

KOMUNITNÉ BÝVANIE – BERNOLÁKOVO, OBYTNÁ ZÓNA STARÝ HRAD

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

OBSAH

OBSAH	2
Zoznam použitých skratiek	5
I. Základné údaje o navrhovateľovi	6
1. Názov	6
2. Identifikačné číslo	6
3. Sídlo	6
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa	6
5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a mieste na konzultácie	6
II. Základné údaje o navrhovanej činnosti	7
1. Názov	7
2. Účel	7
3. Užívateľ	7
4. Charakter navrhovanej činnosti (Nová činnosť, zmena činnosti a ukončenie činnosti)	7
5. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo)	8
6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1: 50 000)	9
7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti	9
8. Stručný opis technického a technologického riešenia	10
9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite (jej pozitíva a negatíva)	14
10. Celkové náklady (orientačné)	14
11. Dotknutá obec	15
12. Dotknutý samosprávny kraj	15
13. Dotknuté orgány	15
14. Povoľujúci orgán	15
15. Rezortný orgán	15
16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	15
17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	15
III. Základné INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA	16
1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území (napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti)	16
1.1. Geomorfologické pomery	16
1.2. Horninové prostredie	16
1.3. Pôdne pomery	19
1.4. Klimatické pomery	20
1.5. Hydrologické a hydrogeologické pomery	23
1.6. Biotické pomery	25
1.7. Chránené územia	26
2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria	28
2.1. Štruktúra a scenéria krajiny	28
2.2. Scenéria krajiny	29
2.3. Stabilita krajiny	29
3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia	30
3.1. Demografické údaje	30
3.2. Sídla	31
3.3. Priemyselná výroba a poľnohospodárstvo	32
3.4. Doprava	33
3.5. Technická infraštruktúra	33
3.6. Služby	34
3.7. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti	34
4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia	34
4.1. Znečistenie ovzdušia	36
4.2. Zaťaženie územia hlukom	38
4.3. Znečistenie podzemných a povrchových vôd	38
4.4. Kontaminácia horninového prostredia a pôdy	39
4.5. Poškodenie vegetácie a biotopov	40
4.6. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva	40

IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie	42
1. Požiadavky na vstupy (napr. záber lesných pozemkov a pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky)	42
1.1. Záber pôdy	42
1.2. Zdroje a spotreba vody	42
1.3. Surovinové zabezpečenie	44
1.4. Energetické zdroje	44
1.5. Dopravné riešenie	46
1.6. Nároky na pracovné sily	49
1.7. Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny	49
2. Údaje o výstupoch (napr. zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície)	49
2.1. Ovzdušie	49
2.2. Vody	50
2.3. Odpady	52
2.4. Hluk a vibrácie	53
2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia	54
2.6. Teplo, zápach a iné výstupy	54
2.7. Vyvolané investície	54
3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie	54
3.1. Vplyv na horninové prostredie a reliéf	54
3.2. Vplyvy na povrchové a podzemné vody	55
3.3. Vplyvy na ovzdušie a klímu	55
3.4. Vplyvy na pôdu	56
3.5. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy	56
3.6. Vplyvy na krajinu	56
3.7. Vplyv na obyvateľstvo	56
4. Hodnotenie zdravotných rizík	57
5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia (napr. navrhované chránené územia európskeho významu, európska sústava chránených území (natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti)	57
6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia	57
7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice	58
8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území (So zreteľom na druhy, formu a stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov, kultúrnych pamiatok)	58
9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti	58
10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie	58
10.1. Územnoplánovacie opatrenia	59
10.2. Technické opatrenia	59
Z hľadiska ochrany ovzdušia :	59
Z hľadiska ochrany pred hlukom :	59
Z hľadiska nakladania s odpadmi:	60
Z hľadiska ochrany vôd a pôdy:	60
Z hľadiska ochrany zelene:	60
Organizačné a prevádzkové opatrenia	60
10.3. Kompenzačné opatrenia	60
10.4. Iné opatrenia	61
11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala	61
12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi	61
13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov	65
V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie (vrátane porovnania s nulovým variantom)	66
1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu	66
2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty	66
3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu	67
VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia	67
VII. Doplňujúce informácie k zámeru	67

1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov	67
Zoznam hlavných použitých materiálov	67
Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer	68
Zoznam zdrojov informácií z internetu	68
Legislatíva	68
2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadanych k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru	69
3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie	69
VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru	70
IX. Potvrdenie správnosti údajov	70
1. Spracovatelia zámeru.	70
2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa	70
X. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa	70

ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK

ADR - Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

ATS – automatická tlaková stanica

ČOV – čistiareň odpadových vôd

EZ – environmentálne záťaž

IAD – integrovaná automobilová doprava

IGP – inžiniersko geologický prieskum

IPP – index podlažnej plochy

IZP – index zastavanej plochy

KZ – koeficient zelene

MŽP SR – Ministerstvo životného prostredia SR

NN – nízke napätie

NP – nadzemné podlažie

PD – projektová dokumentácia

PP – podzemné podlažie

RÚSES – regionálny územný systém ekologickej stability

SHZ – samočinné hasičské zariadenie

SKCHVU - chránené vtáčie územie

SKÚEV - územie európskeho významu

SĽDB – sčítanie ľudí, domov a bytov

SPP – Slovenský plynárenský priemysel

STL – strednotlakový plynovod

STN – Slovenská technická normalizácia

TZL – tuhé znečisťujúce látky

ÚSES - územný systém ekologickej stability

VTL - vysokotlakový plynovod

VZT – vzduchotechnika

ÚK – ústredné kúrenie

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. NÁZOV

Polnovakia Agrar, s.r.o.

2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

35822503

3. SÍDLO

Ružinovská 42
821 01 Bratislava

4. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU OBSTARÁVATEĽA

Ulrik Biel Hansen – konateľ
Polnovakia Agrar, s.r.o.
Ružinovská 42
821 01 Bratislava

V technických veciach: zastupuje Ing. Róbert Ostertág
Tel.: +421 911 819 228
e-mail: robertostertag@proovo.sk

5. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO NA KONZULTÁCIE

RNDr. Vladimír Žúbor
EKOCONSULT – enviro, a. s.
Miletičova 23
821 09 Bratislava
Tel.: +421-2-5556 9758
e-mail: zubor@ekoconsult.sk

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. NÁZOV

Komunitné bývanie – Bernolákovo, obytná zóna STARÝ SAD

2. ÚČEL

Účelom zámeru je realizácia obytnej zóny vytvorenej jednoduchou uličnou sieťou, v rámci ktorej sú navrhnuté stavebné pozemky pre trvalé bývanie, budúce samostatne stojace rodinné domy a rodinné dvojdomy, (tieto objekty nie sú predmetom riešenia, budú riešené samostatnou PD jednotlivých budúcich vlastníkov pozemkov.). V rámci územia je v centrálnej časti navrhnutá plocha verejnej zelene – park s dažďovou záhradou a pozemkom pre objekt drobnej vybavenosti – služby.

V území bude vytvorených 56 stavebných pozemkov pre výstavbu rodinných domov, z toho 19 pre samostatne stojace domy, 36 pre dvojdomy a 1 pozemok pre plánovanú občiansku vybavenosť

Budúce rodinné domy budú prístupné z verejných dopravných zariadení – spevnených komunikácií a budú napojené na všetky navrhované základné siete technickej infraštruktúry. Každý pozemok má na svojej ploche vyčlenenú disponibilnú plochu pre min. 3 parkovacie státa.

Okrem trvalého bývania v rodinných domoch sa v území uvažuje aj s lokalizáciou doplnkových aktivít ako súčasť obytných objektov a plôch pre bývanie, a to drobnej občianskej vybavenosti, hlavne služby obyvateľstvu, napr. drobné občerstvenie, holičstvo - kaderníctvo, oprava obuvi, oprava elektrospotrebičov, kancelária pre ekonomické a daňové poradenstvo, advokátska kancelária, ateliér umelca a pod. Cieľom navrhovanej činnosti je vytvoriť harmonické vidiecke obytné prostredie satelitného typu, logicky nadväzujúce na vidiecky charakter zástavby obce Bernolákovo a zároveň rešpektujúce všetky limity využiteľnosti územia.

3. UŽÍVATEĽ

Užívateľom bude investor a budúci majitelia pozemkov

4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (NOVÁ ČINNOSŤ, ZMENA ČINNOSTI A UKONČENIE ČINNOSTI)

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

Podľa zákona č. 24/2006 Z. z. v znení neskorších predpisov a jeho prílohy č. 8 môžeme navrhovanú činnosť zaradiť nasledovne:

- časť 13. Infraštruktúra, položka č. 1. časť B: Projekty rozvoja obcí vrátane:
 - a) prípravy územia na následnú výstavbu pozemných stavieb od 10 000 m² záberu plochy vrátane

b) pozemných stavieb alebo ich súborov (komplexov), ak nie sú uvedené v iných položkách tejto prílohy od 10 000 m² hrubej podlažnej plochy nadzemných podlaží v zastavanom území vrátane a od 1000 m² hrubej podlažnej plochy nadzemných podlaží mimo zastavaného územia vrátane

Z uvedeného vyplýva, že navrhovateľ (investor) je povinný spracovať Zámer pre potreby zisťovacieho konania. Príslušný orgán pre posúdenie vplyvu navrhovanej činnosti na životné prostredie bude Okresný úrad Senec, odbor starostlivosti o životné prostredie.

5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (KRAJ, OKRES, OBEC, KATASTRÁLNE ÚZEMIE, PARCELNÉ ČÍSLO)

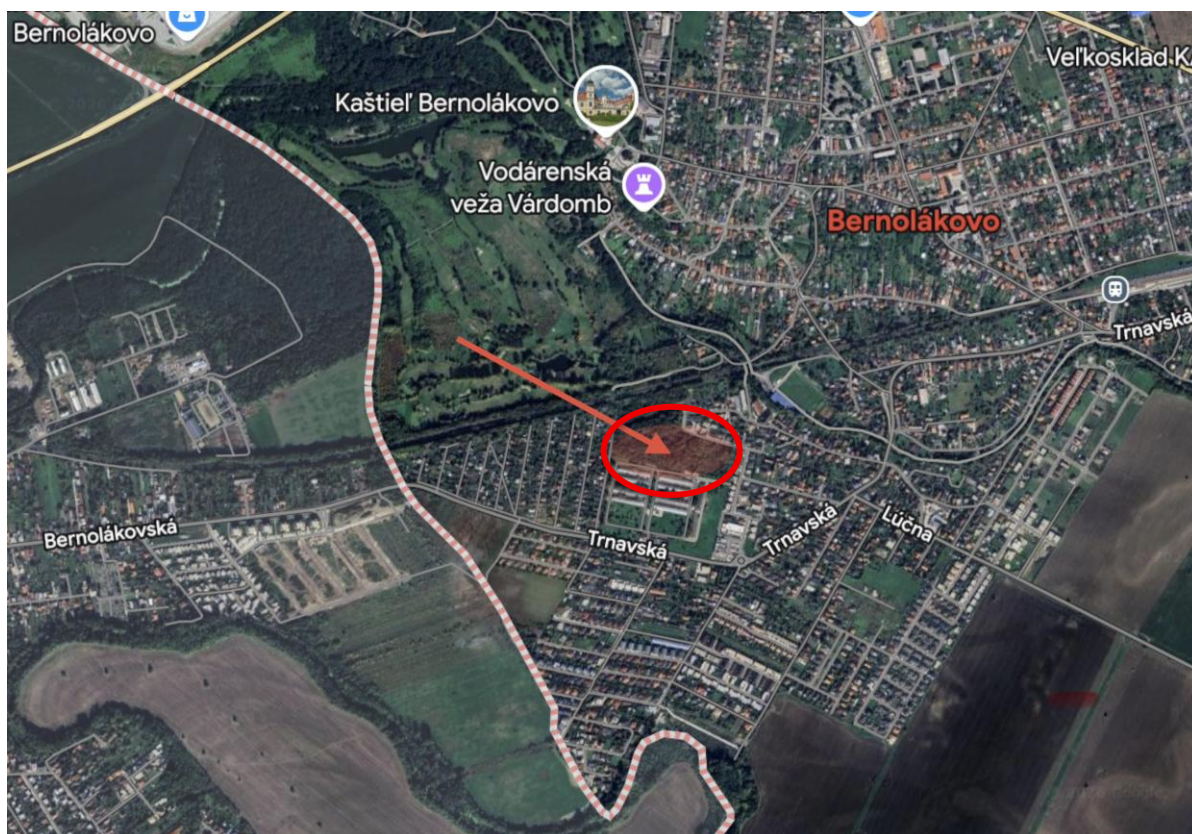
Umiestnenie navrhovanej činnosti je navrhnuté v Bratislavskom samosprávnom kraji, okrese Senec, obci Bernolákovo, k. ú. Bernolákovo.

Parcely riešeného územia určené pre výstavbu:

Parc. č. register C – 4881/4, - Záhrada (Polnovakia Agrar LV 10701- umiestnenie v zastavanom území obce)
4881/2 - Záhrada (p. Díčer Róbert – umiestnenie v zastavanom území obce)
4880/33 – Zastavaná plocha a nádvorie (obec Bernolákovo - umiestnenie mimo zastavaného územia obce)
4878 – Zastavaná plocha a nádvorie (ŽSR – umiestnenie mimo zastavaného územia obce)

Všetky parcely sú v katastri nehnuteľností uvedené ako Záhrada a Zastavaná plocha a nádvorie.

Obr. Umiestnenie navrhovanej činnosti



Zdroj: Google Maps

6. PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (MIERKA 1: 50 000)

Príloha č. 1

7. TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Termín začatia a ukončenia výstavby spresní investor v súčinnosti s dodávateľom stavby a technológií.

Predpokladaný začiatok výstavby:	06/2027
Predpokladaný termín ukončenia výstavby:	06/2028
Termín začiatku prevádzky:	2027
Trvanie prevádzky nie je časovo ohraničené.	

8. STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

NULOVÝ VARIANT

Záujmové územie navrhovanej činnosti sa nachádza v Bratislavskom kraji, v okrese Senec. Územie sa nachádza v obci Bernolákovo, severne od areálu firmy ProOvo a.s., a je prístupné zo Slnčnicovej ulice.

V súčasnosti územie vyplňajú plochy neudržiavanej zelene. Na jednej strane priamo nadväzuje na plochy existujúcej málopodlažnej obytnej zástavby formou izolovaných rodinných domov (ulica Slnčnicová), na opačnej strane susedí s existujúcou záhradkárskou oblasťou a z južnej strany s nevyužívaným chovateľským areálom.

Riešené územie bude predstavovať súčasť prechodových plôch medzi dnes už urbanizovaným územím obce Bernolákovo a záhradkárskou oblasťou v okrajovej časti obce.

Riešené územie je ohraničené nasledovne:

- Zo severu a z východu: miestna spevnená komunikácia, Slnčnicová ulica, súkromné pozemky – ovocné sady, súkromné pozemky – záhrady rodinných domov
- Z juhu: areál ProOvo a.s.
- Zo západu: miestna nespevnená komunikácia – príjazdová cesta k záhradkám

Rozloha riešeného územia je 3,83 ha (obdĺžnik o rozmeroch približne 345 x 120 metrov s rozšírenou časťou na severozápadnej strane)

Územím prechádza nadzemné vedenie VN elektro v zelenom pásme v severozápadnej časti, ponad parcely 4881 a 4880/34, ktoré bude potrebné preložiť v zmysle vyjadrenia ZSDis.

V riešenom území (na parc.č. 4881/4) sa nachádza jestvujúca čerpacia šachta verejnej kanalizácie s označením BVS KČS 24, ktorú je nutné zachovať a rešpektovať.

V severozápadnom rohu riešeného územia (parc.č. 4881 a 4880/34) prechádza hranica ochranného pásma železničných koľají ŽSR. V rámci tohto ochranného pásma je nutné dodržať požadované opatrenia na elimináciu účinkov železničnej dopravy.

Naprieč riešeným územím (parc.č. 4881 a 4880/34) prechádza ochranné pásmo vnútornej vodorovnej roviny letiska, ktoré stanovuje maximálnu prípustnú výšku zástavby na kóte 172 m.n.m. Vzhľadom na výškové osadenie pozemku priem. 128m.n.m a max povolenú výšku zástavby podľa regulačného bloku BR1 – 2 podlažia, bude podmienka ochranného pásma letiska vždy dodržaná.

VARIANT 1

Variant 1 predloženého zámeru pozostáva z vybudovania obytnej zóny v obci Bernolákovo.

Základná urbanistická charakteristika navrhovaného riešenia spočíva vo vytvorení jednoduchej uličnej siete, v rámci ktorej sú navrhnuté stavebné pozemky pre trvalé bývanie budúce samostatne stojace rodinné domy a rodinné dvojdomy, (objekty domov nie sú predmetom riešenia, budú riešené samostatnou PD jednotlivých budúcich vlastníkov pozemkov). V rámci územia je v centrálnej časti navrhnutá plocha verejnej zelene – park s dažďovou záhradou a pozemkom pre objekt drobnej vybavenosti – služby. Táto verejná plocha zelene je navrhnutá tak, aby spĺňala požiadavku regulácie urbanistického bloku na min 10% z celkovej výmery riešeného územia.

Stavebné pozemky pre budúce samostatne stojace rodinné domy a dvojdomy sú navrhnuté v zmysle požiadaviek obce o výmere cca 500 - 800 m² pre jeden budúci samostatne stojaci rodinný dom a minimálne 400 m² pre každý z budúceho rodinného dvojdomu. Budúce rodinné domy budú prístupné z verejných dopravných zariadení – spevnených komunikácii a budú napojené na všetky navrhované základné siete technickej infraštruktúry. Statická doprava je riešená na stavebných pozemkoch ako aj na vyhradených verejných parkovacích miestach. Každý pozemok má na svojej ploche vyčlenenú disponibilnú plochu pre min. 3 parkovacie státa, v prípade prevádzky vybavenosti navyše státa.

Okrem trvalého bývania v rodinných domoch sa v území uvažuje aj s lokalizáciou doplnkových aktivít ako súčasť obytných objektov a plôch pre bývanie, a to drobnej občianskej vybavenosti, hlavne služby obyvateľstvu, napr. drobné občerstvenie, holičstvo - kaderníctvo, oprava obuvi, oprava elektrospotrebičov, kancelária pre ekonomické a daňové poradenstvo, advokátska kancelária, ateliér umelca a pod.

Všetky prípadné doplnkové aktivity v obytnej zóne musia byť nenáročné na priestory, bez negatívnych vplyvov na obytné a životné prostredie, pričom ich implementácia a rozvoj môže prebiehať v závislosti na potrebách trhu. V návrhu funkčného využitia v riešenej obytnej zóne je stanovená samostatná plocha pre občiansku vybavenosť. Uvedené služby či malé predajne sa odporúča umiestňovať na prízemí rodinných domov, výnimočne a v samostatných účelových objektoch.

Členenie navrhovanej činnosti

SO 100	Príprava územia
SO 201	Prekládka VN
SO 202	Prípojka VN
SO 203	Trafostanica
SO 204	Distribučné rozvody NN
SO 205	Prípojky NN
SO 206	Verejné osvetlenie
SO 301	Verejný vodovod
SO 302	Prípojky vody
SO 401	Verejná splašková kanalizácia
SO 402	Prípojky splaškovej kanalizácie
SO 403	Dažďová kanalizácia a vsakovanie
SO 404	Verejný plynovod

SO 405	Prípojky plynu
	Spevnené plochy - komunikácie a
SO 501	parkoviská
SO 601	Sadové úpravy

Prehľad kapacitných údajov a bilancií

a. Plošné, výškové a objemové výmery

Plocha riešeného územia	38 356 m ² (výmera na základe údajov z LV)
Plocha navrhovaných verejných spevnených plôch	6 490 m ²
Parcela vyčlenená pre ZSDis (SO203 Trafostanica)	39,6 m ²
Plocha navrhovanej verejnej zelene (požadovaná min plocha 3 835 m ²)	3 900 m ²
Plocha navrhovaných parciel RD, RDD a OV	27 558 m ²

Celkový počet navrhovaných parciel	56 (výmera 401 – 763 m ²)
- Z toho parciel pre samostatne stojaci RD	19
- Z toho parciel pre rodinné dvojdomy RDD	36
- Z toho parciel pre objekt občianskej vybavenosti OV	1

Navrhovaná činnosť nerieši samotné stavebné objekty RD, RDD a OV, ale určuje disponibilné plochy pre ich umiestnenie

Celkový počet budúcich navrhovaných parkovacích miest	171
- Z toho súkromných PM	165
- Z toho verejných PM	6

Sadové úpravy

Adaptačné opatrenia sú súhrnom opatrení zameraných na zlepšenie hydroklimatických pomerov krajiny – jej zadržiavanie v krajine, Na to slúži napríklad zvyšovanie podielu zelene v krajine a sídlach, podpora biodiverzity, zamedzenie pôdnej erózie, udržiavanie stavu zelene, ochladzovanie krajiny, budovanie vertikálnych záhrad a zelených striech, využívanie priepustných povrchov.

Návrh sadových úprav preto zahŕňa nasledovné opatrenia a prístupy:

- Základom sadových úprav je stromová zeleň, ktorá zvýši podiel vzrastlej zelene v území, pomôže zadržiavať vodu v krajine, zabraňuje presušovaniu povrchu pôdy a zabraňuje pôdnej erózii, zvyšuje biodiverzitu. Uprednostňované sú druhy domáce, dobre znášajúce klimatické pomery.
- Návrh kríkovej zelene a výsadiieb trvaliek zvýši biodiverzitu v krajine, znižuje prašnosť, zabraňuje erózii pôdy a odparu vody.

- Navrhované trávnaté zmesi sú krajinné s prímiesou bylín, čo zvyšuje pestrosť a biodiverzitu prostredia. Navyše krajinné trávniky nevyžadujú hnojenie, minimalizujú počet kosení a ich údržba je nenáročná. Takéto trávniky zadržujú vlhkosť, zabraňujú zvýšené odparovanie vody, bránia pôdnej erózii.
- Opatrenia na zadržiavanie vody v krajine: použitie predovšetkým retenčných dlažieb na parkovacích plochách a chodníkoch, vsakovanie dažďovej vody zo spevnených plôch do prielahov a znížených plôch, budovanie dažďových záhrad
- Obmedzenie využívania priemyselných hnojív a herbicídov. Návrh zelene zohľadňuje ekologické princípy. Navrhovaním krajinných a lúčnych trávnikov a preferovaním prírodne-krajinárskych úprav vzniká zeleň nenáročná na údržbu, ktorá si nevyžaduje hnojenie priemyselnými hnojivami a používanie herbicídov. Naopak uprednostňuje využívanie napríklad vyzretého kompostu k rastlinám, mulčovanie prírodným materiálom bez použitia mulčovacích textílií.
- Návrh záhonov trvaliek a tráv, ktoré sú nenárodné na nutnosť zavlažovania a sú schopné vytvoriť porasty s vysokou biodiverzitou
- Na podporu biodiverzity budú v areáli umiestnené aj vtáčie búdky a hmyzie domčeky. Nakoľko v prvých rokoch nebude možné umiestňovanie vtáčích búdok na vzrastlejšie stromy, odporúčame osadenie vtáčích búdok na drevené koly. Hmyzie domčeky môžu byť osadené priamo v trávniku, či na stromoch, či koloch

Koncepcia návrhu riešenia zelene spočíva vo vytvorení prírodne - krajinárskej úpravy. Navrhované sú také druhy drevín, krov, trvaliek a tráv, ktoré sú predovšetkým domáce a prirodzené pre danú oblasť a druhy znášajúce mestské prostredie.

Základom zelene areálu je vzrastlá zeleň vo forme listnatých stromov. Listnaté stromy budú tvoriť kostru zelene areálu. Okrem vzrastlej zelene je navrhovaná aj výsadby stromov vo forme viackmeňov. Forma viackmeňov pôsobí veľmi prirodzene a prírodne.

Stromy sú navrhované jednak ako alej pozdĺž komunikácie a jednak ako rozvoľnené skupiny v trávniku.

Vysoká stromová zeleň bude doplnená skupinami krov. Navrhovaná je výsadba predovšetkým domácich drevín, ktoré sa prirodzene vyskytujú v tejto oblasti. Navrhované sú listnaté opadavé kry v kombinácii s krami stálezelenými. Skupiny vyšších krov sú navrhované ako rozvoľnené skupiny na spestrenie trávnatých plôch a ako izolačná zeleň.

Ako podrast pod skupiny stromov v úzkych pásoch pozdĺž komunikácie sú navrhované výsadby nízkych pôdopokryvných drevín. Skupiny nízkych krov sú navrhované aj v menších plochách pri vstupe do centrálneho parku.

Hlavným nosným prvkom celého parku bude dažďová záhrada, ktorá sa bude nachádzať v centrálnej časti parku. Bude zachytávať vodu zo spevnených plôch. Záhrada bude osadená rastlinami a okrasnými trávami. Pod skupiny stromov vo forme viackmeňov sú navrhnuté trvalkovo – travinové záhony. Navrhovaná je zmes

nenáročných a suchomilných rastlín, ktoré budú kombinované s výsadbou cibulovín pre väčší jarný efekt.

Pozdĺž komunikácií sú navrhované vsakovacie rigoly, v ktorých sa dažďová voda bude postupne vsakovať. Celý profil rigolu bude vysadený nízkymi pôdopokryvnými drevinami. Na časti rigolov bude vysadené aj stromoradie vzrastlých stromov. Stromy budú vysádzané do štruktúrálnych substrátov.

Menšie vsakovacie rigoly sú navrhnuté aj popri komunikácii pri domoch č. 44 až 49. Vysadené budú nenáročnými trvalkami a okrasnými trávami podľa tolerance k vlhkosti.

Trávnaté plochy budú tvorené krajinným trávnikom s prímiesou bylín, ktorý sa vyznačuje väčšou biodiverzitou. Park bude doplnený mobiliárom – lavičkami a odpadkovými košmi.

Terénne úpravy budú vykonané po ukončení stavebných úprav. Po dôkladnom vyčistení pozemku od prípadného stavebného odpadu bude na plochy zelene doplnená vrstva ornice cca 2 cm pod okraj obrubníkov, pri trvalkových záhonoch a záhonoch krov 10 cm pod okraj obrubníkov. Na doplnenie sa použije ornica zo skrývky uskutočnenej pri realizácii stavby, ktorá bude dočasne uskladnená. V prípade nedostatočnej kvality zeminy z depónie bude ornica dovezená. V rámci terénnych úprav budú vymodelovaná dažďové záhrady a rigoly pre zadržiavanie dažďovej vody.

9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE (JEJ POZITÍVA A NEGATÍVA)

Hlavný dôvod situovania navrhovanej činnosti do predmetného územia je strategická poloha v priestore vyčlenenom pre bývanie: obytné územie - bývanie v rodinných domoch.

Realizáciou navrhovaného zámeru dôjde k optimálnemu využitiu parciel, s ohľadom na charakter, tvar a umiestnenie dotknutých parciel voči ochranným pásmam, existujúcej zástavbe a dopravnému napojeniu a z ohľadom na funkčné využitie územia podľa ÚP.

Pozitívom územia je jeho dopravná dostupnosť a dostupnosťou inžinierskych sietí, ktoré majú pre prevádzku daného charakteru dostatočnú kapacitu. Výstavbou nedôjde k zmene existujúcej dopravnej infraštruktúry v území, nakoľko bude táto pre navrhovaný zámer dostatočná. Navrhované riešenie zodpovedá súčasným technickým možnostiam a vyhovuje kritériám pre moderné bývanie.

10. CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ)

Celkové náklady na realizáciu navrhovanej činnosti vzhľadom na pohyblivosť cien stavebných prác, cien technologických zariadení v závislosti od vybraných dodávateľov budú stanovené v neskorších štádiách procesu výstavby.

Investičné náklady boli určené predbežne, na základe všeobecne uznávaných jednotkových cien pre jednotlivé činnosti.

Predpokladané investičné náklady: cca 1,4 mil. €

11. DOTKNUTÁ OBEC

Bernolákovo

12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ

Bratislavský samosprávny kraj

13. DOTKNUTÉ ORGÁNY

Úrad Bratislavského samosprávneho kraja

Okresný úrad Senec, odbor starostlivosti o životné prostredie

Okresný úrad Senec, pozemkový a lesný odbor

Okresný úrad Senec, odbor dopravy a pozemných komunikácií

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Bratislave

Krajské riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Bratislave

Dopravný úrad

Krajský pamiatkový úrad

14. POVOĽUJÚCI ORGÁN

Okresný úrad Senec

Obec Bernolákovo

15. REZORTNÝ ORGÁN

Úrad pre územné plánovanie a výstavbu Slovenskej republiky

Ministerstvo hospodárstva SR

16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Pre navrhovaný zámer bude potrebné:

- povolenie v zmysle zákona č. 25/2002 Z. z. Stavebný zákon a o zmene a doplnení niektorých zákonov (Stavebný zákon)
- povolenie podľa ust. § 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

17. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

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

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ (NAPR. NAVRHOVANÉ CHRÁNENÉ VTÁČIE ÚZEMIA, ÚZEMIA EURÓPSKEHO VÝZNAMU, EURÓPSKA SÚSTAVA CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ (NATURA 2000), NÁRODNÉ PARKY, CHRÁNENÉ KRAJINNÉ OBLASTI, CHRÁNENÉ VODOHOSPODÁRSKE OBLASTI)

Územie, ktorého sa nasledujúci popis dotýka, je ohraničené buď samotným priestorom predpokladanej realizácie zámeru (t.j. dotknuté hodnotené územie) alebo širším priestorom (širšie okolie hodnotenej oblasti), kedy ho je možné orientačne ohraničiť katastrálnym územím Bernolákovo. Niektoré informácie týkajúce sa zložiek životného prostredia sú regionálneho charakteru.

1.1. GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

Dotknuté územie patrí podľa geomorfologického členenia (Mazúr, E, Lukniš, M., In: Atlas krajiny SR, 2002) do Alpsko – himalájskej sústavy, podsústavy Panónskej panvy, do provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá dunajská kotlina, do oblasti Podunajská nížina, celku Podunajská pahorkatina, podcelku Trnavská pahorkatina, časti Trnavská tabuľa.

Okolie dotknutej lokality predstavuje fluviálny reliéf rovín a nív s prolúviálnymi vejarmi a s výskytom negatívnych poklesávajúcich morfoštruktúr Panónskej panvy. Dotknutá lokalita má rovinatý charakter.

1.2. HORNINOVÉ PROSTREDIE

GEOLOGICKÁ STAVBA

Predmetné územie z geologického hľadiska leží v regionálnom celku vnútrohorských paniev a kotlín, konkrétne v Podunajskej panve, v západnej časti jej regionálneho podcelku Gabčíkowska panva (Vass et al.; 1987).

Podunajská panva vznikla dôsledkom tektonických pohybov geosynklinálneho pohybu karpatského orogénu (báden), pričom jej vývoj kulminoval po období (pliocén – pleistocén).

Dominantným materiálom sedimentárnej výplne panvy sú sedimenty kvartéru a terciéru. Sedimenty terciéru reprezentuje súvrstvie neogénnych ílov s polohami pieskov až štrkov a súvrstvie pliocénnych fluviálnych piesčitých štrkov.

Bázu kvartérneho komplexu tvoria pleistocénne fluviálne piesčité štrky, menej piesky a piesčité íly, ktoré sú lokálne prekryté polohami náplavových piesčitých siltov a reliktnými prachovito-ílovitými sedimentmi mŕtvych ramien. Kvartérny komplex je bohatým kolektorom podzemných vôd a je vysoko priepustný.

V tomto komplexe je charakteristické striedanie vrstiev hrúbky 0,5-2,0 m s menším a väčším obsahom piesčitej frakcie vo vertikálnom i horizontálnom smere. Priemer valúnov je väčšinou 2- 5 cm, ojedinále 8 cm i viac. Lokálne sa v nich vyskytujú aj tenké jazyky a šošovky ílov, piesčitých ílov, alebo pieskov.

Nad nimi sú usadené mladšie holocénne ílovito-siltovito-piesčité zeminy, ktoré na lokalite majú iba relatívne malú hrúbku – 6 - 8 m. Rastlý sedimentačný komplex na povrchu uzatvára súvislá vrstva ílovitého pôdneho horizontu.

V podloží kvartérnych sedimentov pokračujú neogénne, ktoré tu predstavuje beladické súvrstvie (miocén). Vystupujú v ňom tvrdé íly v polohami pieskov, uhoľných ílov a lignitu. Tento útvar práve na SZ okraji obce je tektonicky vyzdvihnutý, vytvára aj morfológicky výraznejší stupeň, čoho dôsledkom je, že tu prakticky chýbajú kvartérne fluválne sedimenty v podobe štrkových usadenín Dunaja.

INŽINERSKOGEOLOGICKÉ POMERY

Podľa Inžiniersko - geologickej rajonizácie Slovenska (Atlas krajiny SR 2002) sa dotknuté územie nachádza v regióne tektonických depresí, subregióne s neogénnym podkladom, na rozhraní rajónu proluviálnych sedimentov (P) a rajónu jemnozrnných sedimentov (Ni). Na geologickej stavbe hodnoteného územia sa podieľajú hlavne kvartérne sedimenty v ktorých podloží vystupujú sedimenty neogénu. Sedimenty kvartéru sú tvorené hlavne fluválnymi a deluviálnymi sedimentmi reprezentovanými zle vytriedenými štrkami, ílovitými štrkami a ílovitými pieskami a piesčitými hlinami. Neogénne sedimenty sú zastúpené hlavne stredne až nízko plastickými ílmi a ílovitými pieskami.

Sedimentárne komplexy na záujmovom území vykazujú vzhľadom na jeho rozlohu značne premenlivé úložné pomery a pestré zrnitostné zloženie, výraznejšie sa meniace vo všetkých smeroch aj v rozsahu niekoľkých metrov.

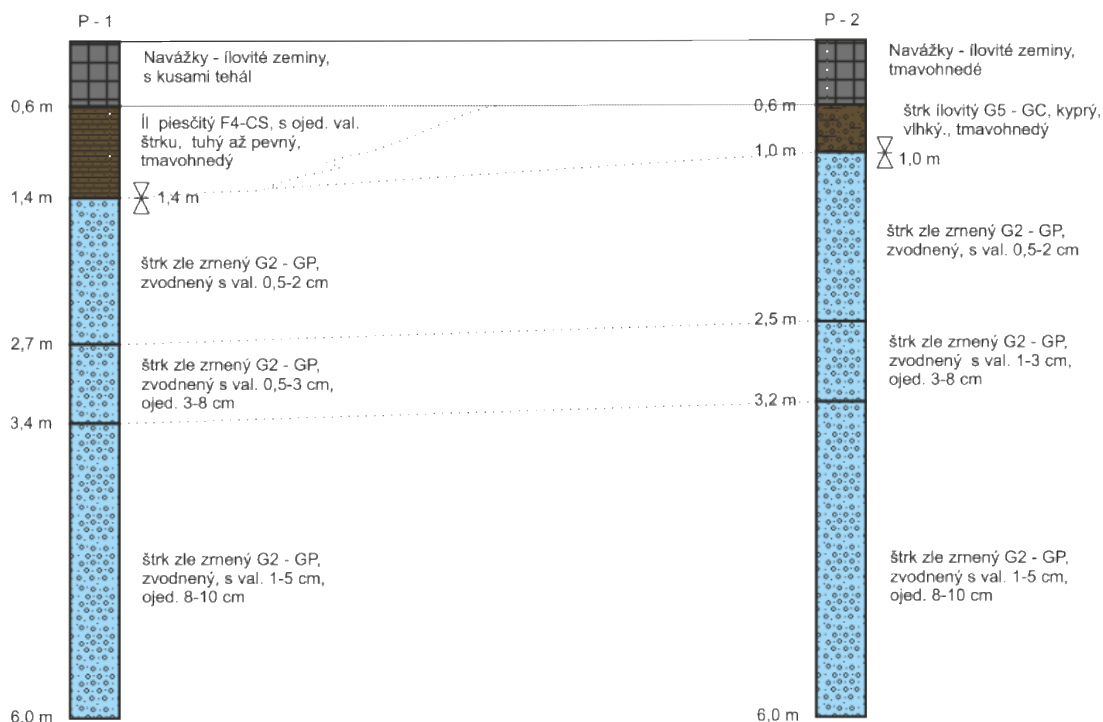
Na lokalite bol vykonaný inžinierskogeologický prieskum „Bernolákovo - IBV – miestna infraštruktúra a vsakovací systém pre dažďové vody“, GEO – Komárno s.r.o., 07/2024.

Inžinierskogeologické a hydrogeologické pomery lokality boli vyhodnotené pomocou 2 vŕtaných inžinierskogeologických prieskumných sond, realizovaných do hĺbky - 6,0 m p.t. Sondy sú označené ako P-1 a P-2.

Pre poskytnutie filtračných vlastností štrkov u vrtov pre vsakovacie systémy sa vykonávali aj popisné a fyzikálne laboratórne skúšky k určenie koeficientov filtrácie. Počas vrtných prác sa sledoval aj výskyt podzemnej vody a merala sa jej narazená a ustálená hladina.

Na lokalite hladina podzemnej vody do preskúmanej hĺbky bola narazená v štrkoch G2-GP v hĺbkach 1,0-1,4 m p.t. podľa konfigurácie terénu s voľnou hladinou.

Príloha č. 3



Závery prieskumu:

Na základe výsledkov IG-HG prieskumu k projektu infraštruktúry plánovanej IBV v JZ časti k.ú. obce Bernolákovo sme došli k nasledovnému záveru:

Zeminy, ktoré v zmysle overených vrstevných sledov prieskumných vrtov pripadajú do úvahy do podložia miestnych cestných komunikácií - piesčité íly F4-CS1 a ílovité štrky G5-GC – sú vhodné, za optimálnej vlhkosti sa ľahko zhutňujú a sú vhodné aj pre stabilizáciu s cementom.

V súvislosti s plánovaným odvádzaním dažďových vôd z miestnych spevnených cestných komunikácií a strešných plôch môžeme konštatovať, že geologicko-litologický vrstevný sled, hĺbková pozícia výskytu priepustných fluviálnych štrkov (1,0-1,4 m), vrátane ich vsakovacej schopnosti ($k_{f_{priem}}=1,08-1,68 \text{ E-03 m}\cdot\text{s}^{-1}$) sú priaznivé na tejto lokalite. Iba miestne hydrogeologické pomery - vysoká hladina podzemných vôd – hrá negatívnu úlohu z hľadiska hĺbkového osadenia vsakovacích boxov.

GEODYNAMICKÉ JAVY

Záujmové územie je možné charakterizovať z hľadiska geodynamických javov ako pomerne stabilné. Exogénne geodynamické javy ako zosuvy, zosuny ani iné gravitačné pohyby horninového prostredia sa v dotknutom území prakticky neuplatňujú. Náchylnosť na vodnú a veternú eróziu predstavuje významný faktor rozvoja poľnohospodárstva.

Z endogénnych geodynamických javov sa vzhľadom na marginálnu polohu hodnotenej oblasti v rámci panónskej panvy prejavuje slabý tektonický výzdvih.

Z hľadiska ohrozenia dotknutého územia seizmicitou predstavuje maximálna očakávaná makroseizmická intenzita v území podľa stupnice EMS 98 7 stupeň (Klukanová et. al. in Atlas krajiny SR, 2002). Podľa normy STN EN 1998-1/NA/Z2 patrí územie do oblasti seizmického ohrozenia s hodnotou referenčného špičkového seizmického zrýchlenia $0,63 \text{ m/s}^2$.

Podľa seizmotektonickej mapy Slovenska patrí záujmové územie do oblasti s intenzitou seizmických otrasov o sile 6° MSK-64.

RADÓNOVÉ RIZIKO

Stupeň radónového rizika a jeho vnikanie do objektov je závislé od objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu a od štruktúrno-mechanických vlastností základových pôd, pričom rýchlejšie uniká z horninového podlažia v suchšom a teplejšom počasí. Polčas rozpadu ^{222}Rn je 3,82 dňa, pričom vznikajú hlavne izotopy Po a Bi, ktoré sú kovového charakteru a absorbovaním sa na prašné častice môžu byť človekom vdychované a môžu mať aj karcinogénne účinky. Hodnotené územie patrí podľa mapy radónového rizika SR (Čížek, P., Smolárová, H., Gluch, A. in Atlas krajiny SR 2002) medzi územia s nízkym až stredným radónovým rizikom.

Tabuľka: Radónové riziko z geologického podlažia

	Objemová aktivita ^{222}Rn v pôdnom vzduchu ($\text{kBq}\cdot\text{m}^{-3}$) v základových pôdach podľa plynopriepustnosti zemín		
	malá	stredná	stredná
nízke	< 30	< 20	< 10
stredné	30 -100	20 -70	10 - 30
vysoké	> 100	> 70	> 30

LOŽISKÁ NERASTNÝCH SUROVÍN

V bezprostrednom okolí a ani v samotnej dotknutej lokalite sa ložiská nerastných surovín nevyskytujú.

1.3. PÔDNE POMERY

Podľa Atlasu krajiny SR 2002 (Šály, R., Šurina, B.) základným pôdnym typom sú v širšom okolí územia fluvizeme modálne až glejové, hnedozeme modálne, černozeme typické a modálne. Pomerne veľkú plochu územia pokrývajú kultizeme.

Z hľadiska zrnitosti pôdy prevažujú pôdy hlinito-piesčité, neskeletnaté až slabo kamenité (0 – 20 %) (Šály, Šurina, Atlas krajiny SR, 2002).

Ich priepustnosť a retenčná schopnosť je stredná, vlhkostný režim pôd je mierne suchý. Zrnitostne ide o pôdy hlinito-piesčité až piesčito-hlinité. Z hľadiska skeletovosti je ich možné zaradiť medzi pôdy odolné voči mechanickej degradácii.

Z hľadiska fyzikálnej degradácie sú uvedené pôdy slabo až vôbec náchylné na veternú a vodnú eróziu.

V území katastra sú zastúpené všetky 3. kategórie genetickej hĺbky pôdy, dominantný výskyt majú hlboké pôdy s hĺbkou horizontu nad 50 % skeletu alebo nástupom pevnej horniny viac ako 60 cm. 55 % pôd má stredný obsah humusu.

Podľa prílohy č. 3 k zákonu č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy v znení neskorších predpisov je poľnohospodárska pôda zaradená podľa kódu BPEJ do 9 skupín kvality. V katastri obce sa nachádza poľnohospodárska pôda s kódom BPEJ 0002002, 0002005, 0017002, 0018003, 0019002, 0036002, 0036005 a 0036042.

1.4. KLIMATICKÉ POMERY

Z hľadiska klasifikácie klimatických oblastí podľa Končeka (*Atlas SSR, SAV a SÚGK, Bratislava, 1980*) patrí dotknutá lokalita do teplej klimatickej oblasti s počtom letných dní nad 50, okrsok T2 - teplý, suchý s miernou zimou, hodnota indexu zavlaženia $I_z = -20,0$ až -40 , priemerná januárová teplota nad $-3,0^\circ\text{C}$).

Územie sa vyznačuje vysokým počtom hodín slnečného svitu, ktorého priemer v je viac ako 2000 hodín ročne, z toho vo vegetačnom období viac ako 1500 hodín ročne. V júli trvá slnečný svit priemerne 285 hodín a v decembri iba 50 hodín. V chladnom polroku (15 % dní) sa vyskytujú mohutné teplotné inverzie siahajúce do výšok 700 – 1000 m, ktoré ostávajú pomerne dlho stabilné. Územie je veľmi dobre prevetrávané, čo je dôležité predovšetkým pri posudzovaní koncentrácie látok znečisťujúcich a zaťažujúcich prostredie v prízemných vrstvách atmosféry.

Teploty

Na základe dlhodobých meraní teploty vzduchu vo viacerých regiónoch Slovenska je v priemere najteplejšou oblasťou Podunajská nížina s priemernou teplotou vzduchu v januári -1 až -2°C , v júli 18 až 21°C a v ročnom priemere 9 až 11°C .

Územie sa vyznačuje vysokým počtom hodín slnečného svitu, ktorého priemer v je viac ako 2000 hodín ročne, z toho vo vegetačnom období viac ako 1500 hodín ročne. V júli trvá slnečný svit priemerne 285 hodín a v decembri iba 50 hodín. V chladnom polroku (15 % dní) sa vyskytujú mohutné teplotné inverzie siahajúce do výšok 700 – 1000 m, ktoré ostávajú pomerne dlho stabilné. Územie je veľmi dobre prevetrávané, čo je dôležité predovšetkým pri posudzovaní koncentrácie.

Tabuľka.: Priemerné mesačné teploty vzduchu v $^\circ\text{C}$ zo stanice Bratislava - Letisko:

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
2015	2,3	2,0	6,5	11,4	15,6	20,4	24,4	23,8	16,2	10,3	7,4	3,0
2016	-0,4	6,1	6,2	11,0	15,5	20,9	22,5	20,2	18,7	9,8	4,7	0,6
2017	-4,4	3,0	9,5	10,5	17,3	22,7	22,8	23,3	15,7	12,0	6,1	3,0
2018	3,4	-0,4	3,7	15,8	19,2	21,5	22,9	23,7	17,6	13,3	6,5	2,3
2019	0,3	4,6	8,7	15,2	19,4	21,7	22,2	23,4	17,2	11,9	8,2	3,7
2020	0,8	6,2	7,2	1,4	14,6	19,8	22,1	22,7	17,3	10,7	5,1	2,5
2021	1,6	2,5	5,9	9,1	13,8	23,0	24,0	20,5	17,4	10,3	5,9	2,5
2022	2,9	5,5	6,0	10,3	17,8	22,2	23,1	23,3	15,7	12,8	7,0	2,3
2023	4,2	3,7	7,7	8,5	14,9	19,7	23,1	21,2	19,9	14,1	6,1	2,9

Zdroj: www.shmu.sk

Ročný chod oblačnosti je charakterizovaný maximom v decembri (78%) a minimom v mesiacoch júl až september (47-52%). Veľký počet dní s dostatočným až silným

prúdením umožňuje rozptýl oblačnosti, ale neumožňuje častý vývoj inverzie teploty, ktorá podmieňuje vznik hmiel a oblačnosti z hmly. Najväčší počet hodín slnečného svitu je v júni, najmenší v decembri. Priemerná oblačnosť dosahuje okolo 60%, jasných dní je v priemere 47 za rok a zamračených 120. Priemerný ročný počet dní s hmlou (dohľadnosť menšia ako 1 km) je cca 34, pričom najviac hmlistých dní je v decembri (9) a najmenej v júli (0,1).

Zrážky

Podľa dlhodobých sledovaní SHMÚ (1951-1980) je v dotknutom území na zrážky najbohatší jún (75 mm), najmenej zrážok bolo zaznamenaných v septembri (36 mm), pričom sa v priemere vyskytuje 88 dní v roku s úhrnom zrážok nad 1 mm. Prudké lejaky a prietrže mračen v území sú iba zriedkavým javom, pričom výdatné zrážky sa vyskytujú prevažne v letnom období. V priemere za rok je 30 dní, v ktorých sa vyskytujú búrkové javy, priemerný počet zrážkových dní za rok je 133. V zimných mesiacoch sa na dotknutom území vyskytuje snehová prikrývka, v priemere 37 dní v roku. Hodnoty relatívnej vlhkosti sa pohybujú v intervale 69-84%, pričom dlhodobá priemerná vlhkosť vzduchu je 76%. V nasledovnom prehľade sú uvedené priemerné mesačné úhrny zrážok (mm):

Tabuľka: Priemerné mesačné úhrny zrážok (mm) Bratislava - Koliba

Rok	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
2018	36,3	23,8	32,5	24,8	85,6	89,4	71,1	29,5	94,5	14,7	31,7	80,3
2019	59,7	17,9	27,3	25,2	79,2	81,8	74,2	28,1	68,4	20,0	68,0	57,0
2020	16,0	37,0	47,0	1,0	54,0	92,0	64,0	66,0	64,0	177,0	30,0	63,0
2021	39,0	24,0	3,0	15,0	73,0	12,0	59,0	105,0	75,0	14,0	53,0	52,0
2022	15,1	18,9	15,9	20,7	69,1	103,1	35,5	52,9	57,9	10,1	22,4	51,9
2023	74,2	28,4	12,9	92,3	128,5	52,6	34,4	147,8	25,1	82,3	-	-

Zdroj: www.shmu.sk

Tabuľka: Priemerný mesačný úhrn zrážok v mm zo stanice Kráľová pri Senci za roky 2018 - 2023

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
2018	-	38,0	31,0	32,0	37,0	82,0	47,0	24,0	68,0	15,0	21,0	65,0
2019	44,0	9,0	21,0	17,0	107,0	-	64,0	-	32,0	-	-	39,0
2020	15,0	-	-	3,0	63,0	75,0	49,0	96,0	76,0	119,0	-	47,0
2021	42,0	29,0	4,0	15,0	91,0	3,0	81,0	71,0	79,0	18,0	46,0	52,0
2022	9,9	22,5	13,2	21,4	47,6	44,4	44,6	95,3	44,4	14,7	17,4	63,7
2023	58,3	21,8	7,7	59,3	-	-	-	-	-	-	-	-

Veternosť

Merania rýchlosti vetra v predmetnej oblasti ukazujú, že najväčšiu priemernú rýchlosť aj častosť má severozápadný vietor. Najčastejším smerom prúdenia vetra za posledných desať rokov je severovýchodný a severozápadný smer, ktorý sa vyskytuje 16,87 %. Za silné vetry sa považujú vetry s rýchlosťou 10 m.s⁻¹ a viac. Územie má vzhľadom na svoju polohu relatívne vhodné veterné podmienky na rozptýl škodlivých látok v ovzduší.

Tabuľka: Veterná ružica Kráľová pri Senci

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

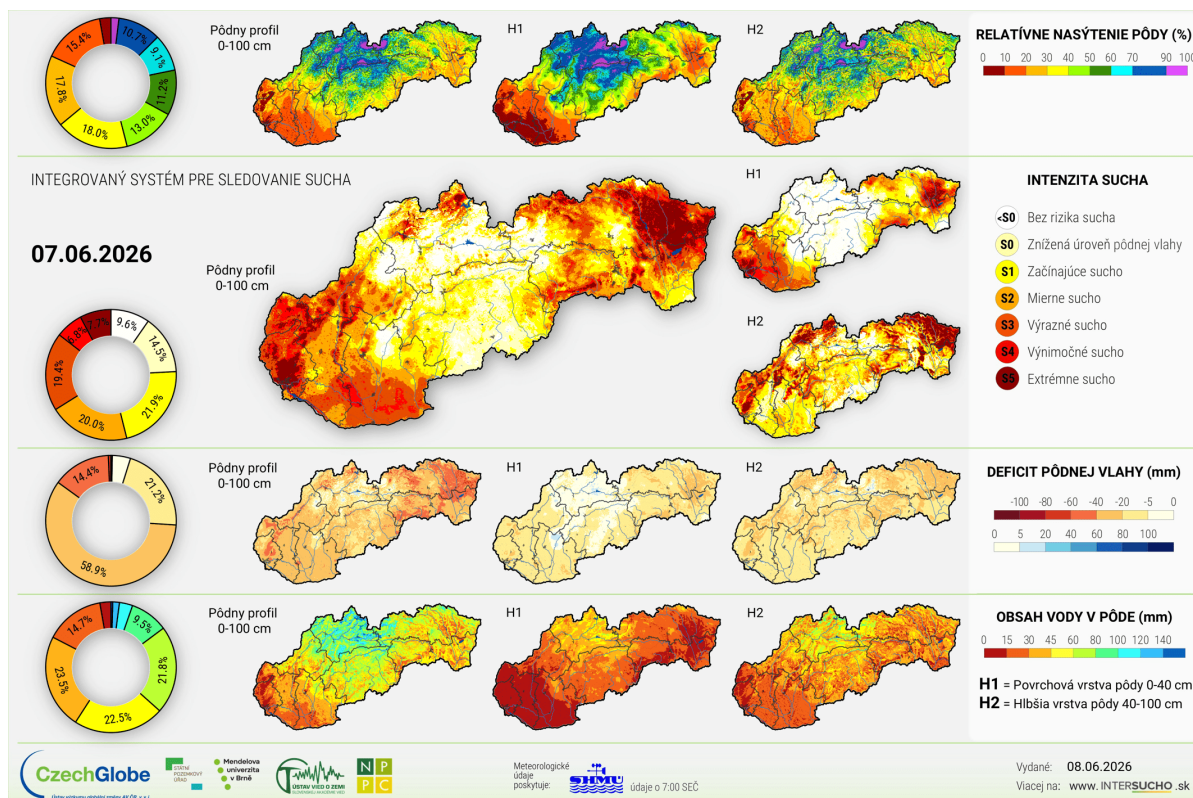
Oblasť nížiny sa zaraďuje medzi najveternejšie oblasti na Slovensku s priemernými rýchlosťami vetra 3,4 m.s⁻¹.

Odchýlka pôdnej vlhkosti od zvyčajného stavu v období 1961 – 2015.

Intenzita sucha (odchýlka od bežného stavu za obdobie 1961 až 2015) je v celom profile na úrovni výrazného až extrémneho sucha ojedinele a západnom Slovensku, severe stredného Slovenska a na východe územia. Extrémne sucho je v oblasti Malých Karpát, na Záhorí, Považí, Orave, Hornom a Dolnom Zemplíne. Sucho rôznej intenzity zasahuje až 80 % územia. V povrchovej vrstve je extrémne sucho na Zemplíne, ale aj v oblastiach na Záhorí, v Malých Karpatoch a v okolí Bratislavy. V hlbšej vrstve pretrvávajú výrazné až extrémne sucho najmä na západnom Slovensku, na severe stredného Slovenska a na krajnom východe.

Aktuálny stav sucha

Aktuálne je výrazné až extrémne sucho najmä západnom a východnom Slovensku. Extrémne sucho je v oblasti Malých Karpát, na Záhorí, Považí, Orave, Hornom a Dolnom Zemplíne a zasahuje 8 % územia. Sucho rôznej intenzity zasahuje 80 % územia. Najnižšie hodnoty relatívneho nasýtenia sú pod hranicou 10 % na Záhorí a v okolí Bratislavy. Nasýtenie 10-20 % je okrem Záhoria, aj na Podunajsku a Dolnom Zemplíne. Pod hranicou 50 % je nasýtenie na približne 3/4 územia. Deficit pôdnej vlhky je lokálne na Orave a krajnom východe najviac -60 až -80 mm. Na väčšine územia je deficit vlhky od -20 mm do -60 mm.



1.5. HYDROLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMERY

POVRCHOVÉ VODY

Územie je po hydrografickej stránke súčasťou povodia rieky Dunaj a Malý Dunaj, odvodňované prostredníctvom povrchového toku Malý Dunaj. Na území sú vymedzené podrobné hydrologické povodia 4-21-15-014 – Čierna voda – od železničného mostu v Bernolákove po Sabský kanál a 4-21-15-013 – Čierna voda – po železničný most v Bernolákove.

Južnou časťou katastrálneho územia obce Bernolákovo preteká vodný tok Malý Dunaj. Malý Dunaj bol pôvodne jedným z ramien Dunaja a odbočuje z neho v rkm 1 865,43. Je dominantný tokom v oblasti s prietokom $1,34 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ – 2,06 km.

Do Malého Dunaja ústia menšie prítoky, najznámejším na území obce je Čierna voda. Čierna voda je nížinnou riekou na južnom Slovensku. Pramení v Malých Karpatoch pod Malým Javorníkom, západne od Svätého Jura a je ľavostranným prítokom Malého Dunaja. Má dĺžku 113 km a na Podunajskej nížine vytvára početné meandre, slepé ramená a hlavný tok pretínajú mnohé vodné kanály. Priemerný prietok v ústí dosahuje $2,2 \text{ m}^3/\text{s}$.

Z hľadiska režimu odtoku sú prirodzené vodné toky Malých Karpát zaradené do dažďovo – snežného typu, s maximami na jar /III. - IV./ a minimami v lete a začiatkom jesene /IX. – X./.

Tabuľka.: Vybrané hydrologické charakteristiky

Tok a stanica	Rok	Vodný stav (cm)			Prietok ($\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$)		
		priemerný	Max	min	priemer	max	min
Dunaj	2014	338	693	264	1788	5931	943

Tok a stanica	Rok	Vodný stav (cm)			Prietok (m ³ .s ⁻¹)		
		priemerný	Max	min	priemer	max	min
Bratislava Propeler(1868,8km)	2015	331	647	241	1700	5262	789
	2016	355	681	242	1944	5645	822
	2017	339	607	248	1844	4861	844
Malý Dunaj Pálenisko (126km)	2014	195	228	126	25,44	33,98	11,13
	2015	192	228	113	26,05	34,98	8,34
	2016	191	238	109	26,3	35,39	19,10

VODNÉ PLOCHY

Na dotknutej lokalite sa nevyskytujú žiadne vodné plochy.

V širšom okolí sa vyskytuje viacero vodných plôch vzniknutých po ťažbe štrkov a štrkopieskov – Štrkovka, Jazierko záhradkárov, Súkromný rybník.

PODZEMNÉ VODY

Hydrogeologické pomery záujmového územia sú podmienené geologickou stavbou, morfológiou, klimatickými pomermi a predovšetkým okrajovými hydrogeologickými podmienkami. Z hľadiska predpokladaného stavebného zásahu do horninového prostredia nás zaujíma výlučne kvartérna podzemná voda, ktorá je tu akumulovaná v štrkopiesčitom kolektore s voľnou hladinou.- 7 - Na doplňovaní podzemných vôd záujmového územia sa podieľajú zrážky (v závislosti na priepustnosti ílovito-hlinitého nadložia zvodnených sedimentov), prítoky podzemných vôd z priľahlých vyššie položených kolektorov. Generálny smer prúdenia podzemných vôd je od S-SZ na J-JV.

Z hľadiska hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (J.Šuba a kol.; 1989) je územie súčasťou hydrogeologického rajónu Q 052 - Kvartér juhozápadnej časti Podunajskej roviny. Kvartér JZ časti Podunajskej roviny. Predstavuje oblasť s mimoriadne bohatými zásobami kvalitnej podzemnej vody, keďže ide o prirodzenú infiltračnú oblasť prepojenú so Žitným ostrovom. Podzemné vody prúdia v kvartérnych deluviálnych, proluviálnych a fluviálnych sedimentoch relatívne pomaly, čo je dané vyšším stupňom ich zahĺbenia a tým aj nízkym koeficientom filtrácie, ktorý sa pohybuje v rozpätí rádov 10^{-4} až 10^{-5} m.s⁻¹.

PRAMENE A PRAMENNÉ OBLASTI

Priamo na dotknutej lokalite ani v jej blízkom okolí sa nenachádzajú žiadne pramene ani pramenné oblasti.

TERMÁLNE A MINERÁLNE PRAMENE

Priamo na dotknutej lokalite ani v jej blízkom okolí sa nenachádzajú žiadne termálne ani minerálne pramene.

VODOHOSPODÁRSKY CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Katastrálne územie Bernolákovo sa nachádza v CHVO Žitný ostrov. Územie je citlivou a zraniteľnou oblasťou s najvyšším stupňom ochrany podzemných vôd.

1.6. BIOTICKÉ POMERY

FLÓRA

Územie leží vo fyto geografickej oblasti panónskej flóry (Pannonicum) - obvod europanónskej xerothermnej flóry (Eupannonicum). Podľa súčasného fyto geografického členenia dotknuté územie patrí do fyto geografického okresu Podunajská nížina, kde prevládajú teplomilné nížinné prvky.

V posudzovanom území (Atlas krajiny SR, 2001) by sa nachádzali U - lužné lesy nížinné. Do tejto jednotky sú zahrnuté vlhkomilné a čiastočne mezohydrofilné lesy rastúce na aluviálnych naplaveninách pozdĺž vodných tokov alebo v blízkosti prirodzených vodných nádrží. Zväčša sú to spoločenstvá jaseňovo-brestových a dubovo-brestových lesov rozšírené na alúviách väčších riek, avšak viažu sa na vyššie a relatívne suchšie polohy údolných nív, najmä v nížinách a 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. Zvyšky týchto porastov okolo vodných tokov sú v súčasnej dobe pozmenené a ohrozované ľudskou činnosťou (regulácia vodných tokov, poľnohospodárstvo, meliorácie a pod.).

Na ich vznik, vývoj a štruktúru vplýva veľa ekologických faktorov, z ktorých rozhodujúci význam má vodný režim úzko spojený s reliéfom a zloženie pôdotvorného materiálu. Z drevín sa uplatňujú najmä tvrdé lužné dreviny: jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*), dub letný (*Quercus robur*), brest hrabolitý (*Ulmus minor*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javor poľný (*Acer campestre*), čremcha strapcovitá (*Padus avium*), medzi ktoré bývajú hojne primiešané aj niektoré dreviny mäkkých lužných lesov, napríklad topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*). Z týchto drevín majú rozhodujúci edifikačný význam jaseň panónsky a dub letný, lokálne aj brest hrabolitý. Krovité poschodie je zväčša dobre vyvinuté a vyznačuje sa vysokou pokryvosťou. Bežnými druhmi bývajú svíb krvavý (*Cornus sanguinea*), vtáčí zob obyčajný (*Ligustrum vulgare*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), javor poľný (*Acer campestre*), rozličné druhy hlohu (*Crataegus* sp.), lieska obyčajná (*Corylus avellana*) javor tatársky (*Acer tataricum*) a iné. Bylinný podrast je podstatne bohatší a druhovo pestrejší. Mnoho eutrofných a mezotrofných bylín tu má optimálne rastové podmienky lebo pôda je dostatočne zásobená nielen vodou, ale aj základnými minerálnymi živinami.

Reálna vegetácia je dotknutom územím v súčasnosti oproti prirodzenej vegetácii značne odlišná a predstavuje ju v prevažnej miere len synantropná vegetácia. Pôvodná vegetácia bola z lokality odstránená a nahradená pestovaním kultúrnych plodín v dôsledku intenzívnej poľnohospodárskej výroby a stavebnej činnosti. Celé dotknuté územie predstavuje záhradkársku oblasť v intraviláne obce.

FAUNA

Podľa zoogeografického členenia Slovenska leží posudzované územie na rozhraní dvoch provincií - Karpaty, ktorých podprovincia Západné Karpaty tu dosahuje svoju západnú hranicu a provincie Vnútrokarpatské znížieniny, ktorej podprovincia Panónia tu dosahuje svoju severnú hranicu. Panónsku oblasť predstavuje jej juhoslovenský

obvod (Podunajská nížina s karpatskými predhoriami). Širšie posudzované územie sa nachádza v oblasti kde už dominujú prvky panónskej proveniencie.

Možno predpokladať, že sa tu vyskytujú druhy živočíchov, ktoré sú bežne viazané na urbanizovaný priestor a poľnohospodársky obrábané pozemky. Na takýto charakter územia sa viaže výskyt bežných živočíchov s vyššou tendenciou k synantropii – tzn. živočíchov, ktoré sa na dané prostredie adaptovali. Ide prevažne o druhovo početnejšie rady chrobákov (Coleoptera), bzdôch (Heteroptera) a rovnokrídlcov (Orthoptera). Z malých cicavcov je možný výskyt ježa západoeurópskeho (*Erinaceus europeus*), myši domovej (*Mus musculus*), krta (*Talpa europaea*), potkana obyčajného (*Rattus norvegicus*) a iných drobných stavovcov.

Detailný výskum a mapovanie fauny priamo v riešenom území nebolo uskutočnené.

CHARAKTERISTIKA BIOTOPOV A ICH VÝZNAMNOSŤ

Dotknuté územie predstavuje plochu záhradkárskej oblasti v blízkosti areálu ProOvo a.s., obytnej zóny a cestných komunikácií. Vegetáciu u tvoria prevažne stromové a bylinné spoločenstvá, resp. umelo vysadené ovocné a okrasné stromy a zeleň v tesnej blízkosti zastavaného územia.

CHRÁNENÉ, VZÁCNE A OHROZENÉ DRUHY A BIOTOPY

Na dotknutej lokalite sa nevyskytujú žiadne vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov ani žiadny ohrozený biotop.

VÝZNAMNÉ MIGRAČNÉ KORIDORY ŽIVOČÍCHOV

Za miestne až regionálne významné migračné koridory živočíchov sa považujú predovšetkým ekosystémy vodných tokov.

Funkciu migračného koridoru v blízkosti hodnoteného územia môžu vo veľmi obmedzenej miere plniť nespojité terestrické koridory vo forme alejí, stromoradií a parkov.

1.7. CHRÁNENÉ ÚZEMIA

CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Dotknutá lokalita nepodlieha zvláštnemu režimu ochrany prírody. Na voľné plochy sa vzťahuje základný 1. stupeň ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Dotknuté územie ani blízke okolie nie je zasiahnuté či už maloplošnými alebo veľkoplošnými prvkami ochrany prírody a krajiny ani ich ochrannými pásmami. Hodnotené územie sa nenachádza ani v citlivých a zraniteľných oblastiach podľa Nariadenia vlády SR č. 617/2004 Z.z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti.

Dotknuté posudzované územie nezasahuje do žiadneho veľkoplošného ani maloplošného chráneného územia.

Najbližšie chránené územia

Malý Dunaj SKUEV0822

Územie bolo do národného zoznamu území európskeho významu doplnené na základe Uznesenia vlády č.495 z 25.10.2017. Územie je súčasťou sústavy NATURA 2000.

Malý Dunaj je nížinná rieka a rameno Dunaja s dĺžkou 128km. Tečie stálym, miernym prúdom. Od hlavného toku Dunaja sa oddeľuje pri Slovnafte v Bratislave v nadmorskej výške 126m. Meandruje nížinnou krajinou. Rieka je atraktívna pre turistické splavovanie a rybárstvo. Malý Dunaj vytvára najrozsiahlejší riečny ostrov v Európe, Žitný ostrov, ktorý je jednou z najväčších zásobární pitnej vody. Okolie Malého Dunaja tvoria poväčšine lúky a polia, ktoré sú však od samotného toku oddelené širokým pásom lužného lesa.

V katastrálnom území Bernolákova je na niektorých parcelách vymedzený stupeň ochrany 2, z dôvodu zaradenia územia do národného zoznamu území európskeho významu z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu.

Národná prírodná rezervácia Šúr SKUEV0279 - rozloha 6.549.590m², rozloha ochranného pásma je 1.447.297m². Ochrana ojedinelého komplexu barinato-slatinného jelšového lesa a močaristých lúk so vzácnym rastlinstvom, neobyčajne bohatým živočíšstvom (140 druhov vtákov, takmer všetkých druhov obojživelníkov) a teplomilnou vegetáciou. Močaristá depresia v Podunajskej rovine, pôvodne plytké jazero, vznikla nánosmi malokarpatských potokov. NPR predstavuje v súčasnosti najväčší zvyšok vysokokmenného barinato-slatinného lesa, pričom je posledným a jediným pôvodným biotopom jelšového lesa tohto typu v kultúrnej krajine Európy. Po jeho obvode sa nachádzajú zvyšky mokrých a rašelinných lúk. Nachádzajú sa tu aj xerothermné biocenózy. Význam rezervácie spočíva najmä v zachovaní pôvodných rastlinných a živočíšnych spoločenstiev rôznych typov a štruktúr, skoncentrovaných na relatívne malej ploche. Rastie tu vyše 120 druhov rastlín zaradených do červeného zoznamu (okolo 50 druhov je považovaných za vzácné, zraniteľné alebo ohrozené na Slovensku i v Európe). Územie bolo v roku 1990 zaradené do medzinárodného zoznamu mokradí, Ramsarskej konvencie. Od roku 2006 je sprístupnený Náučný chodník Klenoty Šúru. Národná prírodná rezervácia je územím európskeho významu Šúr, ktoré je súčasťou sústavy NATURA 2000.

Uľanská mokraď SKCHVU023 – nachádza sa v okrese Senec, Galanta a Trnava, územie predstavuje zachovalé fragmenty mokradí a mozaikovitú poľnohospodársku krajinu. V rámci územia sa vyskytujú populácie vzácnych druhov vtákov mokradí a poľnohospodárskej krajiny ako napríklad Kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*) Kaňa popolavá (*Circus Pygargus*) ale aj prepelica poľná, sokol rároh, bučiak močiarny, haja tmavá a pipíška chochlatá. Výmera územia je 18 173 ha, chránené územie vyhlásené od 15.11.2008 Vyhláškou MŽP SR č.437/2008 Z.z.

Malé Karpaty SKUV014 bola vyhlásená 5.5.1976, v roku 2001 boli prehodnotené a upravené jej hranice. Rozloha CHKO Malé Karpaty je 64.610,1202ha. CHKO pokrýva prevažne zachovalé lesné spoločenstvá spolu so spoločenstvami na

rozhraní karpatského a panónskeho bioregiónu, vo svojej východnej časti pokrýva čiastočne aj historické štruktúry vinohradníckej krajiny. Súčasťou územia CHKO Malé Karpaty je od 29.4.2005 Chránené vtáčie územie Malé Karpaty s rozlohou 50.633,6ha. Územie zaberá takmer celé územie Malých Karpát.

Martinský les SKUEV0089

Územie európskeho významu bolo vyhlásené Výnosom Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 3/2004-5.1 z 14.7.2004 účinným od 1.8.2004. Územie je súčasťou sústavy NATURA 2000.

Územie bolo vyhlásené z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku (91I0), Teplomilné panónske dubové lesy (91H0), Panónsko-balkánske cerové lesy (91M0) a druhov európskeho významu: *Probatiscus subrugosus* a modráčik stepný.

OSOBITNE CHRÁNENÉ DRUHY RASTLÍN A ŽIVOČÍCHOV

Dotknuté územie nie je evidované ako významná lokalita výskytu chránených, vzácnych ani ohrozených druhov rastlín a živočíchov.

CHRÁNENÉ STROMY

V dotknutom území ani jeho bezprostrednom okolí sa žiadny chránený strom nevyskytuje.

OCHRANNÉ PÁSMA

Predmetné územie nezasahuje do žiadneho ochranného pásma chráneného územia. Pre územie platia obmedzenia vyplývajúce z ochranných pásiem Letiska M. R. Štefánika Bratislava.

2. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA

2.1. ŠTRUKTÚRA A SCENÉRIA KRAJINY

Súčasná krajinná štruktúra (druhotná krajinná štruktúra) je tvorená súborom prvkov, ktoré človek ovplyvnil, čiastočne alebo úplne pozmenil, resp. novo vytvoril ako umelé prvky krajiny (Ružička, Ružičková, 1973). Sú charakterizované z fyziognomicko-formačno-ekologického hľadiska, ich obsahovú náplň určuje funkčná charakteristika (spôsob využitia prvkov), biotická charakteristika prvkov (charakteristika reálnej vegetácie a biotopov), stupeň antropickej premeny (prírode blízke prvky až umelé technické prvky) a formačná charakteristika podľa priestorového usporiadania prvkov, resp. krajinných štruktúr (plocha, línia a bod).

Súčasná krajinná štruktúra širšieho okolia dotknutej lokality charakterizuje krajinný typ mestského typu. V širšom území sa nachádzajú nasledovné funkčné typy využitia územia:

- obytné plochy prevažne s nízkopodlažnou zástavbou
- plochy vegetácie - nesúvislá vegetácia, parková zeleň, náletová vegetácia, plochy trávnikov a sukcesne zarastajúce plochy
- veľké bloky poľnohospodársky obrábaných plôch

- priemyselné a výrobné plochy – skladové a výrobné prevádzky v okolí dotknutého územia
- dopravné koridory - ulice, chodníky a iné umelé povrchy, parkoviská, cestné komunikácie, železničné trate, elektrovody, produktovody

2.2. SCENÉRIA KRAJINY

Hodnotenie krajinného obrazu a scenérie je veľmi subjektívne. Súvisí to predovšetkým s faktom, že ide o estetické a pociťové hodnotenie, ktoré jednoznačne závisí od jednotlivca a od jeho mnohých vlastností (napr.: nálada, vzdelanie, pohlavie a pod.).

Za pozitívne nosné prvky scenérie krajiny v dotknutom území možno považovať v prvom rade mierne zvlnený terén pahorkatiny, ďalej všetky typy lesov, remízok, vetrolamov a brehových porastov, vodné toky ako aj aleje a stromoradia pozdĺž komunikácii a pod.

V najbližšej scenérii dotknutého územia sa prejavujú prevažne antropogénne prvky scenérie krajiny. Pozitívnymi prvkami v scenérii krajiny sú hlavne silueta Malých Karpát, sprievodná zeleň vodných tokov a vodných plôch, roztrúsená zeleň na poľnohospodárskych pozemkoch a sídelnú zeleň.

2.3. STABILITA KRAJINY

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základnými štrukturálnymi elementmi ÚSES sú biocentrá, biokoridory, interakčné prvky a genofondovo významné lokality. Biocentrá - predstavujú ekosystémy alebo skupiny ekosystémov, ktoré vytvárajú trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. Biokoridory - predstavujú priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktoré spájajú biocentrá a umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktoré priestorovo nadväzujú interakčné prvky.

Hodnotená lokalita nezasahuje do siete prvkov a interakčných línií štruktúry ekologickej stability, pričom ÚSES je tvorený predovšetkým systémom biocentier a biokoridorov.

BIOCENTRÁ

Biocentrum je spravidla skupina ekosystémov, ktorá vytvára podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov, zachovávajúca prirodzený vývoj spoločenstiev. Funguje ako miesto v krajine, ktoré má relatívne vyššie zastúpenie prirodzených živých prvkov prírody, odkiaľ sa tieto môžu šíriť do okolitej krajiny.

Biocentrá v blízkosti a širšom okolí:

- NBc – Šúr
- NBc – Martinský les
- NBc- Hrušov
- RBc 4– Ostré rúbanisko
- RBc12 – Ľadová voda

- RBc18 – Šalaperská hora

BIOKORIDORY

Biokoridory majú za úlohu prepojenie medzi jednotlivými biocentrami, aby sa podporila a umožnila migrácia a výmena genetických informácií organizmov.

Biokoridory v blízkosti a širšom okolí:

- NRBk2 – Malý Dunaj
- RBk8 - Čierna voda
- RBk9 - Malý Dunaj – Biela voda a rameno Sihotské
- RBk12 – Les pri Veľkom Bieli – Malý Dunaj
- RBk14 – Bernolákovo - Tureň
- RBk – Šúrsky kanál
- NRBk – Strmina – Šúr - Malý Dunaj
- NRBk – Martinský les – Lindava
- RBk – Martinský les – Čierna voda – Malý Dunaj
- RBk – Malý Dunaj – Biela voda

Genofondové lokality

- GL4 Malý Dunaj
- GL9 Ľadová voda

3. OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

3.1. DEMOGRAFICKÉ ÚDAJE

Počet obyvateľov využívajúcich určité územie výrazne ovplyvňuje intenzitu využívania krajiny. Vývoj počtu obyvateľov obce Ivanka pri Dunaji, ich národnostné zloženie, vzdelanie a náboženské vyznanie je uvedený v tabuľkách.

Tabuľka: Vývoj počtu obyvateľov Bernolákovo (www.statistic.sk)

Rok	1970	1980	1991	2001	2011	2013	2017	2021
Obyvateľov	4758	4921	4477	4627	5385	5960	7255	8801

Tab: Zloženie obyvateľov podľa vekových skupín (www.sodbtn.sk)

Obec	veková skupina	2021
Bernolákovo	Predproduktívny vek 0-14	1988
	Produktívny vek 15-64	5622
	Poproduktívny vek 65 a viac	1191

Tabuľka: Vybrané výsledky zo sčítania v roku 2021 (www.statistic.sk)

Ukazovateľ	Bernolákovo
Obyvateľstvo spolu - počet	8801
muži - počet	4258
ženy - počet	4543

Národnosť v %	
Slovenská	89,1
Maďarská	0,92
Rómska	0,05
Rusínska	0,26
Ukrajinská	0,37
Česká %	0,61
Moravská	0,03
Nemecká	0,1
Poľská	0,07
Ruská	0,08
Ostatné	0,99
Nezistené	7,41
Vierovyznanie v %	
Rímskokatolícka cirkev	43,07
Evanjelická cirkev augsburského vyznania	4,43
Gréckokatolícke cirkev	1,09
Reformovaná kresťanská cirkev	0,24
Pravoslávna cirkev	0,59
Náboženská spoločnosť Jehovovi svedkovia	0,09
Bez vyznania	37,6
Ostatné	5,29
Nezistené	7,59
Vzdelanie	
Bez vzdelania (0-14 rokov)	17,67
Základné	11,69
Stredné odborné učňovské bez maturity	10,95
Úplné stredné s maturitou	23,74
Vyššie odborné vzdelanie	4,6
Vysokoškolské	27,46
Bez školského vzdelania (15+ rokov)	0,11
Nezistené	3,77

3.2. SÍDLA

Bernolákovo

Prvé archeologické nálezy pochádzajú z obdobia neolitu (novšej doby kamennej), neskoršie osídlenie je dokladované v staršej dobe bronzovej - pohrebisko (objavené roku 1962 - bronzová ihlica, sekera, zlomky bronzového náhrdelníka, fragment čelenky, časti bronzových kruhov a náhrdelník z perál vyrobený z kostí). Viac dôkazov o osídlení pochádza z 8. storočia, z ktorého pochádza slovansko-avarské pohrebisko nájdené na dune zvanej Šakoň. Postupne bolo odkrytých 84 hrobov, medzi ktorými boli hroby kostrové i popolnicové (žiarové). Zvláštnosťou slovansko-avarskej symbiózy sú hroby so zvyškami kostry koňa i jazdca. I keď niektoré boli vykradnuté, archeológovia tu našli zvyšky výzbroje: šable, ošpey, strelky šípov, pozlátené ozdoby a v malom množstve keramiku. Po tomto období nie sú jasné dôkazy o tom, že sídliská na území Bernolákova boli trvalé.

Najstaršie písomné pramene spomínajú rok 1209, ktorý sa stáva „prvým rokom“ dnešného Bernolákova. V tomto roku uhorský kráľ Ondrej II. daroval správcovi pivníc Šebešovi (Šebestiánovi – synovi nitrianskeho župana Tomáša) obec i panstvo Svätý

Jur (Jengurg) spolu s dedinami: Ceci (Bernolákovo), Joan (Ivanka pri Dunaji), Casteilan (Farná) a Ybrehart (Malinovo). Šebeš sa tým stáva zakladateľom grófskeho rodu grófov z Pezinka a Svätého Jura. Bernolákovo vždy patrilo do panstva Svätý Jur.

V roku 1216 mala obec meno Cheki (čítalo sa Čeki), na vznik názvu obce sú dve teórie. Prvá tvrdí, že názov pochádza od osobného mena. V listine pražského biskupstva sa spomína možnosť odvodenia od staromaďarského slovesa csek, csek-ik – znamená brodiť, brodiť sa. Z tohoto pomenovania vzniklo maďarské Cseklész (neskôr Checlez, Cheklez, Čeklýs, Čeklís). Z ďalších historických materiálov vyplýva, že pred 13.storočím boli na území dnešného Bernolákova dve osady – Čeki a Lužnica. Slovo Lužnica je odvodené od slova log, luh – čo znamená háj, lesík na bažinatej pôde. V 13.storočí oblasť kolonizovali Nemci a ich ponemčený výraz používali obyvatelia od roku 1313 – Luensnicz (neskôr Losnych, Loznicz, Lansitz, Lanschitz, Lansch_ütz). Obe osady neskôr splynuli a názov spojenej obce sa poslovenčil na Čeklís.

Na kopci s názvom Várdomb sú pozostatky čeklískeho hradu, ktorý chránil územie od juhu. Na vrcholci hradného vrchu je v súčasnosti štýlovo postavená (ako stredoveká hradná bašta) vodárenská veža. Čeklísky hrad bol pravdepodobne postavený po tatárskom vpáde (1241) okolo roku 1290.

V roku 1714 boli položené základy kaštieľa. Svojím riešením patrí medzi najskvostnejšie barokové kaštiele. Kaštieľ bol postavený na najkrajšom mieste v Čeklísi – na vršku a rozprestieral sa v rozsiahlom parku, ktorý bol riešený v štýle francúzskych parkov s vysadenými vzácnymi druhmi drevín: krásne exempláre sekvoje obrovskej, pínie, katalpy, platany, borievka kráľovská. Park postupne prechádzal do pôvodných dubových a topoľových lesných porastov. Za kaštieľom bola rozsiahla obora pre vysokú zver. Hlavná brána bola zdobená znakom majiteľov, rodinným erbom Esterházyovcov. V období výstavby kaštieľa bola vybudovaná v zámockom parku baroková kaplnka Svätej Anny (1716), ktorú dal postaviť gróf Esterházy. Zaujímavosťou prednádvorja sa stal mariánsky stĺp od L.Godeho z rokov 1750-1760.

V priebehu 18.storočia sa na Slovensku rozvíjali vznikali manufaktúry, rozvíjala sa banská technika aj hutníctvo. Mária Terézia v Čeklísi v roku 1766 zriadila prvú manufaktúru na výrobu súkna a rôznych druhov bavlnených látok – kartútku. Bola vybudovaná na pravom brehu Čiernej vody, neďaleko kaplnky Svätej Anny. Manufaktúra v Čeklísi bola po šaštínskej manufaktúre druhou najvýznamnejšou na Slovensku.

V rokoch 1787-1791 na fare pôsobil krátko mladý katolícky kňaz Anton Bernolák.

10.októbra 1938 Viedenskou arbitrážou Čeklís pripadol Maďarsku. 14.marca 1939 bol Čeklís znovu pripojený k Slovensku. V roku 1947 bola obec premenovaná na Bernolákovo.

3.3. PRIEMYSELNÁ VÝROBA A POĽNOHOSPODÁRSTVO

PRIEMYSEL

V hospodárskej štruktúre a ekonomike Bernolákova prevažujú poľnohospodárstvo, malé a stredné podniky s priemyselnou výrobou a skupina živnostníkov. V štruktúre činností sú zastúpené takmer všetky odvetvia: veľkoobchod, maloobchod, opravy

vozidiel a spotrebného tovaru, nehnuteľnosti, prenájom a obchodné činnosti. Priemyselná výroba v obciach je väčšinou slabá, toto odvetvie zastupujú predovšetkým samostatne zárobkovo činné osoby so svojimi domácimi aktivitami,

POLNOHOSPODÁRSTVO

Poľnohospodárstvo je najrozšírenejšou hospodárskou aktivitou v okolitom území. Celková výmera poľnohospodárskeho pôdneho fondu v obci Bernolákovo predstavuje 74,56 % z jej celkovej výmery.

Poľnohospodárstvo je orientované najmä na rastlinnú výrobu so zameraním na pestovanie obilnín, najmä pšenice, jačmeňa a kukurice a krmovín. V obci má silnú tradíciu ovocinárstvo a vinohradníctvo. V živočíšnej výrobe dominuje chov hydiny. V dotknutom území sa hospodárske lesy nenachádzajú a nie je rozvinuté ani lesné hospodárstvo.

LESNÉ HOSPODÁRSTVO

Hospodárske lesy pokrývajú plochu 101,56 ha a ochranné lesy 0,11 ha katastrálneho územia. V dotknutom území sa lesné pozemky nenachádzajú.

3.4. DOPRAVA

CESTNÁ DOPRAVA

Dopravne je obec Bernolákovo 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 obce a zabezpečuje spojenie s Bratislavou a okresným mestom Senec.

ŽELEZNIČNÁ DOPRAVA

Stredom územia obce prechádza železničná trať Bratislava - Nové Zámky – Štúrovo – Budapešť. Trať je elektrifikovaná, dvojkoľajná, v obci je na trati stanica pre osobnú a nákladnú dopravu.

VODNÁ DOPRAVA

V dotknutom území sa vodná doprava neprevádzkuje. Lodná doprava v širšom okolí je zabezpečovaná cez bratislavský prístav na Dunaji obojstranne, z Čierneho mora prepojením cez kanál Dunaj - Mohan - Rýn až do Severného mora.

LETECKÁ DOPRAVA

V dotknutom území sa letecká doprava neprevádzkuje. Najbližšie letisko je letisko Generála M. R. Štefánika v Bratislave. Na letisko smeruje mnoho pravidelných letov z celej Európy a prevádzkuje tu lety niekoľko leteckých spoločností.

3.5. TECHNICKÁ INFRAŠTRUKTÚRA

V obci Bernolákovo je vybudovaná štandardná technická infraštruktúra: verejný vodovod, kanalizácia, siete elektrickej energie, sieť zemného plynu, telekomunikačná sieť.

V území je dobré pokrytie mobilnými operátormi, dostupné sú aj pevné telekomunikačné siete rôznych parametrov.

V obci je vybudovaná verejná splašková kanalizácia, ktorá odvádza splaškové odpadové vody do ČOV.

V obci Bernolákovo je zavedený zber komunálnych odpadov aj separovaných zložiek odpadu (papier, sklo, plasty, biologicky rozložiteľný odpad). V obci je vybudovaná kompostáreň.

3.6. SLUŽBY

V obci Bernolákovo je vybudovaná základná občianska vybavenosť ako zdravotné zariadenia (ordinácia všeobecného lekára, zubný lekár), materská škola, základná škola.

Zo služieb je treba spomenúť lekáreň, poštu, predajne potravín, niekoľko reštauračných zariadení.

Služby, ktoré nie sú dostupné priamo v obci sú pre obyvateľstvo dostupné v okresnom meste Senec, ktoré je vzdialené cca 12 km, prípadne v hlavnom meste SR Bratislave, ktoré je od dotknutého územia vzdialené cca 11 km.

Rekreácia a cestovný ruch

Územie Bernolákova disponuje vhodnými podmienkami pre rozvoj prímestskej rekreácie a regionálneho cestovného ruchu. V lokalite sa nachádza prírodná golfový areál, kaštieľ Bernolákovo, zrúcaniny hradu Čeklíz.

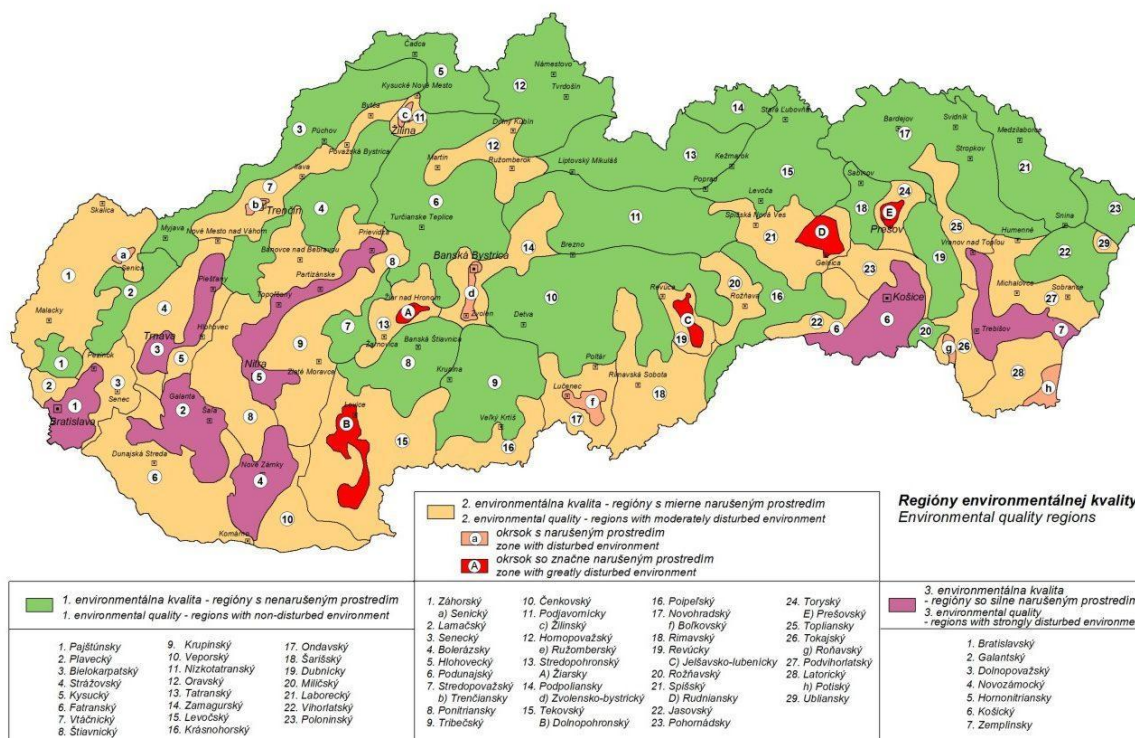
3.7. KULTÚRNE A HISTORICKÉ PAMIATKY A POZORUHODNOSTI

Priamo v dotknutom území sa kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti nevyskytujú. V obci Bernolákovo a jeho okolí sa nachádzajú nasledovné pamiatky:

- Čeklísky hrad - ruiny hradu postaveného v cca 13. storočí
- Kaštieľ – baroková stavba, dal ho postaviť gróf Esterházy
- Kaplnka s. Anny – v parku kaštieľa
- Kostol sv. Štefana Kráľa Kráľa – gotická stavba zo 14. storočia
- Várdomb - historická vodáreň z čias prvej republiky

4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA

Stav životného prostredia dotknutého územia ovplyvňuje súčasná koncentrácia zdrojov znečisťovania, resp. devastácie na celom jeho území. Znečistenie postihuje všetky prírodné zložky krajiny, ako aj človeka a ním vytvorené kultúrne krajinné prvky a systémy. Súčasný stav je dokumentovaný mierou kontaminácie prírodných zložiek životného prostredia. Sledovanie dopadu kontaminácie na zdravie obyvateľov sa uskutočňuje v rámci lekárskeho a hygienického výskumu, ktorý je nekomplexný a časovo ohraničený.

Regióny environmentálnej kvality
Environmental quality regions

V zmysle environmentálnej regionalizácie SR ako výstupu procesu priestorového členenia krajiny, na základe stanovených kritérií a vybraných súborov environmentálnych charakteristík, podľa kvality stavu a tendencie zmien dotknutého životného prostredia, je územie identifikované ako 3. Senecský región - 2. environmentálna kvalita - región s mierne narušeným prostredím.

2. environmentálna kvalita sú územia prechodného typu ktoré sú z aspektu kvality životného prostredia veľmi heterogénne. V antropogénne predisponovaných oblastiach je v celku bežné aj prostredie narušené alebo silne narušené preto vznikla potreba vymedziť ucelené okrsky s narušeným prostredím.

ENVIRONMENTÁLNE ZÁŤAŽE

V okrese Senec je evidovaných 29 environmentálnych záťaží z toho 11 v registri A (pravdepodobná environmentálna záťaž), 2 v registri B (Environmentálna záťaž) a 16 v registri C (Sanovaná, rekultivovaná lokalita).

Environmentálne záťaž v katastrálnom území Bernolákovo:

- Register C - SC (001) / Bernolákovo – Pieskovisko – skládka s OP, SK/EZ/SC/1508 - rekultivovaná skládka prevádzkovaná do r. 2000, monitoruje sa nepravidelne
- Register C - SC (002) / Bernolákovo – východ – ČS PHM smer Senec, SK/EZ/SC/1509 – sanácia realizovaná v rokoch 1992-1993, 2003, monitoruje sa najmenej 1 x ročne.

V posudzovanom území ani v jeho blízkom okolí nie je evidovaná žiadna environmentálna záťaž.

4.1. ZNEČISTENIE OVZDUŠIA

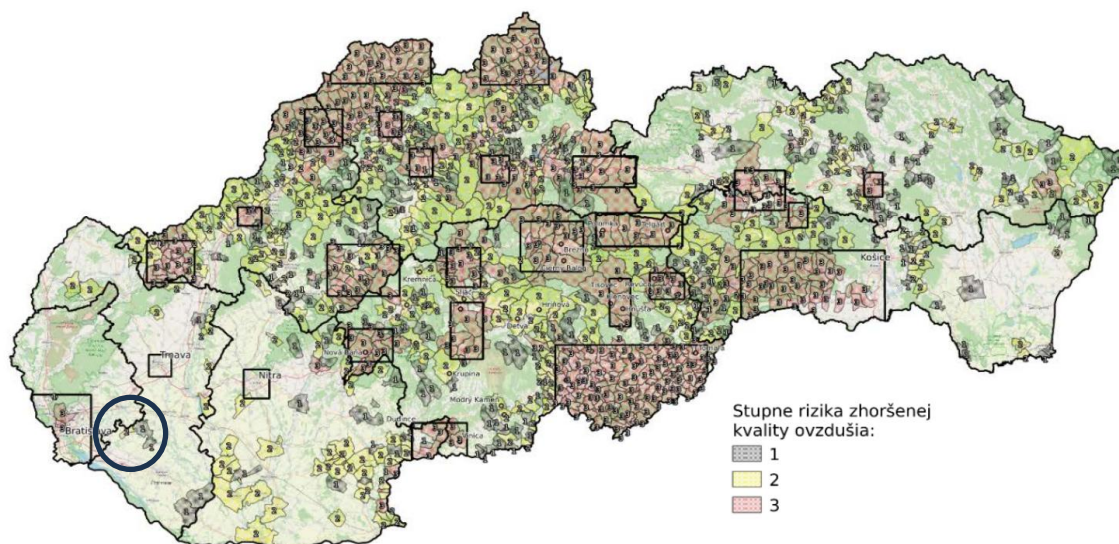
Významným zdrojom emisií a tým aj znečistenia ovzdušia sú mobilné zdroje – a to predovšetkým automobilová doprava, produkujúca škodliviny z prevádzky spaľovacích motorov - CO, NO_x, prchavé uhľovodíky (VOC), zlúčeniny olova. Znečistenie ovzdušia ako jeden z bezprostredných dopadov automobilovej dopravy na okolie vzniká hlavne prevádzkou motorov pohybujúcich sa vozidiel, ale aj vírením čiašťiek prachu usadených na komunikácii a jej okolí a tiež opotrebovaním jednotlivých častí vozidla. K hlavným látkam znečisťujúcim ovzdušie pochádzajúcim z automobilovej dopravy patria najmä oxid uhoľnatý CO, oxidy dusíka NO_x a aromatické uhľovodíky C_xH_y a pevné častice, zlúčeniny olova.

Veterné pomery Bratislavského kraja a okolia sú ovplyvnené svahmi Malých Karpát. Na ventiláciu územia priaznivo pôsobia vysoké rýchlosti vetra, ktoré v Bratislave a okolí dosahujú v celoročnom priemere viac ako 5 m.s⁻¹.

V rámci katastrálneho územia obce Bernolákovo nie sú situované významné zdroje látok znečisťujúcich ovzdušie. Dotknuté územie ani jeho okolie nepatrí k oblastiam, ktoré by boli významne zaťažené v dôsledku zníženej kvality ovzdušia.

Na znečisťovaní ovzdušia v dotknutom území a v jeho okolí sa podieľajú najmä emisie z dopravy, zimný posyp ciest, suspenzia a resuspenzia častíc z nedostatočne čistených komunikácií, stavenísk, skládok sypkých materiálov, vykurovania, energetiky a poľnohospodárstva, ktoré priamo vplývajú na úroveň znečistenia.

Obr. 1 Rizikové obce určené metódou integrovaného posúdenia pre rok 2023. Čiernou farbou sú označené vybrané domény pre modelovanie s vysokým rozlíšením.



 Umiestnenie navrhovanej činnosti

Zdroj: SHMÚ

Emisie z jednotlivých zdrojov znečistenia sa sledujú ako emisie z veľkých zdrojov (stacionárne zdroje so súhrnným tepelným výkonom 50 MW alebo vyšším a ostatné osobitne závažné technologické celky), zo stredných zdrojov (stacionárne zdroje so

súhrnným tepelným výkonom 0,2 MW alebo vyšším až do 50 MW a ostatné závažné technologické celky) a z malých zdrojov (stacionárne – lokálne zdroje so súhrnným tepelným výkonom do 0,2 M). Produkcia emisií z malých zdrojov sa na úrovni okresov nesleduje. Stredné a malé zdroje znečistenia sa viažu na menšie priemyselné prevádzky, ako aj na lokálne zdroje vykurovania.

Tab. : Emisie zo stacionárnych zdrojov v okrese Senec (v tonách za rok)

Emisie	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009
TZL	6,076	5,407	5,293	6,464	6,591	5,867	2,853	3,257	3,006	3,314
SO ₂	1,564	4,437	6,462	5,719	5,317	4,591	1,035	0,066	0,077	0,072
NO _x	27,170	33,104	37,285	35,863	30,680	31,606	12,851	9,691	10,708	11,316
CO	23,235	26,210	24,766	17,456	13,740	15,244	22,878	12,826	15,730	18,747
TOC	46,622	55,401	49,031	46,018	38,968	42,578	16,835	14,550	16,013	16,949

Zdroj: NEIS, www.air.sk

Tabuľka: poradie najväčších znečisťovateľov v rámci Bratislavského kraja podľa množstva emisií za rok 2019

Tuhé znečisťujúce látky				SO ₂		
	Prevádzkovateľ / zdroj	Okres	Emisie [t]	Prevádzkovateľ / zdroj	Okres	Emisie [t]
1	CM European Power Slovakia, s. r. o.	Bratislava II	46,62	SLOVNAFT, a.s.	Bratislava II	2055,93
2	SLOVNAFT, a.s.	Bratislava II	33,40	CM European Power Slovakia, s. r. o.	Bratislava II	737,92
3	VOLKSWAGEN SLOVAKIA, a.s.	BA IV	25,05	Duslo, a.s.	Bratislava III	175,50
4	CRH (Slovensko) a.s.	Malacky	21,68	CRH (Slovensko) a.s.	Malacky	39,89
5	Bratislavská teplárenská, a.s.	Bratislava III	6,60	Bratislavská teplárenská, a.s.	Bratislava II	12,94
6	ALAS SLOVAKIA, s.r.o.	Malacky	6,01	Ministerstvo obrany SR	Pezinok	8,16
7	Ministerstvo obrany SR	Pezinok	5,02	Bratislavská teplárenská, a.s.	Bratislava III	6,10
8	TERMMING, a.s.	Bratislava II	4,50	Odvoz a likvidácia odpadu, a.s.	Bratislava II	5,59
9	IKEA Industry Slovakia s. r. o.	Malacky	4,09	BPS Senec, s. r. o.	Senec	4,91
10	Obec Rohožník	Malacky	3,98	BIONERGY, a. s.	Bratislava II	2,42
NO _x				CO		
	Prevádzkovateľ / zdroj	Okres	Emisie [t]	Prevádzkovateľ / zdroj	Okres	Emisie [t]
1	CRH (Slovensko) a.s.	Malacky	1432,68	CRH (Slovensko) a.s.	Malacky	1321,62
2	CM European Power Slovakia, s. r. o.	Bratislava II	1079,42	SLOVNAFT, a.s.	Bratislava II	452,85
3	SLOVNAFT, a.s.	Bratislava II	982,36	TERMMING, a.s.	Malacky	130,70
4	Bratislavská teplárenská, a.s.	Bratislava III	120,26	Bratislavská teplárenská, a.s.	Bratislava III	39,32
5	VOLKSWAGEN SLOVAKIA, a.s.	BA IV	98,47	VOLKSWAGEN SLOVAKIA, a.s.	BA IV	32,02
6	Odvoz a likvidácia odpadu, a.s.	Bratislava II	89,34	Ministerstvo obrany SR	Pezinok	30,73
7	Veolia Energia Slovensko, a. s.	Bratislava V	79,53	Veolia Energia Slovensko, a. s.	Bratislava V	29,52
8	TERMMING, a.s.	Bratislava II	51,95	Obec Rohožník	Malacky	28,28
9	Bratislavská teplárenská, a.s.	BA IV	48,81	IKEA Industry Slovakia s. r. o.	Malacky	25,02
10	NAFTA a.s.	Malacky	33,98	PPC Energy, a.s.	Bratislava III	20,54

zdroj: Správa o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní v SR 2017, SHMU (2019)

Znečistenie ovzdušia predstavuje jedno z najvýznamnejších environmentálnych rizík – najmä z toho dôvodu, že sa vyskytuje predovšetkým v urbanizovaných husto

zaľudnených oblastiach. Znečistenie má synergický efekt, prejavujúci sa acidifikáciou - zvýšením kyslosti prostredia (so sprievodnými kyslými dažďami a poškodzovaním lesných porastov a kontamináciou pôdy) a nepriaznivými zdravotnými následkami pre obyvateľov žijúcich v postihnutých oblastiach. Najvýznamnejšími znečisťujúcimi látkami, ktoré sa sledujú v rámci Národného emisného informačného systému NEIS sú tuhé znečisťujúce látky, oxidy síry, oxidy dusíka, oxid uhoľnatý, organické látky (celkový organický uhlík), benzén, kadmium, olovo, zinok, fluór, sírovodík, amoniak, chlór a iné.

4.2. ZAŤAŽENIE ÚZEMIA HLUKOM

Hlukové zaťaženie prostredia je fenoménom, ktorý je sprievodným javom mnohých aktivít človeka. Je produkovaný najmä v priemyselných prevádzkach, doprave, v energetickom a ťažobnom priemysle. Z regionálneho hľadiska je najvýznamnejším zdrojom hluku doprava, najmä cestná a železničná. Podľa poznatkov zdravotníctva hluková hladina 65 dB(A) predstavuje hranicu, od ktorej začína byť negatívne ovplyvňovaný vegetatívny nervový systém. Prípustné hladiny hluku z hľadiska ochrany zdravia sú stanovené platnou legislatívou SR. Zvýšená hladina hluku v dotknutom území je dokumentovaná najmä z dopravy. Ďalšie zdroje hluku sú bodové zdroje (klimatizácie a pod). Tieto však v prevažnej miere nie sú emitované do širšieho okolia a vnímané sú len v najbližšom okolí samotného zdroja.

Na území obce sú najvýznamnejšími zdrojmi hluku líniové zdroje – cestné komunikácie.

4.3. ZNEČISTENIE PODZEMNÝCH A POVRCHOVÝCH VÔD

Znečistenie podzemných vôd je podmienené najmä charakterom využitia územia – husté osídlenie a súvisiace komunálne zariadenia, priemyselné a poľnohospodárske areály, dopravné koridory a uzly.

Kvalita povrchových vôd na území Slovenska je dlhodobu nepriaznivá. V niektorých ukazovateľoch sa od roku 1990 síce zlepšuje (čo je dôsledkom najmä podstatného zlepšenia technológií, zvýšenia podielu čistenia odpadových vôd, ale aj poklesom výroby), napriek tomu na množstve vodných tokov pretrvávajú problémy najmä v prípade kvality biologických a mikrobiologických ukazovateľov a základných chemických a fyzikálnych ukazovateľov.

Priamy vplyv na kvalitu vôd má vypúšťanie odpadových vôd do vodných tokov. Pôvodcami odpadových vôd sú najmä priemysel a komunálna sféra (kanalizačné systémy miest a obcí). Nedostatočným čistením sa do povrchových vôd dostávajú vysoké koncentrácie znečisťujúcich látok a látok podporujúcich rozvoj rias a planktónu, čoho dôsledkom je celkové zhoršenie kvality vody v tokoch a stojatých vodách (eutrofizácia).

Kvalita vody v širšom okolí hodnoteného územia je sledovaná na vodnom toku Dunaj. V čiastkovom povodí Dunaja bola v roku 2012 sledovaná kvalita povrchovej vody v 17 monitorovaných miestach. Požiadavkám na kvalitu vody podľa prílohy č. 1 NV č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd, vyhovovali všeobecné ukazovatele v miestach odberu Dunaj – Bratislava (rkm 1869,0 ľavý breh, stred a pravý breh).

Na znečistení toku Dunaja sa podieľajú bodové zdroje znečistenia, priemyselné a komunálne odpadové vody, z plošných zdrojov najmä poľnohospodárska činnosť, taktiež lodná doprava, veľká vodná erózia a splachy z urbanizovaných miest. V oblasti Bratislavy sú to predovšetkým komunálne odpadové vody z ČOV, z priemyselných zdrojov odpadové vody zo Slovnaftu a Istrochemu Bratislava. Dunaj je navyše ovplyvňovaný aj znečistením, ktorým sú zaťažené jeho prítoky, v hornom úseku prítok Morava a v dolnom úseku prítoky Váh, Hron a Ipeľ.

V dotknutom území ani v jeho bezprostrednej blízkosti sa významný povrchový tok nenachádza.

Na Slovensku v urbanizovaných oblastiach pretrvávajú nepriaznivý stav kvality podzemných vôd. Problematickými ukazovateľmi s najčastejšie prekračovanými limitnými hodnotami kvality sú Fe, Mn a NEL_{UV} . Časté prekročovanie nadlimitných koncentrácií Fe má nepriaznivý vplyv na kyslíkový režim, pri ktorom dochádza k mobilizácii ťažkých kovov. Využívanie územia na poľnohospodárske a urbanizačné účely vedie k častým zvýšeným obsahom oxidovaných a redukovaných foriem dusíka, síranov a chloridov vo vodách.

Prevládajúci charakter využitia oblasti t.j. urbanizované a poľnohospodársky využívané územie sa premieta práve do pomerne častých zvýšených obsahov oxidovaných a redukovaných foriem dusíka vo vodách.

4.4. KONTAMINÁCIA HORNINOVÉHO PROSTREDIA A PÔDY

Súčasná kvalita pôdneho fondu na Slovensku je odrazom situácie v poľnohospodárstve, ale aj priemysle a doprave. Po neúmerne silnom tlaku na produkčnú funkciu pôdy najmä v 70. a 80. rokoch sprevádzanom fyzickou deštrukciou pôd, nadmernou chemizáciou a acidifikáciou pôd (synergické pôsobenie poľnohospodárstva a priemyslu) nastalo po roku 1990 relatívne zlepšenie situácie. Výmera znečistených pôd na Slovensku je síce relatívne stála, avšak nepriaznivé produkčné vlastnosti časti poľnohospodárskych pôd pretrvávajú (znižovanie zásob humusu a obsahu živín, mierne okysľovanie pôd, zhoršovanie fyzikálnych vlastností). Najvýznamnejším faktorom znečistenia pôdy v posudzovanom území je jej poľnohospodárske využitie (aplikácie chemických prostriedkov a hnojív). Nepriamo môže byť kontaminácia pôdy spôsobená aj prevádzkou miestnych energetických zdrojov a tiež z dopravy.

V rámci Plošného prieskumu kontaminácie pôd (PPKP) na Slovensku sú sledované obsahy kontaminujúcich látok v pôdach vo vybraných katastrálnych územiach. V rámci PPKP 2005 sa na obsah ťažkých kovov (olovo, kadmium, chróm, nikel, ortuť, arzén) analyzovali v okrese Senec pôdy na 33 honoch, na výmere 1634 ha. Nadlimitné hodnoty ťažkých kovov neboli zistené. Podľa geochemického mapovania pôd SR (Čurlík, Šefčík 1999) patria pôdy v širšom riešenom území medzi nekontaminované až mierne kontaminované, s obsahom škodlivín na úrovni referenčných hodnôt (nikel, kadmium, meď, zinok a i.). Potenciálnymi zdrojmi znečistenia pôdy sú najmä poľnohospodárska činnosť v minulosti (rezíduá priemyselných hnojív, skládkovanie poľnohospodárskych odpadov) a imisie ťažkých kovov. Na území okresu Senec sa nenachádzajú extrémne kyslé pôdy a len 0,9 % pôd so silne alkalickou pôdnou reakciou. Najvyššie zastúpenie majú pôdy alkalické (64,8 %).

4.5. POŠKODENIE VEGETÁCIE A BIOTOPOV

Znečisťujúce látky v ovzduší poškodzujú aj vegetáciu, a to často krát vo väčšej miere ako živočíšne organizmy.

Základným symptómom hodnotenia zdravotného stavu lesov je strata asimilačných orgánov (SAO) – defoliácia (odlistenie). Stromy sa zatriedujú do medzinárodne stanovenej 5 – triednej stupnice poškodenia: 0 – bez defoliácie (0-10% SAO), 1 – slabo defoliované (11-25% SAO), 2 – stredne defoliované (26-60% SAO), 3 – silne defoliované (61-90% SAO), odumierajúce a mŕtve stromy (91-100% SAO). V riešenom území sa lesné porasty nenachádzajú.

V urbánnom prostredí existuje množstvo faktorov, ktoré negatívne pôsobia na mestskú zeleň. S postupom času, so stále väčším a rýchlejšim rozvojom sídel a vôbec celkovej urbanizácie je toto pôsobenie viditeľnejšie na samotných drevinách. Podľa pôvodu a spôsobu vplyvu na dreviny sú tieto činitele rozdelené na biotické a abiotické. Oba činitele pôsobia v mnohých interakciách, pričom ich vzájomné pôsobenie ešte znásobuje škodlivý účinok jedného z nich. Okrem toho každý z negatívnych faktorov pôsobí rôznym spôsobom, a to mechanicky alebo fyziologicky. Keďže činitele pôsobia vzájomne, je ťažké určiť, ktorý z nich je primárnou príčinou negatívneho pôsobenia. Invázne rastliny indikujú intenzitu narušenia daného územia, pretože svojim výskytom sa viažu predovšetkým na človekom narušené stanovišťa aspoň v prvej fáze invázneho šírenia.

4.6. SÚČASNÝ ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA

Vplyv životného prostredia na zdravotný stav obyvateľstva sa odhaduje na 15 – 20%. Základným ukazovateľom životných podmienok je stredná dĺžka života. Očakávaná dĺžka života sa u nás za ostatné desaťročie predĺžila o 2,3 roka v prípade žien a o 3,4 roka v prípade mužov. Zaraďujeme sa tak medzi krajiny únie, v ktorých došlo za obdobie 2006 až 2016 k najvýraznejšiemu predĺženiu života. Priemerná stredná dĺžka života pri narodení v Bratislavskom kraji bola v roku 2018 u mužov 75,54 a u žien 81,77. V okrese Senec to bolo 82,15 u žien a 75,8 u mužov.

Vo všeobecnosti sa uvádza, že prostredie je determinantom zdravia, z ktorého najznámejšiu skupinu tvoria determinanty demografické a biologické (vek, pohlavie, národnosť a iné), socio – ekonomické (životný štýl, vzdelanie, zamestnanie, sociálne kontakty a iné), prostredie (životné a pracovné) a zdravotníctvo.

Zdravotný stav obyvateľstva je v rámci základného štatistického sledovania ochorení v SR sledovaný na úrovni okresov.

Tabuľka: Najčastejšie príčiny smrti v okrese Senec za rok 2018

MKCH	Príčina úmrtia	Muži	Ženy	Spolu
I.	Infekčné a parazitárne choroby	2	4	6
II.	Nádory	93	82	175
IV.	Choroby žliaz s vnútorným vylučovaním, výživy a premeny látok	4	4	8
V.	Duševné poruchy a poruchy správania	0	1	1
VI.	Choroby nervového systému	5	8	13
IX.	Choroby obehovej sústavy	138	140	278
X.	Choroby dýchacej sústavy	23	17	40
XI.	Choroby tráviacej sústavy	25	6	31

XIV.	Choroby močovej a pohlavnej sústavy	4	12	16
XVI.	Niektoré choroby vznikajúce v perinatálnej perióde	1	0	1
XVII.	Vrodené chyby, deformácie a chromozómové anomálie	1	0	1
XVIII.	Subj. a obj.príznaky a abn. klinické a lab. nálezy	4	1	5
XX.	Vonkajšie príčiny chorobnosti a úmrtnosti	18	3	21
Spolu		318	278	596

V okrese Senec rovnako u mužov ako aj u žien prevládajú choroby obehovej sústavy a z nich najpočetnejšiu skupinu u oboch pohlaví tvorí chronická ischemická choroba srdca. Druhú najpočetnejšiu skupinu príčin úmrtia tvoria u oboch pohlaví nádorové ochorenia.

Od roku 2020 postihla celé Slovensko a svet aj pandémie SARS-COVID 19, ktorá významným spôsobom ovplyvnila zdravotný stav a mortalitu obyvateľstva. Počet úmrtí na SARS-COVID 19 bol k dátumu 21.6.2022 v Bratislavskom kraji 20 137.

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

1. POŽIADAVKY NA VSTUPY (NAPR. ZÁBER LESNÝCH POZEMKOV A PÔDY, SPOTREBA VODY, OSTATNÉ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE, DOPRAVNÁ A INÁ INFRAŠTRUKTÚRA, NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY, INÉ NÁROKY).

1.1. ZÁBER PÔDY

Umiestnenie navrhovanej činnosti je v Bratislavskom samosprávnom kraji, okrese Senec, obci Bernolákovo, katastrálnom území Bernolákovo.

Parcely územia navrhovanej činnosti sú definované ako Záhrada, Zastavaná plocha a nádvorie a Orná pôda v zastavanom území obce.

Po ukončení stavebných prác a úprav budú vykonané terénne úpravy.

Výkopová zemina, vznikajúca pri realizácii infraštruktúry pre obytnú zónu Starý sad bude priebežne odvážaná zo staveniska na zemník/zemníky, ktorých polohu upresní investor. Zemina z výkopov pri prácach na inžinierskych sieťach bude použitá na spätný zásyp (nie obsyp). Zemina pre záverečné teréne a sadové úpravy bude zabezpečovaná dovozom.

Celkový objem vykopanej zeminy - ornice: 5300 m³

Objem odstránenej zeminy (skrývky, spätných zásypov) zostávajúci na stavbe: 5300 m³. Celý objem vykopanej zeminy – ornice sa použije na spätné zásypy a sadové úpravy.

1.2. ZDROJE A SPOTREBA VODY

POTREBA VODY POČAS VÝSTAVBY

Zabezpečenie staveniska vodou sa navrhuje:

- zrealizovaním novo navrhovanej prípojky vody,
- dočasne, v úvode výstavby dovozom,
- v závere prác z kapacít navrhovaného vodovodu.

Dočasne možno vodu na stavenisku zabezpečovať i dovozom (z kontrolovaného zdroja), pre technologické účely resp. dovážať ako balenú (pre pitné účely).

Predpokladaný odhadovaný odber staveniskovej vody (odborný technický odhad):

Q1 - úžitková voda	0,600 l/s
Q2 - pitná voda a voda pre sanitárne účely	0,500 l/s

Dimenzovanie požiarnej vody (Q3) pre objekty staveniska vychádza z ich celkovej plochy a max. disponibilnej úžitkovej plochy. Požiarna voda bude na stavenisku zabezpečovaná v zmysle Vyhlášky č. 699/2004 Z.z. a STN 92 0400 nasledovne:

- v úvode výstavby z jestvujúcich kapacít podzemných hydrantov v Slnecnicovej ulici

- v závere prác z navrhovaných podzemných hydrantov v riešenom území
- z ručných hasiacich prístrojov rozmiestnených po stavenisku,
- dovozom,
- kombinovane.

POTREBA VODY POČAS PREVÁDZKY

Na pozemku nie je vedený žiadny vodovod, vzhľadom na požiadavku BVS, bude riešená lokalita napojená z dvoch strán. Prvé napojenie bude v ulici Slnecnicova na verejný vodovod DN100 a druhé napojenie bude v ulici Trnavská na vodovod DN150. Vodovod je navrhnutý ako zaokruhovany. Vodovod bude vedený pod cestnou komunikáciou a pod navrhovaným cyklo-chodníkom.

Celková dĺžka navrhovaného predĺženia vodovodu bude v dĺžke 991,5 metra. Na trase je navrhnutých 9 podzemných hydrantov a príslušné zemné uzávery. Pred každým navrhovaným pozemkom bude odbočka na prípojku vody DN 25.

Spolu je navrhnutých na predĺžení vodovodu 50 v dĺžkach od 3 do 8 metrov. Na konci každej prípojky je navrhnutá vodomerná šachty, kde bude umiestnený fakturačný vodomerný. Objekty na pozemkoch 51 až 56 budú napojené na vodovod z verejného vodovodu na Slnecnicovej ulici.

Spotreba vody pre hygienické a sociálne účely :

Potreba vody pre hygienické a sociálne účely podľa STN 73 6660
celkový počet obyvateľov 224 osôb á 145 l.d⁻¹

$$Q_p = 32.480 \text{ l.d}^{-1}$$

$$\text{čl.9/7- } k_1 = 1,3$$

$$Q_m = Q_p \times k_1 = 42.224 \text{ l.d}^{-1}$$

$$42.224 \text{ l.d}^{-1} / 24 \text{ hod.} = 0,48 \text{ l.s}^{-1}$$

$$Q_m = 0,48 \text{ l.s}^{-1}$$

$$\text{čl.9/8- } k_2 = 1,8$$

$$Q_h = Q_m \times k_2 = 76.003 \text{ l.d}^{-1}$$

$$76.003 \text{ l.d}^{-1} / 24 \text{ hod.} = 3.166,8 \text{ L.h}^{-1} = 0,88 \text{ l.s}^{-1}$$

$$Q_h = 0,88 \text{ l.s}^{-1}$$

$$Q_{rok} = Q_p \times 365 \text{ dní} = 11.855,2 \text{ m}^3.\text{rok}^{-1}$$

Potreba požiarnej vody

Požiarou vodou je stavba zabezpečená vhodnými odbernými miestami, ktorými sú podzemné hydranty DN80 na vodovodnom potrubí s hydrostatickým pretlakom vody najmenej 0,25 MPa, priemeru DN 80 s min. odberom na jeden hydrant $Q = 7,50 \text{ l.s}^{-1}$ pre $v = 1,5 \text{ m.s}^{-1}$.

Pre stavby na bývanie a ubytovanie skupiny A s plochou do 200 m² sa navrhuje zokruhovany vodovod, na ktorom budú inštalované podzemné hydranty DN 80, ktoré sa navrhujú najmenej 5 m a najviac 200 m od stavby, ich vzájomná vzdialenosť môže byť najviac 400 m.

1.3. SUROVINOVÉ ZABEZPEČENIE

POČAS VÝSTAVBY

Vzhľadom na stupeň projektovej dokumentácie údaje o dodávateľskom zabezpečení resp. subdodávateľoch, vyplývajúcich z navrhovaného členenia zámeru bude surovinové zabezpečenie spresnené po ukončení výberového konania.

POČAS PREVÁDZKY

Pri prevádzke navrhovanej činnosti je predpoklad potreby surovín len v súvislosti s údržbou komunikácií (zimný posypový materiál, asfalt a betón na drobné opravy a pod.)

1.4. ENERGETICKÉ ZDROJE

Elektrická energia

POČAS VÝSTAVBY

Spotreba elektrickej energie pri výstavbe navrhovanej činnosti vzniká najmä pri prevádzke stavebných strojov a zariadení a objektov zariadenia staveniska. Zabezpečenie staveniska elektrickou energiou sa navrhuje zrealizovaním trvalej VN prípojky a Trafostanice a súvisiacej prekládky VN v predstihu.

Požadovaný odhadovaný odber staveniskového prúdu (odborný technický odhad):

P1 - inštalovaný výkon elektromotorov 60,00 kW
(výkonová rezerva napr. pre miešačky, čerpadlá, kompresory, zväracie agregáty, pre malú elektro mechanizáciu a pod.)

P1 spolu	60,00 kW
koef. súč. k1	0,90
P1 celkom	54,00 kW

P2 - inštalovaný výkon vnútorného osvetlenia staveniska (výkonová rezerva napr. pre objekty tzv. bunkoviska)	10,00 kW
---	----------

P2 spolu	10,00 kW
koef. súč. k2	0,80
P2 celkom	8,00 kW

P3 - inštalovaný výkon vonkajšieho osvetlenia (výkonová rezerva napr. pre osvetlenie skládok, pred montážnych plôch, prístupových komunikácií, pracovísk a pod.)	5,00 kW
---	---------

P3 spolu	5,00 kW
----------	---------

koef. súč. k3

1,00

P3 celkom**5,00 kW**

S - výsledný zdanlivý príkon (v zmysle STN 34 1610)

 $S = 1,10 \cdot V \cdot (0,70\beta_1P_1 + 0,80\beta_2P_2 + \beta_3P_3)^2 + (0,70\beta_1P_1)^2$ **S =****65,00 kW****POČAS PREVÁDZKY**

Predmetným územím prechádza vzdušné 22kV vedenie linky č. 414, ktoré je nutné v mieste výstavby obytnej zóny preložiť. Prekládka VN sa týka časti vzdušného vedenia, ktoré od obytnej zóny pokračuje smerom k UV 71/414. Toto vedenie bude napojené z novo vybudovanej trafostanice.

Nové káblové VN vedenie bude uložené v trojuholníkovom usporiadaní v zemi v krytí 1m resp. v chráničke HDPE DN200 pri križovaní komunikácie. Spolu VN vedením bude do výkopu osadená chránička HDPE DN40 pre optické rozvody prevádzkovateľa distribučnej sústavy.

V mieste novej cyklotrasy je nutné preložiť existujúci podperný bod s UV 39/414. Tento sa preloží na nový podperný bod posunutý cca. 3m v smere vedenia vzdušnej prípojky VN pre TS0005-015. Vybuduje sa nový podperný bod JB 10,5/10 na ktorý sa osadí nový bezkomorový odpínač v prevedení PPN.

V lokalite bude osadená nová distribučná trafostanica s vonkajším ovládaním typu EH8C s olejovým distribučným nízko stratovým transformátorom 1x630kVA. V trafostanici bude osadený VN rozvádzač so vzduchovou (vákuovou) izoláciou v konfigurácii KKKT. NN rozvádzač bude mať hlavný istič veľkosti $I_n=1000A$ a 10 poistkových odpínačov pre vývody NN distribučných rozvodov. Trafostanica bude osadená v rámci pripraveného pozemku v lokalite, ktorý bude po realizácii odovzdaný do majetku prevádzkovateľa distribučnej sústavy.

V lokalite sa navrhuje 58 odberných miest v zložení:

- 56x rodinný dom s hlavným ističom pred elektromerom 3 x 25A
- 1x verejné osvetlenie s hlavným ističom pred elektromerom 3 x 25A
- 1x čerpacia stanica s hlavným ističom pred elektromerom 3 x 25A

Prípojky NN pre všetky odbery okrem verejného osvetlenia budú riešené identicky. Z najbližšej skrine SR sa cez kábel typu NAYY-J 4x25 napojí plastový pilierový elektromerový rozvádzač pre priame meranie. V elektromerovom rozvádzači bude hlavný istič B25/3, miesto pre elektromer a vypínací prvok – odpínač 40A/3. Rozvody za elektromerovým rozvádzačom nie sú predmetom tohto objektu.

Rozvádzač verejného osvetlenia bude typový rozvádzač sa samostatnou plombovateľnou časťou pre priame meranie kde bude hlavný istič typu B25/3, miesto pre elektromer a vypínací prvok – odpínač 40A/3. Zvyšná časť rozvádzača bude obsahovať prvky pre istenie a riadenie osvetlenia.

V obytnej zóne je navrhnuté nové verejné osvetlenie tvorené LED svietidlami s parametrami 6000lm, 3000K, 42W, IP65, ktoré budú osadené priamo na vrchoch FeZn stožiaroch výšky 6m.

Plyn

POČAS VÝSTAVBY

Zabezpečenie zemným plynom počas výstavby navrhovanej činnosti sa nepredpokladá.

POČAS PREVÁDZKY

Na riešenom pozemku sa v súčasnosti nenachádza verejný plynovod. Napojenie bude na existujúci verejný STL plynovod D63, ktorý je vedený na ulici Slnecnicova.

Max.potreba ZP/hod pre rodinný dom á 2,3 pre vykurovanie (50 RD)	115,0 m ³ /h
--	-------------------------

Spolu	115,0 m ³ /h
-------	-------------------------

Predpokladaná ročná spotreba ZP pre riešenú zónu.....125,000 m³/rok

Dĺžka trasy STL predĺženia plynu	646,8 m
----------------------------------	---------

Dĺžka trasy STL prípojok plynu	118,5 m
--------------------------------	---------

Materiál	PE 100 (vysokohustotný polyetylén)
----------	------------------------------------

Vykurovanie

Vykurovanie rodinných domov si bude riešiť každý majiteľ samostatne – tepelné čerpadlá, plynové kondenzačné kotle atď.

1.5. DOPRAVNÉ RIEŠENIE

POČAS VÝSTAVBY

Navrhovaný vjazd i výjazd zo staveniska je zo Slnecnicovej ulice (osobný, nákladný). Vozidlá opúšťajúce stavenisko budú v plnom rozsahu rešpektovať podmienky vyplývajúce z tzv. Cestného zákona (č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách), v úplnom znení vyhlásenom pod. č. 193/1997 Z.z. zabezpečenie čistoty verejných priestranstiev (čiastka 87/1997). Za týmto účelom sa navrhuje v mieste výjazdu vozidiel stavby na verejnú komunikáciu, rezervovať resp. vybudovať spevnenú plochu, na ktorej bude realizovaná očista pneumatík.

POČAS PREVÁDZKY

Navrhovaná nová obytná zóna sa dopravne napojí v novej stykovej križovatke na ulicu Slnecnicovú, pričom táto bude hlavnou príjazdovou cestou pre zónu. V oblasti je obmedzená maximálna rýchlosť na 30km/h, doprava je teda upokojená.

Dopravne budú jednotlivé pozemky rodinných domov sprístupnené cez nové vjazdy a miestne cesty, vetvy A až D, ktoré sa napoja na ulicu Slnecnicovú. Funkčná trieda nových ciest je podľa normy STN 736110, v predpoklade MN1, teda cesta s prvkami upokojenia.

Celkový návrh z pohľadu dopravy je možné rozdeliť na päť častí, štyri predstavujú nové vetvy miestnych ciest zóny (Vetva A, B, C a D), piatou časťou je spoločný chodník. Súčasťou návrhu zóny sú aj predpokladané odstavné a parkovacie plochy, chodníky v uličnom priestore. Celková výmera nových ciest je 3985m², chodníkov 2502m².

Vetva A je budúcou hlavnou vetvou územia, s novou stykovou križovatkou na začiatku trasy, pripojenia na ulicu Slnecnicová. Umiestnenie križovatky je vo vzdialenosti min. 34m od smerového oblúka ulice Slnecnicová, aby bol zabezpečený potrebný rozhľad v križovatke podľa STN 736110, pre návrhovú rýchlosť cesty 40km/h. Vedľajšia cesta križovatky bude príjazdovou cestou pre územie obytnej zóny, uhol napojenia je 90°.

Ulica vetvy A bude rozdelená na cestu šírky 7,0m a obojstranné chodníky šírky 2,25m po navrhované oplotenie budúcich pozemkov domov. Funkčná trieda je MN1 8/40. Celková dĺžka vetvy je 101,75m, s pozdĺžnym sklonom 0,5% v stúpaní po výškový oblúk v staničení 0,05000 následne sklon stúpa na hodnotu 2,10% až po koniec trasy. V budúcnosti je predpoklad predĺženia cesty až po Trnavskú ulicu, s vytvorením novej zóny. Priečny sklon cesty je strechovitý v hodnote 2,0%, okraj tvoria vyvýšené cestné obrubníky, v miestach križovatiek zapustené pre umožnenie bezbariérového prechodu pre chodcov. V týchto miestach je nutné dodržať predpisy, hlavne TP 048/2019 debarierizačné opatrenia a doplniť po celej dĺžke zapusteného obrubníka varovný pás červenej dlažby v šírke 400 mm.

Vnútné cesty pre obytnú zónu sú navrhnuté v kategórii MN1 6,5/30, s obojstrannými chodníkmi, ktoré budú oddelené od cesty nábehovými obrubníkmi. Tieto cesty predstavujú vetvy B, C a D. Pozdĺžny sklon ciest je navrhnutý v minimálnych hodnotách, s prihliadnutím na návrh kanalizácie v území, ktorá rešpektuje hladinu podzemnej vody. Dĺžky vetiev sú vetva B 396,71m, vetva C 105,64m a vetva D 65,29m. Priečny sklon ciest je jednostranný v hodnote 2,0%, okraj tvoria nábehové obrubníky, v mieste predpokladaného vsakovacieho rigolu zapustené obrubníky, ktoré sú použité rovnako aj v miestach križovatiek pre umožnenie bezbariérového prechodu pre chodcov.

Celková dĺžka nových ciest je 669,39 m, šírka cesty 5,50 m prípadne 7,0 m a šírka chodníkov 2,25m. Uličný priestor je teda široký 10 m resp. 11,50 m. Oblúky v kraji sú v hodnote min. 6 m. V prípade slepých ulíc je navrhnuté obratisko pre otočenie vozidiel odpadu prípadne HaZZ.

Statická doprava

V území bude realizovaných 56 domov, z toho 50 bude pripojených na nové, navrhované cesty a 6 pozemkov bude napojených priamo na ulicu Slnecnicová. Každý pozemok bude mať na svojej ploche vybudovaný priestor pre min. 3 parkovacie státa, v prípade prevádzky vybavenosti navyše státa, podľa prepočtu statickej dopravy.

Pre potrebu návrhu dopravných plôch statickej dopravy bol vykonaný výpočet nároku na parkovacie miesta (podľa STN 73 6110 z apríla 2024):

Predpokladané vstupy do výpočtu

- navrhovaných 55 rodinných domov a dvojdomov + 1 rodinný dom s občianskou vybavenosťou

- mestská poloha je definovaná ako ostatné

súčiniteľ prepravnej práce IAD: ostatná doprava = 40:60

Celkový počet stojísk: $N = 1,1 * O_o * kmp * kd + 1,1 * P_o * kmp * kd$
kde

N - celkový počet stojísk

O_o - základný počet odstavných stojísk (odvodený z počtu bytových jednotiek)

P_o - základný počet parkovacích stojísk (odvodený z plôch objektov nebytových priestorov)

kmp - regulačný koeficient mestskej polohy

kd - súčiniteľ vplyvu dĺžby prepravnej práce

O_o = 56 x 2 (rodinný dom) = 112 odstavných stojísk

P_o = 100 / 25 (občianska vybavenosť) = 4 parkovacie stojiská

$N = 1,1 * 112 * 1,0 * 1,0 + 1,1 * 4,0 * 1,0 * 1,0 =$

123,2 (odstavné stojiská) + 4,4 (parkovacie stojiská) = 129 stojísk

Pre potreby parkovania je nutné disponovať minimálne 129mi stojiskami, v rámci celého územia. Z toho min. 124 odstavných stojísk a 5 parkovacích stojísk. **V rámci návrhu bude vybudovaných 165 odstavných stojísk (3 pre každý z 55 rodinných domov) a 6 pre objekt občianskej vybavenosti. Podmienka normy je teda splnená.**

Súčasne s vybudovaním obytnej zóny príde bude predmetom výstavby aj nová spojnice pre cyklistov a chodcov, z Trnavskej cesty do novej zóny, funkčná trieda je MN3, pričom to bude spoločný chodník pre chodcov aj cyklistov v šírke 2,50m ktorý sa napojí na existujúcu trasu spoločného chodníka.

Pre zhodnotenie predpokladaného dopravného zaťaženia lokality a okružnej križovatky, bolo vypracované Dopravno – kapacitné posúdenie „Komunitné bývanie Bernolákovo, obytná zóna STARÝ SAD“ BroCom s.r.o., 05/2025.

Záver posúdenia:

Dopravno-kapacitné posúdenie je spracované v súlade s TP102 (01/2025). DKP obsahuje podrobnú analýzu a kapacitné posúdenie súčasného a výhľadového stavu kvality a objemu dopravy na existujúcej okružnej križovatke v obci Bernolákovo. Okružná križovatka cesty III/1048 a miestnych ciest na uliciach Lesná a Slnčná bude ovplyvnená plánovanou výstavbou IBV.

Z kapacitného posúdenia riešenej križovatky je preukázané:

- že existujúca okružná križovatka v obci Bernolákovo pri existujúcom geometrickom usporiadaní a riadení dopravy vyhovuje dopravnému zaťaženiu počas rannej a popoludňajšej špičkovej hodiny (rok 2026). Dopravné prúdy vyhovujú funkčnej úrovni „A“ počas rannej aj popoludňajšej špičkovej hodiny.

Priemerný čas čakania v čase rannej aj popoludňajšej špičky menej ako 10 sekúnd,

- vo výhľadovom roku (rok 2046) existujúca okružná križovatka v obci Bernolákovo pri existujúcom geometrickom usporiadaní a riadení dopravy vyhovuje dopravnému zaťaženiu počas rannej a popoludňajšej špičkovej. Dopravné prúdy vyhovujú funkčnej úrovni „A“ a „B“ počas rannej aj počas popoludňajšej špičkovej hodiny. Priemerný čas čakania v čase rannej a popoludňajšej špičky je menej ako 20 sekúnd.

1.6. NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY

POČAS VÝSTAVBY

Orientačne predpokladáme nasadenie 50 pracovníkov naraz. Skutočne nasadené kapacity upresní ďalší stupeň projektovej prípravy resp. vybraní dodávateľa stavby do zahájenia prác, zohľadňujúc predpokladaný postup výstavby a kapacitné možnosti navrhovaného staveniska.

POČAS PREVÁDZKY

Po realizácii navrhovanej činnosti vzniknú nové pracovné miesta len v rámci občianskej vybavenosti.

1.7. VÝZNAMNÉ TERÉNNÉ ÚPRAVY A ZÁSAHY DO KRAJINY

Významné terénne úpravy alebo zásahy do krajiny sa nepredpokladajú.

2. ÚDAJE O VÝSTUPOCH (NAPR. ZDROJE ZNEČISTENIA OVZDUŠIA, ODPADOVÉ VODY, INÉ ODPADY, ZDROJE HLUKU, VIBRÁCIÍ, ŽIARENIA, TEPLA A ZÁPACHU, INÉ OČAKÁVANÉ VPLYVY, NAPRIKLA VYVOLANÉ INVESTÍCIE)

2.1. OVZDUŠIE

EMISIE POČAS VÝSTAVBY

Za producenta emisií počas realizácie zámeru možno považovať vlastnú lokalitu počas výstavby navrhovanej činnosti. Počas výstavby dôjde k časovo obmedzenému, lokálnemu zaťaženiu kvalitou ovzdušia a to najmä:

- *činnosťou stavebných mechanizmov (TZL – PM_{10} , $PM_{2,5}$),*
- *prevádzkou motorových vozidiel v súvislosti so stavbou (TZL – PM_{10} , $PM_{2,5}$, NO_x CO, VOC),*
- *manipulácia s prašnými materiálmi v súvislosti so stavbou (TZL – PM_{10} , $PM_{2,5}$),*
- *resuspenziou prachových častíc v rámci priestoru stavby (TZL – PM_{10} , $PM_{2,5}$).*

Stavebné a montážne mechanizmy a súvisiaca nákladná doprava budú zdrojom prašnosti a emisií. Znečistenie sa prejaví lokálne priamo na stavenisku a v menšej

miere na prístupových komunikáciách. Vplyvy budú lokálne a dočasné, nepredpokladá sa zhoršenie kvality ovzdušia a intenzitu znečistenia je možné minimalizovať vhodnými opatreniami.

Mobilných producentov emisií počas realizácie navrhovanej činnosti budú predstavovať vozidlá pri dovoze stavebných materiálov a technologických zariadení. Odhad takto vyprodukovaných emisií v celej etape realizácie nie je možné spoľahlivo predikovať.

EMISIE POČAS PREVÁDZKY

Spôsob vykurovania rodinných domov nie je momentálne určený a bude realizovaný individuálne s každým rodinným domom. Pri prevádzke navrhovanej činnosti môžu vznikať emisie z vykurovania rodinných domov ak bude na vykurovanie využívaný zemný plyn.

Ako zdroj tepla pre rodinný dom môžu byť využité aj tepelné čerpadlá a fotovoltika. Mobilných producentov emisií počas prevádzky navrhovanej činnosti bude predstavovať automobilová doprava v lokalite.

2.2. VODY

POČAS VÝSTAVBY

Vzhľadom na rozsah a celkovú dobu výstavby predpokladáme súčasné nasadenie 50 pracovníkov, pre ktorých bude dimenzované mobilné sociálne zariadenie poskytnuté dodávateľom stavby.

Pri vysokých vodných stavoch je potrebné uvažovať so zatopením stavebnej jamy počas výstavby. Na základe tohto nemožno vylúčiť, že stavebná činnosť navrhovaná v predmetnej projektovej dokumentácii si vyžiada zabezpečovanie čerpania podzemných vôd počas výstavby. Pokiaľ sa v procese výstavby, na základe aktuálnych hydrologických pomerov, objaví podzemná voda vo výkopoch, bude odstraňovaná spôsobom, ktorý upresní samostatná projektová dokumentácia príslušnej odbornej profesie, vypracovaná ako súčasť ďalšieho stupňa projektovej prípravy.

Odber podzemnej vody napr. pri zakladaní stavby a jej vypúšťanie do podzemných vôd, podobne ako dočasné objekty čerpacích, prípadne vsakovacích studní podliehajú povoleniu štátnej vodnej správy v zmysle Zákona č. 525/2003 Z.z. o štátnej správe a starostlivosti o životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov a špeciálny stavebný úrad zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch, v znení neskorších predpisov.

POČAS PREVÁDZKY

Kanalizácia je v objekte navrhovaná ako delená splašková a dažďová kanalizácia.

Splašková kanalizácia

Na riešenom území sa v súčasnosti nenachádza žiadna verejná kanalizácia. Napojenie lokality je navrhnuté predĺžením verejnej kanalizácie DN300, ktoré bude napojené na verejnú kanalizáciu v ulici Slnecnicová. Celkom sú navrhnuté tri vetvy kanalizácie, všetky ako gravitačné. Kanalizácia v ulici Slnecnicová je prečerpávaná

v existujúcej prečerpávacej stanici pri parcele č.56. Vzhľadom na zväčšený prítok splaškových vôd je potrebná jej rekonštrukcia spolu s výtlakom z prečerpávacej stanice. Prečerpávaná voda je zaústená do ďalšej prečerpávacej stanice na Slnecnicovej ulici pri parcele 4880/838. Túto je potrebné tiež rekonštruovať a zväčšiť jej kapacitu spolu s výtláčnym potrubím na celej dĺžke z prečerpávacej stanice.

Navrhnuté je predĺženie verejnej kanalizácie, ktoré bude napojené do existujúcej revíznej šachty JŠ. Celé predĺženie je navrhnuté v dimenzii DN 300 v troch vetvách a potrubie bude vedené v navrhovaných cestných komunikáciách. Na každej vetve sú navrhnuté revízne šachty. Pred každou navrhovanou parcelou je navrhnutá jedna prípojka splaškovej kanalizácie a na konci každej prípojky je navrhnutá čistiaca šachta. Prípojky sú navrhnuté v dimenzii DN 150.

Splaškové vody pre riešenie lokality:

$$Q_d = 0,88 \text{ l. s}^{-1}$$

Dažďová kanalizácia

Na riešenom území sa v súčasnosti nenachádza žiadna dažďová kanalizačná prípojka. Dažďové vody z jednotlivých parciel rodinných domov bude si bude riešiť každý majiteľ samostatne.

V rámci riešeného územia sa budú odvodňovať iba navrhované cestné komunikácie a cyklo - chodník.

Vzhľadom na hydrogeológiu riešeného územia je navrhnuté nasledovné riešenie pre vsakovanie dažďovej vody pre cestné komunikácie. Väčšina spevnených plôch bude vyspádovaná do navrhovaných rigolov. Cesta medzi pozemkami 37 až 50 bude vyspádovaná a vsakovaná taktiež do zelených pásov, ktoré sú navrhnuté pred parcelami 44 až 50.

Cesta medzi parcelami 36 a 37 bude vyspádovaná do cestných vpustov a zaústená do retenčnej nádrže č.1. s objemom 40 m³ pozbieraná voda bude postupne vsakovať v navrhovanej vsakovacej šachte. Predpokladaná hĺtnosť vsakovacej studne je 3 l/s. Hĺbka studne bude až po vrstvu štrkov.

Cesta medzi parcelami 12 až 32 bude vyspádovaná do cestných vpustov a zaústená do retenčnej nádrže č.2 s objemom 35 m³. Pozbieraná voda bude postupne vsakovať v navrhovanej vsakovacej šachte. Predpokladaná hĺtnosť vsakovacej studne je 3 l/s. hĺbka studne bude až po vrstvu štrkov.

Dažďové vody pre vsakovanie č.1

STN 73 6701 čl.16

$$Q_d = \Psi \times s_s \times q_s$$

Kde

Ψ je súčiniteľ odtoku = 1,0

s_s je plocha odvodnenia cesta 1.304m²

q_s je výdatnosť dažďa = 0,0244 l/s.ha

Dažďové vody – cesta

$$Q_d = (1,0 \times 1.304 \times 0,0244) = 31,8 \text{ l.s}^{-1}$$

Návrh retenčnej nádrže pre vsakovanie č.1

V - objem nádrže

t-čas – 20 minút

Q_d - celkový dažďový prietok z cesty

$$V=31,8 \times 60 \times 20 = 38,1 \text{ m}^3$$

Navrhovaný objem retenčnej nádrže č.1 bude 40 m³.

Dažďové vody pre vsakovanie č.2

STN 73 6701 čl.16

$$Q_d = \Psi \times s_s \times q_s$$

Kde

Ψ je súčiniteľ odtoku = 1,0

s_s je plocha odvodnenia cesta 1.065m²

q_s je výdatnosť dažďa = 0,0244 l/s.ha

Dažďové vody – cesta

$$Q_d = (1,0 \times 1.065 \times 0,0244) = 25,9 \text{ l.s}^{-1}$$

Návrh retenčnej nádrže pre vsakovanie č.2

V - objem nádrže

t-čas – 20 minút

Q_d - celkový dažďový prietok z cesty

$$V=25,9 \times 60 \times 20 = 31,0 \text{ m}^3$$

Navrhovaný objem retenčnej nádrže č.2 bude 35 m³.

2.3. ODPADY

ODPADY VZNIKAJÚCE POČAS VÝSTAVBY

V zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a v zmysle vyhlášky MŽPSR č. 371/2015 Z.z. ktorou sa niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov, vyhlášky MŽPSR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov možno predpokladané odpady zaradiť nasledovne:

TTab: Odpady, ktoré budú vznikať počas výstavby

Kód druhu odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu	Množstvo cca (t)
17 01 01	betón	O	315
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	1,2

Pri predmetnej stavbe nepredpokladáme vznik odpadov, okrem odstránenej časti betónového oplotenia areálu ProOvo a.s.. Predmetná stavba infraštruktúry obytnej zóny Starý sad nevyžaduje búracie práce a nachádza sa na nezastavanom území kde sa momentálne nachádza trávnatý porast.

Pri výkopových prácach vznikne vykopaná zemina, ktorá sa použije na spätné zásypy pre sadové úpravy.

Zoznam odpadov a množstvá sú odhadované a budú upresňované podľa skutočného stavu. Počas nakladania s odpadmi bude rešpektovať a dôsledne plniť podmienky vyplývajúce z platnej legislatívy.

Počas výstavby bude dodávateľom stavby priebežne zabezpečená evidencia vzniku a spôsobu nakladania s jednotlivými druhmi odpadov, za účelom preukázania súladu spôsobu nakladania s odpadmi zo stavby s legislatívou. V rámci realizácie stavby bude vykonávané triedenie jednotlivých druhov odpadu.

Vzniknuté odpady budú uložené v nádobách na to určených. Uskladnené budú na spevnenej ploche tak, aby bol zamedzený prístup nepovolaným osobám. Pôvodca odpadu zabezpečí predovšetkým zhodnotenie odpadov a až následne ich zneškodnenie.

Počas prepravy budú kontajnery prekryté plachtou proti zvíreniu prachu tak, aby nedochádzalo počas prepravy k jeho vypadávaniu alebo rozprášeniu.

ODPADY VZNIKAJÚCE POČAS PREVÁDZKY

V zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a v zmysle vyhlášky MŽPSR č. 371/2015 Z.z. ktorou sa niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov, vyhlášky MŽPSR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov možno predpokladať odpady, ktoré môžu vzniknúť pri prevádzke areálu nasledovne:

Tab: Odpady, ktoré budú vznikať počas prevádzky

Kód druhu odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	obaly z plastov	O
15 01 03	obaly z dreva	O
20 02 01	biologicky rozložiteľný odpad	O
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O

Zhromažďovanie odpadov bude zabezpečené do nádob na to určených.

Nakladanie s komunálnym odpadom bude zabezpečované v súlade s VZN č.28/2026 o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi na území obce Bernolákovo.

2.4. HLUK A VIBRÁCIE

POČAS VÝSTAVBY

Počas realizácie navrhovanej činnosti možno očakávať zvýšenie hluku, prašnosti a znečistenie ovzdušia spôsobené búracími prácami, pohybom stavebných a montážnych mechanizmov v priestore realizácie zámeru. Tento vplyv však bude obmedzený na samotný priestor stavby a časovo obmedzený na dobu stavby a montáží technológií.

Pre búracie práce možno uvažovať s orientačnými hodnotami jednotlivých strojov:

- nákladné automobily..... 87 - 89 dB(A)
- demolačné stroje..... 83 - 86 dB(A)

- nakladače materiálu..... 86 - 89 dB(A)

Rozsah hladín hluku je určený výkonom daného stroja a jeho zaťažením. Nárast hlukovej hladiny pri nasadení viacerých strojov nemá lineárny aditívny charakter. Možno predpokladať, že pri nasadení viacerých strojov narastie hluková hladina na hodnotu 90 – 95 dB(A). Tento hluk sa nedá odcloniť protihlukovými opatreniami vzhľadom premenlivosť polohy nasadenia strojov a konfiguráciu terénu, ale dá sa riadiť len dĺžka jeho pôsobenia v rámci pracovného dňa. Tým vzniká potreba ochrany exponovaných pracovníkov.

POČAS PREVÁDZKY

Súčasná hluková situácia, v najbližšom dotknutom chránenom vonkajšom priestore okolia navrhovanej činnosti, je determinovaná predovšetkým cestnou dopravou po komunikáciách v okolí.

Po zrealizovaní navrhovaného zámeru budú v sledovanom území pôsobiť ako zdroje hluku:

- hluk z pozemnej dopravy spôsobovaný cestnou dopravou po účelových komunikáciách.

2.5. ŽIARENIE A INÉ FYZIKÁLNE POLIA

V plánovanej prevádzke nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia v zdraví škodlivej intenzite. Jedná sa o obytnú zónu.

2.6. TEPLA, ZÁPACH A INÉ VÝSTUPY

Šírenie zápachu a tepla v takých koncentráciách, že by dochádzalo k ovplyvňovaniu pohody obyvateľov v najbližšom okolí nepredpokladáme, nakoľko lokalita je určená pre individuálnu bytovú výstavbu, t.j. jedná sa o obytnú zónu.

2.7. VYVOLANÉ INVESTÍCIE

V rámci prípravy územia je pre uvoľnenie a prípravu staveniska potrebné realizovať nasledovné práce:

SO 100	Príprava územia
SO 201	Prekládka VN
SO 202	Prípojka VN
SO 203	Trafostanica

3. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

3.1. VPLYV NA HORNINOVÉ PROSTREDIE A RELIÉF

Vzhľadom na rozsah navrhovanej činnosti, charakter prostredia a dostatočnej izolácie stavby od okolitého prostredia, neočakávame žiadne výrazné vplyvy posudzovanej

činnosti v etape výstavby alebo prevádzky na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery.

Navrhovaná činnosť je navrhnutá a bude realizovaná tak, aby v maximálnej možnej a známej miere eliminovala možnosť kontaminácie horninového prostredia. Prijaté stavebné, konštrukčné a prevádzkové opatrenia minimalizujú možnosť kontaminácie horninového prostredia v etape výstavby a prevádzky hodnotenej činnosti.

Na ploche hodnotenej činnosti sa nevyskytujú žiadne ťažené ani výhľadové ložiská nerastných surovín a realizácia činnosti nebude mať vplyv na ich ťažbu.

Potenciálnym negatívnym vplyvom na horninové prostredie môže byť v tomto prípade len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy uvedených v kapitole IV 10. Prevádzka bude realizovaná tak, aby bola v prípade havárie maximálne eliminovaná možnosť kontaminácie horninového prostredia.

3.2 VPLYVY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY

Vzhľadom na zásobovanie vodou z existujúceho verejného vodovodu nedôjde ovplyvneniu režimu prúdenia podzemných vôd. Splaškové vody budú odvádzané do kanalizácie napojenej na existujúcu verejnú kanalizáciu v množstvách v súlade so spotrebou vody pre sociálne účely a v súlade s platnou legislatívou v danej oblasti.

Dažďové vody z cestných komunikácií budú zachytávané do retenčnej nádrže alebo na niektorých miestach budú vsakovať do zelených pásov.

Potenciálnym negatívnym vplyvom na vodné pomery môže byť v tomto prípade opäť len náhodná havarijná situácia, ktorej však možno účinne predísť dôsledným dodržiavaním bezpečnostných a prevádzkových opatrení v zmysle platnej legislatívy. Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na vodné pomery ako bez vplyvu.

3.3 VPLYVY NA OVZDUŠIE A KLÍMU

Pri realizácii navrhovanej činnosti dôjde v súvislosti s výstavbou k nárastu objemu výfukových splodín v ovzduší na trase prístupových ciest. Stavebné mechanizmy a súvisiaca nákladná doprava budú zdrojom prašnosti a emisií. Tento vplyv výraznejšie nezhorší kvalitu ovzdušia, bude krátkodobý a nepravidelný.

Spôsob vykurovania rodinných domov nie je momentálne určený a bude realizovaný individuálne s každým rodinným domom. Pri prevádzke navrhovanej činnosti môžu vznikať emisie z vykurovania rodinných domov ak bude na vykurovanie využívaný zemný plyn. Ako zdroj tepla pre rodinný dom môžu byť využité aj tepelné čerpadlá a fotovoltika.

Vplyv na ovzdušie dotknutého územia počas prevádzky hodnotenej činnosti v porovnaní s nulovým variantom bude mierne zvýšený o emisie zo súvisiacej dopravy pričom nedôjde k presiahnutiu koncentrácie imisných limitných hodnôt a prevádzka bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené platnými právnymi predpismi na ochranu ovzdušia.

Nakoľko však dôjde v porovnaní so súčasným stavom k miernemu zvýšeniu znečisťujúcich látok do ovzdušia, hodnotíme vplyv navrhovanej činnosti na ovzdušie ako mierne negatívny.

Navrhovanou činnosťou nedôjde k závažnej zmene ani závažnému ovplyvneniu klimatických pomerov v dotknutom území v porovnaní so súčasným stavom. V území sa budú realizovať sadové úpravy. Druhovú skladbu navrhovaných drevín bude vychádzať predovšetkým z prirodzenej potenciálnej vegetácie a jej druhov, keďže tieto druhy by mali najlepšie prosperovať na danom stanovišti.

Keďže sa jedná o obytnú zónu rodinných domov, je predpoklad navýšenia zelených plôch a vzrastlých stromov pri sadových úpravách jednotlivých súkromných záhrad.

Z uvedeného vyplýva, že realizácia navrhovanej činnosti nespôsobí významnejšiu negatívnu zmenu klimatických pomerov v dotknutom území oproti súčasnému stavu.

3.4. VPLYVY NA PÔDU

Základným vplyvom navrhovanej stavby na pôdu je jej trvalý záber. V prípade navrhovanej činnosti sa jedná o parcely, ktoré sú definované ako Záhrada, Zastavaná plocha a nádvorie, v prípade inžinierskych sietí Orná pôda. 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 a pod.).

3.5. VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A ICH BIOTOPY

Činnosťou nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny. Umiestnenie posudzovanej činnosti je navrhované v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej alebo druhovej ochrany. Prevádzkovanie navrhovanej činnosti nepredstavuje činnosť v území zakázanú.

Vzhľadom na charakter fauny a flóry a relatívne nízku druhovú diverzitu v posudzovanej lokalite ako aj výraznú premenu pôvodných biotopov na biotopy úzko späté s ľudskou činnosťou (intravilán obce Bernolákovo – obytné zóny, areál ProOvo) nepredpokladáme negatívny vplyv na faunu a flóru. V území sa budú realizovať sadové úpravy, individuálna výsadba stromov príp. krovitých skupín, ktoré môžu prispieť k zvýšeniu ekologickej sukcesie a osídľovaniu novovytvorených biotopov.

3.6. VPLYVY NA KRAJINU

Posudzovaná činnosť nebude mať vzhľadom na svoj charakter negatívny vplyv na štruktúru a scenériu krajiny. Funkčné využitie územia bude v súlade s územnoplánovacou dokumentáciou obce Bernolákovo. Scenéria územia bude realizáciou zámeru mierne zmenená, táto zmena v rámci percepcie pozorovateľa nebude pôsobiť negatívne, vzhľadom na prítomnosť výrazných líniových prvkov v okolí (cesty, el. vedenie a pod.) a existencii obdobných objektov v tesnej blízkosti dotknutého územia.

3.7. VPLYV NA OBYVATEĽSTVO

Dlhodobý vplyv na obyvateľstvo bude predovšetkým daný zanedbateľným zvýšením imisí z dopravy oproti súčasnému stavu. Realizáciou posudzovanej činnosti však nedôjde k presiahnutiu koncentrácie imisných limitných hodnôt (aj vzhľadom na kumuláciu so súčasným stavom).

Navrhovaná činnosť nebude pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických opatrení zdrojom iných škodlivín, ktoré by mohli ohroziť zdravie obyvateľstva.

Posudzovaná činnosť bude mať priamy pozitívny dopad na obyvateľstvo, pretože prispieva k rozšíreniu ponuky kvalitného moderného bývania realizovaného podľa platných štandardov. Vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme vplyvy zámeru na obyvateľstvo zo sociálneho a ekonomického hľadiska ako pozitívne a z environmentálneho ako bez vplyvu.

4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať významný vplyv na zdravotný stav obyvateľstva. Vlastná prevádzka navrhovanej činnosti pri dodržaní platných legislatívnych bezpečnostných a hygienických limitov nebude zdrojom nadlimitných toxických alebo iných škodlivín, ktoré by významným spôsobom zvýšili zdravotné riziká dotknutého obyvateľstva.

5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIA (NAPR. NAVRHOVANÉ CHRÁNENÉ ÚZEMIA EURÓPSKEHO VÝZNAMU, EURÓPSKA SÚSTAVA CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ (NATURA 2000), NÁRODNÉ PARKY, CHRÁNENÉ KRAJINNÉ OBLASTI, CHRÁNENÉ VODOHOSPODÁRSKE OBLASTI).

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na chránené územia ani ochranné pásma. Činnosťou nedôjde k narušeniu záujmov ochrany prírody a krajiny, je navrhovaná v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej alebo druhovej ochrany. Užívanie areálu na predmetný zámer nepredstavuje činnosť v území zakázanú.

Územie pre navrhovanú činnosť priamo nezasahuje do ekologicky hodnotných segmentov krajiny ani nenaruší funkčnosť žiadneho prvku ÚSES.

6. POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNIA

Informácie a hodnotenia uvedené v predchádzajúcich kapitolách dokladujú, že výsledné komplexné pôsobenie navrhovanej činnosti je dané zaťažením prostredia antropogénneho charakteru s pozitívnym dopadom na obyvateľstvo a jeho socio - ekonomické aktivity.

Ako vyplýva z predchádzajúcich hodnotení vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, výsledný dopad možno zhodnotiť ako minimálny vzhľadom na minimum priamych dopadov a následne reálnu možnosť účinne ovplyvniť hlavné riziká realizáciou vhodných opatrení. Výsledné pôsobenie navrhovanej činnosti neohrozí funkčnosť prvkov ekologickej stability a osobitne chránených častí prírody, a neohrozí ani charakter krajinnej štruktúry so zastúpením cenných a významných prvkov v dotknutom území.

Vo vzťahu k ekonomickému a sociálnemu vývoju v území sa navrhovaná činnosť radí k celospoločensky prospešným, pričom výsledná záťaž na prostredie je prijateľná a zachováva jeho kvalitu v lokálnom i širšom meradle.

Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s právnymi predpismi Slovenskej republiky. Aby nedošlo do konfliktu s inými legálnymi čiastkovými záujmami je nevyhnutné jej usmernenie a limitovanie povolovacími procesmi. Dodržiavanie súladu s právnymi

predpismi vyžaduje kontrolu a dohľad nad prevádzkou navrhovanej činnosti s podmienkami stanovenými v povoľovacom procese a s dotknutými právnymi predpismi.

Vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia sú opísané v predchádzajúcich kapitolách pričom ich významnosť sa znižuje so zvyšujúcou sa vzdialenosťou od hodnotenej činnosti. Z hľadiska komplexného posúdenia očakávaných vplyvov môžeme zhodnotiť, že vo väčšine sledovaných ukazovateľov navrhovaná činnosť negatívne neovplyvní jednotlivé zložky životného prostredia. Výnimkou je vplyv na ovzdušie, ktorý bude mierne negatívny. V prípade vplyvu na obyvateľstvo a jeho socioekonomické aktivity bude vplyv pozitívny.

7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

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

8. VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ (SO ZRETEĽOM NA DRUHY, FORMU A STUPEŇ EXISTUJÚCEJ OCHRANY PRÍRODY, PRÍRODNÝCH ZDROJOV, KULTÚRNYCH PAMIATOK).

Nepredpokladáme negatívne vyvolané súvislosti v dotknutej lokalite ani jej bezprostrednom okolí. Umiestnenie posudzovanej činnosti je navrhované v území, na ktoré sa vzťahuje prvý - všeobecný stupeň ochrany, bez zvláštnej územnej alebo druhovej ochrany.

9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

S realizáciou činnosti sú spojené aj určité riziká havarijného respektíve katastrofického charakteru. Môže k nim dôjsť v dôsledku rizikových situácií spôsobených vojnovým konfliktom, sabotážou, haváriou (zlyhanie technických opatrení alebo ľudského faktora) alebo extrémnym pôsobením prírodných síl (vietor, sneh, mráz, zemetrasenie). 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.

10. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti vyplývajú z existujúcich legislatívnych noriem, ktoré upravujú prevádzkovanie uvedených priemyselných prevádzok, ako aj z opatrení, ktoré vyplývajú zo stanovísk dotknutých orgánov:

10.1. ÚZEMNOPLÁNOVACIE OPATRENIA

Územnoplánovacie opatrenia nie sú potrebné, nakoľko posudzovaná činnosť plne rešpektuje platný územný plán pre dotknuté územie.

10.2. TECHNICKÉ OPATRENIA

Na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti v danej lokalite sú navrhnuté tieto opatrenia počas realizácie resp. počas prevádzky hodnotenej činnosti:

Z HLADISKA OCHRANY OVZDUŠIA :

- pri činnostiach, pri ktorých môžu vznikať prašné emisie (napr. zemné práce) je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie vzniku týchto prašných emisií (napr. zariadenia na výrobu, úpravu a hlavne dopravu prašných materiálov je treba prekryť, práce vykonávať primeraným spôsobom a primeranými prostriedkami)
- skladovanie prašných materiálov, v hraniciach navrhovaného priestoru realizácie, minimalizovať resp. ich skladovať v uzatvárateľných plechových skladoch a stavebných silách, v rámci areálu investora
- emisie zo stacionárnych zdrojov je potrebné do ovzdušia odvádzať tak, aby nespôsobovali významné znečistenie ovzdušia. Odpadové plyny sa musia riadne vypúšťať cez komín tak, aby sa umožnil ich nerušený transport voľným prúdením a zabezpečil dostatočný rozptyl vypúšťaných znečisťujúcich látok pod podmienkou dodržania kvality ovzdušia, a tým zabezpečená ochrana zdravia ľudí a ochrana životného prostredia.

Z HLADISKA OCHRANY PRED HLUKOM :

- zabezpečiť, aby stavebné a montážne práce neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí mimo dopravy 60,00 dB cez deň resp. 50,00 dB v noci, 2,00 metre od sledovaných okien jestvujúceho stavebného fondu lokality
- pri realizácii navrhovanej činnosti používať iba stroje a zariadenia vhodné k danej činnosti (navrhovanej technológii) a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu
- pred plánovanými stavebnými a montážnymi prácami s predpokladanými vysokými hladinami A zvuku informovať obyvateľov o plánovanom čase ich uskutočňovania
- stavebné a montážne práce vyznačujúce sa vyššími hladinami hluku vykonávať len v doobedňajších hodinách
- používať prednostne stroje a zariadenia s nižšími akustickými výkonmi
- ak to postup prác a technológia výstavby umožňuje, používať mobilné protihlukové zásteny
- trasy dovozu a odvozu stavebného materiálu navrhovať mimo komunikácií vedúcich tesne pri obytných objektoch
- poučiť všetkých dodávateľov na potrebu ochrany okolia dotknutého územia pred hlukom z ich činnosti

- pre vetranie administratívnych priestorov je vhodné použiť nútené vetranie s komplexnou úpravou vzduchu
- všetky zariadenia produkujúce hluk a vibrácie uložiť pružne resp. Zavesiť aby sa nestali zdrojom štruktúrneho hluku a vibrácií šíriacich sa do stavebných konštrukcií.

Z HĽADISKA NAKLADANIA S ODPADMI:

- odpady, ktoré vzniknú pri realizácii resp. počas prevádzky hodnotenej činnosti budú zaradené do príslušných kategórií a druhov v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov,
- nakladanie s odpadmi zabezpečovať v súlade s právnymi požiadavkami platnými v oblasti odpadového hospodárstva (zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov)
- uprednostnené bude úprava a materiálové zhodnocovanie stavebných odpadov vznikajúcich počas búracích prác a výstavby napr. prostredníctvom mobilného drviaceho zariadenia.
- odpady budú odovzdané na zhodnotenie alebo zneškodnenie len organizácii na to oprávnenej
- nakladanie s komunálnym odpadom bude zabezpečované v súlade s VZN č.28/2026 o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi na území obce Bernolákovo.

Z HĽADISKA OCHRANY VÔD A PÔDY:

- zabezpečiť, aby nasadené stroje a strojné zariadenia neznečisťovali a neznižovali kvalitu povrchových a podzemných vôd lokality
- zabezpečiť, aby splaškové vody z prevádzky, rešpektovali kanalizačný poriadok a povolenie na vypúšťanie odpadových vôd

Z HĽADISKA OCHRANY ZELENÉ:

- zabezpečiť, aby existujúca vzrastlá zeleň v okolí dotknutej lokality bola počas realizácie zámeru rešpektovaná v plnom rozsahu
- pri sadových úpravách uprednostniť výsadbu miestnych druhov zelene a drevín prirodzene sa nachádzajúcich v danej oblasti.

ORGANIZAČNÉ A PREVÁDZKOVÉ OPATRENIA

- zhotoviteľ diela je povinný dodržiavať predpisy týkajúce sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci,
- Počas výstavby zabezpečiť areál pred vniknutím nepovolaných osôb
- Pre realizáciu vypracovať havarijný plán pre prípad úniku nebezpečných látok a mimoriadneho ohrozenia kvality povrchových alebo podzemných vôd

10.3. KOMPENZAČNÉ OPATRENIA

Identifikované vplyvy nevyžadujú kompenzačné opatrenia v súčasnom štádiu poznania.

10.4. INÉ OPATRENIA

Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti vyplývajú z existujúcich legislatívnych noriem, ktoré upravujú technologické postupy výstavby a technické vybavenie objektov, ako aj z opatrení, ktoré vyplynú zo stanovísk dotknutých orgánov. Opatrenia navrhnuté vo väčšej miere pre samostatnú výstavbu rodinných domov, ktoré nie sú predmetom navrhovanej činnosti:

- Energetická efektívnosť a úspora správne zvoleným vykurovaním objektov obnoviteľnými zdrojmi energie (tepelné čerpadlá, solárne panely)
- Pri sadových úpravách možnosť citlivo zvoliť rastliny a kry pôvodných druhov
- Prechod na elektrifikáciu – elektrické automobily

Adaptačné opatrenia sú súhrnom opatrení zameraných na zlepšenie hydroklimatických pomerov krajiny – jej zadržiavanie v krajine. Na to slúži napríklad: zvyšovanie podielu zelene v krajine a sídlach, podpora biodiverzity, zamedzenie pôdnej erózie, udržiavanie stavu zelene, ochladzovanie krajiny, použitie retenčných dlažieb na parkovacích plochách, vsakovanie dažďovej vody zo spevnených plôch do plôch zelene, osádzanie vtáčích búdok a hmyzích domčekov.

11. POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, zostali by kapacity územia dané aktuálnymi územnoplánovacími dokumentami s funkciou bývanie v rodinných domoch s nevyužitým potenciálom resp. by územie zostalo v súčasnom stave.

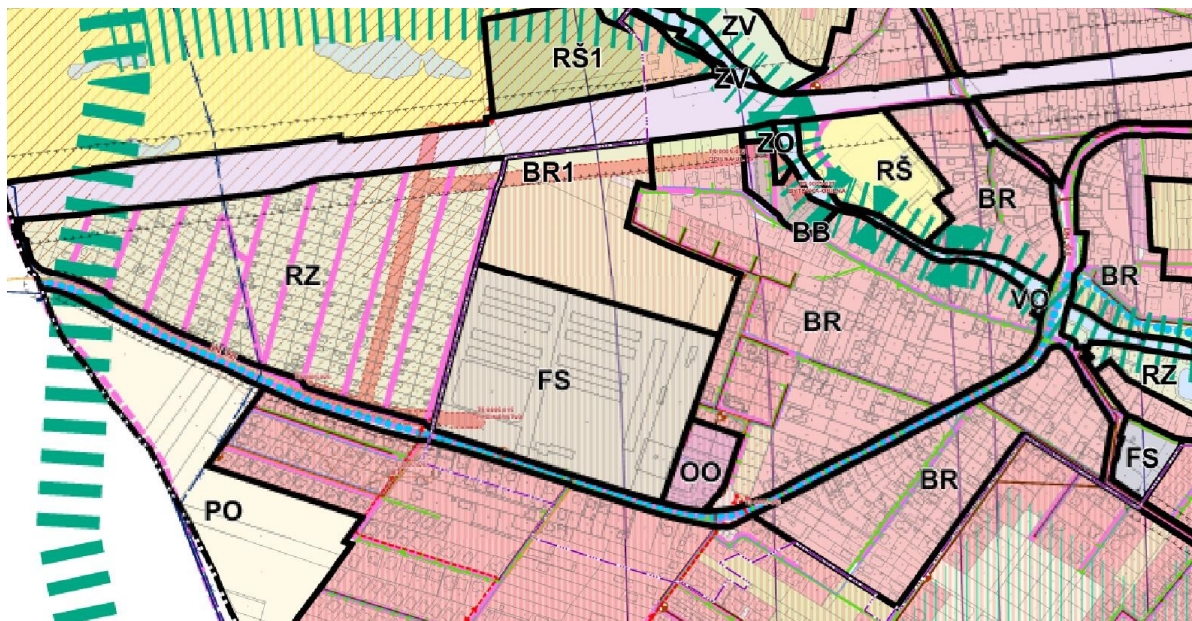
Realizáciou navrhovaného zámeru dôjde k zmysluplnému využitiu územia predurčenému k využitiu pre bývanie s vybudovanou dopravnou dostupnosťou a dostupnosťou inžinierskych sietí.

Prevádzka navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, nakladania s odpadom, bezpečnosti a hygieny. Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť dopravných trás. Realizácia navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite neobmedzí žiadnu z jestvujúcich prevádzok.

12. POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI

V zmysle platnej dokumentácie **Územný plán obce Bernolákovo, rok 1995, v znení zmien a doplnkov**, je podľa záväznej časti pre predmetné územie stanovená nasledovná funkčno-priestorová regulácia:

Urbanistický blok BR1 - Obytné územie – Bývanie v rodinných domoch



b) vyhodnotenie súladu so záväznou časťou územnoplánovacej dokumentácie

V zmysle platnej dokumentácie Územný plán obce Bernolákovo, rok 1995, v znení zmien a doplnkov, je podľa záväznej časti pre predmetné územie stanovené nasledovné funkčné využitie plôch: Obytné územie – bývanie v rodinných domoch, regulačný blok BR1, rozvojové územie, so stanovenou záväznou intenzitou využitia územia.

Návrh riešenia stavebného zámeru je spracovaný v súlade s územným plánom obce, v súlade s funkčným využitím a priestorovým usporiadaním definovaným touto dokumentáciou, spracovaný je v definovanom rozsahu riešeného územia a v súlade s urbanistickou štúdiou. Návrh urbanistickej koncepcie je spracovaný ako spodrobnejšie riešenie definovaného platným územným plánom obce a rieši lokálne územno-technické, krajinné-ekologické, environmentálne, urbanistické a architektonické vzťahy a súvislosti.

Z riešenia návrhu nevyplynuli žiadne podnety na zmenu platnej územnoplánovacej dokumentácie.

Platné funkčné využitie plôch v území (Územný plán obce Bernolákovo, rok 1995, v znení zmien a doplnkov)

Urbanistický blok BR1, Obytné územie – bývanie v rodinných domoch

Limity využitia územia

- Je nutné zachovať ochranné pásmo potrebnej šírky na obe strany od okraja vodovodného potrubia a plynového potrubia vedeného pozdĺž Slnecnicovej ulice v zelenom páse (pod parcelami č. 4881/5, 4881/6, 4881/41 a 4881/40).
- Je nutné rešpektovať čerpaciu šachtu verejnej kanalizácie BVS KČS 24
- Je potrebné preložiť linku vzdušného elektrického vedenia VN linka č.414

Regulácia využitia územia**Závazná regulácia funkčného využitia územia****Prevládajúca funkčná náplň – 75% funkčného využitia celého regulačného bloku**

(sú to objekty, stavby a zariadenia s funkčnou náplňou, lokalizácia ktorých je v riešenom území vhodná pre napĺňanie navrhovanej koncepcie funkčného využitia územia):

Zástavba izolovanými (samostatnými) rodinnými domami s vyhradeným zázemím (úžitkové a okrasné záhrady, bazény, športové a rekreačné plochy na pozemkoch rodinných domov a pod.), v ktorých je možné situovať zariadenia vybavenosti a služieb zabezpečujúcich denné potreby obyvateľov (lekárske ambulancie, základné lekárske pracoviská a lekárske poradne, lekárne, administratívne pracoviská, kancelárie, ateliéry, maloobchodné zariadenia a pod.), a nerušiacich bývanie

Prípustná funkčná náplň (funkcie, ktoré môžu byť v území povoľované a umiestňované voľne, pokiaľ nenarušia základnú funkciu územia, hygienické predpisy, preslnenie, odstupy a podobne):

zeleň obytného prostredia (verejná zeleň, zeleň pri zástavbe rodinných domov, ostatná obytná zeleň),

verejná zeleň (parkovo upravená a ostatná verejná zeleň),

príjazdové a prístupové komunikácie, verejné pešie komunikácie a zjazdové chodníky, cyklistické chodníky a pod.,

zariadenia a vedenia verejnej technicko-infraštruktúralnej obsluhy územia (vodohospodárske, energetické, telekomunikačné a spojovacie vedenia a zariadenia),

vodné plochy ako súčasť parteru a plôch zelene

Doplnková funkčná náplň – 25% funkčného využitia celého regulačného bloku

(sú to funkcie, ktoré nie sú v rozpore s dominantným funkčným využitím. Ich umiestňovanie však musí byť posudzované jednotlivo pre konkrétne územie na základe urbanistických kritérií, vplyvu na životné prostredie i vlastností, potrieb a podmienok konkrétneho územia, s podmienkou zabezpečenia nárokov na statickú dopravu na vlastnom pozemku):

Občianska vybavenosť – základná (služby, maloobchodné prevádzky), najmä v polyfunkcií s bývaním

Občianska vybavenosť – zariadenia školstva, zdravotníctva, kultúry, sociálnej starostlivosti

Drobné výrobné prevádzky, ktoré nie sú zdrojmi znečisťovania ovzdušia v zmysle §3 ods. 2 zákona NR SR č. 478/2002 Z.z. o ochrane ovzdušia, a ktoré nenarúšajú kvalitu životného a obytného prostredia a svojim architektonickým a hmotovým riešením a prevádzkou nemenia charakter funkčnej plochy

Šport a rekreácia súvisiace s lokalitou – ihriská a oddychové plochy

Verejná a vyhradená zeleň súvisiaca s lokalitou

Príslušné verejné dopravné a technické vybavenie nevyhnutné pre obsluhu územia

Ostatné súvisiace funkcie – iné okrem neprípustných

Nepripustná funkčná náplň (sú to objekty, stavby a zariadenia s funkčnou náplňou, lokalizácia ktorých je v riešenom území neprípustná a nevhodná. Sú to funkcie, ktoré sú v rozpore s prevládajúcou funkciou, zariadenia, ktoré svojim počtom, rozsahom, účelom, či polohou odporujú vlastnostiam konkrétneho územia na základe urbanistických kritérií

Výroba (priemyselná a poľnohospodárska) a podnikateľské aktivity výrobné, vrátane drobných výrobných prevádzok, ktoré sú zdrojmi znečisťovania ovzdušia (okrem zdrojov, ktoré zabezpečujú vykurovanie týchto objektov) a prevádzky, ktoré sú zdrojmi hluku

Občianska vybavenosť s vysokými nárokmi na zásobovanie a statickú dopravu

Sklady, skládky a plochy dopravnej a technickej vybavenosti nadlokálneho charakteru

Regulácia intenzity využitia územia

výmery stavebného pozemku	samostatne stojaci RD	min 500 m²
	rodinný dvojdom	min 400 m² do 800 m²
na každú BJ		

záväzný maximálny index zastavaných plôch objektmi 0,35

záväzný maximálny index nadzemných podlažných plôch 0,60

záväzný minimálny podiel ozelenených plôch 0,45

záväzná maximálna podlažnosť objektov 2NP vrátane podkrovia

Pre umiestnenie budúcich stavieb sú určené nasledovné podmienky:

- 2,0 m od hranice pozemku,
- 4,0 m od susedných stavebných objektov, s podmienkou bez umiestnenia okenných otvorov do denných miestností na bočnej fasáde,
- 7,0 m od susedných stavebných objektov v prípade umiestnenia okenných otvorov do denných miestností na bočnej fasáde,
- Stavebná čiara – 6,0 m od vnútra stavebného pozemku

Regulácia spôsobu využitia územia

- **záväzný charakter, spôsob a druh zástavby**
 - usporiadaná zástavba izolovaných rodinných domov a rodinných dvojdomov s jednou bytovou jednotkou
- **záväzný neprípustný charakter, spôsob a druh zástavby**
 - rodinné domy s viac ako jednou bytovou jednotkou
 - zástavba bytových domov,
 - zástavba s charakterom provizórnych objektov,
 - zástavba dočasných objektov,
- **smerný spôsob ozelenenia územia**
 - verejná a poloverejná líniová zeleň,
 - vyhradená obytná zeleň,
- **smerná prípustnosť architektonického riešenia**
 - prípustné sú ukončenia budov plochou strechou, šikmou strechou alebo ustúpeným podlažím ak jeho zastavaná plocha je menšia ako 50%

zastavanej plochy predchádzajúceho podlažia, v prípade použitia šikmej strechy sa odporúča maximálny sklon 35°

- objekty môžu byť podľa individuálnych požiadaviek nepodpivničené, čiastočne alebo úplne podpivničené
- vonkajšia hrana oplozenia zo strany komunikácie musí ležať na hranici stavebných pozemkov samostatne stojacich rodinných domov s pozemkom pešej komunikácie

13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

O záujmovom území je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých môžeme konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a riešené, či už v technickom riešení posudzovanej činnosti alebo navrhovanými zmierňovacími opatreniami.

Pokiaľ v etape posúdenia zámeru pre zisťovacie konanie nedôjde k objaveniu sa nových skutočností, ktoré by zásadným spôsobom menili náhľad na posudzovanú činnosť, navrhujeme ukončiť proces posudzovania predloženým zámerom, ktorý v dostatočnej miere popisuje vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM)

Zámer sa predkladá v súlade s § 22 ods. 6 Zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v jednom nulovom variante a jednom variante navrhovanej činnosti.

1. TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Pre hodnotenie vplyvov zámeru na životné prostredie a zdravie obyvateľstva bola použitá metóda hodnotiaceho opisu. Súborné kritériá hodnotenia boli vybrané tak, aby charakterizovali spektrum vplyvov a ich významnosť. Pre posudzované varianty boli ako významné kritériá hodnotenia identifikované vplyvy na obyvateľstvo dotknutého územia prostredníctvom výstupov znečisťovania ovzdušia a v neposlednom rade sociálnoekonomický vplyv navrhovanej činnosti. Kritériá očakávaných vplyvov boli vytvorené z hľadiska kvalitatívneho, časového priebehu pôsobenia a formy pôsobenia.

2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY

V porovnaní s nulovým variantom počíta Variant 1 s realizáciou obytnej zóny vytvorenej jednoduchou uličnou sieťou, v rámci ktorej sú navrhnuté stavebné pozemky pre trvalé bývanie, budúce samostatne stojace rodinné domy a rodinné dvojdomy, (tieto objekty nie sú predmetom riešenia, budú riešené samostatnou PD jednotlivých budúcich vlastníkov pozemkov). V rámci územia je v centrálnej časti navrhnutá plocha verejnej zelene – park s dažďovou záhradou a pozemkom pre objekt drobnej vybavenosti – služby. V území bude vytvorených 56 stavebných pozemkov pre výstavbu rodinných domov, z toho 19 pre samostatne stojace domy, 36 pre dvojdomy a 1 pozemok pre plánovanú občiansku vybavenosť

Budúce rodinné domy budú prístupné z verejných dopravných zariadení – spevnených komunikácií a budú napojené na všetky navrhované základné siete technickej infraštruktúry. Každý pozemok má na svojej ploche vyčlenenú disponibilnú plochu pre min. 3 parkovacie státa.

Okrem trvalého bývania v rodinných domoch sa v území uvažuje aj s lokalizáciou doplnkových aktivít ako súčasť obytných objektov a plôch pre bývanie, a to drobnej občianskej vybavenosti, hlavne služby obyvateľstvu, napr. drobné občerstvenie, holičstvo - kaderníctvo, oprava obuvi, oprava elektrospotrebičov, kancelária pre ekonomické a daňové poradenstvo, advokátska kancelária, ateliér umelca a pod. Cieľom navrhovanej činnosti je vytvoriť harmonické vidiecke obytné prostredie satelitného typu, logicky nadväzujúce na vidiecky charakter zástavby obce Bernolákovo a zároveň rešpektujúce všetky limity využiteľnosti územia.

Z pohľadu ochrany prírody sa v území nenachádzajú žiadne veľkoplošné ani maloplošné chránené územia vyčlenené v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Platí tu prvý stupeň ochrany.

V predmetnom území sa nenachádzajú žiadne kultúrne pamiatky chránené v zmysle zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu.

Porovnaním Variantu 1 s nulovým variantom je zrejmé, že prinesie zvýšenie pozitívnych vplyvov v sociálnej sfére pri zanedbateľnom navýšení negatívnych výstupov do jednotlivých zložiek životného prostredia v dotknutom území.

Na základe uvedených skutočností odporúčame realizáciu Variantu 1, s podmienkou realizácie zmierňujúcich opatrení uvedených v kapitole IV.10, ktoré predstavujú optimálny variant.

3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Navrhovaný Variant 1 zámeru je v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou. Na základe uvedených skutočností môžeme odporúčať realizáciu variantu 1, pri ktorom predpokladáme, že štandard rodinných domov bude doplnený modernými ekologickými riešeniami šetriacimi prírodné zdroje.

Prevádzka navrhovanej činnosti bude spĺňať všetky platné právne predpisy a normy týkajúce sa ochrany životného prostredia, nakladania s odpadom, bezpečnosti a hygieny. Návrh sadových úprav verejných priestorov bol vypracovaný so zameraním sa na zlepšenie hydroklimatických pomerov krajiny, zvyšovanie podielu zelene v krajine a sídlach, podporu biodiverzity v urbanizovanej krajine, vytvorenie interakčných prvkov. Navrhovaný zámer rešpektuje širšie väzby územia, akceptuje prítomnosť dopravných trás s dopravným napojením. Realizácia navrhovanej činnosti v predmetnej lokalite neobmedzuje žiadnu z jestvujúcich prevádzok a bude sociálno-ekonomickým prínosom vzhľadom na predpokladané vytvorenie nových pracovných miest.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Príloha 1: Situácia širších vzťahov

Príloha 2: Koordinačná situácia 1: 500

Príloha 3: Inžinierskogeologický prieskum

Príloha 4: Dopravno – kapacitné posúdenie

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

1. ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER, A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV

ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV

- 📖 Bezák, J.: Slovensko - Hodnotenie radónového rizika z geologického podložia miest s počtom obyvateľov nad 10 000 a okresných miest s vysokým a stredným radónovým rizikom - vybrané mestá Slovenskej republiky, Orientačný IGP, ŠGÚDŠ - Geofond, Bratislava, 1994
- 📖 Čurlík, J., Ševčík, P., 1999: Geochemický atlas SR, Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy, MŽP, Bratislava, MŽP, Bratislava,
- 📖 Gregor J.: Chránené územia Slovenska, 8, 1987,
- 📖 Jarolímek, I., Zaliberová, M., Mucina, L., Mochnacký, S.: Vegetácia Slovenska - Rastlinné spoločenstvá Slovenska, 2. Synantropná vegetácia, Veda, Bratislava, 1997
- 📖 kol.: Atlas krajiny SR, MŽP SR Bratislava, 2002

- 📖 kol.: Atlas SSR, SAV a SÚGK, Bratislava, 1980
- 📖 kol.: Klimatické pomery na Slovensku, Zborník prác č. 33/3, SHMÚ, Bratislava, 1991
- 📖 kol.: Morfogenetický klasifikačný systém pôd Slovenska. Bazálna referenčná taxonómia, Výskumný ústav pôdozvedectva a ochrany pôdy, Bratislava, 2000
- 📖 Korec a kol.: Kraje a okresy Slovenska – nové administratívne členenie, Q 111 Bratislava, 1997

ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER

- Stavebný zámer „Komunitné bývanie - Bernolákovo, obytná zóna STARÝ SAD“, mfach, s.r.o., 02/2006
- Vyhodnotenie podmienok Stanoviska k UŠ Komunitné bývanie - Bernolákovo, obytná zóna STARÝ SAD – 02/2026, Ing. Arch. Fillo

ZOZNAM ZDROJOV INFORMÁCII Z INTERNETU

- @ <http://www.enviroportal.sk>
- @ <http://www.sazp.sk>
- @ <http://www.air.sk>
- @ <http://www.shmu.sk>
- @ <http://www.statistics.sk/mosmis>
- @ <http://www.podnemapy.sk>
- @ <http://www.geology.sk>
- @ <http://www.upsvar.sk>
- @ <http://www.saget.szm.sk>
- @ <http://sk.wikipedia.org>
- @ <http://www.pamiatky.sk>
- @ <http://www.sopsr.sk>
- @ <http://uzemneplany.sk>
- @ <http://www.skrz.sk>
- @ <http://www.kataster.skgeodesy.sk>
- @ <http://www.bernakovo.sk>
- @ <http://www.bratislavskykraj.sk>
- @ <http://envirozataze.enviroportal.sk>

LEGISLATÍVA

- § Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 113/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie.
- § Zákon č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- § Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 248/2023 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov
- § Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov
- § Zákon č. 442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z.z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov

- § Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov
- § Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- § Zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení neskorších predpisov
- § Nariadenie vlády SR č. 78/2019 Z.z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách a postupoch posudzovania zhody emisií hluku zariadení používaných vo vonkajšom priestore

2. ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU

K doterajšiemu postupu prípravy „Zámeru“ a posudzovaní jeho predpokladaných vplyvov neboli k dispozícii žiadne predbežné vyjadrenia alebo stanoviská.

3. ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

- „Bernolákovo – IBV – miestna infraštruktúra a vsakovací systém pre dažďové vody - IG-HG prieskum“, GEO – Komárno s.r.o., 07/2024
- Dopravno – kapacitné posúdenie „Komunitné bývanie Bernolákovo, obytná zóna STARÝ SAD“ BroCom s.r.o., 05/2025

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Bratislava, júl 2026

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1. SPRACOVATELIA ZÁMERU.



EKOCONSULT – enviro, a. s.

Miletičova 23
821 09 Bratislava

Koordinátor:

RNDr. Vladimír Žúbor

Spoluriešitelia:

Mgr. Andrea Žúborová

Ing. Izabela Ráczová

2. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

.....
RNDr. Vladimír Žúbor
za spracovateľa zámeru

pečiatka

X. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

.....
Ulrik Biel Hansen
za navrhovateľa zámeru

pečiatka