nelegálne skládky komunálneho odpadu, odpadov z domácností a stavebnej sutiny. Tieto skládky sú identifikovateľné najmä na okrajoch zastavaného územia obce a v jeho bezprostrednom krajinnom zázemí. Tieto skládky predstavujú výraznú environmentálnu záťaž územia.
Skládky a devastované plochy sa na území navrhovanej činnosti nenachádzajú.

III.4.6. Zdravie obyvateľstva

Kvalita životného prostredia je jedným z rozhodujúcich faktorov vplývajúcich na zdravie a priemerný vek obyvateľstva. Jej priaznivý vývoj je základným predpokladom pre dosiahnutie pozitívnych trendov v základných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva. Zdravie je definované ako stav úplnej telesnej, duševnej a sociálnej pohody, teda nie je len označením neprítomnosti choroby. Zdravie je výsledkom vzťahov medzi ľudským organizmom a sociálno-ekonomickými, fyzikálnymi, chemickými a biologickými faktormi životného prostredia, pracovného prostredia a spôsobom života. Vplyv na zdravotný stav obyvateľstva má množstvo determinantov, z ktorých najdôležitejšie sú: životný štýl, životné podmienky, genetická výbava a úroveň zdravotníctva.

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.

Priemerný vek v okrese Malacky v roku 2019 dosahuje hodnotu 41,22 rokov, z toho ženy dosahujú priemerný vek 40,02 roka a muži 38,77 rokov. Základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných podmienok je stredná dĺžka života pri narodení. Predstavuje priemerný počet rokov života novorodenca, ktorý môže dosiahnuť pri rešpektovaní špecifickej úmrtnosti v danom období (resp. nádej na dožitie). Stredná dĺžka života v roku 2019 v okrese Malacky dosahuje u mužov 73,63 rokov a u žien je to 80,75 roka.

Pomery medzi predproduktívnou, produktívnou a poproduktívnou skupinou obyvateľstva vypovedajú o miere perspektívnosti sídelnej populácie. Podiel osôb v okrese Malacky v roku 2019 v poproduktívnom veku predstavuje 17,7 %, predproduktívnom veku 17,16 % a v produktívnom veku 65,14 %. Zo štruktúry obyvateľstva riešeného územia je podľa základných vekových skupín zrejmý pokračujúci pokles detskej zložky populácie ako dôsledok znižujúcej sa pôrodnosti.

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

Bratislavský kraj patrí k regiónom s nižšou pôrodnosťou – natalitou v rámci republiky. Súčasný vývoj pôrodnosti v záujmovom regióne je charakterizovaný neustálym poklesom počtu živonarodených detí s trvalo nízkymi hodnotami úhrnnej plodnosti ako aj celkového nástupu nového reprodukčného modelu správania sa mladej generácie. Hrubá miera úmrtnosti v roku 2019 predstavovala 8,8 promile. Z príčin úmrtí v roku 2018 v dotknutej lokalite v okrese Malacky kde posudzovaná lokalita patrí, boli na prvom mieste dominujúce nádorové ochorenia obyvateľov

III.4.7. Hluková záťaž

Najväčším zdrojom hluku v riešenom území je intenzívna doprava, a to ako cestná, letecká, tak aj železničná. Hluk z automobilovej dopravy predstavuje environmentálnu záťaž postihujúcu takmer každé sídlo a krajinu pozdĺž ciest zaťažených intenzívnou dopravou. Je závislá najmä od intenzity a skladby dopravného prúdu a od charakteristík trasy cesty.
Všeobecne možno konštatovať, že vysoká intenzita dopravy je typická predovšetkým pre cesty prvej triedy a diaľnicu. Z krajinno-ekologického hľadiska sú výraznými kolíziami dopravné ťahy prechádzajúce v bezprostrednej blízkosti obytných častí sídiel a chránených

území. Okrem hluku z dopravy je potrebné spomenúť aj stacionárne zdroje hluku, ktorými sú predovšetkým areály a prevádzky priemyselnej a poľnohospodárskej výroby.

III.4.8. Poškodenie vegetácie a ohrozovanie živočíšstva

Poškodzovanie vegetácie a živočíšstva imisiami v posudzovanom území a v jeho širšom okolí je primerané k miere zaťaženia ovzdušia emisiami z priemyselnej výroby, dopravy a energetický zdrojov. Dotknuté územie nie je z fytocenologického ani botanického hľadiska významnou, resp. hodnotnou lokalitou. Realizáciou činnosti nedôjde ku poškodeniu alebo zničeniu hodnotnejších a ekologicky stabilných fytocenóz. Vzhľadom na charakter biotopu lokality priamo na riešené územie nie sú viazané žiadne významné druhy živočíchov.
Navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadnych biotopov národného ani európskeho významu.
Žiadne takéto biotopy nebudú realizáciou navrhovanej činnosti priamo ohrozené ani ovplyvnené. Jedná sa o lokality, kde je dlhodobo prevádzkovaná ČOV, resp. ide o lokality dlhodobo zaťažené cestnou dopravou. Nová posudzovaná činnosť sa týka biodegradácie odpadov a nepredpokladáme zhoršenie vplyvu vo väzbe na vegetáciu a živočíšstvo v porovnaní s predchádzajúcou činnosťou.
V záujmovom území navrhovanej vodohospodárskej investície sa nachádza pamiatkovo chránené územie Pamiatkovej rezervácie ľudovej architektúry Veľké Leváre – Habánsky dvor a národné kultúrne pamiatky. Prírodné rezervácie sa v záujmovom území nenachádzajú.
Miesto realizácie rozšírenia ČOV Gajary sa nachádza v urbanizovanom prostredí, na okraji obce Gajary. bez prítomnosti prirodzených biotopov fauny a flóry. Výstavba navrhovanej činnosti nebude vyžadovať výrub stromov a krovín.
Obec Gajary je v susedstve s CHKO Záhorie. Pozostáva z dvoch častí - severovýchodnej a západnej. Severovýchodná časť je ovplyvnená veternými procesmi súvisiacimi s prenosom piesku. Záhorská nížina tvorí dôležitú migračnú trasu pre sezónne ťahy vtákov. Je tu bohatá druhová pestrosť rastlín, pretože sa tu striedajú horské druhy s druhmi typickými pre teplé a suché prostredie. Sú tu borovicové porasty s bohatstvom hmyzích predátorov, ktoré sú základnou potravou pre lelka, škovránika stromového a netopiere. Západná časť CHKO predstavuje krajinu modelovanú činnosťou veľkej rieky s riečnymi terasami a širokou riečnou nivou. Zaplavované nivné lúky so zachovalou bohatou kvetenou nemajú na Slovensku obdobu. Lúky sú harmonicky rozprestreté v susedstve s lužnými lesmi, ktoré sú drevinovým zložením blízke pôvodným lesom. Hranice lesov s lúkami sú husto pretkané sieťou starých ramien, riečnych jazier a sezónnych mokradí. Sú tu vhodné životné podmienky pre veľkú škálu rastlinných a živočíšnych druhov. Z rastlinstva veľmi pôsobivo vyznieva niekoľko štvorcových kilometrov veľký koberec plamienka celistvolistého. Zo živočíchov sú najcharakteristickejšie skupiny viažúce sa na vodu, ako reliktné kôrovce, mäkkýše, ryby, obojživelníky a množstvo druhov vodného vtáctva.

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

IV.1.1. Záber pôdy

<u>Rozšírenie ČOV Gajary –</u>

Návrh lokality ČOV Gajary - rozšírenie je situované v areáli existujúcej ČOV a na miestach plánovaného rozšírenia ČOV. Územie sa nachádza juho-západne od obce Gajary. Územie je rovinaté, v okolí združeného objektu biologického čistenia sú trávnaté aj spevnené plochy. Prístup k areálu je po účelovej komunikácii dĺžky 300 m, napojenú na miestnu komunikáciu.

Plochy pre výstavbu novonavrhovaných objektov a prepojovacích potrubí sú voľné, s trávnatým povrchom. V areáli ČOV sa nachádza množstvo existujúcich podzemných vedení a potrubí. Pred začiatkom výkopových prác je nevyhnutné tieto vedenia vytýčiť príp. kopanými sondami určiť ich presnú polohu. Na túto skutočnosť upozorňujeme najmä v súvislosti s elektrickými káblami k existujúcim objektom.
Výstavba bude uskutočnená v areáli ČOV Gajary, zasiahne však do susedného pozemku, kde sa počíta s trvalým záberom pozemku s katastrálnym číslom 17871.

Kanalizácia Veľké Leváre –

Účelom stavby uvedených stôk je vybudovanie splaškovej kanalizácie s odbočkami pre napojenie domových prípojok v nadväznosti na existujúcu kanalizáciu vybudovanú v prvej etape výstavby. Splašková odpadová voda z obce je prečerpávaná výtlačným potrubím do splaškovej gravitačnej kanalizácie v obci Malé Leváre a následne do obce Gajary, kde na existujúcej čistiarni odpadových vôd ČOV Gajary dôjde k jej čisteniu a vypusteniu do recipienta rieky Morava.

Počas výstavby navrhovaných stôk dôjde spravidla k úplnej uzávierke jednotlivých úsekov miestnych komunikácií, ktorých sa bude výstavba dotýkať. Z tohoto dôvodu je potrebné, aby sa stavba realizovala po úsekoch únosných z tohoto hľadiska.
Stavenisko navrhovanej stavby sa nachádza na verejných priestranstvách a je v súčasnosti voľné.
Výstavba si nevyžiada žiadne trvalé zábery pôdy okrem navrhovaných umiestnený čerpacích staníc.

Výstavba stokovej siete si vyžiada trvalý záber územia pre čerpacie stanice v nasledovných výmerách: ČS VL 5-12, Ø 1600 á 15 m^2 v počte 8 ks, čo predstavuje záber 120 m^2.
Návrh trás jednotlivých stôk vyplýva z trás už realizovaných. Stoky budú vedené v komunikáciách, chodníkoch a v zelených pásoch tak, ako to dovolí zástavba a iné už vybudované podzemné a nadzemné vedenia. Tam, kde to situácia dovolí, budú trasy vedené prednostne v zelených pásoch.
Dočasný záber územia na medziskládkach zeminy, stavebné dvory, skladky materiálu, pracovné pásy pri výstavbe kanalizácie a bilancia zemných prác sú podrobne vypísané v časti Projekt organizácie výstavby.

Kanalizácia Malé Leváre –

Účelom stavby uvedených stôk je vybudovanie splaškovej kanalizácie s odbočkami pre napojenie domových prípojok v nadväznosti na predchádzajúce etapy výstavby. Splašková odpadová voda z obce je prečerpávaná výtlačným potrubím do splaškovej gravitačnej kanalizácie v obci Gajary.

Výstavba sa bude uskutočňovať v intraviláne obce Malé Leváre miestami v stiesnených pomeroch. Vo väčšine prípadov bude potrebná úplná uzávierka miestnych komunikácii. Obvod staveniska v zastavaných častiach bude siahať prakticky po celej šírke ulice, resp. tak, ako to dovolí zástavba stromy, vzdušné vedenia a pod. Kde to konkrétna situácia dovolí bude uzavretá polovica vozovky. Pre organizáciu dopravy na bude vypracovaný projekt dopravného značenia.

Vzhľadom na stiesnené pomery v zastavanom území bude potrebné všetku vykopanú zeminu odvážať na medziskládku, ktorú určí Obecný úrad. Prebytočná zemina (vytlačená kubatúra) sa použije podľa požiadaviek Obecného úradu ako zásypový materiál.
Všetky plochy dotknuté výstavbou stokovej a vodovodnej siete sa po ukončení výstavby uvedú do pôvodného stavu. Úseky v zelených pásoch budú najemno opravené a osiate trávou. Výstavbou porušené miestne komunikácie budú po realizácii spätného zásypu zabetónované betónovou doskou a zaasfaltované liatym asfaltom.

IV.1.2. Doprava

Rozšírenie ČOV Gajary –

Areál existujúcej ČOV sa nachádza v juhozápadnej časti obce Gajary. ČOV Gajary je situovaná cca 300 m od zástavby v obci, čo vyhovuje pásmu hygienickej ochrany pre najmenšie vzdialenosti objektov ČOV od súvislej bytovej zástavby.
Výstavba sa bude uskutočňovať v areáli ČOV Gajary a na susednom pozemku určenom na rozšírenie ČOV.
Prístup na stavenisko je po existujúcej účelovej komunikácii, napojenej na mestskú komunikáciu. Dovoz stavebného materiálu je možný po diaľnici D2 – križovatka Malacky
Navrhovaná cesta je napojená na existujúcu areálovú komunikáciu, odkiaľ bude vedená popri rozšírenom združenom objekte biologického čistenia. Ukončená bude napojením na existujúcu komunikáciu pri existujúcej technologickej budove II. Cesta je vyspádovaná od združeného objektu smerom k nespevneným plochám s 2,0 % sklonom. Šírka komunikácie je 4,0 m s dĺžkou 30,5 m a 3,0 m s dĺžkou 71,7 m.

Kanalizácia

Výstavba kanalizácií sa bude uskutočňovať v intraviláne obcí Malé a Veľké Leváre miestami v stiesnených pomeroch. Vo väčšine prípadov bude potrebná úplná uzávierka miestnych komunikácii. Obvod staveniska v zastavaných častiach bude siahať prakticky po celej šírke ulice, resp. tak, ako to dovolí zástavba, stromy, vzdušné vedenia a pod. Kde to konkrétna situácia dovolí bude uzavretá polovica vozovky. Pre organizáciu dopravy na bude vypracovaný projekt dopravného značenia.

Veľké Leváre –
Prístup na stavenisko je po štátnej ceste I/2, po regionálnych cestách III/00232, III/00234 a po miestnych komunikáciách. Stavebný materiál bude dodávaný z odbytovej základne dodávateľa po cestnej sieti, prípadne po železnici.

Navrhované trasy stokovej siete sú pripojené na nasledovné technické vybavenia územia:

-štátne cesty I/61, reg. cesty III/00232 a III/00234 a nadväzujúce miestne a účelové komunikácie.

Malé Leváre –

Prístup na stavenisko je po štátnej ceste a po miestnych komunikáciách. Stavebný materiál bude dodávaný z odbytovej základne dodávateľa po cestnej sieti, alebo po železnici.

IV.1.3. Energetické zdroje

Rozšírenie ČOV Gajary –
Elektrická energia počas prevádzky rozšírenej ČOV bude zaisťovaná z existujúcich zdrojov čistiarne
Pre potreby stavby bude elektrická energia odoberaná prípojkou NN napojenou na NN rozvádzač v existujúcej trafostanici. Zabezpečí meranie spotreby elektrickej energie.
Pripojenie ČOV je vlastnou trafostanicou.
Tab.č.22

ČOV GAJARY	**P_i**	**P_p**
Technológia	215,00 kW	140,00 kW
Stavebná	25,00 kW	8,00 kW
RST-trafostanica	240,00 kW	148,00 kW

Navrhované rozšírenie ČOV v Gajaroch nezvyšuje požiadavky na potrebu tepla a palív. Potreba tepla nie je v dúcharni ani v budove mechanického odvodnenia kalov.

Kanalizácia Veľké Leváre –

Navrhované trasy stokovej siete sú pripojené na rozvody VN a miestne rozvody NN.

Pripojenie čerpacích staníc na elektrickú energiu bude cez prípojky NN z miestneho vzdušného vedenia. Všetky elektrické zariadenia inštalované v čerpacej stanici budú napájané z rozvádzačov RČS-VL. Napojenie čerpacích staníc VL5 - VL12 je riešené v **SO33 Prípojky NN č.5,6,7,8,9,10,11,12**

Inštalované výkony ČS
Tab.č.23

Označ.	Obec	Prietok (l/s)	Inštalovaný výkon P_i (kW)
ČS VL 5	Veľké Leváre	5,0	2 x 7,0 kW
ČS VL 6	Veľké Leváre	4,0	2 x 2,5 kW
ČS VL 7	Veľké Leváre	4,0	2 x 1,5 kW
ČS VL 8	Veľké Leváre	4,0	2 x 1,3 kW
ČS VL 9	Veľké Leváre	4,0	2 x 2,0 kW
ČS VL 10	Veľké Leváre	4,0	2 x 2,6 kW
ČS VL 11	Veľké Leváre	4,0	2 x 1,5 kW
ČS VL 12	Veľké Leváre	4,0	2 x 1,5 kW

Kanalizácia Malé Leváre –
Pre potreby napájania čerpadiel čerpajúcich podzemnú vodu z ryhy počas výstavby budú používané prenosné elektrocentrály.

Inštalované výkony ČS
Tab.č.24

Označ.	Obec	Prietok (l/s)	Inštalovaný výkon P_i (kW)
ČS ML 4	Malé Leváre	3,0	2 x 1,7 kW
ČS ML 5	Malé Leváre	3,0	2 x 3,7 kW
ČS ML 6	Malé Leváre	3,0	2 x 1,8 kW

IV.1.4. Spotreba vody

Rozšírenie ČOV Gajary –

Zásobovanie ČOV v Gajaroch úžitkovou vodou je riešené existujúcou studňou s vnútorným priemerom 1,0 m. Teleso studne tvoria skruže studňové, kruhové TBH 2-100. Úžitková voda je rozvedená do prevádzkovej budovy, strojovne a na dve miesta v rámci areálu ČOV. Využíva sa na oplachovanie nádrží, polievanie zelene a pre sociálne zariadenia v prevádzkovej budove. Pitná voda bude zabezpečená navrhovanou vodovodnou prípojkou z obecného vodovodu.
Pitná voda: na jedného pracovníka pre sociálne účely je uvažované s 50l/deň, celková spotreba je odhadnutá na 105 m^3/rok.
Úžitková voda: celková spotreba bola odhadnutá na 1 500 m^3/rok.

Kanalizácia Veľké a Malé Leváre –

Zásobovanie pracovníkov počas výstavby kanalizácie bude riešené dovážaním pitnej vody na stavenisko, resp. využívaním služieb podnikov verejného stravovania v obci.

IV.1.5 Nároky na nové pracovné sily

Počet pracovníkov pri výstavbe si určí dodávateľ stavby podľa vlastnej potreby s ohľadom na harmonogram výstavby.
Čistiaca stanica ja navrhnutá tak, aby ju bolo možné prevádzkovať min. potrebou obsluhy. Potrebná je obsluha pri odvodnení kalu.

Vedúci ČOV a operátor	1 prac I. smena
Prevádzka čistenie žľabov a priestorov ČOV, odvodnenie kalu	2 prac. I. smena
Spolu pracovníkov	3 prac. I. smena

Pracovníci ČOV sa budú po realizácii navrhovanej stavby v prevádzke vzhľadom na charakter prevádzky dostávať do styku s odpadovými vodami, ktoré môžu obsahovať choroboplodné zárodky. Z tohoto dôvodu sa vyžaduje, aby pracovníci boli vybavení základnými prostriedkami osobnej ochrany a nutne musia dodržiavať požiadavky hygieny a práce a osobnej hygieny. Základným spôsobom obmedzenia rizikových vplyvov je skutočnosť, že zariadenia ČOV smie obsluhovať len osoba tým poverená a náležite vyškolená.

Kanalizácia Veľké a Malé Leváre –

Bezporuchová prevádzka bude zabezpečená neustálou kontrolou zaškoleného personálu a taktiež kvalitným prevedením stavebného diela. Obsluha bude len v prípade poruchy na čerpacej stanici. Predpokladá sa zabezpečenie externými pracovníkmi.

Prevádzka stokovej siete a výtlačných potrubí bude podrobne popísaná v prevádzkovom poriadku, kde bude na základe konzultácií s prevádzkovateľom stanovený aj počet pracovníkov aj s ich pracovným zaradením.
Pracovníci obsluhy stokovej siete predovšetkým čerpacích staníc sa budú po realizácii navrhovanej stavby v prevádzke vzhľadom na charakter prevádzky dostávať do styku s odpadovými vodami, ktoré môžu obsahovať choroboplodné zárodky. Z tohoto dôvodu sa vyžaduje, aby pracovníci boli vybavení základnými prostriedkami osobnej ochrany a nutne musia dodržiavať požiadavky hygieny a práce a osobnej hygieny.
Základným spôsobom obmedzenia rizikových vplyvov je skutočnosť, že stokovú sieť smie obsluhovať len osoba tým poverená a náležite vyškolená.

IV.2. Údaje o výstupoch

Pri navrhovanom dobudovaní skládky odpadov a jej následnej ďalšej prevádzke je potrebné z hľadiska vplyvu na životné prostredie uvažovať s následnými výstupmi :

IV.2.1. Zdroje znečistenia ovzdušia

Počas výstavby
Líniovými zdrojmi znečistenia ovzdušia počas výstavby budú komunikácie, na ktorých sa bude realizovať preprava materiálov medzi ich zdrojmi a stavbou. Plošným zdrojom znečistenia ovzdušia bude samotné stavenisko. Očakáva sa zvýšenie množstva exhalátov a prachu v ovzduší, najmä z nákladnej dopravy a ťažkých stavebných mechanizmov. Taktiež zemné práce môžu vyvolať sekundárne zvýšenie prašnosti. Tento vplyv je prechodný a obmedzený na obdobie výstavby.

Vhodnou organizáciou práce, pravidelným čistením mechanizmov aj príjazdových komunikácií a vhodným prekrytím prepravovaného materiálu je možné eliminovať tieto negatívne vplyvy.

Počas prevádzky
Čistiareň odpadových vôd je v zmysle vyhl. MŽP SR č. 410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov, zdrojom znečisťovania ovzdušia.
Podľa Prílohy č. 1 k Vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z.z. v platnom znení, je čistiareň komunálnych odpadových vôd s projektovanou kapacitou čistenia nad 5 000 ekvivalentných obyvateľov (kategória 5.3) ***stredný zdroj znečisťovania ovzdušia***.
Pri odstraňovaní organického znečistenia obsiahnutého v odpadovej vode dochádza vplyvom prebiehajúcej oxickej respirácie k produkcii CO_2 a H_2O. Vznikajúci oxid uhličitý sa z časti viaže vo vodnom prostredí za vzniku HCO_3 - čo znižuje emisie tohto plynu.
Aerosól vznikajúci uvoľňovaním častíc aktivačnej zmesi z objektov biologického čistenia prevzdušňovaním aktivačnej nádrži pri jemnobublinnej aerácii. Šírenie aerosólov do okolia sa rozptýli.
Množstvo uvoľňovaných aerosólov je v porovnaní s inými metódami aerácie nižšie. Emisie ostatných plynov - CH_4, CO, H_2, H_2S, NH_3 - možno vzhľadom na typ použitej technológie kedy v biologickom čistení prevládajú výrazne oxické podmienky s vyššími hodnotami ORP prakticky vylúčiť lebo pri oxickej respirácii nedochádza k anaeróbnej transformácii znečistenia za vzniku hore uvedených produktov a tým sa zamedzí aj vzniku nežiadúceho zápachu.
Emisie z kalojemu možno vzhľadom k navrhnutým prevádzkovým parametrom zanedbať. Kal je
stabilizovaný, ktorý vykazuje nízku metabolickú aktivitu ako aj výrazne redukovaný organický podiel čo spolu s nízkou teplotou v kalojeme zamedzuje priebehu následných anaeróbnych rozkladných procesov za vzniku hore uvedených rozkladných produktov.
Prípadný negatívny vplyv stavby ČOV nežiadúcimi aerosólmi na okolité stavby je vylúčený situovaním ČOV v dostatočnej vzdialenosti od okolitej súvislej zástavby, kde je **dodržaná vzdialenosť ČOV v súlade s STN 75 6401 a hygienickými predpismi – viac ako 100 m. V skutočnosti je táto vzdialenosť od najbližšej obytnej zástavby min.300 m.**

IV.2.2. Odpadové vody

Vplyv na recipient bude posudzovaný podľa NV SR č. 269/2010 Z.z. prílohy č.1,2,3, ktoré určujú limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia nevodárenských povrchových tokov.

Predpokladané rozhodujúce ukazovatele znečistenia povrchových tokov podľa prílohy č.1:
Tab.č.25

Ukazovateľ	***Jednotka***	***Doporučené***
BSK_5	mg/l	7
CHSK - Cr	mg/l	35
N – NH_4	mg/l	1,0
N – NO_2	mg/l	0,02
N – NO_3	mg/l	5,0
NH_3 voľný	mg/l	0,3
N – org.	mg/l	2,5
$P_{Celk.}$	mg/l	0,4

Posúdenie prevedieme na priemerné hodnoty zvyškového znečistenia na odtoku z ČOV pri prietoku Q_{355} v recipiente.

Údaje o recipiente

Recipientom vyčistených odpadových vôd je rieka Morava v profile obce Gajary, podľa údajov SHMÚ Bratislava Q_{355} = 21 760 l.sec^{-1}.
Z uvedeného dôvodu je možné do neho vypúšťať odpadové vody za predpokladu, že zvyškové znečistenie v jednotlivých ukazovateľoch je v súlade s prílohami č.1 a č.3 Nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z.z.

Požiadavky na kvalitu vypúšťaných vôd z ČOV Gajary

Z Nariadenia vlády SR č. 269/2010 vyplývajú pre kvalitu vypúšťaných odpadových vôd nasledovné hodnoty:

Tab.č. 26 Ukazovatele prípustného stupňa zneč. vypúšťaných OV - emisné hodnoty – Príloha č. 6 k NV SR č. 269/2010 Z.z.

	$CHSK_{Cr}$		**BSK_5**		**NL**	
EO	**p**	**m**	**p**	**m**	**p**	**M**
10001 – 25000	100	140	20	35	25 20$^{(C)}$	50 40$^{(C)}$
*Návrh. hodnoty						

	$N\text{-}NH_4$		**N_{celk}**		**P_{celk}**	
	p	**m**	**p**	**m**	**p**	**m**
10001 – 25000	15 25$^{(Z1)}$	30 40$^{(Z1)}$	25 15$^{(C)}$ 30$^{(Z1)}$	40 40$^{(C)}$ 45$^{(Z1)}$	- 2$^{(C)}$	- 5$^{(C)}$
*Návrh. hodnoty						

p – limitná hodnota koncentrácie znečistenia v príslušnom ukazovateli v zlievanej vzorke za určité časové obdobie
m – maximálna limitná hodnota koncentrácie znečistenia v príslušnom ukazovateli v kvalifikovanej bodovej vzorke
C – hodnoty pre citlivé oblasti
Z1 – zimná teplota – 9 až 12 °C

*__Návrhové hodnoty__ – hodnoty podľa Prílohy č. 3 k NV SR č. 269/2010 Z.z.;

Vzhľadom na platné vodoprávne povolenie je potrebné návrh rekonštrukcie a rozšírenia ČOV navrhnúť tak, aby limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia vo vypúšťaných odpadových vodách boli v súlade s Nariadením vlády č.269/2010 Z.z.- príloha č. 1 a 3. Predpokladajú sa nasledovné hodnoty, ktoré sa spresnia v projektovej dokumentácii.
Je potrebné na základe vplyvu vypúšťaných odpadových vôd na kvalitu vody v toku v profile pod vyústením do toku Morava stanoviť výpočtom pomocou zmiešavacích rovníc hodnoty zvyškového znečistenia z ČOV pre všetky parametre tak, aby vyhoveli prílohe č. 1 NV č.269/2010 Z.z. Na tieto hodnoty zvyškového znečistenia z ČOV bolo navrhnuté i rozšírenie ČOV. Vyčistené odpadové vody sú v súčasnosti vypúšťané do recipientu v profile obce Gajary.

Tab.č.26 Zaručený prietok a kvalita vody v recipiente

I.1.1.1. ukazovateľ znečistenia	**odtok z ČOV (mg/l)**	**I.1.1.2. rieka Morava profile nad vyústením I.1.1.3. (mg/l)**	**I.1.1.4. po zmiešaní pod vyústením I.1.1.5. (mg/l)**	**max. prípustné znečistenie (mg/l)**
Q_{355} (l/s)	28,96	I.1.1.6. 24 447	24 476	I.1.1.7. -
BSK_5	20	3,53	3,549	I.1.1.8. 7
$CHSK_{Cr}$	150	21,14	21,292	35
NL	20	46	45,969	-
NH_4^+ - N	15	0,221	0,238	1,0
N_{CELK}	15	3,957	3,970	9
P_{CELK}	2	0,2743	0,276	0,4

Aby sa vyhovelo požiadavkám prílohy č. 1 NV č.269/2010 Z.z, je treba rozšírením a rekonštrukciou ČOV Gajary docieliť stav, aby sa z ČOV vypúšťanými vyčistenými odpadovými vodami nezhoršila kvalita recipientu nad maximálne prípustné znečistenia vo všetkých ukazovateľoch. Vzhľadom na malú vodnatosť recipientu je potrebné zvážiť i potrebu terciálneho dočistenia odpadových vôd, ktoré zabezpečí uvažované hodnoty zvyškového znečistenia na odtoku z ČOV.

IV.2.3. Odpady

Nakladanie s odpadmi sa riadi Vyhláškou MŽP SR č. 320/2017 Z. z. o odpadoch v platnom znení**,** ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

Uvádzame odpady vznikajúce pri výstavbe a budúcej prevádzke. Uvádza sa predpokladané druhové zloženie odpadov, takže nemusí dôjsť k vzniku všetkých uvedených odpadov.

Tab.č.27 Odpady, vznikajúce pri výstavbe kanalizácie

katalóg. č. odpadu	názov druhu odpadu	kategória	kód zhodnotenia / zneškodnenia *)
17 0 101	betón	O	R5 / D1
17 02 01	drevo	O	R1 / D1, D10
17 02 03	plasty	O	R5 / D1
17 03 02	bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 170301	O	R5 /D1
17 04 05	železo a oceľ	O	R5 / D1
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 170505	O	D1
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	0	R1 / D1, D10

Kód zhodnotenia / zneškodnenia je uvedený v zmysle prílohy č.1 a č.2 k zákonu číslo 79/2015 Z.z.. z. v znení neskorších predpisov.
Pri realizácií predmetnej stavby, predovšetkým pri výkopových prácach realizovaných na stavbe, dôjde k manipulácií s výkopovou zeminou (katalóg. číslo: 17 05 06) a s výkopovou zeminou a kamenivom (katalóg. číslo: 17 05 04), ktoré sa zväčša použijú na spätný zásyp.

Nakoľko výstavba kanalizácie bude realizovaná v stiesnených pomeroch miestnych komunikácií, nie je možné výkopový materiál ukladať vedľa výkopu. Preto bude potrebné výkopovú zeminu odvážať na medziskládku, ktorú určí Obecný úrad Veľké (Malé) Leváre. Na spätný zásyp sa bude používať zemina spätne dovážaná z tejto skládky, ryhy v miestnych komunikáciách budú zasypávané hutneným miestnym materiálom. Prebytočná zemina sa využije podľa požiadaviek Obecného úradu.

Počas prevádzky navrhovanej ČOV a kanalizácie budú vznikať odpady zaradené podľa Katalógu odpadov - Vyhláška MŽP SR č.365/2015 Z. z. v znení Vyhl. MŽP SR č.320/2017 Z.z. nasledovne :

Tab.č.28 Odpady vznikajúce pri prevádzkovaní navrhovanej kanalizácie a ČOV

katalóg.č. odpadu	názov druhu odpadu	kategória	kód zhodnotenia / zneškodnenia	Množstvo
19 08 01	Zhrabky z hrablíc	O	D1	52,0 t/r
19 08 02	Odpad z lapačov piesku	O	D1	71,5 t/r
19 08 05	Kaly z čistenia komunálnych odpadových vôd	O	D1	1095 m^3/r
20 03 06	odpad z čistenia kanalizácie	O	D1	

Spôsob využitia, resp. zneškodňovania uvedených odpadov:

A. Odpady vzniknuté pri výstavbe budú umiestnené v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 382/2018 Z.z na skládkach pre nie nebezpečný odpad zabezpečenej investorom stavby. Časť materiálu (betón, bitúmenové zmesi) môže byť pri vhodnej technológii recyklovaná a zhodnotená v stavebnej výrobe.
B. Odpady vzniknuté pri prevádzkovaní kanalizácie a ČOV budú využívané, resp. zneškodňované nasledovne:
   - po krátkodobom uložení pri zdroji budú následne odvážané na skládku určenú investorom

Odpady vznikajúce v priebehu prevádzky navrhovanej ČOV budú zneškodňované odbornou firmou, ktorá má oprávnenie na zneškodňovanie uvedených druhov odpadov v súlade s požiadavkami legislatívy odpadového hospodárstva.
Zachytené zhrabky sú podľa Katalógu odpadov zaradené pod kat. číslo 19 08 01 a klasifikované ako ostatný odpad.
Spôsob zneškodnenia: zhromažďovanie do kontajnera a po dezinfekcii chlórovým vápnom a v dohodnutých intervaloch odvoz na skládku odpadu, ktorý nie je nebezpečný, resp. na energetické zhodnotenie.
Zachytený piesok je podľa Katalógu odpadov zaradený pod kat. číslo 19 08 02 a klasifikovaný ako ostatný odpad.
Spôsob zneškodnenia: zhromažďovanie do kontajnera a v dohodnutých intervaloch odvoz na najbližšiu skládku odpadu, ktorý nie je nebezpečný.
Vyprodukovaný prebytočný kal je aeróbne stabilizovaný (v zmysle STN 75 64 01). Podľa Katalógu odpadov je kal z ČOV zaradený pod kat. číslo 19 08 05 a klasifikovaný ako ostatný odpad. Ako podmienečne vhodná sa uvádza jeho biologická likvidácia.
Spôsob zneškodnenia: zhromažďovanie na skládke kalu v areáli ČOV, pokiaľ nebude odvodnený kal obsahovať ťažké kovy a toxické látky, bude ho možné aplikovať na poľnohospodársku pôdu podľa podmienok uvedených v platnej legislatíve.

IV.2.4. Hluk vo vonkajšom prostredí

Počas výstavby

Stavebné a búracie práce predstavujú reálne riziko zvýšenia hladiny hluku vo vonkajšom prostredí. Hluk bude pôsobiť rušivo najmä v okolí stavby a z dopravy na trase medzi staveniskom a zdrojmi materiálov. Vzhľadom na situovanie staveniska bude hluk z dopravy pôsobiť rušivo hlavne v okolí miestnych komunikácií. Pôsobenie hluku bude limitované pracovnou dobou a celkovou dĺžkou stavebných prác. Vhodnou organizáciou práce, vylúčením nočných prác a prác v dňoch pracovného voľna a pokoja je možné tento negatívny účinok čiastočne eliminovať.

Počas prevádzky

Samotná prevádzka vodnej stavby – kanalizácie a čistiarne odpadových vôd nie je zdrojom hluku. Účel ČOV je jednoznačne zadefinovaný a doprava k čistiarni bude smerovaná za účelom kontroly prevádzky, odberu vzoriek, opráv a údržby zariadenia. V rámci navrhovanej činnosti nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom vibrácií.

IV.2.5. Zdroje tepla a zápachu

Za predpokladu dodržiavania technologických postupov sa nepredpokladá šírenie zápachu počas prevádzky kanalizácie a čistiarne odpadových vôd. Vzhľadom na použitú technológiu v bezprostrednom okolí ČOV (mimo obytnej zóny) sa dá hovoriť len o veľmi slabom alebo žiadnom zápachu v blízkosti zdroja, v závislosti od podmienok zvrstvenia ovzdušia. Zdrojom zápachu môžu byť fugitívne emisie.

Prípadný negatívny vplyv stavby ČOV nežiadúcimi aerosólmi na okolité stavby je zamedzený tiež situovaním ČOV v dostatočnej vzdialenosti od okolitej obytnej zástavby, kde je dodržaná vzdialenosť ČOV v súlade s STN 75 6401 a hygienickými predpismi – viac ako 100 m.

V rámci tejto činnosti nie sú navrhované žiadne zdroje tepla.

IV.2.7. Iné očakávané vplyvy napr. vyvolané investície

Realizáciou navrhovanej činnosti sa neočakávajú žiadne iné vplyvy a vybudovanie čistiarne odpadových vôd si nevyžiada žiadne vyvolané investície.

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

IV.3.1. Vplyvy na prírodné prostredie

Vplyvy na ovzdušie

Výrazný vplyv navrhovanej činnosti na ovzdušie sa neočakáva. Počas výstavby je predpoklad zvýšenej prašnosti, väčšieho množstva emisií výfukových plynov z automobilovej dopravy a mechanizmov. Prašnosťou a výfukovými plynmi bude ovplyvnená lokalita staveniska a okolie prístupovej komunikácie. Tieto vplyvy nie sú výrazné a budú trvať dočasne - počas realizácie stavebných prác a budú viazané na bežný pracovný čas.

Navrhované rozšírenie ČOV bude podľa Prílohy č. 1 k Vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z.z. v platnom znení stredným zdrojom znečisťovania ovzdušia. Prevádzkovateľ zdroja znečisťovania ovzdušia si bude plniť všetky povinnosti vyplývajúce z platných právnych predpisov na úseku ochrany ovzdušia.

Vplyvy na povrchové a podzemné vody

Z charakteru navrhovanej stavby vyplýva, že rozhodujúce vplyvy možno očakávať v oblasti povrchových a podzemných vôd. Technické, najmä kvalitatívne požiadavky na proces čistenia odpadových vôd a vypúšťania prečistených odpadových vôd určuje rad legislatívnych noriem.

Nariadením vlády SR č. 269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č.398/2012 Z.z. sa ustanovujú :
a) požiadavky na kvalitu povrchovej vody, kvalitatívne ciele povrchovej vody určenej na odber pitnej vody, vody určenej na závlahy a vody vhodnej pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb a rozsah monitorovania týchto vôd,
b) klasifikáciu dobrého ekologického stavu povrchových vôd, dobrého chemického stavu povrchových vôd a dobrého ekologického potenciálu povrchových vôd,
c) limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia splaškových odpadových vôd, komunálnych odpadových vôd a osobitných vôd vypúšťaných do povrchových vôd alebo do podzemných vôd, osobitne na ich vypúšťanie v citlivých oblastiach
d) limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia priemyselných odpadových vôd s obsahom škodlivých látok, obzvlášť škodlivých látok a prioritných látok vypúšťaných do povrchových vôd
e) požiadavky na vypúšťanie odpadových vôd z odľahčovacích objektov a vôd z povrchového odtoku.
Z hľadiska možného vplyvu na povrchové a podzemné vody sú rozhodujúce výstupy z čistiarne odpadových vôd a hodnoty preukazujúce vplyv vypúšťaných odpadových vôd na recipient (emisno-imisný princíp). Prevádzka vodnej stavby nebude mať negatívny vplyv na jednotlivé zložky životného prostredia. Vybudovaním vodnej stavby – rozšírenie ČOV dôjde k zlepšeniu podmienok pre odvádzanie a čistenie odpadových vôd od obyvateľstva. Navrhovaná ČOV **je v súlade so smernicou Rady 91/271/EHS a nariadením vlády SR č. 269/2010 Z.z., v znení NV č. 398/2012 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.** Vzhľadom na citlivosť miesta realizácie stavebných prác pre prípad neočakávaných a nepredvídateľných potenciálnych havarijných únikov počas stavebných prác bude vypracovaný havarijný plán v zmysle zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372 /1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) a Vyhlášky MŽP SR č.200/2018 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd. Taktiež bude potrebné vybaviť stavenisko prostriedkami pre vykonanie bezprostredných opatrení v prípade úniku znečisťujúcich látok, t.j. pohonných hmôt a olejov z dopravných mechanizmov a strojov. Počas výstavby bude nevyhnutné striktne dodržiavať pracovnú a prevádzkovú disciplínu a prijať opatrenia, aby nedošlo k ohrozeniu kvality povrchových a podzemných vôd.
Počas prevádzky : ČOV musí byť prevádzkovaná tak, aby bolo zabezpečené dodržanie stanovených limitných hodnôt ukazovateľov znečistenia vo vypúšťaných odpadových vodách podľa platných právnych predpisov. Dodržanie tejto rozhodujúcej podmienky je podmienené už v technickom riešení, ktoré sa riadi legislatívnymi a technickými požiadavkami. Pri dodržiavaní legislatívnych podmienok vypúšťania odpadových vôd a podmienok prevádzkovateľa kanalizačnej siete nie je potrebné prijímať ďalšie opatrenia. Všetky opatrenia sú zapracované do prevádzkového poriadku jestvujúcej ČOV a následne bude prevádzkový poriadok po rozšírení ČOV doplnený.

Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy
Realizáciou stavby nedôjde k zásahu do existujúcich biotopov živočíchov a rastlín viazaných na lokalitu výstavby, k ich likvidácii, resp. k ich zmenšeniu. **Lokality výstavby stokovej siete** sa nachádzajú v intraviláne dotknutých obcí väčšinou v spevnených plochách komunikácií – cesty, chodníky, zelené pásy.
Všetky plochy dotknuté výstavbou stokovej siete sa po ukončení výstavby uvedú do pôvodného stavu. Úseky v zelených pásoch budú najemno opravené a osiate trávou. Výstavbou porušené miestne komunikácie budú po realizácii spätného zásypu zabetónované betónovou doskou a zaasfaltované liatym asfaltom.

Výstavba rozšírenia ČOV sa bude uskutočňovať v areáli ČOV Gajary a na susednom pozemku určenom na rozšírenie ČOV. Plocha je voľná, nezastavaná, zarastená burinou.
V lokalite priamo dotknutej výstavbou navrhovanej kanalizácie a ČOV nie je evidovaný výskyt vzácnych druhov rastlinstva a živočíšstva.
Rozšírený areál ČOV sa oplotí drôteným pletivom s plastovou ochranou o celkovej výške 2,0 m.
Sadovými úpravami areálu ČOV sa vytvorí nový prírodný a vegetačný útvar, ktorý zodpovedá miestnym geografickým a stanoviskovým podmienkam a ktorý podporí začlenenie rozšíreného areálu ČOV do okolitej krajiny.
Sadové úpravy budú spočívať vo výsadbe vzrastlých stromov v kombinácii s krovinami a zatrávnením. Vysádzané dreviny budú domáceho pôvodu. Stromy budú vysádzané do skupín s rozponom 3 – 4 m. Kríky sa budú vysádzať metódou zahustených výsadieb v trojuholníkovom spone 0,7 x 0,7 m.

Pre výsadbu areálu ČOV sú navrhnuté nasledovné sadové materiály:

Stromy:

1. Borovica čierna	- Pinus nigra	- 10 ks
2. Smrek obyčajný	- Picea abies	- 6 ks
3. Lipa malolistá	- Tilia cordata	- 6 ks
4. Jarabina vtáčia	- Sorbus aueuparia	- 5 ks

Kry:

5. Borievka rozprestretá	- Juniperus communis	- 8 ks
6. Skalník horizontálny	- Cotoneaster horizontalis	- 12 ks

Neoddeliteľnou súčasťou akcie musí byť údržba po dobu trvania garancie (2 roky). Porasty je treba nielen ošetriť, ale i zapestovať. Údržba spočíva v zateplení plochy, vyhrabávaní trávnika a pokosení podľa potreby. Ostatné nespevnené plochy budú zahumusované ornicou hr. 300 mm, ktorá bola odstránená v rámci objektu prípravy územia.

Vplyvy na krajinu

Krajinný obraz je daný prírodnými, najmä reliéfnymi pomermi, ktoré predstavujú limit vo vizuálnom vnímaní krajiny a existujúcimi prírodnými a umelými prvkami súčasnej krajinnej štruktúry. Predmetná stavba, ktorej účelom je výstavba verejnej kanalizácie a ČOV pre 3 obce okresu Malacky nemá zvláštne požiadavky na architektonické a urbanistické stvárnenie. K zmene okolitého prírodného prostredia dôjde v dôsledku výstavby kanalizačných čerpacích staníc v obci Veľké Leváre a rozšírenie čistiarne odpadových vôd v Gajaroch je riešené v areáli jestvujúcom areáli prevádzky ČOV. Sadovými úpravami areálu ČOV sa vytvorí nový prírodný a vegetačný útvar, ktorý zodpovedá miestnym geografickým a stanoviskovým podmienkam a ktorý podporí začlenenie rozšíreného areálu ČOV do okolitej krajiny.
Realizácia navrhovanej stavby nebude mať negatívny vplyv na štruktúru krajiny, estetiku, ani krajinnú scenériu.

Vplyvy na pôdu

Výstavbou navrhovaných stôk sa vyrieši odvádzanie a likvidácia splaškových odpadových vôd v tých uliciach **obce Veľké Leváre**, kde doposiaľ nie je kanalizácia vybudovaná, čím sa v nemalej miere prispeje k ochrane životného prostredia a zvýši sa životná úroveň obyvateľov.

Splašková odpadová voda z obce je prečerpávaná výtlačným potrubím do splaškovej gravitačnej kanalizácie v obci Malé Leváre.

Podchody pod štátnou cestou I/2 a regionálnymi cestami III/00232 a III/00234

Trasy navrhovaných stôk v obci križujú 3x štátnu cestu I/2 a 5x regionálne cesty III/00232 a III/00234. Križovanie týchto komunikácii bude realizované bezvýkopovou technológiou –

hydraulickým pretláčaním oceľovej chráničky, do ktorej bude vsunuté PVC resp. PEHD potrubie stoky resp. výtlaku.

Podchody pod potokom

Trasa navrhovaných stôk C2, J a výtlačného potrubia z ČS VL 5 križujú kanál Rudava. Križovanie tohto kanála vzhľadom na miestne podmienky bude realizované bezvýkopovou technológiou – hydraulickým pretláčaním oceľovej chráničky, do ktorej bude vsunuté PVC resp. PEHD potrubie stoky resp. výtlaku.
Všetky plochy dotknuté výstavbou stokovej siete sa po ukončení výstavby uvedú do pôvodného stavu. V okolí čerpacích staníc budú nespevnené plochy terénne upravené, ohumusované a osiate trávou. Čerpacie stanice sa neuvažujú oplotiť.
Výstavba stokovej siete si vyžiada trvalý záber územia pre čerpacie stanice v nasledovných výmerách:
- ČS – VL 5 až 12 1600 á 15 m^2 8 ks, čo predstavuje 120 m^2
- ČS – ML 4 až 6 1200(1600) á 15 m^2 3 ks, čo predstavuje 45 m^2

Dočasný záber územia na medziskládkach zeminy, stavebné dvory, skládky materiálu, pracovné pásy pri výstavbe kanalizácie a bilancia zemných prác budú podrobne vypísané v časti projektu - Projekt organizácie výstavby.

Výstavbou navrhovaných stôk sa vyrieši odvádzanie a likvidácia splaškových odpadových vôd v tých uliciach **obce Malé Leváre**, kde doposiaľ nie je kanalizácia vybudovaná, čím sa v nemalej miere prispeje k ochrane životného prostredia a zvýši sa životná úroveň obyvateľov.

Splašková odpadová voda z obce je prečerpávaná výtlačným potrubím do splaškovej gravitačnej kanalizácie v obci Gajary.

Návrh trás jednotlivých stôk vyplýva z trás už realizovaných. Stoky budú vedené v komunikáciách, chodníkoch a v zelených pásoch tak, ako to dovolí zástavba a iné už vybudované podzemné a nadzemné vedenia. Tam, kde to situácia dovolí, budú trasy vedené prednostne v zelených pásoch.

<u>Vplyvy na dopravu</u>
Navrhovaná stavba bude mať vplyv na dopravu v etape realizácie navrhovanej činnosti. Vplyv na dopravu spočíva vo zvýšení jej intenzity počas realizácie stavby, kedy bude zvýšená frekvencia dopravy na prístupových komunikáciách. Navrhovanou výstavbou kanalizácie budú dotknuté aj miestne komunikácie a niektoré cesty II. a III. triedy.

Výstavba stokovej siete v intraviláne obce Veľké (Malé) Leváre sa bude uskutočňovať miestami v stiesnených pomeroch. Vo väčšine prípadov bude potrebná úplná uzávierka miestnych komunikácii. Obvod staveniska v zastavaných častiach bude siahať prakticky po celej šírke ulice, resp. tak, ako to dovolí zástavba stromy, vzdušné vedenia a pod. Kde to konkrétna situácia dovolí bude uzavretá polovica vozovky. Pre organizáciu dopravy bude vypracovaný projekt dopravného značenia.

Výstavba stokovej siete sa bude vykonávať bežnými pracovnými postupmi, pričom sa musia dodržiavať všetky platné bezpečnostné opatrenia, vyhlášky, predpisy a normy. Počas výstavby musí byť ryha zapažená, provizórne oplotená a v noci osvetlená. Pri rozkopávkach ulíc je potrebné zabezpečiť prechod sanitných a požiarnych vozidiel a prístup do dvorov. V prípade potreby sa ryha premostí uložením ťažkej oceľovej platne. Križovanie štátnej cesty sa bude realizovať bezvýkopovou technológiou - pretláčaním oceľovej chráničky.
Dopravu počas výstavby stokovej siete bude riešiť časť projektu - Projekt dopravného značenia.

IV.3.2 Vplyvy stavby na obyvateľstvo

Celkový vplyv navrhovaného vodohospodárskeho diela **stokovej siete v obciach Veľké a Malé Leváre** na životné prostredie bude pozitívny. V súčasnosti nemajú niektoré ulice vybudovanú splaškovú kanalizáciu ani vodovod. Splaškové vody sú zachytávané v žumpách, ktoré nie je možné považovať za vyhovujúce riešenie z hľadiska hygienického, ako ani z hľadiska ochrany podzemných vôd a životného prostredia , nakoľko žumpy sú v mnohých prípadoch netesné, alebo nesprávne prevádzkované. Vybudovaním kanalizácie sa vytvoria podmienky na nezávadné odvádzanie a čistenie odpadových vôd, čím sa uvedené negatívne dopady na životné prostredie úplne eliminujú a dôjde k odstráneniu znečisťovania podzemných vôd a životného prostredia.

Stavba nebude mať negatívny vplyv na svoje okolie, naopak, realizáciou stavby sa sleduje zlepšenie životného prostredia a zlepšenie čistoty recipientu – rieky Morava.

Rozšírením ČOV Gajary sa zvýši kapacita z terajších 6500 EO na navrhovaných 13000 EO, ktorý budú napojený na stokovú sieť po jej dokončení a výhľadom do roku 2030.

Rieka Morava je značne znečistená a k znečisteniu prispieva i skutočnosť, že nie sú realizované kanalizácie a čistiarne odpadových vôd v spádovom území. Cieľom projektu je zlepšenie kvality vody v toku Malina a rieke Morava, ktorá má vysoký krajinno – ekologický potenciál pre rozvoj cestovného ruchu, vodného zdroja v regióne Záhorie, ochranu pôdneho fondu CHKO – Záhorie a biofondu nadregionálneho biocentra aj pre obyvateľov Rakúska a Slovenska.
Stavba nebude mať negatívny vplyv na svoje okolie, naopak, realizáciou stavby sa sleduje zlepšenie životného prostredia a čistota miestnych tokov redukciou organického znečistenia a nutrientov.
ČOV Gajary je situovaná cca 300 m od zástavby v obci, čo vyhovuje pásmu hygienickej ochrany pre najmenšie vzdialenosti objektov ČOV od súvislej bytovej zástavby. (min 100 m)

IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík

Priame zdravotné riziká vznikajú len v súvislosti s vlastnou stavebnou činnosťou. Ide predovšetkým o nebezpečenstvo úrazu pri doprave a manipulácii s materiálom, pri stavebných, najmä výškových prácach, pri práci s elektrickými zariadeniami, a pod. Tieto riziká je možné eliminovať len pracovnou disciplínou a dodržiavaním predpisov na ochranu zdravia pri práci. Vzhľadom k tomu, že realizácia navrhovanej činnosti bude prebiehať len vo vyhradenom priestore, nemôžu vzniknúť reálne zdravotné riziká ani iné dôsledky na obyvateľstvo.

Na ochranu zamestnancov pred zdravotnými rizikami na pracovisku bude zamestnávateľ povinný vykonať súbor opatrení definovaných platnou legislatívou. Jednou zo základných povinností zamestnávateľa bude vykonať kategorizáciu činností z hľadiska zdravotných rizík, v zmysle Vyhlášky MZ SR č. 448/2007 Z.z. o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii prác z hľadiska zdravotných rizík a o náležitostiach návrhu na zaradenie prác do kategórií.
Podľa Nariadenia vlády SR č.115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v platnom znení je pre pracovníkov vykonávajúcich činnosť, pri ktorej sa používajú hlučné stroje a nástroje, alebo ktorá je vykonávaná v hlučnom prostredí - skupina IV. stanovená akčná hodnota normalizovanej hladiny zvuku pre skupinu prác, ku ktorým sa radí aj stavebníctvo : $\mathbf{L_{AEX,\,8h}}$ **= 80 dB.**

Ak dosiahnutá normalizovaná hladina hlukovej expozície prekročí hornú akčnú hodnotu expozície hluku musí obsluha povinne používať primerané chrániče sluchu.

IV.5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia

Navrhovanou činnosťou priamo dotknuté územie podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov patrí do prvého stupňa ochrany prírody a krajiny, ktorému sa neposkytuje územná ochrana podľa § 17 až 31 citovaného zákona. Predmetná stavba nebude zasahovať do území lokalít NATURA 2000 (chráneného vtáčieho územia, územia európskeho významu), do územia ramsarskej lokality, do chránenej vodohospodárskej oblasti, či ochranných pásiem z hľadiska ochrany prírody, resp. ochrany vodných zdrojov. Navrhovaná činnosť nebude mať negatívny vplyv na biodiverzitu.

Najbližšou genofondovo významnou lokalitou v zmysle RÚSES okresu Malacky je:

- biokoridor **Rudavy** – s výskytom viacerých druhov migrujúcich vodných vtákov, lúčne a močiarne spoločenstvá v poľnohospodárskej krajine.;

Trasa navrhovaných stôk C2, J a výtlačného potrubia z ČS VL 5 križujú kanál Rudava. Križovanie tohto kanála vzhľadom na miestne podmienky bude realizované bezvýkopovou technológiou – hydraulickým pretláčaním oceľovej chráničky, do ktorej bude vsunuté PVC resp. PEHD potrubie stoky resp. výtlaku.
Všetky plochy dotknuté výstavbou stokovej siete sa po ukončení výstavby uvedú do pôvodného stavu. V okolí čerpacích staníc budú nespevnené plochy terénne upravené, zahumusované a osiate trávou. Čerpacie stanice sa neuvažujú oplotiť.

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

Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska významnosti a časového pôsobenia obsahuje tabuľka 22

Tab. č.29 Posúdenie očakávaných vplyvov

Vplyvy na životné prostredie	**Bez vplyvu**	**Pozitívny vplyv**	**Negatívny vplyv**	**Priamy vplyv**	**Nepriamy vplyv**	**Krátkodobý**	**Dlhodobý vplyv**	**Trvalý vplyv**	**Dočasný vplyv**	**Kumulatívny**	**Vplyv**	**Vplyv málo**	**Vplyv významný**
Vplyvy počas výstavby													
Biotopy			■	■	■				■	■		■	
Hluk			■	■	■				■	■		■	
Ovzdušie			■	■	■				■	■		■	
Pôda			■	■					■			■	
Voda	■												
Horninové prostredie			■	■					■			■	
ÚSES	■												
Scenéria krajiny	■												
Chránené územia	■												
Kultúrne pamiatky	■												

Doprava			■	■					■	■		■	
Infraštruktúra			■	■					■			■	
Poľnohospodárstvo	■												
Lesné hospodárstvo	■												
Obyvateľstvo		■	■	■	■				■			■	
Pracovné príležitosti		■		■					■			■	
Vplyvy počas prevádzky													
Biotopy		■		■			■			■		■	
Hluk	■												
Ovzdušie			■	■			■			■		■	
Pôda	■												
Voda		■		■			■			■		■	
Horninové prostredie	■												
ÚSES	■												
Chránené územia	■												
Scenéria krajiny	■												
Kultúrne pamiatky	■												
Doprava	■												
Infraštruktúra		■		■	■		■			■		■	
Poľnohospodárstvo	■												
Lesné hospodárstvo	■												
Obyvateľstvo		■		■	■					■		■	
Rozvoj obce		■			■					■		■	

V časovom priebehu pôsobenia vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia možno rozlíšiť dve etapy :
• etapa výstavby
• etapa prevádzky.

Počas výstavby vodnej stavby - možno očakávať dočasné zvýšenie hlukovej záťaže v okolí staveniska a prístupových komunikácií, ako aj zvýšenú prašnosť v závislosti na klimatických podmienkach. Priamo na stavenisku kanalizácie a rozšírenia ČOV dôjde k likvidácii existujúcich biotopov živočíchov viazaných na danú lokalitu, resp. k ich zmenšeniu. Zároveň dôjde k likvidácii sprievodnej zelene nachádzajúcej sa priamo na mieste realizácie stavby ako aj v jej bezprostrednom okolí, ktoré bude výstavbou dotknuté (manipulačné plochy).
Prevádzka vodnej stavby nebude mať negatívny vplyv na jednotlivé zložky životného prostredia, ide o stavbu environmentálneho charakteru. Vybudovaním vodnej stavby – kanalizácie a rozšírenia čistiarne odpadových vôd - dôjde k zlepšeniu podmienok pre odvádzanie a čistenie komunálnych odpadových vôd z 3 obcí okresu Malacky. Hlavným cieľom navrhovaného projektu je znížiť znečistenie vôd a zvýšiť kvalitu života obyvateľov v dotknutej aglomerácii. Navrhovaná riešenie je v súlade so smernicou Rady 91/271/EHS a nariadením vlády SR č. 269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.

IV.7. Predpokladaný vplyv presahujúci štátne hranice

Navrhovaná výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať vplyv presahujúci štátne hranice.

IV.8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území

Nie sú známe vyvolané súvislosti, ktoré by mohli negatívne alebo pozitívne ovplyvniť súčasný stav životného prostredia záujmového územia.

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

Počas výstavby a prevádzky nepredpokladáme vznik ďalších rizík spojených s realizáciou navrhovanej činnosti na zdravie obyvateľov, či zložky životného prostredia. Potenciálne riziko predstavuje štatisticky veľmi málo pravdepodobný vznik situácií a udalostí katastrofického charakteru. Potenciálne riziká poškodenia a ohrozenia životného prostredia možno predpokladať pri požiari, haváriách na strojných a dopravných zariadeniach, zlyhaní ľudského faktora, náhlych zmenách počasia a podobne. Určité riziko predstavujú prípadné havárie na strojnom a dopravnom zariadení. V takomto prípade bude únik operatívne odstránený za použitia prostriedkov na zachytenie úkapov, resp. sanačných prostriedkov. Pre prípad riešenia havarijnej situácie bude vypracovaný havarijný plán v zmysle § 41 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v platnom znení a vyhl. MŽP SR 200/2018 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami a o náležitostiach havarijného plánu a o postupe a riešení mimoriadneho zhoršenia vôd.

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

Opatrenia na ochranu ovzdušia

• Pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie (napr. práce zabezpečujúce uvoľnenie riešeného územia a zemné práce) je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie vzniku týchto prašných emisií (napr. zariadenia na výrobu, úpravu a hlavne dopravu prašných materiálov, práce vykonávať primeraným spôsobom a primeranými prostriedkami).
• Prepravovaný materiál zaistiť tak, aby neznečisťoval dopravné trasy (plachty, vlhčenie, zníženie rýchlosti).
• Pri výjazde na verejné komunikácie zabezpečiť čistenie kolies (podvozkov) dopravných prostriedkov a strojov. Znečistenie komunikácií okamžite odstraňovať.

Opatrenia na elimináciu nepriaznivých účinkov hluku

• Počas výstavby vylúčiť stavebné práce v nočných hodinách, počas víkendov a sviatkov.
• Pre výstavbu nasadzovať stavebné stroje v riadnom technickom stave, opatrené predpísanými krytmi pre zníženie hluku.

Opatrenia na ochranu povrchových a podzemných vôd

• Zemné práce uskutočňovať v takom rozsahu, aby nedochádzalo k narušeniu kvality podzemnej vody a vodného režimu, alebo len v nevyhnutnom rozsahu, využiť obdobie nízkych vodných stavov
• Zabezpečiť dobrý technický stav pracovných mechanizmov a dopravných prostriedkov, aby nedošlo k únikom ropných látok
• Zabezpečiť technické opatrenia na zabránenie znečistenia vodného toku v záujmovom území, pre prípad neočakávaných a nepredvídateľných potenciálnych havarijných únikov počas stavebných prác vypracovať havarijný plán v zmysle zákona č. 364/2004 Z.z. o

vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov a Vyhlášky MŽP SR 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.
• Vzhľadom na situovanie stavby (stavebné objekty v blízkosti vodného toku) vybaviť stavenisko prostriedkami pre vykonanie bezprostredných opatrení v prípade úniku nebezpečných látok, t.j. pohonných hmôt a olejov.
• Dopĺňanie motorovej nafty a olejov do obslužných mechanizmov vykonávať len na zabezpečených plochách mimo staveniska.

Opatrenia na ochranu prírody a krajiny
• Zabezpečiť rekultiváciu územia poškodeného výstavbou a dočasných plôch stavenísk.
• V prípade nevyhnutného výrubu drevín tento uskutočniť v mimohniezdnom období.

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

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, dotknuté územie by ostalo v takom stave, v akom sa nachádza v súčasnej dobe, t.j. komunálne odpadové vody z obcí Veľké Levá, Malé Leváre a Gajary by neboli čistené v ČOV zodpovedajúcej súčasnému stavu techniky a platnej legislatíve EÚ a SR a naďalej by boli akumulované v nevyhovujúcich žumpách.
Týmto spôsobom by nebola zabezpečená dostatočná ochrana podzemných a povrchových vôd.

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, zostal by vývoj dotknutého územia v okrese Malacky v stave, ktorý je reprezentovaný súčasnou situáciou v oblasti odvádzania a čistenia odpadových vôd. Takýto stav by bol v negatívnom význame limitujúcim pre ďalší rozvoj dotknutého územia. Realizácia navrhovanej činnosti je teda zosúladením nepriaznivej situácie v odvádzaní komunálnych odpadových vôd s platnou legislatívou v oblasti ochrany vôd.

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

Z hľadiska územnoplánovacieho navrhované rozšírenie ČOV Gajary je súčasťou územnoplánovacej dokumentácie obce Gajary.

Slovenská republika je povinná – v zmysle prechodných období pre implementáciu smernice Rady 91/271/EHS z 21. mája 1991 o čistení komunálnych odpadových vôd (ďalej len „smernica Rady 91/271/EHS“), ktoré pre SR vyplývajú zo Zmluvy o pristúpení k EÚ - zabezpečiť v stanovených časových horizontoch odkanalizovanie a zodpovedajúce čistenie komunálnych odpadových vôd.

Odvádzanie a čistenie komunálnych odpadových vôd v zmysle záväzkov SR voči EÚ je zvýšenie počtu obyvateľov žijúcich v domoch pripojených na verejnú kanalizáciu a obslužnosti územia vo vzťahu k odvádzaniu a čisteniu komunálnych odpadových vôd ako základnej environmentálnej službe vodného hospodárstva v súlade so záväzkami SR vyplývajúcimi zo Zmluvy o pristúpení SR k EÚ.

V zmysle uvedeného cieľom navrhovanej činnosti je znížiť znečistenie vôd a zvýšiť kvalitu života obyvateľov v predmetnej aglomerácii. Navrhované riešenie ČOV je v súlade so

smernicou Rady 91/271/EHS a nariadením vlády SR č. 269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v platnom znení.

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

Environmentálne posúdenie navrhovanej činnosti poukazuje na pozitíva aj negatíva realizácie navrhovanej činnosti. V tomto prípade sú najzávažnejšími okruhmi problémov v etape výstavby tie, ktoré súvisia s realizáciou stavebných prác a zvýšeným pohybom stavebných mechanizmov a ktoré ovplyvnia pohodu časti obyvateľov dotknutých obcí. Tento vplyv bude lokálny a krátkodobý – počas realizácie navrhovanej činnosti.

Zvýšená prašnosť zo stavebných prác a pohyb dopravných mechanizmov čiastočne ovplyvní aj prírodné prostredie. Tento vplyv by však nemal dosiahnuť takú intenzitu, aby mohol významne pôsobiť na prírodné prostredie. Na výstavbu kanalizácie a rozšírenie ČOV bude potrebný dočasný a trvalý záber väčšinou spevnenej alebo ostatnej plochy. Nie je tu predpoklad významných priamych vplyvov na flóru a faunu.

Všetky potenciálne problémy sú v zámere analyzované a sú navrhnuté opatrenia na elimináciu negatívnych vplyvov. Ďalšie požiadavky, ktoré vyplynú z procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie budú zohľadnené a zapracované do projektovej dokumentácie stavby.

Proces hodnotenia vplyvu má snahu identifikovať také riešenie, ktoré by predstavovalo najmenší a najšetrnejší dopad na všetky zložky životného prostredia. Na jednej strane stoja vplyvy, ktoré sa negatívne prejavia v etape výstavby, na druhej strane sú to pozitíva, ktoré stavba prinesie z hľadiska zabezpečenia čistenia odpadových vôd, v konečnom dôsledku s priaznivým dopadom na ochranu podzemných a povrchových vôd a zvýšenie životnej úrovne obyvateľstva.

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

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

Navrhovateľ požiadal listom.o upustenie od požiadavky variantného riešenia z dôvodu, že navrhovaná činnosť je presne situovaná v uličnom sistéme obcí a rozšírenie ČOV sa viaže na jestvujúci areál ČOV a preto sú v zámere posudzované vplyvy nulového variantu a prvého variantu riešenia. Optimálny variant vychádza z posúdenia týchto dvoch variantov.

Súbor kritérií pre výber optimálneho variantu :
1) Vplyv na abiotickú zložku - vplyv na geológiu, geomorfológiu, hydrológiu, klimatické faktory
2) Vplyv na biotu – vplyv na flóru a faunu, ohrozenosť vzácnych a zraniteľných biotopov
3) Vplyv na povrchové vody – ochrana kvality
4) Vplyv na podzemné vody – vplyv na kvalitu a prúdenie podzemných vôd

5) Vplyv na ovzdušie - vznik nových zdrojov znečisťovania ovzdušia a ich vplyv na okolité ovzdušie
6) Vplyv na krajinný ráz – vplyv na estetiku a krajinnú scenériu
7) Vplyv na obyvateľstvo – ohrozenie obce exhalátmi, hlukom
8) Vplyv na dopravu – vplyv na dopravné vzťahy v meste

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

Nulový variant – predpokladaný stav, ak by sa zámer neuskutočnil

Zámer je vypracovaný v jednom variante činnosti, ako aj v nulovom variante t.j. variante stavu, ktorý by nastal, ak by sa zámer neuskutočnil. Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, dotknuté územie by ostalo v takom stave, v akom sa nachádza v súčasnej dobe, t.j. komunálne odpadové vody z obcí Veľké Leváre, Malé Leváre by neboli čistené v ČOV Gajary zodpovedajúcej súčasnému stavu techniky a platnej legislatíve EÚ a SR a naďalej by boli akumulované v nevyhovujúcich žumpách.

Týmto spôsobom by nebola zabezpečená dostatočná ochrana podzemných a povrchových vôd. Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, zostal by vývoj dotknutého územia v okrese Malacky v stave, ktorý je reprezentovaný súčasnou situáciou v oblasti odvádzania a čistenia odpadových vôd. Takýto stav by bol v negatívnom význame limitujúcim pre ďalší rozvoj dotknutého územia. Realizácia navrhovanej činnosti je teda zosúladením nepriaznivej situácie v odvádzaní komunálnych odpadových vôd s platnou legislatívou v oblasti ochrany vôd.

Porovnanie nulového a navrhovaného variantu

V porovnaní s nulovým variantom je realizácia činnosti výhodnejšia z hľadiska splnenia povinnosti Slovenskej republiky – v zmysle prechodných období pre implementáciu smernice Rady 91/271/EHS z 21. mája 1991 o čistení komunálnych odpadových vôd (ďalej len „smernica Rady 91/271/EHS“), ktoré pre SR vyplývajú zo Zmluvy o pristúpení k EÚ - zabezpečiť v stanovených časových horizontoch odkanalizovanie a zodpovedajúce čistenie komunálnych odpadových vôd.
V zmysle uvedeného cieľom navrhovanej činnosti je znížiť znečistenie vôd a zvýšiť kvalitu života obyvateľov v predmetnej aglomerácii. Navrhovaná ČOV je v súlade so smernicou Rady 91/271/EHS a nariadením vlády SR č. 269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v platnom znení. V priebehu environmentálneho posudzovania neboli zistené prekážky takého závažného charakteru, aby realizáciu navrhovanej činnosti v danom území vylučovali. Prijatím účinných eliminačných opatrení a dodržiavaním právnych predpisov je možné realizáciu čistiarne odpadových vôd zabezpečiť s maximálnym možným rešpektom voči obyvateľom a okolitej prírode, s cieľom do budúcna vytvoriť lepšie podmienky pre odvádzanie a čistenie odpadových vôd a v konečnom dôsledku pre ochranu kvality podzemných a povrchových vôd.
V priebehu doterajšieho environmentálneho posudzovania neboli zistené prekážky takého závažného charakteru, ktoré by realizáciu navrhovanej činnosti v dotknutom území vylučovali.

Za účelom porovnania nulového variantu a variantu realizácie činnosti bol zostavený súbor kritérií a určenie ich dôležitosti pre porovnanie oboch variantov s tým, že sa brali do úvahy trvalé vplyvy, t.j. etapa prevádzky navrhovanej činnosti. Bodové hodnotenie je stanovené v škále od – 2 (negatívny vplyv) do + 2 (pozitívny vplyv).

Tab.č.30

Kritérium	Nulový variant	Variant realizácie činnosti
Vplyv na abiotickú zložku prostredia	0	0
Vplyv na biotu	0	0
Vplyv na povrchové vody	-2	+2
Vplyv na podzemné vody	-2	+2
Vplyv na ovzdušie	0	-1
Vplyv na krajinný obraz	0	0
Vplyv na obyvateľstvo	-2	+2
Vplyv na dopravu	0	0
Súčet	-6	+5

Výsledné hodnotenie :
- Nulový variant : - 6 bodov
- Variant realizácie činnosti : +5 bodov

Z uvedeného hodnotenia vyplýva, že variant realizácie navrhovanej činnosti možno jednoznačne považovať za optimálny variant.

V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Navrhovaná stavba rieši zlepšenie stavu odvádzania a čistenia komunálnych vôd v aglomerácii Veľké a Malé Leváre. Dôvodom pre realizáciu projektu je nevyhovujúci stav v obciach Malé a Veľké Leváre, kde napojenosť obyvateľstva na kanalizačnú sieť predstavuje len tretinu tohto obyvateľstva. Odpadová voda z uvedených obcí sa spracuváva v čistiarni odpadových vôd (ďalej len ČOV) v obci Gajary, ktorá je kapacitne plne vyťažená. Ostatní občania zachytávajú splaškové vody v žumpách, čo je rizikové najmä z pohľadu vplyvu na životné prostredie a zároveň aj na zdravie obyvateľstva.

Projekt pozostáva z nasledovných aktivít:
a. dobudovanie kanalizačnej siete v aglomerácii Veľké a Malé Leváre
b. zvýšenie kapacity čistiarne odpadových vôd v obci Gajary.

Výsledkom realizácie navrhovaného zámeru bude vybudovaná kanalizačná sieť v celkovej dĺžke 22,74 km a zvýšená kapacita čistiarne odpadových vôd na 13 000 EO. Realizovaním projektu sa dosiahne zvýšená napojenosť obyvateľstva na kanalizačné siete na viac ako 90 %. Aktivity sú v súlade s OP KŽP a s Plánom rozvoja verejných kanalizácií v SR. Cieľovou skupinou projektu sú obyvatelia obcí Veľké Leváre, Malé Leváre a Gajary.

Realizácia navrhovanej stavby **je nevyhnutná** z hľadiska splnenia povinnosti Slovenskej republiky – v zmysle prechodných období pre implementáciu smernice Rady 91/271/EHS z 21. mája 1991 o čistení komunálnych odpadových vôd (ďalej len „smernica Rady 91/271/EHS“), ktoré pre SR vyplývajú zo Zmluvy o pristúpení k EÚ **- zabezpečiť v stanovených časových horizontoch odkanalizovanie a zodpovedajúce čistenie komunálnych odpadových vôd.**

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia.

Súčasťou zámeru je nasledujúca grafická dokumentácia:

1. PREHĽADNÁ SITUÁCIA VEĽKÉ LEVÁRE M 1:10 000
2. PREHĽADNÁ SITUÁCIA MALÉ LEVÁRE M 1:10 000
3. GAJARY ROZŠÍRENIE ČOV, SITUÁCIA STAVBY M 1 : 200
4. UPUSTENIE OD VARIANTNÉHO RIEŠENIA

VII. Doplňujúce informácie k zámeru

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

Pre vypracovanie zámeru boli použité nasledovné materiály:

- Obce v povodí Moravy, celo-obecná kanalizácia a ČOV , Veľké Leváre, Projekt stavby pre stavebné povolenie, (Vypracoval: Hydrocoop s.r.o. Bratislava – 12.2012)
- Združenie obcí Enviropark Pomoravie , Malé Leváre, dobudovanie kanalizácie a vodovodu , Projekt stavby pre stavebné povolenie (Vypracoval: Hydrocoop s.r.o. Bratislava – 03.2014)
- Združenie obcí Enviropark Pomoravie , Gajary – rozšírenie ČOV, Projekt stavby pre stavebné povolenie (Vypracoval: Hydrocoop s.r.o. Bratislava – 08.2009)
- Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja pre Mikroregión Enviropark Pomoravie na programové obdobie 2014-2022 (Vypracoval: RNDr. Lajos Tuba, RRA Šamorín, 12-2022)
- Územný plán obce Gajary, Zmeny a doplnky č.1/2015, (Vypracoval: Ing. arch. Milan Vanek, 05.2016)
- Územný plán obce Veľké Leváre (Vypracoval: Ing. arch. Peter Vaškovič 01.2008)
- Čepelák J., 1980 : Zoogeografické členenie Slovenska. *Veda, Bratislava.*
- Futák J., 1984 :Fytogeografické členenia Slovenska. *Veda, Bratislava.*
- Hraško, J., a kol., 1993: Pôdna mapa Slovenska.
- Mazúr, E., Lukniš, M., a kol., 1980: Atlas SSR, SAV, SÚGK Bratislava.
- Kolektív autorov, 1991 : Klimatické pomery na Slovensku. *Zborník prác Slovenský hydrometeorologický ústav, Bratislava, zv. 33/I.*
- www.enviroportal.sk
- www.sazp.sk
- www.atlas.sk
- www.shmu.sk
- www.enviro.gov.sk
- www.gajary.sk
- www.levare.sk
- www.malelevare.sk
- www.air.sk

- Legislatívne predpisy a technické normy aktuálne pre predmetnú stavbu.
- Rekognoskácia terénu
- Požiadavky investora, vznesené pri osobnom rokovaní

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

Pred vypracovaním zámeru navrhovanej činnosti neboli vyžiadané vyjadrenia ani stanoviská.

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

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Bratislava, 01. 2022

IX. Potvrdenie správnosti údajov

IX.1. Spracovatelia zámeru

DEPONIA SYSTEM s.r.o.
Ing. Bohuslav Katrenčík
Ing. Miloslav Pešek
Ing. Miloš Andris
Ing. Zuzana Javoreková

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

- SPRACOVATEĽA ZÁMERU

.....
Ing. Bohuslav Katrenčík

- OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

.....
Pernecký Adrián,
starosta obce Malé Leváre