Čerpacia stanica pohonných látok Shell Triblavina

február 2024

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1.1. Názov

Shell Slovakia, s.r.o.

1.2. Identifikačné číslo

31 361 081

1.3. Adresa sídla

Einsteinova 23 851 01 Bratislava

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

M : projekcia s.r.o. – Mgr. Juraj Moška
Moyzesova 10
953 01 Zlaté Moravce
tel.: +421 948 748 888
juraj.zm@gmail.com

1.5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje spracovateľa zámeru

PSSDI, s. r. o.
Ing. Peter Starovič
Vikárska 1077/13
949 01 Nitra
IČO: 53 084 365
mobil +421 905 625 748

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

2.1. Názov

Čerpacia stanica pohonných látok Shell Triblavina

2.2. Účel

Účelom navrhovanej činnosti je výstavba motoristického areálu Shell, ktorý sa bude nachádzať pri novovybudovanej diaľničnej mimoúrovňovej križovatke Triblavina, ktorá prepája diaľnicu D1 so „starou seneckou cestou“ I/61. Plocha určená pre výstavbu motocentra je situovaná pri obojstrannom výjazde z diaľnice D1 v smere z Bratislavy na Senec, pri Baničovej ceste. V tesnom susedstve sa nachádza už fungujúca diaľničná reštaurácia McDonald’s. Celý motoristický komplex je navrhnutý z dvoch základných blokov: technologického a obslužného. Technologický blok predstavujú podzemné úložisko pohonných látok a AdBlue, manipulačné plochy s výdajným a stáčacím priestorom. Obslužný blok predstavuje monoblok kiosku a autoumyvárne. Obidva základné bloky - technologický a obslužný, sú navzájom spojené do jedného celku prestrešením manipulačnej plochy.

2.3. Užívateľ

Shell Slovakia, s.r.o.

2.4. Charakter navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. je nová činnosť a je zaradená nasledovne:

- príloha č. 8, kapitola č. 9 Infraštruktúra, pol. č. 14 písm. b) podzemné sklady s kapacitou ropy a petrochemických výrobkov od 100 t do 10 000 t podliehajú zisťovaciemu konaniu v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších právnych predpisov

2.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj:	Bratislavský
Okres:	Senec
Obec:	Bernolákovo
Katast. územie:	Bernolákovo
Parc. čísla:	5122/18 – ostatná plocha (extravilán)

Navrhovaný motoristický areál bude pozostávať z čerpacej stanice kvapalných motorových palív pre osobnú aj nákladnú dopravu a autoumyváreň pre osobné vozidlá. V súlade so svetovým trendom napredovania elektromobility v automobilovej doprave je navrhnutá aj elektronabíjacia stanice pre osobné automobily.

2.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Mapa: Umiestnenie navrhovanej činnosti „Čerpacia stanica pohonných látok Shell Triblavina“



2.7. Termíny začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Začiatok výstavby navrhovanej činnosti „Čerpacia stanica pohonných látok Shell Triblavina“, ktorá je predmetom posudzovania tohto zámeru je možné stanoviť orientačne, nakoľko výstavba je viazaná na získanie všetkých potrebných súhlasov a povolení podľa súčasne platnej legislatívy. Navrhovateľ uvažuje s čo najskorším možným termínom prípravných a stavebných prác.

2.8. Opis technického a technologického riešenia

Nulový variant

Nulový variant predstavuje stav, ktorý by nastal, kedy by sa navrhovaná činnosť v zmysle predkladaného zámeru nerealizovala. V takom prípade by v okrajovej časti obce Bernolákovo na parcele č. 5122/18 k. ú. Bernolákovo bol naďalej nezastavaná ostatná plocha mimo zastavaného územia obce.

Navrhovaný variant

Variant 1

Predkladaný zámer je vypracovaný v jednom realizačnom variante. Realizáciou tohto zámeru dôjde k funkčnému využitiu územia. V zmysle platného Územného plánu obce Bernolákovo je toto územie určené ako zmiešané územie občianskej vybavenosti výrobných a nevýrobných služieb, čo výstavba „Čerpacej stanice pohonných látok Shell Triblavina“ spĺňa. Pozemok sa nachádza v okrajovej časti obce Bernolákovo na novovzniknutej parcele C-KN č. 5122/18 (výmera 4 744 m^2), ktorá vznikla odčlenením z parcely č. 5122/1. Využitie parcela je klasifikované ako ostatná plocha.

Navrhované motocentrum Shell sa bude nachádzať pri novovybudovanej diaľničnej mimoúrovňovej križovatke Triblavina, ktorá prepája diaľnicu D1 so starou seneckou cestou I/61. Plocha určená pre výstavbu motocentra je situovaná pri obojstrannom výjazde z diaľnice D1 v smere z Bratislavy na Senec, pri Baničovej ceste. V tesnom susedstve sa nachádza už fungujúca diaľničná reštaurácia McDonald’s. Budúce stavenisko predstavuje rovinatý terén a v súčasnosti slúži ako voľná nezastavaná plocha.

Na čerpacej stanici motorových palív pre osobnú dopravu sa bude vydávať na 6 výdajných miestach z 3 päť produktových stojanov pre 3 druhy benzínov a 2 druhy nafty, ku každému stojanu bude ešte pričlenený samostatný jedno produktový obojstranný stoja na AdBlue. Na čerpacej stanici motorových palív pre nákladnú dopravu sa bude vydávať na 4 výdajných miestach z dvoch jednostranných jedno produktových (nafta) stojanov a jedného obojstranného jedno produktového (nafta) výdajného stojana, ktorý bude naviac doplnený obojstranným výdajom AdBlue.

Z architektonicko-stavebného hľadiska je celý motoristický komplex navrhnutý z dvoch základných blokov: technologického a obslužného. Technologický blok predstavujú podzemné úložisko PL a AdBlue, manipulačné plochy s výdajným a stáčacím priestorom. Obslužný blok predstavuje monoblok kiosku a autoumyvárne. Obidva základné bloky - technologický a obslužný, sú navzájom spojené do jedného celku prestrešením manipulačnej plochy. Skladovacia kapacita úložiska pohonných látok bude 190 m^3 (vrátane havarijnej komory 15 m^3). Úložisko bude pozostávať z 3 skladovacích podzemných nádrží (70+60+60 m^3).

Návrh objektovej skladby:

Stavebné objekty

SO 01 Kiosk a autoumyváreň
SO 02 Prestrešenie manipulačnej plochy, úložisko
SO 03 Prípojka pitnej vody
SO 04 Studňa a rozvod úžitkovej vody
SO 05 Splašková kanalizácia, ORL 2
SO 06 Dažďová kanalizácia, ORL 1, retenčná a akumulačná nádrž
SO 07 Prípojka VN
SO 08 Trafostanica
SO 09 Areálový rozvod NN
SO 10 Areálové vonkajšie osvetlenie
SO 11 Elektronabíjacia stanica
SO 12 Komunikácie a spevnené plochy
SO 13 Obslužná cesta
SO 14 Reklamno-informačný panel

Prevádzkové súbory
PS 01 Čerpacia stanica PL –strojnotechnologická časť
PS 02 Technologická ELI a MaR
PS 03 Technológia autoumyvárne

STRUČNÝ POPIS STAVEBNÝCH OBJEKTOV

SO 01 Kiosk a autoumyváreň

Spoločný blok kiosku a autoumyvárne tvorí prízemná murovaná budova. Pôdorysný rozmer kioskovej časti je 27,7x10,2m, umyvárkovej časti 12,8 x 8,925 m. Objekt je murovaný z keramických tehloblokov (Porotherm Profi 30 a 38), zateplený fasádnym kontaktným systémom hr.100 resp. 150mm. Založenie objektu bude za betónových základových pásoch. Stropy budú tvoriť prefabrikované predpäté železobetónové stropné panely hr.160 a 200mm (Leier). Strecha bude plochá, strešná krytina z hydroizolačnej zváranej fólie (Fatrafol). Okná a dvere v obvodových stenách, presklená terasa budú zasklené trojsklom do hliníkových profilov. Umyvárkové vstupné vráta budú automatické výsuvné z hliníkových lamiel.

Účelové jednotky

	Kiosk	Autoumyváreň	Spolu
Zastavaná plocha :	282,5 m^2	114,2 m^2	396,7 m^2
Obostavaný priestor :	1328,0 m^3	628,0 m^3	1956,0 m^3

SO 02 Prestrešenie manipulačnej plochy, úložisko

Prestrešenie manipulačných plôch bude pozostávať z 2 samostatných prestrešení a to z prestrešenia výdajných plôch pre osobné vozidlá, ktoré je prepojené z budovou obslužného kiosku a z prestrešenia výdajných plôch pre nákladné vozidlá.

Prestrešenie výdajných plôch pre osobné vozidlá bude mať pôdorysný rozmer 22,5 x 9,2m, časť prestrešenia nad kiosk 8,45 x 9,0 m. Prestrešenie výdajných plôch pre nákladné vozidlá bude mať pôdorysný rozmer 14,5 x 9,2 m.

Nosná konštrukcia prestrešení bude oceľová z valcovaných profilov (stĺpy, prievlaky, nosníky), krytina z profilovaných plechov VSŽ. Prestrešenia sú nesené oceľovými stĺpmi, ktoré založené na železobetónových monolitických pätkách. Stĺpy prepojenia prestrešenia s kioskom budú nad kioskom uložené na železobetónový veniec.

Úložisko pohonných látok bude pozostávať z 3 skladovacích nádrží o celkovom objeme 190 m^3. Nádrže budú uložené na železobetónovej monolitickej doske hr.300mm a ukotvené k nej opásaním. Základová doska bude umiestnená na štrkopieskové lôžko.

SO 03 Prípojka pitnej vody

Zdrojom pitnej vody pre navrhovaný areál bude verejný vodovod. Napojenie na tento vodovod bude zrealizované cez existujúce pripravené odbočky PE DN 80, ktoré sú ukončené zaslepením. Za napojením na verejný vodovod sa osadí vodomerná šachta, ktorá bude vybavená armatúrnou zostavou.

Potreba vody na deň : (5x50) + (800x1) = 1.050 l/deň
Potreba vody na rok : (1,05x 360) = 378,0 m^3 /rok

SO 04 Studňa a rozvod úžitkovej vody

Pre splachovanie sociálnych zariadení kiosku sa navrhuje využitie čistých zrážkových vôd zo strechy kiosku a manipulačných plôch, ktoré budú akumulované v akumulačnej nádrži AN24. V prípade nedostatočných zrážok bude navrhnutý ako záložný zdroj vŕtaná studňa úžitkovej vody.

Navrhované umývacie zariadenia Autoumyvárne budú napojené na nový areálový rozvod úžitkovej vody, ktorý bude vedený od novej studne a ukončený bude v technologickej miestnosti umývacej haly. Navrhovaná studňa úžitkovej vody pokryje celú potrebu umývacej vody pre autoumyváreň. aj vzhľadom k tomu, že na umývanie sa bude používať až cca 70 % recyklovanej vody. Zvyšok 30 % je doplnková voda z úžitkového vodovodu.

Úžitkovou vodou zo studne by sa doplňovala aj požiarna nádrž PN22.

Uvažuje sa s vŕtanou studňou. Celé hĺbenie studne sa skladá z 5 krokov :

1. Vŕtanie – použije sa jadrové, drapákové, nárazové alebo rotačné hĺbenie (do hlb. cca 20-30m)
2. Vystrojenie – vrt sa vyvložkuje špeciálnymi pažnicami, umiestnenými uprostred vyhĺbeného otvoru
3. Obsypanie – priestor medzi pažnicou a stenou vrtu je vyplnený vodárenským štrkom
4. Utesnenie – pažnice v hornej časti vrtu sa vyplnia, aby sa zamedzil prísun povrchovej vody do studne
5. Úprava záhlavia studne - manipulačnou šachtou, aby sa zabránilo prenikaniu nečistôt a povrchovej vody do studne

Voda by sa upravovala na požadované parametre v úpravovni vody, umiestnenej v technologickej miestnosti umývacej haly. Úpravňa vody bude navrhnutá v závislosti od vlastností podzemnej vody (na základe hydrogeologického rozboru) ako aj od požiadaviek technológie autoumývariek na vlastnosti umývacej vody.

SO 05 Splašková kanalizácia, ORL 2

Sociálne zariadenia kiosku a vyčistená odpadová voda z autoumyvárne budú areálovou splaškovou kanalizáciou napojené na verejnú splaškovú kanalizáciu cez existujúce pripravené odbočky PVC DN 200. Odpadové vody z autoumyvárne budú pred napojením prečistené v odlučovači ropných látok ORL 2.

Množstvo splaškových vôd z kiosku
$Q_{deň}$ = 1050 l/deň
Q_{rok} = 378,0 m^3 /rok

Množstvo odpadových vôd z autoumyvárne pred recykláciou
$Q_{deň}$ = 4500 l/deň
Q_{rok} = 1620 m^3/rok

Uvažuje sa s recykláciou odpadovej vody 70%.
Množstvo odpadových vôd z autoumyvárne po recyklácii
$Q_{deň}$ = 1350 l/deň
Q_{rok} = 0,405 m^3/rok

SO 06 Dažďová kanalizácia, ORL 1, retenčná a akumulačná nádrž

Dažďová kanalizácia bude odvádzať samostatnou vetvou čisté dažďové vody zo striech a samostatnou vetvou zaolejované dažďové vody z areálových komunikácií a manipulačných plôch, prečistené v odlučovači ropných látok ORL 1.

Dažďové vody zo všetkých striech budú akumulované v akumulačnej nádrži AN 24, z ktorej budú zásobované sociálne zariadenia kiosku (splachovanie WC-mís a pisoárov). Nadbytočná voda bude prepadom z akumulačnej nádrže odvádzaná naspäť do dažďovej kanalizácie čistých vôd. Pred napojením do verejnej dažďovej kanalizácie budú všetky dažďové vody akumulované v retenčnej nádrži, odkiaľ budú cez škrtiaci objekt vypúšťané v regulovanom množstve ako osobitné navýšenie prítoku do recipientu Čierna voda, kde verejná dažďová kanalizácia ústi.

Množstvo dažďových vôd zo striech
Q_d = 0,818 x 0,9 x 115,9 = 8,53 l/s

Množstvo dažďových vôd zo spevnených plôch
Q = 0,32 x 0,9 x 115,9 = 33,38 l/s

SO 07 Prípojka VN

Navrhovaný areál bude pre potreby zásobovania elektrickou energiou napojený na distribučné podzemné VN-rozvody v správe MDS Energy One s.r.o. Bratislava. V rámci tohto objektu sa bude riešiť prípojka VN k navrhovanej transformovni TS v areáli ČSPH. Napojenie transformovne sa zrealizuje zaslučkovaním existujúceho distribučného VN vedenia. Kábel sa pred realizáciou vytýči, uvedie do beznapäťového stavu, odkope, prereže a naspojkuje káblom 3x 22-NA2XS(F)2Y 1x240. Nová káblová slučka sa od miesta spojok uloží do voľného výkopu (do trojuholníka). Ukončenie prípojky VN bude v novej transformovni, kde je prípojka ukončená káblovými koncovkami RAYCHEM – POLT/22kV. Navrhovaný typ kábla je 3x 22-NA2XS(F)2Y 1x240 mm^2, dĺžka prípojky VN je cca 60 m.

SO 08 Trafostanica

Nová transformovňa bude navrhnutá kioskového vyhotovenia s vnútorným ovládaním, priebežná, Pi = do 1x 1000 kVA (trafo 1000 kVA) vrátane svetelnej a zásuvkovej elektroinštalácie v TS. Súčasťou vybavenia trafostanice bude transformátor typ TOHn (BEZ Transfotmátory (prevod 22000/400V), rozvádzač pre vysoké napätie, rozvádzač pre nízke napätie, káblové prepojenia.

Betónová transformačná stanica je zostavená z troch základných častí:

- káblový priestor /vaňa/
- stavebné teleso /skelet/
- strecha

Transformačná stanica je rozdelená medzistenou na časť rozvádzačov a časť transformátorovú. Do každej časti je zvlášť vchod z vonkajšieho priestoru cez hliníkové dvere, ktoré vyhovujú elektrodynamickým účinkom skratových prúdov.

Stavebné teleso je monoliticky odliate zo železobetónu vysokej pevnosti. Spodná časť trafostanice /vaňa/ preberá funkciu základov, ktoré netreba vo vopred pripravenom výkope budovať, čo výrazne urýchľuje montáž celej trafostanice. V spodnej časti TS sa nachádzajú otvory pre VN a NN káble tak, ako si to vyžaduje vonkajšia konfigurácia

uloženia prichádzajúcich a odchádzajúcich káblových vedení. Káblový priestor /vaňa/ slúži aj ako havarijná nádrž v prípade havárie olejového transformátora.

Strecha je rovnako ako stavebné teleso odliata zo železobetónu vysokej pevnosti s miernym spádom /rovná strecha/ do jednej strany s miernym presahom stavebného telesa.

SO 09 Areálový rozvod NN

Predmetom areálových rozvodov bude vyvedenie výkonu z TS do hlavného rozvádzača HR v kiosku, ako aj napojenie nabíjacích staníc. Na káblové prepojenia sú použité káble NAYY-J 4x240, káble budú uložené voľne vo výkope, križovanie komunikácie sa zrealizuje v chráničkách.

SO 10 Areálové vonkajšie osvetlenie

Osvetlenie komunikácií bude navrhnuté pomocou LED svietidiel, svietidlá budú osadené na žiarovo zinkovaných sadových stožiaroch, STK 76/60/3, v = 6,0 m. Svietidlo bude samostatne istené poistkou In = 6 A umiestnenou v telese stĺpa v rozvodnici typu PSR 16.

Celé vonkajšie osvetlenie je napojené z hlavného rozvádzača kiosku káblami typu CYKY. Káble budú uložené voľne vo výkope resp. v chráničkách. Chráničky v kiosku rieši stavebná časť, mimo kiosk chráničky rieši tento projekt.

Ochrana pred bleskom sa prevedie uzemnením osvetľovacieho stožiara na zemniaci pásik FeZn, ktorý bude uložený v spoločnom výkope s káblom vonkajšieho osvetlenia. Maximálny prechodový odpor uzemnenia ako celku je 2 Ω.

SO 11 Elektronabíjacia stanica

Napojenie nabíjacej stanice NS na zdroj elektrickej energie bude navrhnutý z transformovne umiestnenej na parcele investora. Prípojková skriňa pre NS bude napájaná z TS s istením 400 A.

Z transformovne sa káblom CYKY-J rieši napojenie orientačného elektromerového rozvádzača RE/EVC pre meranie spotreby nabíjacej stanice. Meranie spotreby je polopriame s ističom pred elektromerom s In=400A a nastavením na Ir=350 A. V tejto skrini je osadená aj slaboprúdová časť – modem s prenosom údajov do skrine RACK v kiosku.

Rozvádzač nabíjacej stanice RNS bude umiestnený vedľa parkovacích miest pre nabíjanie EV. Vyhotovenie je voľne stojace, krytie IP44/20. Prívod do RNS1 je káblom CYKY-J z elektromerového rozvádzača RE/EVC. Rozvádzač RNS slúži pre istenie a ovládanie nabíjacej stanice NS. V rozvádzači je umiestnené chráničové relé typu „B“.

Lokálny zdroj elektriny (LZE) – Fotovoltaické zariadenie (FVZ)

Fotovoltaická elektráreň bude slúžiť pre vlastnú výrobu elektrickej energie k čiastočnému pokrytiu spotreby nového odberného miesta ČS PL Shell Triblavina.

Fotovoltaické zariadenie bude umiestnené na streche objektu kiosku čerpacej stanice. Fotovoltaické panely budú uchytené na systémovej záťažovej hliníkovej nosnej konštrukcií s plytkým sklonom (15°) orientácie východ-západ. Konštrukcia sa pokladá na plochú strechu s povlakovou izolačnou krytinou. Konštrukcia sa skladá z priečnych hlavných profilov, umiestených v pravidelných rozostupoch na šírku modulov. Panely sa uchytia k priečnym profilom cez profil „ základne“ a profil „veže“ , nasadenými na priečne profily. Vzájomnou vzdialenosťou týchto dvoch profilov sa nastaví sklon

panelov.

Kabeláž fotovoltaického systému na streche bude vedená v kovových žľaboch kotvených na betónové dlaždice ktoré budú ukladané na strešnú krytinu bez perforácie, alt. kovové žľaby je možné uložiť na systémovú nosnú kovovú konštrukciu FVE.

Počas realizácie strechy kiosku budú v konkrétnych miestach vynechané prestupy strešným plášťom a žel. bet. stropom. Do prestupov sa osadia systémové prechodové prvky. Cez prestupy sa pretiahne chránička a voľný priestor sa utesní protipožiarnym tmelom s požiarnou odolnosťou.

Jednosmerný prúd vyrobený fotovoltaickými panelmi na streche, sa bude meniť na striedavý v striedači (meniči), ktorý bude umiestnený na konzole pod stropom chodby kiosku, nad rozvádzačmi.

SO 12 Komunikácie a spevnené plochy

Komunikačné plochy na ČS budú asfaltové, ohraničené obrubníkmi v betónovom lôžku.

Návrh konštrukcie komunikácií:

- Cementový betón CBII; C30/37-XF4 Dmax 32	240 mm	STN EN 206-1
- UM ŠD; 0/31,5 Gc ;	200 mm	STN 73 61 26
- UM ŠD; 0/63 GC;	180 mm	STN 73 6126
Spolu	620 mm	

Konštrukcia manipulačnej plochy

- cementobetónový kryt CB III , C30/37, hr.170-210mm s metličkovou úpravou (vystužený 2x zváranými sieťami øV6, oká 150x150mm)
- izolácia proti ropným produktom Ekoplast 806 medzi textíliami Tatratex PP 300
- kamenivo spevnené cementom CBGM C8/10 (podkladový betón B12/16) hr.130mm
- podklad zo štrkodrvy fr.0-63 s výplňovým kamenivom 250 mm

spolu 550- 590 mm

Konštrukcia parkovacích plôch:

- betónová dlažba	80 mm	STN 73 6131-1
- podsyp z drveného kameniva fr. 4 – 8 ŠP;	40 mm	STN 73 6126
- CBGM C8/10	200 mm	STN 73 6124
- štrkodrvina fr. 0-63 ŠD;	200 mm	STN 73 6126
spolu	min 520 mm	

Konštrukcia chodníkov :

- betónová dlažba;	60 mm	STN 73 6131-1
- podsyp z drveného kameniva fr. 4 – 8 ŠP;	40 mm	STN 73 6126
- štrkodrvina fr. 0-63 ŠD;	250 mm	STN 73 6126
spolu	min 350 mm	

SO 13 Obslužná cesta

Vjazd do areálu je ľavostranným odbočením z účelovej miestnej komunikácie, Baničovej ulice.

SO 14 Reklamno-informačný panel

Reklamný panel má za úlohu informovať okoloidúcich motoristov o ponuke služieb a sortimente pohonných látok vrátane cien na čerpacej stanici. Zabudovaný bude typový svietiaci panel štandardu Shell. Panel bude osadený na betónový základ a napojený na areálový rozvod NN.

PREVÁDZKOVÉ SÚBORY

PS 01 Čerpacia stanica PL –strojnotechnologická časť

Skladovacie nádrže, stáčanie PL

Pohonné hmoty budú skladované v troch podzemných dvojplášťových nádržiach (skladovacie objemy 70+60+60 m^3). Stáčanie prebieha gravitačne cez 3 stáčacie nepriepustné šachty, samostatné pre nafty, benzíny a AdBlue, na samostatne vyhradenej ploche ohraničenej vyvýšenými obrubníkmi a odvodnenej betónovou vpusťou, ktorá je zaústená do samostatnej havarijnej komory o objeme 15m^3. V stáčacích šachtách sú umiestnené rýchlospojky pre pripojenie produktových a rekuperačných hadíc autocisterny. Odvetranie nádrži je vyvedené nad terén a ukončené je nepriebojnými poistkami v protiexplozívnom vyhotovení.

Potrubné rozvody

Potrubné rozvody prepájajú skladovacie nádrže s výdajnými stojanmi, koncovými poistnými armatúrami, stáčacou šachtou a zaisťujú funkciu celého zariadenia. Prepojovacie potrubie je navrhnuté z bezúdržbových plastových rúr KPS podľa STN EN 14125 (v podzemnej časti) a oceľových bezšvových rúr (v nadzemnej časti):

- UPP COAX 63/75 dvojplášťové pre sacie trasy v podzemnej časti
- UPP COAX 110/125 dvojplášťové pre stáčacie trasy v podzemnej časti
- UPP LINE 50 resp. 63 jednoplášťové pre odvzdušňovacie a rekuperačné potrubia v podzemnej časti
- UPP COAX 50/63 dvojplášťové pre výtlačné trasy AdBlue s ohrevom AdBlue potrubia samoregulačným káblom v podzemnej časti
- Oceľové bezšvové potrubie DN 50 v nadzemnej časti ošetrené náterom

Výtlačné potrubie je v zmysle vyhlášky č. 508/2009 Z.z. kategorizované ako tlakové zariadenie triedy C, nakoľko súčin najvyššieho tlaku v MPa a menovitej svetlosti potrubia DN50 je 10 čo je menej ako hodnota 200, ktorá je prahovou pre zatriedenie do vyššej skupiny.

Medziplášťový priestor dvojplášťových potrubí je vyústený do šácht podzemných nádrží, kde prípadný únik je indikovaný snímačom napojeným na indikačný systém a následne je obsluha o tomto stave informovaná akustickým a vizuálnym signálom.

Potrubie pre spätný odvod pár

Projekt rieši odsávanie pár I. a II. stupňa. Potrubie je spádované 0,5 % spádom do nádrže.

I. stupeň **–** spätný odvod benzínových a naftových pár z nádrže do autocisterny pri stáčaní benzínov

II. stupeň – spätný odvod benzínových pár z výdajných stojanov do priestoru benzínovej nádrže

Indikácia netesnosti medziplášťového priestoru
Neustálu indikáciu tesnosti medziplášťového priestoru nádrží, stáčacích a sacích trás zabezpečuje elektronický indikačný systém.

Elektronický systém merania hladín
Projekt rieši vybavenie skladovacích nádrží všetkých produktov sondami kontinuálneho merania hladín, ktoré sú pripojené k vyhodnocovacej jednotke elektronického systému merania hladín. V každej komore skladovacej nádrže je osadený limitný hladinomer, ktorého konektory sú v stáčacej šachte. Pred stáčaním sa zásobovacia autocisterna pripojí na konektor stáčaného produktu. V prípade dosiahnutia max. hladiny dôjde k automatickému zastaveniu stáčania.

Výdaj PL
Výdaj PL sa uskutočňuje na výdajných miestach, ktoré sú prestrešené. Výdajná plocha pre osobné vozidlá bude pozostávať z 3 výdajných ostrovčekov, na každom bude osadený 1 obojstranný 5-produktový stojan PL a 1 obojstranný jedno produktový stojan AdBlue. Výdajná plocha pre nákladné vozidlá bude pozostávať z 3 výdajných ostrovčekov. Na strednom ostrovčeku bude osadený 1 obojstranný jedno produktový stojan diesel a 1 obojstranný jedno produktový stojan AdBlue. Na 2 krajných ostrovčekoch bude na každom osadený 1 jednostranný jedno produktový stojan diesel.

Výdajné stojany sú vybavené odsávaním benzínových pár t.j. rekuperáciou II. stupňa. Benzínové pary, ktoré vznikajú pri plnení nádrži vozidiel sú odsávané pomocou vývevy a potrubím sú vedené potrubím späť do skladovacej nádrže benzínu.

TECHNICKÉ PARAMETRE NAVRHOVANÉHO STAVU ČS PL

Skladovaný produkt a skladová kapacita

Nádrž č.	Komora č.	Druh PHM	Objem nádrže (m^3)	Max. objem plnenia (m^3)	Max hmotnosť skladovanej NL (T)
PDN1	1	Shell V-Power 95 benzín	20,0	19	14,06
PDN1	2	Shell V-Power Diesel	30,0	28,5	23,66
PDN1	3	Shell V-Power Racing 100 benzín	20,0	19	14,06
PDN2	4	Shell FuelSave Diesel	60,0	57	47,31
PDN3	5	Shell FuelSave natural 95 benzín	35,0	33,25	24,61
PDN3	6	AdBlue	10,0	Nezarátava sa – znečisťujúca látka	
PDN3	7	Havarijná nádrž	15,0	Nezarátava sa	
				CELKOVO	**123,69 t**

Nádrž PDN 1 komora 1 objem 20,0 m^3 - V-Power 95 Benzín automobil.(horľ. I.triedy)
Nádrž PDN1 komora 2 objem 30,0 m^3 - V-Power Diesel– Motorová nafta (horľ. III.triedy)
Nádrž PDN 1 komora 3 objem 20,0 m^3 - V-Power Racing – Benzín automobil. (horľ. I.triedy)
Nádrž PDN 2 komora 4 objem 60,0 m^3 – FuelSave Diesel– Motorová nafta (horľ. III.triedy)
Nádrž PDN 3 komora 5 objem 35,0 m^3 – FuelSave Natural 95 benzín – Benzín automobil (horľ. I. triedy)

Nádrž PDN 3 komora 6 objem 10,0 m^3 – AdBlue (nehorľavá látka)
Nádrž PDN 3 komora 7 objem 15,0 m^3 - Havarijná nádrž v zmysle vyhlášky č. 96/2004 Z.z. (horľ. I. triedy)

Pri prepočte hmotností jednotlivých palív sa vychádza z nasledovných údajov
- Priemerná hmotnosť 1 litra benzínu : 0,740 kg
- Priemerná hmotnosť 1 litra nafty : 0,830 kg

Nakoľko skladovacia kapacita s navrhovanými zmenami je 123,69 ton čo je viac ako prahová hodnota 100 ton, čerpacia stanica podlieha posudzovaniu vplyvu na životné prostredie podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

PS 02 Technologická ELI a MaR

Súčasťou riešenia PS 02 je rozvádzač R-T pre technológiu ČS pohonných látok vrátane jeho napojenia, napojenie výdajných stojanov VS, snímanie hladín v jednotlivých častiach nádrže, elektrické rozvody silnoprúdu, slaboprúdu a merania a regulácie, ochrana pred bleskom pre prestrešenie manipulačnej plochy ČS PL, uzemňovacia sústava pre manipulačnú plochu ČS PL a cenový panel, ochrana pred dotykom neživých častí pri poruche a základnú ochranu pred priamym dotykom živých častí.

Rozvod riešený týmto projektom začína v rozvádzači RH napojením rozvádzača RT, pokračuje rozvádzačom RT a končí napojením jednotlivých technologických zariadení čerpacej stanice. Rozvádzač RT je umiestnený v chodbe kiosku. Rozvádzač RT bude napojený z rozvádzača RH. Prívodný kábel do rozvádzača RT bude zaústený zhora. Pre napojenie rozvádzača RT bude použitý kábel CYKY-J 5x10mm2. Vývody z rozvádzača RT sú dole a hore. V rozvádzači RT je navrhnutá kombinovaná prepäťová ochrana pre LPS1 typu1+2 – staré značenie „B+C“ s bleskovým impulzným prúdom (10/350 µs)/pól Iimp = 25kA. Ochranná svorka rozvádzača RT sa spojí s uzemňovacou sústavou cez hlavnú uzemňovaciu svorku umiestnenú v rozvádzači RT.

Pre rozvádzač RT : Pi = 12,0 kW
Pp = 12,0 kW
Koeficient náročnosti = 1,0

PS 03 Technológia autoumyvárne

Hlavnou činnosťou autoumyvárne bude umývanie externých povrchov motorových vozidiel v umývacej hale portálovou umývacou linkou Súčasťou autoumyvárne bude aj otvorená plocha pre čistenie interiérov, k čomu budú slúžiť 2 ostrovčeky osadené autovysávačmi s obojstrannými parkovacími státiami.

Prevádzka autoumyvárne : 360 dní v roku, 15 hod. denne (6.00 -21.00)
Počet umývacích státí : 1

Popis technológie umývania

Portálová umývacia linka bude slúžiť pre vonkajšiu očistu osobných a

dodávkových vozidiel do 3,5 t. Navrhnutá je linka Washtec typu Soft Care. Umiestnená bude v murovanej umývacej hale, pričom technológia umyvárne vrátane čistiarne odpadových vôd bude umiestnená v samostatnej technologickej miestnosti situovanej pozdĺž umývacej haly.

Ide o technológiu s čiastočnou recykláciou vody, pričom sa recykluje cca 70 % umývacej vody. Zvyšok 30 % je doplnková voda z úžitkového vodovodu. Pri maximálnej spotrebe vody na jedno vozidlo 150 litrov (podľa zvoleného programu) sa teda použije cca 40 l čistej vody z úžitkového vodovodu.

Z dôvodu šetrenia pitnou vodou sa uvažuje so zriadením studne úžitkovej vody pre autoumyváreň, ktorá by sa spolu s vyčistenou odpadovou vodou využívala pre umývacie účely. Studňová voda by sa upravovala v úpravni vody, ktorá by bola umiestnená v technologickej miestnosti umyvárne.

Znečistená voda vznikajúca pri umývaní automobilov bude odvádzaná do primárneho pozdĺžneho kanála pod mycou linkou do kalovej nádrže (zachytávanie hrubých nečistôt) a kvôli sedimentácii preteká do sedimentačnej nádrže, umiestnenej pre vstupom do haly. Od sedimentovaná voda je následne čistená vo vlastnej ČOV.

Čistenie odpadových vôd z procesu umývania vozidiel bude zabezpečovať čistiareň odpadových vôd (výkon 3000 litrov/hod) a to pomocou kombinácie 4 postupov:
- absorbcie (značná redukcia obsahu detergentov, odstránenie zápachu, zníženie obsahu fenolov až do zvyškovej hodnoty, zachytenie nasýtených uhľovodíkov)
- aeróbneho čistenia (oxidácia organických, biologicky odbúrateľných látok)
- sedimentácie (hrubé nečistoty, vrátane vypotrebovaného aktívneho prostriedku pomocou zrážacieho činidla sa usadzujú)
- filtrovaním (cez pieskový filter).

Odpadové vody z procesu umývania automobilov v umývacej hale budú recyklované (70%), čistené vo vlastnej čistiarni odpadových vôd a odlučovači ropných látok (označený ORL 2). Po vyčistení budú vypúšťané do areálovej splaškovej kanalizácie.

2.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Potreba navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite, resp. funkčné využitie okrajového územia obce Bernolákovo, vychádza z požiadaviek príslušnej územnoplánovacej dokumentácie. Navrhovaná činnosť „Čerpacia stanica pohonných látok Shell Triblavina“ bude slúžiť na rozšírenie a skvalitnenie služieb pre občanov. Zároveň dôjde k vytvoreniu nových pracovných miest v obci Bernolákovo. V tomto ohľade je posudzovaná stavba nesporným pozitívom z hľadiska vplyvu na obyvateľstvo.

Navrhovaná činnosť nezasahuje do navrhovaných a vyhlásených území európskeho významu a chránených vtáčích území, pričom je umiestnená v území s I. stupňom územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, kde sa nenachádzajú žiadne maloplošné a veľkoplošné chránené územia a chránené stromy, mokrade, biotopy európskeho a národného významu, pričom tu nie je evidovaný trvalý výskyt chránených druhov rastlín a živočíchov, resp. druhov národného a európskeho významu, ako ani výskyt prvkov ÚSES na národnej, regionálnej a lokálnej úrovni.

2.10. Celkové náklady

Predpokladaná investícia bude podrobne vyčíslená v rozpočte s výkazom výmer, ktorý bude spracovaný v stupni projektovej dokumentácie pre stavebné povolenie.

2.11. Dotknutá obec

Obec Bernolákovo

2.12. Dotknutý samosprávny kraj

Bratislavský samosprávny kraj

2.13. Dotknuté orgány

Regionálny úrad verejného zdravotníctva Bratislava hlavné mesto so sídlom v Bratislave
Okresný úrad Senec, odbor starostlivosti o ŽP
Okresný úrad Senec, odbor krízového riadenia
Okresný úrad Senec, odbor dopravy a pozemných komunikácií
Krajský pamiatkový úrad Bratislava
Slovenský vodohospodársky podnik, š. p., Povodie Dunaja
Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru Pezinok

2.14. Povoľujúci orgán

Obec Bernolákovo
Okresný úrad Senec, odbor starostlivosti o ŽP

2.15. Rezortný orgán

Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky (kap. 9, pol. č. 14)

2.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

- Stavba bude realizovaná na základe územného rozhodnutia a stavebného povolenia podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov.
- Povolenia/rozhodnutia pre vodné stavby v zmysle § 21 (resp. § 26) zákona č.364/2004 Z. z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov

2.17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcej štátne hranice

Navrhovaná činnosť svojimi vplyvmi nepresiahne štátne hranice.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

Vymedzenie dotknutého územia

Navrhovaná činnosť je umiestnená na území Bratislavského kraja, v okrese Senec, v obci Bernolákovo, v k. ú. Bernolákovo. Navrhovanou činnosťou je dotknutý pozemok: 5122/18 (extravilán).

Pozemok sa nachádza v okrajovej časti obce Bernolákovo pri novovybudovanej diaľničnej mimoúrovňovej križovatke Triblavina, ktorá prepája diaľnicu D1 so starou seneckou cestou I/61. Plocha určená pre výstavbu motocentra je situovaná pri obojstrannom výjazde z diaľnice D1 v smere z Bratislavy na Senec, pri Baničovej ceste. Využitie parcela je klasifikované ako ostatná plocha. V tesnom susedstve sa nachádza už fungujúca diaľničná reštaurácia McDonald's.

Širším dotknutým územím je územie obce Bernolákovo, v ktorej územnej pôsobnosti sa predkladaný zámer bude realizovať a bude znášať vplyvy realizácie zámeru.

Záujmovým územím pre charakteristiku jednotlivých zložiek životného prostredia slúži územie obce Bernolákovo, v prípade niektorých nižšie definovaných charakteristík to môže byť vyššia geomorfologická jednotka, okres, prípadne kraj.

3.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

3.1.1. Reliéf a horninové prostredie

Geomorfologické členenie predstavuje priestorové rozloženie geomorfologických jednotiek rôznej taxonomickej úrovne na sledovanom území. Podľa geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr, Lukniš in Atlas SSR 1980)

je širšie záujmové územie súčasťou Alpsko-himalájskej, podsústavy Panónska panva, provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá Dunajská kotlina, oblasť Podunajskej nížiny, celku Podunajská pahorkatina, podcelku Trnavská pahorkatina, časti Podmalokarpatská pahorkatina.

Reliéf je rovinatý s minimálnymi sklonmi terénu. Geologická stavba širšieho okolia lokality je výsledkom tektonického poklesávania neogénneho podložia a synsedimentárnym vyplňovaním vznikajúcej panvy neogénnymi a následne kvartérnymi sedimentmi. V katastrálnom území obce Bernolákovo sa nenachádzajú významné geologické lokality. Nadmorská výška je 139 - 150 m n.m.

V tektonickej schéme slovenskej časti Západných Karpát je dotknuté územie súčasťou tektonickej jednotky neogénne sedimentárne panvy (Vozár,J., Káčer,Š. a kol., 1996). Vznik panví a kotlín spadá do rámca geodynamických procesov sledujúcich vývoj karpatského oblúka na sklonku paleogénu a počas neogénu. Dnešný obraz je najmä výsledkom vývoja od stredného miocénu. Sedimenty sú prevažne siliciklastické, lokálne s uhlím, karbonáty (organogénne) sú zriedkavé. Detritický materiál pochádza z dvíhajúceho sa horstva. Sedimentácia prebiehala prevažne v morskom prostredí, ktoré sa postupne menilo na morsko - braktické, jazerné až riečne.

Lokalita patrí do regiónu neogénnych tektonických vkleslín, oblasti vnútrokarpatských nížin, rajónu sprašových sedimentov. Geologická stavba širšieho okolia lokality je výsledkom tektonického poklesávania neogénneho podložia a

synsedimentárnym vyplňovaním vznikajúcej panvy neogénnymi a následne kvartérnymi sedimentami (Antal, J. a kol., 2003).

Z hľadiska inžiniersko - geologických pomerov sa íly a hliny zaraďujú do skupiny súdržných zemín, ktoré môžu dosahovať rôzny stupeň plasticity. Sú objemovo nestále, menia konzistenciu. V dôsledku toho sú náchylné na bobtnanie, zmrašťovanie a premŕzanie. V prípade spraší je potrebné počítať s možnosťou ich presadania. Podmienky na zakladanie stavieb sú podmienečne vhodné. V území sa môžu vyskytovať polohy s vyšším obsahom organických prímesí. Pri obsahu 3 až 5% už ide o nevhodnú základovú pôdu. Štrky a piesky sú zeminy nesúdržné, za sucha i v styku s vodou sú objemovo stále. Ak sú dostatočne uľahlé, v prípade pieskov aj suché, kategorizujeme ich ako zeminy vhodné pre zakladanie stavieb.

Ložiská nerestných surovín V blízkom okolí dotknutého územia sa nenachádzajú žiadne významné ložiská nerastných surovín. V širšom okolí sa však nachádza viacero už opustených ťažobných jám po ťažbe štrkopieskov.

Stav znečistenia horninového prostredia Hodnotené územia navrhovanej činnosti tvorí prevažne plochy s intenzívnou poľnohospodárskou činnosťou so zastavanou plochou a tak predpokladáme, že pôvodné horninové prostredie môže byť miestami znečistené priesakmi z poľnohospodárskej a hospodárskej činnosti.

Seizmicita územia – podľa mapy seizmických oblastí patrí predmetné územie do kategórie so 6° seizmickej aktivity medzinárodnej stupnice MCS. Z hľadiska seizmicity je posudzované územie vhodné pre realizáciu predkladaného zámeru.

3.1.2. Klíma

Podľa členenia Slovenska na klimatické oblasti (Lapin,M., Paško,P., Melo,M., Šťastný,P., Tomlain,J. in Atlas krajiny SR, 2002) patrí hodnotené územie do teplej klimatickej oblasti s priemerným počtom letných dní za rok 50 a viac (s denným maximom teploty vzduchu 25°C), do okrsku T2 - teplý, suchý, s miernou zimou.

Zrážkové pomery

Charakteristiky atmosférických zrážok, teda ich výskyt, množstvo a rozloženie počas roka sú ukazovateľmi najmä ich vplyvu na vlhkostný ráz krajiny, výskyt sucha i príčinné javy pre prívalové povodne. Najdaždivejším mesiacmi v roku sú máj, jún a júl, najsuchšími mesiacmi sú august, september a október. Najviac dní so snežením pripadá na mesiace január, február a december.

Tabuľka: Rozdelenie zrážok v priebehu roka v mm za obdobie 2015-2019 a zrážkové normál zo stanice Kráľová pri Senci

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok
2015	66,3	1,8	27,8	16,9	65,1	7,3	27,2	101,3	40,8	79,9	24,1	19,8	**478,3**
2016	43,0	72,6	7,8	36,5	77,3	20,7	109,8	43,7	23,5	54,6	54,6	6,1	**550,2**
2017	18,5	15,1	15,3	25,6	19,1	21,1	74,4	27,6	71,8	46,9	42,2	48,6	**426,2**
2018	30,1	37,9	31,7	32,4	36,6	81,9	47,3	24,0	68,0	14,9	30,0	64,9	**499,7**
2019	45,5	9,2	21,2	17,4	106,8	20,3	63,8	93,9	30,4	15,3	82,2	38,6	**544,6**
1961 - 1990	**30**	**31**	**28**	**32**	**48**	**67**	**56**	**57**	**37**	**35**	**47**	**35**	503

Zdroj : SHMÚ

Zrážkové úhrny boli v sledovanom období podpriemerné, avšak i nadpriemerné. Vyššie zrážky boli zaznamenané v rokoch 2016 a 2019. Priemerný ročný úhrn zrážok v období rokov 2015-2019 (499,8 mm) bol takmer na úrovni dlhodobého zrážkového normálu. Najvyššie zrážky sa vyskytujú v máji až auguste, najnižšie prevažne vo februári až apríli.

Snehová pokrývka sa vyskytuje v predmetnej oblasti v priemere od prvej dekády decembra do konca februára. Súvislá snehová pokrývka sa na povrchu nachádza v priemere 31-45 dní

Teplotné pomery

Priemerné teploty v januári neklesajú pod -3°C. Podľa klimato-geografických typov patrí územie a jeho širšie okolie do typu nížinnej klímy, suchej až mierne suchej, subtypu teplého, do zóny mierne inverzných polôh a oblasti nížin so zníženým výskytom hmiel (20-45 dní v roku).

Vegetačné obdobie charakterizované teplotami nad 5°C trvá priemerne 250 dní. Priemerná teplota 10°C a viac (užšie vegetačné obdobie) je 184 dní v roku. Letné obdobie s teplotou nad 15°C trvá priemerne 125 dní. Riešené územie patrí do vrchovinno - nížinnej oblasti s dažďovo - snehovým typom režimu odtoku (Šimo,E., Zaťko,M. in Atlas krajiny SR) s akumuláciou vôd v decembri až januári.

Priemerné mesačné a ročné teploty vzduchu v °C za obdobie rokov 2015 - 2019 a teplotné normály zo stanice Kráľová pri Senci dokumentuje nižšie uvedená tabuľka. Vyplýva z nej, že priemerná ročná teplota vzduchu v období rokov 2015 - 2019 bola vyššia ako dlhodobý normál, zvýšenie sa pohybovalo od 1,7 do 2,7 °C.

Tabuľka: Priemerné mesačné a ročné teploty vzduchu v °C za obdobie rokov 2015-2019 a teplotné normály zo stanice Kráľová pri Senci

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok
2015	2,3	1,8	6,3	11,2	15,6	20,4	24,3	23,7	16,8	10,2	6,9	3,1	11,9
2016	-0,6	5,8	6,6	11,4	16,4	21,2	22,5	20,3	18,3	9,7	4,8	0,1	11,4
2017	-5,0	2,6	9,0	10,3	17,1	22,7	22,4	23,2	15,3	11,3	5,7	2,4	11,4
2018	3,1	-0,7	3,3	15,7	19,4	21,6	22,9	23,8	17,4	13,0	6,7	2,0	12,4
2019	-0,2	3,8	8,2	12,6	13,3	24,0	22,8	23,2	16,4	11,8	8,2	3,5	12,3
1961 - 1990	**-1,8**	**0,6**	**4,8**	**10,1**	**15,0**	**18,2**	**19,9**	**19,3**	**15,4**	**9,9**	**4,4**	**0,2**	9,7

Zdroj : SHMÚ

Dobrým ukazovateľom pre denné maximá teploty vzduchu v teplom polroku je počet letných dní s max. teplotou 25°C a viac a počet tropických dní s max. teplotou 30°C a viac. Počet letných dní v Kráľovej pri Senci v roku 2019 bol 94, tropických dní 38. V období 1961-2010 bol priemerný počet letných dní viac ako 70, počet tropických dní viac ako 20.

V zime a prechodných obdobiach sú ukazovateľom chladných epizód počet mrazových dní (s min. dennou teplotou vzduchu pod 0°C) a počet ľadových dní (s max. dennou teplotou vzduchu 0°C a menej). Počet mrazových dní v Kráľovej pri Senci bol v roku 2019 61 a počet ľadových dní 4. V období 1961-2010 bol priemerný ročný počet mrazových dní menej ako 100 a ľadových dní menej ako 30 (Klimatický atlas, SHMÚ, 2015).

Veterné pomery

V oblasti Senca sa boli silné vetry za posledných 30 rokov zaznamenané predovšetkým v mesiacoch december, január február a pokojné vetry predovšetkým v mesiacoch september a august. Prevládajúcim smerom vetra v oblasti Senca je SZ – JV. Priemerná rýchlosť vetra počas roka predstavuje 2,4 $m.s^{-1}$.

3.1.3. Voda

Povrchové vody

Hodnotené územie patrí do vrchovinno - nížinnej oblasti s dažďovo - snehovým typom režimu odtoku (Šimo,E., Zaťko,M. in Atlas krajiny SR) s akumuláciou vôd v decembri až januári. Základné hydrologické charakteristiky: vysoká vodnosť február až apríl, najvyššie prietoky sú v marci, najnižšie prietoky sú v septembri, podružné zvýšenie vodnosti koncom jesene a začiatkom zimy je výrazné.

Hydrologicky záujmové územie patrí záujmové územie do povodia rieky Váha čiastkového povodia Malého Dunaja. Hodnotené územie spadá do povodia horného toku Čierna voda. Čierna voda sa pri Topoľníkoch vlieva do Malého Dunaja a ten krátko potom pri Kolárove do Váhu.

Hydrosieť povodia hornej Čiernej vody je veľmi zložitá. Čierna voda je nížinnou riekou na južnom Slovensku. Je to 14 najdlhšia rieka na Slovensku, má 113 km. Čierna voda začína od objektu priepustu pod Šúrskym kanálom, asi 0,5 km severovýchodne od južného konca Novej Pezinskej ulice, v nadmorskej výške 130 m n. m. – vzniká tzv. bifurkáciou zo Šúrskeho kanála. Od svojho počiatku priberá postupne perovitým spôsobom Chlebnický kanál, Starú Blatinu, Slováčkov kanál, Mlynský potok, Blahutov kanál (Hraničný potok) a ďalšie početné bezmenné odvodňovacie kanále. Povodie hornej Čiernej vody končí v intraviláne Bernolákova. Má rozlohu 73,027 km^2 . Generálny smer odtoku sleduje s menšou odchýlkou SZ - JV smery tokov pochádzajúcich z Malých Karpát. Čierna voda je zaradená do zoznamu vodohospodársky významných vodných tokov podľa Vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z., s ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov. Priemerný prietok Čiernej vody v Bernolákove v roku 2020 predstavoval 0,116 $m^3.s^{-1}$.

Tabuľka: Priemerné ročné a extrémne prietoky vo vodomernej stanici v Bernolákove

vodomerná stanica	Tok	riečny km	$Q_{m\ 2020}$ $m^3.s^{-1}$	$Q_{max\ 2020}$ $m^3.s^{-1}$	Q_{max} $m^3.s^{-1}$	$Q_{min\ 2020}$ $m^3.s^{-1}$	Q_{min} $m^3.s^{-1}$
Bernolákovo	Čierna voda	43,3	0,116	1,29	(1961 - 2019) 9,390	0,002	(1961 - 2019) 0,000

Zdroj: SHMÚ

V širšom území sa nachádza viacero vodných plôch po ťažbe štrkopieskov. Najbližšie k hodnotenému územiu sú na SZ hranici a južne od intravilánu Ivanky pri Dunaji a východne od Bernolákova. Tieto vodné plochy nie sú hospodársky využívané, živelne zväčša na individuálnu rekreáciu je využívané hlavne jazero Ivanka (južne od obce) o rozlohe cca 6 ha.

Podzemné vody

Podľa hydrogeologickej rajonizácie Slovenska spadá územie do rajónu N 049 - Neogén Trnavskej pahorkatiny s využiteľnosťou podzemných vôd 0,2-0,49 l/s/km^2 . Po geologickej stránke tok Čierna voda tvorí hranicu dvoch typov horninového podkladu. Severne od nej sú to neogénne sivé a pestré íly, silty, piesky, štrky, tenké sloje lignitu, prípadne sladkovodné vápence. Južne od toku prevládajú v podklade fluviálne štrky a piesky. Hydrogeologické vlastnosti prevažnej časti územia sú nepriaznivé. Zvodnené štrkové a piesčité polohy v neogénnych sedimentoch sú ojedinelé. Hlbokými vrtmi je

možné zachytiť viac zvodnených horizontov. Výdatnosť studní je významnejšia v južnej časti rajónu. Napr. vrt v Bernolákove má výdatnosť až 5 l/s. Kvartérne sedimenty nie sú výraznejšie vyvinuté a sú značne zahlinené, preto sú málo vododajné. Geologický sled vrstiev, ktorý je v oblasti obvykle dokumentovaný predstavuje piesčito ílovité súvrstvie, ktoré od podložného priepustnejšieho a tým aj zvodneného súvrstvia oddeľuje ílovitá vrstva. Hladinu podzemnej vody na dotknutej lokalite je možné očakávať v hĺbke niekoľko málo metrov. Generálny smer prúdenia je pravdepodobne v smere k toku Čierna voda. Podzemné vody sú v režime voľnej hladiny, nevylučuje sa ani mierna napätosť

Minerálne a geotermálne vody

Vo vlastnom riešenom území nie je zistený, ani evidovaný žiadny zdroj minerálnej ani geotermálnej vody.

Vodohospodársky chránené územia

Do okresu Senec zasahuje CHVO Žitný ostrov. Chránená vodohospodárska oblasť na Žitnom ostrove má plochu takmer 1 400 km^2 , čo je asi iba 20 % (jedna pätina) z celkovej plochy (asi 7 tisíc km^2) všetkých CHVO na Slovensku. Na jej území sa nachádzajú najväčšie zásoby pitnej vody zo zdrojov podzemnej vody v Európe (17,3 m^3 , t. j. 17 300 $l.s^{-1}$). Tvorba takýchto obrovských zásob pitnej vody je umožnená o. i. geologickou stavbou územia CHVO Žitný ostrov, ktoré je, na rozdiel od pôdneho zloženia území CHVO v SR, mimoriadne priepustné; táto skutočnosť je však aj jeho nevýhodou, pretože v takomto prostredí sa veľmi rýchle šíri znečistenie, ktoré doň vnikne. Skutočnosti ako mimoriadne zásoby pitnej vody zo zdrojov podzemnej vody, závislosť takmer pätiny obyvateľov Slovenska na týchto nenahraditeľných zásobách a vysoká priepustnosť geologického prostredia daného územia, vyžadujú zvýšenú ochranu pred znečistením takého druhu, ktoré by ich mohlo znehodnotiť na dlhú dobu a znemožniť tak ich využívanie pre zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou.

Ochrana územia prirodzenej akumulácie vôd na Žitnom ostrove sa týka väčšinovej časti okresu, ohraničenej Malým Dunajom, Čiernou vodou a spájajúcimi kanálmi pri obci Nová Dedinka.

3.1.4. Pôda

Pôdny kryt je podmienený abiotickými prírodnými faktormi a je silno modifikovaný činnosťou človeka. Vývoj pôd závisí najmä od pôdotvorného substrátu, expozície svahu, jeho sklonu, klímy a vodného režimu a je ovplyvňovaný všetkými prvkami fyzicko-geografického prostredia (substrátom, reliéfom, klímou, vodou, rastlinstvom a živočíšstvom) sprevádzaný zložitými chemickými, fyzikálnymi a biologickými procesmi ale aj antropogennými zásahmi do pôdy. V súčasnosti je vývoj pôd ovplyvňovaný aj antropogennými zásahmi do pôdy. Všetky tieto činitele sú v krajinnom priestore veľmi premenlivé – premenlivý je aj charakter pôd.

Na posudzovanom území dominujú pôdy hlinité, lokálne sa vyskytujú pôdy piesočnato - hlinité, hlinito - piesočnaté, ílovito - hlinité. Ide prevažne o stredne ťažké pôdy.

Pôdne typy: hnedozeme kultizemné, lokálne modálne a erodované a regozeme kultizemné a modálne karbonátové, zo spraší, prevažne bez skeletu, piesčito - hlinitej zrnitostnej triedy. Pôdna reakcia je neutrálna až slabo kyslá. Ako ich priepustnosť, tak i retenčná schopnosť je stredná. Z hľadiska produkčnej schopnosti pôd (bonita) sú to pôdy strednej a vysokej bonity. Z hľadiska odolnosti pôd proti kompakcii sú pôdy hodnotnej

lokality stredne až silne odolné, voči intoxikácií kyslou skupinou rizikových kovov silne odolné a v neposlednom rade sú nenáchylné na acidifikáciu.

3.1.5. Biota

Flóra

Z fytogeografického hľadiska patrí územie do oblasti panónskej flóry (Pannonicum), obvodu eupanónskej xerotermnej flóry (Eupannonicum) zahŕňajúceho nížiny a pahorkatiny južného Slovenska a okresu Podunajská nížina. Z hľadiska fytogeograficko - vegetačného členenia (Plesník, P. in Atlas SR 2002) je územie v dubovej zóne okresu Trnavská pahorkatina, podokresu Trnavská tabuľa.

Potenciálna prirodzená vegetácia je vegetáciou, ktorá by sa za daných klimatických, pôdnych a hydrologických pomerov vyvinula na určitom mieste (biotope), keby vplyv ľudskej činnosti ihneď prestal. Je predstavovanou vegetáciou konštruovanou do súčasných klimatických a prírodných pomerov. Súčasná rekonštruovaná prirodzená vegetácia je predpokladanou vegetáciou, ktorá by pokrývala určité miesto bez vplyvu ľudskej činnosti počas historického obdobia. Geobotanické členenie územia je podkladom pre hodnotenie územia z hľadiska existencie siete ekologicky významných biotopov resp. geoekosystémy, ktoré tejto reprezentatívnosti vyhovujú a to postupne vo všetkých geomorfologických celkoch a geoekologických typoch. Geobotanická mapa predstavuje mapové zobrazenie rekonštrukčnej vegetácie - rozmiestnenie klimaxových rastlinných spoločenstiev. Je teda vyjadrením potenciálnej štruktúry krajiny. Porovnaním výskytu rekonštruovaných mapových jednotiek so súčasným stavom dostávame informáciu, ktoré časti územia tvoria základ pre tvorbu biocentier, biokoridorov, ako aj informáciu o ohrozených alebo neexistujúcich spoločenstvách v území.

V okrese Senec sú zastúpené viaceré spoločenstvá: Dubové xerotermofilné lesy ponticko-panónske (*Aceri-Quericon*), Dubovo-cerové lesy (*Qc - Quercetum petraeae-cerris s. l.*), Dubovo-hrabové lesy panónske (*Querco robori-Carpinenion betuli*), Lužné lesy nížinné (*U - Ulmenion*), Lužné lesy vŕbovo-topoľové (*Salicion albae, Salicion triandrae p.p.*), slatiniská (*Tofieldietalia, Molinion coerulaeae*).

Potenciálnou prirodzenou vegetáciou dotknutého územia sú:

- Lužné lesy nížinné: Do tejto jednotky sú zahrnuté vlhkomilné a čiastočne mezohygrofilné lesy rastúce na aluviálnych naplaveninách pozdĺž vodných tokov alebo v blízkosti prirodzených vodných nádrží. Zväčša sú to spoločenstvá jaseňovo-brestových a dubovo-brestových lesov, klasifikačne patriacich do podzväzu Ulmenion. Sú rozšírené podobne ako vŕbovo-topoľové lesy (zväz *Salicion albae*) – na alúviách väčších riek, avšak viažu sa na vyššie a relatívne suchšie polohy údolných nív (agradačné valy, riečne terasy, náplavové kužele a pod.) najmä v nížinách a v teplejších oblastiach pahorkatín (do 300 m. n. m.), kde ich zriedkavejšie a časovo kratšie ovplyvňujú periodicky sa opakujúce povrchové záplavy alebo kolísajúca hladina podzemnej vody. Zo stromov sa uplatňujú najmä tvrdé lužné dreviny: *Fraxinus angustifolia subsp. danubialis Pouzar* - jaseň úzkolistý panónsky*, Quercus robur L.* - dub letný, *Ulmus minor Mill.* – brest hrabolistý, *Fraxinus excelsior L*. - jaseň štíhly, *Acer campestre L.* - javor poľný, medzi ktoré bývajú hojne primiešané aj niektoré dreviny mäkkých lužných lesov, napr. *Populus alba L.* - topoľ biely, *Populus nigra L.* - topoľ čierny, *Populus tremula L.* – topoľ osikový (osika), *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. – jelša lepkavá a rozličné druhy vŕb a iné. V minulosti pokrývali tieto lesy prevažnú časť veľkých

nížin Slovenska, v období prechodu na poľnohospodársky spôsob života boli zmenené na lúky a ornú pôdu.

- Lužné lesy vŕbovo-topoľové (*Salicion albae, Salicion triandrae*) Jednotka zahrňuje spoločenstvá mäkkých lužných lesov, ktoré sa viažu na periodicky zaplavované nivy riek v teplej panónskej oblasti. Hladina vysokej vody je v suchom období do cca 2 m. Pôdy sú zastúpené najmä fluvizemami a glejmi. Mladé riečne naplaveniny osídľujú pionierske spoločenstvá krovinných vŕb, na ktoré v ďalšom vývoji nadväzujú vysokokmenné vŕbovo-topoľové lesy. V stromovom poschodí prevládajú najmä vŕba biela (*Salix alba*) a krehká (*S. fragilis*), topoľ čierny (*Populus nigra*), t. biely (*Populus alba*) a t. sivý (Populus x canescens). V oblasti Dunaja je primiešaná aj z vyšších polôh splavená jelša sivá (*Alnus incana*). Krovinné poschodie je spravidla druhovo chudobné a rôzne vyvinuté, v závislosti od pôdy a režimu povrchových záplav. Prevláda tu svíb krvavý (*Swida sanguinea*) a baza čierna (*Sambucus nigra*). Bylinné poschodie tvoria druhy náročné na vlhkosť a pôdne živiny. Typickými dominantami relatívne suchších porastov sú žihľava dvojdomá (*Urtica dioica*), ostružina ožinová (*Rubus caesius*), prípadne lipkavec obyčajný (*Galium aparine*). Vo vlhkomilnejších typoch prevláda napr. chrastnica trsťovníkovitá (*Phalaroides arundinacea*), niektoré vysoké ostrice, kosatec žltý (*Iris pseudacorus*) a pod. Časté sú aj liany ako povoja plotná (*Calystegia sepium*) či chmeľ obyčajný (*Humulus lupulus*). Oblasť potenciálneho výskytu tejto jednotky sa v území viaže predovšetkým na inundáciu Dunaja a Moravy. Jednotka predstavuje biotop Ls1.1 Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy (Stanová, Valachovič, 2002).
- Dubovo-cerové lesy (*Quercetum petraeae-cerris s.l.*) Do tejto jednotky sú zaradené xerotermofilné dubové lesy na kyslých, často ilimerizovaných pôdach. Z dubov prevláda dub cerový (*Quercus cerris*) a druhy z okruhu dubu zimného (*Quercus petraea agg.*). Z ďalších drevín sa udáva napr. javor poľný (Acer campestre). Krovinné poschodie býva pomerne bohaté, tvorené najmä teplomilnými druhmi, ako sú napr. zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), drieň obyčajný (*Cornus mas*), slivka trnková (*Prunus spinosa*) či rôzne druhy hlohov. Bylinné poschodie tvorí ekologicky široké spektrum rôznych druhov - popri acidofytoch či mezofytoch majú významné zastúpenie aj teplomilné a lesostepné prvky.

Z hľadiska reálnej vegetácie je v sledovanom území a jeho okolí hlavne sieť vetrolamov a remízok. Líniové porasty plnia v krajine funkciu biotopov a úkrytov a priestorov pre pohyb živočíchov, ako aj funkciu vetrolamov. Vetrolamy majú heterogénne druhové zloženie a štruktúru, preto boli hodnotené po úsekoch.

V stromovom poschodí sú zastúpené druhy mäkkého lužného lesa ako topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*) a tvrdého lužného lesa ako jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*) a brest hrabolistý (*Ulmus minor*). Prítomné sú však aj inváznе dreviny ako javorovec jaseňolistý (*Negundo aceroides*), a agát biely (*Robinia pseudoacacia*). Krovinný podrast tvoria stanovištne prirodzené dreviny hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), bršlen európsky (*Euonymus europaeus*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), baza čierna (*Sambucus nigra*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*) a ruža šípová (*Rosa canina*), miestami prevláda trnka obyčajná (*Prunus spinosa*) a slivka čerešňoplodá (*Prunus cerasifera*).

Fauna

Zoogeograficky patrí dotknuté územie do regiónu Podunajská rovina, oblasti Pannonicum, Juhoslovenského obvodu a Dunajského okrsku. Vyskytujú sa tu najmä

teplomilné druhy živočíchov charakteristické pre panónsku oblasť Podunajskej roviny. Pôvodná diverzita biotopov a na ne viazaných spoločenstiev živočíchov bola vysoká. S degradáciou vegetácie sa výrazne obmedzila pôvodná kvantita a biodiverzita živočíšstva. Zloženie fauny širšieho záujmového územia je výsledkom pôsobenia zložitého komplexu prírodných činiteľov a zásahov človeka. Vzhľadom na konfiguráciu terénu, v kontexte s lokálnymi podmienkami, prevahou urbanizovanej krajiny, je súčasná fauna dotknutej lokality pomerne chudobná.

Diverzita živočíšnych druhov územia závisí predovšetkým od jednotlivých typov prostredia, v ktorých sa vyvíjajú charakteristické spoločenstvá živočíchov v interakcii s ostatnými prírodnými zložkami, či už abiotického (horninové prostredie, pôda, klíma) alebo biotického charakteru (rastlinstvo) a taktiež v interakcii s urbárnymi a technickými prvkami v krajine.

Na území okresu Senec rozlišujeme niekoľko typov spoločenstiev:
- zoocenózy listnatých lesov
- zoocenózy lúk a pasienkov
- zoocenózy vodných tokov a vodných nádrží
- zoocenózy na ornej pôde
- zoocenózy zastavaného územia, záhrad a sídelnej zelene.

Lesné biotopy v okrese Senec využívajú hlodavce: pĺšik lieskový (*Muscardinus avellanaruis*), hraboš poľný (*Microtu sarvalis*), hrabošík podzemný (*Microtus subterraneus*), hrdziak lesný (*Clethryonomys (Myodes glareolus*), ryšavkažltohrdlá (*Apodemus flavicollis*), ryšavka krovinná (*Apodemus sylvaticus*), myš domová (*Mus musculus*), potkan hnedý (*Rattus norvegicus*), ďalej zajac poľný (*Lepus europaeus*), z piskorov bielozúbka krpatá (*Crocidura suaveolens*), piskor obyčajný (*Sorex araneus*), zo šeliem líška obyčajná (hrdzavá) (*Vulpes vulpes*), hranostaj čiernochvostý (*Mustela erminea*), lasica obyčajná *(Mustela nivalis*) a párnokopytníkov diviak lesný (*Sus scrofa*), srnec lesný (*Capreolus capreolus*) a jeleň lesný (*Cervus elaphus*).
Ornitofaunu lesných spoločenstiev okresu Senec predstavujú typické druhy pre toto prostredie: sojka obyčajná (*Garrulus glandarius*), brhlík obyčajný (*Sitta europaea*), kôrovník krátkoprstý (*Certhia brachydactyla*), kôrovník dlhoprstý (*C. familiaris*), glezg obyčajný (*Coccothraustes coccothraustes*), pinka lesná (*Fringilla coelebs*), drozd čierny (*Turdus merula*), holub hrivnák (*Columba palumbus*) a ďalšie. Z dravých vtákov sa vyskytuje myšiak hôrny (Buteo buteo) a jastrab veľký (*Accipiter gentilis*), zo sov najmä sova obyčajná (*Strix aluco*). Zo šplhavcov ďateľ prostredný (Dendrocopos medius), ďateľ veľký (*Dendrocopos major*), žlna zelená (*Picus viridis*), žlna sivá (*Picus canus*) a tesár čierny (*Dryocopus martius*).

Z obojživelníkov má sporadický výskyt ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*) – na vhodných lokalitách sa vyskytuje teplomilnejšia ropucha zelená (*Bufo viridis*) a na lokalitách v blízkosti vodných plôch rosnička zelená (*Hyla arborea*). Z významnejších druhov bezstavovcov sa v tomto prostredí vyskytujú druhy chrobákov viazané na staršie lesné porasty a odumreté drevo ako roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), fuzáč veľký (*Cerambyx cerdo*), *Rhysodes sulcatus* a fúzač alpský (*Rosalia alpina*).

Zoocenózy lúk a pasienkov v okrese Senec tento biotop nemá veľké zastúpenie. Živočíchy viazané na lúky a pasienky preto využívajú najmä trávnaté lokality menšieho rozsahu, akými sú brehy vodných plôch a tokov, hrádze, násypy, úhory, otvorené zaburinené a trávnaté plochy, či zeleň v intravilánoch.

Vodné biotopy - Čierna voda patrí do mrenového pásma a žijú tu ryby ako mrena, kolok, jalec, pleskáč, plotica, červenica, belička, hrúz a pod. Vo vodách štrkovísk žijú

ďalšie druhy rýb napr. kapor, šťuka, zubáč, lieň, karas, pleskáč, ostrež, prípadne aj introdukované druhy bylinožravých rýb ako tolstolobik (*Hypophthalmichthys molitrix*) a amur biely (*Ctenopharyngodon idella*). Tiež sa tu vyskytujú raky, ale málo. Na vodných plochách sú labute biele, tiež rôzne druhy kačíc, lysky, potápky. Obojživelníky obývajú hlavne stojaté vody, kde sa pravidelne rozmnožujú. Z druhov vyskytujúcich sa takmer na všetkých lokalitách je to mlok obyčajný, žaby - kunka obyčajná, hrabavka škvrnitá, rosnička zelená, skokan rapotavý, zelený a štíhly. Z vyšších druhov stavovcov treba vyzdvihnúť značné množstvo vtáčich druhov, ktoré hniezdia v porastoch vodných a pobrežných rastlín. Na vodných biotopoch bolo doteraz zaznamenaných vyše 120 druhov, čo je viac ako tretina všetkých druhov zistených na území Slovenska. Sú to hniezdiče, alebo migranty. Z bežných druhov je to potápka hnedá a chochlatá, bučiačik močiarny, labuť hrbozobá, kačica divá a chrapľavá, chriašteľ vodný, 40 sliepočka zelenonohá, lyska čierna. Počas migrácií sa tu zastavuje potápka čiernokrká, kormorán veľký, bučiak trsťový a nočný, bocian čierny, kačica chripľavá, chrapkavá a lyžičiarka, kulík čierny, bahniaky, trsteniariky - pásikový, spevavý, bahenný, škriekavý, trasochvost biely, strnádka trsťová.

Na poliach sa vyskytujú rôzne druhy hniezdičov ako sú jarabica poľná, bažant poľovný, škovránok poľný, ale aj druhy viazané na krovinnú a bylinnú vegetáciu polí ako pŕhľaviar čiernohlavý, strakoš červenochrbtý a pod. V ťahovom a zimnom období sú polia významnou potravinovou bázou napr. pre volavku bielu, v niektorých rokoch pre husi - siatinnú, bieločelú, divú. V zime sem dolieta aj myšiak severský, sokol kobec, pipíška chochlatá, strakoš sivý. Počas celého roka tu loví sokol myšiar, myšiak lesný. Dolietajú sem kŕdle vrabcov poľných aj strnádky žlté. Z cicavcov sú tu predovšetkým hlodavce ryšavka žltohrdlá, ryšavka obyčajná a myšovitá, hrdziak hôrny a i. Za potravou dochádzajú aj srnec, diviak, líška, zajac.

Zoocenózy zastavaného územia, záhrad a sídelnej zelene sa vyskytujú predovšetkým v obci. Významným obohatením prostredia je existencia parkov a záhrad, taktiež zanedbaných a neudržiavaných plôch. Bežnými druhmi vtákov využívajúcimi blízkosť človeka sú vrabec domový (*Passer domesticus*), žltochvost domový (*Phoenicurus ochruros*), lastovička obyčajná (*Hirundo rustica*), hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*). Významným biotopom pre niektoré druhy avifauny a chiropterofauny sa stali bytové domy, ktoré poskytujú vhodné úkrytové a reprodukčné možnosti pre niektoré druhy ako dážďovník tmavý (*Apus apus*), belorítka domová (*Delichon urbica*), sokol myšiar (*Falco tinnunculus*) a tiež pre netopiere: raniak hrdzavý (*Nyctalus noctula*) a večernica malá (*Pipistrellus pipistrellus*). V posledných dekádach dochádza aj presunom viacerých druhov pôvodne využívajúcich prostredie poľnohospodárskej krajiny, či lesov do miest a sídel. Medzi takéto druhy patrí napríklad holub hrivnák (*Columba palumbus*), straka obyčajná (*Pica pica*) či vrabec poľný (*Passer montanus*). Stromovú zeleň v sídlach využíva myšiarka ušatá (*Asio otus*). Podobne sa obce stávajú významné pre výskyt pipíšky chochlatej (*Galerida cristata*).

3.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

Štruktúra a scenéria krajiny

Priamo dotknuté územie určené na realizáciu zámeru sa nachádza v extraviláne obce Bernolákovo. Územie na výstavbu sa nachádza pri novovybudovanej diaľničnej mimoúrovňovej križovatke Triblavina, ktorá prepája diaľnicu D1 so „starou seneckou cestou“ I/61. Plocha určená pre výstavbu motocentra je situovaná pri obojstrannom

výjazde z diaľnice D1 v smere z Bratislavy na Senec, pri Baničovej ceste. V tesnom susedstve sa nachádza už fungujúca diaľničná reštaurácia McDonald's.

Krajinná štruktúra širšieho záujmového územia je hodnotená ako intenzívne využívaná krajina vidieckeho typu s ťažiskami obytných priestorov, infraštruktúry, priemyselnej výroby a výraznými komunikačnými koridormi. Prírodné prvky sa v tomto type krajiny zachovali len minimálne. Z hľadiska prvkov krajinnej štruktúry v k.ú. Bernolákovo dominuje intenzívne poľnohospodárske využívanie okolitej krajiny a urbanizované prostredie v prevažujúcej miere vidieckeho typu. Poľnohospodárske hony sú popretkávané líniovými prvkami asfaltových a poľných ciest, kanálov, vetrolamov, hrádzí, elektrických vedení prípadne líniovou vegetáciou.

Štruktúra krajiny je tvorená krajinou, ktorá vznikla vplyvom antropogénnych aktivít človeka a prírodných podmienok územia. V sledovanom území je významná rieka Čierna voda. Pôvodnú krajinnú štruktúru vytvorila riečna sieť Dunaja, ktorý svojou bohatou ramennou sústavou, častými záplavami a prínosom štrkovo-piesčitého materiálu vytvoril ideálne podmienky pre sformovanie lužných lesov, ktoré v krajine dominovali (Maneková,L. in Pavličková,K. a kol., 2004). Rozvoj sídiel, rozsiahle odlesňovanie, intenzívna rastlinná výroba, odkanalizovanie územia a zarovnanie reliéfu dali základ tomu, že súčasná krajina má oproti pôvodnej úplne odlišný charakter. Lužné lesy úplne vymizli, zachovali sa len fragmenty v línii Čiernej vody.

V rámci širšie hodnoteného územia možno vyčleniť nasledovné základné prvky krajinnej štruktúry:

- lesné porasty
- brehové porasty
- rozptýlená zeleň v krajine
- líniová vegetácia pozdĺž komunikácií
- trvalé trávne porasty
- vodné toky a plochy
- orná pôda
- vinice
- trvalé kultúry
- zastavané plochy (obytné areály, areály občianskej vybavenosti, administratívne objekty, športovo-rekreačné areály, priemyselné areály, poľnohospodárske areály)
- sídelná vegetácia
- ostatné plochy (ťažobné areály, skládky odpadov)
- líniové dopravné prvky (cestné komunikácie, diaľnica, železnica)
- líniové prvky (elektrické vedenia, produktovody, plynovody, vodovody a káblové vedenia)

V scenérii krajiny a v jej vizuálnom vnímaní je limitom reliéf, ktorý určuje mieru výhľadových a videných priestorov. Reliéf záujmového územia, je v prevažnej miere rovinatý, s malou horizontálnou a vertikálnou členitosťou. Negatívnymi prvkami scenérie sú ľudské sídla tvorené súvislou plochou zastavaných území, priemyselné a poľnohospodárske areály, technické prvky a iné negatívne javy a prvky, ktoré negatívne ovplyvňujú celkovú scenériu krajiny. Územie sa nachádza v ochrannom pásme Letiska M.R. Štefánika. Nad dotknutou lokalitou majú lietadlá výšku cca 500 m.

Krajinný obraz

Lokalita zapadá do typického charakteru poľnohospodárskej krajiny na rovinatom reliéfe so siluetami nízkopodlažnej zástavby obytného a služobového typu a umelými i poloprírodnými líniami ako sú teleso diaľnice, cestná infraštruktúra nižších tried, elektrické vedenia, vetrolamy a nelesná líniová vegetácia.

Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených geoekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá vytvára predpoklady pre zachovanie rozmanitosti podmienok a foriem života v území a vytvára predpoklady pre trvalo udržateľný rozvoj krajiny. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu. Významnou súčasťou vytvorenia celoplošného ÚSES je aj systém opatrení na ekologicky optimálnu organizáciu a využitie krajiny. V rámci ochrany prírody a starostlivosti o životné prostredie sa považuje za východiskový dokument pre stratégiu ochrany ekologickej stability, biodiverzity a genofondu Slovenskej republiky. ÚSES predstavujú jeden zo záväzných ekologických podkladov územnoplánovacej dokumentácie.

Biocentrum tvorí ekosystém alebo skupina ekosystémov, ktorá vytvára trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev.

Biokoridor je priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktorý spája biocentrá a umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktorý priestorovo nadväzujú interakčné prvky.

Celkovo je širšie územie možné charakterizovať ako priestor ekologický nestabilný. V území je veľmi nízke zastúpenie ekostabilizačných prvkov - prírodných a poloprírodných plôch a línií, čoho dôsledkom je menej priaznivá ekologická kvalita priestorovej štruktúry krajiny. Územie obce Bernolákovo a jeho okolie patrí k poľnohospodársky intenzívne využívaným typom krajiny, kde podstatnú časť tvoria prvky využívania ornej pôdy.

Na území Bratislavského kraja sa nachádzajú významné nadregionálne biocentrá - Dolnomoravská niva, Šúr a Roštún a nadregionálne biokoridory - tok rieky Moravy a Dunaja, prepojenie Dolnomoravskej nivy s Malými Karpatmi, prepojenie Malých Karpát so Šúrom, prepojenie biocentier Malých Karpát a tok Malého Dunaja. Celý súbor biocentier a biokoridorov spolu tvorí dôležitý komplex slúžiaci pre migráciu rôznych druhov organizmov. Na území Bratislavského kraja sa nachádzajú významné alpské prvky (územie Malých Karpát) ako aj niektoré dôležité migračné trasy vtákov (cez oblasti chránených vtáčích území).

V rámci okresu Senec boli vymedzené 3 nadregionálne biocentrá (Martinský les pri Senci, Biskupické luhy a Hrušov), ktoré tvoria územia európskeho významu, 18 regionálnych biocentier s cieľovými lesnými i nelesnými drevinovými a tiež travinnobylinnými spoločenstvami. Medzi biocentrá nadregionálneho významu boli zaradené 3 územia európskeho významu, ktoré zasahujú do okresu Senec. Na severozápadnej hranici okresu so okresu Senec okrajovo zasahuje biocentrum nadregionálneho významu SKUEV0279 Šúr.

V rámci okresu Senec boli vymedzené 3 nadregionálne biokoridory (dva hydrické – Dunaj, Malý Dunaj a jeden terestrický - Martinský les – Lindava), 12 regionálnych biokoridorov, 2 biokoridory a objekty (ekodukty) umožňujúce zveri migráciu a prekonávanie bariér.

Na území obce Bernolákovo sa nachádzajú:

Biocentrá

- regionálne biocentrum - Ostré Rúbanisko, súčasť biokoridoru nadregionálneho významu Malý Dunaj. Nachádzajú sa tu lesné spoločenstvá, brehové porasty Malého Dunaja s typickými druhmi nížinných lužných lesov: jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*), vŕba krehká (*Salix fragilis*) a topoľ biely

(*Populus alba*). Z ďalších druhov sa vyskytujú: javor poľný (*Acer camp*estre, javor horský (*A. pseudoplatanus*), lipa malolistá (*Tilia cordata*) a iné a tiež zástupcovia vodných a mokraďových spoločenstiev.
- regionálne biocentrum - Šalaperská hora. Zachovaná je vzácna historická krajinná štruktúra s mozaikovitým usporiadaním pozemkov a s nelesnou drevinovou vegetáciou.

Biokoridory
- nadregionálny hydrický biokoridor – Malý Dunaj. Predstavuje alúvium rieky Malý Dunaj s brehovými porastmi s typickými druhmi nížinných lužných lesov: jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), j. úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*), vŕba krehká (*Salix fragilis*) a topoľ biely (*Populus alba*), vodné a mokraďové spoločenstvá. Biokoridor pre vodnú a nivnú biotu, migračná trasa avifauny a ichtyofauny. Biokoridor spája regionálne biocentrá Ostré rúbanisko a Šúrsky ostrov a lesy pri Hrubom Šúre a Turni.
- regionálny biokoridor kombinovaný – Martinský les – Čierna voda – Malý Dunaj. Sú tu brehové porasty, ktorých druhové zloženie vychádza z jednotky lužné lesy nížinné, NDV, lesné porasty, travinno-bylinné spoločenstvá, vodné a mokraďové spoločenstvá
- regionálny hydrický biokoridor – Čierna voda. Nížinná rieka Čierna voda s brehovými porastmi, ktoré miestami tvoria ochranné lesy s jaseňom štíhlym a úzkolistým (*Fraxinus excelsior, F. angustifolia*), brestom hrabolistým (*Ulmus minor*), javorom poľným (*Acer campestre*), topoľom bielym a t. čiernym (*Populus alba, P. nigra*) a nepôvodným topoľom kanadským (*Populus x canadensis*), mokraďové spoločenstvá s trsťou obyčajnou (*Phragmites australis*), pálkou širokolistou (*Typha latifolia*), steblovkou vodnou (*Glyceria maxima*), vodniankou žabiou (*Hydrocharis morsus - ranae*) a leknicou žltou (*Nuphar lutea*) a travinnobylinné brehové porasty. Občasný výskyt nepôvodných plávajúcich druhov pistia rezavkovitá (*Pistia stratiotes*) a eichhornia nafúknutá (*Eichhornia crassipes*).
- regionálny biokoridor terestrický - Les pri Veľkom Bieli – Malý Dunaj. Porasty nelesnej drevinovej vegetácie s druhovým zložením blízkym dubovým a dubovo-cerovým lesom. Biokoridor má spájať Martinský les, Les pri Veľkom Bieli, biocentrum Šalaperská hora a Malý Dunaj (biocentrum Ostré rúbanisko).

Ochrana prírody a krajiny

Ochrana prírody je na území Slovenska vymedzená zákonom NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a vyhláškou MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon o ochrane prírody v znení neskorších predpisov.

V priamo dotknutom území sa nenachádza žiadne chránené územie ochrany prírody a krajiny, ktorému by bola zabezpečovaná územná ochrana v zmysle zákona o ochrane prírody a krajiny vyšším stupňom ochrany ako 1. stupňom. Platí tu teda všeobecná ochrana.

Obcou Bernolákovo prechádza územie zaradené do siete NATURA 2000 - je to SKUEV0822 Malý Dunaj. Na územie sa vzťahuje 2. stupeň ochrany.

V katastri obce Bernolákov nie sú osobitne chránené časti krajiny. Najbližším veľkoplošným chráneným územím je Chránená krajinná oblasť Dunajské luhy.

Najbližšia národná prírodná rezervácia je NPR Šúr. NPR leží v katastri Svätý Jur a Chorvátsky Grob.

Na území obce ani priamo v riešenom území sa nenachádzajú žiadne chránené stromy v zmysle zák. č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

3.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia

3.3.1. Obyvateľstvo a jeho aktivity

Obec Bernolákovo je súčasťou veľmi husto osídleného pásu Bratislava–Senec. Bernolákovo priamo susedí s obcami Ivanka pri Dunaji, Veľký Biel, Tomášov, Nová Dedinka a Chorvátsky Grob, s ktorými má aj priame cestné spojenie. Z hľadiska územno–správneho členenia patrí obec do okresu Senec a do Bratislavského samosprávneho kraja. Na západ sa takmer dotýka s Bernolákovom obec Ivanka pri Dunaji. Vzdušnou čiarou sú tiež v blízkosti obce Zálesie, Dedinka pri Dunaji – Nová Dedinka. Rovnako ďaleko ako Bratislavu má obec vzdialené okresné mesto Senec. Územie obce Bernolákovo má rozlohu 28,43 km².

Bernolákovo sa po sčítaní obyvateľov v roku 2021 stalo najväčšou obcou na Slovensku. Počet obyvateľov obce v roku 2021 predstavovalo 8 801, z toho mužov 4258 a žien 4543. Od posledného sčítania v roku 2011 pribudlo 3416 obyvateľov. Podľa vekových skupín je 63,88 % (5622) ľudí v produktívnom veku (15-64 rokov), v predproduktívnom veku (0-14 rokov) ich je 1988 (22,59 %) a v poproduktívnom (65 a viac rokov) ich je 1191 (13,53 %). Aktuálne v obci žije už vyše 10 000 obyvateľov.

Národnostná skladba: v obci Bernolákovo dominujú občania slovenskej národnosti (89,1 %), z ostatných národností je malé zastúpenie maďarskej, českej, ukrajinskej či rusínskej národnosti. Vierovyznanie obyvateľov: dominujú obyvatelia rímskokatolíckeho vierovyznania.

Najvýznamnejším ukazovateľom situácie na trhu práce je miera nezamestnanosti, ktorá v Bratislavskom kraji nikdy neklesla pod priemernú úroveň nezamestnanosti vyhodnocovanej v rámci celej SR. Postavenie okresu Senec na trhu práce je špecifické. Blízkosť hlavného mesta dáva jeho obyvateľom záruky, že prácu si nájde takmer každý. Ku koncu roka 2023 evidoval Úrad práce sociálnych vecí a rodiny (ÚPSVaR) v Senci 1807 uchádzačov o zamestnanie, miera nezamestnanosti bola iba 2,58 %.

Podľa dostupných štatistík pracuje najviac obyvateľov okresu Senec v priemysle a obchode. Tento fakt ovplyvňuje predovšetkým rozvoj priemyslu ako takého, predovšetkým budovaním priemyselných parkov a zón, obchodných centier a reťazcov. Čo sa týka zamestnanosti obyvateľstva v poľnohospodárskej sfére, táto vyplýva z daností územia ako typickej poľnohospodárskej krajiny s vhodnými klimatickými, orografickými a pôdnymi podmienkami pre produkciu poľnohospodárskych, zeleninárskych a ovocinárskych plodín.

3.3.2. Sídla, kultúrnohistorické hodnoty územia

Územie Bernolákova bolo osídlené už v období neolitu (mladšej doby kamennej) a v staršej dobe bronzovej. Viac hmotných pamiatok pochádza z 8. storočia z obdobia slovansko-avarského spolužitia.

Prvé písomné pramene pochádzajú z roku 1209. V tomto roku kráľ Ondrej II. daroval správcovi Šebešovi obec i panstvo Svätý Jur, ktorého súčasťou bola i dedina Ceki (dnešné Bernolákovo). Už v roku 1216 mala obec meno Cheki. V tomto období boli na území dnešného Bernolákova dve osady Čeki a Lužnica. Obe osady sa neskôr spojili a postupne sa menil i názov obce (Cseklész, Checlez, Cheklez, Čeklys, Čeklís).

Nad obcou sa týči Várdomb (maď. hradný kopec), na ktorom je štýlovo postavená vodárenská veža. Pripomína miesto, kde bol okolo roku 1290 vybudovaný Čeklísky hrad. Začiatkom 18. storočia bol za povstania Františka Rákociho II. zničený. Významnou

stavbou je pôvodne románsky kostol zo 12. storočia, prestavaný v 14. storočí a v rokoch 1764 – 1773. Zasvätený je sv. Štefanovi - patrónovi kostola. Začiatkom 16. storočia má obecný úrad v pečati tri ľalie. Vtedy sa používalo i krátkodobé pomenovanie Drei Lilien Stadt. V roku 1523 dostala obec prvú výsadnú listinu, no mestečkom sa stala až v rozpätí rokov 1606 – 1630.

V ďalšom období sa obec spája s významným rodom Esterháziovcov. Gróf Jozef Esterházi tu v rokoch 1714 – 1722 dal postaviť honosný kaštieľ. Monumentálna architektúra bola ovplyvnená viedenským barokom. Autorom projektu bol pravdepodobne Ján Bernard Fischer z Erlachu. Neskôr, v prvej polovici 18. storočia boli vykonané menšie úpravy architektom J. Fellnerom. Svojim riešením patril medzi najskvostnejšie barokové kaštiele u nás. V okolí kaštieľa sa rozprestieral park v štýle francúzskych parkov. V zámockom parku bola vybudovaná i baroková kaplnka svätej Anny (1724). Ktorú dal postaviť gróf Esterházy. Celá loď je krytá kupolou. Fasáda je členená pilastrami s rímsovou hlavicou. V dnešnej dobe slúži najmä na cirkevné obrady. V posledných rokoch prešla úplnou rekonštrukciou či už vonkajšej fasády alebo opravy oltáru. Zaujímavosťou bol i mariánsky stĺp od Ľ. Godeho.

Majitelia kaštieľa boli veľmi významným rodom. Svedčí o tom i rok 1766, kedy bol hosťom Esterházyovcov celý kráľovský dvor. V tom istom roku tu panovníčka Mária Terézia zriadila prvú manufaktúru – kartúnku. Kaštieľ v obci bol zrekonštruovaný a od roku 2017 slúži ako rezort Theresia Chateau.

Zo 17. storočia sa zachoval stĺp hanby. Významnou historickou kapitolou obce bolo pôsobenie mladého katolíckeho kňaza Antona Bernoláka v rokoch 1787 – 1791. Bol predstaviteľom mladej slovenskej inteligencie, ktorá sa snažila o pozdvihnutie slovenského národa i jeho jazyka. Najvýznamnejším činom Antona Bernoláka bolo kodifikovanie spisovnej slovenčiny v roku 1787. Dňa 10. októbra 1937 bol odhalený jeho pomník a od roku 1948 obec nesie jeho meno – Bernolákovo. Od 11. novembra 1938 do 14. marca 1939 bola obec okupovaná horthyovským Maďarskom, keď bola v rámci dohody vymenená za obce na východe Slovenska, ktoré takto pripadli Maďarsku.

Hrad Čeklis v Bernolákove - zvyšky hradu sa nachádzajú na západnom okraji obce Bernolákovo, na výšinnej terasovitej dominante. Z okraja vyvýšeniny je ďaleký rozhľad takmer na celú Podunajskú nížinu v okolí Bratislavy. Hrad je situovaný na okraji terasovitej vyvýšeniny, pod ktorou preteká Čierna voda. V susedstve hradnej lokality sa nachádza kostol zasvätený sv. Štefanovi – kráľovi a navzájom sú oddelené už z časti zasypanou, 10 m širokou priekopou. Priekopa na jednej strane ústi do strže a na druhej strane je po niekoľkých metroch zasypaná. Na jej mieste vybudovali cestu a záhradky.

Vežový vodojem Vardomb v Bernolákove - národná kultúrna pamiatka vyhlásená v roku 2013. Vodojem stojí 50 m severozápadne od kostola. Starý vežový vodojem Vardomb z roku 1912. Má kruhový pôdorys, jednopriestorovú dispozíciu, výšku dvoch podlaží.

3.3.3. Doprava

Automobilová doprava

Obec Bernolákovo je dopravne naviazaná na Bratislavu prostredníctvom cesty I. triedy č. I/61 a železničnej trate Bratislava - Štúrovo. Katastrálnym územím obce prechádza aj diaľnica D1 Bratislava – Trnava – Žilina. Cesta I. triedy č. I/61 (Bratislava - Senec) – vedie po severnom okraji zastavaného územia obce Bernolákovo a zabezpečuje spojenie s Bratislavou a okresným mestom.

Lokálny význam majú cesty III. triedy, ktoré zabezpečujú spojenie obce Bernolákovo so susediacimi obcami a mestami. Cesta č. III/1048 (staré číslo 061066) v

obci vyúsťuje na cestu č. I/61 a je spojnicou s obcou Ivanka pri Dunaji. Prechádza celým zastavaným územím v dĺžke viac ako 3 km. Cesta č. III/1083 (502002) prechádza centrom obce a zabezpečuje spojenie s obcou Chorvátsky Grob a mestom Pezinok. Kratší úsek v rámci zastavaného územia tvorí cesta č. III/1065 (5720022) Bernolákovo - Nová Dedinka. Na uvedené cesty sa pripája sústava miestnych komunikácií.

Železničná doprava

Železničná trať Bratislava - Nové Zámky – Štúrovo - Budapešť prechádza stredom zastavaného územia obce v dĺžke cca 3 km. v budúcnosti sa uvažuje so zahrnutím tejto trate do systému prímestskej koľajovej dopravy a s využitím aj pre letisko.

Dopravnú infraštruktúru medzinárodného významu predstavuje letisko M.R. Štefánika v Ivanke pri Dunaji, vzdialené len 10 km od obce Bernolákovo. V blízkosti obce sa nachádza aj malé miestne letisko v Kráľovej pri Senci (14,5 km).

3.3.4. Priemysel a poľnohospodárstvo

Priemysel

Hospodárska vyváženosť okresu Senec je relatívne nízka. Najmä jeho južná a západná časť výrazne inklinujú k Bratislave. Priemysel okresu sa skoncentroval do okresného mesta Senec. K najvýraznejším zamestnávateľom patrí firma ELV Produkt, ktorá vyrába betónové a oceľové stožiare a rozvádzače, ďalej je tu KAFILÉRIA, a. s., spracúva odpad z celého Bratislavského a čiastočne i Trnavského kraja, firma SCHRAMKO je výrobcom manipulačných zariadení, VPP, s. r. o., vykonáva opravárenskú činnosť, ďalej tu pracuje firma Montostroj. Na viacerých miestach okresu sa z dunajských náplav ťaží štrk.

Podnikateľské aktivity a verejný sektor v obci Bernolákovo poskytujú pracovné príležitosti len pre časť obyvateľov. Ekonomicky aktívne obyvateľstvo pracuje v priemysle, poľnohospodárstve, administratíve a službách, pričom väčšia časť za prácou dochádza. V oblasti služieb narastajú podnikateľské aktivity hlavne vo sfére malých a stredných prevádzok (napr. Gawaplast Slovakia, s.r.o.; HERZ, spol. s r.o.; Autovrakovisko, s.r.o., Bernolákovo; Brány SK s.r.o., Bernolákovo; A.V.D. Pohony s.r.o., JAPOP Popluhár Ján záhradná technika a ďalšie).

V obci Bernolákov sa nachádza VGP Park Bratislava, priamo pri diaľnici D1 v smere Bratislava – Trnava, exit Triblavina - priemyselný park, kde pôsobí viacero spoločností. V lokalite Triblavina sa nachádza aj priemyselný prevádzkový areál bratislavskej pobočky Zeppelin SK, spol. s r.o. Bratislava – Triblavina, ktorá zabezpečuje predaj, požičanie a servis pre viac ako 3000 strojov Cat na území Slovenskej republiky.

Poľnohospodárstvo

Geografická poloha obce, klimatické podmienky a pôdny fond predurčujú obec k poľnohospodárskej výrobe. Prírodné podmienky v danej oblasti umožňujú dobrý rozvoj rastlinnej, ako i živočíšnej výroby.

Z hľadiska poľnohospodárskej výroby má dominantné postavenie pestovanie obilnín (pšenice, jačmeňa), olejnín (repky, slnečnice) a špeciálnych plodín a krmovín (kukurica). Výborne sa darí viniču (Senecký vinohradníckeho rajónu) a ovocným stromom, najmä teplomilným druhom. V obci sa nachádza poľnohospodárske družstvo Chorvátsky Grob – Bernolákovo, ktoré vzniklo v roku 1973. V rastlinnej výrobe sa zameriavame hlavne na obilniny, kukuricu, olejniny a vinič hroznorodý.

V obci má sídlo aj spoločnosť Starkl Záhradník, s.r.o., ktorý sa zaoberá zásielkovým predajom rastlín, semien a hnojív.

Spoločnosť ProOvo a.s. - predmetom jej činnosti je chov nosníc a produkcia čerstvých konzumných vajec vrátane ich triedenia, balenia a distribúcie. Produkcia vajec sa začína chovom mladých kuriatok na farme vo Svätom Jure a po ich odchovaní, kedy sa z mládky stane nosnica, sú tieto presúvané na farmu v Bernolákove, ktorá sa zameriava na samotnú produkciu čerstvých vajec. Spoločnosť bola založená v roku 1967.

Lesné hospodárstvo

Len 3,75 % územia obce Bernolákovo zaberajú lesné pozemky (106,53 ha). Riešené územie sa nachádza mimo lesných pozemkov a do záujmového územia nezasahujú žiadne lesohospodárske aktivity.

3.3.5. Technická infraštruktúra

Zásobovanie pitnou vodou

Z hľadiska vodohospodárskej bilancie nie je územie sebestačné. Zásobovanie obyvateľstva je prostredníctvom verejného vodovodu. Obec je zásobovaná pitnou vodou z vodovodného systému, ktorý je v správe Bratislavskej vodárenskej spoločnosti, a.s. Okrajom obce vedie trasa diaľkového vodovodu Podunajské Biskupice – Pezinok, napájaného z vodného zdroja Kalinkovo – Šamorín. Zástavba obce Bernolákovo je zabezpečená pitnou vodou s odberom z ČS Bernolákovo z vodojemu 2x2500 m3 z hl. vody 153,00/148,00. Pre obec Bernolákovo sa pomocou AT ČS voda dopravuje prívodným potrubím PVC DN 300 mm, vedeným pozdĺž cesty I/61 po okružnú križovatku Bernolákovo – Chorvátsky Grob. Pred križovatkou potrubie DN 300 križuje cestu I/61 a napája sa na rozvodnú sieť obce Bernolákovo. Na verejný vodovod je napojených 98 % domácnosti.

Odvádzanie a čistenie odpadových vôd

Obec je v súčasnosti len čiastočne odkanalizovaná. Odpadové vody sú odvádzané do čistiarne odpadových vôd Vrakuňa. Kanalizačná stoková sieť patrí do majetku a správy BVS, a. s. Likvidácia zrážkových odpadových vôd z ciest a spevnených plôch je riešená do cestných priekop, prípadne do toku Čierna Voda. V časti sídelného útvaru, kde nie je vybudovaná kanalizačná sieť sú splaškové odpadové vody z domácnosti zachytávané do žúmp.

Zásobovanie elektrickou energiou

Zásobovanie elektrickou energiou je riešené prevažne vzdušnými a káblovými vedeniami vysokého napätia 22 kV, odbočujúcimi z kmeňových vedení. Súčasné potreby zásobovania sú dostatočne pokryté.

Zásobovanie plynom

Zásobovanie obce je zemným plynom je z vysokotlakového plynovodu prostredníctvom dvoch regulačných staníc (pri cintoríne a pri čerpacej stanici poh. hmôt). Uličné rozvody plynu sú prevažne nízkotlakové, iba v severozápadnej časti, vzhľadom k potrebám výrobných podnikov, je riešená strednotlaková plynovodná sieť.

Odpadové hospodárstvo

Obec má vypracovaný a schválený POH, zabezpečuje separovaný zber odpadov a ukladanie odpadov na povolenú skládku.

3.3.6. Rekreácia a cestovný ruch

Okres Senec patrí do rekreačného zázemia hlavného mesta Bratislavy. Centrom cestovného ruchu je mesto Senec so svojimi Slnečnými jazerami, s možnosťou letnej rekreácie a pestovaním vodných športov. Z kultúrnohistorických zaujímavostí je potrebné spomenúť barokový kaštieľ s parkom v Bernolákove, barokový, klasicisticky upravený kaštieľ v Tomášove, barokový kaštieľ vo Veľkom Bieli, renesančný kaštieľ v Malinove a kaštieľ (kúria - Turecký dom) v Senci. Okres Senec so svojimi kultúrnohistorickými pamiatkami, čistými jazerami, kultúrnymi a športovými podujatiami, ako i mimoriadne priaznivými klimatickými podmienkami patrí k vyhľadávaným letným strediskám cestovného ruchu s veľkým potenciálom jeho ďalšieho rozvoja.

V rámci zastavaných plôch sú sústredené plochy športu a rekreácie, k významným prvkom patrí golfový areál v Bernolákove a rekreačný areál v Senci pri Slnečných jazerách.

3.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

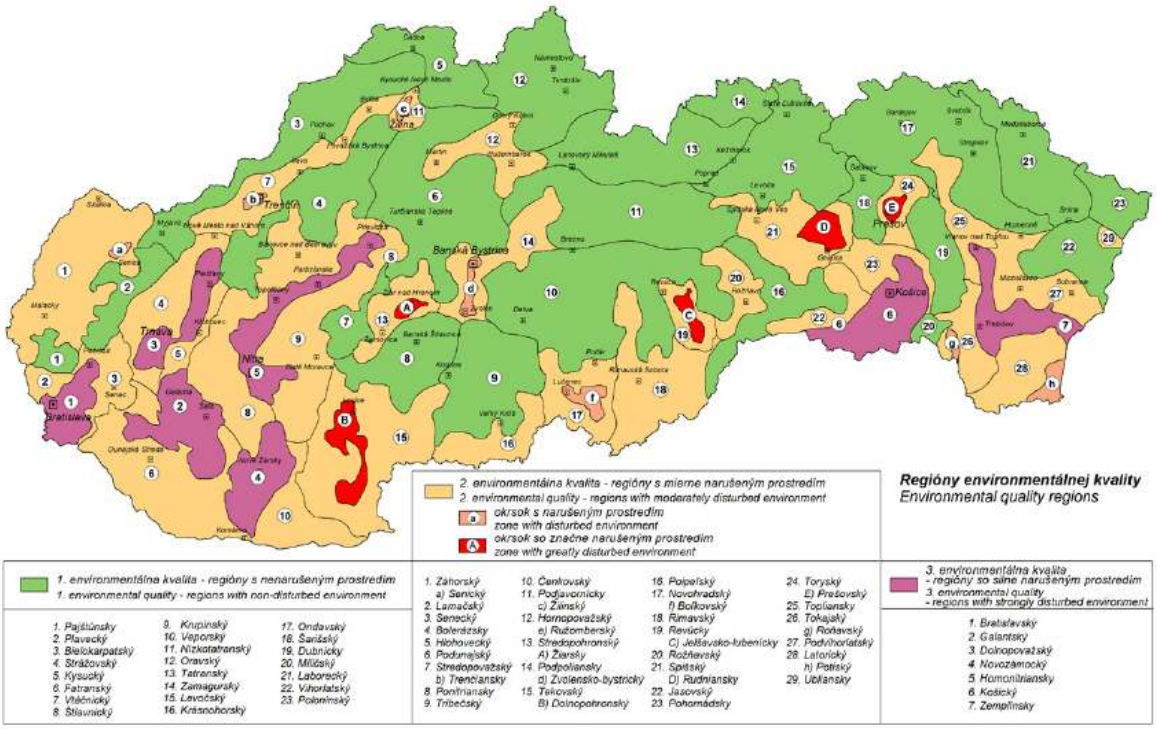
Súčasný stav kvality životného prostredia dotknutého územia je výsledkom predovšetkým prírodných podmienok a antropogénnych vplyvov. Prírodné prvky prostredia obce Bernolákovo sú zväčša antropogénne zmenené. Jednotlivé zložky životného prostredia sú v rámci obce a jej okolia ohrozované, pričom formy ovplyvňovania a znečisťovania jednotlivých zložiek životného prostredia sú charakterizované prvkami typickými pre urbanizované prostredie. Podľa environmentálnej regionalizácie Slovenska sa územie obce Bernolákovo nachádza v Seneckom regióne s mierne narušeným prostredím a nachádza v susedstve Bratislavského regiónu so silne narušeným prostredím

K najväčším zdrojom znečistenia v záujmovom území možno zaradiť sídlo ako také (obytné objekty, služby miestneho charakteru a iné zariadenia, ktoré produkujú emisie, odpady a pod.), prvky technickej a dopravnej infraštruktúry a poľnohospodársku činnosť. Zdroje znečistenia možno deliť podľa spôsobu pôsobenia na plošné, líniové, bodové a tiež podľa druhu kontaminantov. Vždy ide o kombináciu spôsobu pôsobenia a druhu látok škodlivo pôsobiacich najmä na pôdu, ovzdušie, povrchové a podzemné vody.

Plošné pôsobenie spôsobuje najmä aplikácia rôznych ochranných látok a živín a tiež emitovanie hluku, znečisťujúcich látok s diaľkovým prenosom v ovzduší a povrchovými a podzemnými vodami. Plošné chemické a fyzikálne znečistenie pochádza najmä z poľnohospodárskej činnosti (aplikácia rôznych chemických ochranných látok a hnojív používaných v poľnohospodárstve a znečistenie spôsobuje tiež veterná erózia pôdy (primárna a sekundárna prašnosť a emitovanie hluku a znečisťujúcich látok z mechanizmov).

Líniové znečistenie spôsobujú úniky alebo splachy kontaminantov do povrchových tokov, ako aj prvky technickej a dopravnej infraštruktúry. Líniovú chemickú a fyzikálnu kontamináciu spôsobujú najmä prvky dopravnej infraštruktúry (cestnej, železničnej a leteckej) a bodové znečistenie predstavujú jednotlivé priemyselné prevádzky a energetické zdroje (malé a stredné zdroje znečisťovania ovzdušia).

Mapa: Regióny environmentálnej kvality



Zdroj: https://enviroportal.sk

Analýzou súčasného stavu životného prostredia so zreteľom na negatívne dôsledky znehodnocovania životného prostredia a na ťažiskové problémy životného prostredia podľa jednotlivých zložiek sa vymedzili 5 tried ŽP:

1. trieda prostredie vysokej úrovne - je to územie, ktoré má hygienicky vhodné podmienky pohody, je esteticky a krajinársky hodnotné, nedevastované civilizačnými zásahmi, prevláda pôvodný charakter krajiny. Na sledovanom území nie je možné do tejto kategórie zaradiť takmer žiadnu lokalitu, alebo segment krajiny.
2. trieda prostredie vyhovujúce - podmienky pohody sú na nižšej úrovni, ale je to územie esteticky a krajinársky hodnotné, výrazne nie je ovplyvňované negatívnymi vplyvmi civilizačných zásahov, i keď sú tu už určité negatívne vplyvy, ktoré však nepôsobia negatívne na pohodu obyvateľov a sú prakticky zanedbateľné. Sú to najmä územia s vyšším podielom nelesnej stromovej a krovitej vegetácie, trvalými trávnymi plochami, zachovalé brehové porasty, v určitom zmysle slova aj územia s poľnohospodárskou pôdou.
3. trieda prostredie rozporné - má čiastočne hygienicky nevhodné prostredie s miernymi prekračovaním niektorých hygienických štandardov. Miestami sú tu určité negatívne vplyvy civilizačných zásahov. Na území sú do tejto triedy začlenené menšie územia v okolí hospodárskych dvorov.
4. trieda prostredie narušené - je to územie, kde sú prekračované viaceré hygienické štandardy (resp. jeden výrazne) s negatívnymi vplyvmi civilizačných faktorov. V tejto triede sú zaradené: širšie okolie obce, t.j. územie zasiahnuté zvýšenými imisnými hodnotami viacerých druhov exhalátov, územie zaťažené veľkými skládkami a veľkým znečistením vody v povrchových tokoch.
5. trieda prostredie silne narušené - je to územie, kde sú vysoko prekračované hygienické štandardy so silnými negatívnymi vplyvmi civilizačných faktorov s nízkou úrovňou pohody.

3.4.1. Ovzdušie

Ovzdušie je najvýraznejšie poškodenou zložkou životného prostredia. Na znečistení ovzdušia v riešenom území sa podieľajú výraznou mierou činitele, ktoré sú situované priamo v jeho území, ale aj pôsobiace v okolí tohto územia. Z hľadiska zdrojov znečistenia sa podieľali na znečistení ovzdušia najmä energetické zdroje priemyselných podnikov, centrálne tepelné zdroje, blokové kotolne, domáce kúreniská z ktorých je ale väčšina je už nefunkčná, v súčasnosti má najväčší vplyv na znečistenie ovzdušia automobilová doprava a prach z ulíc, nespevnených plôch a poľnohospodárskej pôdy.

Pre účely hodnotenia kvality ovzdušia je územie Slovenska rozdelené na zóny a aglomerácie. Územie Bratislavského kraja zahŕňa aglomeráciu Bratislava (územie hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy) a zónu Bratislavský kraj (Bratislavský kraj bez aglomerácie Bratislava). Zóna Bratislavský kraj pokrýva plochu kraja bez aglomerácie Bratislava. Bratislavský kraj je rozlohou najmenší z krajov na území Slovenska. Zahŕňa južnú časť Malých Karpát, Záhorskú a väčšiu časť Podunajskej nížiny.

V zóne Bratislavský kraj je významnejším zdrojom emisií v ovzduší cestná doprava, ktorá sa sústreďuje v najväčšej miere na diaľničné ťahy. Výsledky posledného celoštátneho sčítania dopravy v r. 2015 hovoria, že diaľnica D1 vedúca do Senca dosahuje dennú intenzitu v priemere 62 652 vozidiel (10 385 nákladných a 52 260 osobných áut), zatiaľ čo diaľnica D2 smerujúca z Bratislavy do Malaciek a Brna v úseku pri Stupave 32 968 vozidiel (9 787 nákladných a 23 132 osobných áut). Priemyselné zdroje znečisťovania ovzdušia s výnimkou cementární (ich príspevok sa môže prejaviť najmä v hrubej veľkostnej frakcii prachových častíc) sú z hľadiska príspevku k lokálnemu znečisteniu ovzdušia základnými znečisťujúcimi látkami menej významné. Pre vykurovanie rodinných domov v zóne Bratislavský kraj je podľa údajov zo SODB 2021 využívaný najmä zemný plyn, aj keď v porovnaní s aglomeráciou Bratislava v menšej miere. Tuhé palivá sa v tejto zóne pravdepodobne viac používajú vo vidieckom type osídlenia s dobrou dostupnosťou palivového dreva.

Kvalita ovzdušia v zóne Bratislavský kraj sa sleduje na štyroch staniciach NMSKO, stanica monitorujúca vplyv dopravy v centre Malaciek ukončila v roku 2022 svoju prevádzku a bola premiestnená do Rohožníka. Od roku 2021 situáciu v juhovýchodnej časti kraja monitoruje stanica v Senci. Obidve stanice v spomínaných okresných mestách sa nachádzajú na križovatkách s intenzívnou dopravou a veľkým pohybom chodcov. Znečistenie ovzdušia v obytných zónach mimo hlavných dopravných ťahov monitorujú stanice v okresnom meste Pezinok a obci Rovinka. Monitoring kvality ovzdušia v tejto obci sa vykonáva aj z dôvodu blízkosti rafinérie Slovnaft. Stanica NMSKO v Pezinku patrí medzi nové stanice, ktoré pribudli v rámci posledného rozširovania siete NMSKO.

Podľa výsledkov monitoringu nebola v roku 2022 v zóne Bratislavský kraj prekročená limitná hodnota pre PM_{10}, $PM_{2,5}$, SO_2, NO_2, CO ani pre benzén.

V roku 2022 limitná hodnota pre priemernú ročnú koncentráciu PM_{10} (40 $\mu g \cdot m^{-3}$) nebola prekročená. Takisto limitnú hodnotu pre počet prekročení (maximálne 35) priemernej dennej koncentrácie PM_{10} (50 $\mu g \cdot m^{-3}$) nepresiahla žiadna stanica. Naopak počet prekročení bol oproti roku 2021 významne nižší, pričom treba poznamenať, že na dopravnej stanici v Senci sa v roku 2021 meralo až od septembra, takže počet prekročení v r. 2021 sa týkal len 4 mesiacov. Priemerná ročná koncentrácia v porovnaní s rokom 2021 bola na staniciach, ktoré mali dostatočný počet meraní v obidvoch rokoch 2021 – 2022 tiež nižšia.

Priebeh priemerných mesačných koncentrácií PM_{10} a $PM_{2,5}$ v roku 2022 nemá

výrazný sezónny trend, výraznejší nárast koncentrácií môžeme pozorovať v marci. Prvé dva mesiace zimy v roku boli nadpriemerne teplé, čo sa prejavilo koncentráciou tuhých častíc PM_{10} aj $PM_{2,5}$ na úrovni letných mesiacov. Zvýšené koncentrácie jemných častíc $PM_{2,5}$ v ovzduší sú rizikové najmä pre ich nepriaznivý vplyv na ľudské zdravie. V zóne Bratislavský kraj rovnako ako pre PM_{10} aj pre $PM_{2,5}$ platí, že nevykazujú taký výrazný sezónny chod ako v iných oblastiach na Slovensku. I v tejto zóne je priemerná ročná koncentrácia na všetkých monitorovacích staniciach vyššia ako odporúčanie WHO (5 $\mu g \cdot m^{-3}$). Toto odporúčanie nebolo splnené v žiadnom mesiaci roka vrátane leta, keď bývajú koncentrácie $PM_{2,5}$ najnižšie.

Hlavným zdrojom emisií NO_2 je cestná doprava. Najvyššie koncentrácie z tohto dôvodu zaznamenávame na dopravných staniciach – v tejto zóne v Senci (20 $\mu g \cdot m^{-3}$). Maximálna nameraná hodinová koncentrácia na tejto stanici dosiahla 140 $\mu g \cdot m^{-3}$. Dopravná stanica v Malackách merala len prvé štyri mesiace – hodnoty mesačných koncentrácií boli v týchto mesiacoch približne na úrovni monitorovacej stanice v Senci, v predchádzajúcom roku boli namerané koncentrácie v Malackách nižšie, na úrovni mestskej pozaďovej stanice v Pezinku. Koncentrácie NO_2 sú v zóne Bratislavský kraj na relatívne nízkej úrovni, odporúčanie WHO (10 $\mu g \cdot m^{-3}$) pre priemernú ročnú úroveň znečistenia NO_2 splnila stanica v Pezinku (9 $\mu g \cdot m^{-3}$). Odporúčania WHO viac reflektujú vplyv znečistenia na zdravie a sú výrazne prísnejšie než limity EÚ.

Na znečisťovaní ovzdušia sa v najväčšej miere podieľa priemyselná výroba, vysoká intenzita cestnej dopravy a výroba a rozvoj elektriny, plynu a vody. Doprava (najmä cestná) je celkovo považovaná za významný zdroj zhoršenia kvality ovzdušia. Vo výfukových plynoch motorových vozidiel je zo znečisťujúcich látok okrem prachových častíc (PM_{10} a $PM_{2,5}$) aj oxid dusičitý, oxid uhoľnatý a karcinogény ako benzén a benzo-a-pyrén (polyaromatické uhľovodíky, ktoré pretrvávajú v živých organizmoch) a iné. Negatívny vplyv má aj zimný posyp na komunikáciách, ktorý sa tu vyskytuje často aj viac ako polovicu roka (sekundárna prašnosť).

Znečisťovania ovzdušia v celom okrese Senec pochádza najmä z diaľkového prenosu znečisťujúcich látok z širšieho okolia a Bratislavskej aglomerácie, ako aj z miestnych a okolitých malých a stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia a z dopravy. V obci Bernolákovo sa nenachádza žiadna meracia stanica znečisťujúcich látok v ovzduší.

3.4.2. Hluk

Hluk a vibrácie patria k najvážnejším rizikovým faktorom zdravia človeka, avšak vplývajú aj na živočíšstvo. Negatívne pôsobia na zdravotný stav ľudí, vyvolávajú poruchy sluchu, psychiky, zapríčiňujú neurózy. Vibrácie sú aj poškodzujúcim faktorom stavieb a konštrukcií.

Zdrojom hluku v definovanom širšom dotknutom území je predovšetkým automobilová doprava. Intenzívnu dopravu môžeme považovať za prevažne líniový stresový faktor, ktorý negatívne vplýva na okolitú krajinu pozdĺž dopravných koridorov. Okrem hluku z dopravy je potrebné spomenúť aj stacionárne zdroje hluku, ktorými sú predovšetkým areály a prevádzky priemyselnej a poľnohospodárskej výroby.

K najviac zaťaženým dopravným ťahom patria I/61 Bratislava – Senec – Trnava a diaľnica D1, kde sa hluková záťaž pohybuje nad 70 dB (A).

Ďalším zdrojom hluku je železničná doprava (hlavne nákladné vlaky) po železničnej trati ŽSR 130 : Bratislava - Šurany; Palárikovo –Štúrovo a letecká doprava (súvisiaca s prevádzkou Letiska M. R. Štefánika). Ostatné zdroje hluku nie sú tak významné, resp. majú iba lokálny charakter.

3.4.3. Biota

V priamo dotknutom území sa nenachádzajú žiadne cenné rastlinné a živočíšne spoločenstvá, ktorým by bola poskytovaná osobitná ochrana. Pre územie priamo dotknuté realizáciou zámeru sú typické len antropogénne biotopy s minimálnou druhovou pestrosťou zástupcov rastlinnej aj živočíšnej ríše.

Cenné spoločenstvá sú v dostatočnej vzdialenosti od priamo dotknutého územia a sú viazané na vyššie popísané lokality (vyhlásené chránené územia, územia a prvky definované v ÚSES) – predovšetkým spoločenstvá viazané na tok rieky Čierna Voda a spoločenstvá nachádzajúce sa predovšetkým v poloprírodných formáciách.

Už sám charakter záujmového územia ako urbanizovanej krajiny, doprava a iné prejavy antropogénnych aktivít, nedávajú predpoklad existencie územne kvalitnej biote.

3.4.4. Voda

Kvalita povrchových vôd na území Slovenska je dlhodobo nepriaznivá. Hodnotenie kvality povrchových vôd sa v súlade so zákonom č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov vykonáva v povodiach, čiastkových povodiach a v útvaroch povrchových vôd. Porovnanie - súlad/nesúlad s hodnotami uvedenými v nariadení vlády č. 269/2010 Z. z. hovorí o vyhovujúcej/nevyhovujúcej kvalite vody a v prípade negatívneho výsledku indikuje potrebu realizácie opatrení. Kvalita povrchových vôd sa hodnotí v každom mieste monitorovania vo vzťahu k všeobecným požiadavkám na kvalitu povrchových vôd.

Znečistenie tokov je možné charakterizovať v širšom kontexte. Kvalita vody v Malom Dunaji od nápustného objektu na Malom Pálenisku v Bratislave až po jeho zaústenie do Váhu v Kolárove, teda úsek dlhý viac ako 126 km, mala prekročený len limit pre dusitanový dusík. Malý Dunaj má veľký hospodársky význam, pretože sa jeho voda čerpá na zavlažovanie poľnohospodárskej pôdy v chránenej vodohospodárskej oblasti Horného Žitného ostrova cez kanále Malinovo-Blahová (HŽO I.) a Tomášov-Lehnice (HŽO II.). V oblasti Bratislavy do neho ústia chladiace vody z dvoch blokov rafinérie Slovnaft a.s., ktoré bývajú zdrojom znečistenia ropnými látkami, fenolmi a inými látkami organického pôvodu. Druhým najvýznamnejším bodovým zdrojom znečistenia sú odpadové vody z ÚČOV mesta Bratislavy a odľahčovacích stôk. Hoci ÚČOV mesta Bratislavy čistí vody s vysokou účinnosťou, sú väčšinou zdrojom organického znečistenia a nutrientov. Pod Bratislavou ústi do Malého Dunaja Šúrsky kanál, odvádzajúci nedostatočne čistené odpadové vody z podkarpatskej oblasti (Svätý Jur – Modra). Organické znečistenie sa samočistiacimi procesmi postupne odbúrava, ale dusík vo forme dusitanov sa vyskytuje v celom pozdĺžnom profile Malého Dunaja a ešte aj vo Váhu ako ukazovateľ prekračujúci limitné koncentrácie. Tok Čierna voda v profile Čierna Voda vykazuje dlhodobo najvyššie hodnoty znečistenia pre vysoký obsah celkového dusíka a fosforu a mikrobiologické oživenie. Zlepšenie kvality vody v toku je zrejmé v profile Senec okrem biologicko - mikrobiologických ukazovateľov. Nepriaznivý vplyv na kvalitu vody Malého Dunaja má aj zaústenie Čiernej vody. Čierna voda v celej dĺžke patrí medzi najznečistenejšie toky v povodí Malého Dunaja.

Kvalita podzemných vôd v záujmovom území nie je dobrá, hlavne z hľadiska hygienicko - epidemiologického boli podzemné vody hodnotené v mnohých prípadoch ako nevhodné. Vzhľadom ku skutočnosti, že v širšej oblasti je vysoká priemyselná a poľnohospodárska činnosť, čo sa významne odráža aj na chemizme vôd, v záujmovej oblasti pretrváva zhoršený stav podzemných vôd. Najvýraznejším vplyvom na zhoršenú kvalitu podzemných vôd je vplyv poľnohospodárstva a priemyslu.

Územie patrí do útvaru SK1000300P - Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov centrálnej časti Podunajskej panvy. Chemické zloženie podzemných vôd vykazuje značnú variabilitu so známkami antropogénneho ovplyvnenia. Z katiónov a aniónov sa najviac prejavuje Ca^{2+} a HCO^{3-}. Vyššie obsahy SO_4^{2-}, Cla Na^{+} sa prejavujú najmä v husto osídlených častiach útvaru v Bratislave a okolí Bratislavy. Podľa Palmer – Gazdovej klasifikácie sú podzemné vody v útvare SK1000300P najčastejšie základného výrazného až nevýrazného Ca-Mg-HCO_3 typu.

3.4.5. Pôda

Kvalita poľnohospodárskeho pôdneho fondu v širšom záujmovom území je predovšetkým odrazom situácie v poľnohospodárstve, ale aj v priemysle a doprave.

V uplynulom päťdesiatročnom období, kedy bola preferovaná produkčná funkcia pôd, pričom ostatné, mimoprodukčné funkcie boli potláčané. Z hľadiska negatívneho ovplyvňovania kvality pôdneho fondu sú dôležité predovšetkým nasledovné skutočnosti: znižovanie zásob humusu, obsahu živín, okysľovanie pôd, zhoršovanie fyzikálnych a chemických vlastností. Ďalším negatívnym faktorom je trvalý úbytok poľnohospodárskej pôdy spojený s trendom budovania veľkých priemyselných a obchodných areálov na poľnohospodárskej pôde a to spravidla na úrodných pôdach v rovinatých, málo členitých polohách.

Najvýznamnejšia forma fyzikálnej deštrukcie pôdy v širšom záujmovom území je erózia pôdy. Prvotným faktorom je nesprávne využívanie poľnohospodárskej pôdy (absencia protieróznych opatrení, nevhodná štruktúra plodín), náchylnosť na ňu zvyšujú aj nepriaznivé fyzikálne vlastnosti pôdy, pôdna štruktúra a malý obsah humusu.

V riešenom území, resp. priamo dotknutom území neboli robené podrobnejšie prieskumy kvality pôdy z hľadiska jej možnej kontaminácie. Vzhľadom na lokalizáciu areálu a zabezpečenie navrhovanej činnosti sa výraznejšia kontaminácia pôd ani neočakáva, výskyt starých záťaží vo forme významnej kontaminácie pôdy, vyžadujúcej sanačné opatrenia sa vylučuje.

3.4.6. Zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov: ekonomickej a sociálnej situácie, výživových návykov, životného štýlu, úrovne zdravotníckej starostlivosti a v neposlednom rade aj kvality životného prostredia.

Nekoordinovaná a nesystémová exploatácia prírodných zdrojov, znečisťovanie ovzdušia, povrchových a podzemných vôd a pôdy a tiež dopravná záťaž so všetkými negatívnymi dôsledkami spôsobujú prenikanie cudzorodých látok do prostredia a tým aj do potravinového reťazca, ktorý končí u človeka. K zhoršovaniu životného prostredia prispieva aj neorganizované hromadenie priemyselných a komunálnych odpadov i celková zastaranosť technológií a infraštruktúry.

Odlesňovanie, sceľovanie pozemkov a odvodnenie krajiny podmienili celkové narušenie funkčnosti a štruktúry krajiny s nepriaznivým dopadom na genofond a biodiverzitu. Toto všetko ovplyvňuje v konečnom dôsledku najmä vek a zdravotný stav ľudskej populácie.

Hodnoty zdravotného stavu obyvateľstva možno porovnávať s priemernými hodnotami za územie SR. Z tohto aspektu Bratislavský kraj dlhodobo vykazuje z regionálneho pohľadu nadpriemernú, na Slovensku vyššiu hodnotu hrubej miery úmrtnosti, čo je čiastočne ovplyvnené vekovou štruktúrou tunajšieho obyvateľstva. Na

Slovensku v roku 2022 zomrelo 59 583 ľudí, čo bolo o 19 % menej ako v roku 2021. Z toho v Bratislavskom kraji zomrelo 6984 ľudí. Napriek tomuto poklesu však Slovensko opäť zaznamenalo nadúmrtnosť, počet zomretých bol o 11 % vyšší ako hodnoty päťročného priemeru rokov 2015 – 2019 pred nástupom pandémie. V porovnaní s rokmi pred pandémiou najväčšiu nadúmrtnosť mal Bratislavský a Trnavský kraj. Po zohľadnení počtu obyvateľov však najhoršia situácia bola v Nitrianskom a Banskobystrickom kraji.

V štruktúre úmrtí dominovali na Slovensku tradičné príčiny smrti. Na choroby obehovej sústavy zomrelo v roku 2022 takmer 26 688 osôb (z toho v Bratislavskom kraji 3 115) a na celkovom počte zomretých sa podieľali 45 %. Aj keď počet ochorení obehovej sústavy medziročne klesol, významne sa podieľal na zvýšení celkovej nadúmrtnosti v roku 2022. V porovnaní s predpandemickým obdobím bol počet úmrtí na choroby obehového systému vyšší o 4 %. Ešte viac ako choroby obehového systému zvýšili celkovú nadúmrtnosť úmrtia spôsobené ochoreniami dýchacej sústavy. Tie zaznamenali veľmi vysoký, takmer 41 % nárast počtu úmrtí voči obdobiu pred pandémiou. Aj tu môže časť tak vysokej nadúmrtnosti súvisieť s koronavírusom. Na choroby dýchacej sústavy zomrelo v roku 2022 celkom 5 554 osôb (9 % zo všetkých úmrtí) a boli tak treťou najčastejšou príčinou úmrtí v Slovenskej republiky. Z analýzy počtu úmrtí podľa príčin, ktoré sa klasifikujú podľa 22 skupín ochorení Medzinárodnej klasifikácie chorôb, mierne klesol počet úmrtí na druhú najčastejšiu príčinu smrti – nádory. V porovnaní s 5-ročným priemerom pred pandémiou, v roku 2022 predstavoval ich pokles viac ako 4 %, keď tejto príčine smrti podľahlo 13-tisíc ľudí (22 % zo všetkých úmrtí), z toho v Bratislavskom kraji 1654. Štvrtou najčastejšou príčinou úmrtí boli choroby tráviacej sústavy (necelých 6 % úmrtí), ktoré v roku 2022 zaznamenali 15 % nárast voči obdobiu pred pandémiou (ŠÚ SR, 2023).

Súvislosti medzi zhoršujúcim sa zdravím a úmrtnosťou a stúpajúcim znečistením životného prostredia nie je síce priama, ale dlhodobé pôsobenie škodlivín v ovzduší, vo vodách a v potravinách sa dokázateľne prejavuje u vnímavejšej populácie – detí, starších osôb a gravidných žien. Pôsobením škodlivín sa znižuje obranyschopnosť organizmu, zvyšuje sa chorobnosť, urýchľujú sa degeneratívne pochody a proces starnutia populácie so skracovaním dĺžky života. Na zdravie človeka vplýva, okrem bezprostredného životného prostredia, aj celý rad faktorov subjektívnej povahy, ako sú medziľudské vzťahy, stravovacie návyky, fajčenie, alkoholizmus, celkový spôsob života, sociálna úroveň a ďalšie významné vplyvy vrátane zneužívania drog a liečiv. Významný vplyv má tiež zníženie pohybu, nedostatok biologicky významných zložiek vo výžive, ale aj dedičné príčiny a iné. Zvyšuje sa predpoklad výskytu najmä civilizačných ochorení.

Dnes možno konštatovať, že aktuálne znečisťovanie zložiek životného prostredia, najmä vôd a ovzdušia, zďaleka nedosahuje intenzitu spred 10 - 40 rokov. Zlepšenie situácie naznačujú realizované alebo pripravované projekty v oblasti ochrany ovzdušia a zásobovania pitnou vodou, ktoré sa objavujú najmä v strategických dokumentoch územného plán.

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE

4.1. Požiadavky na vstupy

4.1.1. Záber pôdy

Navrhovaná činnosť je umiestnená na území Bratislavského kraja, v okrese Senec, v okrajovej časti obce Bernolákovo, v k. ú. Bernolákovo. Podľa vymedzeného územia sa navrhovaná (posudzovaná) lokalita nachádza mimo zastavaného územia obce Bernolákovo. Jedná sa o parcelu v k.ú. Bernolákovo č. č.5122/18 (výmera 4744 m^2 - extravilán). Využitie parcely je klasifikované ako ostatná plocha. Realizácia navrhovanej činnosti si nevyžiada trvalý záber pôdy v súlade so súhlasom orgánu ochrany poľnohospodárskej pôdy s perspektívnym záberom poľnohospodárskej pôdy na stavebné zámery. Nároky na zábery lesných pozemkov nie sú.

4.1.2. Spotreba vody

Navrhovaný areál bude napojený na jestvujúci verejný vodovod, napojenie rieši časť projektovej dokumentácie SO 03 Prípojka pitnej vody. Areál Motocentra Shell bude zásobovaný pitnou vodou z verejného vodovodu, ktorý je trasovaný pozdĺž severnej hranice pozemku. Napojenie na tento vodovod bude zrealizované cez existujúce pripravené odbočky PE DN 80, ktoré sú ukončené zaslepením. Za napojením na verejný vodovod sa osadí vodomerná šachta, ktorá bude vybavená armatúrnou zostavou.

Areálový rozvod pitnej vody od vodomernej šachty je potrubím PE DN 50, ukončeným v technologickej miestnosti umyvárne. Na rozvod pitnej vody budú napojené všetky umývadlá, kuchynské drezy a sprcha v kiosku resp. umývadlo v technickej miestnosti autoumývarne.

<u>Výpočet potreby pitnej vody</u>
Počet zamestnancov ČS/deň : 5 (celodenná smena)
Potreba vody (umývadlo + sprcha) : 50 l/zamestnanec/deň

Počet zákazníkov : 800 zákazník/deň
Potreba vody (umývadlo) : 1 l/zákazník

<u>Celková potreba vody</u>
Potreba vody na deň : (5x50) + (800x1) = 1.050 l/deň
Potreba vody na rok : (1,05x 360) = 378,0 m^3 /rok

V súlade s celosvetovým trendom šetrenia pitnou vodou sú uvažované nasledovné úpravy na zabezpečenie šetrenia vodných zdrojov:

1. V existujúcich hygienických zariadeniach kiosku použiť na splachovanie záchodových mís a pisoárov prednostne dažďovú vodu zo striech, ktorá bude zachytávaná v akumulačnej nádrži AN o objeme 24m^3. V prípade, že sa zásoba v AN 24 minie (suché bezzrážkové obdobie), jej objem bude doplňovaný z vlastnej studne úžitkovej vody, upravenej v úpravovni vody.

2. Realizácia studne úžitkovej vody, ktorá bude slúžiť ako zdroj umývacej vody pre technologické účely autoumyvárne. Voda by sa upravovala na požadované parametre v úpravovni vody, umiestnenej v technologickej miestnosti umývacej haly. Úpravňa vody bude navrhnutá v závislosti od vlastností podzemnej vody (na základe hydrogeologického rozboru) ako aj od požiadaviek technológie autoumývariek na vlastnosti umývacej vody.

Navrhované umývacie zariadenia Autoumyvárne budú napojené na nový areálový rozvod úžitkovej vody, ktorý bude vedený od novej studne a ukončený bude v technologickej miestnosti umývacej haly. Navrhovaná studňa úžitkovej vody pokryje celú potrebu umývacej vody pre autoumyváreň. aj vzhľadom k tomu, že na umývanie sa bude používať až cca 70 % recyklovanej vody. Zvyšok 30 % je doplnková voda z úžitkového vodovodu.

Potreba úžitkovej vody :
Zamestnanci:
Potreba vody (WC + pisoáre) : 30 l/zamestnanec/deň

Počet zákazníkov : 800 zákazník/deň
Potreba vody (WC + pisoáre) : 5 l/zákazník

Celková potreba úžitkovej vody - hygiena
Potreba vody na deň : (5x30) + (800x5) = 4.150 l/deň
Potreba vody na rok : (4,15x 360) = 1.494 m^3 /rok

Potreba vody pre portálovú linku :
na jedno vozidlo 150 litrov (priemerne podľa zvoleného programu)
Počet umývaných áut: priemerne 30 áut/deň
Max. kapacita linky pri plnom programe: 5 áut/hod
Prevádzka autoumyvárne: 15 hod/deň, cca 350 dní/rok
Denná potreba: Q_d = 150 l/auto x 30 áut = 4500 l/deň

4.1.3. Elektrická energia

Pre potreby zásobovania areálu elektrickou energiou bude potrebné vybudovať prípojku elektrického vedenia VN a osadiť vlastnú trafostanicu. Navrhovaný areál bude pre potreby zásobovania elektrickou energiou napojený na distribučné podzemné VN-rozvody v správe MDS Energy One s.r.o. Bratislava. V rámci tohto objektu sa bude riešiť prípojka VN k navrhovanej transformovni TS v areáli ČSPH. Napojenie transformovne sa zrealizuje zaslučkovaním existujúceho distribučného VN vedenia. Kábel sa pred realizáciou vytýči, uvedie do beznapäťového stavu, odkope, prereže a naspojkuje káblom 3x 22-NA2XS(F)2Y 1x240. Nová káblová slučka sa od miesta spojok uloží do voľného výkopu (do trojuholníka). Ukončenie prípojky VN bude v novej transformovni, kde je prípojka ukončená káblovými koncovkami RAYCHEM – POLT/22kV. Navrhovaný typ kábla je 3x 22-NA2XS(F)2Y 1x240 mm^2, dĺžka prípojky VN je cca 60 m.

Nová transformovňa bude navrhnutá kioskového vyhotovenia s vnútorným ovládaním, priebežná, Pi = do 1x 1000 kVA (trafo 1000 kVA) vrátane svetelnej a zásuvkovej elektroinštalácie v TS. Súčasťou vybavenia trafostanice bude transformátor typ TOHn (BEZ Transformátory (prevod 22000/400V), rozvádzač pre vysoké napätie, rozvádzač pre nízke napätie, káblové prepojenia.

Betónová transformačná stanica je zostavená z troch základných častí:

- káblový priestor /vaňa/
- stavebné teleso /skelet/
- strecha

Transformačná stanica je rozdelená medzistenou na časť rozvádzačov a časť transformátorovú. Do každej časti je zvlášť vchod z vonkajšieho priestoru cez hliníkové dvere, ktoré vyhovujú elektrodynamickým účinkom skratových prúdov. Stavebné teleso je monoliticky odliate zo železobetónu vysokej pevnosti. Spodná časť trafostanice /vaňa/ preberá funkciu základov, ktoré netreba vo vopred pripravenom výkope budovať, čo výrazne urýchľuje montáž celej trafostanice. V spodnej časti TS sa nachádzajú otvory pre VN a NN káble tak, ako si to vyžaduje vonkajšia konfigurácia uloženia prichádzajúcich a odchádzajúcich káblových vedení. Káblový priestor /vaňa/ slúži aj ako havarijná nádrž v prípade havárie olejového transformátora. Strecha je rovnako ako stavebné teleso odliata zo železobetónu vysokej pevnosti s miernym spádom /rovná strecha/ do jednej strany s miernym presahom stavebného telesa.

Areálový rozvod NN - Predmetom areálových rozvodov bude vyvedenie výkonu z TS do hlavného rozvádzača HR v kiosku, ako aj napojenie nabíjacích staníc. Na káblové prepojenia sú použité káble NAYY-J 4x240, káble budú uložené voľne vo výkope, križovanie komunikácie sa zrealizuje v chráničkách.

Areálové vonkajšie osvetlenie - Osvetlenie komunikácií bude navrhnuté pomocou LED svietidiel, svietidlá budú osadené na žiarovo zinkovaných sadových stožiaroch, STK 76/60/3, v = 6,0 m. Svietidlo bude samostatne istené poistkou In = 6 A umiestnenou v telese stĺpa v rozvodnici typu PSR 16. Celé vonkajšie osvetlenie je napojené z hlavného rozvádzača kiosku káblami typu CYKY. Káble budú uložené voľne vo výkope resp. v chráničkách. Chráničky v kiosku rieši stavebná časť, mimo kiosk chráničky rieši tento projekt. Ochrana pred bleskom sa prevedie uzemnením osvetľovacieho stožiara na zemniaci pásik FeZn, ktorý bude uložený v spoločnom výkope s káblom vonkajšieho osvetlenia. Maximálny prechodový odpor uzemnenia ako celku je 2Ω.

Elektronabíjacia stanica - napojenie nabíjacej stanice na zdroj elektrickej energie bude navrhnutý z transformovne umiestnenej na parcele investora. Prípojková skriňa pre NS bude napájaná z TS s istením 400 A. Z transformovne sa káblom CYKY-J rieši napojenie orientačného elektromerového rozvádzača RE/EVC pre meranie spotreby nabíjacej stanice. Meranie spotreby je polopriame s ističom pred elektromerom s In=400A a nastavením na Ir=350 A. V tejto skrini je osadená aj slaboprúdová časť – modem s prenosom údajov do skrine RACK v kiosku. Rozvádzač nabíjacej stanice RNS bude umiestnený vedľa parkovacích miest pre nabíjanie EV. Vyhotovenie je voľnestojace, krytie IP44/20. Prívod do RNS1 je káblom CYKY-J z elektromerového rozvádzača RE/EVC. Rozvádzač RNS slúži pre istenie a ovládanie nabíjacej stanice. V rozvádzači je umiestnené chráničové relé typu „B“.

Lokálny zdroj elektriny (LZE) – Fotovoltaické zariadenie (FVZ) - fotovoltaická elektráreň bude slúžiť pre vlastnú výrobu elektrickej energie k čiastočnému pokrytiu spotreby nového odberného miesta ČS PL Shell Triblavina.

4.1.4. Plyn

Navrhovaný objekt nebude zásobovaný plynom. Vzduchotechnika bude zabezpečovať nútené vetranie s prevádzkou vykurovanie, chladenie, vetranie.

Zariadenie č.1: Vetranie priestoru predajne

Na vetranie je navrhnutý rovnotlakový vetrací systém so spätným získavaním tepla. Rekuperačná jednotka je navrhnutá na objemový prietok vzduchu 600 m^3/h, ktorý bol určený na základe na dávky čerstvého vzduchu na osobu min. 30 m^3/h (podľa predpokladaného počtu osôb v miestnosti) a výmeny vzduchu 2x hodinu. Jednotka bude osadená pod stropom zázemia. Čerstvý vzduch bude nasávaný cez nasávaciu žalúziu na fasáde objektu a v jednotke bude filtrovaný, predhrievaný v protiprúdom výmenníku, dohrievaný v elektrickom ohrievači a ventilátorom bude dopravovaný cez spiro-potrubie z pozinkovaného plechu do vetraného priestoru. Distribúciu vzduchu budú zabezpečovať prívodné výustky. Znehodnotený vzduch bude nasávaný cez odvodné výustky, vedený bude do jednotky a cez protiprúdy výmenník bude ventilátorom vyfukovaný na fasádu objektu. V potrubiach budú osadené, tlmiče hluku. Potrubie pod stropom bude v pozinkovanom vyhotovení, farebnú úpravu zrealizuje investor po inštalácii všetkých zariadení.

Zariadenie č.2: Vetranie sociálnych zariadení

Vetranie priestorov bude podtlakovým spôsobom, odvodnými ventilátormi pod stropom vetraných miestností, výfuk znehodnoteného vzduchu bude na fasádu objektu. Výkon odsávania bude v niektorých miestnostiach regulovateľný regulátorom výkonu inštalovaným pri vstupe do priestoru.

Zariadenie č.3: Vykurovanie a chladenie predajne

Na chladenie a vykurovanie priestoru je navrhnuté zariadenie typu split. Systém je zložený z jednej vonkajšej jednotky a jednej vnútorné kazetovej jednotky. Nominálny chladiaci výkon zariadenia je 10 kW, vykurovací výkon 12kW. Vonkajšia jednotka bude umiestnená na konzole na obvodovej stene. Vnútorné jednotky budú priznané pod stropom. Vnútorné a vonkajšie jednotky budú prepojené Cu potrubím, v ktorom obieha chladivo R32 a komunikačným káblom. Rozvody chladiva budú izolované a vedené pod stropom. Potrubie na odvod kondenzátu bude zaústené a zaústené do vnútornej kanalizácie. Priestor presklenej terasy bude chladený samostatným split systémom s chladiacim výkonom 7,0kW. Vonkajšia jednotka bude umiestnená na konzole na obvodovej stene. Vnútorné jednotky budú priznané pod stropom. Vnútorné a vonkajšie jednotky budú prepojené Cu potrubím, v ktorom obieha chladivo R32 a komunikačným káblom. Rozvody chladiva budú izolované a vedené pod stropom. Potrubie na odvod kondenzátu bude zaústené a zaústené do vnútornej kanalizácie. Jednotky budú ovládané ovládačmi.

Zariadenie č.4: Vykurovanie a chladenie zázemia

Na chladenie a vykurovanie priestoru je navrhnuté zariadenie typu split. Systém je zložený z jednej vonkajšej jednotky a nástennej jednotky. Nominálny chladiaci výkon zariadenia je 2,5 a 3,2kW. Vonkajšie jednotky budú umiestnená na konzole na obvodovej stene. Vnútorné jednotky budú priznané nad dverami. Vnútorné a vonkajšie jednotky budú prepojené Cu potrubím, v ktorom obieha chladivo R32 a komunikačným káblom. Rozvody chladiva budú izolované a vedené pod stropom. Potrubie na odvod kondenzátu bude zaústené a zaústené do vnútornej kanalizácie. Jednotky budú ovládané ovládačmi.

Zariadenie č.5: Vykurovanie sociálnych zariadení a sprchy

Vykurovanie priestoru sociálnych zariadení a sprchy bude infraohrevom

v podlahe. Regulácia v každej miestnosti samostatne.

4.1.5. Doprava

Plocha určená pre výstavbu motocentra je situovaná pri obojstrannom výjazde z diaľnice D1 v smere z Bratislavy na Senec, pri Baničovej ceste v obci Bernolákovo. Vjazd do areálu je ľavostranným odbočením z účelovej miestnej komunikácie, Baničovej ulice.Vjazd do areálu je ľavostranným odbočením z účelovej miestnej komunikácie, Baničovej ulice.

Manipulačné plochy budú členené na samostatnú plochu pre výdaj do osobných vozidiel, situovanej naľavo za vjazdom do areálu, na samostatnú plochu pre výdaj do nákladných vozidiel a TIR, situovanej v priamom smere za vjazdom a na samostatnú plochu pre stáčanie pohonných látok do skladovacích nádrží, situovanej napravo za vjazdom do areálu. Príjazdová plocha pred samotnými výdajnými miestami umožňuje pohodlné radenie k výdajným stojanom. Výdaj PL sa bude prevádzať na prestrešených plochách, stáčanie na otvorenej ploche. Za stáčacou plochou pre osobné vozidlá plochy bude umiestnený obslužný kiosk, kde sa bude platiť za odobraté PL resp. zákazník si môže kúpiť aj ďalší tovar (potraviny v hotovom balení, základný sortiment autopotrieb, cukrovinky, nealko nápoje, tlačoviny a pod.).

Po načerpaní pohonných látok je výjazd osobných áut z manipulačnej plochy zatočením vpravo okolo kiosku priamo k výjazdu, pričom pred výjazdom bude možný zatočením vľavo poza kiosk vjazd do autoumývacej haly. Nákladné vozidlá a zásobovacie autocisterny budú vychádzať zo svojich manipulačných plôch priamym smerom k výjazdu z areálu.

V areáli budú vyčlenené 3 parkovacie plochy. Obojstranná parkovacia plocha pre osobné autá, ktorá bude umiestnená na výjazde zboku kiosku, bude mať kapacitu 14 šikmých parkovacích miest, z toho jedno miesto pre ZŤP. Druhá plocha bude situovaná naľavo za vjazdom do areálu a bude slúžiť pre nabíjanie elektrovozidiel s kapacitou 8 stojísk. Tretia plocha sa bude nachádzať napravo za výjazdom z autoumyvárne a bude obsahovať státia s autovýsavačmi a pneukompresormi s kapacitou 6 parkovacích miest.

4.1.6. Nároky na pracovné sily

Počas výstavby - počet pracovníkov počas výstavby navrhovanej činnosti bude závisieť od druhu práve vykonávaných prác. Okrem počtu pracovníkov sa bude meniť aj ich profesné zameranie.

Počas prevádzky – predpokladaný počet zamestnancov v kiosku bude 13 osôb (3 celodenné smeny po 4 zamestnancoch + vedúci = 5 osôb).

4.2. Údaje o výstupoch

4.2.1. Zdroje znečistenia ovzdušia

Počas výstavby: Pri stavebných prácach najmä v počiatočnej fáze dôjde k dočasnému zvýšeniu prašnosti spôsobenej činnosťou stavebných mechanizmov. Súčasne dôjde aj k nárastu objemu výfukových splodín v ovzduší na stavenisku a na trase prístupových ciest. Tento vplyv výraznejšie nezhorší kvalitu ovzdušia, bude krátkodobý a nepravidelný. V širšom meradle sa vplyv týchto prác neprejaví.

Počas prevádzky: Miera znečistenia ovzdušia z mobilných zdrojov - areálovej dopravy bude iba zanedbateľná, málo ovplyvnení kvalitu ovzdušia v danom regióne. Vplyvy daného zámeru na ovzdušie hodnotíme ako málo významné. Významnosť sa môže zvýšiť v čase nevhodných rozptylových podmienok pri spolupôsobení emisií z lokálnych aj regionálnych stacionárnych ako aj mobilných zdrojov. Pri takýchto situáciách však bude príspevok daného zámeru na celkovú emisnú situáciu iba minimálny. Emisie z energetických zdrojov budú spĺňať platné emisné limity. Navrhovaná činnosť v kumulatívnom a synergickom merítku (existujúce znečistenie ovzdušia v blízkosti diaľnice D1, znečistenie ovzdušia z realizácie navrhovanej činnosti a z dopravy súvisiacou s realizáciou navrhovanej činnosti) bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené všeobecne záväznými právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia.

Čerpacia stanica pohonných látok bude zahŕňať skladovanie a predaj organických kvapalín a to automobilového benzínu, motorovej nafty a AdBlue, ktoré budú skladované v podzemných nádržiach. V území vznikne nový zdroj znečisťovania ovzdušia (čerpacia stanica).

Predpokladaný ročný predaj pohonných hmôt:

-Nafta motorová 4000m^3 /rok
- Benzín automobilový 3000m^3/rok
-Ad Blue 250m^3 /rok

Podľa kategorizácie zdrojov znečisťovania ovzdušia v zmysle zákona č. 146/2023 Z.z. a vyhlášky č. 248/2023 Z.z. sa navrhovaná čerpacia stanica PHM zaraďuje do kategórie: Chemický priemysel - 4.40.2 – Čerpacie stanice benzínu podľa projektovaného ročného obratu alebo skutočného ročného obratu v m^3 /rok väčší ako 100m^3/rok ako **stredný zdroj znečisťovania ovzdušia s obratom väčším ako 100m^3/rok.**

Tento stredný zdroj znečisťovania ovzdušia je navrhnutý tak, aby spĺňal emisné limity a požiadavky na rozptyl emisií znečisťujúcich látok určené vyhláškou MŽP SR č. 248/2023 Z.z. Nakoľko ČS bude skladovať motorovú naftu aj benzín automobilový, bude navrhnuté zariadenie na spätný odvod benzínových výparov.

Zdrojom tepla pre vykurovanie kiosku bude tepelné čerpadlo a vzduchotechnika (systém vzduch-vzduch). Vnútorná jednotka bude umiestnená v skladovej miestnosti a vonkajšia jednotka na streche kiosku. Priestory hygién budú vykurované podlahovými elektrickými odporovými rohožami. Zdrojom tepla pre vykurovanie autoumyvárne a ohrev umývacej vody bude elektrický kotol. (nástenný elektrický kotol typ Buderus Logamax E213-36 o výkone 36kW), umiestnený v technologickej miestnosti.

4.2.2. Odpadové vody

Navrhovaný areál Motocentra Shell bude odkanalizovaný delenou vnútroareálovou kanalizáciou (splašková kanalizácia, kanalizácia dažďových vôd zo spevnených plôch, kanalizácia dažďových vôd zo striech, kanalizácia vyčistených odpadových vôd z autoumyvárne).

Splaškové odpadové vody (SOV) od sociálnych zariadení kiosku sú odvedené novou kanalizačnou prípojkou do verejnej splaškovej kanalizácie cez existujúce pripravené odbočky PVC DN 200. Na koniec už zrealizovanej odbočky sa osadí kanalizačná šachta. Do tejto areálovej vetvy sa zaústi aj kanalizácia odpadových vôd z autoumyvárne. Pred jej zaústením sa osadí odlučovač ropných látok ORL 2 na

prečistenie odpadových vôd od ropných látok.

Dažďové vody z navrhovaných spevnených a výdajných plôch areálu sú uličnými vpusťami a lineárnymi odvodňovacími žľabmi zvedené do vonkajšej kanalizácie zaolejovaných vôd, ktoré budú čistené v odlučovači ropných látok ORL 1.

Dažďové vody zo všetkých striech budú akumulované v akumulačnej nádrži AN24, z ktorej budú zásobované sociálne zariadenia kiosku (splachovanie WC-mís a pisoárov). Nadbytočná voda bude prepadom z akumulačnej nádrže odvádzaná naspäť do dažďovej kanalizácie čistých vôd. Pred napojením do verejnej dažďovej kanalizácie budú všetky dažďové vody akumulované v retenčnej nádrži, odkiaľ budú cez škrtiaci objekt vypúšťané v regulovanom množstve ako osobitné navýšenie prítoku do recipientu Čierna voda, kde verejná dažďová kanalizácia ústi.

a) Dažďové vody zo striech

Dažďové vody zo strechy kiosku a autoumývacej haly (397 m^2) a z oboch prestrešení výdajných ČS (spolu 421m^2) budú zvedené vonkajšími zvodmi do čistej dažďovej vnútroareálovej kanalizácie, ktorá bude zachytávaná v akumulačnej nádrži AN24 o objeme 24 m^3. Táto voda bude slúžiť ako primárny zdroj úžitkovej vody pre splachovanie toaliet (WC, pisoáre) v kiosku.

Množstvo dažďových vôd z uvedených striech je vypočítané pri intenzite 15min.zrážky i = 115,9 l/s, koeficiente odtoku ψ =0,9, periodicite 1

$$Q_d = 0,818 \times 0,9 \times 115,9 = 8,53 \text{ l/s}$$

b) Dažďové vody zo spevnených plôch

Dažďové vody z novonavrhnutých spevnených plôch a parkovísk areálu o výmere 3200 m^2 budú uličnými vpusťami a lineárnymi žľabmi zvedené do vonkajšej kanalizácie zaolejovaných vôd a pred vyústením do verejnej dažďovej kanalizácie budú čistené v odlučovači ropných látok **ORL 1**. Pred napojením do verejnej dažďovej kanalizácie budú všetky dažďové vody akumulované v retenčnej nádrži, odkiaľ budú cez škrtiaci objekt vypúšťané v regulovanom množstve ako osobitné navýšenie prítoku do recipientu Čierna voda, kde verejná dažďová kanalizácia ústi. Veľkosť retenčnej nádrže bude stanovená v ďalšom stupni PD na základe požiadaviek správcu recipientu - SVP, š.p.

Pre čistenie dažďových vôd zo spevnených plôch je navrhnutý odlučovač ropných látok (s dvojitým sorpčným filtrom) - kvalita vôd na odtoku do 0,1 mg/ l voľných NEL.

Množstvo dažďových vôd zo spevnených plôch je vypočítané pri intenzite 15min.zrážky i = 115,9 l/s, koeficiente odtoku ψ =0,9, periodicite 1.

$$Q = 0,32 \times 0,9 \times 115,9 = 33,38 \text{ l/s}$$

c) Splaškové vody zo sociálnych zariadení ČS

Splašková kanalizácia odvádza splaškové vody od sociálnych zariadení kiosku. Splaškové vody z kiosku budú spolu s vyčistenými odpadovými vodami z autoumyvárne do verejnej splaškovej kanalizácie.

Množstvo splaškových vôd

$$Q \text{ deň} = 1050 \text{ l/deň}$$
$$Q \text{ rok} = 378,0 \text{ } m^3 \text{/rok}$$

d) Odpadové vody z procesu umývania áut

Odpadové vody z procesu umývania automobilov v umývacej hale budú recyklované (70%), čistené vo vlastnej čistiarni odpadových vôd a odlučovači ropných látok **ORL 2**. Po vyčistení bude prebytočná voda (30%) napojená do areálovej splaškovej kanalizácie. Pre čistenie odpadových umývacích vôd je navrhnutý odlučovač ropných

látok - kvalita vôd na odtoku 1 - 5 mg/ l voľných NEL.

Množstvo odpadových vôd z autoumyvárne pred recykláciou
Q deň = 4500 l/deň
Q rok = 1620 m^3/rok
Uvažuje sa s recykláciou odpadovej vody 70%.

Množstvo odpadových vôd z autoumyvárne po recyklácii
Q deň = 1350 l/deň
Q rok = 0,405 m^3/rok

4.2.3. Odpady

Odpad, ktorý vznikne počas stavebných prác nie je možné v súčasnosti presne kvantifikovať. Odpad interného charakteru bez obsahu nebezpečných látok (zmes betónu, tehál, káble, železo, drevo vyťažená zemina a kamene) bude likvidovaný v súlade s ustanoveniami zákona NR SR č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Presné množstvo výkopovej zeminy (17 05 04) bude upresnené pri realizácii a v podrobnom rozpočte stavby. Výkopová zemina bude použitá na spätný zásyp po osadení konštrukcií podzemnej nádrže a na úpravu terénu. Po ukončení výstavby investičného zámeru, vybraný dodávateľ, v spolupráci s investorom stavby, predloží na príslušný orgán št. správy, ku každému kolaudačnému konaniu, evidenciu odpadov zo stavby a doklady o ich zneškodnení a zmluvu na odvoz a zneškodňovanie komunálneho odpadu. Počas nakladania s odpadmi bude dodávateľ stavby rešpektovať a ako pôvodca odpadu dodržiavať ustanovenie zákona NR SR č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Tabuľka: Predpokladané odpady vznikajúce počas výstavby

Druh odpadu	**Názov odpadu**	**kategória**	***Mn/rok* (t)**	**Spôsob nakladania**
17 01 07	Stavebný odpad (zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc, keramiky)	O	5	D1-skládkovanie
17 02 01	Stavebný odpad (drevo)	O	0,1	R3-recykl.org.látok
17 02 03	Stavebný odpad (plast)	O	0,05	R3-recykl.org.látok
17 03 02	Bituménové zmesi iné ako 17 03 01 (bituménové zmesi, decht)	O	0,5	R3-recykl.org.látok

Počas prevádzky bude vznikať odpad kategórie „O“ aj kategórie „N“. Všetky odpady budú zhromažďované vo vymedzenom priestore vo vhodných, príp. predpísaných nádobách a oddelene podľa druhov odpadov. Osobitne budú zhromažďované nebezpečné odpady. Odpady budú zneškodňované oprávnenou organizáciou, v súlade s požiadavkami právnych predpisov v odpadovom hospodárstve.

Priestor na zhromažďovanie odpadov bude prevádzkovaný tak aby nemohlo dôjsť k nežiaducemu vplyvu na životné prostredie a poškodení hmotného majetku. .

Tabuľka: Predpokladané odpady, ktoré môžu vzniknúť počas prevádzky navrhovanej činnosti

Druh odpadu	**Názov odpadu**	**kategória**	***Mn/rok* (t)**	**Spôsob nakladania**
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok kontaminované nebezpečnými látkami	N	0,05	D1-skládkovanie
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikov., handry na čistenie, ochr. odevy kontamin.NL	N	0,1	D10-spaľovanie
13 05 01	Tuhé látky z lapačov piesku a odlučovačov oleja z vody	N	0,1	D1-skladk.po stabil.
13 05 02	Kaly z odlučovačov olejov z vody	N	0,05	D1-skladk.po stabil.
13 05 07	Voda obsahujúca olej z odlučovačov oleja z vody	N	0,1	
13 07 03	Iné palivá, ich zmesi (znečistené pohonné hmoty)	N	0,2	R1-ako palivo
17 05 03	Zemina a kamenivo obsahujúce nebezpečné látky	N	0,1	D1-skladk.po stabil.
17 04 03	Olovené plomby	O	0,0005	R4-recyklácia kovov
16 02 13	Odpady z el. zariadení-vyradené zariadenia obsah. nebezp. časti	N	0,001	D9
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	3	D1-skládkovanie
16 07 08	Odpady z čistenia prepravných ,skladovacích nádrží a sudov	N	0,01	D10-spaľovanie
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	0,5	R3-recykl.org.látok
20 01 39	Plasty	O	0,3	R3-recykl.org.látok

Nakladanie s odpadmi sa uvažuje nasledovne :

- kal z nádrží PL bude ukladaný v oceľovom kontajneri, ktorý bude umiestený na vyčlenenom mieste v areáli resp. bude vyvezený ihneď po každom odkalení nádrže a likvidovaný firmou na túto činnosť oprávnenou
- tuhý odpad - predstavujú ho nevratné obaly z motoristického sortimentu (chladiaca kvapalina, zmes do ostrekovačov, autokozmetika na interiéry a pod). Jedná sa o obaly z PVC, papiera a pod. Tento druh odpadu sa bude zbierať v odpadových košoch, akumulovaný bude v zberných kontajneroch a likvidovaný spolu so smeťami ako domový odpad (č. 20 03 01).
- úkapy a havarijné úniky zo stáčacej plochy budú akumulované v samostatnej komore 15 m^3 ako súčasť skladovacej podzemnej dvojplášťovej nádrže a likvidované oprávnenou organizáciou
- likvidácia kalov **-** hrubá špina, ktorá vzniká pri umývaní vozidiel (blato) je usadzovaná v zbernom žľabe pod umývacím stáním, ktoré je podľa ročného obdobia a podľa prevádzky potrebné minimálne 2x do roka vyčistiť. Vzhľadom na technológiu a použité čistiace prostriedky je tento zaradený ako odpad 20 03 06 Odpad z čistenia kanalizácie „O„.
- prepad zo zberného žľabu je napojený do sedimentačnej nádrže, z ktorej sa odpadová voda dostáva do vlastnej ČOV. Vyčistená voda v množstve 30% je

vypúšťaná do vnútroareálovej kanalizácie, ktorej vody sú pred zaústením do verejnej splaškovej kanalizácie prečistené cez odlučovač ropných látok.

Nebezpečné odpady – ich zneškodnenie vykoná oprávnená organizácia, ktorá bude vybraná na základe výberového konania. Táto predloží rozhodnutia orgánov štátnej správy v odpadovom hospodárstve platné v čase realizácie stavby a doklad o spôsobe zneškodnenia a mieste uloženia nebezpečného odpadu.

Niektoré odpady, napr. z údržby ORL, nebudú zhromažďované, ale priamo odvážané do zariadenia oprávneného pre nakladanie s nimi. Zhodnotenie alebo zneškodnenie odpadov sa bude vykonávať len organizáciami, ktoré majú oprávnenie na výkon tejto činnosti v súlade so zákonom o odpadoch. O druhoch a množstvách vzniknutých odpadov a nakladaní s nimi sa bude v zmysle zákona o odpadoch viesť a uchovávať evidencia a ohlasovať ustanovené údaje z evidencie príslušným orgánom štátnej správy odpadového hospodárstva.

Nakladanie s odpadmi v súvislosti s prevádzkou zámeru bude riešené v súlade s platnou legislatívou SR a so smernicami a nariadením obecného úradu.

Množstvo vzniknutých odpadov bude predmetom vyššieho stupňa projektovej dokumentácie.

4.2.4. Zdroje hluku

Počas výstavby - Dôjde k malému navýšeniu hluku z pracovných mechanizmov a dopravy stavebných mechanizmov. Tento jav je ale prechodný.

Počas prevádzky - Nové mobilné zdroje hluku, ktoré sa očakávajú v súvislosti s prevádzkou budú produkovať nepravidelné hlukové. V prevádzke navrhovaného areálu zdrojmi hluku, okrem cestnej dopravy, budú:

- vzduchotechnické zariadenia. Hluk z nich bude minimalizovaný použitím zariadení s nízkou hlučnosťou, ich situovaním, osadením tlmičov hluku
- technológie ČS PHM – výdajný stojan pohonných látok a kompresor – hustič pneumatík
- technológia umývania automobilov
- komunálny hluk (komunikácia ľudí).

V rámci prevádzky navrhovanej činnosti bude potrebné dodržiavať ustanovenia zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, zákona č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí a o zmene zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov a NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.

4.2.5. Zdroje vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu

Zrealizovaním navrhovanej zmeny nevzniknú nové zdroje žiarenia a tepla. Šírenie zápachu v takom rozsahu a koncentráciách, že by dochádzalo k ovplyvňovaniu pohody obyvateľov v najbližšom okolí nepredpokladáme, nakoľko sa lokalita z hľadiska rozptylu znečisťujúcich látok vyznačuje značnou veternosťou počas celého roka a bez výraznejších inverzných javov spomaľujúcich prúdenie vzdušných hmôt.

Vzhľadom na to, že skladované a vydávané PH sú horľaviny I. a III. triedy nebezpečnosti, ktoré i v malom množstve môžu spôsobiť znečisťovanie podzemných vôd, preto pri technickom riešení čerpacej stanici budú zapracované a rešpektované nasledujúce skutočnosti: šachty pod výdajným stojanom budú nepriepustné, plastové potrubia pre prepravu kvapalín budú dvojplášťové s indikáciou tesnosti medziplášťa, výdajné stojany budú vybavené výdajnými STOP – pištoľami s bezpečnostným uzáverom.

Vplyv ropných produktov na organizmus:

Benzín – má dráždivý účinok na sliznicu, oči, dýchacie a zažívacie cesty. Pary benzínu majú narkotický účinok, ktorý môže viesť až k smrti. Najvyššia prípustná koncentrácia benzínových pár v ovzduší je stanovená na 0,5 g/m3, nárazom môže byť prekročená.

Motorová nafta – má intenzívnejší účinok ako benzín na horné dýchacie cesty. Priame požitie väčšieho množstva môže byť smrteľné. Pri styku s pokožkou môžu vzniknúť kožné choroby, prípadne chronická precitlivenosť.

AdBlue – krátkodobý kontakt prakticky nedráždivý. Dlhodobý alebo opakovaný kontakt s pokožkou môže spôsobiť podráždenie. Mierne dráždi oči, pokožku a sliznice. Pri zasiahnutí očí môže dôjsť k ich podráždeniu. Odmasťuje pokožku. Vysoké koncentrácie výparov spôsobujú podráždenie dýchacích ciest.

Manipulácia s ropnými látkami vyžaduje starostlivosť a prevádzkovú čistotu. Pri práci je potrebné obmedziť styk s ropnými výrobkami. V maximálnej miere sa vyvarovať rozsiahlejšiemu postriekaniu pokožky a odevu. Pracovníci prichádzajúci do styku s ropnými produktmi, sú povinní používať ochranné pomôcky a udržiavať ich v čistote a použiteľnom stave.

4.2.6. Vyvolané investície

Vyvolanými investíciami budú stavebné objekty riešené v rámci navrhovanej činnosti. Ďalšie možné vyvolané investície môžu vyvstať z výsledkov posudzovania. V tejto etape však navrhovateľ žiadne iné, okrem vyššie popísaných nepredpokladá.

4.3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie

4.3.1. Vplyv na horninové prostredie a reliéf

V území výstavby ani v jeho bezprostrednom okolí sa nenachádzajú prieskumné územia, ložiská nerastných surovín. Nie je tu evidované vyhlásené ani navrhované chránené ložiskové územie, ani dobývací priestor.

Vplyv navrhovanej činnosti na horninové podložie predstavuje pri výstavbe výkopové práce pre zakladanie stavebných objektov. Presná bilancia výkopových prác

bude spresnená v ďalšej etape prípravy projektovej dokumentácie. Tieto vplyvy budú výrazné a trvalé.

Pri prevádzke sa vplyvy navrhovaného objektu na horninové prostredie nepredpokladajú.

Vplyv realizácie zámeru na nerastné suroviny a ich ložiská je vylúčený. Realizácia navrhovanej činnosti preto nebude predstavovať negatívny impakt z tohto hľadiska.

S výkopovými prácami počas výstavby bude súvisieť aj vplyv na georeliéf. Bude spočívať v zásahu do súčasnej konfigurácie reliéfu, v zmene súčasného priebehu terénu. Vplyvy na georeliéf budú výrazné a trvalé. Počas prevádzky sa s vplyvmi na georeliéf nepočíta. Negatívne ovplyvnenie geodynamických javov či narušenie širších geomorfologických pomerov sa nepredpokladá.

4.3.2. Vplyvy na povrchové a podzemné vody

Navrhovaná výstavba neovplyvní hydrologické a hydrogeologické pomery dotknutého areálu ani záujmového územia, nebude mať vplyv na kvalitatívno-kvantitatívne pomery podzemných vôd. Nevhodný technický stav stavebných zariadení a dopravných mechanizmov resp. havária, ako aj používanie rôznych znečisťujúcich látok pri výstavbe (aplikácia penetračných náterov, dopĺňanie PHM), môžu byť potenciálnym zdrojom kontaminácie povrchových vrstiev horninového prostredia. K znečisteniu podzemných vôd by mohlo dôjsť iba v prípade, ak by havarijný únik znečisťujúcich látok nebol dostatočne rýchlo a účinne vykonaný. Zaistením dobrého technického stavu stavebných zariadení a mechanizmov bude riziko možnej kontaminácie horninového prostredia počas výstavby eliminované. Prípadný únik látok ropného charakteru, resp. iných znečisťujúcich látok pri výstavbe, možno odstrániť v súlade s predpismi odpadového hospodárstva.

Pri normálnom prevádzkovom režime navrhovaná činnosť nebude mať negatívne vplyvy na podzemnú vodu, vplyvy na povrchovú vodu hodnotíme ako málo významné. Splaškové a dažďové vody počas prevádzky navrhovaného objektu budú odvedené do kanalizačnej siete. Zrážková voda z povrchového odtoku bude odvádzaná cez uličné vpusty do dažďovej kanalizácie a bude čistená v odlučovači ropných látok. Pred napojením do verejnej dažďovej kanalizácie budú všetky dažďové vody akumulované v retenčnej nádrži, odkiaľ budú cez škrtiaci objekt vypúšťané v regulovanom množstve ako osobitné navýšenie prítoku do recipientu Čierna voda, kde verejná dažďová kanalizácia ústi. Veľkosť retenčnej nádrže bude stanovená v ďalšom stupni PD na základe požiadaviek správcu recipientu - SVP, š.p.

Pri prevádzke novej čerpacej stanice bude dochádzať k manipulácii s ropnými látkami – motorovou naftou, benzínom ako aj s močovinou (AdBlue) a to ich pri stáčaní, skladovaní a výdaji.

V zmysle príslušných ustanovení:

- § 39 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)
- vyhlášky MŽP SR č. 200/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd

musia byť objekty, v ktorých sa ropné látky skladujú, alebo sa s nimi manipuluje, zabezpečené tak, aby nedošlo k úniku týchto látok do podzemných vôd alebo k znečisteniu terénu a tým k ohrozeniu akosti povrchových a podzemných vôd. K týmto

objektom sa zaraďujú aj čerpacie stanice pohonných hmôt, ktoré sú potencionálnym zdrojom znečistenia. Stavebné a strojnotechnologické riešenie navrhnutej čerpacej stanice vyhovuje všeobecným požiadavkám na zabezpečenie stavieb a zariadení v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 200/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd a to:

- skladovanie PHM je v podzemných dvojplášťových nádržiach s nepretržitou kontrolou medziplášťového priestoru prostredníctvom čidla elektronického indikačného systému,
- sacie a výtlačné podzemné potrubie je dvojplášťové bez mechanických spojov v podzemnej časti, prírubové spoje sa nachádzajú vo vizuálne kontrolovateľných šachtách nádrží a šachtách pod výdajnými stojanmi, medziplášťový priestor potrubia je indikovaný samostatným elektronickým systémom,
- čerpacia stanica je osadená najnovším elektronickým systémom merania hladín a indikácie únikov s nepretržitou prevádzkou a tvorí spolu s technologickou časťou jeden konštrukčný celok,
- odizolovaná a ohraničená manipulačná a stáčacia plocha v čase mimo stáčania spolu so záchytným žľabom tvoria záchytnú nádrž pre oplachové vody znečistené nebezpečnými látkami a sú zaústené do ORL, stáčacia plocha je v čase stáčania zaústená do havarijnej nádrže,
- havarijnú nádrž tvorí samostatná podzemná nádrž,
- priestor manipulačnej plochy bude prestrešený a odvodnený do havarijnej nádrže.
- stáčacia šachta, armatúrne šachty nádrží, prepojovacia šachta a šachty pod výdajnými stojanmi sú vyrobené ako nepriepustné.
- Výdajne stojany budú vybavené STOP pištoľami s bezpečnostným uzáverom, ktorý pri vypadnutí pištole na zem alebo počas plnenia nádrže vozidla, ak hladina v nádrži vozidla dosiahne ústia pištole, túto automaticky uzatvorí.
- pred uvedením do prevádzky budú všetky nové technologické časti podrobené skúške na tesnosť o čom sa spíšu protokoly.

Pred kolaudáciou bude predložený orgánu štátnej vodnej správy na schválenie havarijný plán, ktorý bude obsahovať prevádzkový poriadok, plán údržby, opráv a kontrol, plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku nebezpečných látok do životného prostredia a postup v prípade ich úniku.

Blízkosť rieky Čierna Voda vyžaduje dôsledné dodržiavanie legislatívnych predpisov a nariadení v oblasti vôd, nakladania s vodami a odpadmi. Riziko znečistenia povrchových a podzemných vôd ropnými látkami je minimálne, obmedzené pre prípad nepredvídanej havarijnej situácie. Na základe charakteru navrhovaného objektu možno predpokladať, že pri bežnej prevádzke nevznikne situácia, ktorej dôsledkom by došlo k znečisteniu povrchových a podzemných vôd, či k ovplyvneniu ich režimu.

Realizácia zámeru nepredpokladá priamy odber povrchových vôd. Na zásobovanie vodou bude používaná voda z verejného vodovodu a pre splachovanie sociálnych zariadení kiosku sa navrhuje využitie čistých zrážkových vôd zo strechy kiosku a manipulačných plôch, ktoré budú akumulované v akumulačnej nádrži AN24. V prípade nedostatočných zrážok bude navrhnutý ako záložný zdroj vŕtaná studňa úžitkovej vody.

Za uvedených predpokladov možno vplyvy navrhovanej činnosti na vodné pomery považovať síce za trvalé, ale málo významné. Dotknuté územie navrhovanej činnosti nezasahuje do žiadneho pásma hygienickej ochrany vodných zdrojov.

4.3.3. Vplyvy na ovzdušie a klímu

4.3.3.1. Vplyv na ovzdušie

Počas výstavby - Stavebné práce pri výstavbe budú vplývať na kvalitu ovzdušia v bezprostrednom okolí stavby v podobe zvýšenej prašnosti a generovaní emisií z pohybu stavebných mechanizmov a nákladných automobilov. Tieto vplyvy musia byť časovo obmedzené na dobu trvania stavebných prác a so zachovaním nočného pokoja. Takisto pri výstavbe a stavebných prácach bude zvýšená hladina hluku. Celkovo však nepredpokladáme nadmernú záťaž.

Počas prevádzky budú vplyvy spočívať v imisnom zaťažení z dopravy. Zvýšenie prašnosti sa neočakáva. Negatívne vplyvy budú dlhodobé a pomerne výrazné, avšak priestorovo úzko vymedzené. Znečistenie ovzdušia sa bude prejavovať len v blízkom priestore parkovísk a príjazdových komunikácií.

Počas prevádzky čerpacej stanice pohonných hmôt môžu dôjsť k emitovaniu látok vznikajúcich pri prevádzke ČS. Samotná navrhovaná činnosť je stredným zdrojom znečistenia ovzdušia. Navrhovaná činnosť je navrhnutá tak, aby v maximálnej možnej miere eliminovala vplyvy na ovzdušie.

4.3.3.2. Vplyv na mikroklímu

Predpokladá sa, že navrhovaná činnosť bude mať vplyv na miestnu klímu počas výstavby a počas prevádzky. Po odstránení vegetačného pokryvu, podklad absorbuje viac tepla, čo sa prejaví znížením relatívnej vlhkosti vzduchu, čo má za následok zvýšenie teploty. Narastie podiel spevnených plôch, ktoré sa budú pri vysokých teplotách vzduchu rýchlejšie prehrievať. Spevnené plochy akumulujú teplo a po ukončení priameho žiarenia pôsobia ako sekundárny zdroj tepla. Výstavbou navrhovaného areálu dôjde k zmene mikroklimatických pomerov na lokalite. Eliminovanie prehrievania spevnených povrchov sa zabezpečí jednak prevedením povrchových materiálov - svetlá fasáda, svetlá krytina strechy a najmä realizáciou navrhnutých sadovníckych úprav. Pri zatrávňovaní a zazelenaní voľných plôch budú pri výbere drevín zohľadnené klimatické a pôdne pomery v daných podmienkach, ako aj celková harmonická skladba výberu zelene celého areálu.

Vplyvy činnosti hodnotíme ako trvalé a málo významné. Významnosť sa môže zvýšiť v čase nevhodných rozptylových podmienok pri spolupôsobení emisií z lokálnych aj regionálnych stacionárnych ako aj mobilných zdrojov.

4.3.4. Vplyvy na pôdu

Navrhovaná činnosť si nevyžaduje záber poľnohospodárskej pôdy. Kontaminácia pôdy sa nepredpokladá, počas výstavby aj prevádzky predstavuje takéto ovplyvnenie iba riziko, pri náhodných havarijných situáciách (únik ropných látok a hydraulických olejov zo stavebných mechanizmov, automobilov, havárie potrubí, nesprávna manipulácia s odpadom, technologická havária a pod.).

4.3.5. Vplyvy na biotu, chránené územia a ÚSES

Navrhovaný zámer je situovaný v extraviláne obce Bernolákovo. Na pozemku, ktorý je posudzovanou činnosťou priamo dotknutý, sa nenachádzajú žiadne cenné rastlinné, či živočíšne spoločenstvá. Do priamo dotknutého územia ani jeho okolia priamo dotknutého posudzovanou prevádzkou nezasahujú žiadne chránené územia, prvky územného systému ekologickej stability a nevyskytujú sa tu biotopy národného, či európskeho významu. Samotné územie výstavby a jeho bezprostredné okolie sa nachádza vo významne zmenenej a dlhodobo antropogénne využívanej krajine.

Realizácia navrhovanej činnosti predstavuje určitý negatívny vplyv na flóru pri výstavbe. Na dotknutej lokalite nebol zaznamenaný výskyt ohrozených a chránených druhov rastlín a živočíchov. Nepredpokladá sa ovplyvnenie biotopov rastlinstva a živočíšstva v užšom ani širšom okolí navrhovanej stavby. Dotknuté územie nie je v styku s migračnými koridormi živočíchov, najbližším biokoridorom je hydrický biokoridor, jeho ovplyvnenie sa v súvislosti s navrhovanou stavbou neočakáva.

Negatívne vplyvy na faunu a flóru budú kompenzované sadovníckymi úpravami. Na časti zelených plôch namiesto klasického trávnika navrhujeme vysadiť i lúčne kvety, ktoré sú atraktívne pre hmyz. Realizáciou sadovníckych úprav dôjde k tvorbe nových biotopov, ktoré budú poskytovať potravné, hniezdne a úkrytové možnosti pre živočíšne druhy adaptované na urbanizované prostredie, napr. hmyz, drobné cicavce, plazy, vtáky.

4.3.6. Vplyvy na štruktúru a scenériu krajiny

Počas výstavby - V období výstavby možno predpokladať dočasné narušenie scenérie krajiny v dôsledku stavebných prác.

Počas prevádzky - Vplyvy na scenériu krajiny sú málo významné. Riešené územie sa nachádza na okraji zastavaného územia obce v blízkosti diaľnice. Negatívne vplyvy na krajinnú štruktúru sa nepredpokladajú. Objekt je navrhnutý tak, aby nepôsobil rušivo a zapadol do okolitého územia.

4.3.7. Vplyvy na obyvateľstvo a sídla

Počas výstavby – Vplyvy počas výstavby predstavujú predovšetkým zvýšenú hlukovú záťaž a prašnosť. Šírenie hluku z priestorov staveniska a jeho vnímanie dotknutým obyvateľstvom nebude výrazné, vzhľadom na ohraničenie dotknutého areálu významnou cestnou komunikáciou, ktorá je už v súčasnosti intenzívne zaťažovaná a produkuje nadlimitné hodnoty hluku.

Počas prevádzky – Prevádzka navrhovanej činnosti nebude produkovať emisie nad rámec platných emisných limitov príslušných znečisťujúcich látok v ovzduší, nebude produkovať znečistené vody nad rámec platných limitov znečisťujúcich látok vypúšťaných do povrchových tokov, resp. do kanalizácie a ani iné výstupy, ktoré by mohli ohroziť zdravie obyvateľstva.

Nové mobilné zdroje hluku, ktoré sa očakávajú v súvislosti s prevádzkou (doprava) budú produkovať nepravidelné hlukové zaťaženie. Záťaž z mobilných zdrojov bude zanedbateľná.

Zo sociálneho hľadiska ako prevažne pozitívne, z environmentálneho hľadiska ako dočasne (fáza výstavby) negatívne - nepravidelné.

4.3.8. Vplyvy na dopravu

Prejazdnosť verejných komunikácií, v dotyku riešeného územia počas výstavby bude v plnej miere zabezpečená (napr. dopravným značením). Samotné výkopy budú značené v zmysle STN a projektov príslušných odborných profesií.

Z hľadiska priamych negatívnych vplyvov dôjde v dotknutom území a jeho okolí počas prevádzky navrhovanej činnosti k nárastu dynamickej cestnej dopravy súvisiacej s predajom pohonných hmôt a k celkovému zahusteniu dopravnej situácie. Vzhľadom na súčasné zaťaženie a predpokladaný nárast dopravy súvisiaci s realizáciou navrhovanej činnosti, hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na dopravu v dotknutom území a jeho okolí ako negatívny, nevýznamný.

4.4. Hodnotenie zdravotných rizík

Vlastná prevádzka posudzovaného zámeru nebude pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických limitov zdrojom toxických alebo iných škodlivín a žiadnym spôsobom neovplyvní zdravotný stav dotknutého obyvateľstva. Vplyv navrhovanej činnosti na zdravotný stav obyvateľstva by sa mohol prejaviť pri výraznom negatívnom, resp. pozitívnom ovplyvnení základných zložiek životného prostredia (ovzdušie, voda, pôda), ako aj priamymi vplyvmi ako sú napr. hluk, vibrácie, elektromagnetický a svetelný smog a pod. Z hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti vyplýva, že jej predpokladané vplyvy nie sú natoľko významné, aby ovplyvnili zdravotný stav obyvateľstva, alebo vyvolali následné zdravotné riziká.

S realizáciou činnosti môžu byť spojené riziká len havarijného respektíve katastrofického charakteru. Môže k nim dôjsť v dôsledku rizikových situácií spôsobených vojnovým konfliktom, sabotážou, haváriou. Dôsledkom rizikovej situácie môže byť kontaminácia horninového prostredia, pôdy a povrchových aj podzemných vôd napr. ropnými látkami, požiar, ale aj poškodenie zdravia alebo smrť. Štatisticky sa jedná o veľmi málo pravdepodobné situácie, ktoré je možné minimalizovať až vylúčiť dodržiavaním technologických postupov a bezpečnostných opatrení pri výstavbe ako aj konkrétnych prevádzkových predpisov pri jednotlivých prevádzkach.

Realizácia zámeru navrhovanej činnosti nebude pre okolité obyvateľstvo predstavovať zdravotné riziká. Počas bežnej prevádzky sa nepredpokladá vplyv takých látok, ktoré by mohli mať negatívny vplyv na zdravotný stav obyvateľov.

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

Navrhovaná činnosť je situovaná na nezastavanom území obce Bernolákovo. V jeho bezprostrednej blízkosti sa nevyskytuje žiadne legislatívne vymedzené územie ochrany prírody a krajiny a prírodných zdrojov, žiaden prvok územného systému ekologickej stability, ani žiaden biotop európskeho významu. V bezprostrednom okolí sú areály občianskej vybavenosti. Pozemok určený na výstavbu navrhovanej činnosti je voľný. Súčasná priestorová štruktúra krajiny dotknutého územia sa realizáciou navrhovanej činnosti zmení, podiel kategórií technických prvkov narastie na úkor netechnických prvkov, nedôjde však k narušeniu stupňa celkovej ekologickej stability a ekologickej únosnosti. Riešené územie nadobudne funkčné využitie.

Realizácia zámeru nenaruší žiadne záujmy ochrany prírody a krajiny. Zámer je navrhovaný v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej ochrany. Výstavba ani prevádzka navrhovanej činnosti ako takej nepredstavuje činnosť v území zakázanú. V dotknutom území ani v jeho bezprostrednej blízkosti sa nenachádza žiadne chránené územie prírody a krajiny (zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny) ani súvislá sieť európskych chránených území NATURA 2000. Navrhovaná činnosť nebude priamo ani nepriamo ovplyvňovať chránené územia prírody a krajiny.

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

Pri dodržiavaní všetkých legislatívnych predpisov a prevádzkových poriadkov, nedôjde ku kontaminácii horninového prostredia, povrchových a podzemných vôd ani ku kontaminácii ovzdušia, nebudú ovplyvnené zdravé životné podmienky obyvateľov priameho ani širšieho okolia. Na základe hodnotenia všetkých vstupov a výstupov činnosti a zohľadnením stavu prostredia, do ktorého tieto výstupy smerujú, môžeme konštatovať, že k významnejšiemu nepriaznivému ovplyvneniu životného prostredia nedôjde.

4.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Vplyvy navrhovaného zámeru nepresiahnu štátne hranice.

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

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

4.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

V čase spracovania zámeru podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov nám neboli známe žiadne iné súvislosti, ktoré by mohli mať vplyv na okolité životné prostredie. Je potrebné uviesť, že zámer sa spracovával z dostupných podkladov navrhovateľa. Navrhovateľ doloží všetky ďalšie potrebné dokumenty k projektovej dokumentácii a v ďalších stupňoch povoľovacieho procesu.

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

Účelom opatrení je predchádzať, zmierniť, minimalizovať alebo kompenzovať očakávané (predpokladané) negatívne vplyvy činnosti. Opatrenia sa po ich akceptácii včleňujú do rozhodovacieho procesu a stávajú sa súčasťou ďalších konaní a povoľovacích činností.

Technické opatrenia

Zamerané na ochranu ovzdušia:

- pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie je potrebné využiť všetky technicky dostupné prostriedky na obmedzenie vzniku týchto prašných emisií (najmä úprava, doprava a skladovanie prašných materiálov)
- z dôvodu ochrany ovzdušia pred emitujúcimi látkami vznikajúcimi pri prevádzke ČS sa navrhuje rekuperácia pár.

Zamerané na ochranu pred hlukom a vibráciami:

- zabezpečiť, aby práce neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí
- používať iba stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti a zabezpečovať ich pravidelnú kontrolu a údržbu
- pri výstavbe rešpektovať nočný pokoj
- zabezpečiť, aby stavebné a prípravné práce k príprave územia a výstavbe rodinných domov neboli vykonávané v dňoch pracovného pokoja (výnimku tvoria činnosti zabezpečujúce dodržanie predpísaných technologických postupov, resp. činnosti, ktoré svojím prerušením znehodnotia už zrealizované dielo);

Zamerané na ochranu podzemných a povrchových vôd:

- zabezpečiť, aby používané stroje a strojné zariadenia neznečisťovali prípadnými únikmi nebezpečných látok pôdu a podzemnú vodu
- zabezpečiť dobrý technický stav stavebných mechanizmov a dopravných prostriedkov, aby nedošlo k neželaným únikom prevádzkových kvapalín (pohonné látky, oleje a pod.) do prírodného prostredia
- počas realizácie stavebných prác zabezpečiť na stavenisku sadu pomôcok na odstraňovanie havarijných únikov znečisťujúcich látok;
- počas prevádzky navrhovanej činnosti kontrolovať tesnosť zariadení a prírubových spojov, sledovať vyhodnocovaciu jednotku monitorovacieho systému netesnosti nádrže a potrubných trás.
- dodržiavať všetky opatrenia na zamedzenie kontaminácie pracovnými látkami – skladované a vydávané kvapaliny sú horľaviny I. a III. triedy nebezpečnosti, kde i malé úniky motorových palív uskladňovaných na čerpacej stanici môžu spôsobiť rozsiahlu kontamináciu pôdy a podzemných vôd,
- dodržiavať vo vzťahu k ochrane spodných vôd:
    - pravidelne kontrolovať čistotu šácht, minimálne pri plnení ropných látok, úniky okamžite odstraňovať,
    - denne kontrolovať úložisko vizuálne,
    - únik RL okamžite hlásiť štatutárovi spoločnosti prevádzkujúcej čerpaciu stanicu,
    - vizuálne kontrolovať tesnosť potrubia od nádrží k výdajným stojanom, o sledovať tesnosť spojov výdajných stojanov, úpadok hladiny v sacom potrubí denne pri preberaní smeny,
    - manipulačné plochy – každý únik, resp. rozliatie pohonnej hmoty likvidovať posypom absorbčnými látkami (vapex, perlit, piliny, piesok), ktoré musia byť v sklade havarijných prostriedkov,
    - v prípade rozliatia pohonných hmôt pri výdaji zákazníkom musia byť rozliate pohonné hmoty odstránené absorbčným materiálom, miesto zametené a znečistený materiál odložený do nádoby na to určenej,

- na čerpacej stanici, ktorá vykonávajú zber je potrebné dodržiavať pokyny, ktoré určujú postup pri jeho zbere. Priestor zberu musí byť udržovaný v čistote a poriadku.

Zamerané na nakladanie s odpadmi:
- zabezpečiť triedenie odpadov a odpady odovzdať len osobe oprávnenej nakladať s odpadmi podľa zákona 79/2015 Z. z. v znení neskorších predpisov
- dodržiavať povinnosti pôvodcu (resp. držiteľa) odpadov v zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. v znení neskorších predpisov;

Všeobecné technické opatrenia:
- dodržiavať všetky pásma hygienickej ochrany a ochranné pásma
- dodržiavať technologickú disciplínu
- zabezpečiť po celú dobu stavebných prác účinné čistenie komunikácií, riadnu údržbu a zjazdnosť využívaných prístupových ciest dodávateľmi stavieb
- organizovať dopravu (odvoz odpadu, zásobovanie a obsluhu) na stavenisku tak, aby sa zachovala kontinuita dopravy po okolitých komunikáciách
- pred zahájením výkopových prác investor zabezpečí vytýčenie jestvujúcich podzemných vedení u ich správcov. Pri súbehu a križovaní káblov s inými podzemnými vedeniami musia byť dodržané požiadavky STN 73 6005
- pri zemných prácach je nutný geotechnický dozor. Skúšky zhutnenia je nutné vykonať aj v mieste zásypov inžinierskych sietí a pre každú konštrukčnú vrstvu. Dodávateľ prác je povinný dokladovať investorovi stavby výsledky skúšok, ktoré prekonzultuje s geotechnickým dozorom. Skúšky bude potrebné vykonať najmenej na každých 100m dĺžky úpravy. Nevhodnú a prípadnú kontaminovanú navážku a odpady bude potrebné odstrániť
- zabrániť vytekaniu zrážkových vôd zo staveniska na priľahlé verejné komunikácie.

Počas prevádzky ČS je potrebné prevádzkovateľom zabezpečiť vykonanie oprávnenou osobou alebo organizáciou:
- ročné prehliadky technológie čerpacej stanice v zmysle STN EN 650202,
- ročné certifikované meranie účinnosti odsávania benzínových pár autorizovanou organizáciou,
- dvojročné metrologické overenie meračov výdajných stojanov,
- trojročné skúšky tesnosti rekuperačného potrubia,
- dvojročné revízie elektroinštalácie, uzemnenia a bleskozvodu, o po ukončení životnosti tesnostné skúšky nádrží a potrubia a skúšky hrúbky stien nádrží, v periodicite podľa stanovenia revíznym technikom v závislosti od technického stavu.

Kompenzačné opatrenia
- nezastavaná časť dotknutého územia bude využívaná ako zelené plochy s uplatnením trávnikov, stromovej a krovinovej vegetácie. Pri návrhu plôch je potrebné vychádzať z vegetačného zloženia – pri výsadbe drevín je nutné použiť pôvodnú skladbu drevín, t. j. domáce dreviny typické pre danú oblasť, resp. vegetačný stupeň.

Bezpečnostné opatrenia
- Počas stavebných prác je vybraný dodávateľ resp. zúčastnení dodávatelia povinní rešpektovať a dodržiavať normy, technické a technologické postupy a riadiť sa Vyhláškou č. 147/2013 Z.z., SÚBP a SBÚ O bezpečnosti práce a ostatnými súvisiacimi predpismi a podmienkami vyplývajúcimi z Nariadenia vlády SR č.

396/2006 Z.z. O minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko, z Nariadenia vlády SR č. 391/2006 Z.z. O minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko, z Nariadenia vlády SR č. 387/2006 Z.z. O minimálnych požiadavkách na používanie označenia, symbolov a signálov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci v súvislosti s uplatnením STN 01 0802 a z Nariadenia vlády SR č. 281/2006 Z.z. O minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri práci s bremenami

- Počas realizácie stavby a jej prevádzkovaní musia byť dodržané všetky príslušné smernice a nariadenia dotýkajúce sa bezpečnosti pri práci a manipulácii s technickými zariadeniami. Zároveň musí byť stavba realizovaná v súlade s normami pre požiarnu bezpečnosť stavieb. Pri stavebnej činnosti sa musia rešpektovať „Pravidlá o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci so strojmi a zariadeniami“ a musia byť dodržané návody k obsluhe, ktoré určil výrobca
- používať len stroje a zariadenia, ktoré svojou konštrukciou, zhotovením a technickým stavom zodpovedajú všetkým predpisom bezpečnosti práce. Stroje sa môžu používať iba na účely, na ktoré boli vyrobené a sú technicky spôsobilé
- otvorené výkopy budú označené dohodnutými a odsúhlasenými značkami, ohradami, zábranami a svetlami za účelom zabezpečenia ochrany verejnosti.

Všetky tieto navrhované opatrenia sú organizačne, technicky a ekonomicky realizovateľné. Prípadné ďalšie kompenzačné opatrenia môžu vyplynúť zo stanovísk jednotlivých orgánov, oslovených v procese posudzovania navrhovanej činnosti.

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

Ak by sa daná činnosť nerealizovala, vo vývoji územia by nenastali takmer žiadne zmeny, existujúci stav by bol zachovaný so súčasnými vstupmi a výstupmi do všetkých zložiek životného prostredia.

V prípade, že by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, územie by ostalo nezastavané a nevyužívané. Takýto scenár je viac-menej nepravdepodobný, vzhľadom na návrh lokality - okolité územie je zmiešaným územím výroby a vybavenosti v tesnej blízkosti diaľnice. Preto sa očakáva, že v prípade nerealizácie navrhovanej činnosti by jej miesto zaujala iná, možno parametrami odlišná, ale spôsobom využitia územia veľmi podobná aktivita.

Umiestnenie navrhovanej činnosti pokladáme za vhodné a za technicky realizovateľné. Samotné riešené územie má nízku ekologickú kvalitu.

V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti je potrebné vykonať pomerne rozsiahle terénne úpravy a prekládku existujúcich inžinierskych sietí.

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

Posudzovaná činnosť je v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou obce Bernolákovo.

4.13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

Účelom zámeru je výstavba motoristického areálu Shell, ktorý sa bude nachádzať pri novovybudovanej diaľničnej mimoúrovňovej križovatke Triblavina, ktorá prepája diaľnicu D1 so „starou seneckou cestou“ I/61. Plocha určená pre výstavbu motocentra je situovaná pri obojstrannom výjazde z diaľnice D1 v smere z Bratislavy na Senec, pri Baničovej ceste. V tesnom susedstve sa nachádza už fungujúca diaľničná reštaurácia McDonald’s. Celý motoristický komplex je navrhnutý z dvoch základných blokov: technologického a obslužného. Technologický blok predstavujú podzemné úložisko pohonných látok a AdBlue, manipulačné plochy s výdajným a stáčacím priestorom. Obslužný blok predstavuje monoblok kiosku a autoumyvárne. Obidva základné bloky - technologický a obslužný, sú navzájom spojené do jedného celku prestrešením manipulačnej plochy.

Navrhovaná činnosť svojou ponukou doplní už ponúkané služby v okolitom území a zároveň splní podmienky vyplývajúce z územného plánu. Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k zmene funkčného využitia územia. Zákon č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov stanovuje postup posudzovania navrhovaných objektov z hľadiska ich predpokladaného vplyvu na životné prostredie. Pre navrhovanú činnosť vyplýva zo zákona vykonať zisťovacie konanie.

Vychádzajúc z doterajších výsledkov hodnotenia vplyvov na životné prostredie máme za to, že pripomienky k tomuto zámeru je možné riešiť v ďalších povoľovacích procesoch (v procese územného konania a povoľovania stavby ako takej).

Proces posudzovania vplyvov predkladaného zámeru je v štádiu predprojektovej prípravy zameraný hlavne na jeho environmentálnu prijateľnosť v danom území. Počas vypracovania zámeru neboli identifikované vážne problémy, ktoré by mohli v budúcnosti počas užívania vzniknúť a ktoré by si vyžadovali ďalší postup hodnotenia.

Na základe vyššie uvedených skutočností, identifikovaných možných negatívnych dopadov, navrhovaných technológií a kompenzačných opatrení, ako aj spracovania predkladaného zámeru v dostatočnom rozsahu, odporúčame ukončiť proces posudzovanie v zisťovacom konaní.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Predkladaný zámer je vypracovaný v jednom realizačnom variante, ktorého vplyvy, vstupy a výstupy sú vyššie popísané. Zámer rieši výstavba motoristického areálu Shell, ktorý sa bude nachádzať pri novovybudovanej diaľničnej mimoúrovňovej križovatke Triblavina, ktorá prepája diaľnicu D1 so „starou seneckou cestou“ I/61. Plocha určená pre výstavbu motocentra je situovaná pri obojstrannom výjazde z diaľnice D1 v smere z Bratislavy na Senec, pri Baničovej ceste v obci Bernolákovo. V tesnom susedstve sa nachádza už fungujúca diaľničná reštaurácia McDonald’s. Pri nulovom variante by na parcele č. 5122/18 k. ú. Bernolákovo bol naďalej nezastavaný pozemok, ostatná plocha mimo zastavaného územia obce. Účelom zámeru je vytvoriť prevádzku motoristického areálu, ktorá svojou ponukou doplní už ponúkané služby v okolitom území a zároveň splní podmienky vyplývajúce z územného plánu.

Na základe vykonaného hodnotenia vplyvov činnosti na životné prostredie v hodnotenom území a pri splnení opatrení na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov na životné prostredie považujeme prevádzku hodnotenej činnosti za prijateľnú a z hľadiska vplyvov na životné prostredie a celospoločenského úžitku investície za realizovateľnú.

Z hľadiska posudzovania vplyvov na životné prostredie neboli identifikované žiadne vplyvy, ktoré by boli v rozpore so záujmami jednotlivých zložiek životného prostredia a v rozpore so záujmami hájenými jednotlivými dotknutými orgánmi, ktoré budú v procese posudzovania oslovené. Samotné územie výstavby a jeho bezprostredné okolie sa nachádza vo významne zmenenej a dlhodobo antropogénne využívanej krajine. Prípadne pripomienky zo strany pripomienkujúcich organov a organizácií je možne premietnuť do rozhodnutia zo zisťovacieho konania podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyv na životne prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Odporúčané podmienky a ich dodržanie je možné skontrolovať v ďalších stupňoch povoľovania činnosti podľa osobitných predpisov a to aj organmi a organizáciami, ktoré sa vyjadrujú k zámeru navrhovanej činnosti, nakoľko v týchto konaniach vystupujú ako dotknuté organy.

Vzhľadom k tomu navrhujeme predkladaný zámer realizovať podľa popísaného realizačného variantu.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

PRÍLOHY

Mapa: Umiestnenie navrhovanej činnosti v širších vzťahoch

Mapa: Umiestnenie navrhovanej činnosti

Obr. č. 1 Situácia

Fotodokumentácia - Foto č. 1 a Foto č.2

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

1. Zoznam hlavných použitých materiálov

- Atlas krajiny SR, MŽP SR, 2002
- Územný plán bratislavského samosprávneho kraja
- Územný plán obce Bernolákovo
- Hydrologická ročenka, povrchové vody, SHMÚ, Bratislava, 2020
- Ročenka klimatických pozorovaní SHMÚ 2020
- Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky
- Hodnotenie kvality ovzdušia v aglomerácii Bratislava a v zóne bratislavský kraj, SHMÚ, 2023
- Zákon č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách (vodný zákon) v znení neskorších predpisov
- Zákon č.79/2015 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 50/1976 Z.z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon)
- Vyhláška č. 200/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd
- Vyhláška č. 253/2023 Z. z. o požiadavkách na skladovanie, plnenie a prepravu benzínu
- www.bernolakovo.sk
- www.atlas.sk
- www.sopsr.sk
- www.shmu.sk
- www.enviroportal.sk
- www.slovak.statistics.sk
- www.wikipedia.org
- zbgis.skgeodesy.sk

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

Predkladaný zámer je vypracovaný v jednom realizačnom variante.

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

Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie nie sú známe.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Nitra, február 2024

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

Spracovateľ zámeru:

.....
Ing. Peter Starovič
PSSDI, s. r. o.
Vikárska 1077/13
949 01 Nitra

Oprávnený zástupca navrhovateľa:

.....
M : projekcia s.r.o. – Mgr. Juraj Moška
Moyzesova 10
953 01 Zlaté Moravce

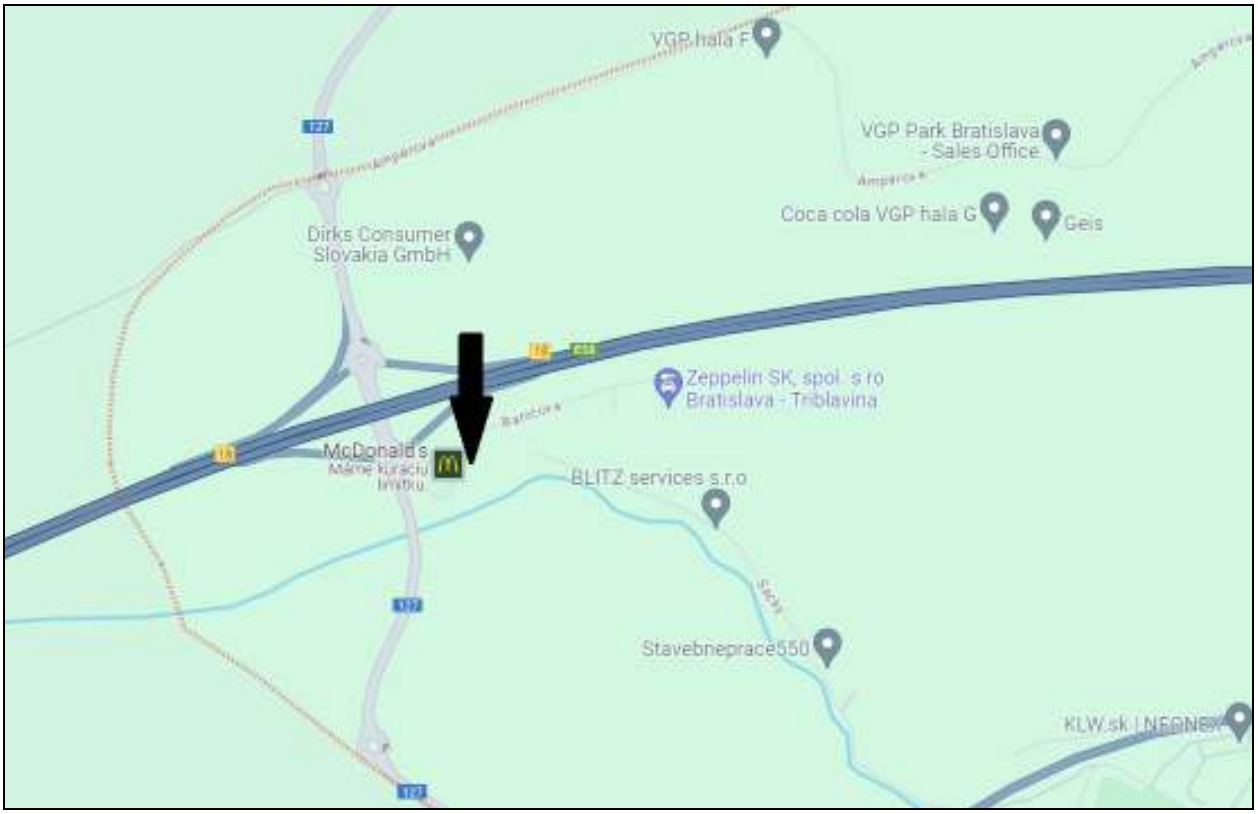
P R Í L O H Y

Mapa: Umiestnenie navrhovanej činnosti v širších vzťahoch



Zdroj: https://zbgis.skgeodesy.sk/

Mapa: Umiestnenie navrhovanej činnosti



Obr. č. 1 Situácia

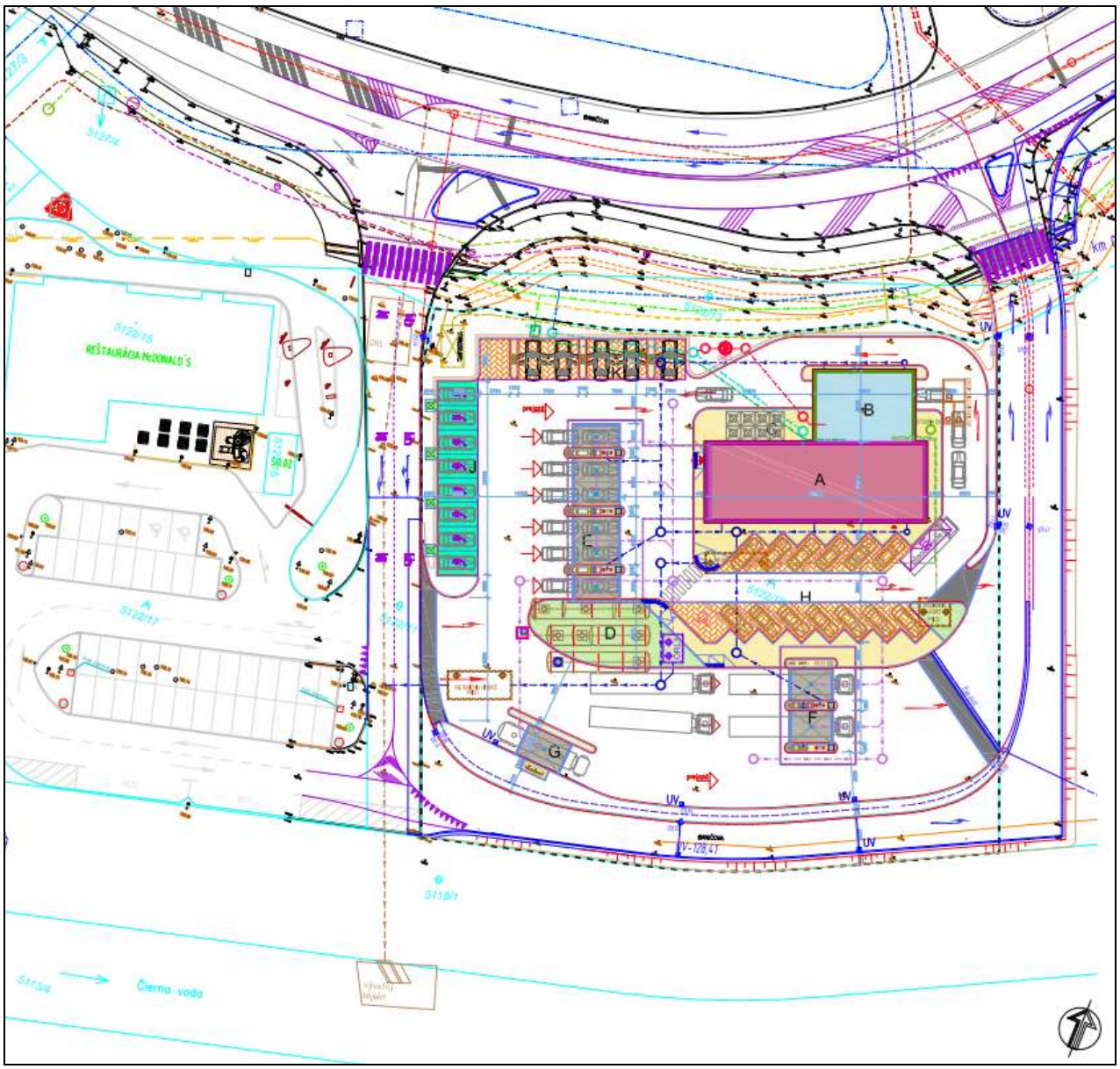


foto č. 1: pohľad na dotknuté územie



foto č. 2: pohľad na dotknuté územie

