Volkswagen Slovakia

MODERNIZÁCIA ČISTIARNE ODPADOVÝCH VÔD VOLKSWAGEN SLOVAKIA, A.S.

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



Bratislava 2016



Obsah

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI 4

1. Názov 4
2. Identifikačné číslo 4
3. Sídlo 4
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa 4
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. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 5

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 5

1. Umiestnenie navrhovanej činnosti 5
2. Stručný opis technického a technologického riešenia 5
3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie 27
4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 28
5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice 28
6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí 29

IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH 29

Vplyv na horninové prostredie a reliéf 60
Vplyvy na povrchové a podzemné vody 60
Vplyvy na ovzdušie a klímu 60
Vplyvy na pôdu 61
Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy 61
Vplyvy na krajinu 61
Vplyv na obyvateľstvo 61
Vplyvy navrhovanej činnosti na chránené územia a prvky ÚSES 62
Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia 62
Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice 63

V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE 63

VI. PRÍLOHY 65

1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona; v prípade, ak áno, uvedie sa číslo a dátum záverečného stanoviska, príp. jeho kópia 65
2. Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe 66
3. Výpis z katastra nehnuteľností 65
4. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti 66

VII. DÁTUM SPRACOVANIA 67

VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA 67

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA 67



Zoznam použitých skratiek

ADR - Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
BID - Bratislavská integrovaná doprava
ČOV – čistiareň odpadových vôd
DNV - Devínska Nová Ves
DSP- dokumentácia k stavebnému povoleniu
JIT – Just In Time
MČ – Mestská časť
MHD – mestská hromadná doprava
MSK – makroseizmická stupnica zemetrasení
MŽP SR – Ministerstvo životného prostredia SR
NEL - nepolárne extrahovateľné látky
NA – nákladné automobily
NN – nízke napätie
NTL – nízkotlakový plynovod
RP – realizačný projekt
RÚSES – regionálny územný systém ekologickej stability
SKCHVU - chránené vtáčie územie
SKÚEV - územie európskeho významu
SODB - sčítanie obyvateľov domov a bytov
STL – strednotlakový plynovod
STN – Slovenská technická normalizácia
SUV (sport utility vehicle) - kombinácia osobného automobilu a terénneho vozidla
TZL – tuhé znečisťujúce látky
ÚSES - územný systém ekologickej stability
VTL - vysokotlakový plynovod
VW SK – Volkswagen Slovakia, akciová spoločnosť
ZL - znečisťujúce látky
ZSE – Západoslovenská energetika



I. Údaje o navrhovateľovi

1. Názov

Volkswagen Slovakia, a. s.

2. Identifikačné číslo

35 757 442

3. Sídlo

J. Jonáša 1
843 02 Bratislava

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

Ing. Boris Michalík,
Volkswagen Slovakia, a. s., J. Jonáša 1, 843 02 Bratislava,
oddelenie Právo/riadiace zásady
Tel: 02/ 6964 2867
Fax: 02/ 6964 2320
boris.michalik@volkswagen.sk

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

RNDr. Vladimír Žúbor
EKOCONSULT – enviro, a. s.
Miletičova 23
821 09 Bratislava
Tel: +421-2-5556 9758, 0904 682 936
Fax: +421-2-5024 4329
zubor@ekoconsult.sk

II. Názov zmeny navrhovanej činnosti

Modernizácia čistiarne odpadových vôd Volkswagen Slovakia, a.s.

III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti

1. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj:	Bratislavský samosprávny kraj
Okres:	Bratislava IV
Obec:	Bratislava
Miestna časť:	Devínska Nová Ves
Katastrálne územie:	Devínska Nová Ves
Parcely registra „C“:	2784/1, 2784/10, 2784/11, 2784/12, 2784/13, 2784/14, 2785/1, 2785/4, 2785/8, 2785/9, 2785/10, 2785/11
Umiestenie pozemkov:	Nezastavané územie obce (extravilán)
Druh pozemkov:	Zastavané plochy a nádvoria, Ostatné plochy
Zastavaná plocha po realizácii:	1.187 m^2

Miestom realizácie navrhovanej činnosti je areál ČOV VOLKSWAGEN SLOVAKIA, a. s.. Navrhovaná činnosť sa bude nachádzať na pozemkoch investora južne od areálu závodu VW SK. Prístup je zabezpečený existujúcimi komunikáciami.

2. Stručný opis technického a technologického riešenia

Existujúci stav (nulový variant)

Navrhovaná činnosť sa nachádza v rámci areálu ČOV spoločnosti VOLKSWAGEN SLOVAKIA, a. s. situovaného na okraji zastavaného územia hlavného mesta SR Bratislavy a na okraji súvislých plôch poľnohospodársky obhospodarovanej pôdy, ktorá tvorí bezprostredné krajinné zázemie mesta v jeho západných okrajových polohách. Územie je rovinaté v nadmorských výškach 149,90 – 146,60 m n.m..

Širšie okolie riešeného územia je v súčasnosti vyplnené:

- voľnou poľnohospodársky využívanou a nevyužívanou, t.j. neobhospodarovanou a zdevastovanou poľnohospodárskou pôdou,

- zvyškami pôvodnej účelovej poľnohospodárskej zástavby s charakterom zástavby rodinných domov s poľnohospodárskym zázemím (sklady, obslužné a zabezpečovacie objekty a pod.)
- cestnými dopravnými komunikáciami, železničnou traťou Bratislava - Kúty.

Bezprostredné okolie:
V bezprostrednom okolí dotknutej lokality sa nachádzajú výrobné a montážne haly spoločnosti VW SK.

Dotknutá lokalita:
Dotknutú lokalitu tvorí areál ČOV spoločnosti Volkswagen Slovakia, a. s. ČOV VW SK pozostáva z biologického stupňa úpravy a chemicko-fyzikálneho stupňa čistenia odpadových vôd. ČOV bola uvedená do prevádzky v roku 1985 - mechanicko-biologický stupeň a v roku 1989 chemicko – biologický stupeň. V roku 2001 prebehla, pred zvyšovaním výrobnej kapacity podniku, 1. rozsiahla rekonštrukcia ČOV VW SK za účelom intenzifikácie a zvýšenia kapacity jednotlivých stupňov čistenia. V roku 2010 sa uskutočnila 2. rekonštrukcia ČOV a v roku 2013 3. rekonštrukcia za účelom zvýšenia hydraulickej a látkovej kapacity ČOV pred výstavbou nových výrobných hál a zvýšením výrobnej kapacity podniku.

Stručný opis technického riešenia súčasného stavu ČOV VW SK:

Centrálna ČOV sa nachádza mimo areálu podniku VW SK a pozostáva z mechanicko-biologického stupňa úpravy a chemicko-fyzikálneho stupňa čistenia odpadových vôd.
Priemyselné odpadové vody sú po prečistení v neutralizačných staniciach v miestach ich vzniku odvádzané gravitačne chemickou kanalizáciou na fyzikálno-chemický stupeň ČOV. Po vyčistení na fyzikálno-chemickom stupni sú prečerpávané na mechanicko-biologický stupeň ČOV. Biologicky vyčistená odpadová voda je odvádzaná na terciárny stupeň čistenia odpadových vôd čistenie. Vyčistená odpadová voda je odvádzaná do recipientu Mláka v rkm 0,55.

PS 01 - Predčistenie priemyselných odpadových vôd:
V prívodnom žľabe sú inštalované hrablice na zachytávanie hrubých nečistôt, zhrabky sa ukladajú do prepravného kontajnera. Po prechode hrablicami odpadová voda nateká do lapača piesku, kde sú zároveň umiestnené snímače monitorovacej stanice kvality priemyselnej odpadovej vody a následne do odlučovača kalu a oleja, odkiaľ sú prečerpávané do jednej z troch vyrovnávacích nádrží. Obsah vyrovnávacích nádrží regulovane nateká do betónových reakčných nádrží, kde prebieha proces koagulácie. Na úpravu pH sa pridáva vápenné mlieko (respektíve podľa potreby aj kyselina sírová). Z reakčných nádrží priteká zmes odpadovej vody a chemického kalu gravitačne

do zrážacej nádrže, kde sa v prípade potreby dávkuje roztok organosulfidu a vápenného mlieka na úpravu pH. Výsledkom zrážania je ďalší podiel chemického kalu. Roztokom síranu železitého sa koaguluje chemický kal, prípadne aj odstraňuje nezreagovaný organosulfid. Na zlepšenie flokulačných a separačných vlastností chemického kalu je simultánne dávkovaný do vločkovacej trasy vo forme 0.1% roztoku polymérny flokulant. Zo zrážacej nádrže voda nateká do usadzovacej nádrže kde sa prehlbuje proces koagulácie a flokulácie vločiek chemického kalu. Vo flokulačnej zóne sa chemické kaly oddelia od odpadovej vody sedimentáciou, sediment je z nádrže gravitačne prepúšťaný do čerpacej nádrže stanice chemického kalu, odkiaľ je prečerpávaný do zásobnej nádrže kalu (súčasť PS 04 - Kalové hospodárstvo). Chemicky vyčistené vody prečerpávané do zmiešavacej a vyrovnávacej nádrže splaškových a priemyselných odpadových vôd (súčasť PS 02 - Mechanické predčistenie).

PS 02 - Mechanické predčistenie splaškových odpadových vôd:
Splaškové vody sú do areálu ČOV privádzané gravitačne delenou kanalizáciou, ktorá prechádza lapačom štrku, kým na zachytávanie hrubých nečistôt sú určené hrablice. V lapači piesku prebieha gravitačné zachytenie ťažších častíc a následne voda odteká do čerpacej stanice splaškovej vody odkiaľ je vedená do zmiešavacej a vyrovnávacej nádrže, ktorá slúži na vyrovnávanie výkyvov v prítoku odpadových vôd, čím chráni ďalšiu časť ČOV pred nadmerným zaťažením. V zmiešavacej a vyrovnávacej nádrži sú zároveň splaškové odpadové vody homogenizované s vyčistenými chemickými odpadovými vodami. Odtok z tejto nádrže je ďalej vedený k rozdeľovaciemu objektu.

PS 03 - Biologické čistenie:
Z rozdeľovacieho objektu odpadová voda nateká do 4 paralelných liniek biologického čistenia. Odpadová voda je privádzaná do denitrifikačných nádrží, nitrifikačných nádrží a dosadzovacích nádrží. Prebytočný kal je vedený do gravitačných zahusťovacích nádrží. Odsedimentovaný aktivovaný kal oddelený v dosadzovacej nádrži je prečerpávaný do regeneračných nádrží kalu. Regenerovaný aktivovaný kal sa odvádza do denitrifikačnej nádrže. Biologicky vyčistená odpadová voda z dosadzovacích nádrží priteká do bubnových mikrositových filtrov (terciárne dočistenie) a po konečnom dočistení je jej časť využívaná ako úžitková voda pre prevádzkové účely, ostatná časť je odvádzaná cez merný objekt a kanalizáciu do recipientu.

PS 04 - Kalové hospodárstvo:

Gravitačné predzahusťovacie nádrže zabezpečujú predzahustenie prebytočného biologického kalu, ktorý sa prečerpáva na mechanické predzahustenie. Kalová voda zo zahusťovača odteká do linky chemického predčistenia priemyselnej vody. Zahustený kal sa odvádza do uskladňovacej nádrže biologického kalu a zahustený chemický kal z usadzovacej nádrže je

odčerpávaný do zásobnej nádrže chemického kalu. Homogenizovaný biologický kal s prídavkom flokulantu je prečerpávaný na linku odvodnenia biologického kalu (dekantačné odstredivky) a homogenizovaný chemický kal s polymérnym flokulantom je čerpaný na linku odvodnenia chemického kalu (komorový kalolis).

Zdroj tepla je súčasťou budovy chemického hospodárstva, primárnym zdrojom tepla je dvojica tepelných čerpadiel voda-voda, zdrojom tepla je odpadová voda. Sekundárnym zdrojom tepla je dvojica elektrických priamo výhrevných kotlových jednotiek.

Členenie prevádzky na technologické objekty

PREDČISTENIE PRIEMYSELNÝCH VÔD
1. Žľab hrablíc
2. Lapač piesku
3. Merný objekt
4. Odlučovač kalu a oleja
4.a Rozdeľovacia šachta
4.b Rozdeľovací objekt
4.c Čerpacia stanica priemyselnej odpadovej vody
4.d Nádrž zachytených olejov
5. Čerpacia stanica priemyselnej odpadovej vody
6.a,6.b,6.c Zmiešavacie a vyrovnávacie nádrže priemyselnej odpadovej vody
7. Reakčné nádrže
8. Zrážacia nádrž
9. Flokulačná a usadzovacia nádrž (Klariflokulátor)
10. Čerpacia stanica chemicky vyčistenej vody
11. Čerpacia stanica chemického kalu
12. Nádrž zachytených olejov
MECHANICKÉ PREDČISTENIE SPLAŠKOVÝCH VÔD
32. Lapač štrku
2-11 Drapák štrku
14.1, 14.2 Žľab strojne stieraných hrablíc
15.1, 15.2 Lapač piesku
16. Čerpacia stanica splaškových odpadových vôd
17. Zmiešavacia a vyrovnávacia nádrž splaškových a priemyselných vôd
BIOLOGICKÉ ČISTENIE
18.1, 18.2,18.3, 18.4 Denitrifikačné nádrže
19.1, 19.2, 19.3 Denitrifikačné nádrže
20.1,20.2,20.3, 20.4 Nitrifikačné nádrže
21.1,21.2,21. 3, 21. 4 Regeneračné nádrže kalu
22.1,22.2 Dosadzovacia nádrž
23. Čerpacia stanica vratného kalu, prebytočného kalu a plávajúcich nečistôt
25., 25.a Žľab terciálneho dočistenia
26. Čerpacia stanica vyčistených vôd

27. Merný objekt
28. Zásobná nádrž vyčistenej vody
KALOVÉ HOSPODÁRSTVO
29.1, 29.2 Zásobné nádrže predzahusteného biologického kalu
30.1, 30.2 Nádrž chemického kalu a nádrž biologického kalu
31. Čerpacia stanica filtrátu

34. Dúchareň
35. Kalové polia

Existujúce objekty ČOV sú v zachovalom technickom stave plniace svoju funkciu bez obmedzení a závad.

Členenie prevádzky na prevádzkové súbory

PS 01 - Predčistenie priemyselných odpadových vôd
PS 02 - Mechanické predčistenie splaškových odpadových vôd
PS 03 - Biologické čistenie
PS 04 - Kalové hospodárstvo

Projektovaná kapacita hlavných technologických zariadení

PS 01- Predčistenie priemyselných odpadových vôd:

Lapač piesku	4 m^3
Nový odlučovač kalu a oleja	2x 108 m^3
Nádrž zachytených olejov	10 m^3
Nádrž zachytených olejov	24 m^3
ČS priemyselných OV	6 m^3
ČS priemyselných OV	3,5 m^3
Zmiešavacia a vyrovnávacia nádrž POV č. 1	972 m^3
Zmiešavacia a vyrovnávacia nádrž č. 2	1000 m^3
Zmiešavacia a vyrovnávacia nádrž č. 3	1000 m^3
Reakčné nádrže	2x 112 m^3
Zrážacia nádrž	52 m^3
Flokulačná a usadzovacia nádrž	332 m^3
ČS chemicky vyčistenej vody	155 m^3
ČS chemického kalu	32 m^3

PS 02 - Mechanické predčistenie splaškových odpadových vôd:

Lapač štrku	3 m^3
Lapač piesku	2x7 m^3
Čerpacia stanica	28 m^3
Vyrovnávacia a zmiešavacia nádrž splaškových a priemyselných OV	1500 m^3

PS 03 - Biologické čistenie

Denitrifikačné nádrže	6x90 m^3
	1x 180 m^3
Nitrifikačné nádrže	1x 356 m^3
	3x 365 m^3
Dosadzovacie nádrže	2x685 m^3
Regeneračné nádrže	3x365 m^3
	1x365 m^3

PS 04 - Kalové hospodárstvo

Gravitačná predzahusťovacia nádrž	2x265 m^3
Nádrž na biologický kal	1x35 m^3
Nádrž na chemický kal	1x35 m^3
Nádrž na skladovanie síranu železitého	2x10 m^3
Vápenné silo	1x5 m^3

Kapacita ČOV VW SK

Priemyselné odpadové vody:

- priemerný denný prietok	1914	m^3/d
	80	m^3/h
- maximálny hodinový prietok	110	m^3/h

Poznámka: priemyselné odpadové vody sú podrobené procesu mechanického a chemického predčistenia, odkiaľ sú vedené na biologické dočistenie spoločne so splaškovými vodami.

Splaškové vody

(pred zmiešaním s predčistenými priemyselnými odpadovými vodami)

- priemerný denný prietok	3000	m^3/d
	125	m^3/h
- maximálny bezdažďový prietok	300	m^3/h
- maximálny dažďový prietok	500	m^3/h

Prítok do biologického stupňa ČOV

(splaškové vody spolu s predčistenými priemyselnými odpadovými vodami)

- priemerný denný prietok	4914	m^3/d
	205	m^3/h
- maximálny bezdažďový prietok	410	m^3/h
- maximálny dažďový prietok	600	m^3/h
	167	l/s
- počet pracovných dní v závode	285	d/r
- ročné množstvo vypustených vôd:	1 400 490	m^3/r

Tab.: Povolené hodnoty znečistenia vypúšťaných vôd podľa platného integrovaného povolenia

Ukazovateľ	Koncentračné hodnoty (mg/1)		Bilančné hodnoty (t/rok)
	počas štandardnej prevádzky	počas 10 týždňov generálneho čistenia technológie	
pH	6-9	6-9	
$CHSK_Q$	150	300	210,07
BSK_5	20	30	28,01
NL 105°C	20	30	28,01
N_{CELK}	$20/30^{(Z1)/(Z2)}$	$20/30^{(Z1)/(Z2)}$	28,01
$N\text{-}NH_4$	$5/10^{(Z1)/(Z2)}$	$10/15^{(Z1)/(Z2)}$	10
P_{CELK}	1	2	1,40
Fe	1,5	2	2,10
Cr_{CELK}	0,06	0,2	0,08
Ni	0,1	0,2	0,14
Pb	0,03	0,1	0,04
Zn	0,3	0,7	0,42
Al	0,2	1	0,28
NEL	0,2	0,5	0,28
AOX	0,25	0,5	0,35

Z1 - hodnoty platia v období, počas ktorého je teplota odpadovej vody na odtoku z biologického stupňa nižšia než 12 °C. Teplota odpadovej vody na tento účel sa považuje za nižšiu než 12 °C, ak zo štyroch meraní realizovaných počas dňa minimálne v 4-hodinových intervaloch boli aspoň v dvoch meraniach teploty nižšie než 12 °C.
Z2 - hodnoty platia v období, počas ktorého je teplota odpadovej vody na odtoku z biologického stupňa nižšia než 9 °C. Teplota odpadovej vody na tento účel sa považuje za nižšiu než 9 °C, ak zo štyroch meraní realizovaných počas dňa minimálne v 4-hodinových intervaloch boli aspoň v dvoch meraniach teploty nižšie než 9 °C.

VW SK má vydané Okresným úradom Bratislava, odborom starostlivosti o životné prostredie povolenie na vypúšťanie priemyselných a splaškových odpadových vôd z ČOV do vodného toku Mláka, zo dňa 23.3.2015 pod číslom OU-BA-OSZP3-2015/05559/LET/IV-4929.

VW SK má vydané právoplatné integrované povolenie, ktorým povoľuje vykonávanie činnosti v prevádzke ,,Čistiareň odpadových vôd“ zo dňa 29.6.2015 pod číslom 8614-1903/37/2015/Heg/370010614. V súčasnosti je ČOV schopná zabezpečiť čistenie odpadových vôd v rámci už povoleného množstva 4.914 m^3/d pre 27 950 EO (populačný ekvivalent znečistenia na vstupe do biologického stupňa).

Popis navrhovanej zmeny

Na základe požiadaviek investora sa v rámci tohto oznámenia o zmene činnosti navrhuje modernizácia zariadení a objektov predmetnej ČOV. Súčasťou modernizácie bude súbor opatrení, ktoré zvýšia bezpečnosť a zefektívnia proces čistenia pričom zabezpečia výkonovú stabilitu biologického stupňa.

Týmito opatreniami sa predĺži doba zdržania odpadových vôd na ČOV, čím sa stabilizuje a súčasne sa zlepší kvalita vypúšťanej vyčistenej odpadovej vody počas bežnej prevádzky a hlavne počas spracovávania neštandardných odpadových vôd počas generálneho čistenia prevádzok a zostanú dodržané limity stanovené príslušnými povoľujúcimi a kontrolnými orgánmi.

Po realizácii navrhovanej zmeny činnosti bude čistenie odpadových vôd v rámci už povoleného množstva 4.914 m^3/d pre 27 950 EO (populačný ekvivalent znečistenia na vstupe do biologického stupňa).

Účelom navrhovanej zmeny činnosti je modernizácia zariadení a objektov predmetnej ČOV.

V rámci tejto modernizácie sa navrhuje vybudovanie novej 5. linky biologického čistenia, čo predstavuje zabudovanie zapusteného monobloku s otvorenými nádržami. Podzemné nádrže budú oproti okolitému terénu prečnievať minimálne tak, aby čo najviac splynuli s okolitým prostredím. Z dôvodu situačného umiestnenia novej linky na mieste existujúceho zemníka sú v týchto miestach navrhnuté terénne úpravy, ktoré znížia zemník na kótu upraveného terénu v okolí novej nádrže.

Ďalej sa navrhuje nadzemná prístavba existujúcej budovy kalového hospodárstva. Umiestnenie prístavby bude z bočnej západnej strany budovy. Fasáda a sedlová strecha prístavby bude farebne typovo korešpondovať s jestvujúcim obvodovým plášťom budovy kalového hospodárstva, ktorý je tvorený systémom zateplených sendvičových panelov z trapézových plechov.

Z južnej strany budovy chemického hospodárstva sa navrhuje úprava miesta stáčania síranu železitého, ktoré bude prestrešené novou pultovou strechou napojenou na fasádu budovy chemického hospodárstva. Prestrešenie je navrhnuté z oceľovej konštrukcie s oplechovaním a strešnou krytinou z trapézového plechu.

Vo východnej časti areálu je navrhnuté umiestnenie novej rezervnej nadzemnej zmiešavacej a vyrovnávacej nádrže, ktorá bude oproti okolitému terénu osadená na zvýšenom násype. Nádrž bude kruhového pôdorysu so zateplenou fasádou tvorenou obvodovým plášťom z trapézového plechu.

Ostatné stavebné objekty zostanú z architektonického hľadiska bez výraznej zmeny.

Umiestnenie navrhovaných stavebných objektov v areáli je zrejmé z prílohy 1.

Stavebno- technické riešenie navrhovanej zmeny činnosti

SO 01 Stáčacie miesto síranu železitého

Na vytvorenie ekologicky bezpečného miesta pre čerpanie síranu železitého z cisterny do nadzemnej zásobnej nádrže v zmysle platnej legislatívy je v rámci

stavebného objektu navrhnutá stáčacia betónová plocha vodotesne odizolovaná a spádovaná do havarijnej jímky s odtokovým žľabom. Odtokový žľab je prepojovacím potrubím gravitačne napojený do existujúceho objektu zrážacej nádrže, kde by sa možné úkapy z čerpania dostávali do procesu chemického čistenia a prípadne vytečený síran železitý by bol využitý v procese čistenia chemických odpadových vôd. Pre zamedzenie nátoku zrážkových vôd do žľabu je celá plocha prekrytá novým prestrešením.

SO 02 Stavebné úpravy nátokových žľabov
Na zabezpečenie lepšieho prístupu prevádzky k nátokovým žľabom je v rámci stavebného objektu navrhnuté otvorenie žľabov nachádzajúcich sa v betónovej komunikácii s ich prekrytím odnímateľnými roštmi. Súčasne je navrhnutá úprava jedného zo žľabov jeho rozšírením resp. zväčšenia zaústenia oboch žľabov do lapačov piesku, čím sa zväčší ich prietoková kapacita.

SO 03 Nádrže 5. linky biologického čistenia
Na zabezpečenie dostatočnej kapacity biologického čistenia pre výhľadový nárast produkcie odpadových vôd zo závodu vo VW je navrhnutá nová 5. linka biologického čistenia pozostávajúca z troch nových podzemných žel. bet. nádrží (regeneračnej, denitrifikačnej a nitrifikačnej).

SO 04 Prístavba budovy kalového hospodárstva
Na zabezpečenie dostatočnej kapacity pre uskladnenie chemického kalu je v rámci PD navrhnutá nová nádrž na chemický kal. Nová nádrž bude osadená do navrhovanej prístavby budovy kalového hospodárstva, ktorá bude komunikačne prepojená s existujúcimi miestnosťami budovy KH.
SO 05 Vonkajšie prepojovacie potrubia
Pre transport odpadových vôd, tlakového vzduchu a úžitkovej vody v rámci stavby intenzifikácie ČOV sú v predmetnom stavebnom objekte navrhnuté nové vonkajšie prepojovacie potrubia pre dané média resp. prekládky existujúcich inžinierskych sietí.

SO 06 Terénne a sadové úpravy
Pre uvoľnenie priestoru v mieste navrhovanej 5. linky biologického čistenia je potrebné zrealizovať terénne úpravy existujúceho zemníka, ktorý musí byť znížený na požadovanú výškovú úroveň zodpovedajúcu správnemu fungovaniu a budúcej obsluhy novej linky.
Súčasťou stavebného objektu sú aj sadové úpravy pozostávajúce z výrubu existujúcich stromov nachádzajúcich sa v miestach navrhovaných objektov (Príloha 3). Vyrúbané dreviny budú v rámci navrhovanej zmeny činnosti nahradené novou rovnocennou výsadbou.

SO 07 Zmiešavacia a vyrovnávacia nádrž splaškových a priemyselných vôd

V predmetnom stavebnom objekte je z dôvodu zlepšenia prevádzky v čase odstávok a celozávodných dovoleniek navrhnutá nová nadzemná žel. bet. zmiešavacia a vyrovnávacia nádrž.

SO 08 Spevnené plochy

Na zabezpečenie osadenia a prístupu obsluhy k navrhovanému objektu dávkovania živín (IBC) je navrhnutá nová spevnená bet. plocha. V rámci stav. objektu je navrhnuté odkladacie miesto pre kontajner slúžiaci pre vysypanie odvodnených kalov zo závodu VW SK. Súčasťou odkladacieho miesta bude aj nájazdová žel. bet. rampa pre cisternové vozidlo.

V rámci stavebného objektu je navrhnutá aj rekonštrukcia existujúcich hlavných trás obslužných bet. komunikácii.

Súčasne sú v rámci výkopov prepojovacích potrubí navrhnuté spätné úpravy existujúcich spevnených plôch obnovou konštrukčnej vrstvy komunikácie.

Technologické riešenie navrhovanej zmeny činnosti

Mechanické predčistenie

Mechanické predčistenie je zabezpečenie mechanického čistenia, prečerpania a vyrovnania výkyvov prietoku surových splaškových odpadových vôd.

Mechanické predčistenie znamená zachytávanie zhrabkov a odstránenie piesku zo surovej odpadovej vody.

Lapač štrku

Splaškové vody sú do areálu ČOV privádzané gravitačne delenou kanalizáciou, ktorá však obsahuje určitý podiel dažďovej vody. Z tohto dôvodu bol v areáli ČOV zriadený gravitačný lapač štrku pre zachytenie veľkých častíc sunutých v kanalizácií pri dažďových prietokoch. Zachytený materiál je z lapača štrku ťažený pomocou drapáka. Zachytený materiál je uskladnený v kontajneri. V lapači štrku budú inštalované nové stenové stavítka ručne ovládané, ktoré budú slúžit na uzavretie prítokových kanálov k mechanickému predčisteniu.

Hrablice

V súčasnosti sú na ČOV inštalované 2 kusy hrablíc. Hrablice sú inštalované v dvoch paralelných žľaboch. Kapacita jedného zo žľabov s novými strojne stieranými hrablicami je 500 m^3/h. Kapacita druhého žľabu s pôvodnými hrablicami je 200 m^3/h.

Tieto budú demontované a do stavebne vyspraveného betónoveho žľabu budú inštalované nové hrablice HUBER-ROTAMAT Ro2.

Celková kapacita hrablíc tak bude zvýšená na novú návrhovú hodnotu maximálneho hodinového prítoku splaškových vôd (500 m^3/h).

Hrablice sú určené pre zachytenie hrubých nečistôt - zhrabkov z odpadovej vody. Medzerovitosť hrablíc je 3 mm. Zachytené zhrabky sú vynášacím šnekom z oboch hrablíc vynášané na pásový dopravník, ktorý prepravuje zhrabky do pristaveného kontajnera. Ostrek hrablíc je riešený z tlakového rozvodu technologickej vody. Ako zdroj technologickej vody je využitá terciárne vyčistená voda.
Splašková voda zbavená zhrabkov ďalej nateká do dvoch paralelných vertikálnych lapačov piesku.

Lapač piesku
V lapači piesku prebieha gravitačné zachytenie ťažších, prevažne anorganických častíc na základe ich vysokej sedimentačnej rýchlosti. Zachytený piesok na dne lapača tvorí pevnú, obtiažne čerpateľnú vrstvu. Preto pred jej ťažením je nutné túto vrstvu zvíriť tlakovým vzduchom privedeným z kompresora. Samotná ťažba zmesi vody a piesku je riešená ponorným odstredivým čerpadlom do novo navrhnutého separátora piesku HUBER-ROTAMAT RoSF3 velkosť 1.
V separátore piesku sa piesok oddelí od vody a závitkovým dopravníkom je vynášaný do kontajnera. Konštrukcia separátora zabezpečuje aj určité prepieranie piesku. Odpadový piesok je odvážaný na skládku TKO. Filtrát zo separátora piesku je vedený do nátokového žľabu. Z lapačov piesku odpadová voda nateká do mokrej komory čerpacej stanice.

Čerpacia stanica splaškovej vody
V čerpacej stanici splaškovej vody sú inštalované 3 ponorné čerpadlá. Čerpadlá budú pracovať v zapojení 3 + 0 a ich spínanie bude riešené na základe výšky hladiny vody v mokrej komore čerpacej stanice. Zapojenie 3 + 0 znamená, že v prevádzke budú 3 čerpadlá.
Prietok a množstvo mechanicky predčistenej splaškovej vody je merané indukčným prietokomerom umiestneným na výtlačnom potrubí čerpadiel. Výtlak z čerpacej stanice je možné pomocou nových regulačných nožových armatúr so servopohonom presmerovať do vyrovnávacích nádrží existujúcej 17.1 a novej 17.2.

Vyrovnávacia nádrž splaškových a priemyselných vôd 17.1 a 17.2

Do existujúcej vyrovnávacej nádrže 17.1 a novonavrhovanej nádrže 17.2 môže byť okrem splaškovej vody takisto vedený výtlak z čerpacej stanice chemicky predčistenej priemyselnej odpadovej vody, ktorý bude riadený pomocou novo navrhovaných regulačných nožových armatúr so servopohonom (1-13.1..2) s možnosťou sa teda rozhodnúť, do ktorej nádrže budú chemicky predčistené vody presmerované.
Biologicky vyčistená voda a teda výtlak z novonavrhovaného čerpadla (3-23), bude prostredníctvom novo navrhovaných regulačných nožových armatúr

so servopohonom (1-14.1..2) možnosť presmerovať biologicky vyčistenú vodu buď do existujúcej 17.1 alebo do novonavrhovanej 17.2 vyrovnávacej nádrže.

Vyrovnávacie nádrže slúžia na vyrovnávanie výkyvov v prítoku odpadových vôd. Prietok vody nasledujúcim biologickým stupňom je potom rovnomerný a tým chráni dosadzovacie nádrže pred nadmerným zaťažením, ktoré by mohlo ohroziť účinnosť biologického stupňa. Vo vyrovnávacích nádržiach sú inštalované dve ponorné miešadlá, čo zabraňuje nežiadúcej sedimentácii nerozpustených látok na dne nádrže a zabezpečuje homogenizáciu obsahu nádrže (zmiešanie priemyselnej a splaškovej vody).
Odtok z vyrovnávacích nádrží je riešený potrubím, na ktorom je osadená regulačná armatúra s elektropohonom a prietokomer tak pre existujúcu ako aj novo navrhovanú vyrovnávaciu nádrž. Poloha regulačnej armatúry je automaticky riadená na základe výšky hladiny vo vyrovnávacej nádrži. Odtokové potrubie je vedené k novému rozdeľovaciemu objektu, kde je riešené rovnomerné rozdelenie prietoku na 5 časti. Odtok z nového rozdeľovacieho objektu (2-09) tvorí výstup z PS 02.

Biologické čistenie
V rámci navrhovanej zmeny činnosti sa predpokladá rozšírenie výkonovej kapacity doterajších štyroch liniek biologického čistenia o piatu identickú linku R-D-N s objemom 900 m^3.
Z upraveného rozdeľovacieho objektu (súčasť Mechanického predčistenia splaškových odpadových vôd) bude odpadová voda natekať do 4 jestvujúcich a jednej novej linky biologického čistenia. Nasledujúci popis biologického procesu platí pre každú z nich.

Denitrifikačná nádrž
Z rozdeľovacieho objektu odpadová voda nateká do denitrifikačnej nádrže. Odpadová voda sa tu mieša z aktivovaným kalom, ktorý nateká z regeneračnej nádrže.
Denitrifikačná nádrž je neprevzdušňovaná, čo vytvára podmienky pre odstránenie dusičnanového dusíka biologickou denitrifikáciou.
Do denitrifikačnej nádrže sa ďalej privádza kal z nitrifikačnej nádrže (vnútorná recirkulácia). Účelom vnútornej recirkulácie je zvýšenie prísunu dusičnanov z nitrifikačnej nádrže a tým zvýšenie účinnosti ich odstraňovania.
V pôvodných linkách č.1 až 3 denitrifikačné nádrže pozostávajú z dvoch postupne pretekaných komôr. V linkách č. 4 a 5 je realizovaná jedna denitrifikačná nádrž.

Denitrifikačné nádrže sú miešané jestvujúcimi ponornými miešadlami. Nová denitrifikačná nádrž je vybavená novým ponorným miešadlom. Aktivačná zmes je z denitrifikačných nádrží vedená do nitrifikačných nádrží.

Nitrifikačná nádrž

Obsah nitrifikačnej nádrže je prevzdušňovaný tlakovým vzduchom. V nitrifikačnej nádrži prebieha predovšetkým proces odstránenia organického znečistenia a oxidácia amoniakálneho dusíka na dusičnanový dusík. Tlakový vzduch sa do nádrže dodáva cez jemnobublinné prevzdušňovacie elementy s perforovanou membránou. Použitie jemnobublinného prevzdušňovania zvyšuje využiteľnosť dodávaného kyslíka. Tlakový vzduch dodávaný cez prevzdušňovacie elementy súčasne zabezpečuje aj potrebné miešanie aktivačnej zmesi.

Dodávka tlakového vzduchu je regulovaná na základe koncentrácie rozpusteného kyslíka v nitrifikačnej nádrži. Na základe porovnávania meranej a požadovanej hodnoty koncentrácie rozpusteného kyslíka sú regulované otáčky dúchadiel.

Čerpadlá vnútornej recirkulácie prečerpávajú aktivačnú zmes z nitrifikačnej do denitrifikačnej nádrže. Účelom vnútornej recirkulácie je zvýšenie recirkulácie dusičnanov z nitrifikačnej do denitrifikačnej nádrže a tým zvýšenie účinnosti ich odstraňovania.

Súčasťou navrhovanej zmeny činnosti je:

- realizácia linky biologického čistenia č. 5 (denitrifikačná nádrž, nitrifikačná nádrž, regeneračná nádrž),
- realizácia úprav prevzdušňovacieho systému,

Nové zapojenie duchárne bude nasledujúce:

- dúchadlá, poz. č. 3-17 budú zabezpečovať prevzdušňovanie liniek č. 4 a 5,
- nové dúchadlá, poz. č. 3-02.1..3, budú zabezpečovať prevzdušňovanie liniek č.1 až 3,
- potrubné rozvod vzduchu pre linky 4 a 5 a linky 1 až 3 nie sú prepojené,

Pre dopravu tlakového vzduchu od dúchadiel k spotrebisku je realizované potrubie z nehrdzavejúcej ocele. Nehrdzavejúci materiál je potrebné uprednostniť z dôvodu prevádzkových požiadaviek jemnobublinných prevzdušňovacích elementov (potreba predchádzať upchávaniu perforácií elementov čiastočkami korózie z rozvodného potrubia).

Aktivačná zmes je z nitrifikačnej nádrže vedená do prepojovacích žľabov a následne do rozdeľovacieho objektu.

Dosadzovacie nádrže

V rozdeľovacom objekte je prietok aktivačnej zmesi rozdelený medzi dve kruhové dosadzovacie nádrže. V dosadzovacej nádrži dochádza k oddeleniu aktivovaného kalu od biologicky vyčistenej odpadovej vody sedimentáciou. Pre zlepšenie účinnosti sedimentácie v dosadzovacej nádrži je charakter prúdenia vo vtokovej časti dosadzovacej nádrže utlmený pomocou vtokového objektu. Aktivovaný kal sedimentuje na dne dosadzovacej nádrže, biologicky vyčistená

odpadová voda sa cez prepadové hrany dostáva do odtokových žľabov. Biologicky vyčistená odpadová voda je z odtokových žľabov odvádzaná na terciárny stupeň čistenia cez novú kanalizáciu so zvýšenou hydraulickou kapacitou.
Usadený kal je z dna nádrže zhrabovaný zhrabovacím zariadením s pojazdovým mostom do stredovej jímky. Zo stredovej jímky usadený kal tlakovým potrubím nateká do čerpacej stanice vratného kalu. Čerpacia stanica bola osadená tromi novými kalovými čerpadlami. Dve sú pracovné a jedno rezervné. Kalové čerpadlá zabezpečujú prečerpanie vratného kalu z čerpacej stanice do nového rozdeľovacieho objektu vratného kalu. V rozdeľovacom objekte je prietok rozdelený na 5 častí a ďalej vedený do regeneračných nádrží.
Výkon čerpadiel vratného kalu je plynule regulovaný frekvenčným meničom. Vstupným signálom pre riadenie otáčok čerpadla vratného kalu je prietok mechanicky predčistenej vody na biologický stupeň. Hodnota recirkulačného pomeru je nastaviteľná v rámci riadiaceho systému. Prietok vratného kalu je meraný indukčným prietokomerom.
Prebytočný kal sa zo systému odťahuje novým ponorným čerpadlom smerom do jestvujúcich gravitačných zahusťovacích nádrží. Prietok a množstvo odvádzaného prebytočného kalu sú merané indukčným prietokomerom. Prebytočný kal z čerpacej stanice vratného kalu tvorí výstup z PS 03 a je vedený do PS 04 - Kalové hospodárstvo.
Plávajúci kal je z hladiny dosadzovacej nádrže stieraný stieracou lištou do odtokového žľabu plávajúceho kalu, odkiaľ odteká do čerpacej stanice plávajúceho kalu. V čerpacej stanici plávajúceho kalu je inštalované ponorné čerpadlo, ktoré slúži na prečerpanie plávajúceho kalu do čerpacej stanice vratného kalu.

Regeneračná nádrž
V regeneračnej nádrži je vratný kal prevzdušňovaný bez prísunu znečistenia, čím sa obnovuje vysoká aktivita aktivovaného kalu. Prevzdušňovanie regeneračnej nádrže je realizované tlakovým vzduchom z hlavného rozvodu cez jemnobublinné prevzdušňovacie elementy. V každej regeneračnej nádrži sú umiestnené jemnobublinné prevzdušňovacie elementy s perforovanou membránou rovnakého typu ako v nitrifikačnej nádrži. Intenzívne prevzdušňovanie súčasne zabezpečuje aj dostatočné miešanie regeneračnej nádrže. Predpokladá sa, že podmienky v regeneračnej nádrži sú priaznivé pre rast vločkotvorných baktérií s pozitívnym vplyvom na sedimentačné a zahusťovacie vlastnosti kalu. Regenerovaný aktivovaný kal sa cez prepad odvádza do denitrifikačnej nádrže, kde sa pomieša s mechanicky a chemicky predčistenou odpadovou vodou.

Zrážanie fosforu
Pokiaľ podmienky procesu neumožňujú dodržanie odtokového limitu v parametri celkový fosfor, časť fosforu je odstránená pomocou chemického

zrážania. Pre tento účel je realizované dávkovacie potrubie od zásobnej nádrže síranu železitého do rozdeľovacieho objektu pred dosadzovacími nádržami, čím je zabezpečené jeho dokonalé rozmiešanie. Vzniknuté nerozpustné fosforečnanové zlúčeniny sú potom odstraňované a spracovávané spoločne s prebytočným biologickým kalom. Výkon dávkovacieho čerpadla síranu železitého je automaticky regulovaný v závislosti od prietoku mechanicky predčistenej vody z vyrovnávacej nádrže.
Zásobná nádrž síranu železitého a dávkovacie čerpadlo sú umiestnené v budove chemického hospodárstva.

Terciárne dočistenie
Biologicky vyčistená voda je z dosadzovacích nádrží privádzaná na stupeň terciárneho dočistenia, ktorý je riešený na dvoch bubnových mikrositových filtroch.
Častice kalu sú zachytávané na site vo vnútornej strane filtra a otáčaním bubna sú vynášané nad hladinu filtrovanej vody. Kal je zo sita periodicky zostrekovaný tlakovou vodou do samostatného žľabu a ďalej do čerpacej jímky terciárneho kalu. Ako ostreková voda je použitá prefiltrovaná voda a jej prívod je zabezpečený čerpadlom cez trysky. Činnosťou trysiek je zabezpečená obnova filtračnej schopnosti filtra a konečná separácia zachyteného kalu. Terciárny kal je kalovým čerpadlom odvádzaná do potrubnej vetvy prebytočného kalu z biologického stupňa.

Recirkulácia vyčistenej vody
Prefiltrovaná voda je ďalej vedená do novej čerpacej stanice vyčistenej vody, odkiaľ je v potrebnom množstve ponorným čerpadlom prečerpávaná do zásobnej nádrže vyčistenej vody. Zo zásobnej nádrže je vyčistená voda vysokotlakými čerpadlami cez tlakovú nádobu rozvedená do rozvodu úžitkovej vody. Prietok vyčistenej vody je meraný v mernom žľabe a jestvujúcim odpadným potrubím je vyčistená voda odvedená do recipientu Mláka.

Monitorovacia stanica vyčistenej vody
Bola zriadená monitorovacia stanica kvality vyčistenej vody. Monitorované sú nasledujúce parametre: CHSK, TOC, BSK_5, NL, NO_3-N, pH. Meracie senzory sú umiestnené v čerpacej stanici vyčistenej vody. Vyhodnocovacia časť je umiestená v novej budove duchárne. Pri mernom žľabe je umiestený automatický odoberák vzoriek.

Kalové hospodárstvo
Kalové hospodárstvo je spracovanie kalov, ktoré sa produkujú v rámci chemického predčistenia priemyselných vôd a biologického čistenia.
V rámci navrhovanej zmeny činnosti je v Kalovom hospodárstve navrhnutá nová zmiešavacia nádrž kalu (30.3), ktorá bude opatrená pomalobežným lopatkovým miešadlo (4-07.3). Novonavrhnutá nádrž bude výhradne slúžiť ako zmiešavacia nádrž chemického kalu. Novo navrhnuté technologické potrubia

budú poprepájané tak, aby bola možná prevádzka v režimoch kalového hospodárstva tak, ako bolo doteraz.

Látková bilancia

Vstup na biologické čistenie:

Odpadová voda (priemer)	108 m^3/h
Roztok síranu železitého 41%	134 l/d

Výstup z biologického čistenia:

Odpadová voda (priemer)	108 m^3/h
Prebytočný kal (0.8 % sušiny)	125 m^3/d

Prevádzkový súbor PS 03 - Biologické čistenie produkuje prebytočný biologický kal, ktorý je v rámci ČOV len medziproduktom, pretože je ďalej spracovávaný v PS - 04 Kalové hospodárstvo.

Požiadavky na vstupy

Záber pôdy

Miesto realizácie zmeny navrhovanej činnosti sa nachádza v mestskej časti Bratislava – Devínska Nová Ves v katastrálnom území Devínska Nová Ves na parcelách uvedených v kapitole I.III.1.
Vzhľadom k polohe a charakteru dotknutej lokality, realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k záberu poľnohospodárskej ani lesnej pôdy. Dotknuté parcely sú klasifikované ako Ostatné plochy a Zastavané plochy a nádvoria.

Spotreba vody

Zásobovanie pitnej vody areálu ČOV sa realizáciou navrhovanej zmeny činnosti nezmení a bude naďalej zabezpečené prostredníctvom prípojky z verejného vodovodu v Dúbravke. Voda pre technologické účely ČOV je vyrábaná z vyčistenej vody.

Potreba pitnej vody

Prevádzka po realizácii navrhovanej zmeny činnosti nepredpokladá zvýšenie zamestnanosti a zostane na súčasnej úrovni - 8 zamestnancov na 4 zmeny (t.j. 2 zamestnancov na zmenu).

Odborný odhad potreby pitnej vody:

- počet zamestnancov — 8 osôb
- špecifická potreba vody — 80 l/osoba na deň
- priemerná denná potreba vody — $Q_{deň}$ =8 x 0,080= 0,64 m^3/deň
  Q_{24} = 0,007 l/s

- max. hodinové množstvo Q_{hod} = 0,088 l/s
- ročné množstvo Q_{rok} = 0,64 x 236 = 151,04m^3/rok

Potreba úžitkovej vody

Potreba vody pre technológiu ČOV bude naďalej pokrývaná priebežne samostatnou tlakovou stanicou. Ako zdroj pre tlakovú stanicu sa použije vyčistená voda z výstupu ČOV.

PS 03 - Biologické čistenie bude potrebovať pre svoju prevádzku pitnú vodu pre oplachy.

Potreba pitnej vody:

- pre oplachy strojov a podláh 0,25 m^3/d resp. 90 m^3/r

Potreba požiarnej vody

Požiarna voda je riešená z rozvodného potrubia 300DN prostredníctvom existujúcich rozvodov s tromi nadzemnými hydrantmi. Potreba požiarnej vody sa realizáciou navrhovanej zmeny činnosti nezmení.

Potreba technologickej vody sa pre účely navrhovanej zmeny činnosti nepredpokladá.

Surovinové zdroje

Špecifikácia a množstvo vstupných surovín pre prevádzku ČOV je daná predpokladanou kapacitou výroby VW SK a množstvom vyčistených odpadových vôd.

Tab.: Predpokladaná potreba surovín po realizácii navrhovanej zmeny činnosti

Surovina	Spotreba za rok
41 % roztok síranu železitého (Prefloc)	37 m^3
96% kyselina sírová technická	25 m^3
vápenný hydrát biely , objemovo stály, jemne mletý	183 t
40% roztok organosulfidu (Nalco 71281-DMDTC)	100 m^3
polymérny flokulant anioaktívny	0,5 t
polymérny flokulant kationaktívny	64 t
Kyselina chlorovodíková	2,6 t

Uvedené suroviny/chemické látky sú skladované v objekte chemického hospodárstva.

Zloženie používaných materiálov je uvedené v kartách bezpečnostných údajov, ktoré sú k nahliadnutiu vo VW SK.

Energetické zdroje

Potreba energetických zdrojov sa zmenou navrhovanej činnosti zmení.

Zásobovanie elektrickou energiou

Areál ČOV VW SK je zásobovaný z energetickej siete ZSE a. s. z nadradenej 22 kV sústavy V areáli ČOV je vybudovaná transformovňa 22 kV/0,4 kV s transformátorom 0,63 MVA.

Predpokladaná spotreba elektrickej energie po realizácii navrhovanej zmeny činnosti sa predpokladá na úrovni 1 300 MWh.

Zásobovanie areálu ČOV teplom sa realizáciou navrhovanej zmeny činnosti nezmení.

Dopravná a iná infraštruktúra

Komunikácie a spevnené plochy

Navrhovaná zmena činnosti bude realizovaná v jestvujúcom areáli ČOV. Areál ČOV je napojený cez príjazdovú komunikáciu na jestvujúci dopravný systém. Príjazd začína odbočkou na regionálnu cestu II/505 Stupava – Devínska Nová Ves. V areáli ČOV spevnené plochy nadväzujú na príjazdovú cestu tak, aby bolo vytvorené komunikačné napojenie k zariadeniam prevádzky.

V rámci SO 08 Spevnené plochy bude na zabezpečenie osadenia a prístupu obsluhy k navrhovanému objektu dávkovania živín (IBC) vybudovaná nová spevnená betónová plocha. V rámci stavebného objektu je navrhnuté odkladacie miesto pre kontajner slúžiaci pre vysypanie odvodnených kalov zo závodu VW SK. Súčasťou odkladacieho miesta je aj nájazdová žel. bet. rampa pre cisternové vozidlo.

V rámci predmetného stavebného objektu je navrhnutá aj rekonštrukcia existujúcich hlavných trás obslužných betónových komunikácii.

Súčasne sú v rámci výkopov prepojovacích potrubí navrhnuté spätné úpravy existujúcich spevnených plôch obnovou konštrukčnej vrstvy komunikácie.

Zmeny v počtoch parkovacích stojísk sa nepredpokladajú.

Intenzita dopravy súvisiaca s prevádzkou ČOV zostane na súčasnej úrovni.

Nároky na pracovné sily

Prevádzka po realizácii navrhovanej zmeny činnosti nepredpokladá zvýšenie zamestnanosti a zostane na súčasnej úrovni - 8 zamestnancov na 4 zmeny (t.j. 2 zamestnancov na zmenu).

Iné nároky

Iné nároky neboli identifikované.

Údaje o výstupoch

Zdroje znečistenia ovzdušia

Podľa zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov a podľa vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší a jej prílohy č. 1, nevzniknú navrhovanou zmenou činnosti nové stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia. Predmetná ČOV bude aj naďalej kategorizovaná nasledovne:

5.3. b) Čistiarne odpadových vôd s projektovanou kapacitou čistenia podľa počtu ekvivalentných obyvateľov:
- centrálne čistiarne odpadových vôd priemyselných podnikov.

Prahová hodnota počtu ekvivalentných obyvateľov (EO) pre stredný zdroj: ≥ 2 000.

Projektovaná kapacita čistenia bude aj po realizácii navrhovanej zmeny činnosti - populačný ekvivalent znečistenia na vstupe do biologického stupňa 27.950 EO.

V prípade ČOV sa jedná o plošný zdroj znečisťovania ovzdušia, ktorý nemá riadené vypúšťanie znečisťujúcich látok technologickými výduchmi. K tvorbe emisií dochádza počas rôznych techologických procesoch, predovšetkým v biologickom stupni. Jedná sa o fugitívne emisie rôznych pachových látok, amoniaku (NH_3) a nemetánových organických látok (NMTOC). Realizáciou zámeru dôjde k nevýznamnému zvýšeniu emisií týchto látok do ovzdušia.

Pre prevádzku ČOV nie sú emisné limity, pre emitované ZL, legislatívnou ustanovené. Uplatňujú sa však technické požiadavky a všeobecné podmienky prevádzkovania stacionárnych zdrojov emitujúcich pachové látky. V zmysle bodu 4. časti II. prílohy č. 3 k vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. je potrebné, pri technologických procesoch a zariadeniach, pri ktorých môžu byť pri prevádzke alebo pri drobných poruchách emitované látky s intenzívnym zápachom, vykonať technicky dostupné opatrenia na obmedzenie emisií. Pri stanovení rozsahu požiadaviek je potrebné vziať do úvahy hlavne objemový prietok odpadových plynov, hmotnostný tok pachových látok, miestne rozptylové podmienky, trvanie emisií a vzdialenosť zariadenia od najbližšej uvažovanej alebo jestvujúcej zástavby. Vzdialenosť najbližšej zástavby od jestvujúcej ČOV (cca 1 km) je postačujúca aj v prípade realizácie navrhovanej zmeny činnosti.

Vzhľadom na charakter a druh emitovaných ZL, z ktorých ani jedna nie je sledovanou látkou v zmysle vyhlášky MPŽPRR SR č.360/2010 Z. z., o kvalite ovzdušia imisné zaťaženie vonkajšieho ovzdušia v okolí ČOV, po realizácii navrhovanej zmeny činnosti, nebude významné a bude i naďalej spĺňať povolené limitné hodnoty znečisťovania ovzdušia podľa tejto vyhlášky.

Súčasťou SZZO je aj Diesealagregát Penta Volvo TWD 10106

MZZO kat. 1.1) technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom 0,184MW // súčasť IP

Mobilné zdroje znečisťovania počas prevádzky navrhovanej činnosti budú predstavovať dopravné prostriedky zásobujúce areál ČOV VW SK a obslužná doprava samotného areálu. Navrhovanou modernizáciou a intenzifikáciou ČOV sa však dopravné zaťaženie nijako nezmení, čo znamená, že emisie z mobilných zdrojov znečisťovania ovzdušia zostanú na nezmenenej úrovni.

Odpadové vody

Plánovaným projektom intenzifikácie ČOV VW SK nedôjde k zmene princípu technológie čistenia odpadových vôd, ktorý pozostáva z mechanicko-biologického a chemického stupňa. Vzhľadom na predpokladaný nárast produkcie áut, jestvujúcu produkciu odpadových vôd a kapacitné možnosti jestvujúcich čistiarenských objektov je možné konštatovať, že všetky jestvujúce objekty po hydraulickej stránke vyhovujú. V rámci intenzifikácie dôjde len k nutnému doplneniu jestvujúcich technologických zariadení a vyvolanej dostavbe niektorých objektov. Doplnenie technologických zariadení bude vykonané v jestvujúcom areáli ČOV bez nutnosti jeho rozšírenia mimo súčasné hranice.

Modernizácia ČOV VW SK bude vykonaná bez prerušenia prevádzky, a tak bude zariadenie ČOV počas plánovaných prác schopné spracovávať odpadové vody z podniku.

Popis technického a technologického riešenia navrhovanej zmeny činnosti, ktorou sa dosiahne modernizácia ČOV sa uvádza v texte vyššie „Popis navrhovanej zmeny“ tohto Oznámenia o zmene navrhovanej činnosti.

Ročné množstvo splaškových odpadových vôd

Prevádzková budova ČOV má sociálnu miestnosť s umyvárňou a WC, ktorá je odkanalizovaná vnútornou splaškovou kanalizáciou. Vzhľadom na nezmenený počet pracovníkov zostane množstvo splaškových vôd produkovaných v rámci areálu ČOV na súčasnej úrovni t.j. 151,04m^3/rok.

Ročné množstvo dažďových vôd

Spevnené plochy a vnútorné komunikácie areálu ČOV sú odkanalizované do okolitého terénu. Množstvo dažďových vôd sa po realizácii navrhovanej zmeny činnosti nezmení.

Iné odpady

V zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 371/2015 Z.z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov sú odpady vznikajúce výstavbou ČOV zaradené nasledovne:

Katalógové číslo odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druh odpadu	Kategória odpadu	Množstvo odpadu/rok	Spôsob nakladania s odpadmi
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	0,5 t	zhromažďovanie u pôvodcu
15 01 02	Obaly z plastov	O	0,5 t	zhromažďovanie u pôvodcu
15 01 03	Obaly z dreva	O	0,2 t	zhromažďovanie u pôvodcu
17 01 01	Betón	O	10 t	zhromažďovanie u pôvodcu
17 05 06	Výkopová zemina	O	2.250 t	zhromažďovanie u pôvodcu

Z hľadiska zmeny navrhovanej činnosti sa nezmenia druhy odpadov počas prevádzky ČOV.

V zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v zmysle vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 371/2015 Z.z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov sú odpady vznikajúce prevádzkou ČOV zaradené nasledovne:

Katalógové číslo odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druh odpadu	Kategória odpadu	Množstvo odpadu/rok	Spôsob nakladania s odpadmi
19 08 01	Zhrabky z hrablíc	O	100 t	zhromažďovanie u pôvodcu
19 08 02	Odpad z lapačov piesku	O	100 t	zhromažďovanie u pôvodcu
19 08 12	Kaly z biologickej úpravy priemyselných odpadových vôd iné ako uvedené v 19 08 11	O	2.300 t	zhromažďovanie u pôvodcu
19 08 13	Kaly obsahujúce nebezpečné látky z inej úpravy priemyselných odpadových vôd	N	420 t	zhromažďovanie u pôvodcu

Prevádzkový súbor PS 03 - Biologické čistenie produkuje prebytočný biologický kal (0,8 % sušiny) v množstve 125 m^3/d, ktorý je v rámci ČOV len

medziproduktom, pretože je ďalej spracovávaný v PS - 04 Kalové hospodárstvo.

Zoznam odpadov a množstvá sú odhadované na základe predpokladaného rozsahu činnosti a budú upresňované podľa skutočného stavu.

Spôsob nakladania s odpadmi počas prevádzky bude zosúladený s platnými právnymi požiadavkami v oblasti odpadového hospodárstva a so zavedeným systémom a internými požiadavkami na plánovanie a prevádzku odpadového hospodárstva vo VW DK. Všetky druhy odpadu budú odvážané na zhodnotenie/zneškodnenie oprávnenou organizáciou na základe zmluvného vzťahu.

Zdroje hluku a vibrácií

V dotknutom okolí ČOV VW SK hlukovú situáciu v súčasnosti determinuje hluk generovaný cestnou dopravou po pozemných komunikáciách predovšetkým mimo areálu ČOV VW SK. V tejto doprave je zahrnutá aj doprava, ktorá súvisí s činnosťami vykonávanými v jednotlivých prevádzkach VW SK.

Na základe odhadu hlukovej záťaže, ktorú bude spôsobovať navrhovaná zmena činnosti a s ňou súvisiaca doprava, v dotknutom okolí je možné konštatovať že, samotná prevádzka ČOV a s ňou súvisiaca doprava nebude v najbližšom dotknutom chránenom vonkajšom priestore spôsobovať prekračovanie najvyšších prípustných hodnôt určujúcej veličiny pre hluk z iných zdrojov (priemyselné prevádzky a súvisiaca doprava vo vnútri územia sledovanej prevádzky). Podobne aj hluk z dopravy, súvisiacej s predmetnou prevádzkou, po pozemných komunikáciách mimo areálu ČOV VW SK, nebude prekračovať prípustné hodnoty určujúcej veličiny pre hluk z pozemnej dopravy v referenčnom časovom intervale deň, večer a noc.

Po zrealizovaní navrhovanej zmeny činnosti a jej uvedení do prevádzky, bude naďalej dominantným zdrojom hluku v tomto území hluk generovaný uvedenou dopravou. Nepredpokladáme zvýšenie hodnôt celkovej hlukovej záťaže v najbližšom chránenom priestore.

Zdroje žiarenia, tepla a zápachu

Šírenie žiarenia, zápachu a tepla v takých koncentráciách, že by dochádzalo k ovplyvňovaniu pohody obyvateľov v najbližšom okolí sa nepredpokladá, nakoľko sa lokalita z hľadiska rozptylu pachových látok nachádza vo vzdialenosti cca 1 190 m od najbližšej bytovej zástavby a predmetná lokalita sa vyznačuje značnou veternosťou počas celého roka, bez výraznejších inverzných javov spomaľujúcich prúdenie vzdušných hmôt. Z uvedeného vyplýva, že všetky ochranné pásma definované v legislatíve a príslušných normách sú dodržané a nie je potrebné prijímať zvláštne opatrenia na obmedzenie šírenia prípadného zápachu z prevádzky ČOV.

Vyvolané investície

V rámci realizácie navrhovanej zmeny činnosti bude realizovaná príprava územia, ktorá bude zahŕňať nasledovné kroky:

- uvoľnenie predmetných pozemkov a objektov
- umiestnenie zariadenia staveniska v rámci areálu ČOV
- vytýčenia existujúcich podzemných vedení správcami týchto sietí
- preložky jestvujúcich podzemných inžinierskych sietí mimo miesta osadenia nových objektov
- terénne úpravy existujúceho zemníka
- výrub existujúcich stromov nachádzajúcich sa v miestach navrhovaných objektov (Príloha 3)

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

Priestor priemyselnej zóny v západnej časti Bratislavy s väzbou na diaľničnú križovatku D2 a nultého okruhu – diaľnica D4, je jednou z významných rozvojových osí hlavného mesta SR Bratislavy.

Zmena navrhovanej činnosti, ktorá predstavuje modernizácia existujúcej ČOV VW SK dopĺňa lokalitu v rámci ktorej už výstavba tohto druhu existuje. Stavba bude nadväzovať na existujúci areál ČOV spoločnosti VW SK.

Zmena navrhovanej činnosti v zásade nemení pôvodné riešenie do takej miery, aby vznikli riziká vo väzbe na nové technológie, či použité látky. Zdravotné riziká v pôvodne navrhovaných variantoch a riešenia podľa zmeny navrhovanej činnosti je možné hodnotiť v zásade ako rovnaké.

Realizácia navrhovanej činnosti sa bude riadiť predovšetkým stavebnými a technologickými predpismi a normami. Riziká počas výstavby vyplývajú z charakteru práce – stavebné práce, výškové práce, práca s plynovými, elektrickými zariadeniami, stavebnými a dopravnými mechanizmami. V tomto smere sú riziká obdobné ako pri každej stavebnej činnosti. V etape výstavby bude v priestore stavby zvýšený pohyb stavebných mechanizmov. Preto k čiastočnému narušeniu pohody a kvality života príde v etape realizácie najmä hlukom, prachom a emisiami z dopravy. Toto narušenie bude len lokálne - dopravné trasy, stavenisko. Tento dopad nebude mat významný vplyv na zdravotný stav obyvateľov. Priame zdravotné riziká vznikajú v etape výstavby len v súvislosti s vlastnou stavebnou činnosťou. Jedná sa 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 zásad ochrany zdravia pri práci. Vzhľadom k tomu, že realizácia investičného zámeru

bude len vo vyhradenom priestore, nemôžu vzniknúť reálne zdravotné riziká ani iné dôsledky na obyvateľstvo.

Pri prevádzke, údržbe a oprave zariadení a rozvodov je potrebné dodržať ustanovenia príslušných noriem a bezpečnostných predpisov a vyhlášok pre rozvody jednotlivých médií.

Pri posudzovaní rizík vyplývajúcich z prevádzky priame riziká nehrozia.

4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Pre navrhovanú zmenu činnosti bude potrebná zmena integrovaného povolenia v zmysle zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

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

Posudzovaná zmena navrhovanej činnosti nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice a nenapĺňa podmienky § 40 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a kritériá uvedené v prílohe č. 13. a č. 14. predmetného zákona.

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

6.1. Geomorfologické pomery

Podľa regionálneho geomorfologického členenia Západných Karpát (Mazúr, E., Lukniš, M., in Atlas krajiny SR, 2002) je dotknuté územie zaradené do Alpsko – himalájskej sústavy. Hodnotené územie patrí do podsústavy Panónska panva, provincie Západopanónska panva, subprovincie Viedenská kotlina, oblasti Záhorská nížina, celku Borská nížina a podcelku Novoveská plošina.

Typ reliéfu dotknutého územia a jeho bezprostredného okolia je možné charakterizovať ako reliéf rovín a nív, v dotknutom území tvorený strednými riečnymi terasami Moravy. Z hľadiska morfoštruktúr ide o negatívnu mladú poklesávajúcu morfoštruktúru Panónskej panvy s agradáciou.

Sústava	Podsústava	Provincia	Subprovincia	Oblasť
Alpsko – himalájska	Karpaty	Západné Karpaty	Vnútorné Západné Karpaty	Slovenské rudohorie
				Fatransko-tatranská oblasť
				Slovenské stredohorie
				Lučenecko-košická zníženina
				Matransko-slanská oblasť
			Vonkajšie Západné Karpaty	Slovensko-moravské Karpaty
				Západné Beskydy
				Stredné Beskydy
				Východné Beskydy
				Podhôľno-magurská oblasť
		Východné Karpaty	Vnútorné Východné Karpaty	Vihorlatsko-gutinská oblasť
			Vonkajšie Východné Karpaty	Poloniny
				Nízke Beskydy
	Panónska panva	Západopanónska panva	Viedenská kotlina	Záhorská nížina
				Juhomoravská panva
			Malá Dunajská kotlina	Podunajská nížina
		Východopanónska panva	Veľká dunajská kotlina	Východoslovenská nížina

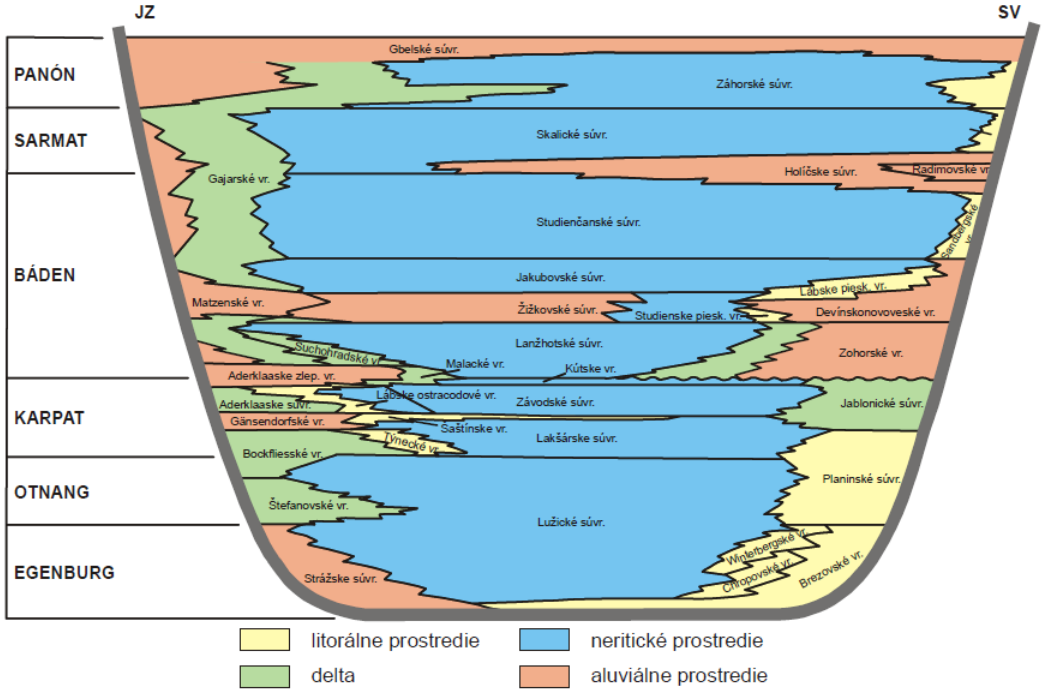
Dotknutá lokalita sa nachádza približne v nadmorskej výške 165 m. n. m. na terase Moravy. Územie je prevažne rovinatého charakteru a priemerná sklonovitosť terénu v rámci areálu dosahuje 0-10°. Primárne ide o mladú fluviálnu rovinu vytvorenú postupnou subsidenciou územia sprevádzanou akumulačnou činnosťou rieky. V súčasnosti je najvýraznejším činiteľom ovplyvňujúcim geomorfologické pomery ľudská činnosť. Dominantným typom reliéfu na dotknutom území je antropogénny reliéf. Výraznejším geomorfologickým prvkom dotknutej lokality je umelý násyp

s testovacou dráhou lokalizovaný vo východnej časti areálu. V širšom okolí je najvýraznejším geomorfologickým prvkom svah riečnej terasy k nive Moravy, násyp železničnej trate a hlinisko bývalej tehelne. Tieto prvky sú lokalizované západne od hodnoteného areálu.

6.2. Horninové prostredie

Geologická stavba

Dotknuté územie sa nachádza v najjužnejšej časti Záhorskej nížiny, ktorá je súčasťou Viedenskej neogénnej panvy. Viedenská panva sa nachádza na hranici Východných Álp a Západných Karpát. Jej západný okraj tvoria jednotky zvrásnenej molasy a krosnensko - menilitovej skupiny príkrovov Vonkajších Západných Karpát. Na severe panvy spod neogénnej výplne vystupujú jednotky magurskej skupiny príkrovov flyšového pásma, v severovýchodnej časti bradlové pásmo. Východný okraj tvoria Litavské pohorie a Malé Karpaty. Južný okraj panvy je tvorený jednotkami Severných Vápencových Álp a centrálnymi Východnými Alpami.

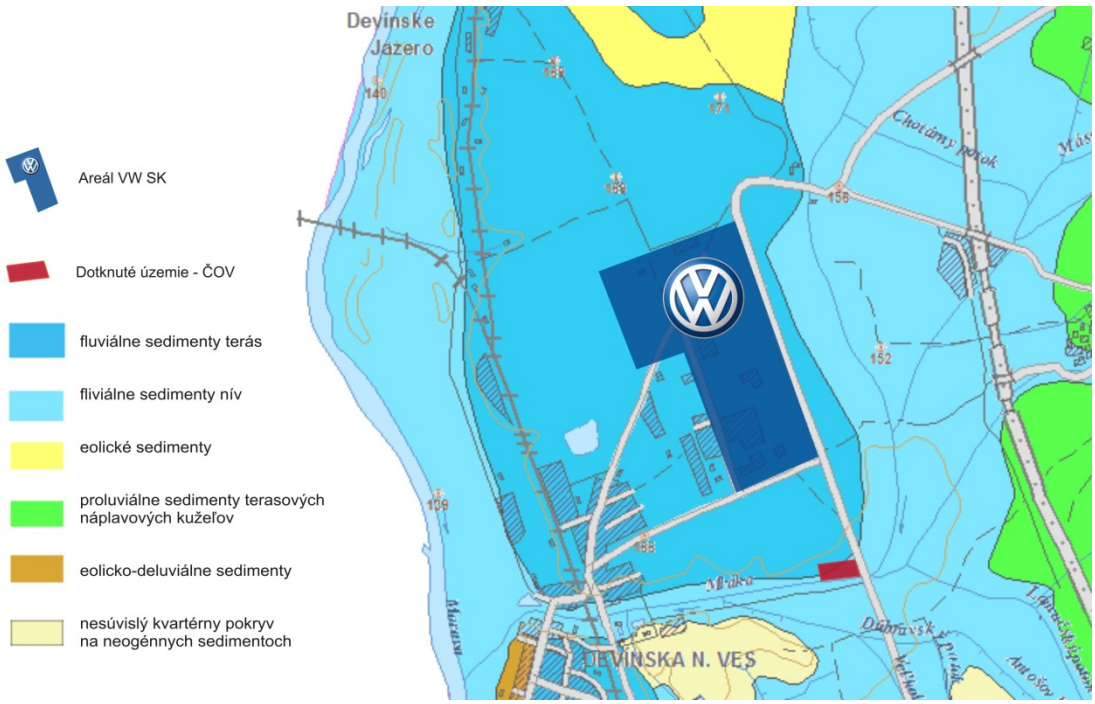


Obr.: Litostratigrafické jednotky výplne Viedenskej panvy s vyznačením hlavných typov sedimentárnych prostredí (podľa Barátha et al., 2001)

Predneogénne podložie panvy je tvorené jednotkami rhenodanubického flyšu a príkrovmi vonkajších Západných Karpát. Viedenská panva sa skladá zo systému grábenov a hrastov prevažne severovýchodného smeru. Maximálna hrúbka neogénnej výplne dosahuje 5500 m v jej centrálnej časti.

Najstaršiu výplň viedenskej panvy tvoria sedimenty egenbursko - otnanského veku. Počas egenburgu sa na severovýchodnom okraji panvy usadili

chropovské, brezovské a dobrovodské zlepence a pieskovce. Panvová fácia je zastúpená spodnou časťou lužického súvrstvia, ktoré je tvorené sivými vápnitými prachovcami. Sedimenty karpatského veku reprezentujú deltové usadeniny gänsendorfských vrstiev a súvrstvia Aderklaa, Lakšárske a závodské súvrstvie. Okrajový ekvivalent závodského súvrstvia tvorí fácia jablonických zlepencov a pieskovcov. Ich ekvivalent v južnej časti panvy reprezentuje výnosový vejár zlepencov a pieskovcov Aderklaa v Rakúsku.
Usadeniny spodnobádenského veku nasadajú s uhlovou diskordanciou na staršie neogénne súvrstvia. Reprezentujú ich morské sedimenty spodnej a vrchnej lagenidovej biozóny, v nadloží ktorej sa nachádza teleso matzenských pieskov interpretované ako usadeniny paleodelty Dunaja. Okrajovú fáciu zastupujú zlepence a pieskovce kútskych a zohorských vrstiev, panvovú fáciu reprezentujú vápnité íly a ílovce lanžhotského súvrstvia, dosahujúce maximálnu hrúbku 800 m.
Smerom do nadložia sa usadili sedimenty strednobádenského veku. Na východnom okraji panvy vystupujú v podobe hrubých terestrických aluviálnych kužeľov devínskonovoveských vrstiev. V panve ich reprezentujú neritické morské íly, ílovce a prachovce jakubovského súvrstvia. V oblasti vnútropanvovej lábskej elevácie sa koncom stredného bádenu usadili telesá litotamniových vápencov.



Obr: Mapa kvartérnych sedimentov (www.geology.sk)

Usadeniny vrchnobádenského veku sú zastúpené transgresívnymi sandberskými vrstvami, v ktorých sa na východnom okraji panvy vytvorili riasové biohermy. Panvovú fáciu, usadenú v podmienkach stratifikácie

vodného stĺpca, ktorá viedla k zníženiu obsahu kyslíka pri dne panvy, reprezentujú morské vápnité íly a ílovce studienskeho súvrstvia dosahujúce hrúbku 400 – 600 m. Smerom k okrajom panvy sú íly a prachovce zastupované pieskami, alebo výskytmi tmavých ílov so slojkami uhlia.
Brakické usadeniny sarmatského veku sa v marginálnej fácii vyznačujú transgresívnym charakterom, predovšetkým v severnej a východnej časti panvy. Okrajovú klastickú fáciu, ktorá je na JZ svahoch Malých Karpát vystriedaná lumachelovými a oolitickými vápencami reprezentujú karloveské vrstvy. Vápnité íly a piesky panvovej fácie tvoria hlavnú časť holíčskeho súvrstvia.
Vo vrchnom miocéne subsidenciu viedenskej panvy kontrolovali predovšetkým poklesové zlomy na okraji grábenov. Sedimenty panónskeho veku sa usadili v prostredí delty a plytkého značne vysladeného jazera. Vyznačujú sa prítomnosťou lignitových slojí starších kyjovských a mladších dubňanských vrstiev. Piesky a íly staršieho záhorského a mladšieho čárskeho súvrstvia dosahujú hrúbku až 1000 m.
Usadeniny pliocénu reprezentujú plošne obmedzené jazerné a riečne usadeniny gbelského súvrstvia a brodského súvrstvia.
V kvartéri sú okrem eolických usadenín významné akumulácie riečnych a jazerných štrkov, pieskov a ílov, dosahujúce v zohorsko - plaveckej, mitterndorfskej a wiener-neustadtskej priekope pozdĺž východného okraja panvy hrúbku 50 - 150 m.
Hrúbka kvartérneho pokryvu dotknutej lokality a jej širšieho okolia sa pohybuje v rozsahu 2-5m, pričom rozdielne hrúbky sú spôsobené lokálnymi nerovnosťami predkvartérneho reliéfu. Kvartér reprezentujú hlavne riečne naplaveniny pieskov a štrkopieskov terasy Moravy stredno až vrchno pleistocénneho veku (1,6 - 0,1 mil. r.). Podložné vápnité íly a ílovce studienskeho súvrstvia dosahujú vo viedenskej panve hrúbky 400 – 600 m. Na základe údajov zo štruktúrneho vrtu DNV - 1 hrúbka ílových sedimentov v dotknutom území dosahuje minimálne 100 m. V dotknutom území bolo realizovaných množstvo IG alebo HG vrtov, ktorých hĺbka sa pohybuje zvyčajne do 25 - 30m a preto nedosiahli podložie ílov a ílovcov studienskeho súvrstvia. Podľa dostupných údajov väčšina IG/HG vrtov po penetrácii kvartérnych fluviálnych sedimentov dosiahla podložné íly, ktoré v danom území predstavujú hydrogeologický izolant. Vzhľadom na značnú hrúbku predkvartérneho studienskeho súvrstvia (min. 100m overených vo ŠV DNV-1) je možné konštatovať, že posudzovaná činnosť nebude mať vplyv na horninové komplexy ktoré sa nachádzajú pod spomínaným studienskym súvrstvím.

Inžinerskogeologické pomery

Podľa Inžinierskogeologickej regionizácie Slovenska (Hrašna, Klukanová in Atlas krajiny SR 2002) sa dotknuté územie nachádza v regióne tektonických depresií, subregióne s neogénnym podkladom. Z hľadiska

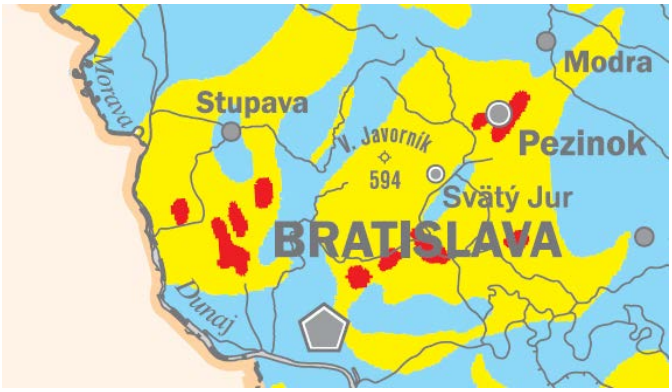
inžinierskogeologických rajónov sa dotknuté územie nachádza na rozhraní rajónu údolných riečnych náplavov (F) a náplavov terasových stupňov (T).
Na geologickej stavbe hodnoteného územia sa podieľajú hlavne kvartérne sedimenty v ktorých podloží vystupujú sedimenty neogénu. Sedimenty kvartéru sú tvorené hlavne fluviálnymi sedimentmi reprezentovanými zle vytriedenými štrkmi, ílovitými štrkmi a ílovitými pieskami a piesčitými hlinami. Neogénne sedimenty sú zastúpené hlavne stredne až nízko plastickými ílmi a ílovitými pieskami.

Geodynamické javy

Dotknuté územie je možné charakterizovať z hľadiska geodynamických javov ako stabilné. Exogénne geodynamické javy ako zosuvy, zosuny ani iné gravitačné pohyby horninového prostredia sa vzhľadom na malú sklonitosť terénu hodnoteného územia a jeho antropogénnu povahu prakticky neuplatňujú. Značná zastavanosť dotknutého územia ako aj samotná povaha povrchových vrstiev v hodnotenom území nedávajú predpoklad ani na výraznejšiu vodnú a veternú eróziu.
Z endogénnych geodynamických javov sa vzhľadom na marginálnu polohu hodnotenej oblasti v rámci viedenskej panvy prejavuje slabý tektonický výzdvih. Z hľadiska ohrozenia dotknutého územia seizmicitou predstavuje maximálna očakávaná makroseizmická intenzita v území 7° podľa stupnice EMS 98 (Klukanová a kol., Atlas krajiny SR, 2002).

Radónové riziko

Pod radónovým (Rn) rizikom z geologického prostredia rozumieme pravdepodobnosť výskytu zvýšenej úrovne objemovej aktivity radónu v tomto prostredí. Radón je súčasťou rozpadovej rady uránu ^{238}U a izotopy radónu vznikajú následným rozpadom rádia ^{226}Ra. Jeho ďalším rozpadom vznikajú tzv. dcérske produkty rozpadu radónu kovovej povahy, ktoré sú ľahko adsorbovateľné na prach a aerosolové častice ovzdušia. Tieto následne vystupujú ako alfa žiariče, ktoré sú silne rádiotoxické. V horninovom prostredí sa radón šíri difúziou a konvekciou. V porovnaní s difúziou je transport radónu konvekciou približne o rád vyšší.
Dotknuté územie patrí podľa mapy prognóz radónového rizika (Čížek,P., Smolárová,H., Gluch,A. in Atlas krajiny SR 2002) medzi územia so stredným až vysokým radónovým rizikom. Na základe vykonaného prieskumu v záujmovom území je kategória radónového rizika podľa STN 73 0601 – stredné riziko.
Je preto nutné vykonať protiradónové stavebné opatrenia.



Ložiská nerastných surovín

Priamo v dotknutom území sa nenachádzajú žiadne vyhradené ani nevyhradené ložiská nerastných surovín. Z nevyhradených surovín boli v okolí dotknutého územia predmetom ťažby tehliarske íly bádenského veku. Hlinisko bývalej tehelne bolo lokalizované cca 500 m západne od posudzovaného územia. V súčasnosti je hlinisko bývalej tehelne využité ako skládka inertného odpadu.

6.3. Pôdne pomery

Potenciálnymi prirodzenými pôdami, ktoré by sa v hodnotenom území a jeho širšom okolí vyvinuli sú fluvizeme modálne karbonátové a sprievodné fluvizeme glejové. Z hľadiska pôdnych druhov by išlo o pôdy hlinito piesčité.

Priamo na dotknutej lokalite a v jej okolí sa z reálnych pôdnych typov vyskytujú hlavne antropogénne pôdy - kultizeme a antrozeme rôznych subtypov a variet, ojedinele fluvizeme kultizemné. Prevaha antopogénnych pôd je spôsobená vysokým stupňom industrializácie dotknutého územia a prirodzené pôdy sa preto priamo v dotknutom území nachádzajú iba sporadicky.
V širšom okolí dotknutého územia sa vyskytujú hlavne kambizeme modálne a kultizemné nasýtené až kyslé, sprievodne rankre a kambizeme pseudoglejové; zo stredne ťažkých až ľahších skeletnatých zvetralín nekarbonátových hornín
Z pôdnych druhov prevládajú pôdy hlinitopiesočnaté, hlinité, slabo až stredne štrkovité, čo je dané pôdotvorným substrátom, ktorým sú najmä aluviálne hliny a aluviálne štrkopiesky.
Pôdy okolia dotknutého územia sú náchylné na acidifikáciu, čiastočne môžu byť ohrozené vodnou eróziou a glejovými procesmi. Chemickú degradáciu pôd dotknutého územia môže spôsobiť aj kontaminácia pôd ťažkými kovmi, organickými látkami a pod.



Obr. Priestorová distribúcia pôd podľa klasifikácie BPEJ (www.podnemapy.sk)

Podľa prílohy č. 3 k zákonu č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy v znení neskorších predpisov je poľnohospodárska pôda zaradená podľa kódu BPEJ do 9 skupín kvality. V okolí dotknutého územia boli poľnohospodárske pôdy podľa kódov BPEJ zaradené do 6. skupiny (0121001) a 7. skupiny (0159201).

6.4. Klimatické pomery

Územie Slovenska patrí z hľadiska globálnej klimatickej klasifikácie do severného mierneho klimatického pásma s pravidelným striedaním štyroch ročných období a premenlivým počasím s relatívne rovnomerným rozložením zrážok počas roka. Z hľadiska klasifikácie klimatických oblastí (Lapin et al. in Atlas krajiny SR, 2002) patrí dotknutá lokalita do teplej klimatickej oblasti s viac ako 50 letnými dňami za rok (dni kedy teplota vzduchu dosiahla 25°C a viac). V rámci teplej klimatickej oblasti patrí dotknuté územie do okrsku T4 - okrsok teplý, mierne suchý s miernou zimou, hodnota indexu zavlaženia I_z = 0 až -20,0, priemerná januárová teplota nad -3,0°C.

Teploty

Teplota vzduchu patrí k hlavným klimatickým činiteľom, ktorý spolu s atmosférickými zrážkami určuje klimatický ráz jednotlivých oblastí. Na základe dlhodobých meraní teploty vzduchu z viacerých regiónov Slovenska je v priemere najteplejšou oblasťou Podunajská nížina s priemernou teplotou vzduchu v januári -1 až -2 °C, v júli 18 až 21 °C a v ročnom priemere 9 až 11 °C. V posledných rokoch bol priemer teploty vzduchu viac ako 11 °C v Bratislave zaznamenaný niekoľko krát, ako uvádza nasledujúca tabuľka. Zaujímavý je tiež fakt, že najvyššie zaznamenané priemerné teploty v Bratislave z roka na rok stúpali, pričom priemerné ročné teploty tento trend nepotvrdzujú:

Tabuľka: Vybrané hodnoty teploty vzduchu v °C v Bratislave

Teplota vzduchu (°C)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
priemerná	11,7	11,3	10,0	11,1	11,6	11.1	12,1
najvyššia	33,1	34,8	35,0	35,9	36,3	39,4	34,2
najnižšia	-8,5	-17,1	-16,6	-16,0	-15,0	-14,1	-11,7

Zdroj: Štatistická ročenka hl. mesta SR Bratislavy, 2012, 2013, 2014, 2015

Bratislava aj dotknuté územie sa vyznačuje vysokým kolísaním teplôt vzduchu. Priemerné premŕzanie pôdy býva do hĺbky 30-35 cm, v miernych zimách pôda nezamŕza vôbec. V nasledovnom prehľade sú uvedené priemerné mesačné teploty vzduchu za posledné obdobie:

Tabuľka: Priemerné mesačné teploty vzduchu v °C zo stanice (Bratislava- Koliba)

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
2013	-0,9	0,6	2,3	11,9	14,6	23,4	23,1	22,0	14,6	11,6	6,1	2,1
2014	1,7	3,6	9,6	12,3	14,6	19,7	21,6	18,5	16,0	12,0	7,1	2,6
2015	1,8	1,6	6,4	10,8	15,0	19,7	23,8	23,8	16,0	9,9	7,9	2,9
2016	-0,6	5,4	6,2	11,0	15,5	20,2	21.7	19,9	19,1	9,1	-	-

Zdroj: www.shmu.sk

Zrážky

Atmosférické zrážky patria aj k najpremenlivejším meteorologickým prvkom tak z priestorového ako aj časového hľadiska. Zrážky najviac ovplyvňuje geografická poloha územia, nadmorská výška, náveternosť, resp. záveternosť územia k prevládajúcemu prúdeniu, prinášajúcemu vlhké vzduchové hmoty a frontálne systémy. Podľa dlhodobých sledovaní SHMÚ (1951-1980) je v dotknutom území na zrážky najbohatší jún (75 mm), najmenej zrážok bolo zaznamenaných v septembri (36 mm), pričom sa v priemere vyskytuje 88 dní v roku s úhrnom zrážok nad 1 mm. Prudké lejaky a prietrže mračien v území sú v poslednom období relatívne častým javom, pričom výdatné zrážky sa vyskytujú prevažne v letnom období. V priemere za rok je 30 dní, v ktorých sa vyskytujú búrkové javy, priemerný počet zrážkových dní za rok je 133. V zimných mesiacoch sa na dotknutom území vyskytuje snehová prikrývka, v priemere 37 dní v roku. Hodnoty relatívnej vlhkosti sa pohybujú v intervale 69-84%, pričom dlhodobá priemerná vlhkosť vzduchu je 76%.

Tabuľka: Vybrané hodnoty úhrnov zrážok (v mm) a relatívnej vlhkosti vzduchu (%) v Bratislave

zrážky (v mm)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
úhrn za rok	605,7	590,8	794,9	476,1	567,3	692,6	745,6
max. úhrn za 24 hod.	37,1	35,8	44,2	29,8	66,2	76,7	58,2
relatívna vlhkosť vzduchu v %	70	71	73	70	67	72	74

Zdroj: Štatistická ročenka hl. mesta SR Bratislavy, 2012,2013,2014,2015

V nasledovnom prehľade sú uvedené priemerné mesačné úhrny zrážok (v mm) zo stanice Bratislava – Koliba za posledné obdobie ako aj dlhodobé priemerné údaje za obdobie (1951 -1980):

Tabuľka: Priemerné mesačné úhrny atmosférických zrážok v mm (Bratislava Koliba)

Rok	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
1951- 80	38	37	38	39	53	75	67	61	36	42	53	49
2013	103,3	108,8	84,1	16,7	84,9	70,8	7,9	85,7	83,4	23,4	54,5	13,8
2014	21,1	50,5	12,1	66,2	91,2	39,2	74,2	131,8	166,8	35,2	49,3	65,7
2015	99,1	51,0	42,2	31,7	55,2	33,6	42,0	80,3	55,6	110,7	33,0	35,0
2016	53,8	100,6	21,0	64,2	80,4	98,8	120,3	35,3	22,4	86,8	-	-

Zdroj: www.shmu.sk

Slnečný svit a oblačnosť

Podľa údajov SHMÚ je v priemere najslnečnejšou oblasťou juhovýchodná polovica Podunajskej nížiny s 2000 - 2200 hodinami slnečného svitu za rok (maximálne astronomicky možné trvanie slnečného svitu pre túto oblasť je 4 447 hodín za rok). Najväčší počet hodín slnečného svitu je v júni, najmenší v decembri. Ako ukazuje nasledujúca tabuľka, zo zaznamenaných údajov za posledné obdobie však tieto hodnoty dosahuje aj oblasť Bratislavy:

Tabuľka: Trvanie slnečného svitu za rok (h) v Bratislave

rok:	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Trvanie slnečného svitu za rok(h)	2085,5	2086,9	1984,7	2316,9	2213,6	2038,3	2039,1

Zdroj: Štatistická ročenka hl. mesta SR Bratislavy, 2012,2013, 2014, 2015

Oblačnosť je na Slovensku veľmi premenlivá, určuje ráz počasia a je veľmi citlivá na orograficky členitý reliéf. Ročný chod oblačnosti pre dotknuté územie je charakterizovaný maximom v decembri (78%) a minimom v mesiacoch júl až september (47-52%). Veľký počet dní s dostatočným až silným prúdením umožňuje rozptyl oblačnosti, ale neumožňuje častý vývoj inverzie teploty, ktorá podmieňuje vznik hmiel a oblačnosti z hmly. Výskyt hmiel, odhliadnuc od vyšších horských polôh, je viazaný najmä na teplotné inverzie a náveterné efekty. Väčšina hmiel vzniká za pokojného počasia najmä v dolinách a kotlinách, a to prevažne na jeseň a v zime. Oblasť patrí do územia s miernou záťažou inverziami a do územia so zoslabnutými inverziami, pričom smerom do zastavaného územia inverznosť klesá. Priemerná oblačnosť dosahuje okolo 60%, jasných dní je v priemere 47 za rok a zamračených 120. Priemerný ročný počet dní s hmlou je cca 34, pričom najviac hmlistých dní je v decembri a najmenej v júli.

Veternosť

Bezprostredná blízkosť pohoria Malých Karpát ovplyvňuje klimatické charakteristiky územia Bratislavy a to hlavne cirkulačné pomery. Pohorie tvorí súvislú prekážku severozápadným vetrom, ktoré sú v tejto oblasti prevládajúce, preto na záveternej strane dochádza k zvýšeniu ich rýchlosti a nárazovitosti.

Na základe sledovania dlhodobých základných charakteristík prúdenia vetrov v dotknutom území možno konštatovať, že prevládajúcim je severozápadné prúdenie vetra. Priemerná rýchlosť prúdenia vzduchu dosahuje 3,3 m.s^{-1}.

Tabuľka: Veterná ružica pre Bratislavu

Priemerná rýchlosť [m.s^{-1}]	Početnosť smerov vetra [%]							
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
3,3	14,05	16,14	14,78	7,76	6,54	4,47	15,46	20,80

Obr.: Priemerná rýchlosť vetra (m/s) a početnosť výskytov smeru vetra pre Bratislavu (Mlynská dolina a Koliba) *(zdroj: Polčák & Šťastný 2011: Vplyv reliéfu na veterné pomery Bratislavy. In: Středová, H., Rožnovský, J., Litschmann, T. (eds): Mikroklima a mezoklima krajinných struktur a antropogenních prostředí. Skalní mlýn.)*

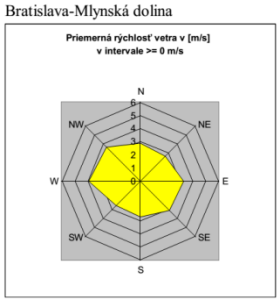
6.5. Hydrologické pomery

Povrchové vody

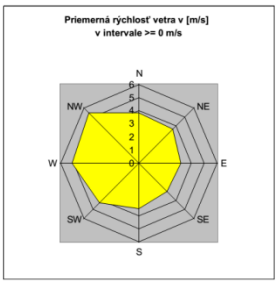
Posudzované územie patrí do čiastkového povodia Dunaja - povodia Moravy. Najvýznamnejším vodným tokom v okolí hodnoteného územia je rieka Morava a jej ľavostranný prítok Mláka. Pôvodná hydrografická sieť je v území silne zmenená rôznymi melioračnými zásahmi človeka.

Morava je rieka prameniaca na severnej Morave. Na dolnom toku tvorí prirodzenú hranicu medzi Českom a Slovenskom a medzi Rakúskom a Slovenskom. Vlieva sa do Dunaja na území MČ Devín. Hladina rieky Morava výrazne kolíše a v dolnom toku je výrazne ovplyvnená výškou hladiny v Dunaji.

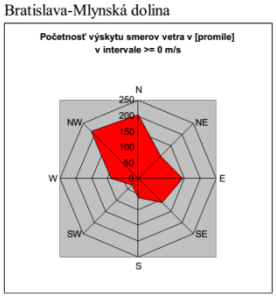
Bratislava-Mlynská dolina



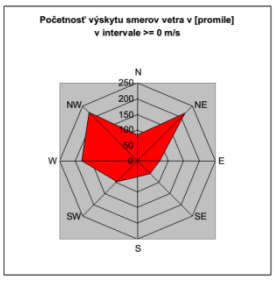
Bratislava-Koliba



Bratislava-Mlynská dolina



Bratislava-Koliba



Priemerný mesačný prietok na toku Morava dosiahol na meracej stanici Záhorská Ves v roku 2014 prietok 96,8 $m^3 \cdot s^{-1}$. Minimálny prietok má Morava v mesiaci november (26,2 $m^3 \cdot s^{-1}$ v roku 2014) a maximálny v mesiaci marec (296,9 $m^3 \cdot s^{-1}$ v roku 2014).

Tabuľka Priemerné mesačné a extrémne prietoky ($m^3.s^{-1}$) (Hydrologická ročenka, SHMÚ, 2011)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Tok: Morava						Stanica:Záhorská Ves							riečny kilometer:
Qm	12	14	25	20	37	379,9	10	14	14	15	11	19	194,6
Qmax						2010	Qmin 2010						64,62
Qmax			1965		–	2009	Qmin		1965		–		2009

Potok Mláka (ID toku: 4-17-02-2; plocha povodia: 63,817 km^2; dĺžka 11,55 km) preteká Devínskou Novou Vsou. Vzniká spojením potokov pri stupavskej mestskej časti Mást a odvodňuje svahy Malých Karpát. Odvodňované územie patrí k vrchovinovo-nížinnej oblasti, s dažďovo - snehovým režimom odtoku, s akumuláciou vôd najmä v období december až január. Najvyššie vodnosti sú viazané na obdobie topenia snehov a na letné prívalové zrážky.

Priamo na dotknutej lokalite ani v jej bezprostrednom okolí sa nenachádza žiadna prirodzená stála vodná plocha.

Podzemné vody

Hydrogeologické pomery sú ovplyvňované predovšetkým geologickou stavbou územia. V rámci hodnoteného areálu a jej okolia môžu ako zvodnený horizont vystupovať polohy priepustnejších sedimentov kvartéru. Typ priepustnosti je medzizrnový.

V zmysle hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Šuba et al., 1984) okolie hodnoteného územia patrí do hydrogeologického rajónu QN 007 Kvartér a neogén južnej a juhovýchodnej časti Borskej nížiny. Pre hydrogeologickú charakteristiku územia majú význam hlavne kvartérne sedimenty. Podzemné vody hodnoteného územia sú viazané predovšetkým na kvartérne aluviálne sedimenty a riečne terasy Moravy. Tieto dosahujú v posudzovanom území hrúbku len niekoľkých metrov. Sú tvorené dobre priepustnými piesčitými a hlinitými štrkmi. Podzemné vody územia sú dotované hlavne zrážkami. V záujmovom území sa jedná o podzemné vody s voľnou hladinou, ktoré prúdia v priepustných štrkových vrstvách. Podzemná voda prúdi subhorizontálne, pričom generálny smer prúdenia je na juh a juhovýchod.

Špecifické hydrogeologické pomery majú fluviálne sedimenty devínskonovoveskej terasy. Jedná sa o pleistocénne náplavy rieky Moravy, ktoré sú uložené na sedimentoch vrchného bádenu, reprezentovaných ílmi, pieskami, pieskovcami a organogénnymi vápencami. Báza terasy je cca 20 m nad poriečnou nivou Moravy a hrúbka piesčito-štrkovej akumulácie terasy tvorí interval 2 - 8 m (Baňacký – Sabol, 1969). Celkove sú rýchlosť prúdenia a režim podzemných vôd v rámci devínskonovoveskej terasy dané prítomnosťou buď pelitických, málo priepustných zložiek (pravdepodobnosť ich prítomnosti sa zvyšuje smerom na západ), alebo priepustnejších piesčitých a pieskovcových polôh, ktoré sa vyskytujú viac na východe devínskonovoveskej terasy.

Podložné neogénne íly majú nízku priepustnosť, a tým aj veľmi nízky stupeň filtrácie. V hodnotenom území predstavujú izolant, ktorý výrazne ovplyvňuje hladinu podzemnej vody. Úroveň hladiny podzemnej vody sa v dotknutom území pohybuje 4 - 6 m pod povrchom. Vápnité íly a ílovce vrchného bádenu je možné na základe vrtných prác charakterizovať ako hydrogeologický izolátor. Ostatné sedimenty stredného a vrchného bádenu možno v tejto časti územia charakterizovať strednou a miestami nízkou prietočnosťou.

Podzemná voda na dotknutom území terasy je doplňovaná hlavne zo zrážok. Zrážkové vody presakujú cez relatívne priepustné terasové sedimenty. Infiltrované vody sa zachytávajú na nepriepustnom neogénom podloží. Keďže morfológia neogénneho podložia je pomerne členitá, úroveň hladiny podzemnej vody sa v rámci dotknutého územia mení. JV smerom v dotknutom území nastáva plynulý odtok podzemných vôd do povodia potoka Mláka. Podzemné vody záujmového územia majú hydrologickú súvislosť s povrchovými tokmi.

Pramene, pramenné oblasti, termálne a minerálne pramene ani vodohospodársky chránené územia, ktoré môžu byť ovplyvnené realizáciou zámeru, sa v dotknutom území ani jeho bezprostrednom okolí nevyskytujú.

6.6. Biotické pomery

Rastlinstvo

Flóra Bratislavy a jej okolia je vývojovo a štrukturálne veľmi rôznorodá, čo vyplýva aj z polohy mestskej aglomerácie. Bratislava leží na styku dvoch fytogeografických oblastí: oblasť panónskej flóry (*Pannonicum*) - obvod europanónskej xerotermnej flóry (*Eupannonicum*) a oblasť západokarpatskej flóry (*Carpaticum occidentale*) - obvod predkarpatskej flóry (*Praecarpaticum*). Záujmové územie patrí podľa fytogeografického členenia do oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*), obvodu eupanónskej xerotermnej flóry (*Eupannonicum*) a okresu Záhorská nížina (Futák, Atlas SSR, 1980). Podľa členenia Slovenska na fytogeograficko-vegetačné oblasti (Plesník, In: Atlas krajiny SR,2002) do dubovej zóny, nížinnej podzóny, rovinnej oblasti, do okresu niva Moravy a Myjavy, podokresu niva Moravy.

Z hľadiska potenciálnej prirodzenej vegetácie by hodnotené územie a jeho širšie okolie bolo tvorené dubovo – hrabovými lesmi panónskymi *(Querco robori – Carpinenion betuli)* (Maglocký, In: Atlas krajiny SR, 2002).

Reálna vegetácia je v súčasnosti oproti prirodzenej vegetácii úplne odlišná a predstavuje ju v prevažnej miere len synantropná a náletová vegetácia. Celé dotknuté územie predstavuje areál ČOV, takže vegetáciu tvoria predovšetkým synantropné druhy bylín a drevín. Ide predovšetkým o umelo vysadenú vegetáciu (trávniky a okrasné dreviny), ale aj o náletové dreviny a sprievodnú vegetáciu popri ceste.

V okolí hodnotnej lokality sa vyskytujú zvyšky pôvodných spoločenstiev pri toku Mláky. Zastúpené sú hlavne fytocenózami vlhkých lúk v záplavovom území, mäkkým a tvrdým lužným lesom, brehovými porastami a vegetáciou ramien.

Fauna

Dotknuté územie patrí podľa zoogeografického členenia z hľadiska terestrického biocyklu (Jedlička, Kalivodová, In: Atlas krajiny SR, 2002) do provincie stepí panónskeho úseku Záhorskej nížiny. Podľa limnického biocyklu (Hensel, Krno, In Atlas krajiny SR, 2002) sa záujmové územie zaraďuje do Pontokaspickej provincie, podunajského okresu západoslovenskej časti.

Druhovú rozmanitosť ako aj kvantitatívne zastúpenie jednotlivých druhov živočíchov predurčuje viacero faktorov. Je to predovšetkým geografická poloha územia, nadmorská výška, reliéf a vegetácia, ktorá je viazaná na pôdu a ovplyvňovaná rôznymi biologickými vplyvmi, vrátane pôsobenia človeka.

Vzhľadom na značnú urbanizáciu územia, faunu riešeného územia tvoria prevažne kozmopolitné synantropné druhy viazané na biotopy ľudských sídiel.

V území sa uplatňujú zoocenózy nelesnej stromovej a krovinnej vegetácie a zoocenózy ľudských sídiel.
Vzhľadom na značnú urbanizáciu územia, faunu riešeného územia tvoria prevažne kozmopolitné synantropné druhy viazané na biotopy ľudských sídiel. V území sa uplatňujú zoocenózy nelesnej stromovej a krovinnej vegetácie a zoocenózy ľudských sídiel. Diverzita fauny je vzhľadom na charakter územia (intravilán mesta) relatívne chudobná, ale aj napriek tomu predstavuje jeho hodnotnú, diverzifikovanejšiu časť, keďže je územie lokalizované v okrajovej časti v blízkosti zachovalých brehových porastov popri Mláke. Z fauny sú zastúpené druhovo početnejšie rady bezstavovcov. Z hľadiska vtáctva sú typickými druhmi vrabec domový, drozd čierny, lastovička obyčajná, trasochvost biely, žltochvost domový. Cicavce sú zastúpené hlavne druhmi ako myš domová, potkan obyčajný, jež východoeurópsky prípadne krt obyčajný, zajac poľný, srna lesná, či diviak lesný.
Väčšia diverzita fauny sa v širšom okolí hodnoteného územia vyskytuje hlavne v biotopoch viazaných na nivu Moravy a komplex Devínskej Kobyly. Devínska Kobyla predstavuje významnú lokalitu xerotermnej stepnej a lesostepnej fauny, ale zaujímavá je aj ako lesný komplex. Zo zoogeografického hľadiska predstavuje Devínska Kobyla významné územie, kde žije niekoľko tisíc druhov živočíchov. Vyznačuje sa najmä bohatým zastúpením teplomilných aj suchomilných druhov ulitníkov, ktorým vápencový podklad a južná poloha vytvárajú vhodné životné podmienky. Okrem bežnej lesnej a lesostepnej fauny tu nájdeme i druhy viazané na vodné prostredie hlavne v okolí rieky Morava. Rieka Morava je významným migračným koridorom pre mnohé druhy živočíchov.

Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy

Dotknuté územie predstavuje areál ČOV, takže je silne antropicky ovplyvnené. Prejavuje sa to aj na súčasnom stave vegetačného krytu. Vegetáciu areálu tvoria predovšetkým synantrópne druhy bylín a drevín ako aj umelo vysadená vegetácia. V okolí hodnoteného územia sa nachádzajú hlavne biotopy brehových porastov a tečúcich riek (Mláka), remízok, biotopy poľnohospodársky obrábaných území, ľudských sídel a biotopy opustených, sukcesne zarastajúcich plôch.
Na dotknutom území nie je v súčasnosti evidovaný výskyt vzácnych a ohrozených druhov rastlín a živočíchov ani výskyt žiadnych osobitne chránených druhov rastlín a voľne žijúcich živočíchov. V predmetnom území nie je evidovaný ani žiadny chránený alebo ohrozený biotop.

Na dotknutej lokalite (areál ČOV) sa nevyskytujú žiadne významné migračné koridory živočíchov. Za významné migračné koridory živočíchov sa považujú predovšetkým ekosystémy vodných tokov. Najväčší dosah spomedzi takýchto ekosystémov v okolí hodnoteného územia má vodný tok Mláka a tok Morava, ktoré sú klasifikované ako biokoridory nadregionálneho a regionálneho významu. Vodný tok Mláka preteká v tesnej blízkosti hodnoteného územia.

6.7. Chránené územia

Dotknutá lokalita nepodlieha zvláštnemu režimu ochrany prírody. Na voľné plochy areálu sa vzťahuje základný 1. stupeň ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Dotknuté územie nie je zasiahnuté či už maloplošnými alebo veľkoplošnými prvkami ochrany prírody a krajiny ani ich ochrannými pásmami. Poľnohospodársky využívané plochy v širšom záujmovom území nie sú v zmysle NV SR č.617/2004 Z.z. klasifikované ako zraniteľná oblasť.

Veľkoplošné chránené územia

Dotknuté posudzované územie nezasahuje do žiadneho veľkoplošného chráneného územia. Najbližším veľkoplošným chráneným územím je CHKO Malé Karpaty, ktorého najbližšia hranica sa nachádza cca 2,5 km južne od dotknutého územia (lokalita Devínska Kobyla) a cca 3,1 km JV od dotknutého územia (lokalita Krematórium). V okolí dotknutého územia sa nachádza aj CHKO Záhorie, ktorého najbližšia hranica sa nachádza pri lokalite Devínske Jazero vzdialenej cca 3 km SZ od posudzovaného areálu.

Maloplošné chránené územia

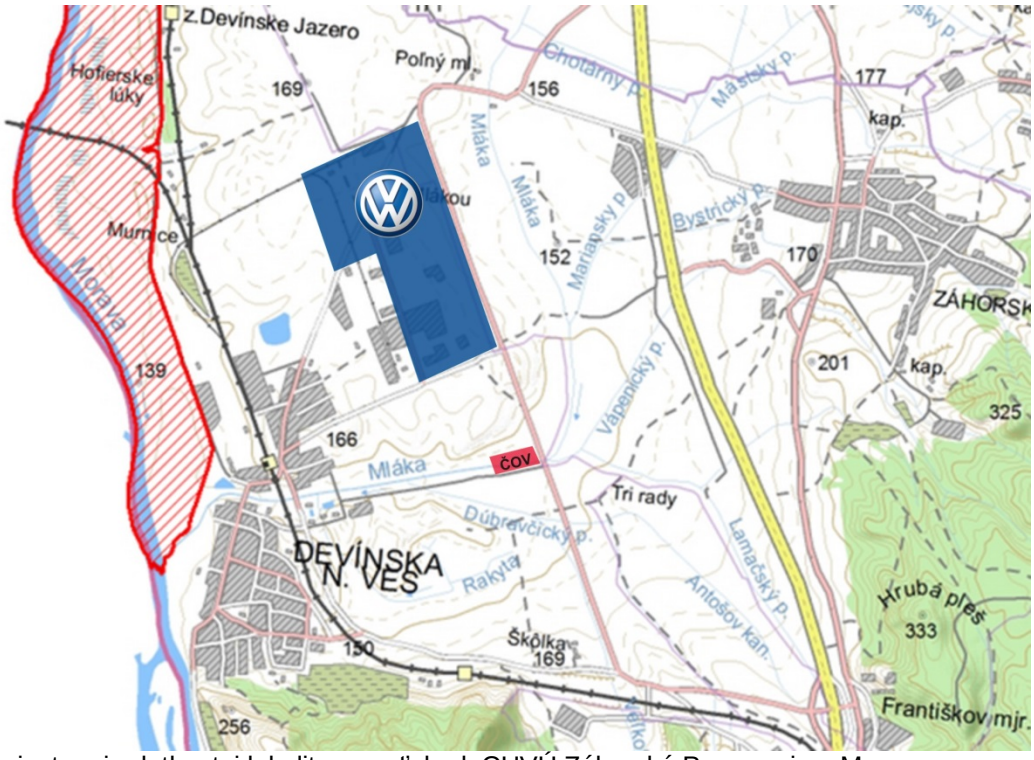
Dotknuté posudzované územie nezasahuje do žiadneho maloplošného chráneného územia. Najbližšími maloplošnými chránenými územiami v okolí dotknutého územia sú:

- Národná prírodná rezervácia Devínska Kobyla predstavuje prírodný komplex s mimoriadnymi hodnotami botanickými, zoologickými, geologickými i paleontologickými, význačnými teplomilnými a suchomilnými spoločenstvami s bohatým zastúpením zriedkavých i ojedinelých druhov. Súčasťou Devínskej Kobyly je i chránené náleziskо Sandberg (Pieskovec), ktoré je významným náleziskom treťohorných morských neogénnych fosílii, ako aj zvyškov rôznych suchozemských organizmov, ktoré sem splavili rieky.
- Prírodná rezervácia Štokeravská vápenka bola vyhlásená v roku 1993. V lomoch sa od roku 1891 do 70-tych rokov 20. storočia ťažil tmavosivý vápenec treťohorného veku. Našli sa tu zvyšky rôznych suchozemských stavovcov strednomiocénneho veku. Tiež sú tu pozostatky menšej jaskyne treťohorného veku a lesostepné porasty s pestrým floristickým zložením.
- V chránenom areáli Devínske alúvium Moravy sa nachádzajú hodnotné lužné lesy, vodné a močiarne spoločenstvá a spoločenstvá vlhkých lúk s početným výskytom chránených a ohrozených druhov fauny. Tiež je tu výskyt hniezdiska bocianov. Územie je zapísané v Zozname medzinárodne významných mokradí Ramsarskej konvencie.

Natura 2000

Dotknuté posudzované územie nie je lokalizované v chránenom vtáčom území. V širšom okolí sa nachádza chránené vtáčie územie SKCHVU016 Záhorské Pomoravie – Morava. Hranica predmetného vtáčieho územia prechádza vo vzdialenosti asi 2,5 km západne od dotknutého územia.

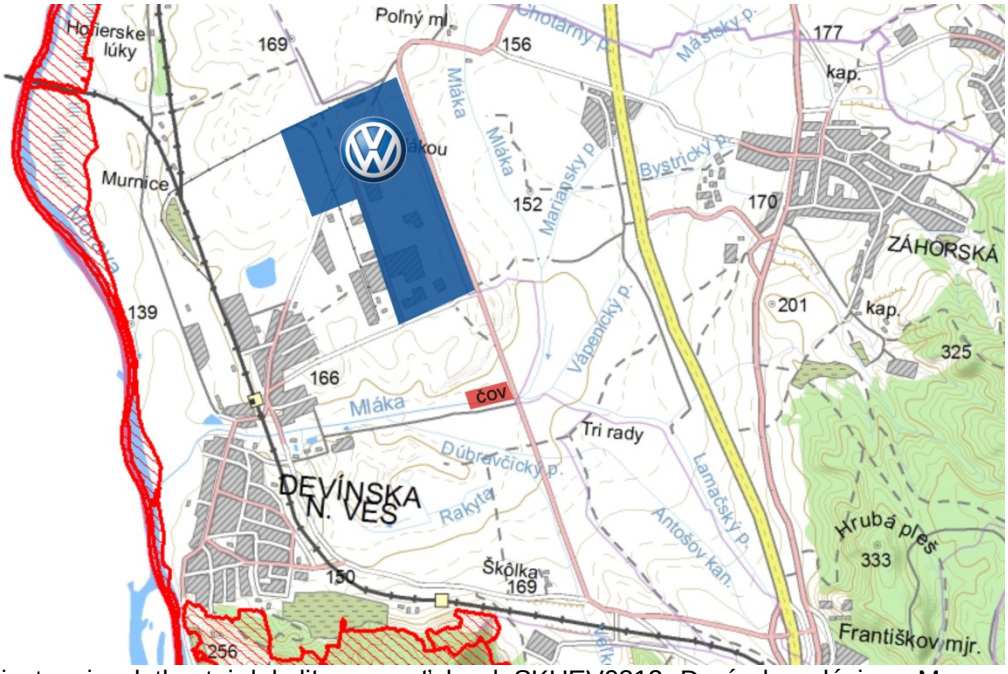
Chránené vtáčie územie Záhorské Pomoravie – Morava (SKCHVU016) bolo vyhlásené za účelom zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a sťahovavých druhov vtákov chriašteľa bodkovaného, bučiaka trsťového, haje tmavej, haje červenej, sokola tároha, rybára riečneho, bučiačika močiarneho, kane močiarnej, kalužiaka červenonohého, bociana bieleho, bociana čierneho, rybárika riečneho, muchárika bielokrkého, kačice chrapľavej, kačice chripľavej, hrdzavky potápavej, brehule hnedej, prepelice poľnej, hrdličky poľnej, muchára sivého, slávika modráka, škovránka stromového, lelka obyčajného, ďatľa prostredného, ďatľa čierneho a chrapkáča poľného a zimovísk divých húsí a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania. Navrhovaná činnosť by nemala nijakým spôsobom blízke chránené územie ohrozovať.



Obr.: Umiestnenie dotknutej lokality vo vzťahu k CHVÚ Záhorské Pomoravie – Morava.

V širšom okolí od posudzovanej činnosti sa nachádzajú aj lokality, ktoré boli zaradené medzi územia európskeho významu (SKUEV) a patria aj do Súvislej európskej sústavy chránených území: SKUEV0312 Devínske alúvium Moravy a SKUEV0280 Devínska Kobyla. Hranica SKUEV Devínske alúvium Moravy prechádza cca 2,8 km západne od dotknutého územia a hranica SKUEV

Devínska Kobyla sa nachádza vo vzdialenosti cca 1,8 km južne od dotknutého územia.



Obr.: Umiestnenie dotknutej lokality vo vzťahu k SKUEV0312 Devínske alúvium Moravy a SKUEV0280 Devínska Kobyla

Medzinárodne významné mokrade

Lokalita Niva Moravy zároveň patrí medzi lokality zaradené do zoznamu Ramsarských lokalít na základe medzinárodného dohovoru o mokradiach. Územie zahŕňa slovenský úsek rieky Morava 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. Mokrade evidované v blízkosti alebo širšom okolí predmetného územia sú uvedené v nasledujúcej tabuľke:

Názov mestskej časti	Názov mokrade	Plocha (m^2)	*Kategória
Devínska Nová Ves	Malé diely	910	L
	Hofierske lúky	50 000	R
	Za Mlákou	3 000	R
SPOLU		**53 910**	

** L - lokálne významné mokrade, R - regionálne významné mokrade*

Osobitne chránené druhy biotopov, rastlín a živočíchov

V rámci lokality SKUEV0312 Devínske alúvium Moravy sú evidované nasledujúce biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

- 91E0 Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy

- 3150 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a /alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition
- 3270 Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov Chenopodionrubri p.p. a Bidentition p.p.
- 6430 Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa
- 6440 Aluviálne lúky zväzu Cnidion venosi
- 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky

Tab: Druhy, ktoré sú predmetom ochrany

Slovenský názov	Latinský názov
plocháč červený	*Cucujus cinnaberinus*
kunka červenobruchá	*Bombina bombina*
vydra riečna	*Lutra lutra*
ohniváčik veľký	*Lycaena dispar*
uchaňa čierna	*Barbastella barbastellus*
netopier obyčajný	*Myotis myotis*
lopatka dúhová	*Rhodeus sericeus amarus*
korýtko riečne	*Unio crassus*
kolok vretenovitý	*Zingel streber*
hrúz Kesslerov	*Gobio kessleri*
klinovka hadia	*Ophiogomphus cecilia*
hrebenačka vysoká	*Gymnocephalus baloni*
hrúz bieloplutvý	*Gobio albipinnatus*
mlok dunajský	*Triturus dobrogicus*
kotúľka štíhla	*Anisus vorticulus*
pĺž severný	*Cobitis taenia*
bobor vodný	*Castor fiber*

V rámci lokality SKUEV0280 Devínska Kobyla sú evidované nasledujúce biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:

- 6110 Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázických substrátoch zväzu Alysso-Sedion albi
- 6190 Dealpínske travinnobylinné porasty
- 6210 Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (dôležité stanovištia Orchideaceae)
- 6240 Subpanónske travinnobylinné porasty
- 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky
- 8160 Nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolinného stupňa
- 8210 Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou
- 8310 Nesprístupnené jaskynné útvary

- 9110 Kyslomilné bukové lesy
- 9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy
- 9180 Lipovo-javorové sutinové lesy
- 40A0 Xerotermné kroviny
- 91G0 Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy
- 91H0 Teplomilné panónske dubové lesy

Tab: Druhy, ktoré sú predmetom ochrany

Slovenský názov	Latinský názov
kunka červenobruchá	*Bombina bombina*
spriadač kostihojový	*Callimorpha quadripunctaria*
netopier veľkouchý	*Myotis bechsteini*
uchaňa čierna	*Barbastella barbastellus*
netopier obyčajný	*Myotis myotis*
poniklec veľkokvetý	*Pulsatilla grandis*
kováčik fialový	*Limoniscus violaceus*
mora schmidtova	*Dioszeghyana schmidtii*
mlynárik východný	*Leptidea morsei*
hubár jednorohý	*Bolbelasmus unicornis*
jazýčkovec jadranský	*Himantoglossum adriaticum*

V dotknutom území nie je evidovaný výskyt chránených druhov rastlín ani živočíchov. V širšom okolí dotknutého územia je však ich výskyt pravdepodobný, a preto nie je možné vylúčiť náhodný výskyt takýchto druhov aj na posudzovanom území. Vzhľadom na skutočnosť, že ide o intenzívne využívané a antropicky zmenené územie je však predpoklad osídľovania takýchto biotopov citlivými, ohrozenými a chránenými druhmi minimálny.

Chránené stromy

V dotknutom území sa žiadny chránený strom nevyskytuje.

Ochranné pásma

Predmetné územie nezasahuje do žiadneho ochranného pásma chráneného územia.

6.8. Krajina, krajinný obraz, scenéria

Štruktúra a typ krajiny

Katastrálne územie Devínskej Novej Vsi je charakterizované rozmanitosťou abiotických a biotických pomerov, čo spolu s pôsobením človeka na krajinu podmienilo rozvoj pestrej krajinnej štruktúry. Súčasnú krajinnú štruktúru širšieho okolia dotknutej lokality môžeme charakterizovať ako prechodný typ medzi poľnohospodárskou krajinou a sídelno – priemyselnou mestskou krajinou. Západnú hranicu územia Devínskej Novej Vsi tvorí rieka Morava s jej charakteristickými nivnými lesnými, močiarnymi a lúčnymi spoločenstvami,

relatívne málo antropogénne pozmenenými. Na severe sa nachádza chatová osada a menšie lesné plochy, južnej časti dominuje masív Devínskej Kobyly. V strednej časti územia prevažuje urbanizovaná krajina a vo východnej časti je to prevažne poľnohospodárska krajina.

V širšom okolí posudzovanej lokality sa nachádzajú nasledovné funkčné typy využitia územia:

- priemyselná výroba
- nízkopodlažná zástavba obytného územia
- občianska vybavenosť celomestského a nadmestského významu
- občianska vybavenosť lokálneho významu
- šport, telovýchova a voľný čas
- zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti
- zmiešané územia obchodu a výrobných a nevýrobných služieb
- plochy zariadení železničnej dopravy
- cestné komunikácie
- dobývacie priestory a ostatné plochy (skládky a pod.)
- krajinná zeleň
- parky, sadovnícke a lesoparkové úpravy
- vyhradená zeleň
- ostatná a izolačná zeleň
- záhrady, záhradkárske a chatové osady a lokality.
- poľnohospodárska pôda

Scenéria krajiny

Na formovaní krajinnej scenérie hodnoteného územia sa z prírodných prvkov najvýraznejšie podieľa rovinatý, mierne zvlnený terén Záhorskej nížiny a zalesnené masívy Malých Karpát. Z antropogénnych prvkov sa na formovaní krajinnej scenérie najviac podieľa výrobný areál VW SK. Scenériu dopĺňajú mestské časti Devínska Nová Ves a Záhorská Bystrica, ďalej samotné mesto Bratislava, priľahlé osídlenia a poľnohospodárska krajina.

V najbližšej scenérii dotknutého územia sa prejavujú prevažne antropogénne prvky scenérie krajiny. Dotknuté územie je z juhu ohraničené ulicou Jána Jonáša, za ktorou dominujú otvorené plochy monokultúrneho poľnohospodárstva. Z juhovýchodu scenérii dominujú objekty bývania (panelové bytové domy pri VW SK) a v pozadí miestna časť Záhorská Bystrica na úpätí svahov Malých Karpát. Rozoznateľná je aj zrúcanina hradu Pajštún. Juhozápadne a západne od hodnotenej oblasti je situovaná zástavba rodinných domov. V pozadí prechádza železničná trať Bratislava – Kúty. Scenériu dotvára zástavba mestskej časti Devínska Nová Ves a masív Devínskej Kobyly. Západným, severozápadným a severným smerom dominujú scenérii otvorené plochy monokultúrneho poľnohospodárstva s početnými trasami elektrického vedenia. V pozadí je scenéria krajiny tvorená nivou Moravy a vidieckou krajinou Rakúska. Z vertikálnych dominánt v tomto smere dominujú okrem stĺpov elektrického vedenia aj stožiare veterných turbín.



Obr. Panoramatický pohľad na DNV

6.9. Stabilita krajiny

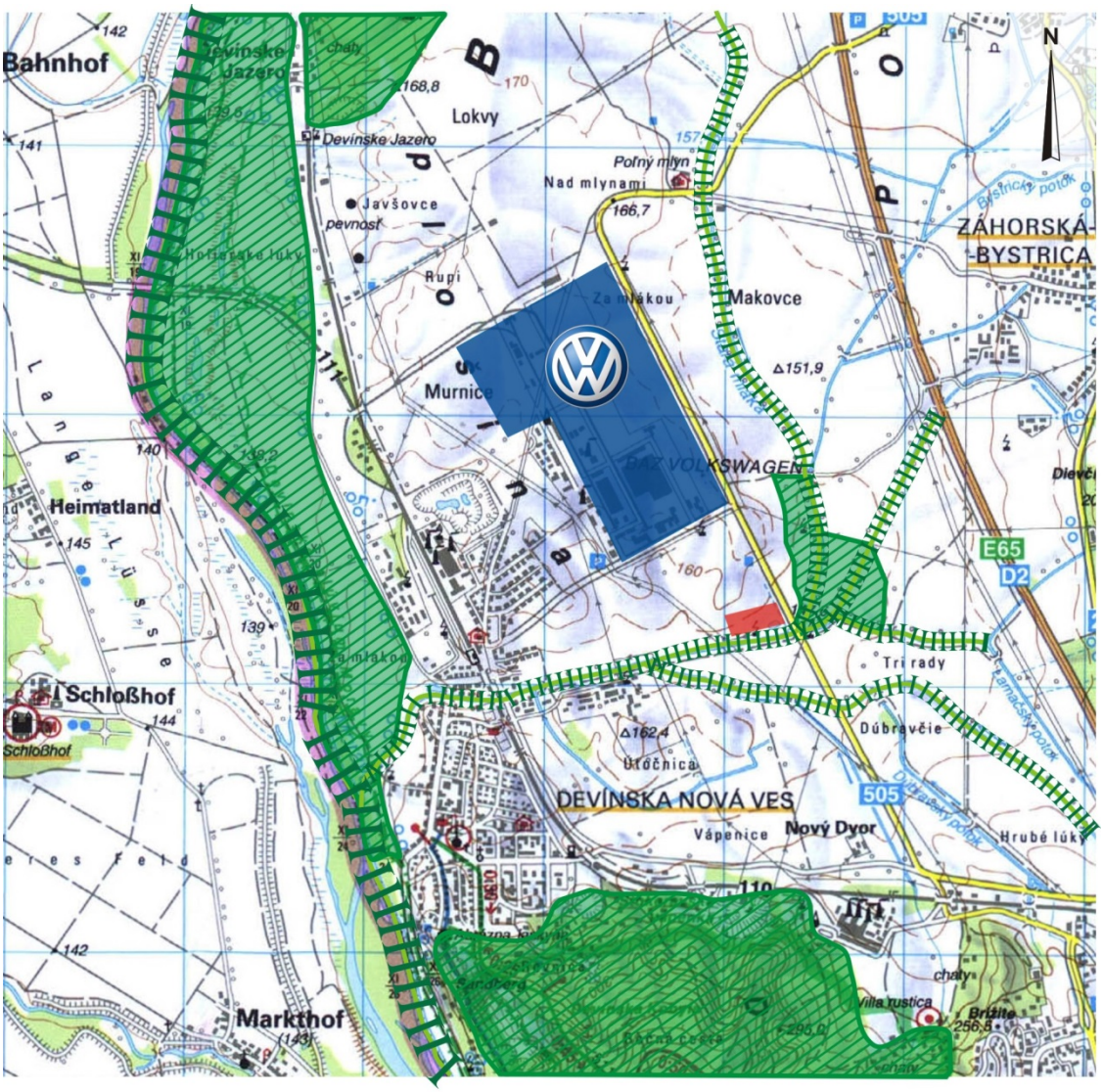
Územný systém ekologickej stability je celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ktoré zabezpečujú rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Táto je tvorená biocentrami, biokoridormi a interakčnými prvkami v hierarchických úrovniach: nadregionálnej, regionálnej a miestnej (lokálnej) úrovni.

Na území Devínskej Novej Vsi sú tiež navrhnuté prvky ÚSES (Územný systém ekologickej stability) - biocentrá a biokoridory provincionálneho, regionálneho a nadregionálneho významu. Biocentrum je ekologicky významný segment krajiny, ktorý svojou veľkosťou a stavom ekologických podmienok umožňuje trvalú existenciu druhov a spoločenstiev jej prirodzeného genofondu.

Pri návrhu RÚSES hl. m. SR Bratislavy a územného plánu Devínskej Novej Vsi boli v širšom okolí dotknutého územia ako biocentrá a biokoridory vyčlenené:

Biocentrá

- Provincionálne biocentrum Devínska Kobyla - lesné a lesostepné spoločenstvá, lokalita mimoriadne významná z hľadiska ochrany prírody, z vedeckého a kultúrno-historického hľadiska
- Nadregionálne biocentrum Dolnomoravská niva - ľavobrežná inundácia Moravy, vodné, mokraďové a lesné spoločenstvá, súčasť významného mokraďového spoločenstva v zmysle Ramsarskej konvencie
- Regionálne biocentrum Devínske jazero - les (lesné a lúčne spoločenstvá), biocentrum má kontaktný charakter a významnú polohu na križovatke biokoridorov
- Navrhované regionálne biocentrum Jelšiny – Mlyn - významná lokalita vodného vtáctva
- Navrhované regionálne biocentrum Kamenáče – nachádza sa v priestore sútoku Lamačského, Vápenického potoka a Starej mláky. Ide o súvislejšie plochy porastov drevín a trávobylinných spoločenstiev. Je to významná lokalita z hľadiska migrácie obojživelníkov a ďalších vlhkomilných druhov.



Biokoridory

- Nadregionálny biokoridor Alúvium Moravy - úsek alúvia medzi sútokom Moravy s Dunajom a Devínskym jazerom, medzinárodne významná migračná trasa pre vodné vtáctvo
- Regionálny biokoridor Stará Mláka s prítokmi (potok Rakyta, Občasný potok, Dúbravský potok, Lamačský potok, Vápenický potok, Mástský potok, Chotárny potok) - spája tri socioekoregióny
- Regionálny biokoridor Devínska Kobyla – Marchfeld významný biokoridor, najmä pre viaceré druhy stavovcov (srnec, diviak a iné), spájajúci Devínsku Kobylu s oblasťou Moravského poľa (Marchfeld) v Rakúsku a prechádzajúci krížom cez rieku Moravu v úseku medzi Devínom a Devínskou Novou Vsou

- Regionálny biokoridor Lamač Devínska Kobyla - spojovací biokoridor medzi Malými Karpatmi a Devínskou Kobylou

Hodnotená lokalita nezasahuje do siete prvkov a interakčných línií štruktúry ekologickej stability. V tesnej blízkosti posudzovaného územia prechádza regionálny biokoridor Mláka.

6.10. Obyvateľstvo

DEMOGRAFICKÉ ÚDAJE

Bratislava je ako hlavné mesto Slovenska významným administratívnym a riadiacim centrom s vládnymi a ministerskými inštitúciami. Celé územie Bratislavy pozostáva zo 17 obcí.
Mestská časť Devínska Nová Ves sa v roku 1960 stala súčasťou okresu Bratislava - okolie a neskôr z dôvodu, že takmer 90 % obyvateľov pracovalo v Bratislave, sa 1. januára 1972 stala súčasťou Bratislavy, štvrtého obvodu (týmto dňom zanikol okres Bratislava-okolie). 1.jún a 1996 sa obec stala súčasťou okresu Bratislava IV.

Rozvoj priemyslu s vybudovaním Bratislavských automobilových závodov (teraz automobilky Volkswagen Slovakia, a. s.) podnietilo rozvoj sídliska. Sedemdesiate a osemdesiate roky sú všeobecne obdobím sťahovania sa do miest, čím tu stúpol počet obyvateľstva o 12 000. Vývoj obyvateľstva v MČ Devínska Nová Ves mal v rokoch 2001 – 2015 stabilizovaný charakter (okolo 16 000 obyvateľov).

Tabuľka: Vývoj počtu obyvateľov dotknutých obcí (ŠÚ SR, RegDat)

rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
DNV	16972	17058	15493	15435	15399	15629	15784	15948
rok	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
DNV	16056	16153	16227	15655	15769	15881	15974	16060

Celkový prírastok obyvateľstva v MČ DNV podľa ŠÚ SR je 86 obyvateľov za rok 2015. Prírastok je hlavne zapríčinený zvýšeným počtom živonarodených, 240 obyvateľov za rok 2015.

Tabuľka: Prírastok obyvateľstva DNV a Záhorskej Bystrice za rok 2015

	živonarodení	zomrelí	prirodzený prírastok	prírastok sťahovaním	celkový prírastok
DNV	240	100	140	430	86

Zdroj: (ŠÚ SR)

Devínska Nová Ves ako aj celé hlavné mesto je tvorené obyvateľstvom z celého Slovenska. Preto je aj jeho štruktúra podľa vierovyznania veľmi

rôznorodá. Aj keď prevažnú časť obyvateľstva (v SODB 2011) tvoria obyvatelia vyznávajúci rímskokatolícku cirkev 52,38%, viac ako 31% obyvateľstva udalo, že sú bez vierovyznania, a vyše 7% obyvateľstva neudalo vierovyznanie, čo je typický jav pre mestské obyvateľstvo. Druhou najpočetnejšou skupinou obyvateľstva podľa vierovyznania je evanjelické obyvateľstvo, skoro 4%. Ostatné náboženské obce - pravoslávne, gréckokatolícke, Čs. husitské, židovské a iné majú zastúpenie menšie ako percento.

Tabuľka: Bývajúce obyvateľstvo MČ Devínska Nová Ves podľa náboženského vyznania (údaje zo sčítania v roku 2011)

	DNV
Rímskokatolícke	8178
Evanjelické	615
Gréckokatolícke	134
Pravoslávne	65
Čs. Husitské	17
Bez vyznania	4906
Ostatné	236
Nezistené	1126

Zdroj: www.statistic.sk

Bývajúce obyvateľstvo podľa národnosti je v DNV pomerne homogénne, prevažnú väčšinu obyvateľstva tvoria obyvatelia slovenskej národnosti. Druhú najpočetnejšiu skupinu predstavujú obyvatelia maďarskej národnosti, za ktorou nasledujú obyvatelia českej, moravskej a sliezskej národnosti. V Devínskej Novej Vsi je relatívne početne zastúpená aj Chorvátska menšina. To, že sú tu zastúpení, je v dôsledku ich sťahovania sa pred Tureckou rozpínavosťou, ktorá začala v 15. storočí. Prišli sem z južných častí Uhorska, aby sa vyhli plieneniu dedín, zbytočnému zabíjaniu a otroctvu. Ostatné národnosti tvoria menej ako 1% obyvateľstva.

Tabuľka: Bývajúce obyvateľstvo MČ Devínska Nová Ves (DNV) podľa národnosti

Ukazovateľ	DNV 2011	Počet obyvateľov BA - absolútny počet					
		2010	2011	2012	2013	2014	2015
Spolu	15612	432801	413192	415589	417389	419678	422932
slovenská	14448	388930	374857	376692	376137	378367	380495
maďarská	293	16 079	14 225	14 291	140477	14564	14681
česká, mor. a sliezska	246	9 333	6 281	6 327	6 765	5995	6081
nemecká	29	1 962	994	1 012	1 471	1481	1539
poľská	20	814	451	471	762	771	840
ukrajinská	17	676	482	524	753	755	861
ruská	11	549	465	483	713	703	755

Ukazovateľ	DNV 2011	Počet obyvateľov BA - absolútny počet					
		2010	2011	2012	2013	2014	2015
rusínska	21	497	749	758	681	752	755
rómska	8	415	368	368	362	363	362
ostatné a neuvedené	431	13 546	14 320	14 663	15 268	12 720	13109

Zdroj: www.statistic.sk, PHRSR MČ DNV 2014- 2020, štatistická roč. HMBA, 2014

Vekovú štruktúru obyvateľstva obce DNV tvorí: 14,5 % predproduktívny vek (0-14), 76,3% produktívny vek (15-54) ženy, (15-59) muži a 9,2 % poproduktívny vek (55+Ž, 60+M). Hodnoty ukazujú vyšší počet osôb predproduktívneho veku ako v poproduktívnom veku a zatiaľ vysoký počet osôb produktívneho veku.

Tabuľka: Demografická charakteristika MČ Devínska Nová Ves k 31.12. 2015

Ukazovateľ	Devínska Nová Ves
Počet obyvateľov	16060
Muži	7851
Ženy	8209
Predproduktívny vek (0-14) spolu	2328
Produktívny vek (15-64) spolu	12250
Poproduktívny vek (55+Ž, 60+M) spolu	1482

Zdroj: www.statistic.sk

SÚČASNÝ ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA

Zdravotný stav je výslednicou fyzického, psychického a sociálneho zdravia. Zdravie neznamená len neprítomnosť choroby. Hodnotenie zdravotného stavu obyvateľov Bratislavy je preto pomerne zložité. Pre jeho vyhodnotenie je dosiaľ k dispozícii iba niekoľko kritérií, ktoré ale nemusia byť vždy relevantné.

Medzi hlavné faktory ovplyvňujúce zdravotný stav obyvateľstva patrí kvalita životného prostredia, ekonomická a sociálna situácia, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti a výživové návyky. Vplyv životného prostredia na zdravotný stav obyvateľstva sa odhaduje na 15 – 20%. Určenie podielu kontaminácie životného prostredia na vývoj zdravotného stavu však nie je jednoduché. Pohoda a kvalita života sú atribúty života človeka, spojené s objektívnymi javmi vonkajšieho prostredia ľudí a zároveň aj so subjektívnymi javmi ich „vnútorného prostredia“, charakterizovaného ich zdravotným stavom a psychikou.

Základným ukazovateľom životných podmienok je stredná dĺžka života. Stredná dĺžka života pri narodení predstavuje očakávané dožitie mužov a žien narodených v danom roku. Je výsledkom zdravotného stavu, ale aj sociálno-ekonomických a spoločenských podmienok života. Porovnanie hodnôt strednej dĺžky života pri narodení v Bratislave, v SR a v jednotlivých okresoch Bratislavy je v nasledujúcej tabuľke:

Tabuľka: Stredná dĺžka života pri narodení (Infostat.sk)

Úroveň	2000		2005		2010		2015	
	Muži	Ženy	Muži	Ženy	Muži	Ženy	Muži	Ženy
Slovenská Republika	69,14	77,22	70,11	77,9	71,62	78,84	73,03	79,73
Bratislavský kraj	71,12	77,97	72,04	78,72	73,55	80,1	75,21	81,41
Bratislava	71,87	78,42	72,84	79,19	74,15	80,45	75,66	81,67
Bratislava I	71,58	78,43	73,76	79,29	74,87	80,63	76,66	82,41
Bratislava II	70,69	77,53	72,07	78,64	72,96	79,94	74,66	81,17
Bratislava III	71,39	78,53	73,03	79,23	72,88	79,65	74,5	81,6
Bratislava IV	72,17	78,48	73,45	79,41	75,33	80,31	76,28	81,89
Bratislava V	70,97	78,06	71,95	78,73	73,46	79,39	74,69	81,11

V porovnaní s celoslovenskou úrovňou (73,03 rokov u mužov a 79,73 u žien) je na tom Bratislavský kraj lepšie (75,21 u mužov a 81,41 u žien). Okres Bratislava IV dosahuje hneď po okrese BA I najlepšie hodnoty.

Úmrtnosť na choroby obehovej sústavy patrí v populácii SR medzi najčastejšie príčiny smrti. Obsahuje o. i. úmrtnosť na cievne choroby mozgu, ischemickú chorobu srdca a akútny infarkt myokardu. Ischemická choroba srdca je dominantnou príčinou smrti z chorôb obehovej sústavy. Cievne choroby mozgu sú 2. najčastejšou príčinou smrti z úmrtí na choroby obehovej sústavy. V 80% ide o úmrtia na následky akútnej cievnej mozgovej príhody , v ostatných prípadoch ide o oklúzie v cievnom systéme mozgu, ktoré nevyvolávajú infarkt. Medzi prioritné rizikové faktory chorôb obehovej sústavy patrí hypertenzia. Pri postihnutí príslušných orgánov už hovoríme o hypertenznej chorobe. Podiel úmrtí na hypertenziu z chorôb obehovej sústavy predstavuje okolo 3%.
Nádory sú druhou najčastejšou príčinou smrti v populácii mužov aj žien vo všetkých krajinách EÚ i v rámci celého Európskeho regiónu. Vzhľadom na vývoj incidencie zhubných nádorov v hrubých aj štandardizovaných vyjadreniach, ako aj vzhľadom na prognózy populačného vývoja na Slovensku (starnutie populácie), degresný charakter vývoja populácie a vzostup strednej dĺžky života, je potrebné počítať so zvyšovaním výskytu zhubných nádorov.
Nasledujúca tabuľka porovnáva údaje o úmrtnosti na základné príčiny smrti v absolútnych hodnotách.

Tabuľka: Incidencia príčin smrti v Bratislave a v SR vyjadrená absolútnych hodnotách

Číslo MKCH	Príčina smrti	2013		2014		2015	
		SR	BA	SR	BA	SR	BA
I.	Infekčné a parazitárne choroby	504	89	230	31	545	93
II.	Nádory	13355	1642	7581	832	13657	1559

Číslo MKCH	Príčina smrti	2013		2014		2015	
		SR	BA	SR	BA	SR	BA
III.	Choroby krvi a krvotvorných orgánov a daktoré poruchy imunitných mechanizmov	49	9	28	4	39	1
IV.	Choroby žliaz s vnútorným vylučovaním, výživy a premeny látok	769	84	294	25	859	80
V.	Duševné poruchy a poruchy správania	13	4	54	3	75	2
VI.	Choroby nervového systému	747	88	384	47	934	97
IX.	Choroby obehovej sústavy	26190	2669	11472	1177	25906	2817
X.	Choroby dýchacej sústavy	3466	459	1831	192	4051	437
XI.	Choroby tráviacej sústavy	2592	302	1613	153	2816	270
XII.	Choroby kože a podkožného tkaniva	0	0	4	0	28	2
XIII.	Choroby svalovej a kostrovej sústavy a spojivového tkaniva	42	4	18	0	28	2
XIV.	Choroby močovej a pohlavnej sústavy	685	129	326	53	825	135
XVI.	Daktoré choroby vznikajúce v perinatálnej perióde	130	8	75	7	124	6
XVII.	Vrodené chyby, deformácie a chromozómové anomálie	156	8	80	5	132	14
XVIII.	Subjektívne a objektívne príznaky, abnor. klinické a laborat. nálezy nezatriedené inde	564	79	454	52	758	85
XIX.	Poranenia, otravy a daktoré iné následky vonkajších príčin	2826	332	2055	220	3048	344
XX.	Vonkajšie príčiny chorobnosti a úmrtnosti	2826	332	2055	220	3048	344

Zdroj: infostat.sk

Z prognostických ukazovateľov sa dá predpokladať, že počet ochorení a úmrtí na neinfekčné ochorenia bude stúpať. Neinfekčné ochorenia tvorili viac ako 90% úmrtí na Slovensku. Medzi najčastejšie príčiny smrti patria choroby obehovej sústavy, nádory, úrazy, choroby dýchacej sústavy a choroby tráviacej sústavy.

Z hľadiska hodnotenia obyvateľov Bratislavy je zaujímavým ukazovateľom vývoj priemerného veku obyvateľstva. Vyplýva z neho trend starnutia obyvateľstva, keď priemerný vek bratislavských mužov sa za roky 2004 – 2015 zvýšil o 1,78 a vek žien za rovnaké obdobie o 2,12 roku.

Tabuľka Vývoj priemerného veku obyvateľstva Bratislavy (podľa trvalého bydliska)

obyvatelia	2004	2006	2009	2010	2011	2012	2015
Muži	37,99	38,45	39,01	39,15	39,56	39,66	39,77
Ženy	41,29	41,81	42,43	42,56	43,17	43,29	43,41
spolu	39,75	40,24	40,82	40,96	41,48	41,59	41,79

Zdroj: infostat.sk

KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIATKY A POZORUHODNOSTI

Priamo v dotknutom území ani v jeho blízkom okolí sa kultúrne, historické pamiatky a pozoruhodnosti nenachádzajú. Na území Devínskej Novej Vsi je v evidencii nehnuteľných kultúrnych pamiatok evidovaných viacero objektov:

- Rímsko-katolícky kostol sv. Ducha bol vybudovaný v pol. 16. storočia a prevládajúcim slohom je renesancia.
- Kúria nazývaná Mýtnica sa nachádza na rohu Istrijskej a Mýtnej ulice.
- Pomník je venovaný padlým vojakom v 1. a 2. sv. vojne.
- Vila, nazývaná aj vila Košťálka bola vystavaná koncom 19. st. Nachádza sa na Novoveskej ulici 17 a prevládajúci sloh je elektrocizmus.
- Na Nám 6. apríla 4 až 8 sa vedľa seba nachádzajú tri objekty ľudového staviteľstva – domy s hospodárskou časťou.
- Ďalších 5 objektov ľudového staviteľstva sa nachádza na Nám. 6. apríla 13, a 15, Prímoravská ul. 12, Želiarska ul. 6 a Slovinec 39.

Okrem uvedených kultúrnych a historických pamiatok sa na území nachádza viacero kaplniek (kaplnka Sv. Marka, kaplnka Sv. Floriána a Sv. Vendelína, kaplnka Sv. Jána Nepomuckého a kaplnka P. Márie Lurdskej), pomníkov, krížov a sôch.

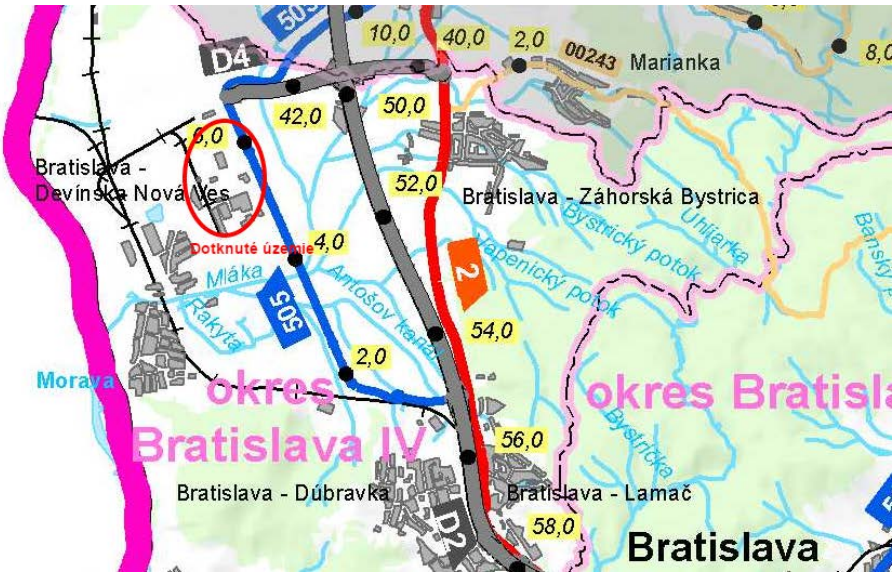
DOPRAVA

Cestná doprava

Mestská časť Bratislava Devínska Nová Ves má z hľadiska dopravy výhodnú geografickú polohu. Dopravnú kostru územia, ktorá zároveň formuje jeho komunikačno – sídelné a rozvojové osi, tvoria cesty č. II/505 (stará stupavská cesta) a privádzač do DNV VU III/00244 a cesta z Devína. V roku 2011 bol dokončený diaľničný privádzač z diaľnice D2 na Stupavu a DNV - Volkswagen Slovakia, a.s., ktorý je súčasťou plánovaného dopravného ťahu D4. Z Bratislavy je ďalej prepojenie prostredníctvom diaľnice D-2 na Maďarsko, E58 na Rakúsko (a tiež s medzinárodným letiskom Schwechat vo Viedni) a medzinárodnými dopravnými ťahmi E75 s ostatným Slovenskom. Bratislava predstavuje najvýznamnejší dopravný uzol Slovenskej republiky a to nielen v cestnej doprave.

Hromadná doprava

Prímestskú autobusovú dopravu prevádzkuje viacero súkromných dopravných spoločností. Na spoje prímestskej autobusovej dopravy nadväzujú autobusové linky mestskej hromadnej dopravy a integrovaného dopravného systému Bratislavského kraja. Súčasťou integrovaného dopravného systému Bratislavského kraja (IDS BK) na území Devínskej Novej Vsi je aj spojenie Bratislava hlavná stanica - Malacky, Kúty zabezpečované železničnou dopravou. Pre túto linku sú zastávky na území DNV kľúčové, keďže tvoria krajnú hranicu mesta a spájajú mesto Bratislava s regiónom Záhorie.



Obr. Kostra hlavných cestných ťahov v dotknutom území (www.cdb.sk)

Cyklistická doprava

V poslednom období vzrastá záujem obyvateľstva o využívanie cyklistickej dopravy. Cez Devínsku Novú Ves prechádza cyklistická trasa - Dúbravská radiála, ktorá vedie od mosta Lafranconi Líščím údolím v Karlovej Vsi do Dúbravky a Devínskej Novej Vsi a je chápaná ako jedna z hlavných mestských trás. V rámci štruktúry cyklotrás v Devínskej Novej Vsi sú ako tranzitné a regionálne trasy označované:

- Moravská cyklistická cesta - začína na ľavo brežnej strane Dunaja pod Novým mostom a pokračuje nábrežím (proti toku rieky) popri Karloveskej zátoke a Devínskej ceste do Devína, odkiaľ pokračuje pozdĺž rieky Moravy do Devínskej Novej Vsi a ďalej smerom na Záhorie až do Českej republiky.
- Záhorská magistrála - regionálna trasa začína pod hradom Devín, ďalej pokračuje cez DNV a Devínske jazero až do Malaciek, Holíča a končí v Senici.

V roku 2012 bol dobudovaný Cyklomost slobody vedúci ponad rieku Morava, ktorý spája Devínsku Novú Ves na slovenskom brehu s obcou Schlosshof na rakúskom brehu rieky a vytvoril tak prepojenie už existujúcich cyklotrás na oboch stranách a súčasne aj hraničný prechod.

Železničná doprava

Devínska Nová Ves má výhodnú polohu aj z hľadiska železničnej dopravy. Leží na trati Bratislava – Malacky, ktorá vedie ďalej až do Českej republiky a Bratislava - Marchegg (ktorá spája Slovensko s Rakúskou republikou). Na tratiach premávajú expresné vlaky medzinárodnej siete EUROCITY a expresné vlaky vnútroštátnej a medzinárodnej železničnej siete IC.

Letecká doprava
Dobre dostupná je aj letecká doprava. Najbližšie letisko je letisko Generála Štefánika v Ivanke pri Dunaji. Na letisko smeruje mnoho pravidelných letov z celej Európy a prevádzkuje tu lety niekoľko leteckých spoločností. Ľahko dostupné je aj medzinárodné letisko európskeho významu Viedeň – Schwechatt.

Lodná doprava
Lodná doprava sa priamo v Devínskej Novej Vsi neprevádzkuje, ale je zabezpečovaná cez bratislavský prístav na Dunaji obojstranne, z Čierneho mora prepojením cez kanál Dunaj - Mohan - Rýn až do Severného mora. V osobnej doprave sa využíva prístav najmä na výletné a rekreačné plavby na vodné dielo Gabčíkovo, na hrad Devín, okružné plavby mestom ale aj do neďalekej Viedne a Budapešti.

TECHNICKÁ INFRAŠTRUKTÚRA

Zásobovanie pitnou vodou
Takmer 100% obyvateľov je v súčasnej dobe v Devínskej Novej Vsi zásobovaných pitnou vodou z verejného vodovodu z lokality Sihoť v Devíne. Zásobovanie pitnou vodou v areáli spoločnosti Volkswagen Slovakia, a. s. je zabezpečené prostredníctvom verejného vodovodu v Dúbravke cez vlastný vodojem s prívodom DN 400.
Zdrojom úžitkovej vody pre technologické potreby spoločnosti Volkswagen Slovakia, a.s. je voda z podzemnej studne v obci Zohor, ktorá sa upravuje v úpravni vody.

Zásobovanie elektrickou energiou
Devínska Nová Ves je napojená na rozvody elektrickej energie hlavného mesta. V zastavaných územiach sú jestvujúce nízkonapäťové (NN) rozvody prevažne káblové, len v niektorých, najmä okrajových polohách mestskej časti sa nachádzajú ešte aj vzdušné NN vedenia. Tieto vzdušné NN vedenia sú prostredníctvom postupnej náhrady stožiarových trafostaníc za blokové nahrádzané káblovými NN vedeniami.
Areál VW SK je napojený dvoma 110 kV vzdušnými vedeniami č. 8209 a 8210 na 400kV vedenie č. 8499 cez transformátor 400/110 kV s inštalovaným výkonom 350 MVA v elektrickej stanici Stupava.

Zásobovanie plynom
Mestská časť je napojená na celomestský systém, rozvodmi vysokotlakého, strednotlakého a nízkotlakého plynovodu, s plynoregulačnými stanicami. Srednotlakové plynovody sú prevádzkované tlakom 90 kPa, nízkotlakové plynovody tlakom 2 kPa. Hlavným zásobovacím plynovodom je vysokotlaký plynovod DN 300, PN 25 Malacky - Bratislava, z ktorého je vyvedená vysokotlaková odbočka DN 300, PN 25 pre VW SK. Z hľadiska zásoby plynu je dostatočná rezerva aj pre ďalší rozvoj.

Zásobovanie teplom
Volkswagen Slovakia, a. s. zabezpečuje dodávku tepla a teplej úžitkovej vody v areáli VW SK a priľahlých objektoch bytových domov. Najväčší tepelný zdroj sa nachádza v areáli automobilky Volkswagen Slovakia, a. s.. V súčasnosti je plánovaná modernizácia a rekonštrukcia tepelného zdroja.

Odvádzanie a čistenie odpadových vôd
Na území Devínskej Novej Vsi je vybudovaná kanalizácia trojakého typu - jednotná kanalizácia na sídliskách, splašková kanalizácia v individuálnej bytovej výstavbe a dažďová kanalizácia. Minimálna časť pôvodných rodinných domov má žumpy. Systém odkanalizovania je buď gravitačný alebo tlakový s odvádzaním splaškových a dažďových vôd do mechanicko-biologickej čistiarne odpadových vôd (ČOV).
Závod Volkswagen Slovakia, a. s. má vybudovanú delenú kanalizáciu trojakého typu – splaškovú, priemyselnú a dažďovú. Odpadová voda sa na základe svojho pôvodu rozdeľuje do dvoch kategórií, na splaškovú a priemyselnú odpadovú vodu. K zariadeniam na úpravu odpadovej vody patria decentrálne neutralizačné stanice a centrálna čistiareň odpadových vôd (ČOV VW SK). Priemyselná odpadová voda sa na mieste vzniku upravuje v neutralizačných staniciach a po fyzikálno-chemickej úprave v neutralizačných staniciach je odvádzaná do ČOV. Pre dosiahnutie vysokej kvality pri čistení priemyselných odpadových vôd, využíva Volkswagen Slovakia, a.s. výlučne najlepšie dostupné technológie s vysokou mierou účinnosti, pričom Volkswagen Slovakia, a.s. má jednu z najmodernejších ČOV na Slovensku s účinnosťou pre jednotlivé parametre viac ako 90%. Predkladaný zámer rieši intenzifikáciu predmetnej ČOV a jej detailný opis je uvedený v predchádzajúcich kapitolách.

Odpady a nakladanie s odpadmi
V katastrálnom území Devínskej Novej Vsi sa nachádza v blízkosti VW SK skládka inertného odpadu v ťažobnej jame bývalej tehelne. Odvoz komunálneho odpadu v mestskej časti zabezpečuje firma Odvoz a likvidácia odpadu a. s., Bratislava. V Devínskej Novej Vsi funguje separovaný zber skla, plastov a papiera, ktorý taktiež zabezpečuje firma OLO a. s.. Závod VW SK má zmluvne zabezpečené externé zhodnotenie a zneškodnenie vzniknutých odpadov.

SLUŽBY
Centrom riešeného územia z hľadiska služieb je hlavné mesto Bratislava, ktoré je vybavené širokou škálou zariadení celoslovenského, nadregionálneho, regionálneho, okresného, mestského i lokálneho významu v oblasti školstva, zdravotníctva, kultúry, telovýchovy a športu, sociálnej starostlivosti, ako aj zariadení obchodu a služieb. Úroveň vybavenosti službami a ich štruktúra

zodpovedá sídelnej veľkosti MČ Devínska Nová Ves, jej významu a funkčnosti. Občianska vybavenosť je v najväčšej miere koncentrovaná v okolí Eisnerovej ulice, nachádza sa tu OC Glavica, predajňa LIDL, supermarket TERNO a mnohé ďalšie rôzne druhy služieb. V Devínskej Novej Vsi sú k dispozícii tiež hotel, penzióny a iné možnosti ubytovania.

V súčasnosti je realizovaná výstavba projektu Bory na území o rozlohe približne 220 ha. Okrem nákupného centra Bory sú súčasťou danej zóny aj nákupné strediská Hornbach, Metro, MercuryMarket, Decathlon a čerpacia stanica pohonných hmôt.

Školské zariadenia sú v MČ zastúpené materskými školami, základnými školami, základnou umeleckou školou a strednou odbornou školou.

V Devínskej Novej Vsi sa nachádza Miestne kultúrne stredisko Istra Centrum a Múzeum kultúry Chorvátov na Slovensku, kde je v prevádzke stála expozícia chorvátskych dejín a kultúry sprevádzaná rôznymi krátkodobými expozíciami.

Primárna zdravotná starostlivosť sa v súčasnosti poskytuje v dvoch zariadeniach zdravotných stredísk (zdravotné stredisko P. Horova a Istrijská ul.) a v lekárskych ambulanciách v rámci areálu spoločnosti Volkswagen Slovakia, a.s..

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

Vplyv na horninové prostredie a reliéf

Vzhľadom na umiestnenie navrhovanej činnosti do existujúceho areálu ČOV VW SK nepredpokladáme žiadne vplyvy na geologické a geomorfologické pomery lokality. Potenciálnym negatívnym vplyvom na horninové prostredie môže byt v tomto prípade len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy. Prevádzka bude realizovaná tak, aby bola v prípade havárie maximálne eliminovaná možnosť kontaminácie horninového prostredia.

Navrhovanú zmenu v porovnaní so súčasným stavom preto hodnotíme ako bez vplyvu na geologické a geomorfologické pomery lokality.

Vplyvy na povrchové a podzemné vody

Vzhľadom na samotnú podstatu navrhovanej činnosti nepredpokladáme žiadne vplyvy na povrchové a podzemné vody lokality. Po realizácii navrhovanej zmeny činnosti bude populačný ekvivalent znečistenia na vstupe do biologického stupňa na úrovni 23.667 $EO_{CHSKCr=120}$.
Pri dosiahnutí súčasnej kvality vyčistenej odpadovej vody na výstupe z ČOV VW SK budú všetky hodnoty imisných ukazovateľov v súlade s požadovanými imisnými limitmi stanovenými platnou legislatívou.

Potenciálnym negatívnym vplyvom na vodné pomery môže byť v tomto prípade len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy.

Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyv zmeny navrhovanej činnosti na vodné pomery v porovnaní so súčasným stavom ako aj kumulatívne ako bez vplyvu.

Vplyvy na ovzdušie a klímu

Pri zemných prácach dôjde k dočasnému zvýšeniu prašnosti spôsobeného činnosťou stavebných mechanizmov v rámci areálu ČOV VW SK. Súčasne dôjde aj k nárastu objemu výfukových splodín v ovzduší areálu a na trase prístupových ciest. Tento vplyv výraznejšie nezhorší kvalitu ovzdušia, bude krátkodobý a nepravidelný.
Vplyv hodnotenej činnosti na ovzdušie dotknutého územia počas prevádzky ČOV nebude významný. Realizáciou posudzovanej činnosti nedôjde k

presiahnutiu koncentrácie imisných limitných hodnôt (aj vzhľadom na kumuláciu so súčasným stavom) a prevádzka ČOV bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené platnými právnymi predpismi pre ochranu ovzdušia.

Nakoľko dôjde, v porovnaní so súčasným stavom, k nepatrnému zvýšeniu emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia, hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na ovzdušie a klímu ako bez vplyvu.

Vplyvy na pôdu

Keďže realizáciou činnosti nedôjde k záberu poľnohospodárskej ani lesnej pôdy a navrhovaná činnosť bude lokalizovaná v rámci existujúceho areálu ČOV VW SK na pozemkoch investora evidovaných na liste vlastníctva LV č. 1993 ako zastavané plochy a nádvoria a ostatné plochy, hodnotíme tento vplyv ako bez vplyvu.

Kontaminácia pôdy sa nepredpokladá, počas realizácie aj prevádzky hodnotenej činnosti predstavuje takéto ovplyvnenie iba riziko pri náhodných havarijných situáciách (únik ropných látok zo stavebných a prevádzkových automobilov). Tieto negatívne vplyvy tak majú iba povahu možných rizík.

Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Zmenou navrhovanej činnosti nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny. Umiestnenie navrhovanej zmeny činnosti je v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej alebo druhovej ochrany. Vzhľadom na synantropný charakter fauny a flóry a nízku druhovú diverzitu v posudzovanej lokalite, nepredpokladáme negatívny vplyv na faunu a flóru ani po realizovaní navrhovanej zmeny.

Vplyvy na krajinu

Dotknuté územie sa nachádza na severnom okraji zastavaného územia MČ Devínska Nová Ves, na ploche tvorenej zastavanými a spevnenými plochami areálu ČOV VW SK. Realizáciou navrhovanej činnosti nevzniknú nové prvky v krajinnej štruktúre širšieho územia. Zámer nepredpokladá negatívny alebo rušivý vplyv na krajinu. Posudzovaná činnosť bude začlenená do susedstva existujúcich objektov ČOV VW SK rešpektujúc zónu zástavby a nebude mať zásadný vplyv na štruktúru a scenériu krajiny. Vplyvy navrhovanej činnosti na krajinu hodnotíme ako nevýznamné.

Vplyv na obyvateľstvo

Keďže je dotknuté územie lokalizované v okrajovej časti obývaného územia, nebude mať posudzovaná činnosť počas prevádzky zásadný negatívny vplyv na obyvateľov najbližších obytných súborov. Realizáciou navrhovanej zmeny činnosti v žiadnom prípade nedôjde k presiahnutiu koncentrácie imisných limitných hodnôt (aj vzhľadom na kumuláciu so súčasným stavom) a

navrhovaná činnosť bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené platnými právnymi predpismi na ochranu ovzdušia.

Samotná prevádzka ČOV a s ňou súvisiaca doprava nebude v najbližšom dotknutom chránenom vonkajšom priestore spôsobovať prekračovanie najvyšších prípustných hodnôt určujúcej veličiny pre hluk z iných zdrojov a hluk z pozemnej dopravy (doprava súvisiaca so sledovanou prevádzkou mimo územie sledovanej prevádzky) v referenčnom časovom intervale deň, večer a noc. Zrealizovaním navrhovanej činnosti a uvedením do prevádzky a s ňou súvisiacej dopravy nie je predpokladané zvýšenie hodnôt celkovej hlukovej záťaže v najbližšom chránenom priestore.

Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyvy navrhovanej zmeny činnosti na obyvateľstvo zo sociálneho, ekonomického a environmentálneho hľadiska ako bez vplyvu.

Vplyvy navrhovanej činnosti na chránené územia a prvky ÚSES

Prevádzka posudzovanej činnosti nemala a po zmene navrhovanej činnosti ani nebude mať vplyv na chránené územia ani ich ochranné pásma.
Činnosťou nedochádza k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny. Priamo v sledovanom území sa nenachádza žiaden chránený strom a v sledovanom území neboli zistené chránené druhy rastlín.
Prevádzka je navrhovaná v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej alebo druhovej ochrany a ktoré je situované mimo navrhovaných a schválených území európskeho významu, chránených vtáčích území a súčasnej sústavy malo a veľkoplošných chránených území podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.
Prevádzka posudzovanej činnosti nemala a po zmene navrhovanej činnosti ani nebude zasahovať do území patriacimi do súvislej európskej sústavy chránených území (NATURA 2000), prípadne územi zaradenými do zoznamu Ramsarského dohovoru o mokradiach.
Užívanie územia na predmetnú činnosť nepredstavuje zakázanú činnosť v území

Areál pre navrhovanú činnosť priamo nezasahuje do ekologicky hodnotných segmentov krajiny ani nenarúša funkčnosť žiadneho prvku ÚSES. Navrhovaná zmena činnosti v porovnaní so súčasným stavom nijaký vplyv na prvky ÚSES.

Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia

Ako vyplýva z predchádzajúcich hodnotení vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, výsledný dopad navrhovanej zmeny možno zhodnotiť ako nepatrný vzhľadom na minimum priamych dopadov a reálnu možnosť účinne ovplyvniť hlavné riziká realizáciou vhodných opatrení. Výsledné pôsobenie navrhovanej zmeny neohrozí funkčnosť prvkov ekologickej stability

a osobitne chránených častí prírody, ani charakter krajinnej štruktúry so zastúpením cenných a významných prvkov v dotknutom území.
Vo vzťahu k ekonomickému a sociálnemu vývoju v území sa navrhovaná zmena radí k celospoločensky prospešným, pričom výsledná záťaž na prostredie je prijateľná a zachováva jeho kvality v lokálnom i širšom meradle.
Navrhovaná zmena nie je v rozpore s právnymi predpismi Slovenskej republiky. Aby nedošla do konfliktu s inými legálnymi čiastkovými záujmami je nevyhnutné jej usmernenie a limitovanie povoľovacími procesmi. Dodržiavanie súladu s právnymi predpismi vyžaduje kontrolu a dohľad nad prevádzkou navrhovanej činnosti s podmienkami stanovenými v povoľovacom procese a s dotknutými právnymi predpismi.
Vplyvy navrhovanej zmeny na jednotlivé zložky životného prostredia sú opísané v predchádzajúcich kapitolách, pričom ich významnosť sa znižuje so zvyšujúcou sa vzdialenosťou od hodnotenej činnosti. Z hľadiska komplexného posúdenia očakávaných vplyvov môžeme zhodnotiť, že vo všetkých sledovaných ukazovateľov je zmena navrhovanej činnosti hodnotená ako bez vplyvu.

Kumulatívne a synergické hodnotenie vplyvov

Z analýzy vplyvov v predchádzajúcich kapitolách vyplynulo, že navrhovaná zmena činnosti nepredpokladá vznik ani negatívnych ani pozitívnych vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia. Preto aj kumulatívne a synergické pôsobenie vplyvov ostáva bez zmeny oproti nulovému variantu.

Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Posudzovaná zmena navrhovanej činnosti nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice a nenapĺňa podmienky § 40 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a kritériá uvedené v prílohe č. 13. a č. 14. predmetného zákona.

V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

Na základe požiadaviek investora sa v rámci tohto oznámenia o zmene činnosti navrhuje modernizácia zariadení a objektov predmetnej ČOV. Súčasťou modernizácie bude súbor opatrení, ktoré zvýšia bezpečnosť a zefektívnia proces čistenia pričom zabezpečia výkonovú stabilitu biologického stupňa.
Týmito opatreniami sa predĺži doba zdržania odpadových vôd na ČOV, čím sa stabilizuje a súčasne sa zlepší kvalita vypúšťanej vyčistenej odpadovej vody a zostanú dodržané limity stanovené príslušnými povoľujúcimi a kontrolnými orgánmi.

Po realizácii navrhovanej zmeny činnosti bude čistenie odpadových vôd v rámci už povoleného množstva 4.914 m^3/d pre 27 950 EO (populačný ekvivalent znečistenia na vstupe do biologického stupňa).

Účelom navrhovanej zmeny činnosti je modernizácia zariadení a objektov predmetnej ČOV.

V rámci tejto modernizácie sa navrhuje vybudovanie novej 5. linky biologického čistenia, čo predstavuje zabudovanie zapusteného monobloku s otvorenými nádržami. Podzemné nádrže budú oproti okolitému terénu prečnievať minimálne tak, aby čo najviac splynuli s okolitým prostredím. Z dôvodu situačného umiestnenia novej linky na mieste existujúceho zemníka sú v týchto miestach navrhnuté terénne úpravy, ktoré znížia zemník na kótu upraveného terénu v okolí novej nádrže.

Ďalej sa navrhuje nadzemná prístavba existujúcej budovy kalového hospodárstva. Umiestnenie prístavby bude z bočnej západnej strany budovy. Fasáda a sedlová strecha prístavby bude farebne typovo korešpondovať s jestvujúcim obvodovým plášťom budovy kalového hospodárstva, ktorý je tvorený systémom zateplených sendvičových panelov z trapézových plechov.

Z južnej strany budovy chemického hospodárstva sa navrhuje úprava miesta stáčania síranu železitého, ktoré bude prestrešené novou pultovou strechou napojenou na fasádu budovy chemického hospodárstva. Prestrešenie je navrhnuté z oceľovej konštrukcie s oplechovaním a strešnou krytinou z trapézového plechu.

Vo východnej časti areálu je navrhnuté umiestnenie novej nadzemnej zmiešavacej a vyrovnávacej nádrže, ktorá bude oproti okolitému terénu osadená na zvýšenom násype. Nádrž bude kruhového pôdorysu so zateplenou fasádou tvorenou obvodovým plášťom z trapézového plechu.

Ostatné stavebné objekty zostanú z architektonického hľadiska bez výraznej zmeny.

Umiestnenie navrhovaných stavebných objektov v areáli je zrejmé z prílohy 1.

Pre posúdenie antropogénnej záťaže v prípade realizácie navrhovanej zmeny činnosti je podstatné, že v súvislosti s plánovanou vyššou kapacitou výroby VW SK je potrebné zrealizovať navrhovanú zmenu činnosti (modernizácia ČOV). Jej umiestnenie je v rámci plôch existujúceho areálu ČOV vo vlastníctve Volkswagen Slovakia, a.s. Súčasné využívanie krajiny v širšom meradle sa tým nezmení. V súčasnosti teda v tomto priestore prevládajú technické antropogénne štruktúry (zastavané plochy, industriálne objekty, dopravné línie) a v širšom okolí aj objekty určené na bývanie. Primárne funkcie krajiny tvoria ľudské aktivity. Navrhovaná zmena činnosti nevytvára nové urbánne prvky v dotknutom území. Ťažisko zásahov a dopadov činnosti sa sústreďuje v priestore, ktorý už má takmer výlučne antropogénny charakter. Priame dopady na okolité prostredie sa prejavia v zanedbateľnom rozsahu. Nepredpokladá sa ani prekročenie únosnosti územia vo vzťahu k zraniteľnosti prírodných štruktúr kumuláciou a vzájomným pôsobením jednotlivých vplyvov s navýšením existujúcej záťaže v hodnotenom území.

Z hľadiska komplexného posúdenia očakávaných vplyvov môžeme zhodnotiť, že vo všetkých sledovaných ukazovateľov je zmena navrhovanej činnosti hodnotená ako bez vplyvu.
V súčasnosti predstavuje širšie územie urbanizovaný industriálny priestor s určitým rozsahom antropickej záťaže vyplývajúcej z funkcie výroby a dopravy. Zaťaženie územia vplyvom realizácie navrhovanej zmeny sa nezvýši. Predpokladané vplyvy budú mať len lokálny charakter. Vznik nových preťažených lokalít v dôsledku realizácie navrhovanej zmeny je vzhľadom na súčasnú povahu daného priestoru vylúčený.

Navrhovaná zmena nie je v rozpore s právnymi predpismi Slovenskej republiky. Aby nedošla do konfliktu s inými legálnymi čiastkovými záujmami je nevyhnutné jej usmernenie a limitovanie povoľovacími procesmi. Dodržiavanie súladu s právnymi predpismi vyžaduje kontrolu a dohľad nad prevádzkou s podmienkami stanovenými v povoľovacom procese a s dotknutými právnymi predpismi.

VI. Prílohy

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

Navrhovaná zmena činnosti súvisí so zámerom „Intenzifikácia a modernizácia ČOV VOLKSWAGEN SLOVAKIA, a. s.“, na ktoré bolo vydané Rozhodnutie ObÚžP Bratislava, č: rEIA/2013/291/ANJ/BA IV zo dňa 08.01.2013. Toto Rozhodnutie konštatuje, že sa navrhovaná činnosť nebude posudzovať podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Pre uvedenú činnosť je možné požiadať o povolenie podľa osobitných predpisov.

Navrhovaná činnosť súvisí aj s oznámením o zmene činnosti „Rozšírenie kapacity ČOV VW SK“ posudzovaným na Obvodnom úrade životného prostredia v Bratislave, ktorého vyjadrenie konštatuje, zmena navrhovanej činnosti „Rozšírenie kapacity ČOV VW SK“ nebude mať podstatný nepriaznivý vplyv na životné prostredie, a preto nie je predmetom zisťovacieho konania v zmysle § 18 ods. 5 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov. Rozhodnutie bolo vydané dňa 16.03.2010 pod číslom ZPO/2010/01788-3/ANJ/BA IV.

2. Výpis z katastra nehnuteľností

Príloha – List vlastníctva 1993

3. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti

Vzhľadom na stupeň projektovej dokumentácie slúžili ako podklad k vypracovaniu predmetného Oznámenia tieto východiskové podklady:

- Projektová dokumentácia pre stavebné povolenie „MODERNIZÁCIA ČISTIARNE ODPADOVÝCH VÔD VOLKSWAGEN SLOVAKIA, a.s.“ (BANSKÉ PROJEKTY, s.r.o., 2016)
- Generel závodu
- EIA - Intenzifikácia a modernizácia ČOV VOLKSWAGEN SLOVAKIA, a. s. (EKOCONSULT – enviro, a.s., 2012)

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



VII. Dátum spracovania

Bratislava, december 2016

VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia

EKOCONSULT – enviro, a. s.
Miletičova 23
821 09 Bratislava

Koordinátor:
RNDr. Vladimír Žúbor
Miletičova 23
821 09 Bratislava
zubor@ekoconsult.sk

Spoluriešitelia:
RNDr. Ľuboš Haltmar
Mgr. Peter Joniak, PhD.

.....
RNDr. Vladimír Žúbor
za spracovateľa oznámenia pečiatka

IX. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa

.....
Ing. Boris Michalík
za navrhovateľa oznámenia pečiatka

PRÍLOHY

1. KOORDINAČNÁ SITUÁCIA

2. LIST VLASTNÍCTVA 1993

3. INVENTARIZÁCIA DREVÍN DOTKNUTÝCH STAVBOU