



Obec Bijacovce

Obecný úrad
Bijacovce 7
053 06 Bijacovce

IBV SEVER II, Bijacovce

ZÁMER

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

Vypracoval:

RNDr. Martin Mocik - PEDOHYG

Lúčna 519/1

059 35 Batizovce

apríl 2025

OBSAH

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI	5
I.1. NÁZOV	5
I.2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO	5
I.3. SÍDLO	5
I.4. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA	5
I.5. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KOTREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A MIESTO NA KONZULTÁCIE	5
II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	6
II.1 NÁZOV	6
II.2. ÚČEL	6
II.3. UŽÍVATEĽ	6
II.4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	6
II.5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	6
II.6. PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	7
II.7. TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	8
II.8. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA	8
II.9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE	10
II.10. CELKOVÉ NÁKLADY	11
II.11. DOTKNUTÁ OBEC	11
II.12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ	11
II.13. DOTKNUTÉ ORGÁNY	11
II.14. POVOĽUJÚCI ORGÁN	11
II.15. REZORTNÝ ORGÁN	11
II.16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV	12
II.17. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE	12
III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA	13
III.1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ	14
III.1.1. Geologické a geomorfologické pomery	14
III.1.1.1. Horninové prostredie	14
III.1.1.2. Reliéf	17
III.1.1.3. Inžiniersko-geologické pomery a geodynamické javy	19
III.1.1.4. Ložiská nerastných surovín	20
III.1.2. Klimatické pomery	20
III.1.3. Hydrologické a hydrogeologické pomery	21
III.1.3.1. Vodné toky a plochy	21
III.1.3.2. Podzemné vody	23
III.1.4. Pedologické pomery	26
III.1.5. Biota	28
III.1.5.1. Flóra a vegetácia	29
III.1.5.2. Fauna	37
III.1.5.3. Biotopy	45

III.2. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA	49
III.2.1. Štruktúra krajiny	49
III.2.2. Krajinný obraz, scenéria krajiny	54
III.2.3. Ochrana prírody	57
III.2.4. Stabilita krajiny	59
III.3. OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA	62
III.3.1. Základné údaje o obyvateľstve	62
III.3.2. Sídla a ich kultúrno-historické hodnoty	63
III.3.3. Socio-ekonomická charakteristika územia	64
III.3.3.1. Priemysel, poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo	64
III.3.3.2. Doprava a iná infraštruktúra	65
III.3.3.3. Služby, rekreácia a cestovný ruch	68
III.3.3.4. Kultúrno-historické pamiatky a pozoruhodnosti, archeologické a paleontologické náleziská	69
III.4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA	71
III.4.1. Charakteristika zdrojov znečistenia a ich vplyv na životné prostredie	71
III.4.1.1. Znečistenie ovzdušia	71
III.4.1.2. Znečistenie povrchových vôd	73
III.4.1.3. Znečistenie podzemných vôd	74
III.4.1.4. Znečistenie horninového prostredia	74
III.4.1.5. Kontaminácia pôd, pôdy ohrozené eróziou	75
III.4.1.6. Odpady, skládky, smetiská, devastované plochy	76
III.4.1.7. Hluk	77
III.4.1.8. Radónové riziko	78
III.4.1.9. Poškodenie vegetácie a biotopov	78
III.4.2. Celková kvalita životného prostredia človeka a súčasný zdravotný stav obyvateľstva	79
IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANÝCH ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE	82
IV.1. POŽIADAVKY NA VSTUPY	82
IV.1.1 Záber pôdy	82
IV.1.2. Ochranné pásma stavieb a infraštruktúry	82
IV.1.3. Spotreba vody	83
IV.1.4. Ostatné surovínové a energetické zdroje	84
IV.1.5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru	85
IV.1.6. Nároky na pracovné sily	86
IV.1.7. Nároky na zastavané územie	86
IV.2. ÚDAJE O VÝSTUPOCH	87
IV.2.1. Ovzdušie	87
IV.2.2. Odpadové vody	87
IV.2.3. Odpady	90
IV.2.4. Hluk a vibrácie	94
IV.2.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia	94
IV.2.6. Teplo, zápach a iné výstupy	95
IV.2.7. Očakávané vyvolané investície	95
IV.2.8. Významné terénne úpravy a zásahy do krajiny	95

IV.3. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	96
IV.3.1 Vplyvy na prírodné prostredie	96
IV.3.1.1. Vplyvy na prírodné prostredie, geodynamické javy a reliéf	96
IV.3.1.2. Vplyvy na ovzdušie a miestnu klímu	97
IV.3.1.3. Vplyvy na povrchové a podzemné vody	97
IV.3.1.4 Vplyvy na pôdy	98
IV.3.1.5 Vplyvy na biotu	98
IV.3.2. Vplyvy na krajinu	99
IV.3.2.1. Vplyvy na krajinnú štruktúru	99
IV.3.2.2. Vplyvy na stabilitu krajiny	99
IV.3.2.3. Vplyvy na scenériu krajiny	100
IV.3.3. Vplyvy na obyvateľstvo, sídla a socio - ekonomickú sféru	100
IV.3.3.1. Vplyvy na obyvateľstvo a urbánny komplex	100
IV.3.3.2. Vplyvy na kultúro-historické pamiatky a hodnoty nehmotnej povahy	101
IV.3.3.3. Vplyvy na poľnohospodársku výrobu	101
IV.3.3.4. Vplyvy na priemyselnú výrobu	101
IV.3.3.5. Vplyvy na vodné hospodárstvo	102
IV.3.3.6. Vplyvy na dopravu a inú infraštruktúru	102
IV.3.3.7. Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch	103
IV.3.3.8. Vplyvy na lesné hospodárstvo	103
IV.4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK	104
IV.5. ÚDAJE O PREDPOLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIA	105
IV.6. POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNOSTI	106
IV.6.1. Vplyvy na prírodné prostredie	106
IV.6.2. Vplyvy na krajinu	107
IV.6.3. Vplyvy na obyvateľstvo	107
IV.6.4. Vplyvy na infraštruktúru, využitie zeme a socio-ekonomickú sféru	107
IV.6.5. Iné vplyvy	108
IV.7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE	109
IV.8. VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY, S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ	109
IV.9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	109
IV.10. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	110
IV.10.1. Územnoplánovacie opatrenia	110
IV.10.2. Technické opatrenia	111
IV.10.3. Kompenzačné opatrenia	113
IV.10.4. Iné opatrenia	113
IV.10.5. Vyjadrenie o technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení	113
IV.11. POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA	113

IV.12. POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI	114
V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	115
V.1. TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU	115
V.2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY	116
V.3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU	119
V.4. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV	119
VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA	120
VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU	120
VII.1. ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV	120
VII.1.1. Textová a grafická dokumentácia	120
VII.1.2. Použité legislatívne normy	120
VII.1.3. Použitá literatúra	122
VII.2. ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU	125
VII.3. ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	126
VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU	127
IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV	127
IX.1. SPRACOVATELIA ZÁMERU	127
IX.2. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA	127
X. PRÍLOHY	128

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1. NÁZOV

Obec Bijacovce

I.2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

00 328 961

I.3. SÍDLO

Obecný úrad Bijacovce
Bijacovce 7
053 06 Bijacovce

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

Ing. Jozef Kalinaj - starosta obce
Obecný úrad Bijacovce, Bijacovce 7, 053 06 Bijacovce
tel.: 053 / 454 22 86, e-mail: obecnyurad@bijacovce.sk

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

Ing. Jozef Kalinaj - starosta obce
Obecný úrad Bijacovce, Bijacovce 7, 053 06 Bijacovce
tel.: 053 / 454 22 86, e-mail: obecnyurad@bijacovce.sk

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

II.1. NÁZOV

IBV SEVER II, Bijacovce

II.2. ÚČEL

Navrhovaná činnosť predstavuje vytvorenie modernej zóny bývania pre 320 budúcich obyvateľov, a to na ploche o celkovej výmere 9,9 ha. Uvažuje sa tu s postupnou etapovitou výstavbou 80 rodinných domov na vytvorených parcelách s rozlohou od 600 m² do 1500 m². Objekty IBV budú dopĺňať plochy súkromnej a verejnej zelene, spevnené plochy, vnútroareálové komunikácie - cesty a chodníky, pouličné osvetlenie a prvky technickej infraštruktúry - inžinierskych sietí. Súčasťou je tiež úprava cesty III/3216 a miestnych komunikácií, nové autobusové zastávky, parkovisko pre 8 automobilov a preložka Bijacovského potoka.

II.3. UŽÍVATEĽ

- budúci individuálni vlastníci jednotlivých parciel a objektov IBV - rodinných domov
- Obec Bijacovce - verejné priestory
- správcovia inžinierskych sietí

II.4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

V zmysle zákona NR SR č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov ide o **novú činnosť**. Táto je v zákone uvádzaná v Prílohe č.8 - v činnosti č.13 „Infraštruktúra“, položke č.1 „Projekty rozvoja obcí vrátane a) pozemných stavieb a ich súborov a položke č.2 „Parkovacie plochy“.

Na základe celkovej hrubej podlažnej plochy nadzemných podlaží stavieb (viac ako 1 000 m² mimo zastavaného územia) ako aj počtu parkovacích stojísk pre motorové vozidlá (od 200) vyplýva, že navrhovaná činnosť „IBV SEVER II, Bijacovce“ patrí v zmysle zaradenia podľa predchádzajúceho odstavca do časti B, a teda **podlieha zisťovaciemu konaniu**.

Navrhovaná činnosť je predkladaná v **jednom variante**.

II.5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Kraj: Prešovský

Okres: Levoča

Obec: Bijacovce

k.ú.: Bijacovce

Dotknuté pozemky:

parc. KN-C č.: 455/1, 456, 457/4, 532, 533, 534, 578/1, 578/2, 578/21, 584, 585, 589/1, 591, 598, 607, 1243, 1262/1, 1262/47, 1262/48, 1262/49, 1262/50, 1262/51, 262/52, 1262/53, 1262/54, 1262/55, 1262/56, 1262/57, 1262/58, 1262/59, 1262/60, 1262/61, 1262/62, 1262/63, 1262/64, 1262/65, 1262/66, 1262/67, 1262/68, 1262/69, 1262/70, 1262/71, 1262/72, 1262/73, 1262/74, 1262/75, 1262/76, 2359/1, 2359/2

parc. UO-E č.: 243, 245, 256/1, 256/2, 257/1, 257/2, 258/1, 258/2, 259/1, 259/2, 260/1, 260/2, 261/1, 261/2, 262/1, 262/2, 263/1, 263/2, 264/1, 264/2, 265/1, 265/2, 266/1, 266/2, 267/1, 267/2, 268/1, 268/2, 269/1, 269/2, 270/1, 270/2, 271/1, 271/2, 272/1, 272/2, 273/1, 273/2, 274/1, 274/2, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 607/33, 607/34, 607/35, 2357, 2358

Výstavba obytnej zóny SEVER II je navrhovaná nadväzujúc na súčasnú hranicu zastavaného územia na severnom okraji obce Bijacovce - v lokalite s miestnym názvom „Za Furmanom“. Priamo dotknutý areál leží na poľnohospodársky využívaných pozemkoch - v súčasnosti stále prenájatých na účely rastlinnej veľkovýroby.

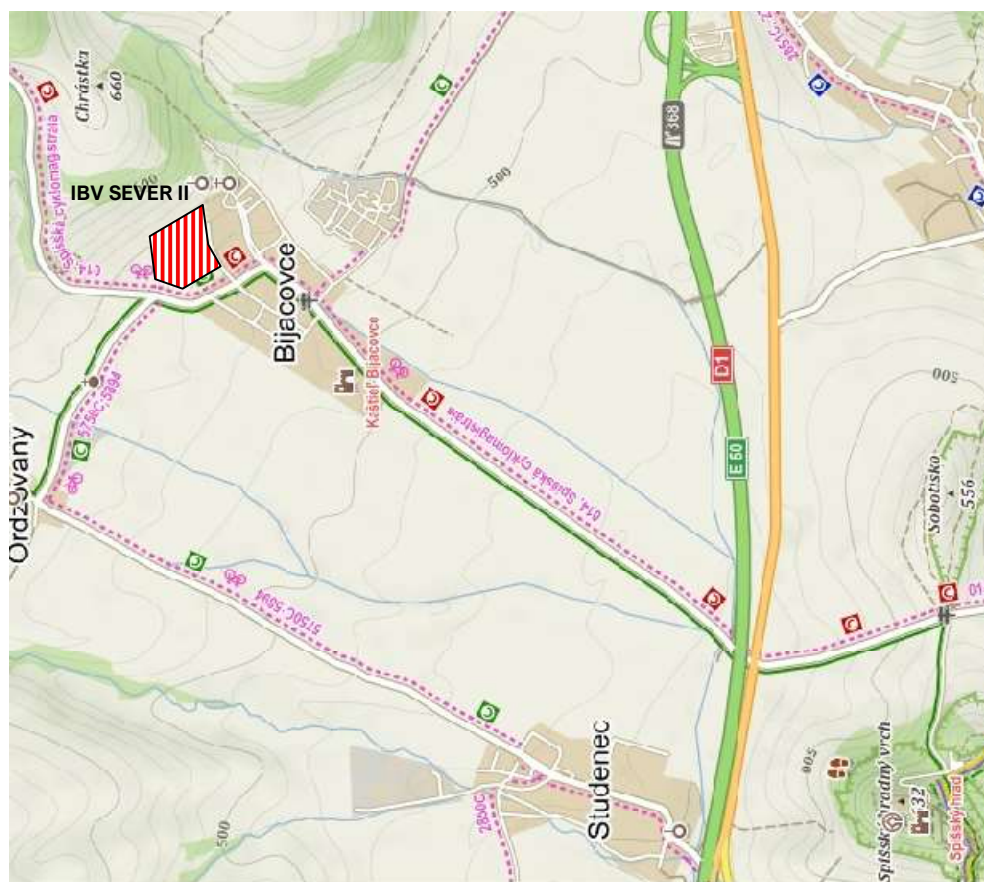
Lokalita leží na úpätí JV časti Levočských vrchov, v nadmorskej výške od 529 po 559 m n.m. Je slabo až mierne svahovitá - klesá v smere SV - JZ. Takáto terénna dispozícia umožňuje dokonalý pohľad na neďaleký Spišský hrad, čo lokalitu významne zatraktívňuje.

Priamo dotknutý areál pre IBV SEVER II je ohraničený:

- na severe okrajovou líniou pozemkov parc. č. UO-E 256/1 až 281
- na východe okrajovou líniou pozemku parc. č. UO-E 281 (hranica obrábanej ornej pôdy, resp. nadväzujúcich svahovitých TTP genofondovej lokality Hrástka).
- na severozápade cestou 3216 (III/018181) s paralelným Bijacovským potokom
- na juhozápade líniou pozemku parc. č. UO-E 245 popri zadnej časti existujúcej zástavby rodinných domov (súčasná hranica zastavaného územia)
- na juhu účelovou komunikáciou k hospodárskym objektom prislúchajúcim k historickej najstaršej zástavbe obce (pokračovanie súčasnej hranice zastavaného územia obce)

II.6. PREHLADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Obr. 1: Lokalizácia navrhovanej činnosti.



Zdroj: www.mapy.cz

pozn.: Pre podrobnejšiu situáciu pozri Prílohy 2 - 4.

II.7. TERMÍN ZAČATIA A SKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Predpokladaný termín začatia výstavby:

marec 2026 - 1. etapa (príprava územia, infraštruktúra)
marec 2027 - 1. etapa (jednotlivé objekty IBV)
2028 - 2. etapa
2030 - 3. etapa

Predpokladaný termín ukončenia výstavby:

jún 2027 - 1. etapa (príprava územia, infraštruktúra)
jún 2028 - 1. etapa (jednotlivé objekty IBV)
2029 - 2. etapa
2031 - 3. etapa

Predpokladaný termín začatia prevádzky:

júl 2027 - 1. etapa
2029 - 2. etapa
2031 - 3. etapa

II.8. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

Pre navrhovanú činnosť IBV SEVER II, Bijacovce je k dispozícii lokalita „Za Furmanom“. Tento priamo dotknutý areál disponuje celkovou plochou 9,9 ha. Súvisiace aktivity, ktoré sú súčasťou navrhovanej činnosti budú prebiehať aj v jeho bezprostrednej blízkosti.

Urbanistické a kompozičné riešenie

Vo vnútri lokality sa navrhuje zriadiť celkovo 80 stavebných pozemkov pre výstavbu jednotlivých objektov IBV - rodinných domov. Línie, príp. sektory jednotlivých stavebných pozemkov budú dané trasovaním a vetvením vnútroareálovej prístupovej komunikácie, primárne vyvedenej z cesty III/3216 a napojenej aj na vnútroobecné komunikácie.

Areál novej obytnej zóny IBV SEVER II bude pozostávať z nasledujúcich typov plôch:

- súkromné: jednotlivé vytvorené parcely s postavenými objektmi IBV - rodinnými domami (súčasťou každej takejto parcely bude samotná zastavaná plocha a jej okolie so spevnenými a zelenými plochami)
- verejné: komunikačné línie so skladbou miestna komunikácia - chodník - zelený pás

Navrhnuté urbanistické riešenie je graficky vyjadrené v Prílohe 3. V súčasnom štádiu prípravy projektu sa nemusí jednať o definitívne riešenie.

Architektonické a stavebno-konštrukčné riešenie objektov

V súčasnom štádiu prípravy projektu nie je podrobne rozpracované. V územnom pláne obce sú pre daný typ funkčného využitia priestoru definované regulatívy pre zastavanosť a počet podlaží. Niektoré architektonické prvky sú regulované pamiatkovým úradom, nakoľko dotknutý priestor sa nachádza v ochrannom pásme pamiatok UNESCO a národných kultúrnych pamiatok viazaných ku Spišskému hradu a jeho okoliu.

Všetky objekty budú postavené tak, aby spĺňali najnovšie trendy v oblasti úspor tepla, s vydaným energetickým certifikátom.

Infraštruktúra

V novom areáli obytnej zóny IBV SEVER II nebude prevádzkovaná žiadna priemyselná činnosť, resp. žiadne významné technologické procesy, okrem činností spojených so samotnou prevádzkou jednotlivých objektov. Obytný súbor bude napojený na inžinierske siete:

- rozvody VN a NN (elektrická energia)
- rozvody slaboprádu (telekomunikačné káble)
- vodovod (samostatný obecný)
- dažďovú kanalizáciu s vodozádržnými opatreniami
- splaškovú kanalizáciu
- plyn (STL)

Uvedené inžinierske siete je nutné do lokality priviesť - všetky sú vedené v bezprostrednej blízkosti priamo dotknutého areálu, okrem splaškovej kanalizácie, ktorá v obci zatiaľ vybudovaná nie je. Vnútroareálové podzemné rozvody všetkých druhov inžinierskych sietí budú umiestnené prioritne v líniiach vnútroareálových komunikácií.

Pre podrobnejšiu charakteristiku jednotlivých inžinierskych sietí pozri časť IV.1 a IV.2.

Postup výstavby

V súvislosti s vytvorením nového areálu obytnej zóny IBV SEVER II bude jeho výstavba prebiehať postupne - etapovite. Navrhovaný je postup výstavby z juhu na sever, s rozdelením na tri etapy výstavby:

1. etapa: prvá časť - 10 objektov IBV (vydané územné rozhodnutie)
druhá časť - cca 13 objektov IBV
2. etapa: cca 26 objektov IBV
3. etapa: cca 31 objektov IBV

Priestorové vyjadrenie etapizácie výstavby sa nachádza v Prílohe 2. V danej fáze prípravy projektu sa nemusí jednať o definitívne riešenie.

Každá etapa výstavby prebehne v dvoch fázach. Cieľom prvej fázy každej etapy výstavby bude vždy komplexná príprava príslušného priestoru lokality pred samotnou výstavbou jednotlivých objektov rodinných domov. Tzn. rozparcelovanie lokality, terénne úpravy, privedenie všetkých inžinierskych sietí, vybudovanie vnútroareálových komunikácií (cesty, chodníky pre peších) a ich napojenie na existujúcu cestnú sieť, založenie podzemnej infraštruktúry - vnútroareálová sieť plynovodov, vodovodov, splaškovej a dažďovej kanalizácie, rozvodov VN, NN a slaboprádu, nadzemných častí infraštruktúry - osvetlenie areálu, retenčné nádrže, vybudovanie prípojok všetkých sietí k jednotlivým parcelám, založenie zelených plôch.

Špecifikom prvej fázy pre 1. etapu výstavby budú súvisiace aktivity prípravy územia odohrávajúce sa mimo samotnej lokality. Pôjde o úpravu cesty III/3216, vybudovanie dvoch autobusových zastávok na ceste III/3216 a s tým súvisiaci odklon Bijacovského potoka v dĺžke 70 m a výrub stromoradia popri ceste. Špecifikom prvej fázy pre 2. etapu výstavby bude vybudovanie ďalšieho vodojemu pre obecný vodovod, vybudovanie novej trafostanice a úpravu miestnej komunikácie umožňujúcej napojenie obytnej zóny aj z juhozápadnej časti. Špecifikom prvej fázy pre 3. etapu výstavby bude dokončenie napojenia areálu obytnej zóny aj z juhovýchodu - na novú obecnú komunikáciu, s parkoviskom pred areálom kostola.

V druhej fáze každej etapy výstavby novej obytnej zóny IBV SEVER II bude prebiehať postupná výstavba jednotlivých objektov - rodinných domov, ktorej bude predchádzať predaj jednotlivých pozemkov konečným užívateľom, príp. predaj ucelenejších plôch dodávateľom stavieb.

Objektová skladba

Pre navrhovanú činnosť IBV SEVER II bolo v rozsahu prvej časti 1. etapy vydané v roku 2022 územné rozhodnutie pre prípravu územia s nasledujúcou objektovou skladbou stavebných objektov:

SO 01 Miestna komunikácia a chodníky pre peších
SO 02 Autobusové zastávky
SO 03 Úprava cesty III/3216
SO 04 Dažďová kanalizácia
SO 05 Verejný vodovod
SO 06 Splašková kanalizácia
SO 07 STL plynovod
SO 08 Pripojovacie plynovody
SO 09 Rozšírenie distribučnej siete
SO 10 Úprava Bijacovského potoka
SO 11 Verejné osvetlenie

V roku 2023 boli v rovnakom rozsahu pre jednotlivé stavebné objekty vydané príslušnými stavebnými úradmi aj stavebné povolenia.

V súčasnosti prebieha tvorba projektovej dokumentácie pre ďalšie etapy projektu.

Povoľovanie jednotlivých stavieb IBV - rodinných domov bude uskutočňované individuálne príslušnými stavebníkmi.

II.9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE

Zámerom vytvorenia novej obytnej zóny v Bijacovciach sa navrhovateľ (obec Bijacovce) zaoberá dlhodobo. Väčšiu časť pozemkov vo vymedzenom priestore 1. etapy výstavby už vlastní obec, ktorá ich odkúpila od súkromných vlastníkov.

Zámer je dlhodobo premietnutý v územnom pláne obce Bijacovce, podľa ktorého je priamo dotknutý areál funkčne určený na zastavanie rodinnými domami a plynule nadväzuje na súčasnú hranicu zastavaného územia obce.

Na prípravu územia pre IBV SEVER II v rozsahu prvej časti 1. etapy už bolo vydané územné rozhodnutie a jednotlivé stavebné povolenia.

V novej obytnej zóne IBV SEVER II nebude prevádzkovaná žiadna priemyselná činnosť, resp. žiadne významné technologické procesy, okrem činností spojených so samotnou prevádzkou jednotlivých rodinných domov.

Všetky spomenuté dôvody viedli navrhovateľa k realizácii navrhovanej činnosti práve v danej lokalite. Vzhľadom k vysokému štádiu rozpracovanosti projektu, majetkovo-právne pomery dotknutých pozemkov, výmeru pozemkov a ich kapacitné možnosti, ideálne dopravné napojenie a ideálne možnosti napojenia na všetky druhy inžinierskych sietí nie je možné uvažovať o inej lokalizácii navrhovanej činnosti.

Nová obytná zóna IBV SEVER II v Bijacovciach vytvorí modernú zónu bývania na okraji obce - lokalizovanú v tichom a hygienicky vyhovujúcom prostredí, na úpätí Levočských vrchov, s výhľadom na Spišský hrad. Svojim rozsahom rozšíri možnosti kvalitného bývania v lokálnom meradle.

Kompozičné a dispozičné riešenie vytvorí novú vidiecku obytnú zónu, v súlade s modernými spoločenskými kritériami, najnovšími trendmi obytnej výstavby, pri zakomponovaní prvkov odrážajúcich najnovšie poznatky v oblasti ochrany životného prostredia, no zároveň so zakomponovaním podmienok pamiatkového úradu v rámci územia s koncentráciou zachovaného historického osídlenia a kultúrnych pamiatok Stredného Spiša.

II.10. CELKOVÉ NÁKLADY

- cca 5 mil. EUR pre prvú fázu - prípravu územia
- cca 20 mil. EUR pre druhú fázu - výstavbu jednotlivých objektov IBV

II.11. DOTKNUTÁ OBEC

Obec Bijacovce

a susediace obce a mestá:

Mesto Spišské Podhradie, Obec Ordzovany, Obec Brutovce, Obec Nižný Slavkov, Obec Vyšný Slavkov, Obec Poľanovce, Obec Pongrácovce, Obec Behárovce, Obec Granč - Petrovce, Obec Studenec

II.12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ

VÚC Prešovský kraj

II.13. DOTKNUTÉ ORGÁNY

Okresný úrad Levoča - odbor starostlivosti o životné prostredie
Okresný úrad Levoča - odbor krízového riadenia
Okresný úrad Poprad - pozemkový a lesný odbor
Okresný úrad Poprad - odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií
Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Levoči
Krajský pamiatkový úrad Prešov
MŽP SR - Sekcia ochrany prírody a tvorby krajiny
Ministerstvo obrany SR
Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR
Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Poprade
Archeologický ústav Slovenskej akadémie vied, Nitra
SVP š.p., povodie Hornádu o.z.

II.14. POVOĽUJÚCI ORGÁN

Obec Bijacovce (Mesto Spišské Podhradie - spoločný stavebný úrad)
Okresný úrad Levoča, odbor starostlivosti o životné prostredie, štátna vodná správa - pre vodné stavby
Okresný úrad Poprad, odbor dopravy a pozemných komunikácií - pre stavby vybraných pozemných komunikácií

II.15. REZORTNÝ ORGÁN

Úrad pre územné plánovanie a výstavbu Slovenskej republiky
Ministerstvo dopravy Slovenskej republiky

II.16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITÝCH PREDPISOV

- Rozhodnutie o stavebnom zámere v zmysle zákona č.25/2008 Z.z. Stavebný zákon a o zmene a doplnení niektorých zákonov (Stavebný zákon) (povoľujúci orgán - obec Bijacovce)
- Povolenie podľa osobitných predpisov pre vodné stavby (povoľujúci orgán - Okresný úrad Levoča, odbor starostlivosti o životné prostredie, štátna vodná správa)
- Povolenie podľa osobitných predpisov pre stavby vybraných pozemných komunikácií (povoľujúci orgán - Okresný úrad Poprad, odbor dopravy a pozemných komunikácií)

II.17. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Vplyvy navrhovanej činnosti - výstavby a prevádzky IBV SEVER II, Bijacovce nepresiahnu hranice Slovenskej republiky.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

Miestom realizácie zámeru - novej obytnej zóny IBV SEVER II v Bijacovciach je voľná plocha nadväzujúca na súčasný severný až severovýchodný okraj zastavaného územia obce - lokalita s miestnym názvom „Za Furmanom“. Dotknutá lokalita leží v blízkosti rozhrania Hornádskej kotliny a Levočských vrchov a v smere k pohoriu je súčasťou posledných hladko modelovaných a relatívne slabo členitých častí reliéfu Hornádskej kotliny. Dotknutým pozemkom dominuje parcela č. KN-C 1262/1 kategorizovaná ako orná pôda. V súčasnosti ide o poľnohospodársky využívanú plochu prenajatú na pestovanie obilnín.

Takto vymedzený **priamo dotknutý areál** pre výstavbu zámeru má plochu 10 ha. Jeho sklonitosť je 6 - 16 % (v priemere 6°), pričom stúpa v smere JZ - SV v rozsahu nadmorskej výšky 529 - 559 m n.m. Je ohraničený (pozri obr. 1, 4 a Prílohy 1, 3):

- zo severu voľne nadväzujúcou plochou poľnohospodárskeho pozemku v pokračujúcom miernom stúpaní
- zo severovýchodu skokovito stúpajúcim svahom so sukcesným zárastom - spodná časť genofondovej lokality Hrástka
- z juhovýchodu až juhu účelovou komunikáciou k hospodárskym objektom prislúchajúcim k historicky najstaršej zástavbe obce (pokračovanie súčasnej hranice zastavaného územia obce)
- z juhozápadu líniou popri zadnej časti existujúcej zástavby rodinných domov (súčasná hranica zastavaného územia)
- zo severozápadu cestou 3216 (III/018181) a paralelne s ňou tečúcim Bijacovským potokom

Dotknutým územím z hľadiska možného pôsobenia vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia je širšie okolie priamo dotknutého areálu. Ide o priestor nepravidelného tvaru, ktorého hranica je tvorená z veľkej časti obvodom katastrálneho územia obce Bijacovce, čiastočne vedie po prírodnej línii (zo severu je ohraničený najbližším chrbtom v zalesnenej časti Levočských vrchov) alebo antropogénnej línii (z juhu je čiastočne ohraničený telesom diaľnice D1). Pri vymedzení dotknutého územia sme vychádzali z administratívnych hraníc, dosahu viditeľnosti lokality ako aj predpokladaného dosahu pôsobenia vplyvov. Situácia dotknutého územia je znázornená v Prílohe 1 tejto dokumentácie.

Charakteristika väčšiny zložiek životného prostredia je opísaná pre plochu dotknutého územia. V mnohých prípadoch je pre väčšiu presnosť podrobnejšie charakterizovaný priamo dotknutý areál. Naopak, niektoré údaje charakterizujú z praktických dôvodov širší priestor, ktorý predstavuje príslušné katastrálne územie, vyššia geomorfologická jednotka, regionálna jednotka, príj. okres alebo kraj.

III.1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ

III.1.1. GEOLOGICKÉ A GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

III.1.1.1. Horninové prostredie

Dotknuté územie je podľa hlavnej tektonickej schémy slovenskej časti Západných karpát situované v pásme paleogénnych vnútrokarpatských paniev. Z geologického hľadiska je budované paleogénom Hornádskej kotliny a Levočských vrchov.

Centrálnokarpatský paleogén predstavuje mierne zvlnené synklinálne pásmo, rozlámané priečnymi zlomami smerom JZ – SV a pozdĺžnymi zlomami smeru ZSZ – VJV a SSZ – JJV. Podľa zlomov dochádzalo k stupňovitým poklesom jednotlivých krýh.

Je členený na:

- bazálne borovské súvrstvie s polymiktnými zlepenkami a pieskovecami a karbonátovými brekciami a pieskovecami
- hutnianske súvrstvie
- zuberecké súvrstvie
- bielopotocké súvrstvie

Predkvartérne podložie

Geologická stavba dotknutého územia je jednoduchá. Paleogén v oblasti Hornádskej kotliny tvorí hutnianske a zuberecké súvrstvie (flyš), tvorené pieskovecami a vápnitými ílovcami, kým v oblasti Levočských vrchov je to súvrstvie bielopotocké, tvorené pieskovecami, menej ílovcami.

Hutnianske a zuberecké súvrstvie (flyš) v Hornádskej kotline sú tvorené pieskovecami s prachovcami a ílovcami s prechodom na drobnorytmický flyš. Ílovce a prachovce sú premenlivo vápnité s vložkami pelokarbonátov, sivé až zelenosivé. Pieskovce sú jemno až strednozrnné, sľudnaté s vložkami polymiktných zlepenčov. Sú sivej až tmavosivej farby.

Bielopotocké súvrstvie je tvorené desiatkami a stovkami metrov hrubým súborom pieskovcových vrstiev, kde tu prerušených polohami flyšu, drobno a strednozrnnými zlepenkami, konglomerátovým flyšom a podmorskými zosuvnými telesami (parazlepence). Pieskovcové lavice sa navzájom stýkajú buď pozdĺž vrstvových škár, alebo menej často bývajú oddelené tenkými polohami ílosiltovcov. Súvrstvie leží v nadloží zubereckého a hutnianskeho súvrstvia a reprezentuje najvyššie známe súvrstvie paleogénu podtatranskej skupiny. Pieskovce vytvárajú 50 - 250 cm, max. až 750 cm hrubé lavice s najčastejším homogénnym, gradačným, alebo nepravidelným zvrstvením. Bežnou súčasťou psamitov sú intraklasty (závalky paleogénnych ílovcov, pelokarbonátov a menej často aj oblepené ílovcové gule - armored mud balls). Opisované pieskovce boli klasifikované drobové pieskovce (niektoré výrazne bimodálne), menej časté sú litické droby. Niekedy najvyššia časť pieskovcovej lavice prechádza do niekoľko cm hrubých laminovaných ílosiltovcov, resp. siltovcov nad ktorými nasadzuje ďalšia pieskovcová lavica. Ílovce v opisovanom súvrství sú zriedkavé, pričom takmer vždy majú vysoký podiel siltovej alebo piesčitej frakcie. Ich hrúbka bežne nepresahuje 30 cm, celkom ojedinele sú i viac metrové polohy (lom v Levoči). Pomer pieskovcov ku ílovcom dosahuje 30:1 i viac, takže toto súvrstvie už nemožno klasifikovať ako flyš. Organické zvyšky sú mimoriadne zle zachované, ide bežne o chudobné spoločenstvá, bez stratigrafického významu. Na niekoľkých lokalitách v Levočských vrchoch bol exaktne preukázaný egerský vek súvrstvia. Hrúbka bielopotockého súvrstvia je veľmi premenlivá (v dôsledku povrchového zrezania) a v Levočských vrchoch dosahuje od niekoľkých desiatok metrov do 700 až 900 m.

V dotknutom území sa bielopotocké súvrstvie prejavuje vo formách:

- stredno a hrubozrnných pieskovcov v absolútnej prevahe nad ílovcami (SV časť dotknutého územia)
- polôh flyšového charakteru (miestami v SV časti dotknutého územia)

Kvartérny pokryv

Kvartérne sedimenty dotknutého územia sú zastúpené na jeho južnom okraji deluviálnymi sedimentmi vcelku, tvorenými hlinitými, hlinito-piesčitými, hlinito-kamenitými, piesčito-kamenitými až balvanovitými svahovinami a sutinami. Na ne severným smerom nadväzujú proluviálne sedimenty, tvorené hlinitými až hlinito-piesčitými štrkami s úlomkami hornín v náplavových kužeľoch bez pokryvu. Zvyšná severná časť územia v oblasti Levočských vrchov je tvorená prevažne nepravidelným pokryvom bližšie nerozlíšených svahovín a sutín. Kvartérne sedimenty dosahujú hrúbku do 10 m.

Bližšia charakteristika pokryvných útvarov dotknutého územia:

- deluviálne sedimenty vcelku: litofaciálne nerozlíšené svahoviny, sutiny a zvetraliny, vek pleistocén - holocén (južná a centrálna časť dotknutého územia)

Ide o najčastejší a plošne i objemovo najrozšírenejší typ kvartérnych sedimentov. Do tejto skupiny sú zaradené tie sedimenty, u ktorých nebolo v dôsledku častého striedania sa zrnitostných frakcií jednotlivých svahovín a sutín stanoviť reprezentačný litofaciálny typ. Z pravidla sa jedná o zmes deluviálno-soliflukčných svahovín a sutín od balvanovito-blokovitých, kamenitých, piesčito-kamenitých i piesčitých cez hlinito-kamenité a hlinito-piesčité až po výlučne hlinité polygenetické svahové hliny. Patria sem aj sedimenty, ktoré nebolo možné dostatočne odlíšiť z dôvodu malého areálu výskytu. Sedimenty sú vyvinuté na rozsiahlejších plochách vnútrohorských svahov, kde tvoria zriedkavo aj celé vnútrohorské pokryvy, ale najmä v dnách suchých dolín, resp. dolín s občasným tokom.

- deluviálne sedimenty: prevažne hlinito-kamenité svahoviny a sutiny, vek pleistocén - holocén (centrálna časť dotknutého územia vrátane priamo dotknutého areálu)

Jedná sa prevažne o eróžno-gravitačné sutiny vzniknuté zvetrávaním podložných hornín a ich následným posúvaním v smere spádnice po svahu ronom, soliflukciou a gravitačnými pohybmi, prípadne aj blokovými sklzmi. Vo vnútornej stavbe sedimentov pozorujeme, že hliny a piesčité hliny tohoto litogenetického typu svahovín obsahujú premenlivé množstvá úlomkov hornín až blokov, ktoré v nich často prevažujú. Hlinito-kamenité sedimenty v celku sú tvorené sivými, sivohnedými až čokoládovohnedými hlinami s premenlivým a zväčša so značným podielom ostrohrannej drvinu, miestami gravitačných blokov hornín. Petrografické zloženie úlomkov hornín je závislé od zdrojovej oblasti. V profiloch je možné sledovať dve slabo výrazné súvrstvia. V spodnej časti sú sedimenty obyčajne viac kamenité, blokovité, v nadloží viac hlinité a drvinové s preplavenými polohami jemnozemi, hlin a humózných hlinitých pôdnych sedimentov. Hrúbka hlinito-kamenitých a piesčito-kamenitých svahovín je premenlivá a závisí od expozície svahov. Celkove prevládajú hrúbky 2 - 3 m a zväčša nepresahujú 5 m. Deluviálne hlinito-kamenité sedimenty tvoria rozsiahle pokryvy svahov v pohoriach a lemujúce predhorské oblasti a svahy dolín.

- fluviálne sedimenty: litofaciálne nečlenené nívne hliny alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív a nív horských potokov, vek holocén (v dotknutom území nespojitú úzke línie pozdĺž Podhorského a Bijacovského potoka)

Ide o najmladšie a plošne najrozšírenejšie fluviálne sedimenty, vystupujúce v podobe dolinných nív (nívnych terás) riek a potokov. Postglaciálne náplavy nívnych sedimentov

tvoria podstatnú časť jemnozrnného sedimentačného povrchového krytu piesčito-štrkového súvrstvia dnovej akumulácie riek, alebo len samostatnú výplň dno dolín v celom priečnom profile u všetkých potokov. V suchých úvalinovitých dolinách prechádzajú často kontinuálne do deluviálno-fluviálnych splachov. Nívné sedimenty väčších riek tvoria litofaciálne najpestrejšie laterálne i horizontálne sa meniace súvrstvie, čo sa prejavuje rýchlo sa meniacim mikroreléfom nív a komplikovanou stavbou i litofaciálnym zložením sedimentov. Na báze je súvrstvie tvorené zväčša sivými ílovitými hlinami (lokálne nahradenými sivozeleným ílovitým glejovým horizontom), ílovitými pieskami a smerom k aktívnemu toku aj resedimentovanými štrkami a pieskami vrchných polôh dnovej akumulácie. V hornej časti hĺn sa občas môžu vyskytovať nesúdržné drobné konkrécie CaCO_3 , prípadne nesúvislé tenké vápnité polohy. Na ílovitých hlinách a ostatných sedimentoch je v mnohých nivách sformovaný tmavosivý až čierny, humózný horizont pochovanej nivnej pôdy. V nadloží tejto pôdy sú rozšírené litologicky pesteršie, hlinité, prachovité a ílovité, humózne sedimenty nivnej fácie, ktoré sa vyznačujú najväčším plošným rozšírením a dominujú už aj v povrchovej stavbe nív menších tokov, kde však pribúda jemnopiesčitá zložka. U menších tokov sú sedimenty tvorené vrstvenými, ílovitými sivohnedými nevápnitými nivnými hlinami, alebo piesčitými hlinami i pieskami, v spodnej časťi s obsahom valúnov, alebo úlomkov hornín. U potokov vytekajúcich z pohorí a u ostatných horských potokov, kde absentuje dnová akumulácia, sú tieto sedimenty tvorené hrubšími hlinito - štrkovými až balvanovito - štrkovitými, alebo len piesčito - kamenitými málo vytriedenými a slabšie opracovanými akumuláciami v celom profile. V záveroch dolín sú už balvanovito-štrkovito-hlinité sedimenty prívalových vôd. Celková hrúbka nivných sedimentov hlavných tokov nie je rovnaká a pohybuje sa od 1,5 - 3 m, max. 4,5 m.

- deluviálno-fluviálne sedimenty: prevažne ronové hliny, piesčité hliny s úlomkami, jemnozrnné piesky a splachy zo spraší, vek mladší pleistocén - holocén (lokálne líniovo v JV a Z okraji dotknutého územia)

Deluviálno-fluviálne sedimenty tvoria bezprostredne pokračovanie holocénnych nív do úvalín a záverov úvalinovitých dolín, prípadne sa koncentrujú do úzkych pásov na styku s nivami tokov, kde miestami tvoria nízke pseudoterasy. Občas morfológicky splývajú so sedimentmi holocénnych náplavových kužeľov. Okrem území so sprašovým pokryvom nachádzame tieto sedimenty tiež v dnách dolín bez aktívneho toku, alebo plošne rozsiahlejšie na úpätiach miernych svahov, ako prechodnú fáciu medzi svahovými a nivnými sedimentmi. Väčšinou sa jedná o akumulácie jemných, plošne (ronovo) spláchnutých častí vyššie položeného pôdneho pokryvu, ale i jeho matečného substrátu. Spláchnuté môžu byť aj svahové sedimenty, premiestnené na krátku vzdialenosť, prípadne sedimenty pochádzajúce zo starších kvartérnych akumulácií proluviálnych kužeľov. Deluviálno-fluviálne sedimenty sú na pahorkatinách tvorené piesčitými hlinami, štrkami a úlomkami hornín. Materiál je všeobecne slabo vytriedený, občas zvrstvený. Najväčšie hrúbky splachov sú v úvalinách pahorkatín, kde dosahujú 1 - 3 m. V dolinách väčších tokov zaznamenávame splachy hlavne na povrchu sprašového pokryvu rozsiahlejších fluviálnych terasových akumulácií.

- proluviálne sedimenty: hlinité a piesčité štrky s úlomkami hornín až reziduá v nižších stredných náplavových kužeľoch, vek stredný pleistocén - mladší riss (centrálne a východná časť dotknutého územia vrátane zastavaného územia obce)

Proluviálne akumulácie nižších (mladších) stredných náplavových kužeľov majú veľké plošné a objemové zastúpenie. Rovnako aj ich početnosť je výrazne vysoká. Nachádzajú sa hlavne na úpätných pásmach pohorí, na okrajoch vnútrohorských kotlín, nížin a priebežne na celom území Západných Karpát v miestach vyústenia bočných dolín do hlavných.

Väčšina telies kužeľov je morfológicky dobre zachovaných. Vystupujú v rôznych formách výskytu v podobe plochých vejárovitých útvarov rôznych širok a dĺžok s lepšie i slabo sledovateľnou osou. Tvoria buď povrch naložených kužeľov, alebo sú vložené do telies starších viacgeneračných terasovaných kužeľov, alebo ich obtekajú, pričom tvoria jednu z ich nižších etáží. Zväčša sú postgeneticky terasované a v mladších obdobiach tiež laterálne erodované. Náplavy kužeľov prechádzajú kontinuálne do súvekých stredných terás tokov, alebo sú deponované aj na staršie strednopleistocénne terasy. Hrúbka telies sa vo všeobecnosti pohybuje okolo 3 - 8 m, ojedinele do 12 - 15 m a ich báza dosahuje hodnoty 2 - 7 m nad hladinou príslušného toku. Kužele sú všeobecne tvorené hlinito-piesčito-štrkovitými sedimentmi s množstvom úlomkov hornín často väčších rozmerov. Báza kužeľov je tvorená zahmlinenými pieskmi, štrkami a úlomkami hornín prevažne do Ć 5 - 10 cm, s hojnými blokmi do Ć 20 cm, zväčša monotónneho petrografického zloženia lokálnych hornín znosových oblastí. V telesách kužeľov väčších horských potokov sa nachádza prevažne štrkový materiál, často premiešaný s hrubým, čiastočne opracovaným a chaoticky usporiadaným detritom. Aj tu bývajú štrky často veľmi zahmlinené, zložené z hornín nachádzajúcich sa v znosovej oblasti príslušného toku. Ich povrch, ak absentuje pokryv spraší, resp. sprašových hĺn, je porovnateľne nižší, ako povrch starších kužeľov a v priemere dosahuje hodnoty 5 - 10 m nad príslušným tokom.

III.1.1.2. Reliéf

Dotknuté územie, podľa regionálneho geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr, Lukniš 1986) patrí do Alpsko-himalájskej sústavy, podsústavy Karpaty, provincie Západné Karpaty. Leží na rozhraní dvoch subprovincií: Vnútornej, resp. Vonkajšie Západné Karpaty. Zasahuje do neho nasledujúce jednotky nižšieho rádu:

Subprovincia:	Vnútornej Západné Karpaty	Vonkajšie Západné Karpaty
Oblasť:	Fatransko-tatranská oblasť	Podhôrno-magurská oblasť
Celok:	Hornádska kotlina	Levočské vrchy
Podcelok:	Podhradská kotlina	Levočské planiny

Hornádska kotlina

Predstavuje najnižšie položené územie v rámci okresu Levoča, pričom je aj z hľadiska geologickej stavby budovaná najmladšími útvarmi - paleogén, kvartér. Reliéf územia je výsledkom procesov prebiehajúcich v období vrchného pliocénu až kvartéru. Hornádska kotlina vytvára výraznú depresnú morfoštruktúru. Patrí medzi stredne vysoko položené kotliny Slovenska. Jej severné ohraničenie voči Levočským vrchom je v porovnaní s ostatnými ohraničujúcimi pohoriami málo výrazné, čo je práve prípad dotknutého územia ako aj priamo dotknutého areálu.

Rieka Hornád po prerezaní sa Slovenským rajom pokračuje v smere na východ okrajom Hornádskej kotliny po úpätí Volovských vrchov, kam je zatlačená ľavostrannými prítokmi z Levočských vrchov. To znamená, že stredná a V časť kotliny je asymetricky sklonená na juh. Najčlenitejšou a najvyššou časťou kotliny je podvrchovina (podcelok Medvedie chrbty) tiahnuca sa v strednej a V časti kotliny (západne od dotknutého územia). Tu je aj najvyšší bod - Kačelák, 677 m n. m. Východná časť Medvedích chrbtov je na niekoľkých miestach rozrezaná potokmi odvodňujúcimi podcelok Podhradská kotlina v SV časti Hornádskej kotliny. S výnimkou Medvedích chrbtov a malých kotliniek v Hornádskom podolí prevláda pahorkatinný reliéf. Kotlinovú výplň dotknutého územia tvoria vnútrokarpatské

paleogénne pieskovce. Menej významné plochy zaberajú aj kvartérne fluviálne sedimenty, vyvinuté pozdĺž významnejších potokov (Levočský potok, Margecianka, Podhorský potok).

V kotline v rámci dotknutého územia dominuje mierne až stredne zvlnený reliéf. Stredné uhly sklonov svahov sa pohybujú v rozmedzí 2-14°.

Levočské vrchy

Sú budované centrálno-karpatským flyšom, v ktorom dominujúce postavenie majú ílovce a pieskovce striedajúce sa navzájom v rôznom pomere. Pieskovcové súvrstvie Levočských vrchov uzatvára vrstevný sled centrálnokarpatského paleogénu. Pieskovcové súvrstvie sa vyčleňuje veľkou prevahou pieskovcov nad ílovcami a prítomnosťou zlepcových polôh. Súvrstvie ako celok je v dôsledku germanotypnej tektoniky mierne sprehybané a tektonicky porušené. Leží na podložnom nízko zvodnenom pieskovcovo-ílovcovom, resp. ílovcovom súvrství a má generálny úklon k východu až juhovýchodu.

V miestach prevládania pieskovcov je reliéf ostrejšie rezaný s hlbokými dolinami tvaru "V", bez riečnej nivy. Typická je centrálna časť s plochými, hladko modelovanými chrbtami a tenkými pokrovmi hlinito-kamenitých delúvií.

Do povodia Hornádu zasahujú svojou JV časťou. Na J susedia s Hornádkou kotlinou, do ktorej prechádzajú plynule, naopak výrazne hraničia na V s Braniskom, Bachurnou a Spišsko - šarišským medzihorím.

Väčšia časť pohoria v povodí Hornádu patrí do podcelku Levočské planiny (mimo dotknutého územia), pre ktorú je typický zarovnaný povrch planinového až planinovo-rázochového typu bez výraznejšieho ústredného chrbtu, tvoriaci morfológicky odlišný a nižší predstupeň centrálnej časti pohoria, ktorým je podcelok Levočská vysočina na SZ.

Najvyšší bod časti Levočských vrchov odvodňovanej do povodia Hornádu je kóta 1238 m n. m. v centrálnej časti na hlavnom chrbte v Levočskej vysočine.

V členitejších a vyšších polohách hornatín a vysočín je stredne až veľmi hlboko rezaný reliéf s deniveláciami 180 - 640 m. Stredné uhly sklonu svahov dosahujú 6-24°.

Podľa základných typov eróznno-denudačného reliéfu sa v dotknutom území vyskytuje:

- Reliéf kotlinových pahorkatín (Podhradská pahorkatina, južná až centrálna časť dotknutého územia vrátane priamo dotknutého areálu)
- Planačný rázochový reliéf (svahovité úpätie Levočských vrchov, severný okraj dotknutého územia)

Z vybraných tvarov reliéfu sa v dotknutom území vyskytujú predovšetkým:

- prolúviálne kužele nízke (centrálna a východná časť)
- úvalinovitú doliny a úvaliny kotlín a brázd (centrálna a severná časť)
- štruktúrne chrbty bez výraznej asymetrie (severovýchodný až východný okraj)
- morfológicky výrazné stráne na tektonických poruchách (severovýchodný okraj)
- erózne ryhy (severný okraj)

Členitosť dotknutého územia sa v smere J, JZ - S, SV zvyšuje. Južný až juhozápadný okraj dotknutého územia tvorí hladko modelovaná mierne členitá Podhradská pahorkatina s priemernou sklonitosťou < 5°. Nasleduje centrálna časť s priamo dotknutým areálom tvorená mierne až stredne sklonitým (< 10°) mierne členitým terénom Podhradskej pahorkatiny. Dotknuté územie v jeho SZ až V okrajovej časti uzatvára členitý vrchovinový reliéf Levočských vrchov s priemernou sklonitosťou okolo 15°.

Nadmorská výška dotknutého územia stúpa analogicky v smere juhozápad - severovýchod a pohybuje sa od 460 m n. m. (Podhorský potok) do 660 m n. m. (kóta Hrástka).

Priamo dotknutý areál predstavuje súvislú homogénnu plochu mierne sa dvíhajúcu v generálnom smere JZ - SV s priemernou sklonitosťou 6°), v rozsahu nadmorskej výšky 529 - 559 m n.m. Jeho ohraničenie z hľadiska reliéfu je voľné, okrem SV hranice, za ktorou terén skokovito stúpa do svahu vyúsťujúceho na kóte Hrástka.

III.1.1.3. Inžiniersko-geologické pomery a geodynamické javy

Inžiniersko-geologická charakteristika

Podľa inžiniersko-geologickej rajonizácie Slovenska spadá dotknuté územie do:

1. Regiónu tektonických depresí - subregiónu s paleogénnym podkladom (južná a centrálna časť dotknutého územia vrátane priamo dotknutého areálu)
2. Regiónu karpatského flyšu - subregiónu vnútorných Karpát (severný okraj dotknutého územia)

Podľa inžiniersko-geologickej rajonizácie Slovenskej republiky do dotknutého územia zasahuje viacero typov IG rájónov spadajúcich do nasledovných skupín IG rájónov:

Rájóny kvartérnych sedimentov:

- D - rájón deluviálnych sedimentov (južná časť dotknutého územia)
- P - rájón proluviálnych sedimentov (centrálna a východná časť dotknutého územia)
- F - rájón fluviálnych sedimentov (líniovo v dotknutom území)

Rájóny predkvartérnych hornín:

- Sf - rájón flyšoidných hornín (Podhradská kotlina, centrálna časť dotknutého územia vrátane priamo dotknutého areálu)
- Sz - rájón pieskovcovo-zlepencových hornín (Levočské vrchy, severný okraj dotknutého územia)

Geodynamické javy

Dotknuté územie sa v rámci neotektonickej stavby nachádza v dvoch celkoch, a to:

- v priestore medzihorskej kotliny - úpätia (Podhradská kotlina), kde sa uplatňuje veľmi malý zdvih tektonického bloku pozitívnej jednotky
- v pohorí Levočských vrchov, kde sa uplatňuje stredný zdvih tektonického bloku pozitívnej jednotky

Náchylnosť dotknutého územia na zosúvanie je všeobecne malá. Lokálne potenciálne riziko mikrozosuvov, resp. svahovej vodnej erózie pôdy existuje v SV časti dotknutého územia (mimo priamo dotknutého areálu) - v svahovitom teréne Levočských vrchov pri spolupôsobení faktorov ako odlesnený terén, poľnohospodárska pôda, prítomnosť nevhodne orientovanej ílovej vrstvy, dlhodobé zrážky, príp. impulz.

Seizmicita

Odhad seizmického ohrozenia dotknutého územia v hodnotách makroseizmickej intenzity ako aj v hodnotách špičkového zrýchlenia na skalnom podloží vychádza z

predpokladu možného opakovania zemetrasení v lokalitách, v ktorých sa prejavili v predchádzajúcich obdobiach a z analýzy ich početnosti a intenzity.

Seizmicita dotknutého územia dosahuje 6° makroseizmickej intenzity MSK-64, resp. špičkové zrýchlenie na skalnom podloží dosahuje 0,80 - 0,99 m.s⁻². (Seizmické ohrozenie je pravdepodobnosť PI neprekročenia seizmického pohybu úrovne i (alebo $I > i$) počas daného časového intervalu t na zvolenej záujmovej lokalite. Ako charakteristika seizmického ohrozenia i sa použila makroseizmická intenzita a špičkové zrýchlenie. Mapy zobrazujú hodnoty makroseizmickej intenzity, resp. špičkového zrýchlenia pre $PI = 90 \%$ a $t = 50$ rokov pre celé územie Slovenska.)

Podľa makroseizmicky pozorovaných zemetrasení v rokoch 1034 - 1999 bolo v priestore Hornádskej kotliny pozorovaných v danom období 8 zemetrasení s intenzitou od 3 do 5° MSK-64.

III.1.1.4. Ložiská nerastných surovín

Dotknuté územie je z hľadiska výskytu nerastných surovín iba málo významné.

III.1.2. KLIMATICKÉ POMERY

Južná a centrálna časť dotknutého územia vrátane priamo dotknutého areálu patrí podľa klimatogeografického členenia do mierne teplej klimatickej oblasti **M**, pre ktorú je charakteristický priemerný počet letných dní < 50 za rok (s denným maximom teploty vzduchu $\geq 25^{\circ}\text{C}$) a júlová priemerná teplota vzduchu $\geq 16^{\circ}\text{C}$. V rámci tejto oblasti sa jedná o klimatický okrskok **M2**, ktorý je charakterizovaný ako mierne teplý, mierne vlhký, so studenou zimou, kotlinový, s Končekovým indexom zavlaženia (I_z) 0 - 60 a januárovou priemernou teplotou vzduchu $\leq -5^{\circ}\text{C}$.

Severná časť dotknutého územia patria podľa klimatogeografického členenia do chladnej klimatickej oblasti **C**, pre ktorú je charakteristická júlová priemerná teplota vzduchu $< 16^{\circ}\text{C}$. V rámci tejto oblasti sa jedná o klimatický okrskok **C1**, ktorý je charakterizovaný ako mierne chladný, s júlovou priemernou teplotou vzduchu 12 - 16°C .

Podľa mapy klimatogeografických typov patrí celé dotknuté územie do typu kotlinovej klímy, subtypu mierne teplej kotlinovej klímy (teplota v januári $-2,5^{\circ}\text{C}$ až -5°C , teplota v júli 17°C až $18,5^{\circ}\text{C}$, ročné zrážky 600 až 800 mm). Priemerná maximálna výška snehovej pokrývky tu dosahuje 20 - 40 cm, obdobie so snehovou pokrývkou trvá maximálne 100 - 120 dní.

Východná časť dotknutého územia - úpätie Slanských vrchov patrí do typu horskej klímy s malou inverziou teplôt, vlhkej až veľmi vlhkej, subtypu teplej horskej klímy (teplota v januári -2°C až -5°C , teplota v júli $17,5^{\circ}\text{C}$ až $19,5^{\circ}\text{C}$, ročné zrážky 600 až 800 mm).

Podľa Atlasu krajiny SR (2002) sa pohybujú priemerné ročné teploty vzduchu v dotknutom území okolo 6°C . Dlhodobá priemerná ročná teplota vzduchu v Spišských Vlachoch je $6,8^{\circ}\text{C}$.

Priemerné januárové teploty vzduchu v dotknutom území sú okolo -5°C . Dlhodobá priemerná januárová teplota vzduchu v Spišských Vlachoch je $-5,3^{\circ}\text{C}$. Maximálna hĺbka premrzania pôdy dosahuje 130 cm.

Priemerné júlové teploty vzduchu v dotknutom území sú okolo 16°C . Dlhodobá priemerná júlová teplota vzduchu v Spišských Vlachoch je 17°C .

Priemerný počet letných dní v Spišskej Novej Vsi je 39, priemerný počet mrazových dní v Spišskej Novej Vsi je 152. Dotknuté územie sa nachádza v priestore s 240 - 280 vykurovacími dňami v roku.

Z hľadiska ročného chodu zrážok na území okresu Levoča maximum zrážok pripadá na mesiace jún a júl, minimum zrážok spravidla na mesiac február. Na území Hornádskej kotliny sa vyskytujú najnižšie priemerne ročne uhrny zrážok (Spišský Štiavnik 570 mm, Kežmarok 591 mm, Poprad 593 mm, Levoča 624 mm) v Slovenskej republike. Kotlina sa nachádza v zrážkovom tieni Tatier a z juhu je chránená Slovenským Rudohorím.

Výskyt maximálnych denných úhrnov zrážok je v priebehu roka časovo obmedzený na obdobie letnej búrkovej činnosti a ich výška je ovplyvnená miestnou poveternostnou situáciou ako aj reliéfom.

Podľa Atlasu krajiny SR (2002) dosahujú priemerné ročné úhrny zrážok v dotknutom území od 500 - 600 mm, v jeho severnom okraji do 700 mm, z toho priemerné januárové zrážky predstavujú 20 - 30 mm a priemerné júlové zrážky 70 - 90 mm, v severnej časti do 100 mm. Dlhodobý priemerný ročný úhrn zrážok v Levoči predstavuje 624 mm, z toho v januári 26 mm, resp. v júli 90 mm, v Toryskách je to 700 mm, z toho v januári 34 mm, resp. v júli 96 mm.

Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou je v celom dotknutom území 60 - 80.

Prúdenie vzduchu je najpremenlivejšia meteorologická veličina. Rýchlosť prúdenia vzduchu je podmienená prevažne rozložením tlakových útvarov v atmosfére, v prízemnej vrstve však do značnej miery pôsobia aj orografické vplyvy. Uzavretá poloha Hornádskej kotliny spôsobuje z regionálneho hľadiska predovšetkým zvýšený počet bezveterných a v zime hmlistých dní. Poloha dotknutého územia je v rámci Podhradskej kotliny lokálne ovplyvnená otvorením na juhozápad až západ v ohraničení okolitých pohorí zo severu, východu a čiastočne aj z juhu.

Z hľadiska zaťaženia územia prízemnými inverziami patrí územie Hornádskej i Podhradskej kotliny medzi silne inverzné polohy. Nižšie polohy Levočských vrchov a pohoria Branisko patria medzi mierne inverzné polohy a vrcholové polohy týchto horských celkov medzi mierne až málo inverzné polohy.

Dotknuté územie - predovšetkým jeho južná časť leží v oblasti kotlín stredného stupňa s výskytom hmiel v počte až 80 - 100 za rok. Jeho centrálna až severná časť zasahuje do pásma so zníženým výskytom hmiel v počte 20 - 50 za rok. V prípadoch zimných inverzií býva priamo dotknutý areál často na úrovni hornej hranice hmly.

III.1.3. HYDROLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMERY

III.1.3.1. Vodné toky a plochy

Celé dotknuté územie spadá do povodia Hornádu. Rieka Hornád ($P = 4\,311\text{ km}^2$, $L = 193\text{ km}$, $Q_{\max} = 19,4\text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ v Kysaku, dlhodobý priemerný prietok v Spišských Vlachoch = $6,31\text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$) ako ľavostranný prítok Slanej pramení vo výške 1 050 m.n.m. na styku masívu Kráľovej hole a Kozích chrbtov. Od prameňa tečie východným smerom, prekonáva prielomom Slovenský raj, za ktorým je v rámci Hornádskej kotliny jeho tok zatlačený na jej južný okraj. Za VN Ružín a Kysakom sa stáča na juh, preteká Košicami, za ktorými pokračuje až k štátnej hranici s Maďarskom. Výškový rozdiel prameňa rieky a jej hraničného profilu je 840 m. Významnými ľavostrannými prítokmi Hornádu sú Gánovský potok, Brusník,

Levočský potok, Klčovský potok, Branisko, Svinka, Torysa, Olšava, najvýznamnejšími pravostrannými prítokmi sú Holubnica, Slovinský potok a Hnilec.

Hornád (4-32-01-001) je stredohorským typom rieky so snehovo-dažďovým režimom odtoku, s akumuláciou vôd v období november až február, s najvyššou vodnosťou toku v období marec - máj, s menej výrazným podružným zvýšením vodnosti koncom jesene a začiatkom zimy. Minimálne prietoky sa vyskytujú na toku v mesiacoch január až február a september až október.

Hornád je vodohospodársky významným tokom. Vodárenským tokom je v úseku rkm 136,7 - 168,9.

Severná časť katastrálneho územia obce Bijacovce je odvodňovaná Slavkovský potokom do povodia Torysy. Južná časť vrátane celého dotknutého územia do povodia Hornádu, a to Podhorským potokom pozdĺž východného a južného okraja katastra, Bijacovským potokom – stredom katastra vrátane intravilánu a ďalej na juhozápad a Ordzovianským potokom pozdĺž západnej hranice katastra.

Dotknuté územie je teda priamo odvodňované prostredníctvom troch menších potokov stekajúcich z južných svahov juhovýchodnej časti Levočských vrchov: Ordzoviansky, Bijacovský a Podhorský potok. Tieto potoky pretekajú dotknutým územím v smere SV - JZ a po vzájomnom sútoku sa v k.ú. Studenec vlievajú do Margecianky, ktorá sa v k.ú. Žehra vlieva do potoka Branisko, ktorý už je priamym ľavostranným prítokom Hornádu, do ktorého sa vlieva v k.ú. Spišské Vlachy.

Podhorský potok je dlhý cca 4,3 km, pramení severovýchodne od zastaveného územia obce v nadmorskej výške cca 630 m.n.m. a preteká pozdĺž východnej hranice obce smerom na juhozápad. Pri južnej hranici sa točí v smere západ a v juhozápadnom cípe katastra vteká do Ordzovianskeho potoka ako jeho ľavostranný prítok.

Ordzoviansky potok je dlhý cca 4,9 km, pramení severne od obce Ordzovany v nadmorskej výške cca 655 m.n.m. Časť koryta pri severovýchodnom okraji zastavaného územia bola v minulosti meliorizovaná. Potok preteká pomedzím katastrov Bijacoviec a Ordzovian až po južnú hranicu Bijacoviec južným smerom. Pred diaľnicou D1 sa točí západne a po 1 km vteká ako ľavostranný prítok do Margecianky.

Bijacovský potok pramení severne od obce v nadmorskej výške 695 m.n.m. Jeho koryto o dĺžke cca 4,9 km vedie zo severu k zastavanému územiu. Potok tu bol v minulosti odrazený do zastavaného územia a napája sa na koryto vedúce osou obce. Pôvodné koryto vedúce severozápadnou hranicou katastra je zachované takmer v celom rozsahu až po Ordzoviansky potok (západne od poľného hnojiska). Nové regulované koryto vedie obcou a zo zastavaného územia odteká juhozápadným smerom k diaľnici. Tu vteká ako pravostranný prítok do Podhorského potoka.

V ostatných rokoch sa v súvislosti s meniacou sa klímou vo všetkých povrchových tokoch dotknutého územia a jeho okolia (tak ako v celej SR) čoraz častejšie vyskytujú extrémne hraničné prietokové charakteristiky súvisiace s častými extrémnymi javmi v počasi a tiež v dôsledku slabej vododržnosti povodí spôsobenej človekom, resp. činnosťami zrýchľujúcimi odtok vody (tzv. protipovodňové opatrenia, regulácie a úprava korýt, zrýchlenie odtoku zo spevnených plôch, dlhodobo nevhodné intenzívne lesné hospodárenie).

Priamo dotknutý areál je odvodňovaný prostredníctvom Bijacovského potoka, ktorý areál ohraničuje (spolu s paralelnou cestou 3216 (III/018181) zo severozápadu.

Bijacovský potok (4-32-01-084) pramení v nadmorskej výške 770 m n.m. v horskom teréne Levočských vrchov pod chrbátom Rozborníka, približne na SV hranici dotknutého územia. V celej dĺžke toku tečie popri ceste III/3216. Ako horský potok tečie najprv na západ až juhozápad v hlboko zarezanej ryhe. Lesné prostredie zakrátko opúšťa, mení svoj smer na juh, výrazne znižuje spád toku a prichádza k zastavanému územiu obce Bijacovce, odkiaľ je

jeho tok presmerovaný cez obec (pôvodné koryto ostalo zachované). Tu je jeho koryto upravené a umelo vystlané betónovými prefabrikátmi. V strede obce sa stáča na juhozápad, zakrátko opúšťa zastavané územie a v priestore intenzívne obhospodarovanej ornej pôdy tečie až k hranici katastrálneho územia, kde sa pod diaľnicou D1 vlieva do Podhorského potoka smerujúceho na západ.

Bijacovský potok tak ako aj ostatné potoky stekajúce z Levočských vrchov patrí do tzv. stredohorskej oblasti. Má typ režimu odtoku snehovo-dažďový, s maximálnymi prietokmi v apríli, resp. minimálnymi v januári-februári ako aj septembri-októbri, akumuláciou vody v novembri až februári a mierne výrazným podružným zvýšením vodnosti koncom jesene a začiatkom zimy.

Citlivé oblasti (podľa Nariadenia vlády SR č.174/2017 Z.z., ktorou sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti) dotknutého územia sú všetky útvary povrchových vôd, ktoré sa v ňom vyskytujú. Zraniteľné oblasti v dotknutom území sú všetky poľnohospodársky využívané pozemky v katastrálnom území Bijacovce.

Vodné plochy sa v dotknutom území nenachádzajú.

III.1.3.2. Podzemné vody

Výskyt podzemných vôd a ich využívanie je určované charakterom geologických formácií a ich hydrogeologických kolektorov.

Významnejšie zásoby podzemných vôd sa v dotknutom území nenachádzajú. V rámci širšieho územia sú viazané na kvartérne fluviálne náplavy - predovšetkým v riečnych nivách Hornádu a Torysy.

V dotknutom území je výskyt podzemných vôd viazaný na paleogénne flyšové sedimenty Levočských vrchov a Hornádskej kotliny, ktoré majú prevažne puklinovú priepustnosť. Tvoria ich horniny, v ktorých sa pravidelne striedajú ílovce, pieskovce a len v menšej miere sú zastúpené zlepence, rohovce a karbonátové horniny. Z hľadiska výskytu a cirkulácie podzemnej vody sú to veľmi rôznorodé horniny. Súvrstvia v pieskovcovom alebo zväčša hruborytmickom pieskovcovom vývine predstavujú kolektory podzemných vôd, súvrstvia v ílovcovom alebo drobnorytmickom ílovcovo - pieskovcovom vývine predstavujú izolátory, resp. poloizolátory podzemných vôd. Málo priaznivé podmienky pre vytváranie kolektorov podzemnej vody sa najlepšie odrážajú vo všeobecne nízkej výdatnosti prameňov dosahujúcej často iba niekoľko stotín resp. desiatín l.s⁻¹. Územia budované flyšovými pieskovecami sú charakterizované prevažne plytkým obehom podzemných vôd viazaným na pokryvné zvetralinové útvary a zónu rozvoľnenia, zvetrávania a tektonického porušenia nad eróznou bázou. Ílovcovo - pieskovcové súvrstvia majú zvodnenie viazané na pukliny zóny zvetrávania a pukliny tektonického pôvodu. Sú tu značné rozdiely v priepustnosti a zvodnení. Ílovcové a drobnorytmické ílovcovo - pieskovcové súvrstvie má veľmi nízku priepustnosť, a teda aj slabé zvodnenie.

V horninách paleogénu je obeh podzemných vôd viazaný na zónu zvetrávania a s kolísaním výdatnosti v závislosti od zrážok - odtok prevláda nad infiltráciou. Prúdenie vôd je viazané na puklinovú priepustnosť, hlavne na tektonické línie. Hĺbka hladiny podzemnej vody je rôzna a priamo závisí od geologickej situácie - rozpukanosti horninového masívu. Flyšové súvrstvie ako celok je z hľadiska vyhľadávania zdrojov podzemnej vody málo priaznivé. Horniny vnútrokarpatského paleogénu sa vzhľadom k svojmu štruktúrno-litologickému zloženiu vyznačujú najmä puklinovou priepustnosťou. Pórová priepustnosť je v dôsledku diagenetických procesov zväčša zotretá. Ďalším faktorom, ktorý ovplyvňuje priepustnosť paleogénnych hornín, je pomer pieskovcovej a ílovcovej zložky. V dôsledku prevahy

ílovcovej zložky nezvetrané ílovcové súvrstvia nadobúdajú prevažne puklinovo-pórovú priepustnosť.

Prúdenie podzemných vôd je ovplyvnené sklonom a smerom sklonu pieskovcovoílovcových vrstiev, t.j. generálny smer prúdenia je k JV až k V. Obeh podzemných vôd sa viaže na zónu zvetrávania a čiastočne na povrchové zóny. Centrom väčšieho odvodňovania pieskovcového súvrstvia je oblasť S od spojnice Klčov - Bijacovce. Pieskovce sú tu monoklinálne uklonené k J až k JV so sklonom cca 100 - 150°. Ílovcové súvrstvie je tenkobridličnaté a vďaka úklonu 80 - 90° tvorí prirodzenú bariéru prúdiacej podzemnej vode. V dôsledku týchto faktov a zložitej tektonickej situácie je oblasť S od obce Lúčka a V od Bijacoviec oblasťou s najväčším výstupom podzemnej vody. Pieskovcové súvrstvia vykazujú najväčší stupeň zvodnenia v zóne zvetrávania, do hĺbky 25 - 30 m. Zvodnenie flyšoidných hornín je pomerne nízke, v dôsledku striedania priepustných a nepriepustných vrstiev. Výdatnosť prameňov je 0,1 - 1,0 l.s⁻¹, ojedinele viac. Časté sú napäté horizonty podzemnej vody. Voda je dosýtená i nedosýtená, môže mať zvýšenú síranovú agresivitu, alebo zvýšený obsah CO₂.

V deluviálnych sedimentoch sa vyskytujú nesúvislé horizonty podzemnej vody v priehlbínach nepriepustného podložia a zavesené vody v zóne prevzdušnenia. Hladina podzemných vôd býva mierne napätá, často s uhličitou, alebo síranovou agresivitou. Hladina podzemnej vody v proluviálnych sedimentoch sa nachádza v hĺbke 2 - 5 m pod úrovňou terénu. Koeficient filtrácie štrkov je 10⁻³ až 10⁻⁵ m.s⁻¹. Pri striedaní priepustných a nepriepustných polôh môže sa vyskytnúť viac zvodnených horizontov s mierne napätou hladinou. Častá je síranová i uhličitá agresivita podzemnej vody.

Hydrogeologická rajonizácia

Bilancia podzemných vôd je vykazovaná podľa hydrogeologických rajónov. Ide o väčšie samostatné celky vymedzené v závislostiach od geologickej stavby a geomorfológie tak, aby boli charakterizované samostatným režimom podzemných vôd. Podľa hydrogeologickej rajonizácie zasahuje dotknuté územie do dvoch hydrogeologických rajónov:

- P 119 - Paleogén Levočských vrchov, s využiteľnosťou podzemných vôd 739 l.s⁻¹, resp. odobratým množstvom 47 l.s⁻¹ (2020)

Pieskovcové súvrstvie ako celok je v dôsledku germanotypnej tektoniky mierne sprehybané a tektonicky porušené. Leží na podložnom nízko zvodnenom pieskovcovo-ílovcovom, resp. ílovcovom súvrství. Má generálny úklon k východu až juhovýchodu. Uvedené litologicko-tektonické pomery podmienili, že pieskovcové súvrstvie je odvodňované hlavne vo východnej až juhovýchodnej časti pohoria vo forme prameňov a skrytých prestupov do povrchových tokov. Najväčšie množstvá podzemných vôd sú viazané na puklinné zóny podpovrchového rozvoľnenia hornín, ktoré podľa výsledkov hydrogeologických vrtov dosahujú hĺbku 30 až 40 m.

- PQ 115 - Paleogén Hornádskej kotliny, s využiteľnosťou podzemných vôd 820 l.s⁻¹, resp. odobratým množstvom 53 l.s⁻¹ (2020)

Geologická stavba Hornádskej kotliny je reprezentovaná nízko zvodnenými ílovcovým a pieskovcovo-ílovcovým súvrstvím centrálno-karpatského paleogénu, ktoré má náznak synklinálnej stavby. Horniny centrálno-karpatského paleogénu sú nízko zvodnené. Cyklické striedané pieskovcov s ílovcami a prevaha ílovcov zabraňuje väčšej infiltrácii podzemných vôd. Relatívne priaznivejšie podmienky pre akumuláciu podzemných vôd sú v miestach tektonického porušenia hornín, hlavne v západnej a východnej časti rajónu.

Rajón budovaný horninami paleogénu a kvartéru je charakterizovaný slabou až veľmi slabou puklinovo-vrstvovou priepustnosťou. Litologická charakteristika podkladu odráža

aj jeho hydrologické vlastnosti. Paleogén v celku tvoria ílovce a pieskovce so slabou puklinovo-vrstvovou priepustnosťou a nízkym zvodnením. Kvantitatívna charakteristika prietočnosti a hydrogeologická produktivita je mierna ($T = 1.10^{-4} - 1.10^{-3} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$).

Podľa siete sledovaných oblastí pre kvalitu podzemných vôd (SHMÚ) zasahuje dotknuté územie do jediného útvaru v rámci vyčlenených kvartérnych a predkvartérnych útvarov:

- SK200490OF Puklinové podzemné vody podtatranskej skupiny a flyšového pásma čiastkového povodia Hornádu

V útvare sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä ílovce a pieskovce (flyš) stratigrafického zaradenia paleogén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje puklinová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 10 - 30 m. Smer prúdenia podzemných vôd v tomto útvare je vzhľadom na charakter horninového prostredia typu hydrogeologického masívu viac-menej konformný so sklonom terénu.

V rámci dotknutého územia predpokladáme málo významný výskyt podzemnej vody, viazanej aj na kvartérne vrstvy s pórovou priepustnosťou. Zvodnené vrstvy tu môžu byť viazané na dobre priepustné fluválne náplavy miestnych tokov, stredne priepustné prolúviálne sedimenty, príp. málo priepustné deluviálne sedimenty. Ich potenciálny priestorový výskyt má však iba lokálny charakter a množstvá príp. naakumulovanej podzemnej vody sú zanedbateľné.

Pramene, minerálne vody, termálne vody

Hornádska kotlina predstavuje oblasť, kde sa nachádza viacero zaujímavých prameňov minerálnych vôd. Tieto sú viazané na križovanie tektonických línií, ktorými je táto kotlina obmedzená voči Levočským vrchom a Branisku. Podmienky formovania minerálnych vôd ako aj charakter hydrogeologických štruktúr je zastretý komplikovanou geologickou a tektonickou stavbou.

Významne postavenie medzi týmito minerálnymi vodami majú minerálne vody v Baldovciach, ktoré predstavujú slabo a stredné mineralizované, hydrouhličitanové, vápenatosódne, uhličité vody a v Sivej Brade - stredné mineralizované, hydrouhličitanovo - síranovo, vápenato - horečnato - sodné, uhličité vody. Ako možné infiltračné oblasti minerálnych vôd vystupujúcich v Baldovciach a Sivej Brade sa uvádzajú Kozie chrbty na západe, Branisko na východe, Galmus na juhu a ako posledná možná oblasť boli označené aj Levočské vrchy.

V dotknutom území sa minerálne ani termálne vody nenachádzajú. Ochranné pásmo II. stupňa prírodných zdrojov minerálnych stolových vôd v Baldovciach prechádza aj západnou časťou katastrálneho územia Bijacovce - v priestore priamo dotknutého areálu je jeho hranica totožná s priebehom cesty III/3216, ktorá priamo dotknutý areál ohraničuje. Dovnútra priamo dotknutého areálu teda uvedené OP nezasahuje.

Dotknuté územie - najmä jeho severná a východná časť (úpätie Levočských vrchov) sa vyznačuje malým počtom suťových, suťovo-puklinových a puklinových prameňov s nízkou výdatnosťou - do $0,3 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$. Je pre ne charakteristická kolísavosť prietokového množstva v závislosti od množstva a intenzity zrážok. Prevládajúcim typom vody je kalcium-magnézium-bikarbonátový, ojedinele tiež prechodný typ ku kalciummagnézium-sulfátovému a bikarbonátovému typu. Celková mineralizácia dosahuje $500 - 950 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$ a tvrdosť 10 - 35 oN. Tu sa nachádza aj niekoľko registrovaných prameňov s odberom cca $10 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$ pitnej vody pre verejné zásobovanie obyvateľstva.

Chránené vodohospodárske oblasti, ochranné pásma vodárenských a prírodných liečivých zdrojov

Dotknuté územie vrátane priamo dotknutého areálu nezasahuje do žiadnej chránenej vodohospodárskej oblasti ani do žiadneho ochranného pásma prírodných liečivých zdrojov.

V dotknutom území sa nad obcou nachádza vodojem s ochranným pásmom (kapacita 100 m³, kóta dna 582,5 m n.m.). Zachytáva vodu zo štyroch prameňov o výdatnosti 2 - 6 l.s⁻¹ pre obecný vodovod.

III.1.4. PEDOLOGICKÉ POMERY

V Hornádskej kotline ako jednej zo stredne vysoko položených kotlín prevládajú jednoznačne kambizeme, v severnej polovici kambizeme modálne s ostrovčekmi kambizemí modálnych v. kyslé. V južnej dominujú kambizeme pseudoglejové. V strede kotliny sú ostrovčeky pararendzín 79 modálnych na zvetralinách pieskovcovo-ílovcových hornín s obsahom karbonátov. V Novoveskej kotline, a v južnej časti Podhradskej kotliny je významný areál karbonátových čiernic a v okolí Spišského Podhradia v severnej časti Podhradskej kotliny sú čiernice modálne a glejové na nekarbonátových i karbonátových prolúviálnych sedimentoch. Na travertínových kopách pri Spišskom Podhradí sa vyvinuli modálne a kambizemné rendziny sprevádzané litozemou modálnou v. karbonátová. Významnejšie plochy fluvizemí modálnych a fluvizemí modálnych v. karbonátová a hnedozemí pseudoglejových sú iba v erózných kotlinách Hornádskeho podolia (Vlašskej, Novoveskej) a vo Vikartovskej priekope. Luvizeme modálne a pseudoglejové tu zaberajú len nepatrné plochy pri Spišských Vlachoch a Hrabušiciach.

V pôdnom kryte Levočských vrchov mierne prevažujú kambizeme modálne, v. kyslé nad kambizemami modálnymi, v. nasýtená. Vo výškach nad 900 - 1000 m n. m. sa na minerálne chudobnejších substrátoch pridávajú kambizemné podzoly lokálne sprevádzané kambizemnými a podzolovými rankrami.

V dotknutom území je zastúpená poľnohospodárska aj lesná pôda. Poľnohospodárske pozemky sú využívané ako orná pôda aj ako trvalé trávne porasty.

Orná pôda má dominantné zastúpenie v južnej polovici dotknutého územia - v jeho najnižších častiach. V centrálnej časti dotknutého územia vrátane širšieho okolia priamo dotknutého areálu sa mimo zastavaného územia pridávajú aj trvalé trávne porasty s lesnou pôdou, v severnej tretine dotknutého územia už lesná pôda dominuje a ubúda orná pôda.

Podľa pôdnej mapy Slovenska sú plošne dominujúcimi pôdami v dotknutom území, vrátane priamo dotknutého areálu kambizeme. V južných - najnižšie položených častiach dotknutého územia sa vyskytujú čiernice.

Kambizeme (v staršej klasifikácii hnedé lesné pôdy) sú najrozšírenejším pôdnym typom na území Slovenska. Vyvinuli sa vo všetkých našich pohoriach s výnimkou tých, ktoré sú budované horninami mezozoika (vápence, dolomity). Vyvinuté sú vo väčšine klimatických oblastí, v stredných a vyšších nadmorských výškach: 145 - 800 m n.m. ako kambizeme nasýtené a 600 - 1 400 m n.m. ako kambizeme kyslé. Z ekologického hľadiska sú to pôdy cenné pre svoju nezastupiteľnú schopnosť zadržiavať a akumulovať zrážkové vody a tiež pre svoje filtračné vlastnosti. Vzhľadom k svojmu výskytu vo svahovitých polohách sú často erodované, a tým aj ohrozujúce povrchové vodné zdroje.

Sú to stredne úrodné pôdy, vhodné len pre užší sortiment poľnohospodárskych plodín. V oblasti flyšových pieskovcov sú vhodné na pestovanie jačmeňa a raže, na hlbších svahových delúviách a elúviách sa darí lucerne maku, repke olejnej, aj cukrovej repe. Kyslé

variety hlbších kambizemí vyhovujú zemiakom a konope. Vhodnými plodinami sú aj ľan, šošovica, vika siata. Pšenici a kukurici sa darí iba v najteplejších oblastiach ich výskytu, a to za predpokladu, že ide o pôdy dostatočne hlboké (nad 0,6 m) a slabo kamenité.

Kambizeme sú trojhorizontové A-B-C pôdy vyvinuté v dotknutom území z nekarbonátových sedimentov paleogénu. Majú rôzne hrubý humusový A-horizont. Ten je v nižších polohách sorpčne nasýtený, plytký a svetlý, s nižším obsahom humusu (tzv. ochrický Ao-horizont). Vo vyšších nadmorských výškach tmavne, narastá jeho hrúbka a tiež obsah surového kyslého humusu (tzv. umbrický Au-horizont). Pod humusovým horizontom sa nachádza diagnostický horizont kambizemí - kambický Bv-horizont vnútropôdneho zvetrávania. Tento metamorfický podpovrchový horizont vznikol procesom hnednutia (brunifikácie), t.j. oxidického zvetrávania s fyzikálnou a chemickou premenou prvotných minerálov a tvorbou ílových minerálov, bez ich výraznejšej translokácie. Tento proces dáva horizontu charakteristickú hnedú farbu. Kontrastnosť a výraznosť farieb horizontov kambizemí rastie s nadmorskou výškou v dôsledku slabšej mineralizácie a intenzívnejšieho zvetrávania v podmienkach drsnejšej klímy. Pôda obsahuje spravidla vyšší obsah skeletu.

Čiernice sú v typickom vývoji dvojhorizontové A-C pôdy, vyvinuté najčastejšie z fluviálnych sedimentov rôzneho veku, na ktorých sa už neakumuluje nový sediment (napríklad z povodní). Vyvinuli sa tiež z iných nealuviálnych substrátov a dvojsubstrátov v rôznych terénnych depresiách. Podmienkou je teplá a suchá klíma, s výparným režimom. Ide teda o rovnaké podmienky vyvoja ako u černoziemí. Na rozdiel od nich je však potrebná pre vývoj čiernic aj ďalšia podmienka, a to dlhodobé periodické zvlhčovanie profilu podzemnou vodou. Dominantným pôdotvorným procesom podmieňujúcim ich vznik je výrazná tvorba a hlboká akumulácia vysokokondenzovaných organických látok na pôdotvorných substrátoch v podmienkach zvýšeného prevlhčenia pôdy podzemnou vodou. Akumulácia humusu je výraznejšia ako u černoziemí v dôsledku 0,15 - 0,20 m do pôdotvorného substrátu. Sú to úrodné pôdy.

Z pôdných typov sa v dotknutom území vyskytujú:

- K2 - Kambizeme modálne nasýtené (KMm) a kambizeme kultizemné nasýtené (KMan), sprievodne kambizeme kultizemné pseudoglejové

Táto pôdna asociácia kambizemných pôd sa vyskytuje v severnej časti Hornádskej kotliny a jej výskyt je viazaný na paleogénne flyšoidné sedimenty. Skeletnosť týchto pôd je limitujúcim faktorom pre ich poľnohospodárske využitie.

Pôdy prevažne s ochrickým Ao-horizontom (svetlý, hrúbky do 30 cm), zriedkavejšie s umbrickým Au-horizontom (tmavý, hrúbky do 30 cm), sorpčne nasýteným, ktorý difúzne prechádza cez prechodný A/Bv-horizont do Bv-horizontu, ktorý difúzne prechádza cez prechodný B/C-horizont do pôdotvorného substrátu - C-horizontu. V zónach ovplyvnených povrchovou vodou sa nachádza kambizem kultizemná pseudoglejová (KMg), ktorá vzniká ako KMm, ale sa vyznačuje znakmi oglejenia (konkrécie a hrdzavé škvrny) v matici v rozsahu 10 - 80 %, do 100 cm od povrchu. Pôdna jednotka je vývojovým prechodom medzi kambizemami a pseudoglejami. Jej najčastejší vývoj je v konkávných partiách horských dolín.

- K6 - Kambizeme modálne kyslé, sprievodne podzoly kambizemné, rankre podzolové a rankre modálne

Na rozsiahlych svahovitých a vrcholových horských častiach Levočských vrchov a Braniska sú vyvinuté kambizemné pôdy, ktoré sa vyznačujú kyslou, až silne kyslou pôdnou reakciou, vysokou skeletnosťou a nenasýteným sorpčným komplexom. Je to asociácia pôd združujúca i extrémne pôdy: rankre a podzoly. V závislosti od stanovišťa môžeme v areáloch rozšírenia pôd pozorovať iniciálny, kambizemný i podzolový pôdotvorný proces.

- T1 - Čiernice kultizemné, sprievodne čiernice kultizemné glejové
Vznikli na nekarbonátových aluviálnych - proluviálnych sedimentoch v najnižších a najteplejších častiach Hornádskej kotliny. Čiernica kultizemná (ČAa) je pôda s tmavým molickým čiernicovým horizontom - Amč, ktorý je sorpčne nasýtený, hrubý nad 30 cm a s oxidačnými znakmi oglejenia podzemnou vodou aspoň v spodnej časti A-horizontu. A-horizont prechádza cez prechodný A/C-horizont do C-horizontu, resp. CGo, prípadne až do CGor-horizontu, pričom množstvo hrdzavých škvŕn a nodúl narastá s hĺbkou. Glejový redukčný Gr-horizont sivej farby v hĺbke do 100 cm nie je prítomný. V závislosti od hĺbky hladiny podzemnej vody k reliéfu sa sprievodne vyskytuje i čiernica kultizemná glejová (ČAaG).
- Kultizeme - antropogénne pôdy v zastavanom území, záhrady, parky, cintoríny, verejná zeleň

Pôda v priamo dotknutom areáli

Z hľadiska zaradenia do bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (BPEJ) sú poľnohospodárske pozemky dotknuté navrhovaným zámerom zaradené do 5. kvalitatívnej skupiny uvedenej v Prílohe č.3 zákona č. 220/2004 Z.z. Kód BPEJ: 0863215

Charakteristika pôdy podľa kódu BPEJ 0863215:

klimatický región: mierne chladný, mierne vlhký, suma priem. denných teplôt nad 10 °C: 2000 - 2200, počet dní s teplotou nad 5 °C: 208, priem. denná teplota v januári: -3 °C - -6 °C, priem. teplota vo vegetačnom období (IV - IX): 12 - 14 °C

hlavná pôdna jednotka: kambizem typická

pôdny subtyp: KMaⁿ - kambizem kultizemná nasýtená, z minerálne bohatých zvetralín flyšu, stredne ťažká

svahovitosť: mierny svah (3 - 7°)

expozícia: južná

skeletovitosť: slabo skeletovité pôdy (obsah skeletu v povrchovom horizonte 5 - 25 %, v podpovrchovom horizonte 10 - 25 %)

hĺbka: stredne hlboké pôdy (30 - 60 cm)

zrornosť: stredne ťažké pôdy - ľahšie (piesočnato-hlinité)

Podľa Nariadenia vlády č.58/2013 Z.z. patria dotknuté pozemky podľa kódu BPEJ: 0863215) medzi najkvalitnejšie poľnohospodárske pozemky v k.ú. Bijacovce.

Charakteristika pôdy na základe terénnej obhliadky a vykonanej sondy:

hĺbka pôdy: 40 - 50 cm

hĺbka aktívneho humusového horizontu: 20 - 25 cm

zrornosť: stredne ťažká pôda

skeletnatosť: vysoká

III.1.5. BIOTA

Súčasný druhový a priestorový zloženie bioty v celom dotknutom území je výsledkom dlhodobých procesov a je odrazom pôsobenia vplyvu človeka na prírodu. Pôvodný vegetačný kryt sa intenzívnym alebo extenzívnym vplyvom človeka veľmi pozmenil, prípadne miestami úplne zničil, pričom najväčší vplyv na krajinu má urbanizácia a dlhodobá intenzívna poľnohospodárska činnosť. Pôvodná vegetácia sa zachovala iba v zachovalých súvislých

a málo ovplyvnených lesných celkoch alebo na poľnohospodársky nevhodných, neprístupných, príp. trvalo zamokrených priestoroch - väčšinou lokálnych vyvýšeninách alebo depresiách, kde má často iba líniový charakter.

Pre dotknuté územie má z hľadiska významnosti prítomnej bioty význam najmä situovanie jeho časti do priestoru lesných celkov Slanských vrchov ako aj pomerne zachovaných lesných celkov v Toryskej pahorkatine.

Prírodné prostredie s vyššou hodnotou kvality prírodných zložiek a prvkov (druhovou diverzitou) tu reprezentujú okrem súvislých lesných komplexov Slanských vrchov aj bodové a líniové prírodné prvky v poľnohospodárskej krajine, ako sú enklávy lesa, remízky a lúčne biotopy a pasienky, menšie vodné toky so sprírodným brehovým porastom.

Zastúpené sú tu rastlinné a živočíšne spoločenstvá lesov, lúk a pasienkov, aluviálnych nív miestnych tokov, spoločenstvá brehových porastov riek, spoločenstvá antropogénne ovplyvnených stanovišť poľnohospodársky využívaných pôd a spoločenstvá intravilánu.

III.1.5.1. Flóra a vegetácia

Podľa fyto geograficko - vegetačného členenia patrí južná časť dotknutého územia do ihličnatej zóny, severná časť do bukovej zóny - flyšovej oblasti. Do dotknutého územia takto zasahujú dva okresy:

- Hornádska kotlina (južná časť dotknutého územia - priestor Podhradskej pahorkatiny)
- Levočské vrchy (severná časť dotknutého územia - úpätie a svahy Levočských vrchov)

Podľa staršieho fyto geografického členenia (Futák, 1984) patrí dotknuté územie do:

- oblasti západokarpatskej flóry (*Carpathicum occidentale*), obvodu flóry vnútrokarpatských kotlín (*Intracarpaticum*) a fyto geografického okresu Podtatranské kotliny - podokres Spišské kotliny
- oblasti západokarpatskej flóry (*Carpathicum occidentale*), obvodu východobeskydskej flóry (*Beskidicum orientale*) a fyto geografického okresu Levočské vrchy

Vegetácia dotknutého územia sa najmä v minulosti vyznačovala zastúpením rôznych typov spoločenstiev s vysokou biodiverzitou, ktorá bola podmienená geografickou polohou (styk koliny a pohoria), rozdielnou geomorfologickou stavbou, rozdielnou nadmorskou výškou a pôvodným hydrologickým režimom.

Potenciálna prirodzená vegetácia

Podľa vegetačno-rekonštrukčnej mapy potenciálnej prirodzenej vegetácie sa v celej južnej a centrálnej časti dotknutého územia (dnes takmer odlesnená Podhradská pahorkatina) v minulosti vyskytovali prevažne lesné spoločenstvá súvislých porastov karpatských dubovo-hrabových lesov (*Carici pilosae - Carpinetum*, *Quercus-Carpinetum medioeuropaeum*), spolu s príp. ostrovčekmi cerovo-dubových lesov (*Quercion pubescenti - petrae*, *Quercetum petraeae - cerris*).

Línie tokov prameniacich v južných svahoch Levočských vrchov a stekajúcich juhozápadným smerom po ich úpätí boli lemované podhorskými lužnými lesmi (zväz *Alnenion glutinoso - incanae*).

V severnej časti dotknutého územia lesné spoločenstvá Levočských vrchov tvorili prevažne súvislé lesné porasty jedľových a jedľovo-smrekových lesov (*Abietion*, *Vaccinio-Abietenion*), ktoré nadväzovali na dubovo-hrabové lesy na ich úpätí. V najvyšších polohách

pohoria prechádzali do horských smrečín - smrekových lesov čučoriedkových (*Vaccinio-Piceenion*).

Uvedená rekonštruovaná prirodzená vegetácia je predpokladanou vegetáciou, ktorá by pokrývala určité miesto bez vplyvu ľudskej činnosti počas historického obdobia. Takéto geobotanické členenie je podkladom pre hodnotenie územia z hľadiska existencie siete ekologicky významných biotopov, resp. geoeosystémov, ktoré tejto reprezentatívnosti vyhovujú, a to postupne vo všetkých geomorfologických celkoch a geoeologických typoch.

Reálna vegetácia

Okres Levoča zo severu a východu lemujú Levočské vrchy a Branisko. V južnej časti ho vyplní Hornádska kotlina, do ktorej údolím Hornádu prenikli mnohé panónske prvky flóry. Tie sú zastúpené hlavne na suchomilných a teplomilných stanovištiach okresu. Silne pozmenená je v okrese vegetácia podmáčaných plôch, mokradí a stojatých či tečúcich vôd. Dnes túto vegetáciu reprezentujú iba fragmenty mokradňových spoločenstiev.

Súčasný druhový a priestorový zloženie bioty je výsledkom dlhodobých selektívnych procesov. Jeho terajší stav je priamym odrazom antropogénneho vplyvu na prírodu. Súčasný stav vegetačného krytu územia je značne odlišný od prirodzeného, rekonštruovaného stavu. Pôvodná vegetácia sa zachovala na poľnohospodársky nevhodných alebo neprístupných územiach. Podstatná časť odlesneného územia bola premenená na polia, lúky a pasienky a časť odlesnenej plochy sa využila na urbanizačné účely.

Územie okresu Levoča je najmä v oblasti Hornádskej kotliny urbanizované, prevažne intenzívne poľnohospodársky využívané. V Levočských vrchoch je urbanizácia menej výrazná, poľnohospodárske plochy však boli vplyvom socializácie tiež výrazne intenzifikované.

Základ biotickej zložky tvoria rastlinné druhy zodpovedajúce prostrediu a vyskytujúcim sa biotopom. Zastúpené sú tu rastlinné spoločenstvá lesov, mokradí, pasienkov, lúk, poľnohospodársky využívaných pôd a spoločenstvá intravilánov.

Reálna vegetácia - lesná

Odlesnenie dotknutého územia v minulosti sa dotklo hlavne celej jeho južnej až centrálnej časti, kde boli pôvodné lesy takmer kompletne odstránené a premenené na lány poľnohospodárskej - prevažne ornej pôdy a na zastavané územie obce.

Súvislejšie zvyšky pôvodných podhorských jelšových lesov sa iba ojedinele zachovali ako líniové brehové porasty potokov stekajúcich po úpäti Levočských vrchov. Dlhodobo poľnohospodársky atakované s masívnym dôsledkom na ich celkovú výmeru sú dubovo - hrabové lesy s pôvodným rozsiahlym výskytom v širokom okolí dotknutého územia v rámci Podhradskej pahorkatiny a úpätia Levočských vrchov. Tieto lesy boli takisto premenené na ornú pôdu, v strednej a severnej časti dotknutého územia aj na trvalé trávne porasty. Dubové lesy ostali zachované ostrovčekovito na svahovitých a vyvýšených polohách neprístupných pre poľnohospodárske využitie.

Súvislé rozsiahle komplexy prirodzených lesov sa v dotknutom území zachovali iba v pohorí Levočské vrchy, kde sú reprezentované porastmi v dubovo-bukovom, bukovom a jedľovo-bukovom lesnom vegetačnom stupni. Tieto lesy tvoria v dotknutom území aj v súčasnosti najvyššiu klimaticky podmienenú biocenózu, kde sú edifikátorom dreviny stromovitého vzrastu. Lesné porasty tvoria základ ekologickej stability dotknutého územia.

Súčasný výskyt lesných porastov, resp. lesnej vegetácie v dotknutom území reprezentujú nasledujúce vegetačné jednotky:

➤ Jedľové a jedľovo-smrekové lesy (*Oxalido-Piceion*)

Významným typom lesa, pokrývajúcim veľké plochy Levočských vrchov aj Braniska, v polohách okolo 1 000 m n.m. sú jedľové a jedľovosmrekové lesy zväzov *Oxalido-Piceion*, *Piceion excelsae*. Predstavujú rovnorodé lesy s dominantnou jedľou bielou (*Abies alba*) alebo zmesi jedle so smrekom (*Picea abies*). V podraсте sú zastúpené smlz chlpkatý (*Calamagrostis arundinacea*), hluchavník žltý (*Galeobdolon luteum*), lipkavec Schultesov (*Galium schultesii*), zádušník brečtanovitý (*Glechoma hederacea*), chlpaňa žltkastá (*Luzula luzulina*), mliečka múrová (*Mycelis muralis*), kyslička obyčajná (*Oxalis acetosella*), vzácne kostihoj srdcovitý (*Symphytum cordatum*), časté sú paprade.

Výskyt v dotknutom území: nepredpokladáme

➤ Bukové kvetnaté lesy (*Eu-Fagenion*)

Časť Levočských vrchov pokrývajú lesy bukových a jedľo-bukových kvetnatých bučín zväzu *Fagion*, zaberajúce v submontánnom a montánnom stupni súvislé plochy na rôzne exponovaných svahoch, hrebeňoch, chrbtoch a pod., vo výškovom pásme približne 500 - 900 m n. m. V rámci bukových kvetnatých lesov sa v ich nižších polohách (na úpäti a spodných častiach svahov) do nadmorskej výšky približne 650 m n.m.) vyskytujú aj prechodné porasty dubových bučín, ktoré patria do skupiny lesných typov *Querceto - Fagetum*. Naopak, vyššie majú zastúpenie aj kyslomilné bukové lesy (*Luzulo-Fagetum*), ktoré znášajú zakyslenie pôdy.

Charakteristickým fyziognomickým znakom porastov týchto bučín je chýbajúca alebo len veľmi slabo vyvinutá krovitá etáž. Stromové poschodie ovláda buk lesný (*Fagus sylvatica*). Na niektorých miestach sa uplatňuje i dub zimný (*Quercus petraea*), jedľa biela (*Abies alba*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), na strmších svahoch a kamenistej pôde javor horský (*Acer pseudoplatanus*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*). V podraсте majú zastúpenie nasledujúce druhy: brusnica čučoriedková (*Vaccinium myrtillus*), buk lesný (*Fagus sylvatica*), chlpaňa hájna (*Luzula luzuloides*), jastrabník lesný (*Hieracium murorum* agg.), kokorík praslenatý (*Polygonatum verticillatum*), kyslička obyčajná (*Oxalis acetosella*), metluška krivolaká (*Avenella flexuosa*), papraď ostnatá (*Dryopteris carthusiana*), papraď rozložená (*Dryopteris dilatata*), smlz chlpkavý (*Calamagrostis villosa*), smlz trstovníkovitý (*Calamagrostis arundinacea*) a i.

Výskyt v dotknutom území: južných svahov Levočských vrchov v severnej časti dotknutého územia

➤ Dubovo-hrabové lesy karpatské (*Carici pilosae - Carpinenion betuli*)

Jedná sa o kvetnaté mezofilné lesy s dobre vyvinutým stromovým, krovitým a bylinným poschodím. V stromovom poschodí dominuje dub zimný (*Quercus petraea*) a hrab obyčajný (*Carpinus betulus*). Často sú zastúpené aj javor poľný (*Acer campestre*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), lipa veľkolistá (*Tilia platyphyllos*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*) a buk lesný (*Fagus sylvatica*). V krovitej vrstve prevláda javor poľný (*Acer campestre*), zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*), svíb krvavý (*Cornus sanguinea*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*).

Ťažisko rozšírenia dubovo hrabových lesov karpatských v dotknutom území je hlavne po obvode - úpäti a v nižších polohách južných svahov Levočských vrchov. Aj tu sú však výrazne zredukované, pretože boli najľahšie dostupné výrubu. S dvíhajúcimi sa južnými svahmi pohoria prechádzajú postupne do bukových a jedľovo-smrekových porastov.

Ostrovčekovite sa tiež vyskytujú na vyvýšených polohách v poľnohospodárskej krajine strednej časti dotknutého územia, kde v minulosti dominovali súvislé v celej jeho južnej a centrálnej časti. Po odlesnení tohto priestoru a jeho premene na lány ornej pôdy majú ojedinelé zostatkové lesné spoločenstvá zmenenú druhovú skladbu, tvoria ich prevažne

borovicové monokultúry. V ostatnej dobe je zreteľný trend šírenia pôvodných druhov, najmä duba, menej hraba a buka, v podrade nepôvodných drevín, a to v celej Hornádskej kotline.

Výskyt v dotknutom území: úpätie a nižšie polohy južných svahov Levočských vrchov v severnej časti dotknutého územia, ostrovčeky v strednej časti dotknutého územia (napr. v priestore Hrástka - Líška)

➤ Horské, podhorské lužné lesy jaseňovo-jelšové (*Alnion glutinoso - incanae*)

Spoločenstvá tejto jednotky sú akýmsi pokračovaním vrbovo-topoľových lužných lesov na alúviách v úzkych údolných nivách na stredných a horných tokoch riek, prevažne v extrémnejších klimatických podmienkach, najmä na strednom a severnom Slovensku. Ekologicky sa viažu na alúviá potokov podmäčianých prúdiacou podzemnou vodou alebo ovplyvňovaných častými povrchovými záplavami. V dotknutom území sprevádzajú podhorské lužné lesy údolné nivy potokov Hornádskej kotliny. V poľnohospodárskej krajine však boli zlikvidované, príp. výrazne zredukované - dnes tu predstavujú prakticky len sprievodnú zeleň, príp. úzku líniu brehových porastov, ktoré iba miestami prechádzajú do rôzne širokých sprievodných porastov.

V ich stromovom poschodí výrazne dominujú vrby a z nich hlavne vrba biela (*Salix alba*), vrba krehká (*Salix fragilis*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), ku ktorým pomiestne pristupuje jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*). V krovinovom poschodí sa často uplatňuje baza čierna (*Sambucus nigra*), vrba rakyta (*Salix caprea*), vrba purpurová (*Salix purpurea*), vrba košíkarska (*Salix viminalis*), bršlen európsky (*Euonymus europaeus*), kalina obyčajná (*Viburnum opulus*). Bylinné poschodie je pomerne bohaté, najčastejšími určujúcimi druhmi sú hygrofilné a subhygrofilné rastliny ako záružlie močiarné (*Caltha palustris*), bodliak lopúchovitý (*Carduus personata*), pichliač potočný (*Cirsium rivulare*), deväťsil lekársky (*Petasites hybridus*), nezábudka močiarna (*Myosotis scorpioides*), iskerník plazivý (*Ranunculus repens*), prhl'ava dvojdomá (*Urtica dioica*) a iné, rastú tu tiež napr. kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*), chmeľ obyčajný (*Humulus lupulus*), pakost lúčny (*Geranium pratense*), povoja plotná (*Calystegia sepium*), kostihoj lekársky (*Symphytum tuberosum*), pýr plazivý (*Elytrigia repens*), chren dedinský (*Armoracia rusticana*), iskerník plazivý (*Ranunculus repens*), mäkkuľa vodná (*Myosoton aquaticum*), nátržník husí (*Potentilla anserina*) a iné. Nebezpečenstvo v porastoch predstavujú masovo sa vyskytujúce nepôvodné druhy ako netýkavka malokvetá (*Impatiens parviflora*), ježatec laločnatý (*Echinocystis lobata*), zlatobyl' kanadská (*Solidago canadensis*), astra kopijovolistá (*Aster lanceolatus*), slnečnica hľuznatá (*Helianthus tuberosus*).

V členitom lesnatom území Levočských vrchov prevažujú v alúviách potokov horské jelšove lužné lesy z rovnakého zväzu. Dominuje jelša sivá (*Alnus incana*), v podrade sa vyskytuje žerušnica horká (*Cardamine amara*), slezinovka striedavolistá (*Chrysosplenium alternifolium*), ostružina ožinová (*Rubus caesius*), chmeľ obyčajný (*Humulus lupulus*), pavinič päťlistý (*Parthenocissus quinquefolia*), žihľava dvojdomá (*Urtica dioica*), kyslička obyčajná (*Oxalis acetosella*), kopytník európsky (*Asarum europaeum*), vranovec štvorlistý (*Paris quadrifolia*), karbinec európsky (*Lycopus europaeus*), čarovník parížsky (*Circaea lutetiana*), hluchavka purpurová (*Lamium purpureum*), deväťsil hybridný (*Petasites hybridus*), netýkavka nedotklivá (*Impatiens noli-tangere*), papraď samčia (*Dryopteris filix-mas*), papraď ostnatá (*Dryopteris spinulosa*).

Výskyt v dotknutom území: alúvium Bijacovského potoka v záreze zalesnených svahov Levočských vrchov v severnej časti dotknutého územia (horské jelšiny), nesúvislé línie popri Bijacovskom, Ordzovianskom a Podhorskom potoku v južnej - poľnohospodárskej časti dotknutého územia (podhorské lužné lesy)

Reálna vegetácia - nelesná drevinná

Nelesná drevinová vegetácia sa pokladá za súčasť tzv. kostry ekologickej stability krajiny. Na jej zložení má rozhodujúci vplyv využívanie územia.

Krovinné spoločenstvá sa viažu v dotknutom území na poľné medze, terasy, odlesnené stupne, terénne zlomy, okraje pasienkov, odlesnené svahy a svahové lúky, opustené plochy, poľné cesty a na sprievodnú zeleň erózných rýh a malých potokov. Vznikli spontánne bez väčších zásahov a tvorené sú hustými porastami trnky slivkovej (*Prunus spinosa*), hlohu obyčajného (*Crataegus laevigata*), ruže šípovej (*Rosa canina* agg.) či ostružiny černicovej (*Rubus fruticosus*) a po okrajoch sa pripájajú početné ďalšie teplomilné kry. Fytocenologicky ide najmä o porasty trnkových krovín (*Ligustro* - *Prunetum*), trnkových lieštin (*Pruno* - *Coryletum*) a teplomilných krovín (*Crataego* - *Prunetum*). Majú dôležitú najmä pôdoochrannú, biologickú a estetickú funkciu zelene. Ich významnosť rastie v odlesnenej, intenzívne využívanej poľnohospodárskej krajine, kde absentujú areály lesov. Bývajú významnými refúgiami fauny.

Prirodzené zoskupenia krovín a mladých stromov sa viažu tiež na nepravidelné a pozvoľné prechody - sukcesné zárasty lesa do okrajových polôh nevyužívaných alebo opustených pasienkov, úhorov, záhrad, poličok, okrajových poľných plôch. Les sa takto spontánne rozširuje - nepravidelné a pozvoľné prechody lesa do otvorenej krajiny tvoria prirodzené zoskupenia krovín a mladých stromov pozdĺž lesných okrajov, príp. s prímiesov starých ovocných drevín, ak nadväzujúce plochy tvoria opustené záhrady alebo polička. Tieto plochy sú v danom sukcesnom štádiu floristicky často bohatšie ako samotné vnútro lesa.

Plochy alebo línie s náletovými druhmi krov ako ruža (*Rosa* sp.), hloh (*Crataegus* sp.), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), trnka slivková (*Prunus spinosa*), baza čierna (*Sambucus nigra*) a i. pokrývajú vegetáciou porastené medze, terasy, terénne stupne. V pasienkových krovitých spoločenstvách s bylinným podrastom hlavne v erózných rýhach sú zastúpené hlavne javor poľný (*Acer campestre*), breza ovisnutá (*Betula pendula*), trnka slivková (*Prunus spinosa*), ruža šípová (*Rosa canina*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*) a i.

Rozšírenými spoločenstvami sú tiež kroviny zaradené medzi širokolisté vrbiny a trnkové kroviny. Porasty tvoria prevažne trnité a širokolisté druhy kríkov.

Vo voľnej krajine, pozdĺž ciest, poľných ciest, okrajoch polí, alebo ako lemy lesíkov sa vyskytujú spoločenstvá radu *Prunetalia*, v ktorých sa najčastejšie ako dominanty striedajú lieska obyčajná (*Corylus avellana*), slivka trnková a chlpatá (*Prunus spinosa*, *P. spinosa* subsp. *dasyphylla*) a druhy rodu ruža (*Rosa* sp.). Floristické zloženie dotvárajú javor poľný (*Acer campestre*), hloh (*Crataegus* sp.), bršlen európsky (*Euonymus europaeus*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), a i. so sprievodnou bylinnou vegetáciou.

Popri menších tokoch alebo ojedinelých vlhkých terénnych depresiách sa nachádzajú porasty mokradňových krovitých vrb zväzov *Salicion albae*, *Salicion cinereae*, *Salicion eleagni*, v ktorých sa striedajú dominanty vrb - popolavej, purpurovej, trojtyčinkovej a košíkarskej (*Salix cinerea*, *S. purpurea*, *S. triandra*, *S. viminalis*), so sprievodnou vlhkomilnou nitrofilnou bylinnou vegetáciou.

Častou formou nelesnej drevinnej vegetácie sú rozvoľnené líniové porasty kríkov, príp. stromov, ktoré tvoria hranicu jednotlivých typov pozemkov, alebo rastú pozdĺž administratívnych hraníc, napr. katastrálnych území. Tvorené sú prevažne druhmi stromov ako, topoľ osika, druhy vrb, miestami nachádzame medzi nimi jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*), príp. dub alebo brest.

Na poľnohospodársky málo využívaných plochách sú rozšírené prevažne krovinato-trávnaté porasty, v ktorých prevládajú teplomilné druhy.

Svoj ekologický význam majú remízky v otvorenej, intenzívne využívannej poľnohospodárskej krajine. V drevinnom zložení prevládajú borovica lesná (*Pinus sylvestris*), breza ovisnutá (*Betula pendula*), dub zimný (*Quercus petraea*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), buk lesný (*Fagus sylvatica*), javor poľný (*Acer campestre*). Lokality sú krajinnno-štruktúrnym prvkom.

Maloplošné porasty drevín mimo súvislého lesa sú refúgiom lesných drevín v nelesnej krajine a tvoria bodové krajinnno-štruktúrne prvky s ekostabilizačnou funkciou.

Popri komunikáciách mimo zastavaných území nachádzame stromoradia tvorené predovšetkým ovocnými stromami a lipami.

Osobitnú kategóriu nelesnej drevinnej vegetácie predstavuje vegetácia intravilánu. Tá je tvorená predovšetkým záhradami a záhumienkami s ovocnými stromami a tiež okrasnými drevinami. Špecifikom dotknutej obce je parková zeleň s dendrologicky hodnotnými domácimi aj introdukovanými drevinami v rámci areálu miestneho kaštieľa.

Reálna vegetácia - nelesná bylinná

V južnej polovici dotknutého územia, tzn. v nižšie položených častiach Hornádskej kotliny vrátane spodných úsekov Ordzovianskeho, Bijacovského a Podhorského potoka plošne dominuje zastúpenie veľkoblokových areálov ornej pôdy, iba s fragmentálnym zastúpením mokrad'ových spoločenstiev a vlhkých lúk.

Poľnohospodárske kultúry sprevádza segetálna a rudirálna vegetácia. Segetálna vegetácia je zastúpená spoločenstvami zväzov *Caucalidion lappulae*, *Panico-Setarion*, *Sherardion*, *Veronico-Euphorbion*, *Secalinetea* a *Polygono-Chenopodieta*. Intenzívna poľnohospodárska výroba, najmä chemická ochrana rastlín, ochudobnila druhovú pestrosť spoločenstiev týchto zväzov. Najčastejšími poľnými burinami sú rôzne druhy láskavcov (*Amaranthus* sp.), lobôd (*Atriplex* sp.), mrlíkov (*Chenopodium* sp.), metlička obyčajná (*Apera spica-venti*), kapsička pastierska (*Capsella bursa-pastoris*), vesnovka obyčajná (*Cardaria draba*), pichliač roľný (*cirsium arvense*), pupenec roľný (*Convolvulus arvensis*), prstenec obyčajný (*Cynodon dactylon*), durman obyčajný (*Datura stramonium*), ježatka kuria (*Echinochloa crus-galli*), milota menšia (*Eragrostis minor*), pohánkovec ovijavý (*Fallopia convolvulus*), galinsoga drobnokvetá (*Galinsoga parviflora*), portulaca kapustná (*Portulaca oleracea*), mohár sivý (*Setaria pumila*), parumanček nevoňavý (*Tripleurospermum perforatum*) a mnohé ďalšie.

Synantropnú vegetáciu na rudirálnych stanovištiach reprezentuje napr. prhl'ava dvojdomá (*Urtica dioica*), palina obyčajná (*Artemisia vulgaris*), slez nebadaný (*Malva neglecta*), slez nizučký (*Malva pumilla*), vratič obyčajný (*Tanacetum vulgare*), púpava lekárska (*Taraxacum officinale*) a.i. Z hľadiska sukcesie ide o prvé, väčšinou krátkodobé vývojové štádiá na obnažených alebo človekom vytvorených stanovištiach, ako sú násypy, navážky, smetiská, okraje komunikácií, opustené stanovištia, okraje pasienkov, riečne terasy, medze.

Rudirálna vegetácia je zastúpená nitrofilnou a teplomilnou vegetáciou mimo sídiel. V ostatnom období sa objavujú rýchlo sa šíriace nepôvodné druhy rastlín najmä pozdĺž koridorov prírodného a antropogénneho charakteru a porasty invazných neofytov ako slnečnica hľuznatá (*Helianthus tuberosus*), netýkavka malokvetá (*Impatiens parviflora*), zlatobyľ kanadská (*Solidago canadensis*), zlatobyľ obrovská (*Solidago gigantea*), hviezdnik ročný (*Stenactis annua*), pohánkovec japonský (*Fallopia japonica*). Práve zlatobyľ vytvára lokálne husté monodominantné porasty a silne ovplyvňuje pôvodnú vegetáciu. Pozdĺž tokov sa rozširuje hlavne slnečnica hľuznatá (*Helianthus tuberosus*), pohánkovec japonský (*Fallopia japonica*), menej javorovec jaseňolistý (*Negundo aceroides*).

Fragmentárne sa popri jednotlivých potokoch zachovala aj mokrad'ová vegetácia zastúpená zväzmi: *Calthion*, *Magnocaricion elatae* a *Phragmition communis*. Časť týchto porastov na podmáčaných plochách oračín bola stabilizovaná a uznaná ako súčasť PPF v kategórii ostatné (neplodné) plochy.

Zachované úzke líniové brehové porasty väčších a menších tokov patria cenoticky do zväzu *Phalaridion arundinacea* - porasty chrastnice trsteníkovitej, zväzu *Chenopodion rubri* - porasty mrlíka červeného, zväzu *Lolio-Potentillion* - porasty plazivých druhov, zväzu *Sparganio-Glycerion* - porasty steblovky vzplývavej a odenky vodnej, zväzu *Bidention tripartitae* - porasty dvojzubov a horčiakov, zväzu *Senecionion fluviatilis* - vysokobylinné nitrofilné porasty. Vyznačujú sa dominanciou jedného alebo dvoch druhov a uplatňujú sa v nich najmä hygrofytne druhy ako napr. druhy rodov psinček (*Agrostis* sp.), psiarka (*Alopecurus* sp.), dvojzub (*Bidens* sp.), mrlík (*Chenopodium* sp.), steblovka (*Glyceria* sp.), horčiak (*Persicaria* sp.), lipnica (*Poa* sp.), roripa (*Rorippa* sp.). Spoločenstvá zväzu *Senecionion fluviatilis* sú tvorené vysokobylinnými nitrofilnými druhmi ako kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*), angelika lesná (*Angelica sylvestris*), povoja plotná (*Calystegia sepium*), bodliak kučeravý (*Carduus crispus*), krkoška voňavá (*Chaerophyllum aromaticum*), vrbovka chlpatá (*Epilobium hirsutum*), konopáč obyčajný (*Eupatorium cannabinum*), lipkavec obyčajný (*Galium aparine*), ostružina ožinová (*Rubus caesius*), starček poriečny (*Senecio sarracenicus*), s vysokým zastúpením neofytov - astra kopijovitolistá, hladká a novobelgická (*Aster lanceolatus*, *A. laevis*, *A. novi-belgii*), ježatec laločnatý (*Echinocystis lobata*), pohánkovec japonský (*Fallopia japonica*), slnečnica malokvetá a hľuznatá (*Helianthus decapetalus*, *H. tuberosus*), netýkavka žliazkatá (*Impatiens glandulifera*), rudbekia strapatá (*Rudbeckia laciniata*), zlatobyľ kanadská a obrovská (*Solidago canadensis*, *S. gigantea*).

Vlhké lúky osídľujú najmä druhy ako nezábudka močiarna (*Myosotis scorpioides*), kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*), angelika lesná (*Angelica sylvestris*), pichliač lopúchovitý (*Carduus personata*), škarda močiarna (*Crepis paludosa*), pakost hnedočervený (*Geranium phaeum*), kuklík potočný (*Geum rivale*), krkoška voňavá (*Chaerophyllum aromaticum*), krkoška chlpatá (*Chaerophyllum hirsutum*), prvosienka vyššia (*Primula elatior*), pýr psi (*Roegneria canina*), hviezdica hájna (*Stellaria nemorum*), nadutica bobuľnatá (*Cucubalus baccifer*), kukučina európska (*Cuscuta europaea*), záružlie močiarné (*Caltha palustris*), pakost močiarny (*Geranium palustre*), čerkáč obyčajný (*Lysimachia vulgaris*), lipnica lúčna (*Poa trivialis*), metlica trstnatá (*Deschampsia caespitosa*), škripina lesná (*Scirpus sylvestris*), sitina sivá (*Juncus inflexus*) a sitina rozložitá (*Juncus effusus*).

Vysokobylinné spoločenstvá na neobhospodarovaných plochách tvoria pichliač zelinový (*Cirsium oleraceum*), pichliač potočný (*Cirsium rivulare*), pichliač sivý (*Cirsium glaucum*), vrbovka chlpatá (*Epilobium hirsutum*), túžobník brestový (*Filipendula ulmaria*), vrbica vrboľistá (*Lythrum salicaria*). Fragmentárne sa vyskytujú aj porasty vysokých ostríc, ktorým dominuje ostrica štíhla (*Carex gracilis*), ostrica ostrá (*Carex acutiformis*), ostrica pľuzgierkatá (*Carex vesicaria*).

V dôsledku rozsiahlych melioračných a regulačných zásahov však došlo k ubúdaniu prirodzených trávnatých porastov resp. sa rozšírili plochy kultúrnych siatych lúk a trvalých trávnych porastov so zmenenou floristickou skladbou.

Významnejším prvkom sú lúky a pasienky. V rámci dotknutého územia sú lúky a pasienky zastúpené v jeho centrálnej, východnej a severovýchodnej časti, kde sú súčasťou mozaikovitej lúčno-lesnej krajiny.

Odlesnené plochy, ktoré nie sú využívané na poľnohospodársku činnosť sú osídlené náhradnými mezofilnými lúčnymi spoločenstvami zväzov *Arrhenatherion elatioris*, *Cynosurion cristati*. Jedná sa o floristicky bohaté dvojkosné lúky s prevahou vysokosteblových, krmovinársky hodnotných tráv ako ovsík obyčajný (*Arrhenatherum*

elatus), psiarka lúčna (*Alopecurus pratensis*), trojštet žltkastý (*Trisetum flavescens*), tomka voňavá (*Anthoxanthum odoratum*), kostrava červená (*Festuca rubra*), ktoré obohacujú biodiverzitu územia. Lúčne spoločenstvá a pasienky zv. *Cynosurenion* majú významnú ekostabilizačnú úlohu v ochrane pôdy, retenčnej schopnosti, ako zdroj pre opeľovačov a pod. Zastúpené sú však aj plochy, kde následkom intenzívnej poľnohospodárskej činnosti, prehnojením dusíkom poklesla ich druhová pestrosť - tento fenomén nie je charakteristický len pre Hornádsku kotlinu, ale aj pre Levočské vrchy, kde veľká časť poľnohospodárskej pôdy bola za socializmu veľkoplošne intenzifikovaná. Charakter územia dotvárajú intenzívne využívané pasienky asociácie *Anthoxantho-Agrostietum*. Charakteristickými druhmi sú rebríček obyčajný (*Achillea millefolium*), psinček tenučký (*Agrostis capillaris*), ovsica páperistá (*Avenula pubescens*), zvonček konáristý (*Campanula patula*), rasca lúčna (*Carum carvi*), škarda dvojročná (*Crepis biennis*), lipkavec mäkký (*Galium mollugo*), pakost lúčny (*Geranium pratense*), boľševník borščový (*Heracleum sphondylium*), nevädza lúčna (*Jacea pratensis*), chrastavec roľný (*Knautia arvensis*), ľadenec rožkatý (*Lotus corniculatus*), paštrnák siaty (*Pastinaca sativa*), timotejka lúčna (*Phleum pratense*), bedrovník väčší (*Pimpinella major*), skorocel kopijovitý (*Plantago lanceolata*), iskerník prudký (*Ranunculus acris*), silenka obyčajná (*Silene vulgaris*), kozobrada východná (*Tragopogon orientalis*), ďatelina lúčna (*Trifolium pratense*), veronika obyčajná (*Veronica chamaedrys*), reznáčka laločnatá (*Dactylis glomerata*), lipnica lúčna (*Poa pratensis*). Tieto lúky majú kvôli výraznej intenzifikácii a premene lúčnych porastov v území len obmedzené rozšírenie. Na vlhších miestach k nim pristupujú psiarka lúčna (*Alopecurus pratensis*), jesienka obyčajná (*Colchicum autumnale*), kostrava lúčna (*Festuca pratensis*), kukučka lúčna (*Lychnis flos-cuculi*), iskerník plazivý (*Ranunculus repens*), krvavec lekársky (*Sanquisorba officinalis*).

Náhradné spoločenstvá na plochách po výruboch tvoria aj teplomilné lesostepné travinno-bylinné spoločenstvá *Cirsio-Brachypodium pinnati*, rozšírené najmä na extrémnejších polohách Hornádskej kotliny a južných okrajov Levočských vrchov. Na okraji kontaktného lesného porastu sa vytvorili lúčne spoločenstvá s prevahou psinčeka tenučkého (*Agrostis tenuis*).

Okrajové časti niektorých lesných komplexov, ako aj veľká časť južných lesných okrajov Levočských vrchov ako aj západného okraja Braniska tvoria významné ekotónové spoločenstvá s dobre vyvinutou priestorovou štruktúrou prechodu lesného spoločenstva do lúčnych biotopov. Na týchto miestach sa vyskytuje oman vrbolistý (*Inula salicina*), klinček kartuziánsky (*Dianthus carthusianorum*), repík lekársky (*Agrimonia eupatorium*), turica ostrá (*Erigeron acre*), horec krížatý (*Gentiana cruciata*), ďatelina prostredná (*Trifolium medium*), ďatelina horská (*Trifolium montanum*), krasovlas bezbyľový (*Carlina acaulis*), hlaváč žltkastý (*Scabiosa ochroleuca*), na najhodnotnejších lokalitách k nim pristupuje oman mečolistý (*Inula ensifolia*), oman hodvábný (*Inula oculus-christii*), veternica lesná (*Anemone sylvestris*), vičenec piesočný (*Onobrychis arenaria*), poniklec slovenský (*Pulsatilla slavnica*) a ďalšie druhy.

Druhovo chudobne sú trvalé trávnaté porasty (TTP), v ktorých dominuje reznáčka laločnatá (*Dactylis glomerata*), mätonoh trváci (*Lolium perenne*), trojštet žltkastý (*Trisetum flavescens*). TTP sú miestami zaburinené rumanom roľným (*Anthemis arvensis*), štiavom tupolistým (*Rumex obtusifolius*), prhl'avou dvojdomou (*Urtica dioica*), pupencom roľným (*Convolvulus arvensis*) a i. Na mechanizačne nedostupných lúkach prevládajú expanzívne sa šíriace druhy ako smlz kroviskový (*Calamagrostis epigejos*), či prhl'ava dvojdomá (*Urtica dioica*).

PRIAMO DOTKNUTÝ AREÁL pre výstavbu zámeru IBV Sever II - Bijacovce predstavuje z hľadiska výskytu vegetácie obhospodarovanú ornú pôdu s pestovanou poľnou kultúrou - obilninami.

Súčasťou jeho severozápadného okraja je úsek komunikácie - cesty č.3216 (III/018181) a úsek paralelne tečúceho Bijacovského potoka. Medzi cestou a samotnou plochou ornej pôdy rastie línia stromoradia s plámkami ovocných drevín (jablone) v počte 9 ks. Z opačnej strany cesty - t.j. medzi cestou a Bijacovským potokom, ktorý v danom úseku tečie v upravenom koryte a je bez sprievodnej vegetácie sa nachádza stromoradie tvorené plámkami ovocných drevín (8 ks jabloní), jedným starším vysokým javorom, zakončené 2 ks líp pri kríži na križovatke ciest III/3216 a III/3202 (pozri Prílohu 4 - fotodokumentáciu).

III.1.5.2. Fauna

Územie okresu Levoča spadá do priestoru zoogeografickej provincie Karpaty, oblasti Západné Karpaty a ich vonkajšieho obvodu. K druhovým špecifikám, ktorých pôvod je vo Východných Karpatoch a rozšírili sa z tohto prostredia cez územie okresu západným smerom, patrí sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), krkavec čierny (*Corvus corax*). Údolím rieky Hornád sa šíria cez územie okresu severným a západným smerom druhy panónskej fauny, napr. hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*), ďateľ hnedkavý (*Denrocopos syriacus*), ryšavka tmavopása (*Apodemus agrarius*). Tento trend je výrazný pri niektorých skupinách hmyzu, najmä teplomilného, ktorý v ostatných desaťročiach prekonáva bariéru Volovských vrchov a údolím Hornádu sa šíri do celej Hornádskej kotliny a okrajov príľahlých pohorí. Ide napr. o bzdochu pásavú (*Graphosoma lineatum*), modlivku zelenú (*Mantis religiosa*), križiaka pásavého (*Agriope bruennichi*) či chľapčku veľkú (*Bombylius major*).

Druhovú skladbu živočíchov územia okresu Levoča môžeme všeobecne označiť ako ubiquistickú s typickými zástupcami ako je myš domová (*Mus musculus*), potkan obyčajný (*Rattus norvegicus*), hranostaj obyčajný (*Mustella erminea*), ako spoločenstvo listnatých lesov so zástupcami druhov tchor obyčajný (*Putorius putorius*), raniak hrdzavý (*Nyctalus noctula*) a plch obyčajný (*Glis glis*) a ako faunu horských polôh s typickými zástupcami ako mlok horský (*Triturus alpestris*) či piskor vrchovský (*Sorex alpinus*). Z hľadiska chrobákov je pre okres charakteristické spoločenstvo listnatých a zmiešaných lesov, v ktorom vystupujú ako charakteristickí zástupcovia bystruška kožovitá (*Carabus coriaceus*), bystruška zlatá (*Carabus auronitens*), bystruška potočná (*Carabus variolosus*), bystruška nosatá (*Cychrus caraboides*), utekáčik zavalitý (*Abax ater*), utekáčik hôrny (*Molops piceus*), svietivka svätajánska (*Lampyrus noctiluca*), pestroš mravcový (*Thanasimus formicarius*), svižník hôrny (*Cicindela silvicola*), krasoň lesklý (*Anthaxia nitidula*), drvinár hnedý (*Hylecoetus demestoides*), zdochlinár hladký (*Xylodrepa quadripunctata*), svietivka svätajánska (*Lampyrus noctiluca*), pestroš mravcový (*Thanasimus formicarius*), krasoň lesklý (*Anthaxia nitidula*), fuzáč obyčajný (*Leptura rubra*), smoliar borovicový (*Pissodes pini*), malinár plstnatý (*Byturus tomentosus*), kováčik medený (*Corymbites cupreus*), kvetovka jahodová (*Anthonomus rubi*), nosánik žaluďový (*Curculio glandium*), skákač bukový (*Rhynchaenus fagi*), lajniak hôrny (*Geotrupes stercorarius*), vrzúnik pralesový (*Monochamus sartor*). K nim sa pridružujú druhy otvorenej poľnohospodárskej krajiny ako hrbáč obilný (*Zabrus gibbus*), kováčik sivý (*Lacon murinus*), kohútik modrý (*Lema lichenis*), zlatoň obyčajný (*Cetonia aurata*), bystruška fialová (*Carabus violaceus*), svižník poľný (*Cicindela campestris*), behúnik plstnatý (*Harpalus pubescens*), utekáčik obyčajný (*Pterostichus vulgaris*), šupináčik obyčajný (*Phyllobius oblongus*), lienka sedembodková (*Coccinella septempunctata*), liskavka topoľová (*Melasoma populi*), váhavec jelšový (*Agelastica alni*), štítnatec zelený (*Cassida viridis*), snehuľčík štíhly (*Cantharis rustica*), nosánik ligurčekový (*Otiorrhynchus ligustrici*), blyskáčik repkový (*Meligethes aeneus*), chrúst obyčajný (*Melolontha melolontha*), chrústik letný (*Rhizotrogus solstitialis*). V pomerne jednotvárnom prostredí krajiny Hornádskej kotliny vystupuje mozaikovitý priestor prevažne južne exponovaných plošne obmedzených stanovišť

suchomilných a teplomilných spoločenstiev hmyzu. Svedčí o tom výskyt a prítomnosť druhov ako je koník modrokridlý (*Oedipoda coerulescens*), svrček poľný (*Gryllus campestris*), bzdocha pásavá (*Graphosoma lineatum*), chrústik letný (*Amphimallon solstitialis*), drevár fialový (*Xylocopa violacea*), lišaj mliečnikový (*Celerio euphorbiae*), modlivka zelená (*Manthis religiosa*) a i. Vzhľadom na nedostatok vhodných biotopov v poľnohospodárskej krajine sa pomerne málo vyskytujú špecifické skupiny hmyzu (blanokridlovce), resp. ich druhové spektrum je pomerne chudobné. Rovnako pomerne chudobné sú skupiny druhov osídľujúce stojaté vody - napriek pomerne rozsiahlym biotopom mokradí v nivách tokov je v nich nedostatok plôch so stojatou vodou a jestvujúce umelé vodné plochy ich nemôžu saturovať kvôli nedostatočnej výmere a malému počtu.

V zmysle zoogeografického členenia - terestrický biocyklus môžeme dotknuté územie a jeho širšie okolie začleniť do eurosibírskej oblasti, provincie listnatých lesov, podkarpatský úsek. Zoogeografické členenie - limnický biocyklus začleňuje dotknuté územie do pontokaspickej provincie, severopontický úsek, potiský okres, slanská časť.

Fauna dotknutého územia odráža mozaiku krajinnej štruktúry k.ú. Bijacovce. Typická je fauna lesov, lúk a pasienkov, polí, vodných tokov, ekotónov a fauna vidieckeho urbanizovaného územia. Druhové zloženie fauny by tu - na kontakte Panónu, Západných a Východných Karpát malo mať charakter širokospektrálneho zastúpenia. Jeho skutočná biotická hodnota je však podmienená zmenami v krajine, ktoré sú v dotknutom území markantné. Štruktúru fauny dotknutého územia preto tvoria dve fundamentálne odlišné kategórie, a to spoločenstvo živočíchov uzavretých listnatých a zmiešaných lesov s pozostatkami pôvodných spoločenstiev v Levočských vrchoch a spoločenstvo živočíšnych druhov otvorenej krajiny podhoria Levočských vrchoch a Hornádskej kotliny, ktorá má prevažne poľnohospodársky charakter s ostrovčekovitými alebo líniovými zvyškami pôvodných biotopov.

- Zoocenóza lesných spoločenstiev Levočských vrchoch

Ucelené až mozaikovite rozptýlené lesné spoločenstvá vystupujú na území okresu Levoča v geografických celkoch Levočské vrchy a Branisko.

Dominantnú skupinu živočíšneho spoločenstva Levočských vrchoch tvorí spoločenstvo vo vrcholovej časti pohoria charakterizované ako spoločenstvo vrchoviny montánneho stupňa (700 - 1 200 m n.m.), nachádzajúce sa však mimo dotknutého územia.

Na juhozápadnej až juhovýchodnej strane predhoria, teda aj v severnej časti dotknutého územia pristupujú tiež spoločenstvá druhov viazaných na teplomilnejší dubovo-hrbový les. Lesné plochy zasahujú až do strednej a východnej časti dotknutého územia - tu v Hornádskej kotline sa vyskytujú prevažne ako solitérne väčšie či menšie lesné komplexy, ktoré svojou plošnou rozlohou predstavujú väčšie i menšie celky vystupujúce na vrcholoch pahorkatiny a vrchoviny, prípadne schádzajú málo dostupnými údoliami potokov. Svojou prítomnosťou významne vylepšujú ekologický koeficient krajiny a ekologicky stabilizujú územie. Sú významnou zložkou štruktúry krajiny, ktorá priaznivo ovplyvňuje aj druhovú diverzitu živočíšnych spoločenstiev. Pre výskyt druhov vytvárajú areálové hniezdne možnosti (myšiak lesný - *Buteo buteo*, jastrab lesný - *Accipiter gentilis*, orol kriľavý - *Aquila pomarina*, sokol lastovičiar - *Falco subbuteo*), úkrytové možnosti (srnec hôrny - *Capreolus capreolus*, jeleň európsky - *Cervus elaphus*, sviňa divá - *Sus scrofa*) a potravné možnosti. Horské polohy poskytujú možnosti aj pre vzácne kurovité vtáky, ktoré mali pôvodné rozšírenie aj na najvyšších miestach lesných komplexov Hornádskej kotliny, sovy a ďalšie druhy, z ktorých napr. drozd kolohrivý (*Turdus torquatus*) stále pretrváva aj vo väčších lesných komplexoch Hornádskej kotliny.

Geologické podložie nevytvára v lese stále vodné a na vodu bohaté mokradňové biotopy, preto výskyt obojživelníkov je krátkodobý, v čase rozmnožovania, viazaný na

enklávy s vodou v zosuvových zónach a v blízkosti pramenísk potokov. Najčastejšie sa tu vyskytuje salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*). Teplé stojaté mláky a pomaly prúdiace vody vyhľadáva mlok veľký (*Triturus vulgaris*). Občasné mláky v koľajách po autách na poľných a lesných cestách sú miestom pre výskyt kunky žltobruchej (*Bombina variegata*). Pomerne často videná je usmrtená na cestách, hlavne v čase rozmnožovania ropucha obyčajná (*Bufo bufo*) a v obciach aj ropucha zelená (*Bufo viridis*). Silným škrekotom na okraji vôd husto porastených vegetáciou na seba upozorní rosníčka zelená (*Hyla arborea*). V lesoch nie je vzácnosťou skokan štíhly (*Rana dalmatina*) alebo skokan hnedý (*Rana temporaria*).

Slnčné a suché okraje lesov, lúk a ciest obýva jašterica krátkokrká (*Lacerta agilis*). Vo vrcholovej časti pohoria ju nahrádza jašterica živorodá (*Lacerta vivipara*). Horské a podhorské lúky sú miestom kde sa najčastejšie vyskytuje slepúch lámavý (*Anguis fragilis*) a užovka hladká (*Coronella austriaca*). Pri vodách je bežná užovka obyčajná (*Natrix natrix*). Okraje ciest a lúk na hrebeni vrchov obýva vretenica obyčajná (*Vipera berus*).

Z vtáčích druhov lesa sú v dotknutom území najčastejšie zastúpené skupiny obývajúce listnaté lesy. Prenikavým spevom v eróznych ryhách na seba upozorní oriešok hnedý (*Troglodytes troglodytes*). Z korún stromov mu spevom konkurujú kolibiariky sykové (*Phylloscopus sibilatrix*), pinky lesné (*Frigilla coelebs*), glezgy hrubozobé (*Coccothraustes coccothraustes*), muchárik biolokrký (*Ficedula albicollis*). Miestami je počuť aj prenikavý hvizdot brhlíka lesného (*Sitta europaea*) a nenápadný hlas kôrovníka krátkoprstého (*Certhia familiaris*). Po celý rok je v lese svojim spevom nápadná aj sýkorka bielolica (*Parus major*) a sýkorka belasá (*Parus caeruleus*), ktoré v krdlikoch sprevádzajú d'atľa veľkého (*Dendrocopos major*) či d'atľa bielochrbtého (*Dendrocopos leucotos*). Všade prítomná sojka škriekavá (*Garrulus glandarius*) dá o sebe vedieť mnohými hlasovými prejavmi. Staré porasty s dutinami sú miestom výskytu sovy lesnej (*Strix aluco*). Evidujeme aj výskyt slávika červienky (*Erithacus rubecula*), jastraba krahulca (*Accipiter nisus*). Otvorené dutiny stromov využíva k hniezdeniu sýkorka belasá (*Parus caeruleus*), sýkorka čiernohlavá (*Parus palustris*).

V odľahlých častiach údolí nie je vzácnosťou vidieť bociana čierneho (*Ciconia nigra*), sovu dlhochvostú (*Strix uralensis*), či počuť muchárika červenohrdlého (*Ficedula parva*) alebo holuba plúžika (*Columba oenas*). Otvorené okraje lesa svojim vytrvalým spevom obohacuje prítomnosť drozda plavého (*Turdus philomelos*), drozda čierneho (*Turdus merula*), ľabtušky lesnej (*Anthus trivialis*), penice čiernohlavej (*Sylvia atricapilla*), slávika červienky (*Erithacus rubecula*), kolibkárka čipčavého (*Phylloscopus collybita*), škorca lesklého (*Sturnus vulgaris*), kukučky obyčajnej (*Cuculus canorus*).

Nad lesným porastom často vídať krúžiť dravce - od bežných druhov po naše najvzácnejšie. Sú to myšiak lesný (*Buteo buteo*), včelár lesný (*Pernis apivorus*), jastrab lesný (*Accipiter gentilis*), jastrab krahulec (*Accipiter nisus*), sokol lastovičiar (*Falco subbuteo*) či orol kráľovský (*Aquila heliaca*), orol kriľavý (*Aquila pomarina*), sokol rároh (*Falco cherrug*), orol skalný (*Aquila chrysaetos*) a iné. Zlietavajú do podhoria na lúky a polia, kde lovia potravu. Situáciu v krajine pravidelne z výšky sleduje, často nad územím za potravou prelieta a hlasne sa ozýva krkavec čierny (*Corvus corax*).

V krovinných priesekoch lesných celkov dominuje kolibkárka spevavý (*Phylloscopus collybita*), penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*), strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*), strnádka žltá (*Emberiza citrinella*), stehlík zelienka (*Carduelis chloris*), drozd čierny (*Turdus merula*).

Okraj pohoria lemovaný lúkami a pasienkami je charakterizovaný prítomnosťou zástupcov lúčnych a krovinných spoločenstiev. Tu dominujú strakoš hnedochrbtý (*Lanius collurio*), strnádka žltá (*Emberiza citrinella*), penica popolavá (*Sylvia curruca*), penica

jarabá (*Sylvia nisoria*), prhl'aviar čiernohlavý (*Saxicola torquata*), škovránok stromový (*Lullula arborea*), stehlík zelený (*Carduelis chloris*), mlynárka dlhochvostá (*Aegithalos caudatus*), hrdlička poľná (*Streptopelia turtur*) a iné.

V ihličnatých lesoch vo vyšších polohách Levočských vrchov majú zastúpenie okrem všeobecne rozšírených lesných druhov typické druhy pre tieto spoločenstvá ako ďateľ čierny (*Dryocopus martius*), drozd kolohrivý (*Turdus torquatus*) či krivonos smrekový (*Loxia curvirostra*).

Levočské vrchy sú celkovo z pohľadu ornitofauny jedným z piatich najvýznamnejších území na Slovensku pre hniezdenie druhov: orol skalný (*Aquila chrysaetos*), bocian čierny (*Ciconia nigra*) a chrapkáč poľný (*Crex crex*). Pravidelne tu hniezdi viac ako 1 % národnej populácie druhov: výr skalný (*Bubo bubo*), orol krikľavý (*Aquila pomarina*), hlucháň hôrny (*Tetrao urogallus*), rybárik riečny (*Alcedo atthis*), včelár lesný (*Pernis apivorus*), tetrov hoľniak (*Tetrao tetrix*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), tesár čierny (*Dryocopus martius*), žlna sivá (*Picus canus*), kuvičok vrabčí (*Glaucidium passerinum*), pôtik kapcavý (*Aegolius funereus*), d'ubník trojprstý (*Picoides tridactylus*), jariabok hôrny (*Bonasa bonasia*), strakoš veľký (*Lanius excubitor*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), muchár sivý (*Muscicapa striata*).

Dutiny stromov využíva k úkrytu netopier fúzatý (*Myotis mystacinus*), raniak hrdzavý (*Nyctalus noctula*), plch lesný (*Glis glis*) a i. Pestrá úroda semien a plodov podmieňuje výskyt hrdziaka hôrneho (*Clethrionomys glareolus*), ryšavky žltohrdlej (*Apodemus flavirostris*), kuny hôrnej (*Martes foina*) a i. Z ostatných cicavcov okrem lovnej poľovnej zveri je, ako je jelenia (*Cervus elaphus*), srnčia (*Capreolus capreolus*), diviacia zver (*Sus scrofa*), liška (*Vulpes vulpes*) a zajac (*Lepus europaeus*) bol zaznamenaný výskyt piskora veľkého (*Sorex araneus*), piskora malého (*Sorex minutus*), dulovnice (*Neomys fodiens*), bielozubky (*Crocidura suaveolens*), veverice (*Sciurus vulgaris*), plšika lieskového (*Muscardinus avellanarius*), plcha veľkého (*Glis glis*), hraboša poľného (*Microtus nivalis*), vlka (*Canis lupus*), lasice občasnej (*Mustela nivalis*), kuny skalnej (*Martes foina*) a kuny hôrnej (*Martes martes*).

- Zoocenóza poľnohospodárskej krajiny

- Orná pôda

Otvorená poľnohospodárska krajina je z hľadiska výskytu fauny významná sezónnou produkciou na poľnohospodárskych plochách pre druhy viazané v prostredí z dôvodu potravinovej ponuky. K nim patria brodivce využívajúce priestor na zhromaždiská pred a počas migrácie, dravce v čase hniezdenia a migrácie, zrnožravé druhy vtákov, semenožravé spevavce a cicavce požívajúce poľnohospodárke plodiny.

V poľnohospodárskej krajine sa v vyskytujú druhy hniezdiace ako sú bažant poľovný (*Phasianus colchius*), škovránok poľný (*Alauda arvensis*), ako aj druhy viazané na krovinovú a bylinnú vegetáciu popri poliach, napr. prhl'aviar čiernohlavý (*Saxicola torquata*), strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*), a i.

Polia sú významné nielen v hniezdnom, ale aj ťahovom a zimnom období ako potravinová základňa pre migrujúce a zimujúce druhy. V zimných mesiacoch sem dolieťa a loví myšiak severský (*Buteo lagopus*), sokol kobec (*Falco columbarius*). Počas celého roka loví na poliach sokol myšiár (*Falco tinnunculus*) aj myšiak lesný (*Buteo buteo*), dolieťajú sem krdle vrabcov poľných (*Passer montanus*) aj strnádky žlté (*Emberiza citrinella*). Charakteristickými druhmi otvorených obrábaných plôch sú tiež pipiška chochlatá (*Galerida cristata*), strakoš sivý (*Lanius excubitor*), havran čierny (*Corvus frugileus*), škovránok poľný (*Alauda arvensis*), trasochvost žltý (*Motacilla flava*), strnádka lúčna (*Miliaria calandra*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), cíbik chocholatý (*Vanellus vanellus*), sokol rároh (*Falco cherrug*) a krkavec čierny (*Corvus corax*).

Z cicavcov sú tu predovšetkým hlodavce (*Rodentia*) ako chrček poľný (*Cricetus cricetus*) a hraboš poľný (*Microtus arvalis*), ryšavka žltohrdlá (*Apodemus flavicollis*), ryšavka obyčajná (*Apodemus sylvaticus*), ryšavka myšovitá (*Apodemus microps*), hrdziak hôrny (*Clethrionomys glareolus*), a i.

Za potravou prichádzajú na polia aj lovné druhy cicavcov - jeleň (*Cervus elaphus*), srnec (*Capreolus capreolus*), diviak (*Sus scrofa*), líška (*Vulpes vulpes*) a zajac (*Lepus europaeus*).

Lúky a pasienky

Spoločenstvo živočíchov tu predstavuje celá škála druhov, ktorá je výsledkom zmiešania viacerých typov spoločenstiev. Súvisí to s faktom, že samotný typ prostredia ako taký nie je ideálny a je v ňom zakomponovaných viacero prechodných typov biotopov. Ako potravinová základňa sú lúky a pasienky využívané hlavne poľnou zverou. Srnec hôrny (*Capreolus caprolus*), jeleň karpatský (*Cervus elaphus*), zajac poľný (*Lepus europaeus*) patria k druhom tohto typu prostredia, aj keď úkrytové miesta sú často v inom type biotopu. Ďalej sa tu vyskytuje líška obyčajná (*Vulpes vulpes*), krkavec čierny (*Corvus corax*). U vtáčích druhov na lúkach a pasienkoch sezónne narastá frekvencia výskytu a početnosť jedincov. Počas migrácie tu dominujú drozd plavý (*Turdus philomelos*), drozd čvíkotavý (*Turdus pilaris*), chrapkáč poľný (*Crex crex*). V hniezdnom období sú prítomné hniezdiče tohto typu biotopu alebo ekotónu na okraji, a to: strnádka žltá (*Emberiza citrinella*), ľabtuška lesná (*Anthus trivialis*), strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*).

Pôvodné poslanie nížinných a podhorských kosných lúk je do značnej miery poznačené zmenou hospodárskych aktivít a aj v spoločenstve živočíšnych druhov dochádza k preskupovaniu populácii vo vzťahu k sezónnosti ich využitia. Typickými druhmi na plochách sú škovránok poľný (*Alauda arvensis*), škovránok stromový (*Lullula arborea*), ľabtuška lesná (*Anthus trivialis*). Počas migrácie je priestor významným medzistanovišťom pre chrapkáča poľného (*Crex crex*).

Na mezofilných pasienkoch okrem už popísaných druhov lúčnych biotopov prechodne vystupujú migrujúce druhy drozdov - drozd čvíkotavý (*Turdus pilaris*), drozd plavý (*Turdus philomelos*), škorec lesklý (*Sturnus vulgaris*) a i.

Vlhké vysokobylinné lúky vyhovujú ako hniezdny biotop prhl'aviarovi čiernohlavému (*Saxicola torquata*). Spoločenstvo vysokobylinných rastlín poskytuje pestrejšiu potravnú ponuku pre semenožravé druhy vtákov. V povegetačnom čase priestor využíva stehlík pestrý (*Carduelis carduelis*), stehlík konôpka (*Carduelis cannabina*).

• Zoocenóza krovín

Tento typ biotopov je významný pre rôzne druhy hmyzu. Zo stavovcov sú pre tento typ biotopu charakteristické najmä vtáky viazané na kroviny, napr. penice (*Sylvia sp.*), strakoše (*Lanius sp.*), červienky (*Erithacus rubecula*), strnádka žltá (*Emberiza citrinella*), drozd čierny (*Turdus merula*). V krovinách popri poliach a trvalých trávnych porastoch hniezdi prhl'aviar čiernohlavý (*Saxicola torquata*), strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*), bažant poľný (*Phasianus colchicus*), a i. Súvislejšie porasty sú tiež útočiskom lovej zveri.

Po upustení od intenzívnej poľnohospodárskej veľkovýroby v otvorenej krajine a útlme chovov hovädzieho dobytku a pasienkového využívania priestranstiev nastal prirodzenou sukcesiou nárast v tvorbe biotopov najmä trnkových krovín. Kriačiny tvorené trnkami vytvárajú často neprechodné porasty úbočí, riečnych terás a pôvodných medzí. Z hľadiska druhového zloženia živočíchov početnosť zástupcov nerastie s rozlohou týchto biotopov. Pre väčšie druhy živočíchov (srnec hôrny - *Capreolus capreolus*) sú maximálne biotopom, v ktorom väčšinou obtiažne nachádzajú úkryt. Domovským priestorom sú pre sviňu divú (*Sus scrofa*) a líšku obyčajnú (*Vulpes vulpes*). Ostatné druhy využívajú prevažne na hniezdne možnosti okrajové časti tohto porastu, napr. strakoš červenochrbtý

(*Lanius collurio*), strnádka žltá (*Emberiza citrinella*), penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*), hrdlička poľná (*Streptopelia turtur*) a i. Dutinové hniezdiče využívajú biotop iba ako potravnú lokalitu. Podľa druhového zloženia kríkov vystupuje tento biotop pre hmyzie spoločenstvá ako úzko vymedzený priestor z pohľadu živnej rastliny a viaže na seba iba istú vybranú skupinu druhov.

- Zoocenóza vodných biotopov a brehových porastov

Z dotknutého územia vodné biotopy vplyvom odlesnenia a odvodnenia krajiny ustúpili a udržali sa prakticky iba popri samotných tokoch (Ordzoviansky, Podhorský potok).

Všetky vodné biotopy sú charakterizované vodnými druhmi živočíchov. Obojživelníky (*Amphibia*) sa viažu predovšetkým na stojaté alebo pomaly tečúce vody - líniové depresie, vodné plochy, kde sa pravidelne rozmnožujú. Z druhov vyskytujúcich sa univerzálne treba spomenúť mloka obyčajného (*Triturus vulgaris*) a žaby: kunka obyčajná (*Bombina bombina*), hrabavka škvrnitá (*Pelobates fuscus*), rosnička zelená (*Hyla arborea*), skokan rapotavý, zelený a štíhly (*Rana ridibunda*, *esculenta*, *dalmatina*).

Z vyšších druhov stavovcov treba vyzdvihnúť pomerne značné množstvo vtáčích druhov, ktoré hniezdia v pobrežných porastoch, lemujúcich tečúce vody. V brehových porastoch sú prítomné hlavne hniezdiče krovitej a stromovej etáže, a to hrdlička poľná (*Streptopelia turtur*), penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*), slávik obyčajný (*Luscinia megyrhynchos*), strnádka žltá (*Emberiza citrinella*), strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*), straka obyčajná (*Pica pica*), drozd čierny (*Turdus merula*) a i.

Pre cicavce je tento priestor často jediným existenčným priestorom v otvorenej poľnohospodárskej krajine. Charakteristickí zástupcovia sú v ňom liška obyčajná (*Vulpes vulpes*), kuna hôrna (*Martes martes*), lasica obyčajná (*Mustella nivalis*), ryšavka tmavopása (*Apodemus agrarius*), piskor obyčajný (*Sorex araneus*), jež obyčajný (*Erinaceus concolor*).

Bezprostredný interiér medzibrehového prostredia ako aj jeho vonkajší lem je nenahraditeľným navádzacím koridorom pre netopiere letiace z intravilánov obcí zo svojich denných úkrytov na nočný lov.

Význam brehových porastov vzrastá pri migrácii druhov a spočíva v zachovaní ich kontinuity, štruktúry a skladby.

Pre výskyt živočíšnych druhov predstavujú línie potokov a ich sprievodných porastov významné komunikačné, reprodukčné a trofické priestory. Sú nedocenenými refúgiami v napätom krajinnom prostredí poľnohospodárskej a antropogénne ovplyvňovanej krajine vystavené permanentnému ataku prítomnosťou človeka a fyzickou likvidáciou porastu. V biotopoch podhorských jelšín sa vyskytuje sa tu bocian biely (*Ciconia ciconia*), myšiak lesný (*Buteo buteo*) a i. Prítomnosť „mäkkých“ drevín vytvára nenahraditeľný priestor pre tvorbu hniezdnych dutín d'atľom veľkým (*Dendrocopos major*) a d'atľom malým (*Dendrocopos minor*) a pre hniezdenie sýkorky veľkej (*Parus major*), sýkorky belasej (*Parus caeruleus*), škorca lesklého (*Sturnus vulgaris*) ako aj pre samotnú existenciu dutinových druhov fauny (netopiere, plchy, blanokrídlovce). Nenarušený porast poskytuje z opadaného listia kvalitnú hrabanku vhodnú pre existenciu drobných mikromamálií. Vďaka silnej vitalite porastu je na viacerých miestach zachovaná prítomnosť tohto typu biotopu aj keď často v uzavretých údoliach prechádza do zmiešaných typov s okolitými biotopmi.

K živočíšstvu kotlinových tokov pristupujú vyššie v horských jelšínach druhy ako bocian čierny (*Ciconia nigra*), vodnár potočný (*Cinclus cinclus*), rybárik riečny (*Alcedo atthis*).

V krajinno-ekologickej štruktúre okresu Levoča ako aj samotného dotknutého územia v k.ú. Bijacovce vystupujú ako významný prvok tečúce vody. Ordzoviansky, Bijacovský a

odhorský potok sú kostrou ekologickej štruktúry južnej - poľnohospodárskej časti dotknutého územia. V popisovanom priestore však chýbajú stabilizačné väčšie vodné plochy s otvorenou vodnou hladinou a s dostatočným plošným zastúpením makrofytov. Z toho dôvodu početnosť typických zástupcov vodných a pri vode žijúcich druhov fauny je v území celoročne malý a iba v čase migrácie prechodne narastie.

V ojedinelých podmáčaných plochách popri potokoch rastú na južnom okraji dotknutého územia trstinové porasty ako lemy korýt potokov, alebo vystupujú ako samostatné maloplošné prvky v poľnohospodárskej krajine na podmáčanom území. Podľa výskytu živočíšnych druhov ako je trsteniarik bahenný (*Acrocephalus palustris*), strnádka trstinová (*Emberiza schoeniclus*), vzácné fúzatka trstňová (*Panurus biarmicus*), môžeme konštatovať, že sčasti nahrádzajú chýbajúce vodné plochy s vegetáciou. Porasty vysokých trstín majú nenahraditeľnú funkciu. Počas celého roka poskytujú významné úkrytové možnosti pre živočíšne druhy. V čase migrácie a reprodukcie poskytujú priestor ako nocovisko pre jedince zlietavajúce sa do trstín zo širokého okolia. Nocujú v nich lastovička domová (*Hirundo rustica*), belorítka domová (*Delichon urbica*), trasochvost biely (*Motacilla alba*), trasochvost žltý (*Motacilla flava*), škorec lesklý (*Sturnus vulgaris*) a i.

- Zoocenóza intravilánov obcí

Z 32 hniezdičov sú priamo na ľudské stavby viazané: hrdlička chichotavá (*Streptopelia decaocto*), plamienka driemavá (*Tyto alba*), čiastočne kuvik obyčajný (*Athene noctua*), dážďovník obyčajný (*Apus apus*), belorítka obyčajná (*Delichon urbica*), lastovička obyčajná (*Hirundo rustica*), žltouchvost domový (*Phoenicurus ochruros*), vrabec domový (*Passer domesticus*) a trasochvost biely (*Motacilla alba*). Zostávajúce druhy ako napr. krútilhav obyčajný (*Jynx torquilla*), žlna zelená (*Picus viridis*), d'ateľ veľký (*Dendrocopos major*), sýkorka veľká (*Parus major*), brhlík obyčajný (*Sitta europaea*), penica čiernohlavá (*Silvia atricapilla*), kanárik poľný (*Serinus serinus*) a i. Hniezdia v uličnej zeleni, záhradách, sadoch a parkoch.

Významné druhy vo vzťahu k intravilánu sú tiež bocian biely (*Ciconia ciconia*), hrdlička záhradná (*Streptopelia turtur*), škorec lesklý (*Sturnus vulgaris*) a vrabec poľný (*Passer montanus*).

K zachovaniu vyššej druhovej pestrosti dotknutého územia významnou mierou prispieva členitosť a neupravenosť priestoru v bezprostrednom okolí ľudských sídiel a stavieb. Rôznorodý materiál uložený vo dvoroch domov ako aj dožívajúce hospodárske stavby vytvárajú priestor pre existenciu a reprodukciu pre niektoré druhy ešte existujúcich populácií živočíchov intravilánu napr. tchor obyčajný (*Putorius putorius*), potkan hnedý (*Rattus norvegicus*), myš domová (*Mus musculus*), kuvik plačlivý (*Athene noctua*), plamienka driemavá (*Tyto alba*), vrabec domový (*Passer domesticus*), žltouchvost domový (*Phoenicurus ochruros*) a i.

Zeleň cintorínov má svoje osobitné postavenie aj vo vzťahu k uzavretosti prostredia. Toto prostredie je často miniareálom s početným výskytom živočíšnych druhov a vhodnými živými rastlinami na reprodukciu bezstavovcov ako aj ostatných druhov (myšiarka ušatá - *Asio otus*, hrdlička záhradná - *Streptopelia decaocto*, drozd plavý - *Turdus philomenos* a i.). Toto špecifikum vyplýva aj zo sezónnosti využitia tohto prostredia a zo zachovania nenarušenosti v čase reprodukcie.

- Zoocenóza alejí

Historické aleje popri komunikáciách predstavujú typický fenomén krajiny v okolí Spišského hradu, vrátane dotknutého územia v k.ú. Bijacovce.

Porasty drevitej stromovej vegetácie, ktoré lemujú komunikácie sú v dôsledku dopravných a bezpečnostných predpisov v ostatných rokoch silne decimované výrubmi a

vypadávajú zo štruktúry krajiny nielen ako významné ekostabilizačné prvky ale aj ako charakteristické architektonické prvky dotvárajúce obrazovú kulisu krajiny. Poloprirodnými štruktúrnymi prvkami sú zatiaľ málo docenené líniové štruktúrne prvky zachované už iba ojedinelo ako sprievodná líniová zeleň pri cestných komunikáciách. Charakterom drevín tvoria v súčasnosti čoraz menej sa vyskytujúce dreviny v krajine (ovocné stromy vyššej vekovej kategórie) s vhodnými polyfunkčnými danosťami pre výskyt živočíšnych druhov. Diverzita živočíchov viazaná na ne je priamo úmerná od ich rozšírenia, veku a spojitosti. Sú miestom reprodukcie stehlíka pestrého (*Carduelis carduelis*), vrabca poľného (*Passer montanus*), krutihlava hnedého (*Jynx torquilla*), sýkorky veľkej (*Parus major*), sýkorky belasej (*Parus caeruleus*), strakoša červenochrbtého (*Lanius collurio*), drozda čvíkotavého (*Turdus pilaris*) a i.

Migračné koridory živočíchov

Levočské vrchy ako prirodzený životný priestor fauny sú z hľadiska terestrickej migrácie súčasťou väčších migračných trás cicavcov - predovšetkým dravej zveri - vlka, medveďa a rysa. Lovná zver migruje pozdĺž línii chrbtov alebo údolí väčšinou v rámci tohto priestoru.

Dotknuté územie sa nachádza v okrajovom priestore línii Torysy a Hornádu tvoriacich európsky významnú severo-južnú východoslovenskú ťahovú cestu vtáctva cez územie Slovenska. Migrácia územím má celoročný charakter. Okrem jarného a jesenného ťahu migrujú týmto priestorom severské druhy aj v zimnom období.

Miestne migračné trasy tvoria všetky ostatné toky - prirodzené aj umelé so sprievodnou vegetáciou. Lokálne koridory vedú aj terestrickými prvkami, v rovinatej krajine je to najmä líniová nelesná drevinná vegetácia, v zalesnenej pahorkatinovej krajine sú to prioritne priestory lesa a tiež chrbtové línie alebo líniové depresie najmä s prítomnosťou vodného toku.

Migračné trasy obojživelníkov prebiehajú medzi vodnými biotopmi ako reprodukčnými priestormi a prirodzenými lesnými biotopmi a biotopmi umelo vytvorenými aj v intravilánoch obcí ako úkrytovými miestami. Majú miestny charakter, ktorých posudzovanie je individuálne.

Plazy v lesnom prostredí hojne využívajú pre migráciu čerstvo odlesnené plochy, rúbane, často sú to napr. pravidelne udržiavané prieseky v rámci ochranných pásem vzdušných vedení.

Migrácia hmyzu prostredím je limitovaná vegetačnými možnosťami územia a viaže sa prednostne na existujúce línie drevitej zelene v krajine kvôli stúpavým vzdušným prúdom nad nimi.

V južnej časti dotknutého územia je v rámci Podhradskej kotliny relatívne vysoká koncentrácia bariérových prvkov, akými sú hustota sídiel, produktovody, veľkoplošná orná pôda, dopravná infraštruktúra. Absentuje tu spojitosť prirodzených prvkov prostredníctvom vhodných migračných koridorov.

Najvýznamnejšími bariérami ohrozujúcimi migráciu vtákov sú elektrické vedenia. Pre ostatné stavovce ale aj mnoho druhov bezstavovcov sú obmedzením už spomínané bariérové prvky. Výnimkou sú len typické druhy viazané na poľnohospodársku krajinu ako zajac poľný (*Lepus europaeus*), králik divý (*Oryctolagus cuniculus*), bažant (*Phasianus colchicus*), syseľ pasienkový (*Spermophilus citellus*) a liška (*Vulpes vulpes*). Najvýznamnejším bariérovým prvkom dotknutého územia ako aj okresu Levoča je existujúca diaľnica D1. Predstavuje problém pri migrácii nie len veľkých cicavcov, ale aj menších stavovcov ako obojživelníky a plazy.

III.1.5.3. Biotopy

Popis biotopov vychádza z ich všeobecnej kategorizácie. V dotknutom území môžeme podľa katalógu biotopov Slovenska vyčleniť štyri základné skupiny biotopov:

- lesy
- krovinové a kríčkové biotopy
- vodné toky a plochy
- lúky a pasienky
- antropogénne biotopy

V rámci týchto skupín nachádzame v dotknutom území, teda približne v južnej polovici k.ú. Bijacovce nasledujúce typy biotopov:

1. Lesy

- podhorské prípotočné jelšiny
- dubovo-hrabové lesy karpatské
- dubovo-bukové lesy
- bučiny až jedľobučiny rôzneho typu

Lesy sú najcennejšími biotopmi dotknutého územia. Lesné biotopy dubovo-hrabových, dubovo-bukových a bukových lesov sa nachádzajú na severnom až severovýchodnom okraji dotknutého územia - v polohách od južného úpätia po svahy Levočských vrchov, v nadmorskej výške 560 - 650 m n.m. Ďalej severným smerom už lesy úplne dominujú, avšak už mimo dotknutého územia. Podhorské prípotočné jelšiny rastú lokálne pozdĺž menších tokov (napr. Ordzoviansky, Bijacovský, Podhorský potok), kde sú väčšinou obmedzené na sprievodný líniový brehový porast. Pred vyústením potokov z Levočských vrchov do Hornádskej (Podhradskej) kotliny majú charakter horských jelšín.

Osobitosťou dotknutého územia je výskyt lesných celkov, ktorých plochy zasahujú z predhoria Levočských vrchov až do strednej a východnej časti dotknutého územia. Tu v Hornádskej kotline sa vyskytujú prevažne ako solitérne väčšie či menšie lesné komplexy, ktoré svojou plošnou rozlohou predstavujú väčšie i menšie celky vystupujúce na vrcholoch pahorkatiny a vrchoviny. Ide o druhovo pozmenené pôvodné dubovo-hrabové lesy.

2. Kriáčiny

- maloplošné rozvoľnené kriáčiny
- líniové zárasty popri erózných ryhách
- lemové zárasty popri hraniciach poľných plôch, poľných ciest
- sukcesné zárasty nevyužívanej ornej pôdy a trvalých trávnych porastov

Všetky krovinové a sukcesné zárasty majú funkciu ako stabilizačné plochy a biokoridory predovšetkým v intenzívne využívanej poľnohosp. krajine bez rozsiahlejších plôch lesa.

3. Vodné toky a plochy, mokrade

- Ordzoviansky, Bijacovský, Podhorský potok so sprievodnou brehovou vegetáciou
- prameniská vo svahoch Levočských vrchov a Podhradskej kotliny
- porasty trstia a vlhké lúky na južnom okraji dotknutého územia

V dotknutom území s minimálnym líniovým alebo mikroplošným výskytom. Ich významnosť rastie v poľnohospodárskej bezlesnej krajine, kde sú často jediným útočiskom pre prirodzenú faunu a flóru.

4. Lúky a pasienky:

- pasienky - intenzívne, mezofilné, extenzívne, sukcesne zarastajúce
- lúky dvojkosné intenzívne až mezofilné, vlhké lúky

- úhory, zarastajúce políčka a záhrady s NDV

Význam málo ovplyvnených, resp. extenzívne tradične využívaných lúčnych alebo pasienkových biotopov vzrastá pre ich neustále sa znižujúcu výmeru na úkor poľnohospodársky využívanej ornej pôdy.

V dotknutom území sú špecifikom opustené a sukcesne zarastajúce lúky a pasienky v strednej a východnej časti dotknutého územia so škálou prechodných typov biotopov.

5. Antropogénne biotopy:

- bylinné synantropné porasty na nevyužívaných plochách
- lemové zárasty nitrofilnej ruderalnej vegetácie
- ruderalne stanovišťa - násypy, navážky, smetiská, okraje komunikácií, okraje lánov
- poľné kultúry, úhory
- záhrady, sady, záhumienky v zastavanom území
- nespevnené cestné komunikácie, poľné a lesné cesty
- cestné zárezy a násypy
- vysadené stromoradia popri komunikáciách
- porasty invázných neofytov, ktoré prednostne obsadzujú prirodzené a poloprirodzené stanovišťa a vytláčajú z nich pôvodné druhy a rastlinné spoločenstvá

Takmer celé dotknuté územie je tvorené prevažne antropogénne pozmenenou vidieckou krajinou - urbanizovanou, mimo zastavaných území značne odlesnenou a poľnohospodársky využívanou, s prevahou ornej pôdy (južná časť), resp. trvalých trávnych porastov (stredná časť). Zachovalé ostrovčeky a línie prirodzených biotopov tu majú minimálne zastúpenie a sú značne degradované a atakované poľnohospodárskou činnosťou a urbanizačnými vplyvmi a prenikajú do nich mnohé agresívne nepôvodné druhy vegetácie. Súvislé lesné celky Levočských vrchov lokalizované na severnom okraji okraji dotknutého územia ako aj zachované areály lesíkov v pahorkatinovej krajine Podhradskej kotliny v centrálnej a východnej časti dotknutého územia predstavujú biotopy s najväčšou mierou pôvodnosti a zároveň s významným plošným zastúpením pokračujúcim mimo dotknutého územia.

Výskyt významných biotopov

O kvalite, významnosti a ochrane jednotlivých biotopov a druhovej ochrane bioty pojednáva Vyhláška MŽP SR č.24/2003 Z.z. v znení neskorších predpisov, ktorou sa vykonáva Zákon NR SR č.543/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov o ochrane prírody a krajiny. Ochranou vodných biotopov sa zaoberá Ramsarská konvencia (Dohovor o mokradiach), ktorá hovorí o ochrane všetkých typov vodných biotopov, keďže stanovišťa vodnej, močiarnej a pobrežnej vegetácie patria z celosvetového hľadiska medzi najviac ohrozené. Kritériami pre posúdenie vzácnosti a významnosti jednotlivých biotopov môžu byť: pôvodnosť, reálny stav, začlenenie v ÚSES, zaradenie medzi chránené územia a výskyt chránených a ohrozených druhov bioty.

Priamo v dotknutom území sa nachádzajú významné biotopy, ktoré sú uvedené v prílohe č.1 k Vyhláške MŽP SR č.24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon NR SR č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny ako biotopy národného a európskeho významu (s uvedením kódu NATURA):

Biotopy európskeho významu

➤ Ls 2.3.1 Dubovo-hrabové lesy lipové 9170

Súčasť zachovaných lesíkov v Hornádskej kotline - v rámci lesno-lúčnej krajiny strednej a východnej časti dotknutého územia (genofondová lokalita Hrástka - Líška).

- Ls 5.1 Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy 9130
- Ls 5.2 Kyslomilné bukové lesy 9110
Súvislé lesné porasty Levočských vrchov.
- Ls 1.3 Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy 91E0*
Úseky sprievodných brehových porastov Ordzovianskeho, Bijacovského a Podhorského potoka.
- Lk1 Nížinné a podhorské kosné lúky 6510
V rámci lesno-lúčnej krajiny v strednej a východnej časti dotknutého územia (genofondová lokalita Hrástka - Líška).
- Lk5 Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach 6430
Ojedinele popri Ordzovianskom a Podhorskom potoku na západnej až južnej hranici dotknutého územia.
- Pr2 Prameniská nížin a pahorkatín na nevápencových horninách
Popri hornom toku Podhorského potoka na východnej hranici dotknutého územia.

Biotopy národného významu

- Ls 2.1 Dubovo-hrabové lesy karpatské
Lesné celky rastúce na úpäti Levočských vrchov.

Vo vyčlenenom dotknutom území - teda južnej polovici k.ú. Bijacovce je výskyt uvedených významných biotopov ako aj ostatných prirodzených biotopov viazaný na nasledujúce vyčlenené genofondové lokality flóry a fauny alebo ekologicky významné segmenty (pozri tiež obr. 2):

1. Ordzovanský potok s prítokmi preteká v dolnej časti západnou hranicou katastra obce. Potok má hlavne tu zachovalé časti toku až po sútok s Podhorským potokom. Hlavne v dolnej časti je tok meandrujúci v rámci širšej, dobre modelovanej nivy, ostro ohraničenej ornou pôdou. Tesne pred ústím je tok regulovaný. V hornej časti v menej výraznej nive, vyplnenej zväčša mokradňými spoločenstvami s trvalou hladinou spodnej vody, s medzernatými brehovými porastmi, tvorenými vrbou krehkou, čremchou, kalinou, zemolezmi, svibom krvavým. V hornej časti východného ramena sa porasty postupne menia na lesné spoločenstvá, ktoré miestami nadväzujú na okolité lúčne porasty. Horná časť brehových porastov je tvorená jelšou sivou, vrbou popolavou s prímiesami brezy, osiky, borovice, čerešne vtácej. Podrast je tvorený cennými spoločenstvami lužného lesa. Potok napája v hornej časti vodojem, preto jeho prítok je v suchých obdobiach minimálny.

2. Veľká lúka. Posledný zachovalý fragment pôvodných prirodzených spoločenstiev na podmäčianých plochách v celej Podhradskej kotline, ktoré pôvodne pokrývali širšie územie južne od Studenca, Bijacoviec a Pongrácoviec. Prirodzená zamokrená depresia v nive Podhorského potoka je porastená hodnotnými, no značne degradovanými spoločenstvami, obohatenými v dôsledku intenzívneho obhospodarovania okolitých plôch a absencie hospodárenia na samotnej ploche vysokobylinnými a ruderálnymi druhmi.

3. Porasty trstia okolo Podhorského potoka. Po regulácii toku a plošnom odvodnení druhotne zamokrené plochy v nive Podhorského potoka a na jeho sútoku s Bijacovským potokom sú porastené monokultúrnymi trst'ovými spoločenstvami, ktoré sú významné najmä pre špecifické skupiny živočíchov, ktoré tu nachádzajú útočisko, chýbajúce v okolitej intenzívne využívannej poľnohospodárskej krajine.

4. Podhorský potok. Horná neupravená časť potoka SV od poľnohospodárskeho družstva a jeho pramenná oblasť. Tok je tu mierne meandrujúci v širšej údolnej nive, miestami sa

zarezáva do podložia, vytvára nevysoké brehy. Porasty vrby krehkej, purpurovej, čremchy a ďalších drevín nie sú zapojené, lokálne sa vyskytujú mokrade podsvahových pramenísk.

5. Park pri kaštieli. Parková výsadba má najmä v okrajových častiach charakter prirodzených lesných porastov s fragmentmi bylinného podrastu indikujúceho pôvodné lesné spoločenstvá, celý prírodno-krajinársky park s dendrologicky významnými domácimi aj introdukovanými stromami má veľký význam aj pre viaceré skupiny živočíchov.

6. Hrástka - Líška. Svahy nadväzujúce na severnú až severovýchodnú hranicu zastavaného územia obce - medznaté terény s teplomilnými drevinami (trnka, šípová ruža, hruška planá, javor poľný, čerešňa vtáčia, hloh jednozemenný, baza čierna). Plochy súvislejších lesíkov sú tvorené hlavne borovicou a smrekovcom, primiešané sú duby, osiky, smrek, bršlen európsky, kalina, baza čierna. Celý priestor bol v osemdesiatych rokoch minulého storočia neuvážene zrekultivovaný, následkom čoho zanikli plochy unikátnej mozaiky teplomilných a horských lúčnych spoločenstiev. Tieto sa v malých fragmentoch postupne obnovujú, zároveň však dochádza k nežiadúcemu sukcesnému zarastaniu neobhospodarovaných plôch. Lokalita má spoločnú hranicu s východným okrajom priamo dotknutého areálu.

7. Buková - Korytisko. Lesné porasty v severozápadnom okraji dotknutého územia. Blízke prirodzeným, indikovaným najmä v spoločenstvách podrastu a synúziemi skupín bezstavovcov (napr. bystruškovitých chrobákov). Nadväzujú na porasty SKUEV0108 Ordzovianska dubina (mimo dotknutého územia), ktorým sú blízke drevinovým zložením, štruktúrou a vekom, sú však viac narušené, s väčšou prímiesou nepôvodných drevín, najmä borovice a ďalších ihličnanov.

Obr. 2: Genofondové lokality a významné krajinné segmenty dotknutého územia s výskytom významných biotopov.



V rámci ohraničenia priamo dotknutého areálu sa žiadny významný ani iný biotop, ktorý by vyžadoval ochranu, alebo vykazoval prvok vzácnosti a ohrozenosti.

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

III.2.1. ŠTRUKTÚRA KRAJINY

Na formovaní krajiny dotknutého územia sa v minulosti dominantne podieľali prírodné zložky, ktoré sformovali prvotnú krajinnú štruktúru. Pôvodnú krajinu v najjužnejšej kotlinovej časti dotknutého územia vytvorila sieť menších potokov, ktoré svojou prirodzenou erózo-akumulačnou činnosťou vytvorili ideálne podmienky pre sformovanie lužných lesov a sprievodných nelesných vodných a lúčnych biotopov, ktoré v tejto krajine dominovali. Nadväzujúcu strednú pahorkatinovú časť dotknutého územia osídlili teplomilné dubovo-hrabové lesy. Masív Levočských vrchov poskytoval prirodzené klimatické podmienky pre vývoj najmä dubových, bukovo-dubových, bukových a bukovo-jedľových lesov. Z hľadiska geoekologických prírodných krajinných typov je tak dotknuté územie situované do:

- montánnej krajiny mierneho pásma - do montánnej erózo-denudačnej krajiny s puklinovými podzemnými vodami, typu teplá predhorská pahorkatina s kambizemami nasýtenými a dubohrabinou až bučinou (Podhorská kotlina, úpätie Levočských vrchov)
- montánnej krajiny mierneho pásma - do montánnej erózo-denudačnej krajiny s puklinovými podzemnými vodami, typu mierne chladná vrchovina s kambizemami nenасыtenými a jedľobučinou (Levočské vrchy)

Z 12 typov reprezentatívnych geoekosystémov identifikovaných v okrese Levoča sa v dotknutom území vyskytujú tri z nich:

5 - riečne nivy v kotlinách a dolinách pohorí (pôvodne s lužnými lesmi).

Geoekosystém sa viaže na úzke línie potokov v stredne a vyššie položených kotlinách, ako aj okrajových častiach nižších pohorí (Ordzoviansky, Podhorský potok). Dominantnými spoločenstvami tu sú lužné lesy jaseňovo-brestovo-dubové prechádzajúce v kotlinách a dolinách pohorí do lužných lesov podhorských a horských, ktoré rastú najmä na fluvizemiach a glejoch, s dominantným zastúpením druhov vŕba krehká (*Salix fragilis*), vŕba trojtyčinková (*Salix triandra*) a vŕba purpurová (*Salix purpurea*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), baza čierna (*Sambucus nigra*), jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), kalina obyčajná (*Viburnum opulus*), krušina jelšová (*Frangula alnus*).

34 - nízke plošinové predhoria (pôvodne s dubovo-bukovými lesmi).

Geoekosystém sa viaže na stredne a vyššie položené kotliny alebo ich okrajové časti, ktoré majú pahorkatinový reliéf (prevažná časť dotknutého územia). V dubovo-bukových lesoch dominuje buk (*Fagus sylvatica*), dub letný (*Quercus robur*) a dub zimný (*Quercus petraea*), hrab (*Carpinus betulus*), javor poľný (*Acer campestre*) jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*) a lípa malolistá (*Tilia cordata*). Prevažuje kambizem modálna, pseudoglejová nasýtená, ilovito-hlinitá.

52 - členité flyšové vrchoviny (pôvodne s dubovo-bukovými lesmi).

Geoekosystém sa viaže na široké zníženiny s typickým flyšovým reliéfom, s miernymi, hladko modelovanými tvarmi chrbtov a širokými brázdami až kotlinovo rozšírenými depresiami s riečnymi terasami. Dominantnými spoločenstvami sú dubovo-bukové lesy. Medzi najviac rozšírené druhy patria buk lesný (*Fagus sylvatica*), dub zimný (*Quercus petraea*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), lípa malolistá (*Tilia cordata*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*). Prevládajú pôdy kambizem modálna, hlinito-piesočnatá, piesočnato-hlinitá, hlinitá. Vyskytuje sa v severnom okraji dotknutého územia. Zasahuje tu aj časť porastov SKUEV Ordzovianska dubina (už mimo dotknutého územia).

Dnešný stav dotknutého územia je výsledkom pôsobenia mnohých antropogénnych činiteľov, ktoré prvotnú krajinnú štruktúru nahradili. Rozvoj sídiel, rozsiahle odlesňovanie, tiež intenzifikácia poľnohospodárstva a podstatné ovplyvnenie vodného režimu dali základ tomu, že súčasná krajina má oproti pôvodnej úplne odlišný charakter. Lužné lesy a sprievodné mokradňové biotopy z dotknutého územia takmer úplne vymizli a boli nahradené ornou pôdou alebo zastavaným územím. Obdobne, rozsiahle plochy dubovo-hrabových porastov pahorkatín padli za obeť poľnohospodárstvu a dnes je na ich miestach prevažne orná pôda alebo trvalé trávne porasty.

Z pôvodných prvkov krajinej štruktúry tak v priestore kotliny ostali iba úzke pásy brehových porastov - pôvodných lužných lesov v línii niektorých tokov (Ordzoviánsky, Bijacovský, Podhorský potok), pričom časť ich úsekov je dnes regulovaná, kanalizovaná, bez vegetácie a má zmenený charakter, čím sa znižuje až zaniká ich krajinnno-štruktúrny význam. Významné sú miestami súvislejšie plochy lesa v poľnohospodárskej krajine, ktoré odolali dlhodobému poľnohospodárskemu ataku - z nich je v dotknutom území najvýznamnejší komplex lesov a lúk v genofondovej lokalite Hrástka - Líška - ako zvyšok pôvodného dubo-hrabového lesa v pahorkatine. Pôvodný ráz krajiny Levočských vrchov reprezentovaný v dotknutom území súvislými komplexmi prevažne dubovo-bukových lesov ostal zachovaný a predstavuje ekologicky najvýznamnejší krajinnno-štruktúrny komplex dotknutého územia.

Nelesná drevinná vegetácia je funkčným doplnkom štruktúry poľnohospodárskej krajiny. V centrálnej až východnej časti dotknutého územia dokonca určuje jeho charakteristiku. Zatiaľ čo pozitívne zníženie antropického tlaku na krajinu a zníženie intenzity obhospodarovania zabezpečilo dobrý rozvoj a nárast plochy NDV, opačná situácia negatívneho vývoja je naopak v oblastiach pôvodne dominantných lúčnych a pasienkových spoločenstiev, ktoré sumárne označujeme ako travinno-bylinné.

Sukcesia NDV ako aj rozširovanie lesa postupne znižuje plochu tradičných lúk a pasienkov, nahrádza ich iným typom biotopu, znižuje ich druhovú diverzitu, keďže úbúda výskyt mnohých druhov viazaných na tieto spoločenstvá. Krajinársky aspekt zastupujú zmeny v krajinej štruktúre vplyvom sukcesných procesov na nevyužívaných plochách prevažne trávnych porastov, so vznikom iníciaľných štádií lesných spoločenstiev, ich rozširovaním, stratou mozaiky, až po následný prevod do lesnej pôdy. Pôvodné, druhovo bohaté prírodné lúky sa zachovali prevažne na svahovitých a vrcholových polohách - v lokalitách vhodných predovšetkým na extenzívne využívanie (ručné kosenie, použitie malej mechanizácie a vypásanie) vyžadujúce značný podiel manuálnej ľudskej práce. Vzhľadom na nepriaznivý demografický vývoj spojený s neustálym znižovaním počtu obyvateľov a postupným starnutím obyvateľstva súčasná degradácia predstavuje do budúcnosti neudržateľný stav. Výsledkom tohto procesu je strata druhej diverzity a malebnej značne priestorovo a scenéricky diferencovanej štruktúry - mozaiky otvorenej krajiny. Rovnomerné rozloženie lesných komplexov, lúk so zastúpením rozptýlenej stromovej a krovitej zelene, polí a sídiel predstavuje navyše vysoko atraktívnu krajinu pre účely rekreácie a cestovného ruchu ...

Z hľadiska fyziognómie rozlišujeme v krajinej štruktúre dotknutého územia časti:

- urbánna štruktúra (sídla, dopravné plochy, poľnohospodárska výroba), predstavuje plošný typ krajinného prvku diverzifikovaný zmesou štruktúrnych prvkov a zložiek územia doplnený okrasnou, sadovou a verejnou zeleňou
- poľnohospodárska štruktúra (plochy obrábaných polí, trvalé trávnaté porasty), má charakteristické líniové a bodové krajinnno-štruktúrne prvky vytlačené z pôvodného priestoru na okraj a druhotne dotvorené vzrastlou nelesnou zeleňou
- prirodzená krajinnno-ekologická štruktúra (lesy, potoky, brehové porasty, rozptýlená stromová a krovitá zeleň)

Súčasná krajinná štruktúra (SKŠ) predstavuje komplex antropicko - biotických prvkov v krajine, ktoré tvoria súbory prirodzených a antropicky čiastočne resp. úplne pozmenených

dynamických systémov, resp. novoutvorených umelých prvkov. V dotknutom území tak rozlišujeme nasledujúce krajinnoekologické komplexy (KEK):

Vidiecka krajina so slabým stupňom osídlenia (1-10 % podiel zastavaných plôch)

- KEK zvlhnených rovín - riečne terasy s prevahou ornej pôdy (južná časť dotknutého územia)
- KEK vrchovín na kyslých horninách - vrchoviny na kyslých horninách s prevahou zmiešaných lesov a ich mozaiky s trvalými trávnyimi porastmi a ornou pôdou (severná časť dotknutého územia)

Tab. 1 - Zastúpenie druhov pozemkov (ha)

územie	celková výmera	PPF	LPF	Vodné plochy	Zastavané plochy	Ostatné plochy
okres Levoča	42 100	20 410	18 657	205	1626	1201
	100 %	48,5 %	44,3 %	0,5 %	3,9 %	2,8 %
k.ú. Bijacovce	1 660	680,6	879,6	166	81,2	49,6
	100 %	41 %	53 %	0,1 %	4,9 %	3 %

Tab. 2 - Štruktúra poľnohospodárskej pôdy (ha)

územie	celková výmera	orná pôda	TTP	záhrady	sady	vinice
okres Levoča	20 410	8 279	11 679	309	143	-
	100 %	40,6 %	57,2 %	1,5 %	0,7 %	-
k.ú. Bijacovce	680,6	431,6	232,4	16,6	-	-
	100 %	63,4 %	34,14 %	2,4 %	-	-

V dotknutom území sme vyčlenili tieto jednotky súčasnej krajinnej štruktúry:

→ Lesy

1. Prirodzené súvislé lesné komplexy (Levočské vrchy)
2. Poloprirodzené lesné areály (Hornádska kotlina)

→ Nelesná drevinná vegetácia

3. Brehové porasty (Ordzoviansky, Bijacovský, Podhorský potok)
4. Sukcesne zarastajúce opustené poľnohospodárske pozemky (pasienky, záhrady, políčka) v kontakte s okrajom lesa
5. Maloplošné rozptýlené kroviny
6. Lemové porasty pozdĺž terénnych rých a poľných ciest
7. Lemové porasty na hraniciach poľných plôch a administratívnych hraniciach
8. Historické stromoradia pozdĺž ciest

→ Trávne a bylinné porasty

9. Intenzívne lúky a pasienky
10. Mezofilné lúky a pasienky bez alebo s minimálnym zastúpením drevín
11. Opustené TTP s vyšším zastúpením drevín
12. Vlhké lúky

→ Ostatné poľnohospodárske kultúry

13. Veľkobloková orná pôda - poľné kultúry
14. Maloplošné a úzkopásové polia, záhumienky

→ Prvky vôd a mokrade

15. Vodné toky prirodzené a upravené
16. Prameniská
17. Občasné toky v erózných ryhách

→ Sídlné prvky v intraviláne

- 18. Vidiecka zeleň - záhrady, cintoríny, okrasná zeleň
- 19. Vidiecka zeleň - parky

→ Urbanizované plochy

- 20. Zástavba - vidiecka
- 21. Poľnohospodárske areály
- 22. Dopravné línie

Lesné porasty vyplňajú celú severnú časť katastrálneho územia. Z veľkej časti sú porasty premenené, s vysokým podielom borovice a smreka, na veľkých plochách však ide do veľkej miery aj o prirodzené, pôvodné lesy. V rámci dotknutého územia sú lesy Levočských vrchov lokalizované na jeho severnom okraji. V centrálnej až východnej časti dotknutého územia sa nachádzajú zachované areály lesa v mozaikovitej pahorkatinovej krajine Podhradskej kotliny, kde predstavujú zvyšky pôvodných dubovo-hrabových lesov, v súčasnosti s výrazne pozmenenou druhovou skladbou. Významným krajinotvorným prvkom je aj zachovaný lesík na južnom okraji dotknutého územia. Ide o jeden zo štyroch csákyovských lesíkov, ktoré boli vysadené na počesť novonarodených potomkov majiteľa Spišského hradu a kaštieľov v Spišskom Hrhove, Hodkovciach a Bijacovciach, z ktorých sa dodnes zachovali dva v pôvodnej podobe a jeden ako fragment pri aleji medzi Hodkovským kaštieľom a Dreveníkom. Pôvodný štvorcový pôdorys lesíka bol narušený výstavbou diaľnice D1. Drevinové zloženie je druhotné, vo výsadbe prevláda borovica lesná (*Pinus sylvestris*) a nepôvodná borovica čierna (*Pinus nigra*).

Zastúpenie nelesnej drevinovej vegetácie (NDV) je v rámci k.ú. pomerne slabé, nerovnomerne rozdelené. V rámci dotknutého územia však NDV charakterizuje jeho centrálnu až východnú časť, kde dochádza k postupnému sukcesnému zárastu opustených lúk a pasienkov. NDV predstavuje najmä líniovú zeleň na medziach, úvozoch a stržiach, okolo potokov, rozsiahly výskyt má skupinovú, hlúčikovú, falangovitú až plošnú NDV severne od obce. Z hľadiska drevinového zloženia prevláda v stromovom zráste najmä breza, topol osikový, menej borovica, smrek, smrekovec, z krovín sa uplatňuje najmä trnka, ruža šípová, hloh jednozemenný, svíb krvavý, vrbá rakytová a krehká a baza čierna, menej čerešňa vtáčia, jarabina vtáčia či krušina jelšová. Lokálne sa vyskytuje aj veľmi problematický, agresívny nepôvodný agát. Brehové porasty sú zväčša tvorené vrbou krehkou, purpurovou a čremchou. Súčasťou NDV sú aj aleje drevín okolo štátnych ciest. Aleje sú typickým krajinotvorným prvkom kultúrno-historického rázu krajiny Spiša, no ich udržiavanie a ochrana je aj v záujme udržiavania ekologickej stability, nakoľko aleje vytvárajú v intenzívne obhospodarovanej krajine koridorové prvky a zároveň sú aj útočiskom mnohých druhov vtákov, na stromy alejí sú viazané aj mnohé bezstavovce. V dotknutom území sa vyskytujú fragmenty až ucelené úseky alejí okolo cesty I/18 na úseku cesty pozdĺž južnej hranice dotknutého územia, kde v drevinovom zložení prevažuje lipa malolistá (*Tilia cordata*) a lipa veľkolistá (*Tilia platyphyllos*), menej javor horský (*Acer pseudoplatanus*). V úseku cesty III/018181 medzi križovatkou s I/18 a obcou je okolo cesty alej ovocných stromov. Z historických podkladov vieme, že pôvodne bola táto alej tvorená pyramidálnymi topolmi vlašskými (*Populus italica*) a prepájala bijacovský a hodkovský kaštieľ. Dendrologická hodnota alejí je vysoká.

Trvalé trávne porasty sú sústredené najmä na úpätí Levočských vrchov severne a východne od obce. Sú prevažne prirodzeného charakteru, no atakované sukcesiou lesa a NDV.

Oráčiny zaberajú veľkú časť poľnohospodárskej plochy dotknutého územia v jeho južnej časti, sústredené sú najmä na plochých chrbtoch a miernych svahoch s menšou mierou erózie.

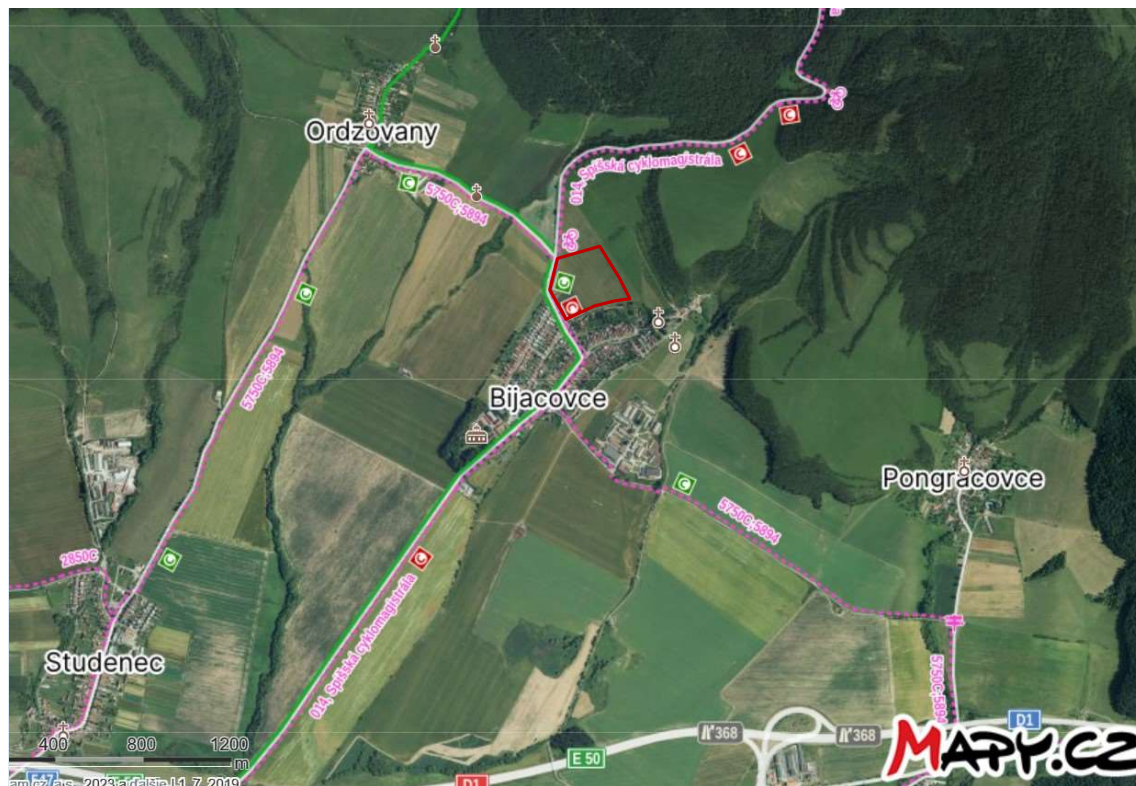
Vegetácia v zastavanom území obce má tradičný charakter, je kultúrneho charakteru, značné plochy zaberá aj synantropná vegetácia. Tvorená je predovšetkým vegetáciou úžitkových záhrad a okrasných plôch pri rodinných domoch, menej drevinovou vegetáciou na verejných priestranstvách. Osobitný význam má drevinová vegetácia okolo kostola a najmä v parku pri kaštieli. Verejná zeleň vyskytujúca sa takmer výlučne v intravilánoch obcí výraznou mierou ubudla z krajinného prostredia dožitím statných drevín, chorobami (pagaštan, brest) resp. pod tlakom urbanistickej prestavby ľudských sídiel. Jej náhrada nie je primeraná úbytku a rovnako aj druhová skladba drevín náhradnej výsadby nezodpovedá potenciálnej vegetácii a jej pôvodnej štruktúre, drevinám domácej (miestnej) proveniencie. V súčasnosti preferovaná drevitá vegetácia ako verejná zeleň je nepôvodná (tuja, sumach, ihličnaté dreviny a i.) a aj vekovou skladbou nevytvára dominantnú kulisu, resp. monumentálnu oporu v ekologickej kostre a v štruktúre prostredia.

Dopravnými líniami dotknutého územia sú cestné komunikácie:

- diaľnica D1 v úseku Studenec - Behárovce (súčasť južnej hranice dotknutého územia)
- cesta I/18 trasovaná paralelne s diaľnicou D1
- cesta III/3216 (III/018181) v úseku I/18 - Bijacovce - Nižný Slavkov
- cesta III/3202 (III/018166) v úseku Bijacovce - Ordzovany
- sieť obecných komunikácií v zastavanom území
- poľné a lesné cesty

V centrálnej časti dotknutého územia (na rozhraní jeho južnej časti s dominujúcou ornou pôdou a severnej časti so striedaním plôch lesa, TTP a ornej pôdy) sa nachádza urbanizovaný priestor samostatného vidieckeho sídla - obec Bijacovce (pozri obr. 3 a Prílohu 1).

Obr. 3: Štruktúra krajiny dotknutého územia - ortofotomapa.



PRIAMO DOTKNUTÝ AREÁL - lokalita pre výstavbu obytnej zóny IBV Sever II je lokalizovaný na severnej hranici zastavaného územia obce, na ktoré nadväzuje. Leží na poľnohospodársky obhospodarovanej ornej pôde (pozri obr. 4 a Prílohu 1).

Obr. 4: Štruktúra krajiny v priamo dotknutom areáli - ortofotomapa.



III.2.2. KRAJINNÝ OBRAZ, SCENÉRIA KRAJINY

Krajinný obraz územia je daný prírodnými, najmä reliéfovými pomermi a vytvorenými prvkami súčasnej krajinej štruktúry. Reliéf predstavuje limit vo vizuálnom vnímaní krajiny, ktorý určuje, do akej miery je každá priestorová jednotka krajiny výhľadovým a súčasne videným priestorom (tzv. vizuálne prepojenie reliéfu). Prvky krajinej štruktúry toto vizuálne prepojenie reliéfu ovplyvňujú - limitujú a zároveň určujú estetický potenciál daného priestoru.

Hodnotu estetického pôsobenia krajinného obrazu, ktorý je prejavom krajinej štruktúry nie je možné kvantifikovať, môžeme ho posúdiť len kvalitatívne (stupeň pozitívnych zážitkov človeka pri pobyte človeka v krajine). V zásade je potrebné povedať, že posudzovanie nárokov na estetickú kvalitu okolitej krajiny úzko súvisí so stupňom kultúrnej vyspelosti ľudí vytvárajúcich určitú etnickú jednotku, ako i jej materiálneho zabezpečenia.

Za najvýznamnejšie faktory, ktoré podmieňujú estetický ráz kultúrnej krajiny môžeme považovať osídlenie (druh, dobu a hustotu), spôsob a intenzitu poľnohospodárskeho a lesohospodárskeho využitia, komunikácie, energovody a priemysel vrátane ťažby surovín. V zásade možno konštatovať, že uvedené aktivity so zvyšujúcou sa intenzitou využitia krajiny znižujú estetické pôsobenie krajiny na človeka.

Z celkového pohľadu má okres Levoča v severnej a čiast. i v centrálnej a východnej časti charakter rozmanitej mozaikovitej krajiny, v južnej i západnej časti okresu dominuje výrazný stret kultúrnej obhospodarovanej krajiny s lesnou krajinou prírodného charakteru.

Pri hodnotení krajinných štruktúr v rámci charakteristického vzhľadu krajiny dominantnými prvkami, ktoré tvoria vizuálne prevládajúci a transparentný objekt v krajine a ktoré sú ťažiskom kompozície a konfigurácie vo vzhľade krajiny je vo východnej časti okresu masív Spišského hradného vrchu, ktorý dominantne vyčnieva nad okolitý zvlnený reliéf a jeho silueta je viditeľná z každého smeru pri vstupe na územie okresu po komunikačných ťahoch, v priemere cca 15 - 30 km vzdušnou čiarou pri dobrej viditeľnosti. Na východe okresu je dominantná uzatvárajúca hradba pohoria Branisko, severnú hranicu lemuje v krajine výrazný masív Levočských vrchov. Sever Hornádskej - Podhradskej kotliny lemuje vizuálne nie príliš výrazné predhorie Levočských vrchov.

Najvýznamnejšími krajinársko výhľadovými bodmi v okrese sú vrcholové polohy a priestory Braniska, vrcholové polohy travertínových brál Dreveník a Spišský hradný vrch - s výhľadmi do Podhradskej kotliny s pestrou mozaikou krajinných štruktúrnych prvkov.

Južná časť dotknutého územia je charakteristická hladko modelovaným terénom v rámci nižších polôh Podhradskej kotliny. Prevažne rovinatý až mierne zvlnený terén predurčuje dobrú dohľadnosť v krajine, ktorú umocňuje minimum zastúpených vertikálnych prvkov súčasnej krajinnej štruktúry. Ide o tzv. otvorený typ, kde vo všetkých smeroch pohľadov dominuje horizontálna štruktúra jednotlivých lánov ornej pôdy. V urbanizovanom prostredí zastavaného územia mesta sú zastúpené prevažne antropické prvky - spevnené a zastavané plochy hromadnej a hustej mestskej zástavby, dopravná a technická infraštruktúra. Tieto prevažne vertikálne prvky dohľadnosť liminujú na najbližší priestor a estetický potenciál krajiny výrazne znižujú. Ide o tzv. zatvorený typ priestoru, kde vo všetkých smeroch pohľadov dominuje štruktúra najbližších vertikálnych prvkov.

Centrálna časť dotknutého územia je charakteristická zvlneným až mierne členitým terénom vrchnej časti Podhradskej kotliny. Nachádza sa tu samotné zastavané územie obce spolu priamo dotknutým areálom pre výstavbu navrhovanej činnosti. Zvlnený až mierne členitý terén tu už dohľadnosť čiastočne limituje. Mozaikovitá štruktúra krajiny daná striedaním areálov lesa, ornej pôdy a trvalých trávnych porastov zvyšuje estetický potenciál kultúrnej krajiny, no spolu s terénom dohľadnosť ešte viac obmedzuje na jednotlivé smery pohľadov. Z hľadiska prítomných prvkov súčasnej krajinnej štruktúry ako vizuálnych bariér ide o tzv. polootvorený typ priestoru, kde sa v závislosti od smerov pohľadu strieda štruktúra vertikálnych (okolitá vidiecka zástavba, okraje lesných porastov, vrastlá nelesná stromová vegetácia) a horizontálnych (mozaika plôch, širšia okolitá krajina) prvkov.

Vo vnútri urbanizovaného priestoru zastavaného územia obce sú zastúpené prevažne antropické prvky - spevnené a zastavané plochy vidieckej zástavby. Tieto prevažne vertikálne prvky dohľadnosť liminujú na najbližší priestor a estetický potenciál krajiny výrazne znižujú. Ide o tzv. zatvorený typ priestoru, kde vo všetkých smeroch pohľadov dominuje štruktúra najbližších vertikálnych prvkov. Pozitívnym prvkom v rámci zastavaného územia je návršie s rímsko-katolíckym kostolom s rotundou a cintorínom, avšak z dôvodu zatvoreného typu priestoru je vnímateľné iba z bezprostrednej blízkosti alebo naopak zo vzdialených výhľadových bodov (napr. zo Spišského hradu).

Severnú časť dotknutého územia predstavuje členitý terén zalesneného územia Levočských vrchov. Reliéf prevažne južne orientovaných svahov pohoria tu dohľadnosť limituje, avšak s výnimkou samotného pohľadu na juh, ktorý je naopak výrazne otvorený, podporený nadmorskou výškou a terénom videnej krajiny, ktorý sa zvažuje smerom na juh. Estetická kvalita daného priestoru je vysoká - v dotknutom území najvyššia. Z hľadiska prítomných prvkov súčasnej krajinnej štruktúry ako vizuálnych bariér sa tu nachádza porast lesa, ktorý dohľadnosť limituje. Ide tu o kombináciu zatvoreného typu priestoru, kde je pohľad obmedzený na najbližší lesný porast a otvoreného typu priestoru, v prípade, že sa v danom priestore vyskytuje miesto bez výhľadovej bariéry prítomného porastu.

Celkovú scenériu krajiny dotknutého územia pozitívne ovplyvňuje panoráma Levočských vrchov a Braniska, predovšetkým však neďaleký Spišský hrad. Vyskytujú sa tu prirodzené prvky súčasnej krajinnej štruktúry, ktoré vykazujú prvky pôvodnosti - sú to lesné celky Levočský vrchov a zachované lesy v kotline. Prvok s charakterom jedinečnosti predstavuje návršie s kostolom a rotundou v obci. Prvkami orientácie môžu byť jedinečné alebo osamotené prirodzené vertikálne prvky, napr. kóta Hrástka, ale tiež nové antropogénne vertikálne prvky, predovšetkým anténne vykryváče. Samotný Spišský hrad, aj keď sa v dotknutom území nenachádza, predstavuje svojim významom a veľkosťou regionálny prvok jedinečnosti a orientácie. Prvky mnohorakosti tu nenachádzame.

Špecifikom dotknutého územia je postupný nárast pozitívnych javov v prvotnej aj druhotnej štruktúre krajiny v smere od jeho južného okraju k severovýchodnému spolu so stúpajúcou nadmorskou výškou. Jeho výšková členitosť a usporiadanie prvkov súčasnej krajinnej štruktúry, no najmä jeho neustále sa zvažujúci terén v smere od severovýchodu na juhozápad spôsobujú pozitívne vnímanie jeho krajinnej scenérie ako aj krajiny širokého okolia.

V smere pohľadu od juhu na sever, napr. v smere príjazdu do obce Bijacovce od cesty I/18 neustále ako pozitívny prvok dominuje v pozadí pohorie Levočských vrchov, pričom pohľad v popredí je limitovaný na okolitú poľnohospodársku krajinu. Až bezprostredne za zastavaným územím obce (pri priamo dotknutom areáli) sa vnímanie najbližšieho okolia pozitívne zmení na mozaikovitú poľnohospodársko-lesnú krajinu. V prípade opačného pohľadu - v smere do Spišského Podhradia zvažujúci sa terén umožňuje dokonalý pohľad na celé dotknuté územie s dominantnou panorámou Spišského hradu v pozadí.

Ideálnym výhľadovým bodom dotknutého územia je kóta Hrástka a jej okolie, ležiaca na odlesnených plochách chrbta vybiehajúceho z Levočských vrchov, priamo nad obcou, v relatívne vysokej nadmorskej výške (660 m n.m.), bez výhľadovej bariéry prítomného porastu, odkiaľ je možné pozorovať krajinu v širšom okolí obce. Celkový pohľad na dotknuté územie je dokonalý zo Spišského hradu.

PRIAMO DOTKNUTÝ AREÁL - lokalita pre obytnú zónu IBV Sever II je z hľadiska jeho pohľadovej exponovanosti špecifický, čo je dané sklonitosťou terénu, orientáciou terénu, ohraničením areálu, prítomnosťou vizuálnych bariér a výhľadovým potenciálom.

Zastavané územie obce ohraničujúce lokalitu z juhu spôsobuje, že z tohto smeru pohľadu nie je lokalita viditeľná a rovnako pohľady zvnútra lokality sú v tomto smere obmedzené. Výnimkou je návršie s kostolom v obci, odkiaľ je priamo dotknutý areál ponad zástavbu pozorovateľný.

Sklonitosť a orientácia terénu priamo dotknutého areálu vrátane jeho okolia spôsobuje, že lokalita je potenciálne vnímateľná, no pohľady sú limitované prítomnosťou zástavby a čiastočne aj vzrastlej stromovej vegetácie, ktorá rastie popri ceste III/3216. Najviac vnímateľná je z bezprostrednej blízkosti - z cesty III/3216 a tiež pri príjazde do obce zo severu (z vrchu). Priamo dotknutý areál je viditeľný zo Spišského hradu, no pre značnú vzdialenosť a rozmery lokality už nevýznamný.

Pohľady z priamo dotknutého areálu na najbližšie okolie sú obmedzené - otvorené iba v smere JZ - JV, aj to iba zo severnej časti lokality - vyvýšenej a vzdialenejšej od hranice zastavaného územia obce. Výhľad na Spišský hrad z lokality je však jedinečný a významne priamo dotknutý areál zatraktívňuje.

Pre bližšiu predstavu pozri Prílohu 4 - fotodokumentáciu ...

Celkovo možno konštatovať, že priamo dotknutý areál predstavuje plochu s priemerným potenciálom vizuálnej exponovanosti. Je vystavený na oči pre pozorovanie z najbližšieho okolia v obmedzenom rozsahu, poskytuje obmedzený rozsah pohľadov, avšak poskytuje jedinečnú výhľadovú možnosť danú prítomnosťou Spišského hradu.

III.2.3. OCHRANA PRÍRODY

V dotknutom území, tak ako je vyčlenené v zámere, sa nachádzajú, alebo doň zasahujú nasledovné chránené územia vyhlásené podľa Zákona NR SR č.543/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov o ochrane prírody a krajiny:

Veľkoplošné chránené územia (národný park - NP, chránená krajinná oblasť - CHKO)

V dotknutom území sa nenachádzajú.

Maloplošné chránené územia (národná prírodná rezervácia - NPR, prírodná rezervácia - PR, národná prírodná pamiatka - NPP, prírodná pamiatka - PP, chránený areál - CHA)

V dotknutom území sa nenachádzajú.

Územia sústavy NATURA 2000

Sústavu NATURA 2000 podľa našej národnej legislatívy tvoria teda 2 typy území: chránené vtáčie územia - osobitne chránené územia (SKCHVU) vyhlasované na základe smernice o vtákoch a územia európskeho významu (SKUEV) - osobitné územia ochrany vyhlasované na základe smernice o biotopoch.

- SKUEV0108 Ordzovianske dubiny

Územie európskeho významu predstavuje nespojitý areál 4 lokalít lesných pozemkov v k.ú. Spišské Podhradie, Ordzovany, Studenec v celkovej rozlohe 216,32 ha, s čiastočným prekryvom s Chráneným vtáčím územím Levočské vrchy.

Predmetom ochrany sú biotopy európskeho významu: bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130), lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy (91E0), dubovo-hrabové lesy lipové (9170), nížinné a podhorské kosné lúky (6510) a druhy európskeho významu: mlok karpatský (*Triturus montandoni*) a vlk dravý (*Canis lupus*).

Územie európskeho významu Ordzovianske dubiny **nezasahuje do dotknutého územia** - iba v SZ časti dotknutého územia má (spoločne s SKCHVU051) s ním v krátkom úseku spoločnú hranicu (pozri obr. 5).

- SKCHVU051 Levočské vrchy

Chránené vtáčie územie Levočské vrchy sa priestorovo nachádza v Prešovskom kraji na rozlohe 45 597 ha - v okresoch Kežmarok, Levoča, Stará Ľubovňa a Sabinov.

Chránené vtáčie územie Levočské vrchy bolo vyhlásené na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov bociana čierneho (*Ciconia nigra*), dŕaľa trojprstého (*Picoides tridactylus*), chrapkáča poľného (*Crex crex*), jariabka hôrneho (*Bonasa bonasia*), kuvika kapcavého (*Aegolius funereus*), kuvika vrabčieho (*Glaucidium passerinum*), muchárika sivého (*Muscicapa striata*), orla krikľavého (*Aquila pomarina*), orla skalného (*Aquila chrysaetos*), prepelice poľnej (*Coturnix coturnix*), rybárika riečného (*Alcedo atthis*), sovy dlhochvostej (*Strix uralensis*), strakoša sivého (*Lanius excubitor*), tesára čierneho (*Dryocopus martius*), tetra hlučáňa (*Tetrao urogallus*), tetra hoľniaka (*Tetrao tetrix*), včelára lesného (*Pernis apivorus*), výra skalného (*Bubo bubo*), žlny sivej (*Picus canus*) a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania, pretože tu pravidelne hniezdi viac ako 1 % národnej populácie týchto druhov. Územie je jedným z 5 najvýznamnejších pre hniezdenie druhov orol skalný (*Aquila chrysaetos*), bocian čierny (*Ciconia nigra*), chrapkáč poľný (*Crex crex*).

Chránené vtáčie územie Levočské vrchy **nezasahuje do dotknutého územia** - iba v SZ časti dotknutého územia má (spoločne s SKUEV0108) s ním v krátkom úseku spoločnú hranicu (pozri obr. 5).

Chránené stromy

Podľa zákona o ochrane prírody a krajiny (§ 49, chránené stromy) môžu byť kultúrne, vedecky, ekologicky, krajinotvorne alebo esteticky mimoriadne významné stromy alebo ich skupiny vrátane stromoradií vyhlásené za chránené.

V dotknutom území boli za chránené vyhlásené nasledujúce stromy:

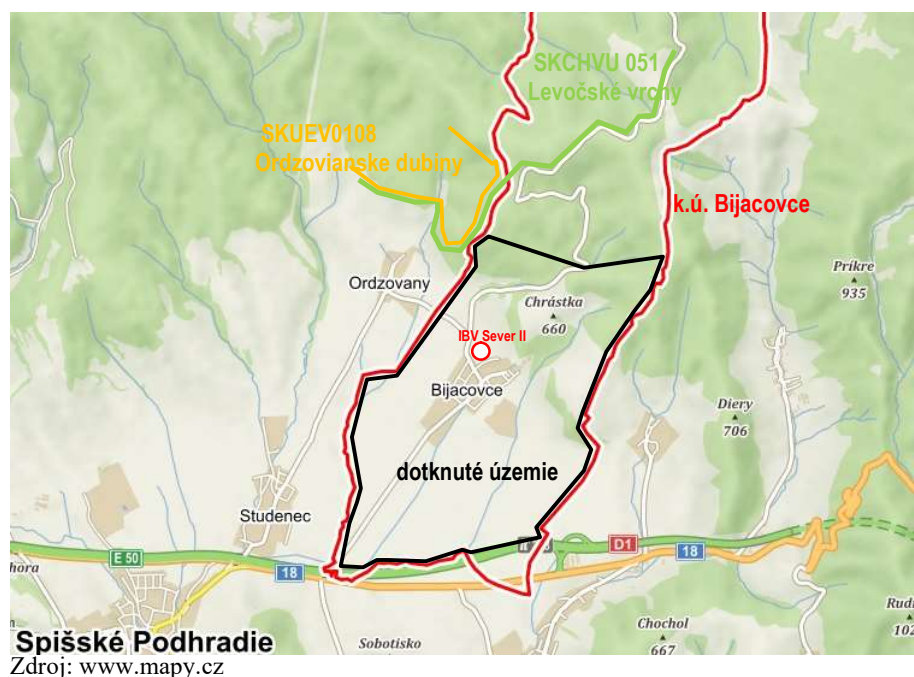
- Bijacovské duby (ev. č. S 49)

Jedná sa o 3 duby letné (*Quercus robur*), rastúce na nádvorí kaštieľa v Bijacovciach, s dendrologickým, estetickým, historickým a krajinotvorným významom. Ich ochranné pásmo má 2. st. ochrany.

Dendrologická charakteristika:

- obvod kmeňa: 313 cm, 343 cm, 340 cm
- výška: 20 m, 22 m, 16 m
- priemer koruny: 18 m, 19 m, 18 m
- vek: 250 r., 250 r., 250 r.

Obr. 5: Chránené územia vo vzťahu k lokalizácii navrhovanej činnosti.



PRIAMO DOTKNUTÝ AREÁL nie je objektom osobitnej územnej ochrany, nenachádzajú sa v ňom ani osobitne chránené druhy flóry a fauny, príp. chránené stromy. Chránené druhy flóry a fauny sú viazané na areály chránených území (mimo dotknutého územia), resp. v rámci dotknutého územia na lokality genofondových plôch a významných krajiných segmentov s významnými biotopmi (pozri obr. 2) - teda mimo priamo dotknutého areálu.

III.2.4. STABILITA KRAJINY

Stupeň ekologickej stability územia vyjadruje plošný pomer medzi prirodzenými, poloprirodzenými až antropogénnymi prvkami v území. Koeficient ekologickej stability odráža vzájomný pomer negatívnych a pozitívnych krajinných prvkov v území.

Hodnotenie ekologickej stability pre katastrálne územia vychádza zo stupňa prirodzenosti určeného na základe krajinnoekologickej významnosti a plošnej výmery jednotlivých prvkov súčasnej krajiny štruktúry, čoho vyjadrením je objektívny koeficient ekologickej stability KES (min.=0, max.=5, čím je väčšia hodnota, tým je územie ekologicky stabilnejšie). Pre výpočet hodnôt KES pre jednotlivé katastrálne územia obcí i okres Levoča boli v dokumentácii RÚSES okresu Levoča použité dve metódy: výpočet podľa úhrnných hodnôt druhov pozemkov získaných z ÚGKK a výpočet podľa súčasnej krajiny štruktúry.

Vo výsledkoch sa prejavuje veľmi výrazná priestorová diferenciácia medzi hodnotami na jednej strane za katastrálne územia obcí nachádzajúcich sa v podhorí Levočských planín i Braniska (výrazný podiel lesných pozemkov, TTP a NDV) a na druhej strane v katastrálnych územiach obcí nachádzajúcich sa v Hornádskej a Podhradskej kotline (vysoký podiel ornej pôdy, zastavaných a ostatných plôch). Katastrálne územie obce Bijacovce dosahuje koeficient ekologickej stability 3,47, resp. 3,40, čo predstavuje stabilizovanú krajinu (priemer pre okres Levoča je 3,53, resp. 3,81).

Ekologická kvalita priestorovej štruktúry samotného dotknutého územia je rôzna. V južnej časti dotknutého územia je ekologická kvalita priestorovej štruktúry územia nepriaznivá, a to z dôvodu dominantného zastúpenia ornej pôdy ako značne destabilizujúceho prvku a minimálneho podielu ekostabilizačných krajinných prvkov, ktoré tu reprezentujú úzke línie vodných tokov a na ne viazaných brehových porastov, príp. lúčnych biotopov. V urbanizovanom priestore obce v jeho centrálnej časti sa koncentrujú špecifické stresové faktory ako destabilizujúce prvky, ekologická kvalita priestorovej štruktúry územia je tu nepriaznivá, i keď zastúpenie ekostabilizačných prvkov je v porovnaní s obdobnými sídlami väčšie. V centrálnej a východnej časti dotknutého územia mimo zastavaného územia je kvalita priestorovej štruktúry všeobecne priaznivá - daná mozaikovitou poľnohospodárskou a lesnou krajinou, keď destabilizujúce areály ornej pôdy sú kompenzované zachovanými lesíkmi, príp. lúčnymi biotopmi. V severnej časti dotknutého územia je kvalita priestorovej štruktúry krajiny najpriaznivejšia, s vysokým zastúpením ekostabilizačných krajinných prvkov (lesy) a nízkym podielom destabilizujúcich prvkov.

Hodnotenie kvality životného prostredia na základe druhovej diverzity rozdeľuje dotknuté územie na tieto časti:

- Urbanizované vidiecke prostredie v Podhradskej kotline

Pahorkatinová urbanizovaná krajina s vyšším podielom zastavaných a spevnených plôch. Ekostabilizačné plochy predstavuje vidiecka zeleň so špecifikom parkovej zelene, ojedinele líniová sprievodná zeleň. Najnižší stupeň kvality a potenciál životného prostredia. Koeficient ekologickej stability (min.=0, max.=5, čím je väčšia hodnota, tým je územie ekologicky stabilnejšie) je nízky - pohybuje sa v rozpätí 1 - 1,5.

- Poľnohospodárska krajina Podhradskej kotliny s vidieckym osídlením

Zvlnená krajina s dominanciou ornej pôdy ako destabilizačného prvku. Krajina s nízkym stupňom kvality a potenciálom životného prostredia. Intenzívne využívaná poľnohospodárska krajina s minimálnym podielom voľnej a prirodzenej krajiny s minimálnym zastúpením mimoľesnej drevitej vegetácie alebo brehových porastov menších tokov. Koeficient ekologickej stability územia je nízky - pohybuje sa v rozpätí 1 - 2. Prostredie pre udržanie a zachovanie súčasného charakteru si vyžaduje neustály prísun energie z vonku.

- Pol'nohospodársko-lesná mozaikovitá krajina Podhradskej kotliny na úpätí Levočských vrchov s vidieckym osídlením

Zvlnená mierne rozčlenená pahorkatinová krajina. Pol'nohospodárske využívanie je rozdelené medzi destabilizujúce plochy ornej pôdy a stredne stabilné plochy trvalých trávnych porastov - obe s vyšším podielom mimolesnej drevitej zelene. Významnú výmeru už tvoria zachované enklávy lesov ako kompenzujúcich ekostabilizačných prvkov. Krajina so stredným stupňom ekologickej stability - koeficient ekologickej stability sa pohybuje v rozpätí 2,5 - 4, rovnako koeficient kvality životného prostredia ako aj potenciál revitalizácie je priemerný.

- Lesná krajina Levočských vrchov

Krajina s vysokým stupňom ekologickej stability - koeficient ekologickej stability sa pohybuje v rozpätí 4 - 5, rovnako koeficient kvality životného prostredia je vysoký. Spôsobuje to bezprostredná prítomnosť súvislých pôvodných, resp. prirodzených krajinných prvkov - lesov ako aj vysoký podiel mimolesnej drevitej zelene na mimolesných plochách.

V rámci vyčlenených ekosystémov, medzi relatívne stabilizované ekosystémy so zvýšenou biodiverzitou rastlinných a živočíšnych spoločenstiev možno pokladať predovšetkým lesné ekosystémy Levočských vrchov a čiastočne aj zachované lesné ekosystémy dubovo-hrabových lesov v Podhradskej pahorkatine. Rovnako stabilizovanými ekosystémami sú aj línie vodných tokov - v úsekoch s brehovým porastom podhorských tokov (Ordzoviansky, Bijacovský, Podhorský potok).

Ekologicky stredne stabilné sú plochy neintenzívnych trvalých trávnych porastov. Najnižšiu ekologickú stabilitu majú agrocenózy a zastavané územie.

Prvky ÚSES

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje 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.

Základom pre spracovanie problematiky územného systému ekologickej stability územia sú dokumentácie ochrany prírody - Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability, ÚPN VÚC Prešovského kraja, regionálny ÚSES okresu Levoča a tiež územné plány dotknutých sídel s definovanými prvkami ÚSES na miestnej (lokálnej) úrovni.

V rámci okresu Levoča sú hlavné línie nadregionálnych biokoridorov trasované prevažne v smere sever - juh, (resp. severozápad - juh), doplnené o niekoľko štruktúr vedúcich v rovnobežkovom smere. Na severe a predovšetkým východe okresu v rámci vyšších pohorí sa nachádzajú biocentrá nadregionálneho významu doplnené regionálnymi štruktúrami bližšie k centrálnej časti okresu. Koridory prechádzajú prevažne zalesnenou, alebo lúčno-pasienkárskou krajinou. Prepojenie jednotlivých štruktúr (biocentier a biokoridorov) je dobré najmä na Branisku a Levočských planinách - teda aj v severnej časti dotknutého územia. Z týchto pohorí vystupujú do voľnej krajiny plochy lesov, brehové

porasty riek, enklávy lúk a pasienkov a plochy porastené NDV. Zabezpečujú tak prepojenie a spojitosť týchto štruktúr s ostatnou kultúrnou krajinou. Naopak, najviac izolovaná je oblasť Podhradskej kotliny - teda aj južná časť dotknutého územia, kde dominuje veľkoblková orná pôda takmer bez brehových porastov a NDV a kde sa izolácia ešte zvýšila vybudovaním diaľnice D1.

V dotknutom území alebo jeho bezprostrednom okolí sa nachádzajú, alebo do neho zasahujú nasledujúce nadregionálne (Nr) a regionálne (R) biocentrá (Bc), biokoridory (Bk) a genofondové plochy (GP):

- RBc Ordzovianska dubina
- GP Hrástka
- GP Líška

Lokálne významné prvky ekologickej stability predstavujú všetky zvyšky lesov v pahorkatine, menšie vodné toky a tiež prvky nelesnej drevinnej vegetácie, ktoré sú lokalizované v poľnohospodárskej krajine. Tieto predstavujú väčšinou tzv. ekologicky významné krajinné segmenty, alebo sú definované ako lokálne biocentrá a biokoridory v miestnych ÚSES definovaných v územných plánoch dotknutých sídel.

V dotknutom území sa nachádzajú, alebo do neho zasahujú nasledujúce lokálne (L) biocentrá (Bc), biokoridory (Bk) a ekologicky významné segmenty krajiny (EVSK):

- LBk Ordzoviansky potok s prítokmi
- LBc Veľká lúka
- EVSK Porasty trstia okolo Podhorského potoka
- LBk Podhorský potok
- LBc Park pri kaštieli
- LBc Hrástka - Líška
- LBc Buková - Korytisko

Neodmysliteľnou ekostabilizujúcou súčasťou vidieckeho urbánneho prostredia je vidiecka zeleň rastúca v zastavanom území. Jej význam spočíva v uplatňovaní jej jednotlivých funkcií, najmä kultúrno - spoločenskej a rekreačnej, priestorovej, estetickej, klimatickej, hospodárskej a hygienickej - produkcii kyslíka a biologicky účinných látok, absorpcii cudzorodých látok z ovzdušia a znižovaní hladiny hluku.

Sústavu verejnej zelene zastavaného územia obce Bijacovce tvoria okrem bežných plôch rekreačnej, hospodárskej, sprievodnej, líniovej a ochrannej zelene aj špecifické kultúrno-historické areály s dendrologicky hodnotnou stromovou vegetáciou - areály kaštieľa a kostola.

PRIAMO DOTKNUTÝ AREÁL - lokalita pre obytnú zónu IBV Sever II nezasahuje do žiadneho nadregionálneho, regionálneho alebo lokálneho prvku územného systému ekologickej stability a nie je v konflikte ani s jedným prvkom ÚSES.

Genofondová plocha (lokálne biocentrum) Hrástka - Líška priamo ohraničuje lokalitu zo severovýchodu. Za hranicou lokality tu terén skokovito stúpa do sukcesne zarastajúcich medzi s teplomilnými drevinami (trnka, šípová ruža, hruška planá, javor poľný, čerešňa vtáčia, hloh jednosmenný, baza čierna). Bijacovský potok ohraničuje lokalitu zo severozápadu a v danom úseku toku (umelo upravené koryto) nie je súčasťou lokálneho biokoridoru Ordzoviansky potok s prítokmi.

Všetky menované prvky regionálneho a miestneho územného systému ekologickej stability boli charakterizované v rámci opisu reálnej vegetácie v kapitole III.1.5.1) a významných biotopov v kapitole III.1.5.3.

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

III.3.1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O OBYVATEĽSTVE

Dotknuté územie zasahuje administratívne do územia Prešovského samosprávneho kraja, okresu Levoča. Okres patrí medzi stredne veľké okresy Slovenska, s relatívne nízkou hustotou zaľudnenia. Rozloha okresu je 421 km². Počet obyvateľov je 33 192. Hustota zaľudnenia je 79 obyvateľov na 1 km².

Podľa vekovej štruktúry prevláda v okrese Levoča obyvateľstvo produktívneho veku (68 %), v poproduktívnom veku je 14 % obyvateľstva a v predproduktívnom veku 18 % obyvateľstva. Národnostné zloženie obyvateľstva okresu je charakteristické dominanciou Slovákov (87 %), najpočetnejšou menšinou je rómska (5 %). V okrese je pomerne výrazný podiel obyvateľstva s vysokoškolským vzdelaním (7,0 %).

V okrese je 33 sídel, z toho 2 mestské a 31 vidieckych. V samotnom okresnom meste Levoča žije až 45 % obyvateľov okresu. Vo vidieckych sídlach žije rovnako 45 % obyvateľov okresu. Viac ako 2000 obyvateľov má iba 1 vidiecke sídlo okresu (Spišský Štvrtok), obce s počtom obyvateľov 1000 - 2000 sú 2 (Spišský Hrhov, Jablonov).

Dotknuté obyvateľstvo býva v jednom sídelnom útvere - obci **Bijacovce**. Z hľadiska štruktúry osídlenia patrí obec do tretej veľkostnej skupiny obcí (500 - 1999 obyvateľov) v Prešovskom kraji.

Tab. 3: Základné údaje o obyvateľstve dotknutého územia.

Dotknutá obec	Trvalo bývajúce obyvateľstvo (TBO)			Ekonomická aktivita obyvateľstva (EA)			
	spolu	muži	ženy	pracujúci	dôchodcovia	nezamestnaní	pracujúci %
Bijacovce	967	483	484	350	211	55	35,00

Zdroj: ŠÚ SR, Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2021

Tab. 4: Veková štruktúra dotknutého obyvateľstva.

Dotknutá obec	Predproduktívny vek (0 – 14)	Produktívny vek (15 - 64)	Poproduktívny vek (65 a viac)
Bijacovce	241 (25 %)	593 (61 %)	133 (14 %)

Zdroj: ŠÚ SR, Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2021

Tab. 5: Základné údaje o domovom a bytovom fonde v dotknutých sídlach.

Dotknutá obec	Rodinné domy	Bytové domy	Byty
Bijacovce	192	4	238

Zdroj: ŠÚ SR, Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2021

V Bijacovciach žilo v roku 2021 968 obyvateľov. Počet obyvateľov dlhodobo narastá (1900: 591, 1930: 596, 1948: 611, 1970: 596, 1991: 775, 2001: 818, 2008: 854, 2010: 890, 2021: 968). Tempo rastu je však mierne, čo podľa dynamiky vývoja pohybu obyvateľstva (prírastok, úbytok) zaraďuje obec do kategórie „pomaly rastúca“, s priemerným ročným prírastkom obyvateľstva 2 až 5 %.

Podľa prognóz by už v roku 2025 malo žiť v obci 1 000 obyvateľov, čo je spôsobené jednak prirodzeným prírastkom, ale aj migráciou, prisťahovaním pôvodných obyvateľov a ich

potomkov späť do obce. Určitú úlohu môže zohrávať aj stabilizácia absolventov strednej odbornej školy v obci.

Územný rozvoj obce je riešený formou kompaktného urbanizovaného celku. Hlavnou funkciou obce je obytná funkcia. V roku 2021 bolo v obci spolu 192 domov s 238 bytmi, z čoho trvale obývaných domov bolo 150.

Uvedené pozitívne demografické ukazovatele reflektujú rozvoj bytovej výstavby v obci, ktorý nastal v ostatnom desaťročí a pokračuje v súčasnosti. Tento rozvoj bol doteraz uplatňovaný v rámci existujúceho zastavaného územia, no v ostatnom období sa čoraz naliehavejšie prejavuje nutnosť rozšírenia obce o nové plochy pre výstavbu a bývanie. V tomto zmysle sa stala novým areálom individuálnej bytovej výstavby definovaným v územnom pláne obce lokalita Za furmanom.

III.3.2. SÍDLA A ICH KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY

Obec Bijacovce

História obce sa viaže k histórii Spišského hradu. Bijacovce vznikli koncom dvanásteho storočia, ako jeho poddanská obec. Prvá písomná zmienka o území „terra Bech“ je z roku 1258, keď kráľ Belo IV. vyľudnené územie po tatárskom vpáde (1242) daroval „hostom“ - Spišským Nemcom, ktorí sa tu usídlili. Od 15. storočia obec patrila k Spišskému hradu. Vlastnili ju Zápoľskí, Thurzovci a Csákyovci. V roku 1831 bola obec jedným zo stredísk východoslovenského roľníckeho povstania.

Prvá písomná zmienka o existencii osídlenia - „villa Omnium Sanctorum“ (Všetkých svätých) je z roku 1264. Ďalej 1349 Mindszent falva (maď.), 1352 Omnium Sanctorum (lat.), 1370 Allerheiligen (nem.), od 1773 Biaczowce (poľ.). Behom stáročí mala obec „všetkých svätých“ nie len v názve, ale aj v erbe.

Základy súčasnej urbanistickej štruktúry obce boli položené už v stredoveku stavbami kostola a karnera a okolitej zástavby. Postupná zmena požiadaviek na bývanie si vyžiadala stavbu nových sídel v okolí Spišského hradu (jeho postupné opustenie, završenie požiarom). Takto Grófska rodina Csákyovcov v polovici 18. storočia, výrazným spôsobom zasiahla do pôdorysu obce, keď si postavila svoje nové sídlo (kaštieľ s príslušnými stavbami) v duchu osvietenstva v ucelenom súbore „kaštieľ - park - majer“. Bol postavený v úctyhodnej vzdialenosti (cca 1 km) od kostola a zastavaného územia obce, na rozdiel od dovtedy platných zvyklostí (kostol - kaštieľ pokope).

Kostol na kopci s karnerom, školou, farou a cintorínom predstavoval duchovnú správu obce, kaštieľ na druhom konci s majerom a veľkolepým parkom bol centrom svetskej správy. Spojnica kaštieľa s kostolom je dodnes hlavnou kompozičnou osou Bijacoviec ako hlavná ulica s potôčikom a sprievodnou zeleňou. Obytná zástavba vyrastala medzi týmito dvomi „ohnivkami“ a dodnes tvorí obytnú zónu obce.

Dnešné zastavané územie obce je na severe vymedzené dominantou sídla - kostolom s karnerom a cintorínom a na juhu areálom kaštieľa s pamiatkovo chráneným parkom. Z východu hranicu zastavaného územia obce tvorí súvislý rad historických stodôl, ktoré prispievajú k originalite sídla a sú v dnešných časoch raritou.

Areál historického kaštieľa je v súčasnosti sídlom Strednej odbornej školy lesníckej. Nachádza sa tu aj poľovnícko-lesnícke múzeum.

Bijacovce sú dnes zahrnuté do ochranného pásma územia zapísaného v Zozname svetového kultúrneho dedičstva UNESCO - Spišský hrad a pamiatky jeho okolia. Obec leží vo vzdialenosti 3 km od hradu a je najväčšou obcou v ochrannom pásme.

III.3.3. SOCIO-EKONOMICKÁ CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA

Podľa Konceptie územného rozvoja Slovenska (2001) nepatrí dotknuté územie, resp. jeho obyvateľstvo nemá väzbu k jednotlivo hierarchicky definovaným ťažiskám osídlenia. Najbližším takým je popradsko-spišskonovoveské ťažisko osídlenia druhej úrovne.

Z rozvojových osí s dotknutým územím súvisí predovšetkým žilinsko-podtatranská rozvojová os prvého stupňa (Žilina - Martin - Poprad - Prešov), vedúca pozdĺž diaľnice D1 (rozvojové osi prvého stupňa prepájajú centrá osídlenia prvej skupiny a ťažiská osídlenia prvej úrovne v štáte a porovnateľné centrá mimo hraníc krajiny, pričom zahŕňajú minimálne jednu cestnú komunikáciu a jednu železniciu rýchlostného typu).

Okres Levoča má mimo okresného mesta, ktoré je hospodárskym centrom okresu prevažne poľnohospodársky, miestami lesohospodársky charakter. Priemysel v okrese má zo všetkých okresov Prešovského kraja najslabšie zastúpenie. Poľnohospodárska pôda zaberá 49 % okresu, z toho orná pôda necelú polovicu, lesná pôda zaberá 44 % okresu.

Zamestnanosť dotknutého obyvateľstva je viazaná na priemyselné podniky, ako aj prevádzky terciárnej sféry lokalizované v neďalekých (Spišské Podhradie, Levoča), ale aj vzdialenejších mestách (Spišská Nová Ves, Poprad, Prešov). Dopĺňa ju zamestnanosť v poľnohospodárstve ako plošne výrazne dominujúcej aktivity v dotknutom území, lesohospodárstve a nakoniec aj v lokálnych prevádzkach. Dochádzka za prácou mimo domov má významný podiel v zamestnanosti.

Význam Bijacoviec pre kvalitné bývanie a cestovný ruch určuje poloha obce v historickom priestore Spišského hradu, v podhorí Levočských vrchov a v bezprostrednej dostupnosti diaľnice D1.

III.3.3.1. Priemysel, poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo

Z hľadiska priestorovej diferenciácie sa najvyšší počet priemyselných subjektov v rámci Prešovského kraja nachádza v okrese Prešov (97 podnikov v roku 2017). Z krajskej analýzy počtu zamestnancov v priemysle vyplýva dominantné postavenie okresov Poprad a Prešov s viac ako cca 10 000 zamestnancami, čo je ovplyvnené predovšetkým celkovým počtom obyvateľov, polohou, významom a hlavne existenciou pomerne veľkých, fungujúcich a prosperujúcich podnikov priamo v okresných mestách.

Okres Levoča nie je priemyselne významný. Lokálna výroba je koncentrovaná predovšetkým v mestských sídlach okresu, s celkovým počtom cca 300 zamestnancov.

V dotknutom území sa priemyselná prevádzka nenachádza.

V Prešovskom kraji je asi iba 26 % pôd vhodných pre využitie v kultúre orných pôd, kým až 50 % pôd je svojim produkčným potenciálom vhodných len pre kultúru trvalých trávnych porastov. 22 % pôd je možné využívať ako orné pôdy len za určitých podmienok a 2,2 % pôd predstavujú lokality, ktoré je potrebné z poľnohospodárskej pôdy vyňať.

Okres Levoča však nemá z geologického a klimatického hľadiska najpriaznivejšie podmienky na poľnohospodársku činnosť. Prevažná časť okresu sa nachádza vo flyšovom pásme, charakteristickom zníženou úrodnosťou. Z hľadiska produkčných potrieb je hodnotená súčasná výmera a kvalita poľnohospodárskej pôdy na dolnej hranici dostatočnosti. V okrese je len približne tretina výmery pôd, ktoré majú relatívne dobré produkčné vlastnosti, viac ako polovica patrí do súboru menej a málo produkčných pôd.

Do súboru faktorov, ktoré negatívne ovplyvňujú úrodnosť pôd patria predovšetkým chladnejšia klíma, vyššia vlhkosť, minerálne chudobné pôdotvorné substráty, nedostatočný obsah prístupného fosforu, nižšie hodnoty sorpčnej schopnosti pôd, vysoká pôdna acidita,

nízky obsah a málo kvalitný humus, nestabilná štruktúra, nízka vodopriepustnosť, členitosť terénu a výrazná vodná erózia. Uvedená charakteristika platí aj pre poľnohospodárske plochy dotknutého územia ležiace v odlesnenom svahovitom úpätí Levočských vrchov a Podhradskej kotliny, ktorých intenzívne využívanie ako ornej pôdy je nielen z produkčného ale najmä ekologického hľadiska nevýhodné a nežiaduce.

Poľnohospodárska pôda okresu Levoča zaberá takmer polovicu jeho územia, z toho 41 % tvorí orná pôda a až 57 % trvalé trávne porasty. Na osevných plochách rastú približne v rovnakom zastúpení zrniny, obilniny a viacročné krmoviny. Menej významné je tiež pestovanie olejní a zemiakov. Kvantita živočíšnej výroby je v rámci kraja mierne podpriemerná.

Vo vyčlenenom dotknutom území má poľnohospodárska pôda významné zastúpenie. V jeho južnej časti plochy ornej pôdy dominujú, v smere na sever za zastavaným územím obce so stúpajúcim terénom sa k ornej pôde pripájajú trvalé trávne porasty, ktoré postupne prevládajú. Najviac poľnohospodárskej pôdy obhospodaruje poľnohospodárske družstvo Bijacovce, v menšej miere súkromne hospodáriaci roľníci.

PD Bijacovce sa orientuje najmä na živočíšnu výrobu - chov hovädzieho dobytku a ošípaných. Rastlinná výroba predstavuje doplnkovú výrobu, ktorá produkuje najmä krmoviny.

Lesné pozemky na území Prešovského kraja pokrýva plochu 444 882 ha, čo z celkovej rozlohy kraja tvorí až 49,6 %. Spolu s Banskobystrickým krajom ide o najväčšie plochy lesných pozemkov na Slovensku.

Lesnatosť okresu Levoča dosahuje s celkovou plochou lesných pozemkov 18 657 ha 44 %. Najvýznamnejší priestor uskutočňovania lesného hospodárstva je súvislý priestor Levočských vrchov, kde lesné hospodárstvo predstavuje dominujúce využívanie.

V dotknutom území majú lesy významné zastúpenie. Nachádzajú sa súvisle v jeho severnej časti, ojedinele v centrálnej a južnej časti. Predstavujú tu hlavne hospodárske lesy, spadajúce pod lesný celok LHC Spišské Podhradie. Lesné pozemky sú obhospodarované predovšetkým prostredníctvom podniku Lesy SR, š.p. OZ Šariš, príp. ide o súkromné - prevažne miestne urbárske pozemky.

III.3.3.2. Doprava a iná infraštruktúra

Doprava

Z dopravno-urbanistického pohľadu má priestor dotknutého územia a jeho okolia význam predovšetkým ako súčasť úseku Žilinsko - podtatranskej rozvojovej osi prvého stupňa, pričom výrazne dominuje cestná tranzitná doprava po diaľnici D1. Diaľnica je súčasťou vetvy Va (Bratislava - Žilina - Košice - Užhorod) Paneurópskej siete multimodálnych koridorov (TEN-T).

Bijacovce sú od okresného mesta Levoča vzdialené 18 km a od krajského mesta Prešov 46 km.

Cestná doprava

Nadradenými cestnými komunikáciami dotknutého územia sú diaľnica D1, ktorá vedie jeho južným okrajom v smere Z - V a paralelne s ňou idúca cesta prvej triedy I/18. Obe sú vzájomne prepojené cez najbližšie diaľničné križovatky Spišské Podhradie a Beharovce. Cestnú sieť dotknutého územia dopĺňajú cesty III. triedy, miestne a účelové komunikácie.

Pre dotknuté územie, obec samotnú ako aj navrhovanú činnosť má najväčší význam cesta III/3216, ktorá jednak sprístupňuje samotnú obec, no má aj regionálny význam ako

vedľajšia spojnica Spiša a Horného Šariša na trase I/18 - Bijacovce - Nižný Slavkov - Brezovica - Lipany. Vo vzdialenosti 200 m od severného okraja Bijacoviec odbočuje z tejto cesty komunikácia III/3202 do susedných Ordzovian a ďalej cez Studenec do Spišského Podhradia.

Cesta III/3216 prechádza celým katastrálnym územím obce Bijacovce, vrátane prietahu cez jej zastavané územie, kde je zbernou komunikáciou obce. Plány na odklon tejto cesty mimo jej zastavané územie (popri SZ okraji zastavaného územia) sú nateraz neaktuálne ... V zastavanom území obce sa na cestu III/3216 napája sieť miestnych obslužných spojovacích aj prístupových komunikácií ako aj účelové komunikácie.

V súčasnosti je obec Bijacovce obsluhovaná autobusmi SAD, ktoré premávajú po ceste III/3216. V centre obce pri obecnom úrade sa nachádza jediná obojstranná autobusová zastávka, ktorá je bez zastávkových pruhov a je opatrená jedným čakacím prístreškom. Maximálna dochádzková vzdialenosť ku tejto zastávke je až 1100 m, čo je o 600 m viac ako pripúšťa STN 736110 (odporúčaná vzdialenosť je do 500 m).

Cyklistická doprava je využívaná za účelom dochádzky k objektom občianskeho vybavenia, do zamestnania a za účelom cykloturistiky. Je realizovaná po ceste III/3216 a po miestnych a účelových komunikáciách, mimo zastavaného územia aj po poľných a lesných cestách. Po ceste III/3216 je v smere J-S značená Spišská cyklomagistrála, z Ordzovian cez Bijacovce do Pongrácoviec je značená vedľajšia cyklotrasa.

Železničná doprava

Samotným dotknutým územím neprechádza žiadna železničná trať. Pre obyvateľov je dostupnosť ku železničnej stanici 4 km, a to v Spišskom Podhradí, kde končí jednokoľajová neelektrifikovaná železničná trať č. 187 Spišské Vlachy - Spišské Podhradie. V železničnej stanici Spišské Vlachy sa trať č. 187 napája na celoštátne významnú hlavnú železničnú trať trať č. 180 Žilina - Košice.

Vodná doprava

V dotknutom území ani jeho širokom okolí sa nerealizuje.

Letecká doprava

Najbližšie letiská k dotknutému územiu sa nachádzajú v Poprade (45 km) a Košiciach (85 km).

Zásobovanie vodou

V Prešovskom kraji je v súčasnosti napojených na verejný vodovod cca 650 000 obyvateľov, čo predstavuje približne 80 % z celkového počtu obyvateľov kraja. Zásobovanosť okresu Levoča dosahuje 85 % (75 % obcí, 10 obcí stále nemá vodovod).

Obec Bijacovce je zásobovaná pitnou vodou z jestvujúceho samostatného obecného vodovodu, ktorý bol daný do prevádzky v roku 1970. Vodovod je v správe Podtatranskej vodárenskej prevádzkovej spoločnosti a. s., Poprad.

Vodným zdrojom pre obec sú 4 pramene Bijacovského potoka o min. výdatnosti 2 a maximom 6 l.s⁻¹. Voda z prameňov je dopravovaná do vodojemu o objeme 100 m³ s kótou dna 582,50 m n. m. a max. výškou 585,0 m n. m. Z vodojemu je voda dopravovaná zásobným

potrubím, ktorý sa v obci rozvetvuje rozvodnými potrubiami DN100 z liatinových rúr. Hlavný rad vedie po oboch stranách potoka.

Kapacita vodných zdrojov vrátane existujúceho vodojemu o objeme 100 m³ vyhovuje pre súčasnú spotrebu vody v obci. Kapacita jestvujúcich vodných zdrojov je však kolísavá, a do budúca treba hľadať nové vodné zdroje, aby sa zabezpečila stála zásoba pitnej vody pre obyvateľov. V súvislosti s plánovaným rozvojom obce a nárastom počtu obyvateľov bude nutné vybudovať nový vodojem o objeme 100 m³, vrátane vytvorenia druhého tlakového pásma vodovodnej siete.

Kanalizácia

V Prešovskom kraji je v súčasnosti cca 500 000 obyvateľov bývajúcich v domoch napojených na verejnú kanalizáciu, čo predstavuje približne 60 %. Z hľadiska jednotlivých okresov je najväčšie odkanalizovanie v okresoch Poprad, Humenné a Prešov. Počet obyvateľov napojených na kanalizáciu v okrese Levoča dosahuje 67 % (30 % obcí, 24 obcí stále nemá kanalizáciu).

Obec Bijacovce má nevyhovujúci stav odvádzania splaškových vôd - nemá vybudovanú kanalizačnú sieť s čistiarnou odpadových vôd. Splaškové vody sú vypúšťané priamo do recipientu (Bijacovský potok) alebo likvidované v samostatných žumpách a septikoch.

Takýto stav je z hygienického hľadiska nevyhovujúci. Obec sa dlhodobo snaží o vybudovanie kanalizačnej siete a ČOV. Odvedenie splaškových vôd je navrhované splaškovou kanalizáciou s čistením v navrhovanej čistiarni odpadových vôd s vyustením vyčistených vôd do Bijacovského potoka. Profil kanalizačného potrubia je navrhovaný DN300 mm, materiál PVC. Lokalizácia ČOV je uvažovaná na južnom okraji obce pri Bijacovskom potoku, so vzdialenosťou od jestvujúcej zástavby cca 250 m. Navrhutá je pre celkovo 2000 EO a pozostávajúca z dvoch stupňov čistenia - mechanického a biologického, vrátane kalového hospodárstva.

Realizácia doterajších čiastkových projektov odkanalizovania a čistenia splaškových vôd s participáciou obce sa stretla s mnohým problémami, napriek tomu je snahou obce stále využiť vybudovanú čiastkovú infraštruktúru na dobudovanie komplexného systému odkanalizovania a čistenia odpadových vôd ...

Plyn

Územie Prešovského kraja je zásobované zemným plynom naftovým z nadradenej plynárenskej sústavy. Ako zdroj plynu slúži medzištátny plynovod VVTL DN 700, PN 6,4 Mpa "Bratstvo". Na tento medzištátny plynovod je napojený vysokotlaký plynovod DN 500/300, PN 4,0 Mpa v trasách Haniska pri Košiciach – Drienovská Nová Ves – Tatranská Štrba, Rakovec – Strážske – Humenné – Snina, Košice – Lemešany.

Pre zásobovanie jednotlivých okresov slúžia vysokotlaké plynovody. K spotrebiteľom sa plyn dopravuje rozvodmi VVTL, VTL a STL cez prepúšťacie a regulačné stanice k úsekovým a domovým regulátorom. Najvyšší stupeň plynifikácie vykazujú okresy Poprad, Vranov nad Topľou a Prešov, čo súvisí s priebehom trás vysokotlakových plynovodov. V okrese Levoča dosahuje plynifikácia 80 % (27 obcí).

Bijacovce sú plynifikované od roku 1998. Obec je zásobovaná z regulačnej stanice umiestnenej v južnej časti mesta Spišské Podhradie. Rozvod v obci je zabezpečený STL rozvodmi plynu.

Teplo

Obec Bijacovce je zásobovaná teplom z vlastných lokálnych decentralizovaných zdrojov - prostredníctvom spaľovania plynu alebo čoraz častejšie biomasy, menej prostredníctvom elektrickej energie a miestami prostredníctvom doplňujúcich alternatívnych ekologických zdrojov (slnečná energia).

Elektrická energia

Prešovský kraj bez významnejšieho zdroja elektrickej energie je závislý od distribúcie elektrickej energie po nadradenej prenosovej sústave - predovšetkým prostredníctvom elektrických staníc Lemešany a Spišská Nová Ves, kam sa elektrická energia privádza zo zdrojov lokalizovaných mimo kraja. Následne po transformácii sa distribučnou sústavou 110 a 22 kV privádza na miesta spotreby.

Dotknuté územie (obec Bijacovce) je zásobované elektrickou energiou z hlavného vedenia VN 22 kV vystupujúceho po transformácii 110/22 kV z elektrickej stanice Krompachy.

V obci sú tri vonkajšie trafostanice napojené vzdušnými VN prípojkami z hlavného VN 22 kV vedenia. Technický stav trafostaníc je dobrý a umožňuje v prípade potreby zvýšenie výkonu transformátorov. Pre ďalší rozvoj obce je potrebná výstavba novej transformačnej stanice v lokalite návrhu novej bytovej výstavby.

Distribučná NN sieť je v prevažnej miere riešená ako vzdušná, NN káble v ryhe sú použité v minimálnej miere. Hlavné rozvody sú riešené vodičmi AlFe 4x70 resp. 4x50. Podperné body sú betónové. Verejné osvetlenie je riešené výbojkovými svietidlami na stožiaroch NN rozvodu.

III.3.3.3. Služby, rekreácia a cestovný ruch

Obec Bijacovce predstavuje polohou koncovú podhorskú obec lokalizovanú na úpätí Levočských vrchov. Je charakterizovaná ako nestredisková obec vyššieho významu, hoci v obci sa nachádzajú mnohé zariadenia typické pre strediskovú obec (pošta, stredná odborná škola, DSS). Vybudovanou infraštruktúrou ide o sídlo, ktoré zabezpečuje pre vlastné obyvateľstvo prevažne základné vybavenie - predovšetkým možnosti nákupu potravín a niektorých vybraných služieb. Pre uspokojovanie väčšiny potrieb využíva dotknuté obyvateľstvo blízkosť mesta Spišské Podhradie, resp. okresné mesto Levoča, ktoré je od Bijacoviec vzdialené 20 km. Obe mestá poskytujú obyvateľom obce pracovné, obchodné, služobné, administratívne a inštitucionálne zázemie.

Špecifikom obce je pôsobenie Strednej odbornej školy lesníckej, ktorá sídli v historickom areáli kaštieľa. Zriaďovateľom školy je od 1.7.2002 Prešovský samosprávny kraj a v prevažnej miere je zameraná na prípravu absolventov na prácu v lesnom hospodárstve.

Pre zvýšenie počtu obyvateľstva a uspokojenie jeho všetkých potrieb a nárokov sa obec priestorovo a funkčne rozvíja. Pre svoju atraktívnu polohu a dostupnosť a v súvislosti s najnovšími trendmi bývania obec čoraz viac priťahuje mestské obyvateľstvo za účelom usadenia sa v nej. V obci okrem perspektívy „zdravého“ bývania do popredia vystupuje stále viac aj rekreačná funkcia daná blízkosťou prírodného prostredia ako aj kultúrno-historickým významom širokého okolia Spišského hradu.

Podľa stratégie rozvoja cestovného ruchu SR je Prešovský kraj členený na tatranský, spišský, šarišský a hornozemplínsky región cestovného ruchu. Potenciál týchto regiónov je súčasťou Regionalizácie cestovného ruchu SR - územia vhodné pre podporu rozvoja cestovného ruchu sú v rámci jednotlivých regiónov premietnuté do Krajinnorekreačných celkov (RKC).

Dotknuté územie ako aj celý okres Levoča je súčasťou Spišského regiónu CR a na základe hodnotenia v regionalizácii cestovného ruchu má v strednodobom horizonte nadregionálny a v dlhodobom až medzinárodný význam. Rekreačným krajinným celkom v rámci Spišského regiónu CR je RKC Stredný Spiš a Levočské vrchy, kde ťažiskom je poznávanie pamiatok kultúrneho a prírodného dedičstva v území (PR Levoča, lokalita svetového kultúrneho dedičstva UNESCO Levoča, Spišský hrad a okolie).

Územie okresu Levoča poskytuje vynikajúce predpoklady pre kultúrny a poznávací turizmus kombinovaný s agroturistikou v podhorí Levočských vrchov i Braniska ako aj s letnou a zimnou turistikou a cykloturistikou v priestore Levočských vrchov.

Disponuje predovšetkým značným množstvom pamiatok kultúrno-historického dedičstva - najvýznamnejšími sú lokality Levoča, Spišský hrad a okolie (PRZ Spišské Podhradie, PRZ Spišská kapitula, NKP Spišský hrad, NKP kostolík v obci Žehra) zaradené do Zoznamu svetového kultúrneho a prírodného dedičstva UNESCO. Nachádzajú sa tu aj ďalšie významné lokality s hodnotnou architektúrou, a to pamiatkové rezervácie Levoča a Spišská Kapitula a pamiatkové zóny Spišské Podhradie, Nižné Repaše a Torysky. Prírodné hodnoty uvedeného priestoru (NPR Dreveník, NPR Sivá Brada) dotvárajú jeho skvelý potenciál pre rekreačné využitie. Celé územie je pripravované na ochranu v rámci plánovanej CHKO Spiš ako unikátneho veľkoplošného chráneného územia zahŕňajúceho pamiatky kultúrneho dedičstva i chránenú prírodu. Za najperspektívnejší priestor rozvoja rekreácie a cestovného ruchu na území okresu možno považovať priestor Levočských vrchov a najmä lokalitu Levočská dolina s potenciálom plniť funkciu strediska rekreácie a cestovného ruchu nadregionálneho až medzinárodného významu.

V ostatnom období je čoraz viac obľúbená cykloturistika, pre ktorú poskytujú Levočské vrchy ideálne podmienky (existencia spevnených horských ciest v bývalom vojenskom výcvikovom priestore). Aj tu sa však v súvislosti s „rekreáciou“ hojne uplatňujú aj negatívne fenomény dnešnej doby, a to jazdenie motorkami a štvorkolkami voľne po krajine ako aj v lese.

V lokálnom meradle poskytuje dotknuté územie Bijacoviec predovšetkým možnosti poznávacieho turizmu viazaného na miestne kultúrno-historické pamiatky - predovšetkým areál kaštieľa s parkom a areál kostola s rotundou. Bijacovce sú tiež jednou zo vstupných brán do Levočských vrchov.

III.3.3.4. KULTÚRNO-HISTORICKÉ PAMIATKY A POZORUHODNOSTI, ARCHEOLOGICKÉ A PALEONTOLOGICKÉ NÁLEZISKÁ

V ústrednom zozname kultúrnych pamiatok Slovenskej republiky je v okrese Levoča uvedených celkovo 796 pamiatkovo chránených objektov, z toho 107 patrí k národnej kultúrnej pamiatke Spišský hrad a mestu Spišské Podhradie a 332 sa nachádza v meste Levoča. Okrem toho sa v okrese nachádzajú 4 kúrie a kaštiele a s nimi súvisiace parky (Bijacovce), 28 kostolov a zvoníc, 23 objektov ľudovej architektúry a 27 archeologických lokalít.

V katastrálnom území Bijacoviec sa nachádza 7 archeologických nálezísk. Najstaršie osídlenie je doložené z obdobia mladšej doby kamennej - neolitu v polohe „Pod kaštieľom

Barónov“. Neolitické osídlenie bolo doložené aj v polohe medzi cestou a Bijacovským potokom. Z obdobia doby bronzovej bolo objavené osídlenie v polohách Zadné hony, Pod kaštieľom, Tri štvrtky (pri rašelinisku). V polohe Duby - Dvorisko ostali stopy po zaniknutom stredovekom majeri.

Pamiatkovo hodnotné urbanisticko-architektonické komplexy obce:

- areál kostola s karnerom a cintorínom (po dožití cintorína - výhľadovo Kalvária)
- areál kaštieľa s parkom (národnou kultúrnou pamiatkou) a so služobnými budovami
- súbor historických stodôl (výrazne dotvárajúcich prostredie), tvoriacich predel medzi obytným územím a poľnohospodársky využívanou krajinou

Pamiatkovo chránené objekty na území obce:

1. Pôvodne ranogotický kostol „Všetkých svätých“ katolícky z roku 1260

Ranogotický jednoloďový kostolík s kvadratickým presbytériom, severnou sakristiou a predstavanou vežou. Presbytérium dostalo typickú rebrovú klenbu, loď mala plochý drevený strop. Okolo roku 1400 bol kostolík prestavaný a interiér vyzdobený kvalitnými freskami. V roku 1747 bola loď zaklenutá murovanou klenbou, čím sa časť malieb dostala do podkrovného priestoru. Opätovne ich objavili až v roku 1957. Stavba bola ešte v priebehu 19. stor. viackrát opravovaná. Okrem iného pred južný portál pristavili murovanú predsieň. V roku 1960 boli reštaurované fresky. Menšie úpravy sa realizovali aj v roku 1969 a 1993. V roku 1995 dostal kostolík novú strešnú krytinu.

Veža kostolíka nesie na západnej a južnej strane združené okná ešte románskeho štýlu, ich stredové stĺpiky sa však už nezachovali. Loď i presbytérium kostolíka majú viacero gotických stavebných prvkov. Do východnej steny južnej predsieni je zamurovaná pôvodná kamenná krstiteľnica. V interiéri sa zachovali nástenné maľby na severnej stene lode (Ladislavská legenda - v podkrovnom priestore) a na severnej stene presbytéria nad vchodom do sakristie (Kristus medzi apoštolmi). Ide o časti pôvodne monumentálnej výzdoby, svojím štýlom blízkej tyrolskej škole. Radíme ich medzi najhodnotnejšie maľby tzv. krásneho slohu na Slovensku.

Kostolík spolu s rotundou vytvárajú jedinečné zoskupenie sakrálnych stavieb. Vďaka vyvýšenej polohe je stavba viditeľná zďaleka, napríklad aj zo Spišského hradu.

2. Románsky „karner“ - kostnica sv. Kozmu a Damiána z konca 12. storočia - románska rotunda zbarokizovaná v r. 1740

3. Neskorobarokový kaštieľ Csákyovcov z roku 1780

Po vyhorení Spišského hradu v roku 1780 trvala stavba kaštieľa 5 rokov. Na priečelí kaštieľa je erb rodiny Csákyovcov a Esterházyovcov. Sem boli prinesené zo Spišského hradu rodinné, panovnícke a kniežacie obrazy. V kaštieli bola kaplnka v pravom kridle budovy. V terajšej tmavej komore bola sakristia s potrebným omšovým náradím a rúchami. V kaštieli na prízemí bola veľká dvorana s troma lustrami, mnohými stolmi a stoličkami. Na stenách boli obrazy predkov v životnej veľkosti. Na pravo boli izby pánove, na ľavo izby panej a spoločenské miestnosti. Na poschodí bolo 15 izieb, kde bývali hostia a mládež. V tridsiatich prízemných izbách bolo mnoho striebra a portrétov. V roku 1925 dal zariadiť majiteľ Michal Csáky v celej budove ústredné kúrenie.

4. Park v areáli kaštieľa s historickým a dendrologickým významom (pamiatkovo chránený od roku 1982)

Zakladateľ kaštieľa obkľúčil záhradu okolo celej budovy vysokým širokým násypom. Jednotlivé svetové strany záhrady vysadil rôznymi druhmi stromov - na sever sú ihličnaté, na západ listnaté, na juh je otvorený a vysadený nízkymi ozdobnými krami, na východ sú rozličné ozdobné skupiny stromov. Oproti kamennej terase kaštieľa je vodomet s

kamenným bazénom. Pomedzi skupiny kvetín viedli pohodlné cestičky a popri nich sú lavice. Na južnej strane sa vypínal biely grécky pavilón. Tok vody obracal sa na juh a poníže tvoril jazierko. Na juhovýchodnom pobreží je murovaný prístav s člnom. Na severnej strane bol zriadený zverinec, kde sa pásavali srnky a iné krotké zvieratá.

5. hospodárske budovy (majer) dotvárajúce areál kaštieľa
6. vstupné brány do areálu kaštieľa
7. fontána v parku
8. sýpka
9. kaplnka Lurdskej Panny Márie pod kostolom (20. storočie)
10. kaplnka sv. Jána Nepomuckého (19. storočie)

Ostatné historicky pozoruhodné objekty obce:

11. súbor stodôl tvoriacich predel medzi obytným územím a poľnohospodársky využívanou krajinou
12. domy ľudovej architektúry s hospodárskymi stavbami
13. dom - ateliér Andreja Baču, významného maliara 19. - 20. storočia
14. kaplnka sv. Kozmu a Damiána
15. morový pamätník (r. 1834)
16. kríže „Božie muky“ pri cestách do susedných dedín

V PRIAMO DOTKNUTOM AREÁLI - lokalite STAVENEC sa kultúrno-historické ani archeologické lokality nevyskytujú.

III.4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA

III.4.1. CHARAKTERISTIKA ZDROJOV ZNEČISTENIA A ICH VPLYV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

III.4.1.1. Znečistenie ovzdušia

Územie Prešovského kraja predstavuje z hľadiska čistoty ovzdušia relatívne homogénny priestor. Kotliny a údolia sú v prevažnej miere postihnuté lokálnymi zdrojmi znečistenia, zvlášť v prípade inverzných situácií, vrcholové oblasti sú naopak atakované diaľkovým prenosom emisií z oblasti Košíc alebo priemyselných aglomerácií v Českej republike (Ostravsko) a Poľsku (Horné Sliezsko, Krakow). Relatívnu homogénnosť územia narušajú priestory kumulácie zdrojov a činností spôsobujúcich znečistenie ovzdušia (priemyselné plochy, koncentrácia dopravy a pod.). Takýmito priestormi v rámci Prešovského kraja sú najväčšie sídla: Prešov, aglomerácia Poprad - Svit, Bardejov a oblasť Vranov - Humenné - Strážske.

V Prešovskom kraji sa v roku 2018 nachádzalo 66 veľkých (z toho 55 prevádzkovaných) a 1552 (z toho 1348 prevádzkovaných) stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia. Najväčšími producentmi emisií TZL sú malé zdroje znečistenia ovzdušia, veľké ZZO sú najväčšími producentmi emisií SO₂ a najvýznamnejším zdrojom emisií CO a NO_x v kraji je cestná doprava.

Okres Levoča je spomedzi 72 okresov SR z hľadiska celkového množstva vyprodukovaných emisií výrazne podpriemerný, s dlhodobým trendom znižovania množstva

emisii. Celková produkcia základných emisií okresu predstavuje menej ako 0,2 % celkových emisií SR. Na území okresu Levoča sa nenachádza ani jedna priemyselná prevádzka zaradená medzi 20 najväčších znečisťovateľov, a to tak rámci SR, ako aj v rámci Prešovského kraja.

Dominantným zdrojom znečisťovania ovzdušia v okrese je vykurovanie domácností, najmä v menších obciach v hornatej časti územia, kde je najvyšší podiel využitia palivového dreva v porovnaní s ostatnými oblasťami. Ďalším zdrojom emisií je cestná doprava a v rámci nej predovšetkým diaľnica D1. Priemyselné zdroje znečisťovania ovzdušia v kraji sú z hľadiska príspevku k lokálnemu znečisteniu ovzdušia základnými znečisťujúcimi látkami menej významné. V závislosti od meteorologických podmienok sa tu môže prejaviť vplyv drevospracujúceho priemyslu, teplární, tehelní a kameňolomov.

Na území okresu Levoča nie je lokalizovaná žiadna monitorovacia stanica Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia SHMÚ realizujúca kontinuálne analýzy základných polutantov lokálneho znečistenia ovzdušia. Priemerné ročné koncentrácie NO_2 sa vo vymedzenom území okresu pohybujú v intervale od 5 do $10 \mu\text{g.m}^{-2}$ na území Levočských vrchov a Olšavicej planiny a v intervale od 10 do $15 \mu\text{g.m}^{-2}$ na ostatnom území okresu. Priemerná ročná depozícia dusíka (NO , NO_2 a ich oxidačných produktov) emitovaného z domácich a zahraničných zdrojov sa pohybuje v intervale od 500 do 600 mg.N.m^{-2} na území Podhradskej kotliny a Medvedích vrchov a v intervale od 600 do 700 mg.N.m^{-2} na území Levočských planín. Priemerné ročné koncentrácie SO_2 sa vo vymedzenom riešenom území pohybujú v intervale od 5 do $10 \mu\text{g.m}^{-2}$ na území Levočských planín, v intervale od 10 do $15 \mu\text{g.m}^{-2}$ v severnej časti Podhradskej kotliny i Medvedích vrchov a v intervale od 15 do $20 \mu\text{g.m}^{-2}$ v južnej časti Podhradskej kotliny a Medvedích vrchov. Priemerná ročná depozícia síry (SO_2 a síranov) emitovanej z domácich a zahraničných zdrojov sa v západnej, severozápadnej a severnej časti územia okresu pohybuje v intervale od 2 000 mg.S.m^{-2} do 500 mg.S.m^{-2} , v centrálnej, južnej a východnej časti takto vymedzeného územia v intervale od 1500 mg.S.m^{-2} do 2 000 mg.S.m^{-2} . Na území okresu Levoča sa nenachádzajú žiadne významné veľké zdroje znečistenia ovzdušia, rovnako sa severná časť Hornádskej kotliny, i Levočské planiny nachádzajú v relatívne dostatočnej vzdialenosti od významných zdrojov znečistenia na nadregionálnej či celoštátnej úrovni, čo má priaznivý vplyv na imisné znečistenie územia.

Najväčší problém kvality ovzdušia na celom Slovensku (rovnako aj v okrese Levoča), predstavuje znečistenie ovzdušia prachovými časticami PM_{10} . Z hľadiska podielu zdrojov na znečisťovaní ovzdušia časticami PM_{10} v regionálnom meradle, sa na základe doterajšieho zisťovania považuje podiel veľkých a stredných zdrojov na prekračovaní limitných hodnôt hlavne v zimnom období za nízky. V prípade mobilných zdrojov tento podiel predstavuje v závislosti od lokalizácie cesty a intenzity dopravy 5 až 20 %. Regionálne pozadie tvorí významnú časť priemerných ročných koncentrácií, a to až do 70 %. Modelové výpočty poukázali na vysoký podiel tzv. neznámych zdrojov, ktoré predstavujú neevidované, ťažko kvantifikovateľné zdroje, ako napr. lokálne vykurovacie systémy na tuhé palivo, resuspenzia tuhých častíc z povrchu ciest, erózia odkrytej pôdy a nespevnených povrchov, prašnosť z lokálnej stavebnej činnosti, malé lokálne priemyselné zdroje bez odlučovacej techniky, sezónne poľnohospodárske práce a ďalšie (lokálne kúreniská, fugitívne emisie). Podiel lokálneho vykurovania v zimnom období v niektorých oblastiach je značný (približne 10 - 50 % v mesačných priemeroch).

V zástavbe rodinných domov v mestách a vidieckych sídlach kvalitu ovzdušia nepriaznivo ovplyvňujú lokálne vykurovacie systémy, využívajúce v značnej miere pevné palivá, čo sa odráža na nepriaznivej imisnej situácii vo vykurovacom období. Narastá pritom podiel spaľovania dreva, čo sa prejavuje vo zvýšených koncentráciách PM_{10} . Problémom je aj časté spaľovanie odpadov zo záhrad a polí, ktoré sa vyskytuje hlavne v jesennom a jarnom období. Vzhľadom k tomu, že sa jedná o prízemné zdroje znečisťovania ovzdušia, nepriaznivé

situácie sa vyskytujú predovšetkým v inverznom období. Podiel na znečisťovaní ovzdušia má predovšetkým automobilová doprava a sekundárna prašnosť z ulíc, demolačných a stavebných prác a tiež z neupravených plôch. Znečistenie sa najviac prejavuje vo vykurovacom období, za spolupôsobenia zimných inverzných situácií. Zvýšené koncentrácie prachových častíc (PM₁₀) majú nepriaznivé účinky na ľudské zdravie, ako je podráždenie horných dýchacích ciest s kašľom a kýchaním a podráždenie očných spojiviek.

Automobilová doprava sa podieľa na znečisťovaní ovzdušia najmä produkciou NO₂ a PM₁₀ týmito zdrojmi:

- výfukové plyny z automobilov (predovšetkým s dieselových motorov)
- suspenzia tuhých častíc z dopravy (oder pneumatík, brzdových obložení a povrchov ciest)
- resuspenzia tuhých častíc z povrchov ciest (znečistené automobily, posypový materiál, prach na vozovke a na krajnici ciest).

Dotknuté územie je situované mimo vplyvu významnejších stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia. Na lokálnu imisnú situáciu južnej časti dotknutého územia má rozhodujúci vplyv tranzitná doprava, v centrálnej časti v zimnom období pri nepriaznivých rozptylových podmienkach je to tiež lokálne vykurovanie vo vidieckej zástavbe a sezónna prašnosť. Na celkovo dobrú kvalitu ovzdušia má vplyv predovšetkým bezprostredná prítomnosť lesnej krajiny Levočských vrchov.

III.4.1.2. Znečistenie povrchových vôd

Zdroje znečistenia, ktoré negatívne ovplyvňujú akosť povrchových vôd sa rozdeľujú podľa ich charakteru a pôsobenia na dve kategórie:

- **bodové zdroje znečistenia** - majú sústredené vypúšťanie odpadových vôd do recipientov. Pri týchto zdrojoch znečistenia je možná identifikácia pôvodcu, určenie jeho základných charakteristík ako režim vypúšťania, množstvo a akosť vypúšťaných vôd v časových reláciách, atď.
- **plošné zdroje znečistenia** - podľa ich pôvodu pôsobia trvalo, alebo občas a ich veľkosť a vplyv na akosť vôd je podmienená ešte celým radom spolupôsobiacich faktorov. Zdrojmi plošného znečistenia sú predovšetkým poľnohospodárstvo, skládky a odkaliská, splachy zo spevnených plôch, splachy z komunikácií a železníc, znečistené zrážkové vody, znečistené závlahové vody. Okrem týchto zdrojov plošného znečistenia sa na kontaminácii vôd významnou mierou podieľajú i tzv. difúzne priestorové rozptýlené bodové zdroje znečistenia, ktoré nie sú zahrnuté medzi evidované zdroje znečistenia. Na rozdiel od pomerne ľahko identifikovateľných, lokalizovateľných a merateľných bodových zdrojov znečistenia priemyselnej a komunálnej povahy sú plošné a difúzne zdroje znečistenia menej adresné, evidenčne náročnejšie a problematicky merateľné. Ich sumárny účinok je dosiaľ iba odhadovaný, aj to málo presvedčivo.

Za plošné zdroje znečistenia môžeme považovať všetky plochy ornej pôdy a poľnohospodárskych dvorov ako aj dopravné línie v blízkosti vodných tokov.

Na území okresu Levoča sa nenachádza odberné miesto na sledovanie kvality vodných tokov, preto nie je možné uviesť exaktné údaje o kvalite a znečistení povrchových vôd.

Dotknuté územie je odvodňované prostredníctvom menších potokov stekajúcich po južných svahoch úpätia Levočských vrchov - Ordzovianskeho, Podhorského a Bijacovského potoka.

Predpokladáme, že všetky uvedené podhorské potoky prameniace vo svahoch Levočských vrchov majú v horných častiach tokov výbornú kvalitu vôd (pramene

Bijacovského potoka sú zachytávané ako zdroj pitnej vody obecného vodovodu). V strednom úseku pretekajú cez zastavané územie a ich kvalitu výrazne zhoršuje vidiecke komunálne prostredie - predovšetkým vypúšťanie splaškových odpadových vôd z nedostatočným, resp. absentujúcim čistením. V spodných častiach tokov sa k znečisteniu pridáva plošne aj bodovo intenzívna poľnohospodárska činnosť. K znečisteniu prispievajú aj časté minimálne prietokové pomery uvedených vodných tokov.

III.4.1.3. Znečistenie podzemných vôd

Hlavnými znečisťovateľmi podzemných vôd sú všeobecne najmä priemyselné podniky, doprava (splach a infiltrácia znečistenej vody z komunikácií), skládky, odkaliská, staré environmentálne záťaže, kanalizácia (zlý technický stav, havárie), znečistená zrážková voda. Kvalita podzemných vôd úzko súvisí aj s kvalitou povrchových vôd, ktoré infiltrujú do pôdy a horninového prostredia a ovplyvňujú tak aj kvalitu podzemných vôd. Významným zdrojom znečistenia je aj intenzívna poľnohospodárska výroba.

Akumulácie podzemných vôd dotknutého územia sú viazané na jeden predkvartérny útvar:

- SK200490OF Puklinové podzemné vody podtatranskej skupiny a flyšového pásma čiastkového povodia Hornádu

V útvere sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä ílovce a pieskovce (flyš) stratigrafického zaradenia paleogén. V hydrogeologických kolektoroch prevažuje puklinová priepustnosť.

Pozorovacia sieť tohto útvaru je reprezentovaná 4 prameňmi a 1 vrtom - všetky sú však lokalizované mimo dotknutého územia. V kationovej časti dominujú ióny Ca^{2+} , vyskytujú sa aj Mg^{2+} , v aniónovej časti dominujú ióny HCO_3^- . Podľa Palmer-Gazdovej klasifikácie sú puklinové podzemné vody podtatranskej skupiny a flyšového pásma čiastkového povodia Hornádu zaradené medzi základný výrazný Ca- HCO_3 typ. Hodnoty mineralizácie v tomto útvere podzemných vôd zaraďujú podzemné vody medzi vody so strednou až zvýšenou mineralizáciou.

Kvalita podzemných vôd v dotknutom území nie je dlhodobo sledovaná. Predpokladáme, že prítomné podzemné vody, ktoré sú viazané na paleogénne vrstvy alebo podpovrchové kvartérne vrstvy deluviálnych a pochovaných proluviálnych sedimentov majú dobrú kvalitu, bez kontaminácie. V južnej časti dotknutého územia môže byť kvalita podzemných vôd negatívne ovplyvnená vidieckym komunálnym prostredím a poľnohospodárskou činnosťou. Významnosť možného znečistenia znižuje nízka kvantita prítomných podzemných vôd.

III.4.1.4. Znečistenie horninového prostredia

Kontaminácii horninového prostredia predchádza spravidla kontaminácia pôd a podzemných vôd. Problém kontaminácie spočíva v antropickom narušovaní prirodzených ustálených biogeochemických cyklov rizikových prvkov (najmä ťažkých kovov) a tiež vnášaní rôznych druhov chemikálií organického alebo anorganického pôvodu do zložiek životného prostredia. Antropogénna redistribúcia podmieňuje zvyšovanie koncentrácií rizikových látok až do takej miery, že sa stávajú pre živé systémy rizikové až toxické.

Hlavné zdroje kontaminácie sú imisné (intoxikácia z ovzdušia, nevhodná likvidácia odpadov) a neimisné vstupy (agrochemikálie, kaly ČOV, poľnohospodárska činnosť, neriadené skládky).

Osobitnú kategóriu znečistenia horninového prostredia predstavujú tzv. staré environmentálne záťaž. Ide o lokality, areály kontaminované dlhodobou priemyselnou, vojenskou, banskou, dopravnou, poľnohospodárskou činnosťou, alebo aj nesprávnym nakladaním s odpadom v minulosti. Mnohokrát ide o staré, nevyužívané, opustené priemyselné areály, kde dlhodobou činnosťou mohlo dôjsť (podľa povahy a miery rizika výroby) ku kontaminácii podloží týchto areálov. Environmentálne záťaž a informácie o ich umiestnení a prípadnej rizikovosti sú evidované v rámci informačného systému environmentálnych záťaží, ktorý je pravidelne aktualizovaný SAŽP.

V dotknutom území bola takto identifikovaná 1 environmentálna záťaž:

- o Register C (sanovaná, rekultivovaná lokalita) - skládka Pod Bukovou

Ide o starú prekrytú skládku vytvorenú v priestore pôvodného toku Bijacovského potoka v Z časti katastrálneho územia.

V dotknutom území sa nenachádza preukázaný významný zdroj znečisťovania horninového prostredia. Lokálne zdroje znečisťovania sa môžu nachádzať najmä v bezprostrednom okolí priestore zastavaného územia. Riziko s lokálnym charakterom tu predstavujú nečistené komunálne odpadové vody, poľnohospodárska činnosť (areál PD, poľné hnojiská, priesaky hnojovice, ...), špecifickým lokálnym potencionálnym znečisťovateľom horninového prostredia sú drobné nelegálne divoké skládky odpadu.

V PRIAMO DOTKNUTOM AREÁLI sa zdroje znečistenia horninového prostredia nenachádzajú a ani sa tu nepredpokladajú.

III.4.1.5. Kontaminácia pôd a pôdy ohrozené eróziou

V stave pôdy sa stále prejavuje jej celoplošná degradácia spôsobená metódami používanými v období kolektívizácie a socializmu. Poľnohospodársku degradáciu predstavuje hlavne zmena pôdnej štruktúry, narušenie pôdneho profilu, utlačanie, orba a vnášanie cudzorodých chemických látok. Na rozdiel od historického využívania, v relatívne krátkom časovom intervale tzv. socializácie vzrástla nadmieru výmera ornej pôdy na úkor pôvodnej vegetácie. Toto, spolu s odlesnením, zavedením veľkoblokového intenzívneho systému hospodárenia, odstránením „nežiadúcej“ vegetácie, zhutnením a používaním umelých hnojív a pesticídov radikálne zmenilo retenčnú schopnosť pôd, urýchlilo povrchový a podpovrchový odtok vody a živín a vystavilo pôdu zvýšenému vplyvu vetra. Navyše, k chemickej degradácii pôd prispela tiež prostredníctvom imisného spádu intenzívna priemyselná činnosť v minulosti.

V rámci veľkoplošných areálov poľnohospodárskych plôch existujú bodové zdroje znečisťovania pôdy vyplývajúce z nedostatočného technického vybavenia pri likvidácii exkrementov (hnojiská), silážnych jám a pod. Zdrojom takéhoto znečistenia môže byť i strojový park, ktorý, najmä pri havarijných situáciách, môže znečistiť pôdy a následne ostatné zložky životného prostredia únikom ropných látok (motorových olejov, mazadiel, pohonných látok).

Celkový negatívny stav kvality pôdy a jej neúnosné využívanie zvyrazňujú potrebu rekonštrukcie štruktúry poľnohospodárskej krajiny - v dotknutom území predovšetkým v jeho južnej až centrálnej časti, kde dominujú plochy ornej pôdy, a to najmä praktickou realizáciou opatrení vyplývajúcich z projektov RÚSES, MÚSES, krajinno-ekologických plánov, resp.

projektov pozemkových úprav. Objektom takejto revitalizácie by sa mala stať najmä poľnohospodárska krajina nižších polôh Podhradskej kotliny.

Pôda dotknutého územia - predovšetkým v jeho svahovitej časti je náchylná na spôsoby jej intenzívneho využívania - dlhodobá orba spôsobuje narušenie pôdnej štruktúry a pohyb mechanizmov utláčanie pôdnych vrstiev - zhutnenie. Voči chemickej degradácii je pôda slabo odolná - má priemernú retenčnú schopnosť a strednú až malú priepustnosť, no pôdnu reakciu má prevažne kyslú až slabo kyslú.

Dotknuté územie podľa monitoringu pôd SR nepatrí medzi oblasti kontaminované ťažkými kovmi, anorganickými alebo organickými polutantmi. Nachádzajú sa tu relatívne čisté pôdy, resp. hodnoty sledovaných rizikových látok dosahujú prevažne referenčnú úroveň.

Z hľadiska potenciálnej vodnej erózie pôdy možno menej členité oblasti dotknutého územia (Podhradská kotlina) zaradiť do kategórie slabej ($0,05 - 0,50 \text{ mm.rok}^{-1}$) až strednej potenciálnej vodnej erózie pôdy ($0,51 - 1,50 \text{ mm.rok}^{-1}$). Napriek danému zaradeniu sa tu vzhľadom k významnému plošnému zastúpeniu veľkoblokovej ornej pôdy prejavuje stredne silná aktuálna vodná erózia. Podieľajú sa nej faktory ako geologický podklad (ílové zeminy paleogénu), odlesnenie, svahovitosť, nevhodné intenzívne poľnohospodárstvo na plochách ornej pôdy. V líniiach erózných rýh a úvalín je pôda lokálne ohrozovaná výmoľovou eróziou. Jedným z opatrení na zlepšenie stavu je o.i. aj zvýšenie výmery trvalých trávnych porastov s tradičným obhospodarovaním na úkor ornej pôdy.

Veterná erózia pôdy je závislá na častosti a rýchlosti prúdenia vzduchu, prítomnosťou vegetačného krytu, výskytom prirodzených zábran (otvorenosť krajiny, vetrolamy) a typom a druhom pôd. Miera rizika takejto erózie je v dotknutom území nízka.

PRIAMO DOTKNUTÝ AREÁL leží na poľnohospodárskej pôde kategorizovanej ako orná pôda. Sklonitosť areálu je malá, erózne procesy ani kontaminácia pôdy tu nebola zaznamenaná.

III.4.1.6. Odpady, skládky, smetiská, devastované plochy

V Prešovskom kraji sa ročne vyprodukuje celkovo približne 520 000 ton odpadu, z toho 500 000 ton ostatného (10 000 ton v okrese Levoča) a 15 000 ton nebezpečného (z toho 500 v okrese Levoča) odpadu. Krajská produkcia komunálneho odpadu dosahuje 200 000 ton (z toho 8 000 ton v okrese Levoča = 250 kg na obyvateľa).

Z 200 000 ton komunálneho odpadu bolo v roku 2014 až 150 000 ton zneškodnených skládkovaním a iba 30 000 ton bolo zhodnotených. Skládkovanie odpadu má postupne klesajúcu tendenciu - v roku 2010 predstavovalo až 90 % zneškodňovania komunálneho odpadu, v roku 2014 to bolo už 75 %.

V okrese Levoča sa nenachádza žiadna prevádzkovaná skládka alebo spaľovňa odpadov. Spaľovňa odpadov FECUPRAL s.r.o., Veľký Šariš, s kapacitou 950 ton za rok, so zabudovaným ekologickým kotlom a s využitím vznikajúceho tepla má nadregionálny význam.

Podľa Programu odpadového hospodárstva Bijacoviec je v obci produkcia komunálneho odpadu na úrovni okolo 120 ton ročne. Z toho minimálne 2/3 ročne sa stále zneškodňuje ukladaním na skládky (regionálna skládka Kúdelník II, Spišská Nová Ves) a 1/3 je zhodnocovaná. Za ostatné roky je evidentný, no stále pomalý pokles podielu skládkovania, resp. nárast podielu zhodnocovania komunálneho odpadu. V obci je zavedený tridený zber komunálneho odpadu na komponenty: papier, sklo, plasty, kovy, VKM, elektroodpady,

veľkoobjemový odpad, stavebné odpady, nebezpečné odpady, biologicky rozložiteľný kuchynský odpad.

Jednotlivé ciele v oblasti nakladania s komunálnym odpadom obce sú zamerané na zníženie množstva vzniku komunálnych odpadov (osobitne na zníženie zmesového komunálneho odpadu), zvýšenie podielu vytriedeného zberu a postupné zvýšenie zhodnotenia komunálneho odpadu na viac ako 50 %.

V dotknutom území sa vyskytujú rozsiahlejšie devastované plochy, ako aj plochy starých environmentálnych záťaží. Sanovaná skládka Pod Bukovou v priestore pôvodného koryta Bijacovského potoka je registrovaná stará environmentálna záťaž v kategórii C. Negatívne pôsobí aj rozsiahly areál poľnohospodárskeho družstva umiestnený v tesnej blízkosti zastavaného územia obce.

Výskyt devastovaných plôch lokálneho významu je viazaný najmä na okrajové časti dotknutého sídla, kde sa nachádzajú neusporiadané a nevyužívané plochy. Terénne depresie v blízkosti miestnych komunikácií, terénne ryhy, miestne potoky a tiež okrajové polohy lesa a ornej pôdy sú charakteristické častým výskytom lokálnych divokých nelegálnych skládok odpadu - najmä stavebného, poľnohospodárskeho a komunálneho. Ide o typický negatívny jav rozšírený takmer všade a možno ho nájsť aj v dotknutom území.

III.4.1.7. Hluk

Hluková záťaž vo vonkajších priestoroch sa hodnotí podľa Vyhlášky MŽP 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 (Príloha, tab.č.1). Vyjadruje sa ako ekvivalentná hladina hluku ($L_{Aeq,p}$), resp. ako najvyššia prípustná hodnota hluku (dB).

Celospoločenským nedostatkom je veľmi sporadický monitoring hluku, ale aj tak možno o celom dotknutom území hovoriť ako o území nekontaminovanom nadlimitnými hodnotami hluku zo stacionárnych zdrojov.

Zdrojom významného hluku z dopravy je cestná doprava. V dotknutom území je to predovšetkým trasa diaľnice D1 v úseku Jablonov - Beharovce - Tunel Branisko, so súbežnou cestou I/18 - vedúca jeho južným okrajom, mimo zastavané územie obce.

Emisie hluku z dopravy po ceste III/3216, ktorá vedie prietahom cez zastavané územie obce sú dané predovšetkým nízkou intenzitou dopravy po tejto ceste. Hluk je tu vnímaný krátkodobo, príp. sezónne, napr. pri zväžaní dreva nákladnými automobilmi.

V rámci prieskumov a rozborov pre územný plán obce Bijacovce bol prevedený výpočet hluku z cestnej dopravy na ceste III/3216 na základe intenzity dopravy z roku 2005, prepočítanej pre r. 2035, t. j. 10 rokov po navrhovanom roku ÚPN (2025). Z výpočtu vyplýva, že na danej ceste v prietahu obcou Bijacovce v roku 2035 nebude prekročená prípustná 60 dB (A) hladina hluku pre bytové domy a pre rodinné domy. Intenzita hluku na ceste v roku 2035 bude v obci Y = 52,9 až 59,4 dB (A). V prípade budúcej realizácie preložky cesty III/3216 mimo zastavané územie obce sa uvedený vplyv eliminuje.

PRIAMO DOTKNUTÝ AREÁL predstavuje z hľadiska hluku zónu kľudu na podhorí Levočských vrchov.

III.4.1.8. Radónové riziko

Prešovský kraj je z hľadiska prírodnej rádioaktivity vo vzťahu k iným oblastiam Slovenska podpriemerný. Podľa odvodených máp radónového rizika Slovenska, v okrese Levoča dominujú plochy s nízkym radónovým rizikom, ktoré dopĺňajú plochy so stredným radónovým rizikom. Územie Podhradskej kotliny patrí do kategórie s nízkym radónovým rizikom.

Pre minimalizáciu účinkov rádioaktivity na populáciu, je potrebné prehliadnúť a upresniť merania a prijať príslušné opatrenia pri usmerňovaní a realizácii stavieb. Súčasťou озdravných opatrení musí byť aj certifikácia stavebných hmôt a meranie prírodnej rádioaktivity vôd.

Pre PRIAMO DOTKNUTÝ AREÁL nebol doposiaľ uskutočnený radónový prieskum geologického podložja. Predpokladáme však obdobne nízke radónové riziko.

III.4.1.9. Poškodenie vegetácie a biotopov

Vegetácia lesnatých častí dotknutého územia je tvorená listnatými a zmiešanými lesnými porastmi a je v relatívne dobrej kondícii. Medzi najvýznamnejšie činitele, ktoré najväčšou mierou spôsobujú škody v lesoch Levočského okresu patrí z abiotických faktorov predovšetkým vietor, menej imisie a požiare.

Z hľadiska znečistenia ovzdušia a imisného spadu je situácia v zdravotnom stave lesov dotknutého územia uspokojivá - dnešná situácia v produkcii emisií je podstatne priaznivejšia, keď sa, oproti rokom minulým, podarilo znížiť hlavne emisie SO₂ a TZL s veľkých zdrojov znečisťovania, čím sa útok na vegetáciu podstatne znížil. To platí najmä o diaľkovom prenose emisií, ktoré dlhodobo počas desaťročí atakovali predovšetkým lesné porasty vo vrcholových polohách Levočských vrchov a Braniska.

Súvislé lesné ekosystémy sa nachádzajú na severnom okraji dotknutého územia - v Levočských vrchov, kde dominujú dubovo-bukové a zmiešané porasty. Ostrovčekovite sa lesné areály zachovali aj na úpätí Levočských vrchov v Podhradskej kotline. Dendrologická skladba porastov nie je optimálna. Do listnatých lesov často preniká borovica, príp. je vnášaný smrek, smrekovec. V kotlinových lesíkoch dominujú borovice, smrek, smrekovec, vnášaný je agát. Intenzívne lesné hospodárstvo narušuje pôvodný charakter biotopov - napriek tomu, že druhové zastúpenie drevín sa nemení, negatívny vplyv má ovplyvňovanie vekovej a etážovej štruktúry porastov, príp. preferovanie vybraných druhov stromov. Napriek tomu sú kompaktné lesy najvýznamnejšími a najstabilnejšími biotopmi dotknutého územia.

Vegetácia zostávajúcej časti dotknutého územia v jeho prevažnej časti (mimo lesa) - lokalizovanej v poľnohospodárskej krajine Podhradskej kotliny je ovplyvnená a zmenená premenou pôvodnej krajiny s listnatými lesmi na súčasnú odlesnenú a poľnohospodársky využívanú krajinu alebo urbanizované vidiecke prostredie. Pôvodné biotopy, a teda aj rastliny a živočíchy z krajiny úplne vymizli, resp. ostali lokalizované iba v nekompaktných celkoch, príp. úzkych líniiach prevažne popri zachovalých vodných tokoch. Sú druhovo zmenené a často napádané agresívnymi nepôvodnými druhmi stromov a bylín.

V dotknutom území - v priestore zastavaného územia obce sa prejavujú urbanizačné vplyvy. Stupeň urbanizácie je odrazom koncentrácie obyvateľov, zvýšený pohyb so sebou prináša vyrušovanie živočíchov na miestach ich rozmnožovania, na potravinových lokalitách, resp. na miestach oddychu. Premávka na cestných komunikáciách spôsobuje značný počet kolízií s niektorými druhmi živočíchov, najčastejšie sú to rôzne druhy vtákov a cicavcov. Vplyvy urbanizácie na vegetáciu sa prejavujú objavovaním sa sekundárnych antropogénnych

biotopov s prítomnosťou ruderalnej vegetácie. Tento jav je typický najmä pre okrajové časti sídla, osamotené objekty v krajine, devastované plochy, ale tiež okraje ciest, polí, a pod.

Hospodársky dvor PD Bijacovce lokalizovaný v okrajovej časti zastavaného územia obce je silným potenciálnym zdrojom kontaminácie pôdy a vody cudzorodými látkami, čo spôsobuje ničenie prirodzeného zloženia bioty, prebujnenosť hlavne ruderalnej vegetácie a celkovú zmenu zloženia bioty. Intenzívne využívaná orná pôda zoskupená do veľkoblokových pozemkov je silným priestorovým bariérovým prvkom ovplyvňujúcim ekologickú stabilitu.

Z pohľadu ohrozenia bioty môžeme celú odlesnenú časť dotknutého územia priradiť k narušenému prostrediu. Ekosystémy sú ovplyvnené antropogénnou činnosťou, ktorá znižuje ich odolnosť a zvyšuje ich zraniteľnosť. Negatívny dopad na biotu má fragmentácia ekosystémov, ktorá môže viesť až k ich poškodeniu, resp. nenávratnosti vývoja, či k narušeniu prirodzených migračných koridorov živočíšnych druhov medzi biotopmi.

Značné riziko predstavuje výrub brehových porastov miestnych tokov. V tejto súvislosti je fenoménom dnešnej doby iracionálne čerpanie eurofondov napr. na projekty tzv. protipovodňových úprav, ktoré spočívajú v reguláciách miestnych tokov na lokalitách, kde nie sú potrebné, veľakrát s nezmyselným sprievodným výrubom brehových porastov.

Vážnym indikátorom ohrozovania prirodzeného stavu bioty je synantropizácia, t.j. vytlačovanie pôvodných druhov a ich nahradenie druhmi nepôvodnými so širokou ekologickou valenciou. Negatívne pôsobí aj prienik inváznych nepôvodných druhov predovšetkým do brehových porastov väčších tokov, resp. ich dominancia v bylinnej vegetácii na všetkých stanovištiach. Z inváznych druhov dominujú predovšetkým druhy zlatobyle, ktoré koncom leta vytvárajú monodominantné zárasty takmer všade. Prítomné sú tiež invázne a nepôvodné druhy ako ježatec laločnatý, slnečnica hľúznatá, netýkavka malokvetá, agát biely a.i.

Negatívne pôsobia tiež divoké skládky odpadov v zázemí jednotlivých sídel - prevažne na okrajoch polí, ciest, lesa alebo v depresných polohách.

Nevhodne pôsobí taktiež vypaľovanie nevyužívaných trávnatých porastov.

III.4.2. CELKOVÁ KVALITA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA ČLOVEKA A SÚČASNÝ ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽSTVA

Aktuálna environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky diferencuje územie Slovenska do 5 stupňov z hľadiska environmentálnej kvality:

1. Regióny s nenarušeným prostredím
2. Regióny s mierne narušeným prostredím (vyhovujúce)
3. Regióny s narušeným prostredím
4. Regióny so značne narušeným prostredím
5. Regióny so silne narušeným prostredím

Do vyčleneného dotknutého územia zasahuje:

- Levočský región s nenarušeným prostredím

Nosnými environmentálnymi problémami samotného dotknutého územia sú:

- Poľnohospodárska činnosť

Novodobé poľnohospodárstvo úplne zmenilo historický charakter krajiny, keď ju takmer úplne odlesnilo a nevhodným obrábaním, usporiadaním pôdy a skladbou kultúr iniciovalo erózne procesy, aridizáciu krajiny a celkové zníženie jej ekologickej stability. Intenzívne využívanie pôdy pri aplikácii vysokého množstva chemických látok spôsobilo v

mnohých miestach priamu kontamináciu jednotlivých zložiek životného prostredia - najmä pôdy, podzemnej a povrchovej vody s nepriamymi dôsledkami aj na ostatné zložky - najmä biotu.

Poľnohospodárska činnosť má v dotknutom území najväčšie plošné uplatnenie v jeho južnej rovinatej časti. Z výmery poľnohospodárskej pôdy sú tu najviac zastúpené plochy ornej pôdy, v smere na sever a s pribúdajúcou nadmorskou výškou a sklonitosťou terénu sa pridávajú trvalé trávne porasty.

V súčasnosti intenzita poľnohospodárstva nedosahuje parametre spred niekoľkých desiatok rokov. Špecifickým problémom je však organizácia pôdneho fondu. Mnohé pozemky sú nevyužívané a neudržiavané, degradované a do popredia tak vystupujú otázky zmeny ich funkčného využívania, uplatnenia protieróznych a ekostabilizačných opatrení, pozemkových úprav, delimitácií a pod.

- Urbanizačné procesy a komunálne prostredie

Výrazné negatívum predstavuje skutočnosť, že v obci Bijacovci stále absentuje kanalizačná sieť a čistenie spalškových odpadových vôd.

Problematickou ostáva lokalizácia rozsiahleho areálu PD na hranici zastavaného územia obce, ako aj prítomnosť lokálnych divokých skládok a smetísk.

- Lesné hospodárstvo

Lesné hospodárstvo predstavuje plošne významnú antropogénnu aktivitu v severnej časti dotknutého územia a ďalej mimo neho. Dnešný charakter lesov je výsledkom dlhodobej činnosti človeka. Štruktúra súčasných porastov je zmenená. Napriek tomu, že drevinná skladba sa podobá pôvodnej, problémom najmä v hospodárskych lesoch je absencia prirodzeného vekového zloženia lesa a vrstevnatosti jednotlivých etáží, do lesa vstupujú mnohé nepôvodné agresívne druhy. Ťažba dreva spôsobuje v nevhodnom geologickom prostredí eróziu a nevratné zmeny.

Lesy napriek dlhodobej činnosti človeka predstavujú biotopy s najväčšou ekologickou stabilitou a najviac zachovalými prvkami pôvodnosti.

Zdravotný stav obyvateľstva

Nekoordinovaná a nesystémová exploatácia prírodných zdrojov, znečisťovanie ovzdušia, povrchových a podzemných vôd a pôdy a tiež dopravná záťaž so všetkými negatívnymi dôsledkami spôsobujú prenikanie cudzorodých látok do prostredia a tým aj do potravinového reťazca, ktorý končí u človeka. K zhoršovaniu životného prostredia prispieva aj neorganizované hromadenie priemyselných a komunálnych odpadov a celková zastaralosť technológií a infraštruktúry. Intenzívne a nevhodné lesné hospodárstvo a odvodnenie krajiny podmieňuje celkové narušenie funkčnosti a štruktúry krajiny s nepriaznivým dopadom na genofond a biodiverzitu. Toto všetko ovplyvňuje v konečnom dôsledku najmä vek a zdravotný stav ľudskej populácie.

Stredná dĺžka života pri narodení, tzv. nádej na dožitie je základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov. Napriek negatívnemu vplyvu chorôb sa dlhodobu stále zvyšuje.

Stredná dĺžka života pri narodení dosiahla v SR v roku 2023 u mužov hodnotu 74,4 roka, v Prešovskom kraji to bolo 73,0 roka. U žien má hodnota ukazovateľa, rovnako ako aj v prípade mužov, stúpajúci trend a v roku 2023 predstavovala na úrovni SR 81,4 roka a v Prešovskom kraji 80,0 roka. Odhadovaný vek dožitia žien v SR je teda o 7 rokov dlhší ako u

mužov. V okrese Levoča dosiahla v období rokov 2009-2013 stredná dĺžka života u mužov 72,5 roka, u žien to bolo 79,9 roka.

Úmrtnosť podľa príčin smrti, podobne ako v celej republike, tak aj v okresoch Prešovského kraja dominuje úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy, predovšetkým ischemické choroby srdca a nádorové ochorenia. Kým počet úmrtí na choroby obehovej sústavy postupne klesá, úmrtia na nádory sa zvyšujú. Päť najčastejších príčin smrti: kardiovaskulárne ochorenia, zhubné nádory, vonkajšie príčiny (poranenia, otravy, vraždy, samovraždy a pod.), choroby dýchacej sústavy a ochorenia tráviacej sústavy majú za následok 95 % všetkých úmrtí. Z porovnania štatistík za dlhšie obdobie je zrejmé, že v štruktúre úmrtnosti podľa príčin smrti nedochádza v ostatných rokoch v SR k podstatným zmenám.

V rámci krajov SR dosahuje Prešovský kraj najnižšiu hodnotu úmrtnosti, čo predstavuje 8,4 úmrtí na 1 000 obyvateľov. V Prešovskom kraji zomrelo v roku 2017 6 880 ľudí, čo bolo o 196 viac ako v roku 2016. Charakteristická je mužská nadúmrtnosť, ktorá pretrváva u mužov až do veku 74 rokov vrátane. Na 1 000 zomretých žien pripadalo 1 082 zomretých mužov. V roku 2017 bol priemerný vek zomretého muža 69 rokov a zomrelej ženy 77 rokov. Z hľadiska príčin smrti bolo najviac úmrtí u mužov i žien v dôsledku chorôb obehovej sústavy - na tieto choroby zomrelo v roku 2017 1 564 mužov a 1 792 žien. Druhou najčastejšou príčinou úmrtí boli nádorové ochorenia, ktoré tvorili 24,1 % všetkých úmrtí - na túto diagnózu zomrelo v kraji 949 mužov a 707 žien. Na treťom mieste to boli úmrtia v dôsledku chorôb dýchacej sústavy, na ktoré v kraji zomrelo 333 mužov a 307 žien. Počet úmrtí začína narastať u mužov vo vekovej skupine 35 - 39 r., u žien o dekádu neskôr (45 - 49 r.).

Z hľadiska chorobnosti obyvateľstva dominujú srdcovo-cievne ochorenia ako dôsledok civilizačných vplyvov - nedostatok telesnej námahy, pohybu, stres, životné prostredie, výživa, návyky. V ostatnom období - podobne ako v celej republike je zaznamenávaný rapidný nárast alergií, najmä rinitídy sezónnej i celoročnej, bronchiálnej astmy, ale aj dermorespiračného syndrómu a potravinovej alergie.

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

Dnes možno konštatovať, že aktuálne znečisťovanie zložiek životného prostredia - najmä vôd a ovzdušia zďaleka nedosahuje intenzitu pred 30 - 50 rokov. Zlepšenie situácie naznačujú realizované alebo pripravované projekty v oblasti ochrany ovzdušia, zásobovania pitnou vodou a odkanalizovania, revitalizácie krajiny, ktoré sa objavujú najmä v strategických dokumentoch územného plánovania, resp. v miestnych rozhodovacích dokumentoch.

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

IV.1. POŽIADAVKY NA VSTUPY

IV.1.1. ZÁBER PÔDY

Zámer si vyžiada trvalý záber poľnohospodárskej pôdy. Priamo dotknutý areál pre novú obytnú zónu IBV SEVER II leží prevažne na poľnohospodárskej pôde - pozemkoch kategorizovaných ako orná pôda, s identifikáciou parciel v časti II.5. Celková výmera ornej pôdy predstavuje cca 99 000 m².

V súvislosti s prípravou a výstavbou navrhovanej činnosti budú pod budúcimi objektmi IBV a na spevnených plochách vytvorené pozemky v kategórii zastavané plochy a nádvoria, príp. ostatné plochy - tieto budú trvalo odňaté z poľnohospodárskej pôdy. Nespevnené - zelené plochy v rámci jednotlivých súkromných jednotiek IBV ostanú v poľnohospodárskej pôde so zmenou kategórie, napr. na záhrady. V tomto zmysle predpokladáme postupné trvalé odňatie pozemkov z poľnohospodárskej pôdy v celkovej výmere cca 40 000 m².

Minimálne zábery poľnohospodárskej pôdy si vyžiada tiež výstavba autobusových zastávok, úprava cesty III/3216 a preložka Bijacovského potoka.

Dočasný záber pôdy mimo pozemkov priamo dotknutého areálu sa nepredpokladá. Stavebný dvor bude lokalizovaný vo vnútri areálu a všetky stavebné práce budú prebiehať v jeho vnútri.

IV.1.2. OCHRANNÉ PÁSMO STAVIEB A INFRAŠTRUKTÚRY

Pre navrhovanú činnosť - prípravu, výstavbu a prevádzku novej novej obytnej zóny IBV SEVER II v Bijacovciach sú relevantné nasledujúce ochranné pásma (OP), ktorých priestorové vymedzenie, resp. podmienky činností sa týka priamo dotknutého areálu:

- OP národnej kultúrnej pamiatky Hrad s areálom (Spišský hrad), Pamiatkovej rezervácie Spišská Kapitula, Pamiatkovej zóny Spišské Podhradie, NKP Kostolík Žehra a ďalších NKP v ich okolí (rozhodnutie Pamiatkového úradu SR č. PU-07/1885-13/9004/KOW zo dňa 21. 12. 2007)
- OP II. stupňa prírodných minerálnych zdrojov v Baldovciach (jeho hranica je v priestore priamo dotknutého areálu totožná s priebehom cesty III/3216), s obmedzeniami podľa §50 zákona č.538/2005 Z.z.
- OP drobného vodného toku (Bijacovský potok) - 5 m od brehovej čiary
- OP cesty III. triedy (cesta č. 3216) - 15 m od osi vozovky
- OP vonkajšieho vzdušného vedenia VN (22 kV, V282) - 10 m od krajného vodiča
- OP vodovodu (DN 150) - 1,5 m od vonkajšieho obrysu vodovodu
- OP plynovodu (STL) - 10 m od osi plynovodu, resp. 1 m v zastavanom území

Počas prípravy a výstavby navrhovanej činnosti budú všetky ochranné pásma rešpektované - budú dodržané všetky podmienky a limity aktivít v ich vnútri.

V rámci prvej etapy výstavby obytnej zóny IBV SEVER II budú do lokality privedené inžinierske siete - vodovod, plynovod, kanalizácia, káblové VN a NN rozvody, slaboprúd a následne bude vytvorená vnútroareálová podzemná sieť uvedených inžinierskych sietí, ktorá bude sledovať línie vytvorených miestnych obslužných komunikácií. Takto vzniknuté ochranné pásma vytvorených inžinierskych sietí bude nutné rešpektovať v ďalších etapách postupnej výstavby obytnej zóny a pri výstavbe jednotlivých objektov IBV.

IV.1.3. SPOTREBA VODY

Lokalita bude napojená pitnú a požiarnu vodu zo samostatného obecného vodovodu DN 150, ktorý zo zdroja nad obcou (4 pramene o výdatnosti 2-6 l.s⁻¹, s vodojemom 100 m³) privádza vodu prírodným potrubím trasovaným pozdĺž cesty III/3216, so zaústením v šachte severne od súčasného zastavaného územia (pri RD na p.č. 445), resp. na západnom okraji priamo dotknutého areálu pre výstavbu obytnej zóny. Z tejto šachty (príp. napojením priamo na vodovodný rad prírodného potrubia) sa pre IBV SEVER II vybuduje zokruhovaná vodovodná sieť zásobných potrubí DN 100 s jedným tlakovým pásmom. Každá nehnuteľnosť bude mať samostatnú vodovodnú prípojku D 32 s vodomernou šachtou. V súlade s územným plánom obce bude súčasťou navrhovanej činnosti v jej ďalších etapách vybudovanie ďalšieho vodojemu s kapacitou 100 m³, a to pri existujúcom vodojeme.

Pitná voda bude používaná výlučne na pitné, kuchynské a hygienické účely obyvateľov, návštevníkov. Významným javom z hľadiska minimalizovania spotreby pitnej vody je možnosť využitia zachytenej zrážkovej vody na polievanie, príp. na splachovanie WC, v každej nehnuteľnosti.

Spotreba vody počas postupnej výstavby areálu novej obytnej zóny bude nepravidelná, v maximálnom odberateľnom množstve cca 1 l.s⁻¹. Voda pre úvodnú časť výstavby bude získavaná z provízornej prípojky z prírodného vodovodu DN 100 (ideálne v existujúcej vodovodnej šachte). Betónová zmes sa bude získavať z výrobných zariadení externých dodávateľov, tzn. bez prípravy betónu priamo v lokalite.

Výpočet potreby pitnej vody počas prevádzky areálu novej obytnej zóny IBV SEVER II Bijacovce (vypracovaný na základe Vyhlášky MŽP SR č.684/2006), rozdelený na predpokladanú etapizáciu výstavby:

1. ETAPA - 1. časť

- počet pripojených rodinných domov: 10
- počet obyvateľov: $10 \times 4 = 40$
- potreba vody na obyvateľa a deň: 145 l.deň⁻¹
- priemerná denná potreba vody $Q_p = 10 \times 4 \times 145 = 5\,800 \text{ l.deň}^{-1} = 0,067 \text{ l.s}^{-1}$
- maximálna denná spotreba vody $Q_m = Q_p \times k_d = 0,067 \text{ l.s}^{-1} \times 2,0 = 0,134 \text{ l.s}^{-1}$
- maximálna hodinová spotreba vody $Q_h = Q_m \times k_m = 0,134 \text{ l.s}^{-1} \times 1,8 = 0,242 \text{ l.s}^{-1}$
- ročná spotreba vody $Q_r = Q_p \times 365 = 5\,800 \text{ l.deň}^{-1} \times 365 = 2\,117,00 \text{ m}^3.\text{rok}^{-1}$

1. ETAPA - 2. časť

- počet pripojených rodinných domov: 13
- počet obyvateľov: $13 \times 4 = 52$
- potreba vody na obyvateľa a deň: 145 l.deň⁻¹
- priemerná denná potreba vody $Q_p = 13 \times 4 \times 145 = 7\,540 \text{ l.deň}^{-1} = 0,087 \text{ l.s}^{-1}$
- maximálna denná spotreba vody $Q_m = Q_p \times k_d = 0,087 \text{ l.s}^{-1} \times 2,0 = 0,175 \text{ l.s}^{-1}$
- maximálna hodinová spotreba vody $Q_h = Q_m \times k_m = 0,175 \text{ l.s}^{-1} \times 1,8 = 0,314 \text{ l.s}^{-1}$
- ročná spotreba vody $Q_r = Q_p \times 365 = 7\,540 \text{ l.deň}^{-1} \times 365 = 2\,752,10 \text{ m}^3.\text{rok}^{-1}$

2. ETAPA

- počet pripojených rodinných domov: 26
- počet obyvateľov: $26 \times 4 = 104$

- potreba vody na obyvateľa a deň: 145 l.deň^{-1}
- priemerná denná potreba vody $Q_p = 26 \times 4 \times 145 = 15\,080 \text{ l.deň}^{-1} = 0,175 \text{ l.s}^{-1}$
- maximálna denná spotreba vody $Q_m = Q_p \times k_d = 0,175 \text{ l.s}^{-1} \times 2,0 = 0,349 \text{ l.s}^{-1}$
- maximálna hodinová spotreba vody $Q_h = Q_m \times k_m = 0,349 \text{ l.s}^{-1} \times 1,8 = 0,628 \text{ l.s}^{-1}$
- ročná spotreba vody $Q_r = Q_p \times 365 = 15\,080 \text{ l.deň}^{-1} \times 365 = 5\,504,20 \text{ m}^3.\text{rok}^{-1}$

3. ETAPA

- počet pripojených rodinných domov: 31
- počet obyvateľov: $31 \times 4 = 124$
- potreba vody na obyvateľa a deň: 145 l.deň^{-1}
- priemerná denná potreba vody $Q_p = 31 \times 4 \times 145 = 17\,980 \text{ l.deň}^{-1} = 0,208 \text{ l.s}^{-1}$
- maximálna denná spotreba vody $Q_m = Q_p \times k_d = 0,208 \text{ l.s}^{-1} \times 2,0 = 0,416 \text{ l.s}^{-1}$
- maximálna hodinová spotreba vody $Q_h = Q_m \times k_m = 0,416 \text{ l.s}^{-1} \times 1,8 = 0,749 \text{ l.s}^{-1}$
- ročná spotreba vody $Q_r = Q_p \times 365 = 17\,980 \text{ l.deň}^{-1} \times 365 = 6\,562,70 \text{ m}^3.\text{rok}^{-1}$

SPOLU

- počet pripojených rodinných domov: 80
- počet obyvateľov: $80 \times 4 = 320$
- potreba vody na obyvateľa a deň: 145 l.deň^{-1}
- priemerná denná potreba vody $Q_p = 80 \times 4 \times 145 = 46\,400 \text{ l.deň}^{-1} = 0,537 \text{ l.s}^{-1}$
- maximálna denná spotreba vody $Q_m = Q_p \times k_d = 0,537 \text{ l.s}^{-1} \times 2,0 = 1,074 \text{ l.s}^{-1}$
- maximálna hodinová spotreba vody $Q_h = Q_m \times k_m = 1,074 \text{ l.s}^{-1} \times 1,8 = 1,933 \text{ l.s}^{-1}$
- ročná spotreba vody $Q_r = Q_p \times 365 = 46\,400 \text{ l.deň}^{-1} \times 365 = 16\,936 \text{ m}^3.\text{rok}^{-1}$

IV.1.4. OSTATNÉ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE

Pre výstavbu novej obytnej zóny IBV SEVER II v Bijacovciach bude potrebný komplex stavebných materiálov (násypový materiál, kamenivo, štrky, štrkopiesky, betón, asfalt), stavebných konštrukcií (armatúry, diely, montované komponenty), pomocný materiál a stavebné výrobky (káblové zväzky, potrubné diely a pod.). Zdrojmi týchto materiálov budú štandardné ťažobne dodávateľských organizácií, resp. pôjde o obchodné výrobky, ktoré budú dodané externých zdrojov.

Energetické zdroje počas výstavby predstavujú externe získavané pohonné hmoty pre dopravné a stavebné mechanizmy a elektrická energia pre stavebnú mechanizáciu a samotné stavenisko.

Lokalita bude napojená na elektrickú energiu z existujúceho vzdušného vedenia 22 kV V282 vedeného pri jej západnom okraji. Podzemné káblové rozvody NN siete budú napojené na existujúcu trafostanicu (TR3 TS0847-0004 Bijacovce Slavkovská cesta) - uvedené riešenie je postačujúce pre prvú etapu výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti. Pre ďalšie etapy sa navrhuje zriadiť novú kioskovú trafostanicu o výkone 400 kVA, a to v JV okraji lokality tak, aby poslúžila na zlepšenie napäťových pomerov v celej severovýchodnej časti sídla. Sem bude z VN vedenia V282 privedený podzemný VN kábel. Sekundárna sieť sa teda zrealizuje jednak z existujúcej TR3, jednak z novej trafostanice vnútroareálovými káblovými NN rozvodmi. Káble sa ukončia v rozpojovaciach a istiacich skriniach (RS) takého typu, aby bolo možné každý rodinný dom napojiť samostatnou káblovou prípojkou s elektromerovým rozvádzačom (RE). Káblové NN vedenie je navrhnuté zokruhovať prepojením na existujúcu sieť vzdušného vedenia NN v obci.

Elektrická energia bude využívaná na bežné účely v rodinných domoch a tiež osvetlenie vonkajších priestorov.

Zásobovanie navrhovanej IBV SEVER II zemným plynom bude zabezpečené napojením na existujúci STL plynovod D63, ktorý je vedený pri hranici priamo dotknutého areálu. Vo vnútri novej obytnej zóny bude rozvod plynu vedený v prevažnej miere v zelených

pásach situovaných pozdĺž budúcich komunikácií. Na jednotlivé vetvy plynovodu budú postupne napojené plynové prípojky pre jednotlivé objekty IBV. Plyn bude využívaný na kúrenie, prípravu TUV a kuchynské účely. Predpokladaná spotreba zemného plynu:

SPOLU

- počet pripojených rodinných domov: 80
- hodinová potreba plynu $Q_{zp\ h}$ pre 1 RD: $1\ m^3$
- koeficient súčasnosti: 0,8
- hodinová potreba plynu $Q_{zp\ h}$ pre 80 RD = $80 \times 1\ m^3 \times 0,8 = 64\ m^3 \cdot hod^{-1}$
- ročná potreba plynu $Q_{zp\ r}$ pre 1 RD: $2\ 100\ m^3$
- ročná potreba plynu $Q_{zp\ r}$ pre 80 RD = $2\ 100 \times 80\ m^3 = 168\ 000\ m^3 \cdot rok^{-1}$

Prevádzka obytnej zóny IBV SEVER II bude mať dominantný charakter bývania, bez používania špeciálnych technológií vyžadujúcich špecifický materiál alebo suroviny.

IV.1.5. NÁROKY NA DOPRAVU A INÚ INFRAŠTRUKTÚRU

Výstavba

Pre výstavbu v lokalite budúcej obytnej zóny IBV SEVER II Bijacovce bude využívaná existujúca komunikácia - cesta III/3216, ktorá priamo dotknutý areál ohraničuje. Táto bude slúžiť ako prístupová komunikácia na stavenisko. Počas výstavby bude doprava na ceste usmernená prenosným dočasným dopravným značením. Vjazd a výjazd na stavenisko budú vyznačené.

Predpokladaná kapacita dopravy počas úvodnej fázy výstavby obytnej zóny - prípravy územia (vnútroareálové komunikácie, inžinierske siete) sa odhaduje v rozsahu rádovo desiatok nákladných automobilov a rôznych typov stavebných mechanizmov za pracovnú zmenu (dovoz materiálu, odvoz prebytočného materiálu, odpadu a pod.). Zvýšený pohyb automobilov sa predpokladá pri počiatkových výkopových zemných prácach.

V ďalšej fáze výstavby bude počas niekoľkých rokov etapovite prebiehať dostavba komunikácií a inžinierskych sietí a individuálna výstavba jednotlivých objektov - rodinných domov s primeranými dopravnými nárokmi.

Prevádzka areálu

Hlavný dopravný prístup do areálu novej obytnej zóny IBV SEVER II je riešený zo západu, a to novonavrhovanou miestnou komunikáciou MO 6,5/30 funkčnej triedy C3, ktorá sa vypojí z cesty III/3216 (Bijacovce - Brezovica) v mieste križovatky s cestou III/3202 (Bijacovce - Ordzovany). V súvislosti s daným riešením bude upravená samotná cesta III/3216, a to vybudovaním samostatného odbočovacieho pruhu v celkovej dĺžke 70 m. Využívanie uvedeného napojenia je postačujúce pre prvú etapu výstavby a prevádzky areálu novej obytnej zóny.

V ďalších etapách výstavby a prevádzky obytnej zóny IBV SEVER II bude lokalita sprístupnená z ďalších dvoch smerov zvnútra obce: z juhozápadu a tiež juhovýchodu (pozri tiež Prílohu 3). Z juhozápadu (druhý prístup) to bude po existujúcej spevnenej účelovej komunikácii, u ktorej sa navrhuje jej rozšírenie na minimálne parametre obojsmernej miestnej komunikácie podľa STN 73 6410, tzn. na kategóriu MOU 6,5/30, funkčnej triedy C3. Vzhľadom k stiesneným priestorovým pomerom pri jej vyústení na cestu III/3216, rozšírenie vozovky je možné iba za podmienky zlikvidovania otvorenej priekopy a odvedenia zrážkových vôd náhradným spôsobom - osadením priečnej mreže (roštu) na vozovke nad Bijacovským potokom. Tretí dopravný prístup do lokality (z juhovýchodu) bude po navrhovanej miestnej komunikácii, ktorá bude predĺžením existujúcej cesty k fare - tu je

uvažované aj parkovisko s kapacitou 8 státí, ktoré môže slúžiť pre návštevníkov obytnej zóny, fary, resp. kultúrno-historického objektu kostola s rotundou.

Vnútroareálové komunikácie v obytnej zóne budú tvorené pokračovaním a vetvením novej miestnej komunikácie. Sú navrhnuté kategórie MO 6,5/30 (so šírkou vozovky 5,5 m) funkčnej triedy C3 a kategórie MO 4,25/30. Pozdĺž každej z nich je navrhovaný obojstranný chodník šírky 2 m a zelený pás. Budú obojsmerné, zokruhované a napojené na každý z troch prístupov do areálu (Pozri Prílohu 3).

Parkoviská

Parkovanie, garážovanie, odstavovanie vozidiel obyvateľov obytnej zóny je riešené priamo na pozemkoch jednotlivých domov vytvorením dvoch parkovacích státí. Parkovanie návštev je navrhované v mieste vjazdu na pozemok pozdĺžnym parkovaním alebo vo vnútri príslušného pozemku. Celkovo sú takto v zmysle STN 73 6110 navrhnuté 3 parkovacie miesta pre každý objekt IBV, z toho 1 miesto pre osoby so zníženou schopnosťou pohybu.

Okrem zabezpečenia individuálnej statickej dopravy pre každý objekt IBV je na navrhovanej prístupovej komunikácii z JV strany (pri kostole) navrhnutých 8 parkovacích miest s kolmým státím pre návštevníkov obytnej zóny a objektov kostola a rotundy.

Celkový počet parkovacích miest: $(80 \times 3) + 8 = 248$

Autobusová doprava

Pre budúcich obyvateľov obytnej zóny IBV SEVER II navrhnuté zriadenie autobusových zastávok hromadnej dopravy na ceste III/3216 pre oba smery. Zastávky budú zriadené na západnej hranici areálu v blízkosti križovatky - hlavného vjazdu a budú mať samostatné pruhy. Budú na nich nadväzovať vnútroareálové chodníky pre peších. Osadenie zastávok v severnej časti obce rieši zároveň nevyhovujúcu dostupnú vzdialenosť jedinej súčasnej zastávky umiestnenej v strede obce.

IV.1.6. NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY

Denná potreba pracovných síl počas úvodnej fázy výstavby areálu pre novú obytnú zónu IBV SEVER II - komplexnej prípravy územia sa predpokladá v počte rádovo desiatok pracovníkov, využívaných predovšetkým na výkopové, zemné, betonážne, montážne a inštalačné práce. Pôjde prevažne o zamestnancov jednotlivých dodávateľov stavby. V ďalších fázach výstavby bude prebiehať etapovitá dostavba komunikácií a inžinierskych sietí a najmä výstavba jednotlivých objektov IBV (rodinných domov) v rozsahu individuálnych stavieb uskutočňovaných v priebehu niekoľkých rokov s primeraným počtom pracovných síl.

Prevádzka novej obytnej zóny predstavuje samotné bývanie obyvateľov. Priame vytvorenie nových trvalých pracovných miest v súvislosti s prevádzkou navrhovanej činnosti sa neočakáva.

IV.1.7. NÁROKY NA ZASTAVANÉ ÚZEMIE

Navrhovaná činnosť - výstavba a prevádzka novej obytnej zóny IBV SEVER II v Bijacovciach nemá nárok na zastavané územie a nevyžiada si odstránenie žiadnych objektov.

IV.2. ÚDAJE O VÝSTUPOCH

IV.2.1. OVZDUŠIE

Pri výstavbe nového areálu obytnej zóny IBV SEVER II, najmä pri realizácii prvej fázy výstavby - príprave areálu s vytvorením kompletnej siete komunikácií a inžinierskych sietí - pri zemných, výkopových, terénnych prácach a pohybe stavebných mechanizmov bude areál staveniska plošným zdrojom prašnosti. Tá sa bude prejavovať najmä vo veterných dňoch alebo pri dlhšie trvajúcom bezzrážkovom období. Vznikať budú tiež emisie z výfukových plynov stavebných mechanizmov - množstvo emisií bude závisieť od počtu mechanizmov, priebehu výstavby, ročného obdobia, poveternostných podmienok a pod. V ďalšej fáze výstavby bude miera prašnosti nižšia, koncentrovaná vždy okolo príslušného stavaného objektu alebo skupiny objektov, a to predovšetkým počas úvodných výkopových a zemných prác.

Počas prevádzky obytnej zóny IBV SEVER II budú z hľadiska spôsobu pôsobenia na kvalitu ovzdušia pôsobiť nasledujúce stacionárne a mobilné zdroje znečisťovania:

➤ Bodové zdroje znečistenia ovzdušia - stacionárne

Jednotlivé objekty IBV v obytnej zóne (rodinné domy) budú napojené na plyn. Plyn bude nosným zdrojom tepla a ohrevu vody - predpokladá sa, že súčasťou každého objektu bude plynový kotol ako zdroj tepla. Alternatívnymi zdrojmi môžu byť kotle (krby) na spaľovanie biomasy (drevo, pelety a pod.). Predpokladá sa využívanie „zelených“ zdrojov energie ako solárne a fotovoltaické panely, príp. tepelné čerpadlá.

V prípade využívania kotlov na spaľovanie plynu, resp. biomasy pôjde kategoricky o malé zdroje znečisťovania ovzdušia, s charakterom nepravidelnej prevádzky, ktoré sú z hľadiska emisií nevýznamné.

➤ Líniové zdroje znečistenia ovzdušia - mobilné

Predstavuje ich vytvorená sieť vnútroareálových komunikácií. Z hľadiska časového využívania komunikačnej siete sa pre areál obytnej zóny dá očakávať typický denný režim rannej a poobednej špičky. Príspevok znečistenia z mobilných zdrojov bude minimálny. Na základe očakávanej intenzity dopravy budú prírastky priemerných denných imisie NO_x a CO z automobilovej dopravy vo vnútri areálu zanedbateľné.

➤ Plošné zdroje znečistenia ovzdušia - mobilné

Predstavujú ich jednotlivé parkovacie plochy, v danom prípade parkovisko s 8 parkovacími miestami lokalizované na novej obecnej prístupovej komunikácii pri kostole. Očakáva sa tu krátkodobé parkovanie (do 1 hod.) pre návštevníkov areálu kostola a rotundy a strednodobé (1 - 8 hodín) pre návštevníkov obytnej zóny. Príspevky emisií budú aj tu zanedbateľné.

IV.2.2. ODPADOVÉ VODY

Počas výstavby novej obytnej zóny budú oplachové vody odvádzané spočiatku voľne do terénu, neskôr do provizórnej kanalizačnej prípojky napojenej na privedenú hlavnú kanalizačnú prípojku dažďovej kanalizácie areálu. Sociálne zariadenia pre pracovníkov budú riešené formou mobilných chemických WC. Celkové množstvo odpadových vôd bude závisieť od povahy stavebných prác a počtu prítomných pracovníkov.

Počas prevádzky novej obytnej zóny IBV SEVER II v Bijacovciach bude fungovať delená splašková a dažďová kanalizácia. Predpokladá sa vznik nasledovných typov odpadových vôd:

- splaškové vody z jednotlivých objektov bývania
- dažďové vody zo striech a spevnených plôch jednotlivých objektov IBV (čisté)
- dažďové vody z vonkajších spevnených plôch (parkoviská, komunikácie) potenciálne znečistené ropnými látkami

Splašková kanalizácia

Obec Bijacovce t.č. nemá vybudovanú verejnú kanalizáciu. Je vypracovaný projekt obecnej splaškovej kanalizácie s vlastnou ČOV s vyústením vyčistených odpadových vôd do Bijacovského potoka. Riešenie odvedenia splaškových odpadových vôd z novej obytnej zóny IBV SEVER II počíta s vybudovaním gravitačnej splaškovej kanalizácie, so zaústením do navrhovanej vetvy obecnej kanalizácie PVC DN 300 trasovanej pozdĺž cesty III/3216, príp. tiež do navrhovanej vetvy v SV časti obce.

Vnútroareálová splašková kanalizácia bude vytvorená z potrubia PVC DN 300 a bude vedená v líniiach vytvorených vnútroareálových komunikácií. Gravitačný spád bude min. 5 ‰, zabezpečí odtok $94,40 \text{ l.s}^{-1}$ odpadových vôd. Každá nehnuteľnosť bude mať samostatnú kanalizačnú prípojku DN 160 s revíznou šachtou DN 400.

Výpočet množstva splaškových vôd počas prevádzky obytnej zóny IBV SEVER II vychádza z toho, že priemerný denný prietok splaškových odpadových vôd je totožný s priemernou potrebou vody. Pri zohľadnení predpokladanej etapizácie výstavby predstavuje:

1. ETAPA - 1. časť

- počet pripojených rodinných domov: 10
- počet obyvateľov: $10 \times 4 = 40$
- priemerná denná potreba vody $Q_p = 0,067 \text{ l.s}^{-1}$
- súčiniteľ max. hodinovej nerovnomernosti $k_h = 6,9$
- najväčší prietok splaškových vôd $Q_{h \max} = Q_p \times k_h = 0,067 \text{ l.s}^{-1} \times 6,9 = 0,46 \text{ l.s}^{-1}$

1. ETAPA - 2. časť

- počet pripojených rodinných domov: 13
- počet obyvateľov: $13 \times 4 = 52$
- priemerná denná potreba vody $Q_p = 0,087 \text{ l.s}^{-1}$
- súčiniteľ max. hodinovej nerovnomernosti $k_h = 6,82$
- najväčší prietok splaškových vôd $Q_{h \max} = Q_p \times k_h = 0,087 \text{ l.s}^{-1} \times 6,82 = 0,59 \text{ l.s}^{-1}$

2. ETAPA

- počet pripojených rodinných domov: 26
- počet obyvateľov: $26 \times 4 = 104$
- priemerná denná potreba vody $Q_p = 0,175 \text{ l.s}^{-1}$
- súčiniteľ max. hodinovej nerovnomernosti $k_h = 5,87$
- najväčší prietok splaškových vôd $Q_{h \max} = Q_p \times k_h = 0,175 \text{ l.s}^{-1} \times 5,87 = 1,03 \text{ l.s}^{-1}$

3. ETAPA

- počet pripojených rodinných domov: 31
- počet obyvateľov: $31 \times 4 = 124$
- priemerná denná potreba vody $Q_p = 0,208 \text{ l.s}^{-1}$
- súčiniteľ max. hodinovej nerovnomernosti $k_h = 5,75$
- najväčší prietok splaškových vôd $Q_{h \max} = Q_p \times k_h = 0,208 \text{ l.s}^{-1} \times 5,75 = 1,20 \text{ l.s}^{-1}$

SPOLU

- počet pripojených rodinných domov: 80
- počet obyvateľov: $80 \times 4 = 320$
- priemerná denná potreba vody $Q_p = 0,537 \text{ l.s}^{-1}$

- súčiniteľ max. hodinovej nerovnomernosti $k_h = 4,352$
- najväčší prietok splaškových vôd $Q_{h \max} = Q_p \times k_h = 0,537 \text{ l.s}^{-1} \times 5,75 = 2,34 \text{ l.s}^{-1}$
- priemerný denný prietok splaškových vôd $= 0,537 \text{ l.s}^{-1}$
- priemerná denná produkcia splaškových vôd $= 46\,400 \text{ l.deň}^{-1}$
- ročná produkcia splaškových vôd $= 16\,936 \text{ m}^3.\text{rok}^{-1}$

Odvádzanie splaškových vôd - dočasné riešenie

V prípade, že v čase povoľovania jednotlivých stavieb - rodinných domov v rámci obytnej zóny IBV SEVER II, resp. kedykoľvek počas prípravy alebo výstavby areálu bude zrejmé, že obecná kanalizácia nebude sprevádzkovaná skôr ako prvé objekty bývania v novej obytnej zóne, bude nutné pristúpiť k dočasnému riešeniu - odvádzaniu splaškových odpadových vôd prostredníctvom inštalovaných vodotesných žump.

Žumpy budú inštalované individuálne na každom stavebnom pozemku, resp. môže byť použité riešenie jednej zbernej žumpy pre všetky objekty IBV. V každom prípade musí byť vnútroareálová splašková kanalizácia s prípojkami pre jednotlivé objekty zrealizovaná tak, aby sa bolo možné bezprostredne po sprevádzkovaní obecnej kanalizácie na ňu napojiť.

Dažďová kanalizácia

Navrhovaná dažďová kanalizácia bude od splaškovej úplne oddelená. Zabezpečí odvedenie zrážkových vôd z povrchového odtoku komunikácií (cesty, chodníky) a zelených pásov z verejných priestorov obytnej zóny.

Navrhovaná je gravitačná dažďová kanalizácia z PVC potrubia DN 400 a DN 300 a spáde min. 4,0‰, ktorá zabezpečí odtok $157,50 \text{ l.s}^{-1}$ dažďových odpadových vôd. Zberné potrubie DN 400 bude zaústené do Bijacovského potoka v blízkosti západného cípu areálu. Do neho budú zaústené jednotlivé vetvy vnútroareálovej siete dažďovej kanalizácie DN 300 vedenej pozdĺž vnútroareálových komunikácií, zakončené uličnými vpustmi s integrovanými odlučovačmi ropných látok (max. vstupné znečistenie $< 1000 \text{ mg.l}^{-1}$ ropných látok, výstup: max. $0,5 \text{ mg.l}^{-1}$ ropných látok).

Výpočet množstva dažďových vôd

- doba trvania dažďa: 15 min.
- periodicita dažďa: $p = 0,5$
- výdatnosť dažďa: $q = 155,45 \text{ l.s}^{-1}.\text{ha}^{-1}$
- súčiniteľ odtoku z komunikácií, parkovísk, chodníkov: $\Psi = 0,8$
- navrhovaná plocha verejných komunikácií a spevnených plôch: $S_{sp} = 1,15 \text{ ha}$

$$Q_d = q \cdot \Sigma (S_i \cdot \Psi_i) = 155,45 \cdot (1,15 \cdot 0,8) = 143,01 \text{ l.s}^{-1}$$

Dažďová kanalizácia - vodozádržné opatrenia

Na ochranu obytnej zóny IBV SEVER II pred prívalovými, príp. dlhodobými zrážkami a ich extrémnymi prejavmi sú na východnom obvode priamo dotknutého areálu (pod svahom) navrhnuté záchytné priekopy, ktoré ústia do lapačov splavenín a ďalej do dažďovej kanalizácie, odkiaľ sú prepojené s navrhnutými podzemnými vodozádržnými zberačmi s priesakom.

Zrážkové vody z priestoru budúcich postavených objektov IBV (strechy, spevnené plochy) budú zachytávané v retenčných nádržiach umiestnených na každej vytvorenej parcele obytnej zóny. Zachytené zrážkové vody bude možné využiť na zalievanie záhrad a splachovanie WC. V prípade prívalových alebo dlhotrvajúcich zrážok bude časť z nich prostredníctvom havarijného prepadu z retenčnej nádrže odvádzaná do vnútroareálovej dažďovej kanalizácie.

IV.2.3. ODPADY

Výstavba

Počas prvej fázy výstavby novej obytnej zóny IBV SEVER II, tzn. komplexnej prípravy územia vo forme vytvorenia komunikačnej siete a siete inžinierskych sietí bude vznikať prevažne nie nebezpečný stavebný odpad spojený so zemnými prácami, tiež odpad z obalov a komunálny odpad. Pôjde najmä o samotnú zeminu a kamenivo, povrchovú výkopovú zeminu, ďalej zvyškové zmesi asfaltu, betónu a prefabrikátov, zvyšky izolačných materiálov, papierové, drevené alebo plastové obaly použitých stavebných materiálov, plasty, železo a káble. Na stavenisku bude produkován aj zmesový komunálny odpad a v minimálnom množstve aj nebezpečný odpad - bitúmenové zmesi obsahujúce decht pri búraní povrchových vrstiev vozovky pri úprave cesty III/3216 a tiež použité absorbenty, handry a pod. vznikajúci bežne v súvislosti s obsluhou jednotlivých stavebných mechanizmov.

Z týchto odpadov budú:

- výkopová zemina dočasne skladovaná v rámci areálu a spätne používaná pre zásypy a terénne úpravy
- papierové obaly, plasty, železo, káblové zväzky budú zhromažďované osobitne a zhodnocované v zberných dvoroch
- zmesový odpad zeminy, kameniva, betónu a prefabrikátov bude zneškodňovaný odvozom na skládku
- bitúmenové zmesi recyklované do nových asfaltobetónových zmesí
- komunálny odpad bude zhromažďovaný a v nepravidelných cykloch vyvážený a zneškodňovaný v rámci režimu nakladania s komunálnym odpadom obce Bijacovce
- nebezpečný odpad vo forme znečistených handier, absorbentov a pod. bude likvidovaný individuálne dodávateľom stavby, resp. prevádzkovateľmi príslušných stavebných mechanizmov

Zneškodňovanie odpadov počas prvej fázy výstavby bude zabezpečovať dodávateľ stavby, ktorý predloží spôsob zneškodnenia podliehajúci schváleniu príslušnému orgánu.

Charakteristiku odpadu vznikajúceho počas prvej fázy výstavby obytnej zóny IBV SEVER II Bijacovce uvádza tab. 6, v ktorej sú odpady zatriedené podľa katalógu odpadov (Vyhláška MŽP SR č.365/2015 Z.z. v znení neskorších predpisov). Očakávané množstvá sú určené kvalifikovaným odhadom.

Počas druhej fázy výstavby - doplnenia inžinierskych sietí a predovšetkým jednotlivých objektov IBV obytnej zóny (rodinné domy) pôjde predovšetkým o typický stavebný odpad individuálnej bytovej výstavby, doplnený komunálnym odpadom a malým množstvom nebezpečného odpadu - znečistené absorbenty, filtre, handry ako aj obaly z farieb, lakov, riedidiel a pod. Z týchto odpadov budú:

- výkopová zemina dočasne skladovaná v rámci každého pozemku a spätne používaná pre zásypy a terénne úpravy príslušného pozemku
- jednotlivé druhy obalov, zvyškové plasty, drevo, sklo, železo a káblové zväzky a vyseparovaný komunálny odpad budú zhromažďované osobitne a zhodnocované v zberných dvoroch
- zmiešaný stavebný odpad bude na konci výstavby každého objektu zneškodnený odvozom na skládku
- komunálny odpad bude zhromažďovaný a v nepravidelných cykloch individuálne odvážený a zneškodňovaný v rámci režimu nakladania s komunálnym odpadom obce Bijacovce
- nebezpečný odpad - znečistené absorbenty, filtre, handry ako aj opouzité obaly z farieb, lakov, riedidiel, náterov a pod. bude osobitne zhromažďovaný a riadne zneškodňovaný

Tab. 6 - Predpokladaná produkcia odpadov pre prvú fázu výstavby obytnej zóny IBV SEVER II Bijacovce - prípravy lokality (zatriedenie podľa katalógu odpadov).

kód odpadu	názov odpadu	kategória	spôsob nakladania	množstvo
15 01	OBALY VRÁTANE ODPADOVÝCH OBALOV Z TRIEDENÉHO ZBERU KOMUNÁLNYCH ODPADOV			
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	R5	< 50 kg
15 01 02	Obaly z plastov	O	R3	< 100 kg
15 01 03	Obaly z dreva	O	R1	< 100 kg
15 02	ABSORBENTY, FILTRAČNÉ MATERIÁLY, HANDRY NA ČISTENIE A OCHRANNÉ ODEVY			
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N	D10	< 5 kg
15 02 03	Absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie, ochranné odevy iné ako v 15 02 02	O	D1	< 5 kg
17 01	BETÓN, TEHLÝ, ŠKRIDLÝ, OBKLADOVÝ MATERIÁL A KERAMIKA			
17 01 01	Betón	O	D1	< 1 500 kg
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako v 17 01 06	O	D1	< 500 kg
17 02	DREVO, SKLO A PLASTY			
17 02 01	Drevo	O	R1	< 50 kg
17 02 02	Sklo	O	R5	< 50 kg
17 02 03	Plasty	O	R3	< 50 kg
17 03	BITÚMENOVÉ ZMESI, UHOĽNÝ DECHT A DECHTOVÉ VÝROBKY			
17 03 01	bitúmenové zmesi obsahujúce uhoľný decht	N	R3	< 250 kg
17 03 02	bitúmenové zmesi iné ako v 17 03 01	O	R3	< 250 kg
17 04	KOVY VRÁTANE ICH ZLIATIN			
17 04 05	Železo a oceľ	O	R4	< 100 kg
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	R4	< 20 kg
17 05	ZEMINA VRÁTANE VÝKOPOVEJ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH PLÔCH, KAMENIVO A MATERIÁL Z BAGROVÍSK			
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedená v 17 05 03	O	in situ, D1	± 5 000 m ³
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	in situ	± 10 000 m ³
17 06	IZOLAČNÉ MATERIÁLY A STAVEBNÉ MATERIÁLY OBSAHUJÚCE AZBEST			
17 06 04	Izolačné materiály iné	O	D1	< 50 kg
20 01	ZLOŽKY KOMUNÁLNYCH ODPADOV Z TRIEDENÉHO ZBERU OKREM 15 01			
20 01 02	Sklo	O	R5	< 50 kg
20 01 39	Plasty	O	R3	< 50 kg
20 03	INÉ KOMUNÁLNE ODPADY			
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	D1	< 250 kg

Vysvetlivky pre tab. 6 - 8:

in situ = využitie na mieste, napr. opätovné použitie výkopovej zeminy na spätný zásyp alebo terénne úpravy

D1 = Skládkovanie

D2 = Úprava pôdnymi procesmi

D10 = Spaľovanie s energetickým využitím

R1 = Využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom.

R3 = Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok

R3 komp. = Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok kompostovaním

R4 = Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín

R5 = Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov

Zneškodňovanie odpadov počas druhej fázy výstavby bude zabezpečovať každý stavebník alebo jeho dodávateľ stavby individuálne.

Charakteristiku odpadu vznikajúceho počas druhej fázy výstavby obytnej zóny IBV SEVER II Bijacovce uvádza tab. 7, v ktorej sú odpady zatriedené podľa katalógu odpadov (Vyhláška MŽP SR č.365/2015 Z.z. v znení neskorších predpisov). Očakávané množstvá sú určené kvalifikovaným odhadom a predstavujú sumárne hodnoty pre predpokladaný celkový počet 80 objektov - rodinných domov v celom areáli novej obytnej zóny.

Tab. 7 - Predpokladaná produkcia odpadov pre druhú fázu výstavby obytnej zóny IBV SEVER II Bijacovce - výstavba rodinných domov (zatriedenie podľa katalógu odpadov).

kód odpadu	názov odpadu	kategória	spôsob nakladania	množstvo
15 01	OBALY VRÁTANE ODPADOVÝCH OBALOV Z TRIEDENÉHO ZBERU KOMUNÁLNYCH ODPADOV			
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	R5	< 500 kg
15 01 02	Obaly z plastov	O	R3	< 500 kg
15 01 06	Zmiešané obaly	O	R5	< 500 kg
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	D10, R4	< 250 kg
15 02	ABSORBENTY, FILTRAČNÉ MATERIÁLY, HANDRY NA ČISTENIE A OCHRANNÉ ODEVY			
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N	D10	< 50 kg
15 02 03	Absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie, ochranné odevy iné ako v 15 02 02	O	D1	< 50 kg
17 01	BETÓN, TEHLÝ, ŠKRIDLY, OBKLADOVÝ MATERIÁL A KERAMIKA			
17 01 07	zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako v 17 01 06	O	D1	< 10 t
17 02	DREVO, SKLO A PLASTY			
17 02 01	Drevo	O	R1	< 500 kg
17 02 02	Sklo	O	R5	< 250 kg
17 02 03	Plasty	O	R3	< 250 kg
17 04	KOVY VRÁTANE ICH ZLIATIN			
17 04 05	Železo a oceľ	O	R4	< 5 t
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	R4	< 100 kg
17 05	ZEMINA VRÁTANE VÝKOPOVEJ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH PLÔCH, KAMENIVO A MATERIÁL Z BAGROVÍSK			
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	in situ	± 10 000 m ³
17 06	IZOLAČNÉ MATERIÁLY A STAVEBNÉ MATERIÁLY OBSAHUJÚCE AZBEST			
17 06 04	Izolačné materiály iné	O	D1	< 750 kg
17 09	INÉ ODPADY ZO STAVIEB A DEMOLÁCIÍ			
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné	O	D1	± 50 ton
20 01	ZLOŽKY KOMUNÁLNYCH ODPADOV Z TRIEDENÉHO ZBERU OKREM 15 01			
20 01 02	Sklo	O	R5	< 2 tony
20 01 39	Plasty	O	R3	< 2 tony
20 03	INÉ KOMUNÁLNE ODPADY			
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	D1	< 2 tony

Prevádzka

Počas prevádzky novej obytnej zóny IBV SEVER II v Bijacovciach ako areálu bývania bude vznikať predovšetkým komunálny odpad. Pôjde o typický zmesový komunálny odpad z jednotlivých domácností, s podielom vyseparovaných zložiek - najmä papiera, plastov, skla, kovov.

Významnejší podiel v komunálnom odpade bude mať biologicky rozložiteľný odpad daný starostlivosťou o zelené plochy a kuchynský odpad vznikajúci v jednotlivých domácnostiach. V ostatnom čase je hlavnou témou v oblasti komunálnych odpadov separácia a zhodnotenie (kompostácia) práve tohto druhu odpadu.

Osobitným druhom odpadov budú použité filtre z odlučovačov ropných látok z uličných vpustov ako zmluvne zneškodňovaný nebezpečný odpad.

Tab. 8 - Predpokladaná produkcia odpadov počas prevádzky obytného súboru STAVENEC (zatriedenie podľa katalógu odpadov).

kód odpadu	názov odpadu	kategória	spôsob nakladania	množstvo
15 01	OBALY VRÁTANE ODPADOVÝCH OBALOV Z TRIEDENÉHO ZBERU KOMUNÁLNYCH ODPADOV			
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	R5	500 kg
15 01 02	Obaly z plastov	O	R3	750 kg
15 01 06	Zmiešané obaly	O	R5	50 kg
15 01 07	Obaly zo skla	O	R5	100 kg
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	D10, R4	50 kg
15 02	ABSORBENTY, FILTRAČNÉ MATERIÁLY, HANDRY NA ČISTENIE A OCHRANNÉ ODEVY			
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N	D10	250 kg
15 02 03	Absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie, ochranné odevy iné ako v 15 02 02	O	D1	100 kg
20 01	ZLOŽKY KOMUNÁLNYCH ODPADOV Z TRIEDENÉHO ZBERU OKREM 15 01			
20 01 01	Papier a lepenka	O	R5	1 000 kg
20 01 02	Sklo	O	R5	2 000 kg
20 01 03	Viacvrstvé kombinované materiály (VKM)	O	R5	100 kg
20 01 04	Obaly z kovu	O	R4	1 000 kg
20 01 08	Biologicky rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	O	R3 komp.	5 t
20 01 25	Jedlé oleje a tuky	O	R3	250 kg
20 01 39	Plasty	O	R3	1 000 kg
20 02	ODPADY ZO ZÁHRAD A Z PARKOV VRÁTANE ODPADU Z CINTORÍNŮV			
20 02 01	Biologicky rozložiteľný odpad	O	R3 komp.	5 t
20 03	INÉ KOMUNÁLNE ODPADY			
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	D1	40 t
20 03 03	Odpad z čistenia ulíc	O	D1	100 kg
20 03 06	Odpad z čistenia kanalizácie	O	D2	50 kg
20 03 07	Objemný odpad	O	D1	2 t
20 03 08	Drobný stavebný odpad	O	D1	5 t

Charakteristiku odpadu vznikajúceho počas prevádzky obytnej zóny IBV SEVER II uvádza tab. 8, v ktorej sú odpady zatriedené podľa katalógu odpadov (Vyhláška MŽP SR č.365/2015 Z.z. v znení neskorších predpisov). Očakávané množstvá sú určené kvalifikovaným odhadom a predstavujú sumárne hodnoty pre predpokladaný celkový počet 80 objektov - rodinných domov v celom areáli novej obytnej zóny.

Nakladanie s komunálnymi odpadmi v súvislosti s prevádzkou novej obytnej zóny IBV SEVER II bude riešené v súlade s platnou legislatívou a všeobecne záväznými nariadeniami obce Bijacovce o zbere, preprave, a zneškodňovaní komunálneho odpadu a drobného stavebného odpadu premietnutými v Programe odpadového hospodárstva obce, kde princípmi sú:

- Prevencia a minimalizácia vzniku odpadov
- Maximálne zhodnocovanie, resp. minimalizovanie podielu skládkovaného odpadu
- Správne zneškodňovanie nebezpečných odpadov

Nová obytná zóna IBV SEVER II bude pripojená k obecnému systému zberu komunálneho odpadu. Všetky odpady budú zhromažďované vo vymedzených priestoroch v predpísaných nádobách umožňujúcich separovaný zber odpadu.

IV.2.4. HLUK A VIBRÁCIE

Počas výstavby novej obytnej zóny IBV SEVER II, a to predovšetkým v rámci prvej fázy výstavby v rámci zemných prác sa predpokladá používanie nákladných vozidiel a stavebných mechanizmov, ktoré budú produkovať hluk. Ten sa počas stavebných prác bude šíriť v priestore staveniska, v menšej miere tiež z prístupovej komunikácie. Pri práci ťažkých zemných a stavebných strojov a pohybe nákladných automobilov po nespevnenom teréne budú vznikať tiež vibrácie. Veľkosť otrasov bude priamo úmerná hmotnosti, rýchlosti pohybu a tiež výške nerovností jazdnej dráhy mechanizmov. Nie je predpoklad šírenia významných hladín hluku alebo vibrácií do okolia priamo dotknutého areálu.

V rámci druhej fázy výstavby budú obdobné zdroje hluku sústredené vždy pri príslušnom objekte v rámci lokality.

Počas prevádzky novej obytnej zóny budú mobilnými zdrojmi hluku samotné automobily obyvateľov a návštevníkov jednotlivých domov, tiež vozidlá údržby (napr. odvoz odpadu). Typickým producentom hluku bude tiež pravidelná údržba verejných alebo individuálnych súkromných zelených plôch - kosenie.

Prítomnosť a pôsobenie významných stacionárnych technologických zdrojov hluku sa neočakáva. Nie je predpoklad existencie významnejších hlukových emisií z vlastných objektov novej obytnej zóny. Naopak, lokalita určená predovšetkým na bývanie bude tichým miestom, kde je by bola hluková záťaž nežiaducim javom.

IV.2.5. ŽIARENIE A INÉ FYZIKÁLNE POLIA

Počas výstavby ani prevádzky novej obytnej zóny sa neočakáva vznik elektromagnetického žiarenia ani iných fyzikálnych polí.

O rizikách možného prieniku prírodného radónového žiarenia z geologického podlažia do nových stavebných objektov areálu bývania pojednávajú časti III.4.1.8. a IV.4. Na lokalite nebol vykonaný prieskum radónového rizika, predpokladáme riziko nízke.

IV.2.6. TEPLA, ZÁPACH A INÉ VÝSTUPY

Počas výstavby ani počas prevádzky novej obytnej zóny sa nepredpokladá vznik tepla, zápachu, ani iných podobných výstupov.

IV.2.7. OČAKÁVANÉ VYVOLANÉ INVESTÍCIE

Súčasťou navrhovanej činnosti, resp. projektovej dokumentácie novej obytnej zóny IBV SEVER II Bijacovce sú, príp. budú stavebné činnosti, ktoré majú povahu vyvolaných investícií. Sú to:

- úprava - preložka 70 m úseku Bijacovského potoka v súvislosti s umiestnením jednej z autobusových zastávok na ceste III/3216
- vybudovanie ďalšieho vodojemu s kapacitou 100 m³, lokalizovaného vedľa existujúceho (pri vodnom zdroji nad obcou), v súvislosti s uspokojením potrieb spoľahlivej dodávky pitnej vody pre narastajúci počet obyvateľov v ďalších etapách navrhovanej činnosti
- vybudovanie novej trafostanice (22/0,4 kV, 400 kVA) na JZ okraji areálu, v súvislosti s uspokojením potrieb spoľahlivej dodávky elektriny pre narastajúci počet obyvateľov v ďalších etapách navrhovanej činnosti

Iné vyvolané investície nie sú v súčasnosti známe.

IV.2.8. VÝZNAMNÉ TERÉNNÉ ÚPRAVY A ZÁSAHY DO KRAJINY

Súčasťou projektu výstavby novej obytnej zóny IBV SEVER II sú o.i. aj štandardné terénne úpravy, ktorých účelom bude vyrovnanie lokálnych výškových rozdielov na pozemku a vytvorenie priaznivých podmienok na založenie jednotlivých stavebných objektov. Špecifikum predstavuje záchytná priekopa po východnom obvode lokality.

Pri projekte aj realizácii terénnych úprav bude vedená snaha o maximálne využitie výkopovej zeminy v rámci priamo dotknutého areálu. Výkopová zemina z hĺbenia terénu bude v rámci prvej fázy výstavby takto využitá pri spätných zásypoch podzemných inžinierskych sietí a pri vytváraní vyvýšených častí terénu a konečných terénnych úpravách. Obdobne to platí aj v lokálnom meradle pri stavbe jednotlivých objektov IBV - rodinných domov v rámci druhej fázy výstavby.

Výstavba nového areálu obytnej zóny IBV SEVER II Bijacovce počíta s výrubom drevín rastúcich mimo lesa v rozsahu 17 ks starých plánok jabloní a 1 ks javora, ktoré vytvárajú stromoradie popri ceste III/3216 v úseku západnej hranice priamo dotknutého areálu. Tieto dreviny je nutné vyrúbať v súvislosti s úpravou cesty III/3216, výstavbou obojstranných autobusových zastávok a úpravou toku Bijacovského potoka.

V rámci tvorby verejných zelených plôch v priamo dotknutom areáli sú navrhnuté zelené pásy popri komunikáciách, kde z dôvodu existencie podzemných inžinierskych sietí bude okrem trávnatých plôch uplatnená výsadba drevín s malou korunou a koreňovým systémom, príp. nízkorastúcich krovín.

Ako terénnu úpravu je možné charakterizovať aj samotnú preložku 70 m dlhého úseku Bijacovského potoka, ktorého koryto sa posunie do priestoru súčasného okraja veľkoblokovej ornej pôdy.

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

Hodnotenie predpokladaných priamych a nepriamych vplyvov vychádza z charakteristiky dotknutého územia a priamo dotknutého areálu a jeho bezprostredného okolia - uvedenej v časti III., navrhnutého technického a technologického riešenia - uvedeného v časti II.8. a predbežnej identifikácie evidentných vstupov a výstupov výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti - novej obytnej zóny IBV SEVER II, Bijacovce - uvedených v kapitolách IV.1 a IV.2.

Cieľom špecifikácie dopadov uvedených vstupov a výstupov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia je podchytenie tých okolností, ktoré by závažným spôsobom mohli modifikovať existujúcu kvalitu životného prostredia, či už v pozitívnom alebo negatívnom smere.

Základným členením predpokladaných vplyvov je ich časové hľadisko vzhľadom k etapám projektu. Takto sa vplyvy rozdeľujú na:

Vplyvy počas výstavby - ich pôsobenie je dané trvaním stavebných aktivít a ich špecifikáciou a v danom prípade aj etapizáciou výstavby.

Vplyvy počas prevádzky - sú dané povahou prevádzky budúceho areálu a jeho objektov, s kvalitatívnymi a kvantitatívnymi parametrami (vstupmi a výstupmi). Ich trvanie je identické s fungovaním (prevádzkovaním) objektov (čo však nemusí platiť o ich dôsledkoch).

Pre hodnotenie vplyvov zámeru "IBV SEVER, Bijacovce" na životné prostredie je nutné brať do úvahy predovšetkým priestorový a objemový rozsah navrhovanej činnosti, keď plochou takmer 10 ha, počtom objektov 80 a počtom obyvateľov 320 ide o najvýznamnejšiu ucelenú rozvojovú plochu bývania v obci Bijacovce. Ďalej sú pre hodnotenie vplyvov rozhodujúce skutočnosti, že priamo dotknutý areál (lokalita):

- je podľa platného územného plánu obce Bijacovce lokalizovaný v celom rozsahu v priestore určenom podľa funkčného využitia plôch predovšetkým na bývanie
- je situovaný na severnom okraji obce, mimo dosahu priestoru zaťaženého tranzitnou dopravou a intenzívnym poľnohospodárstvom
- prirodzene nadväzuje na zastavaného územie obce
- je lokalizovaný na poľnohospodárskom pozemku - ornej pôde
- v jeho blízkosti sa nachádzajú prirodzené prvky súčasnej krajinskej štruktúry - lesy
- susedí s genofondovou lokalitou Hrástka

IV.3.1. VPLYVY NA PRÍRODNÉ PROSTREDIE

IV.3.1.1. Vplyvy na horninové prostredie, geodynamické javy a reliéf

V súvislosti so stavebnými prácami pri prvej ako aj druhej fáze výstavby novej obytnej zóny sa očakávajú terénne úpravy a zásahy do podpovrchových vrstiev pôdy a geologického podložia, a to najmä pri pokladaní podzemných sietí areálovej infraštruktúry, príprave podkladu komunikácií, zakladaní jednotlivých objektov a úprave Bijacovského potoka.

Uvedené zemné práce nespôsobia zmeny v charaktere terénu, reliéfu, ani neovplyvnia inžiniersko-geologické pomery a pre minimálnu sklonitosť ani geodynamické javy.

Neočakáva sa žiadna kontaminácia horninového prostredia v súvislosti s výstavbou ani prevádzkou obytnej zóny. Možná kontaminácia má iba povahu rizika, keď potenciálnym zdrojom znečistenia môžu byť havarijné situácie, napr. únik ropných látok zo stavebných

mechanizmov alebo areálovej dopravy, havária odpadového potrubia, nesprávna manipulácia s odpadom.

Počas prevádzky novej obytnej zóny IBV SEVER II sa neočakávajú žiadne negatívne vplyvy na horninové prostredie a reliéf.

IV.3.1.2. Vplyvy na ovzdušie a miestnu klímu

Pri stavebných prácach počas výstavby novej obytnej zóny - najmä v prvej fáze výstavby pri zakladaní inžinierskych sietí a výstavbe komunikácií dôjde v lokalite k dočasnému zvýšeniu prašnosti spôsobenému pohybom stavebných mechanizmov po nespevnenom teréne a premiestňovaním zeminy. Súčasne dôjde aj k nárastu objemu výfukových splodín v ovzduší na stavenisku a na trase prístupovej cesty. Tento vplyv výraznejšie nezhorší kvalitu ovzdušia, bude krátkodobý a nepravidelný.

Vplyvy na ovzdušie počas prevádzky obytnej zóny IBV SEVER II budú dané emisiami z malých stacionárnych zdrojov - používaním kotlov na spaľovanie zemného plynu, príp. biomasy pre vykurovanie jednotlivých objektov IBV a prípravu teplej úžitkovej vody a emisiami z areálovej dopravy (vnútroareálové komunikácie, parkovisko). Ovplyvnenie kvality ovzdušia je zanedbateľné.

IV.3.1.3. Vplyvy na povrchové a podzemné vody

Vplyvy na povrchové toky

Výstavba novej obytnej zóny IBV SEVER II neovplyvní hydrologické pomery priamo dotknutého areálu ani dotknutého územia a nebude mať vplyv na kvalitatívno-quantitatívne pomery povrchových tokov.

Úprava a preložka úseku Bijacovského potoka má vzhľadom k dĺžke upravovaného úseku (70 m), minimálnym prietokovým pomerom a charakteru koryta (upravené betónové koryto, bez brehového porastu) zanedbateľný vplyv na uvedený vodný tok.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti, po sprevádzkovaní obecnej kanalizačnej siete budú splaškové odpadové vody z jednotlivých objektov IBV odvádzané do systému obecnej kanalizácie so zaústením do ČOV. Kapacita navrhovanej kanalizácie vrátane ČOV je dostatočná a neočakáva sa ovplyvnenie kvantity a kvality povrchových vôd recipientu - Bijacovského potoka.

Zmenou štruktúry plôch na lokalite sa po ukončení výstavby obytnej zóny zmenia v porovnaní so súčasným stavom kvantitatívne parametre odtokových pomerov - potenciálny odtok z plôch sa zastúpením zastavaných a spevnených plôch zrýchli a jeho objem bude cca 3x väčší. Vnútroareálová dažďová kanalizácia prostredníctvom čiastočných vodozádržných opatrení umožní akumulovanie dažďových vôd na jednotlivých pozemkoch a ich využitie na polievanie zelených plôch a splachovanie WC, jej súčasťou budú tiež podzemné vodozádržné zberače s priesakom. Zvyšná zrážková voda bude odvedená do recipientu - Bijacovského potoka, bez významného ovplyvnenia prietokových pomerov potoka.

Pri dodržaní navrhovaného spôsobu predčisťovania potenciálne znečistených dažďových vôd z plôch komunikácií (integrované lapače ropných látok v uličných vpustoch) sa neočakáva kontaminácia alebo ovplyvnenie kvality odpadových vôd v dažďovej kanalizácii ani recipiente.

Vplyvy na podzemné vody

V súvislosti so stavebnými prácami pri prvej ako aj druhej fáze výstavby obytnej zóny IBV SEVER II sa očakávajú terénne úpravy a zásahy do podpovrchových vrstiev pôdy a geologického podložia (pri pokladaní podzemných sietí areálovej infraštruktúry, príprave podkladu komunikácií a zakladaní jednotlivých objektov), ktoré potenciálne môžu zasiahnuť vrstvy s prítomnosťou podzemnej vody. Uvedená skutočnosť sa týka SZ časti lokality, kde môže podzemná voda vystupovať bližšie k povrchu, a preto sa tu predbežne nenavrhuje podzemné podlažie u navrhovaných objektov IBV.

Neočakáva sa žiadna kontaminácia podzemných vôd v súvislosti s výstavbou ani prevádzkou obytnej zóny. Možná kontaminácia má obdobne iba povahu rizika, keď potenciálnym zdrojom znečistenia môžu byť havarijné situácie, napr. únik ropných látok zo stavebných mechanizmov alebo areálovej dopravy, havária odpadového potrubia, nesprávna manipulácia s odpadom a pod.

Počas prevádzky novej obytnej zóny IBV SEVER II sa neočakávajú žiadne negatívne vplyvy na podzemnú vodu.

IV.3.1.4. Vplyvy na pôdy

Pôdny kryt v priamo dotknutom areáli bude v súvislosti s etablovaním novej obytnej zóny IBV SEVER II zmenený. Na ploche cca 1 ha bude pôda prekrytá spevnenými plochami verejnej komunikačnej siete (cesty, chodníky) a na ploche cca 9 ha vzniknú individuálne stavebné parcely s mozaikou zastavaných, spevnených a zelených plôch - trávnikov, záhrad.

V súvislosti so stavebnými prácami pri prvej fáze výstavby - príprave územia, založenia inžinierskych sietí, vytvorenia komunikačnej siete ako aj preložke úseku Bijacovského potoka sa očakávajú terénne úpravy a zásahy do povrchových aj podpovrchových vrstiev pôdy (pri pokladaní podzemných sietí areálovej infraštruktúry, príprave podkladu komunikácií, terénnych úpravách), ktoré sa prejaví výkopom pôdy, jej dočasným uskladnením a opätovným využitím pri spätných zásypoch. Osobitne bude skladovaná vrchná vrstva pôdy, ktorá bude využitá pri finálnych terénnych úpravách a tvorbe zelených plôch. V súvislosti so stavebnými prácami pri druhej fáze výstavby - výstavbe (zakladaní) jednotlivých objektov sa očakávajú obdobné zásahy a režim výkopovej zeminy v meradle jednotlivých parciel.

Kontaminácia pôdy sa nepredpokladá ani počas výstavby ani počas prevádzky navrhovanej činnosti. Možná kontaminácia má opäť iba povahu rizika, keď potenciálnym zdrojom znečistenia môžu byť havarijné situácie, napr. únik ropných látok zo stavebných mechanizmov alebo areálovej dopravy, havária odpadového potrubia, nesprávna manipulácia s odpadom a pod.

Počas prevádzky obytnej zóny IBV SEVER II sa neočakávajú žiadne negatívne vplyvy na pôdy.

IV.3.1.5. Vplyvy na biotu

Výstavbou ani prevádzkou novej obytnej zóny IBV SEVER II v Bijacovciach nebudú dotknuté ani ovplyvnené žiadne pôvodné alebo významné biotopy nachádzajúce sa v dotknutom území. Celý priamo dotknutý areál leží na poľnohospodárskej pôde a predstavuje intenzívne obhospodarovanú ornú pôdu.

Uvažovaný výrub nelesnej vegetácie - stromoradia popri ceste III/3216 v rozsahu 17

ks jabloní a 1 ks javora hodnotíme ako nevýznamný vplyv na biotu, z dôvodu minimálneho rozsahu výrubu ako aj zdravotného stavu drevín. Navyše, stromoradie nevykazuje prvky pôvodnosti, vzácnosti, jedinečnosti. Zmenou lokality z poľnohospodárskej na urbánnu dôjde k lokálnej eliminácii životného priestoru a ovplyvneniu živočíchov využívajúcich polia ako oddychový alebo lovný priestor. Mobilné druhy fauny (vtáky, cicavce) si nájdu životný priestor v iných obdobných typoch biotopov, ktorými dotknuté územie disponuje hojne, pre pôdny edafón môžu mať stavebné aktivity v lokalite aj fatálne následky.

Predpokladáme minimálnu mieru ovplyvnenia fauny, nepravidelne prítomnej v bezprostrednom okolí lokality. Tá tu môže byť rušená areálovou dopravou, dlhodobou prítomnosťou ľudí a v noci tiež z dôvodu osvetlenia areálu. Samotná existencia areálu obytnej zóny môže tiež predstavovať čiastočnú bariéru v pohybe fauny, napr. v smere k Bijacovskému potoku - lokálna migrácia cicavcov, lovných druhov stavovcov alebo obojživelníkov sa takto môže posunúť viac severným smerom.

Súčasťou nového areálu obytnej zóny IBV SEVER II budú vytvorené zelené plochy zakomponované do jeho verejných častí ako aj zelené plochy v rámci jednotlivých vytvorených stavebných pozemkov. Po etablovaní nového stavu lokality predpokladáme jej atraktivitu pre inú skupinu fauny - viazanú predovšetkým na biotopy záhrad.

IV.3.2. VPLYVY NA KRAJINU

IV.3.2.1. Vplyvy na krajinnú štruktúru

Realizáciou navrhovaného zámeru - výstavbou novej obytnej zóny IBV SEVER II sa zmení zastúpenie prvkov súčasnej krajinnej štruktúry v priamo dotknutom areáli. Súčasnú súvislú plochu ornej pôdy nahradí v lokalite mozaika zastavaných, spevnených a zelených plôch modernej obytnej zóny.

V rámci dotknutého územia pribudne do neho ďalšia sídelná urbanizovaná plocha s charakterom zástavby nadväzujúcej na súčasnú hranicu zastavaného územia obce Bijacovce. Dôjde tak k nárastu výmeru zastavaného územia obce o cca 20 %. V dotknutom území však ostane aj naďalej dominantnou orná pôda.

V rámci katastrálneho územia obce sa realizáciou zámeru zmení podiel zastúpenia jednotlivých druhov pozemkov iba nevýznamne.

Vplyv navrhovanej činnosti - novej obytnej zóny IBV SEVER II Bijacovce na zmenu zastúpenia prvkov krajinnej štruktúry dotknutého územia hodnotíme ako nevýznamný.

IV.3.2.2. Vplyvy na stabilitu krajiny

Realizácia navrhovanej činnosti - obytnej zóny IBV SEVER II nebude mať žiadny vplyv na celkovú ekologickú stabilitu dotknutého územia. V rámci priamo dotknutého areálu bude súčasná súvislá plocha ornej pôdy s nízkym stupňom ekologickej stability nahradená mozaikou zastavaných a spevnených plôch so zastúpením zelene v rámci jej verejných plôch ako aj v rámci individuálnych súkromných pozemkov (záhrady).

Odstránenie 18 ks existujúcich vzrastlých drevín v rámci stromoradia popri ceste III/3216 zníži ekologickú stabilitu priamo dotknutého priestoru nevýznamne, výrub bude kompenzovaný vnútroareálovými zelenými verejnými a súkromnými plochami.

Lokalizácia priamo dotknutého areálu nezasahuje do žiadneho z prvkov ÚSES, výstavba ani prevádzka zámeru nenaruší funkčnosť žiadneho nadregionálneho, regionálneho ani lokálneho prvku ÚSES v dosahu dotknutého územia.

Územie genofondovej lokality Hrástka, ktoré nadväzuje na východnú hranicu priamo dotknutého areálu nebude stavebnými prácami zasiahnuté ani prevádzkou novej obytnej zóny nijako dotknuté.

IV.3.2.3. Vplyvy na scenériu krajiny

Lokalita pre IBV SEVER II v Bijacovciach je z hľadiska vnímania krajiny špecifická. Vzhľadom k lokalizácii na vyšnom konci obce za existujúcou zástavbou je vystavená na oči pre pozorovanie iba z najbližšieho okolia. Jej najväčšou prednosťou je však jej situovanie na mierne sa zvažujúcom južne až juhozápadne orientovanom svahu, čím takto poskytuje jedinečné výhľadové možnosti - predovšetkým pohľad na Spišský hrad.

Vnímanie krajiny v súvislosti s lokalitou je do istej miery závislé od subjektívnych pocitov každého pozorovateľa. Objektívne však treba uviesť, že rozhodujúcim prvkom vnímania krajiny priamo dotknutého areálu budú iba najbližšie pohľady z línie cesty III/3216. Platí, že v súčasnosti sú uvedené pohľady otvorené - ukončené súčasnou hranicou zastavaného územia a najmä sú takto dlhodobo zaužívané.

Pre vzdialenejšie pohľady na lokalitu nie sú k dispozícii optimálne výhľadové body, resp. také sa nachádzajú až vo vzdialenosti, keď je lokalita vnímaná ako súčasť obce.

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať podstatný vplyv na vnímanie krajiny ani na celkovú scenériu dotknutého územia. Nová obytná zóna so zástavbou, modernou architektúrou, usporiadanosťou a zastúpením zelených plôch bude zmierňovať súčasnú ostrú hranicu medzi historickým zastavaným územím obce a voľnou krajinou. Pozitívnu rolu vo vnímaní scenérie dotknutého územia budú aj naďalej zohrávať Levočské vrchy.

IV.3.3. VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO, SÍDLA A SOCIO-EKONOMICKÚ SFÉRU

IV.3.3.1. Vplyvy na obyvateľstvo a urbánny komplex

Obyvateľstvo potenciálne dotknuté vplyvmi výstavby alebo prevádzky novej obytnej zóny IBV SEVER II býva v obci Bijacovce.

Stavebný dvor bude umiestnený vo vnútri priamo dotknutého areálu. Vplyvy stavebnej dopravy sa prejavujú iba miernym zaťažením prístupovej komunikácie - cesty III/3216 hlukom a exhalátmi. Ich trvanie bude dočasné a nepravidelné.

Počas obdobia výstavby obytnej zóny a z toho predovšetkým v jej prvej fáze, počas ktorej bude jej časť objektom výkopových a zemných prác na tvorbe vnútroareálovej komunikačnej siete a inžinierskych sietí budú výkopové a zemné práce, premiestňovanie výkopovej zeminy, doprava materiálu, pohyb mechanizmov po nespevnenom teréne a pod. negatívne ovplyvňovať priamo dotknutý areál, príp. aj jeho najbližšie okolie predovšetkým prašnosťou, v menšej miere tiež hlukom a emisiami. Miera prašnosti bude závisieť na okamžitých poveternostných pomeroch - rýchlosti a smere vetra ako aj od vlhkosti pôdy. Pri realizácii stavebných prác v podmienkach priaznivých pre prašnosť tak môžu byť priamo ovplyvnení obyvatelia bývajúci v severnej časti obce. Tieto vplyvy budú nepravidelné, krátkodobé, s rôznou mierou intenzity. Je ich možné zmierniť vhodnými organizačnými opatreniami. Dostavba komunikácií a inžinierskych sietí a individuálna výstavba jednotlivých objektov v rámci druhej fázy výstavby bude rozložená v čase aj priestore a z hľadiska produkcie prašnosti už nebude dosahovať takú významnosť ako vo fáze prvej.

Z uvedených dôvodov možno očakávať negatívne subjektívne vnímanie výstavby navrhovanej činnosti dotknutým obyvateľstvom Bijacoviec - najmä bývajúcim v blízkosti

lokality v severnej časti obce. Výstavba obytnej zóny tu objektívne dočasne zníži kvalitu a pohodu života dotknutého obyvateľstva.

Prevádzkové vplyvy nového areálu obytnej zóny IBV SEVER II vo forme emisií z malých stacionárnych zdrojov a areálovej dopravy ako aj hluku na obyvateľstvo bývajúce v rámci lokality ako aj najbližšej obytnej zóny sú vylúčené.

Iné negatívne javy alebo vplyvy prevádzkovaného areálu novej obytnej zóny na dotknuté obyvateľstvo nepredpokladáme.

Pre budúce obyvateľstvo, ktoré bude užívať novú obytnú zónu sa realizáciou zámeru vytvoria nové možnosti pre bývanie. Vytvorenie areálu na základe moderných architektonických prvkov a najnovších urbanistických trendov a zároveň uplatnení najnovších poznatkov a opatrení pri tvorbe zelených plôch a ochrane životného prostredia zvýši úroveň bývania a kvalitu života obyvateľstva. Bezbariérové riešenie komunikácií, chodníkov, parkovísk, vstupov a pod. umožní dôstojné využívanie nového areálu aj zdravotne postihnutým občanom. Ide o pozitívny vplyv na obyvateľstvo.

Pozitívnym vplyvom navrhovanej činnosti je tiež vytvorenie nových pracovných miest, a to cca 50 dočasných (počas výstavby).

Priamo dotknutý areál - lokalita IBV SEVER II sa stane novým priestorom bývania na severnom okraji obce Bijacovce, ktorý nadviaže v rámci územia obce na súčasné zastavané územie. Funkčným využitím lokality zakotveným v platnom územnom pláne obce sa naplní míľnik plánovaného rozvoja obce a zlepšia sa demografické parametre. Realizácia navrhovanej činnosti predstavuje rozlohou a cieľovým počtom obyvateľov doposiaľ najvýznamnejší obecný projekt v oblasti bytovej výstavby na nových plochách.

Navrhovanou výstavbou a prevádzkou obytnej zóny nebudú v dotknutom území spôsobené bariérové efekty ani deliace účinky v štruktúre sídel.

IV.3.3.2. Vplyvy na kultúrno-historické pamiatky a hodnoty nehmotnej povahy

Paleontologické, archeologické náleziská, kultúrno-historické hodnoty ani kultúrne hodnoty nehmotnej povahy nachádzajúce sa v dotknutom území nebudú výstavbou ani prevádzkou novej obytnej zóny IBV SEVER II ovplyvnené. Navrhovaná činnosť sa priamo žiadneho z nich nedotýka a neovplyvní ani pohľady na tieto objekty.

IV.3.3.3. Vplyvy na poľnohospodársku výrobu

Realizáciou navrhovanej činnosti - výstavbou obytnej zóny IBV SEVER prestane byť jej značná časť poľnohospodárskym pozemkom a predovšetkým celá prestane byť poľnohospodársky využívaná ako orná pôda. Nájomný vzťah s obhospodarovateľom pôdy bude ukončený. Vplyv hodnotíme ako nevýznamný - lokálny.

IV.3.3.4. Vplyvy na priemyselnú výrobu

Výstavba novej obytnej zóny bude mať nepriamy priaznivý vplyv na rozvoj priemyselnej výroby v oblasti stavebníctva, stavebných surovín a výrobkov, keďže v súvislosti so stavebnými prácami v rámci oboch fáz výstavby vznikne dopyt po stavebných materiáloch a výrobkoch.

Po ukončení výstavby a počas prevádzky nového areálu bývania sa neočakávajú žiadne vplyvy na priemyselnú výrobu.

IV.3.3.5. Vplyvy na vodné hospodárstvo

Priamo dotknutý areál obytnej zóny IBV SEVER II nezasahuje do ochranného pásma vodných zdrojov ani vodohospodársky chráneného územia. Hranica OP 2.st. prírodných minerálnych vôd v Baldovciach, ktorá je v dotknutom priestore totožná z priebehom cesty III/3216 nie je z navrhovanou činnosťou konfliktná.

Vplyv navrhovanej činnosti na vodné hospodárstvo nepredpokladáme. V tomto zmysle súvisiacimi aktivitami sú odber pitnej vody a vypúšťanie splaškových a dažďových odpadových vôd, ako aj úprava úseku toku Bijacovského potoka, ku ktorým zaujali stanovisko príslušní správcovia.

Nová obytná zóna IBV SEVER II bude napojená na obecný samostatný vodovod. Pre jej neskoršie etapy sa očakáva dobudovanie druhého vodojemu u zdroja vody. Počas prevádzky areálu bude časť akumulovaných zrážkových vôd odvádzaná do Bijacovského potoka, bez významného ovplyvnenia prietokových pomerov potoka, na základe stanoviska správcu toku (SVP). Splaškové vody budú odvádzané do obecnej kanalizácie, pred jej vybudovaním dočasne prostredníctvom žump.

IV.3.3.6. Vplyvy na dopravu a inú infraštruktúru

Počas prvej fázy výstavby novej obytnej zóny IBV SEVER II bude stavebný dvor umiestnený vo vnútri priamo dotknutého areálu nadväzujúc na vytvorený a vyznačený vjazd z cesty III/3216. Pohyb nákladných vozidiel a stavebných mechanizmov bude riešiť plán organizácie výstavby. Vplyvy stavebnej dopravy sa prejavia nepravidelným zaťažovaním prístupovej komunikácie - cesty III/3216 v úseku prietahu obcou, pričom sa môžu vyskytnúť dočasné alebo jednorazové prevádzkové obmedzenia v priestore vjazdu na stavenisko a tiež v priestore križovatky ciest III/3216 a III/3202, kde sa uvažuje s úpravami komunikácie, vybudovaním trvalého vjazdu ako aj s autobusovými zastávkami. V druhej fáze výstavby bude už pre stavebné aktivity používaná vybudovaná miestna komunikácia, lokálne obmedzenia sa očakávajú vo vnútri areálu obytnej zóny a tiež v priestoroch oboch alternatívnych vjazdov do novej obytnej zóny, kde budú budované, resp. upravované miestne komunikácie.

Prevádzka novej obytnej zóny IBV SEVER II predpokladá pre príjazd do ako aj výjazd z areálu využívanie novovybudovanej prístupovej komunikácie napojenej na cestu III/3216 v mieste križovatky ciest III/3216 a III/3202. Na ňu bude ďalej nadväzovať vnútroareálová sieť miestnych vetvených komunikácií. V neskorších etapách projektu sa tieto prepoja aj s dvomi alternatívnymi vjazdmi / výjazdmi - na JZ, resp. JV cípe lokality, kde dôjde k úprave existujúcej, resp. vybudovaniu novej miestnej komunikácie.

Dopravné zaťaženie na ceste III/3216 sa v súvislosti s prevádzkou novej obytnej zóny v Bijacovciach zvýši. Pribudne osobná doprava v režime typickom pre okrajovú obytnú zónu, tzn. výraznú rannú špičku v smere z obce a menej výraznú - rozloženú poobednú v smere do obce. Vzhľadom k súčasnej vyťaženosti cesty III/3216 (intenzita dopravy 2025: 931 skutočných vozidiel za deň, z toho 15 % nákladných, výhľad 2040: 1080 skutočných vozidiel za deň, z toho 15 % nákladných) a uvažovanému počtu nových obyvateľov nebude príspevok osobnej dopravy navrhovanej činnosti ku dopravnej intenzite na ceste III/3216 významný.

Pozitívnymi vplyvmi navrhovanej činnosti na dopravu sú nové možnosti parkovania v obci, no predovšetkým zriadenie nových obojsmerných autobusových zastávok na vyšnom konci obce, čo okrem obsluhy IBV SEVER II vyrieši aj súčasnú značnú dochádzkovú vzdialenosť k jedinej zastávke v centre obce.

V súvislosti s výstavbou novej obytnej zóny IBV SEVER II bude rozšírená vodovodná a kanalizačná sieť, napojenie na elektrickú energiu, plyn a telekomunikačné napojenie. Pre rozšírenie uvedenej infraštruktúry sú kapacitné možnosti príslušných inžinierskych sietí dostatočné. V ďalších etapách projektu sa s narastajúcim počtom pripojeného obyvateľstva uvažuje s osadením novej trafostanice ako aj nového vodojemu tak, aby boli zabezpečené spoľahlivé dodávky elektriny ako aj pitnej vody nie len pre nových obyvateľov IBV SEVER II, ale aj pre všetkých obyvateľov obce.

Po sprevádzkovaní novej obytnej zóny dôjde ku koncentrácii spotreby vody, elektrickej energie, plynu, tiež produkcie odpadových vôd a odpadov. Kvalita vypúšťaných splaškových odpadových vôd bude spĺňať príslušné požiadavky správcu kanalizačnej siete (po vybudovaní obecnej kanalizácie), emisie z malých zdrojov znečisťovania ovzdušia - plynových kotlov budú spĺňať príslušné limity, nakladanie s odpadmi bude v súlade s platnou existujúcou legislatívou a Programom odpadového hospodárstva obce Bijacovce.

IV.3.3.7. Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch

Etablovaním novej obytnej zóny IBV SEVER II sa funkčne vytvorí nová zóna bývania na okraji obce Bijacovce.

Prítomnosť 320 nových obyvateľov bude impulzom pre existujúce obchodné alebo služobné prevádzky v obci ako aj pre rozvoj nových služieb.

V súvislosti s usadením obyvateľstva v novej lokalite očakávame zvýšený záujem o rekreačný priestor Levočských vrchov, ale tiež o miestne kultúrno-historické pamiatky.

Konštatujeme, že vybudovanie novej obytnej zóny IBV SEVER II bude mať pozitívny vplyv na rozvoj služieb a využívanie rekreačného potenciálu dotknutého územia.

IV.3.3.8. Vplyvy na lesné hospodárstvo

Navrhovaná činnosť nemá žiadny vplyv na lesné hospodárstvo.

IV.4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK

Počas oboch fáz výstavby novej obytnej zóny IBV SEVER II v Bijacovciach sa v súvislosti so stavebnými prácami neočakávajú také vplyvy na obyvateľstvo, ktoré by ovplyvnili jeho zdravotný stav. Samotné stavebné práce sa budú odohrávať vo vnútri priamo dotknutého areálu. Pri spolupôsobení nevhodných klimatických alebo poveternostných podmienok môže byť obyvateľstvo bývajúce v severnej časti obce dotknuté zvýšenou prašnosťou, príp. hlukom z výstavby. Tieto vplyvy budú krátkodobé, dočasné a nepravidelné a spôsobia iba zníženie pohody a kvality života dotknutého obyvateľstva.

Prevádzka novej obytnej zóny IBV SEVER II nebude produkovať významnejšie emisie do ovzdušia, nebude produkovať znečistené vody mimo kanalizácie a ani iné toxické alebo inak škodlivé výstupy, ktorých koncentrácie by mohli ohroziť zdravie a hygienické pomery prítomného alebo dotknutého obyvateľstva.

Najvyššie prípustné hodnoty hluku určuje Vyhláška MŽP SR č.549/2007 Z.z. v znení neskorších predpisov, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií (Príloha, tab.č.1). Vyjadrujú sa ako ekvivalentná hladina hluku ($L_{Aeq,p}$), resp. ako najvyššia prípustná hodnota hluku (dB). Podľa danej normy je územie v bezprostrednom okolí priamo dotknutého areálu ako aj územie sídelných útvarov v dotknutom území klasifikované v kategórii II ako:

- Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov (v čase vyučovania), zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, rekreačné územie, kde je najvyššia prípustná hladina hluku zo stacionárnych zdrojov ako aj pre hluk z cestnej a železničnej dopravy 50 dB pre denný a večerný čas, resp. 45 dB pre nočný čas a pre hluk z leteckej dopravy 55 dB pre denný a večerný čas a 45 dB pre nočný čas

Nové mobilné zdroje hluku - prejazdy osobných automobilov, ktoré sa očakávajú v súvislosti s prevádzkou obytnej zóny, tzn. v priestore vo vnútri areálu, ako aj na prístupovej komunikácii - ceste III/3216 budú produkovať minimálne a nepravidelné hlukové emisie. Príspevok zvýšenia hluku v súvislosti s premávkou osobných automobilov do / z lokality v obytnej zóne lokalizovanej popri ceste III/3216 prevádzkou zámeru (osobné automobily obyvateľov nového obytnej zóny) bude minimálny. Prekračovanie príslušných hlukových limitov zo zdrojov navrhovanej činnosti v obytných zónach dotknutého územia je vylúčené.

Špecifické zdravotné riziko v súvislosti s navrhovanou činnosťou - výstavbou obytnej zóny IBV SEVER II predstavuje potenciálny prienik prírodného radónového žiarenia, iniciovaný stavebnou činnosťou a prítomnosťou nových stavebných objektov v lokalite.

Radón je inertný plyn, ktorý vzniká ako jeden z dcérskych produktov pri premene uránu a tória, ktoré sa nachádzajú v horninách a mineráloch v zemskej kôre. V prírode existujú tri rádioaktívne izotopy radónu - Rn-222, Rn-220 a Rn-219. Dôležité z hľadiska ožiarenia ľudskej populácie sú Rn-222 a Rn-220. Radón uvoľňovaný z hornín sa v tzv. "pôdnom vzduchu" dostáva na zemský povrch. Jeho šírenie v horninovom prostredí je ovplyvnené geologickým zložením hornín, tektonickými poruchami, zlomami a trhlinami v zemskej kôre a priepustnosťou hornín. Do stavebného objektu sa dostáva pôsobením tlakového a teplotného gradientu medzi vnútrom objektu a jeho geologickým podloží. Ako prístupové cesty slúžia rôzne netesnosti, praskliny a diery v základovej doske, prípadne v stenách objektu (inštalčné prípojky, kanalizácia a pod.). Radón vo vnútri objektu sa ďalej rozpadá na dcérske produkty rozpadu. Tie sú vo vzduchu zachytávané drobnými prachovými časticami a sú s nimi vdychované a akumulované v pľúcach a prieduškách. V ľudskom tele

takto spôsobujú vnútorné radiačné ožiarenie s rizikom vzniku zhubných nádorov, hlavne karcinómu pľúc.

V súčasnosti je v platnosti Vyhláška MZ SR č.98/2018 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o obmedzovaní ožiarenia pracovníkov a obyvateľov z prírodných zdrojov ionizujúceho žiarenia, podľa ktorej sa na stanovenie tzv. radónového indexu pozemku používa:

- a) reprezentatívny súbor stanovení objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu podľa technickej normy, berú sa do úvahy štatistické charakteristiky objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu,
- b) plynová priepustnosť základových pôd pozemku; berie sa do úvahy plynová priepustnosť určená priamym meraním alebo odborným posúdením,
- c) miestna charakteristika geologického podložia, ktorá ovplyvňuje smer a rýchlosť pohybu radónu v základových pôdach pozemku

Smernou hodnotou na vykonanie opatrení proti prenikaniu radónu z podložia stavby pri výstavbe stavieb s pobytoвыми priestormi je objemová aktivita radónu v pôdnom vzduchu na úrovni základovej ryhy:

- 10 kBq.m⁻³ v dobre priepustných základových pôdach
- 20 kBq.m⁻³ v stredne priepustných základových pôdach
- 30 kBq.m⁻³ v slabo priepustných základových pôdach

Stavebný zákon v znení neskorších predpisov stanovuje pre investora povinnosť odborne posúdiť pred zahájením stavby základovú pôdu z hľadiska radónového rizika. Podstata prípadných opatrení na zníženie ožiarenia z radónu spočíva v zabránení prenikania pôdného vzduchu (spolu s radónom) do samotnej budovy - izoláciou a odvetrávaním.

Pre lokalitu IBV SEVER II doposiaľ nebol uskutočnený radónový prieskum geologického podložia, s cieľom zistiť distribúciu objemovej aktivity radónu a stanovenie radónového rizika v mieste uvažovanej výstavby obytnej zóny. Na základe odvodených máp predpokladáme nízky stupeň radónového rizika.

IV.5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Biodiverzita dotknutého územia je ovplyvnená urbanizačnými procesmi a predovšetkým nadmernou výmerou veľkoplošnej ornej pôdy. V poľnohospodárskej krajine chýba mozaika extenzívnych lúčnych a pasienkových spoločenstiev, ktoré by biodiverzitu zvyšovali. Čiastočnou kompenzáciou je významné plošné zastúpenie lesnatej krajiny v jeho severnej časti, kde sa nachádzajú prirodzené biotopy, na ktoré je viazaná aj relatívne najväčšia biodiverzita v dotknutom území, no predovšetkým mimo neho.

Priamo dotknutý areál zaberá poľnohospodársku plochu - obhospodarovanú ornú pôdu, s nízkou biodiverzitou. Zmenou na mozaiku plôch zastavaných, spevnených a zelených (verejná zeleň, súkromná zeleň - záhrady) sa súčasná úroveň biodiverzity nezhorší ... Susediace, resp. neďaleké plochy trvalých trávnych porastov a lesov, vrátane genofondovej lokality Hrástka nebudú navrhovanou činnosťou dotknuté ani ovplyvnené.

Navrhovaná činnosť - výstavba a prevádzka novej obytnej zóny IBV SEVER II nebude mať negatívny vplyv na celkovú biodiverzitu dotknutého územia.

Navrhovaná činnosť - výstavba a prevádzka novej obytnej zóny IBV SEVER II nebude mať negatívny vplyv na žiadne chránené územia dotknutého územia - vyhlásené ani navrhované.

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

V predchádzajúcich častiach zámeru boli identifikované všetky vplyvy na životné prostredie, ktoré sa objavili v súvislosti s výstavbou a prevádzkou novej obytnej zóny IBV SEVER II v Bijacovciach. Pre hodnotenie ich významnosti bola zvolená päťstupňová škála s nasledujúcimi charakteristikami, uplatňovanými rovnako pre negatívne ako aj pozitívne vplyvy:

- **nie je vplyv** (navrhovaná činnosť žiadnym spôsobom neovplyvní zložky životného prostredia, obyvateľstvo, využiteľnosť zeme, kultúrno-historické hodnoty územia, a pod.)
- **nevýznamný vplyv** (ide prevažne o vplyv s charakterom náhody alebo so zanedbateľným príspevkom alebo dočasným pôsobením)
- **málo významný vplyv** (vplyv, ktorého pôsobenie je z kvantitatívneho hľadiska minimálne, lokálny vplyv nepresahujúci hranice lokality alebo pôsobiaci na málo zraniteľnú zložku životného prostredia, príp. nie je vnímateľný alebo je subjektívny, tiež vplyv s charakterom rizika pre málo zraniteľnú zložku životného prostredia, dočasný vplyv so širším plošným záberom alebo priamym ovplyvnením obyvateľstva)
- **významný vplyv** (má dosah na širšie okolie, alebo pôsobí na viac zraniteľnú zložku životného prostredia, príp. jeho vnímanosť je vysoká, tiež vplyv s charakterom rizika pre viac zraniteľnú zložku životného prostredia alebo inak špecifické územie, tiež dočasný vplyv s celoplošným pôsobením, priamy vplyv s vysokou kvantitou)
- **veľmi významný vplyv** (má regionálny dosah, alebo pôsobí na najzraniteľnejšie zložky životného prostredia, ovplyvňuje ekologickú únosnosť, príp. nie je v súlade s príslušnou legislatívou alebo inými normami, ovplyvňuje predmet ochrany v chránených územiach, trvalý a nevratný vplyv)

Všetky identifikované vplyvy sú v nasledujúcom texte rozdelené na základe ovplyvnenej zložky životného prostredia. Ich významnosť vyplýva z vyhodnotenia a komentárov podávaných v častiach IV.1., IV.2., IV.3. a IV.4. Nie sú tu už uvedené prípady, ak vplyv nie je.

IV.6.1. VPLYVY NA PRÍRODNÉ PROSTREDIE

Vplyvy na horninové prostredie a reliéf

1. Inicievanie zosuvných procesov - nevýznamný vplyv, riziko

Vplyvy na ovzdušie a klímu

2. Emisie a prašnosť z dopravy počas výstavby - nevýznamný vplyv

Vplyvy na povrchové a podzemné vody

3. Spotreba pitnej vody a produkcia splaškových odpad. vôd - málo významný vplyv, priamy
4. Zvýšenie povrchového odtoku z lokality - málo významný vplyv

Vplyvy na pôdy

5. Kontaminácia pôdy - nevýznamný vplyv, riziko

Vplyvy na biotu

6. Výrub nelesných drevín - málo významný vplyv

7. Strata lokálneho životného priestoru pre faunu - nevýznamný vplyv
8. Ovplyvnenie lokálnych migračných trás - nevýznamný vplyv

IV.6.2. VPLYVY NA KRAJINU

Vplyvy na štruktúru krajiny

9. Zmena zastúpenia typov pozemkov - málo významný vplyv

Vplyvy na scenériu krajiny

10. Vnímavosť lokality - málo významný vplyv

IV.6.3. VPLYVY NA OBYVATELSTVO

11. Hluk a emisie z mobilných zdrojov počas prevádzky - nevýznamný vplyv
12. Hluková záťaž, emisie a prašnosť - narušenie pohody a kvality života počas výstavby - významný vplyv, krátkodobý, dočasný, nepravidelný
13. Nové možnosti kvalitného bývania - významný vplyv pozitívny

IV.6.4. VPLYVY NA INFRAŠTRUKTÚRU, VYUŽITIE ZEME A SOCIO - EKONOMICKÚ SFÉRU

Vplyvy na poľnohospodársku výrobu

14. Ukončenie poľnohospodárskeho využívania lokality - nevýznamný vplyv

Vplyvy na priemyselnú výrobu

15. Dopyt po stavebných surovinách a výrobkoch - nevýznamný vplyv pozitívny

Vplyvy na vodné hospodárstvo

16. Odvádzanie časti dažďových vôd do Bijacovského potoka - málo významný vplyv

Vplyvy na dopravu a inú infraštruktúru

17. Dopravné obmedzenia počas výstavby - nevýznamný vplyv
18. Zvýšenie dopravnej záťaže na ceste III/3216 počas prevádzky - málo významný vplyv
19. Dostupnosť verejnej dopravy (nové zastávky) - významný vplyv, pozitívny
20. Nové parkovacie možnosti - málo významný vplyv, pozitívny
21. Produkcia odpadov - málo významný vplyv, priamy

Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch

22. Využívanie a rozvoj služieb - málo významný vplyv, pozitívny
23. Využívanie rekreačného potenciálu dotknutého územia - málo významný vplyv, pozitívny

IV.6.5. INÉ VPLYVY

Súlاد navrhovanej činnosti s ÚPD

24. Súlad s územným plánom obce Bijacovce - málo významný vplyv pozitívny

Z vyhodnotenia vyplýva, že ani jeden z vplyvov nedosahuje stupeň veľmi významný. Z významných vplyvov sa vyskytuje iba jeden negatívny (narušenie pohody a kvality života obyvateľstva počas výstavby) a štyri pozitívne (nové možnosti kvalitného bývania, dostupnosť verejnej dopravy). Z málo významných vplyvov sa vyskytuje osem negatívnych a štyri pozitívne.

Všetky vplyvy sú zmierniteľné prostredníctvom realizácie environmentálnych opatrení, ktoré sú súčasťou projektu alebo sú prostredníctvom predkladanej dokumentácie EIA navrhované (pozri časť IV.10).

IV.7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE

Navrhovaná činnosť „IBV SEVER II, Bijacovce“ žiadnym spôsobom neovplyvní so Slovenskom susediace štáty.

IV.8. VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY, S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ

Príprava a realizácia projektu novej obytnej zóny IBV SEVER II by mala byť prirodzeným akceleračným faktorom realizácie obecnej kanalizácie s ČOV v Bijacovciach. V ideálnom prípade tak, aby už prvé skolaudované objekty v novej obytnej zóne nemuseli využívať riešenie likvidácie splaškových odpadových vôd prostredníctvom vodotesných žump, príp., aby takéto dočasné riešenie trvalo čo najkratšie ...

IV.9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Všetky environmentálne riziká vyplývajúce z výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti už boli identifikované, charakterizované a hodnotené v predchádzajúcich častiach (pozri časti IV.3. - IV.6.), keď boli vzaté do úvahy rovnocenne s predpokladanými vplyvmi.

Program organizácie výstavby obytnej zóny IBV SEVER II bude zohľadňovať všetky možné riziká spojené so stavebnými prácami, budú v ňom zahrnuté všetky príslušné bezpečnostné normy a predpisy. Dodávateľ stavby sa bude riadiť o.i. Nariadením vlády č. 396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

Na základe analýzy predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti nie je možné vylúčiť určité riziká (zdravotné, bezpečnostné, environmentálne) spojené s prevádzkou novej obytnej zóny. Ide o riziká vyvolané súvisiacimi (technologická havária, poruchy, havárie inžinierskych sietí, porušenie pracovnej disciplíny, nesprávne nakladanie s odpadom, a pod.) alebo nesúvisiacimi (seizmické, klimatické, katastrofické) faktormi.

Riziká poškodenia, alebo ohrozenia zdravia a životného prostredia je možné špecifikovať zhruba v rozsahu a pravdepodobnosti výskytu takto:

- 1) explózia, požiar v objektoch
- 2) únik ropných látok do kanalizácie (strata efektu predčistenia pri havárii odľučovača ropných látok technickou závadou alebo z nedbanlivosti)
- 3) havarijné úniky pohonných hmôt do pôd a horninového prostredia
- 4) extrémne alebo katastrofické poveternostné situácie
- 5) zosuv
- 6) teroristický útok

Niektoré riziká je možné minimalizovať bežnými opatreniami a dodržiavaním všeobecne záväzných predpisov, noriem, manipulačných, požiarnych a havarijných plánov, prevádzkových alebo údržbových predpisov. Špeciálne preventívne alebo bezpečnostné opatrenia (varovné systémy) nie sú nutné.

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

Účelom opatrení je predchádzať, zmierniť, minimalizovať alebo kompenzovať očakávané (predpokladané) vplyvy navrhovanej činnosti, ktoré môžu vzniknúť počas jej prípravy, výstavby alebo prevádzky. Tento cieľ je možné dosiahnuť opatreniami, ktoré sa viažu na jeden alebo aj na viac vplyvov zároveň.

Cieľom environmentálneho hodnotenia teda nie je iba vplyvy identifikovať, ale nájsť k nim aj relevantné riešenie vo forme zmierňujúcich opatrení, pričom prioritou by mala odrážať poradie eliminácia - minimalizácia - kompenzácia vplyvu.

Opatrenia sa po ich akceptácii začleňujú do rozhodovacieho procesu a stávajú sa súčasťou ďalších konaní a povoľovaní činností podľa stavebného zákona.

IV.10.1. ÚZEMNOPLÁNOVACIE OPATRENIA

Účelom územnoplánovacích opatrení je zosúladiť realizáciu posudzovaného zámeru - obytnej zóny IBV SEVER II s územným rozvojom obce Bijacovce a so súčasnými i predpokladanými rozvojevými aktivitami.

Podľa grafickej časti platného územného plánu obce Bijacovce (Zmeny a doplnky 1/2019) je priamo dotknutý areál určený na dominujúce funkčné využitie plôch: Obytné plochy rodinných domov. Prípustnými funkciami sú tiež pomocné objekty domového príslušenstva, nerušiacie prevádzky živností a služieb, maloobchodu, správy, záujmovej činnosti, kultúry, sociálneho a zdravotného zabezpečenia, verejného ubytovania, ubytovania pre seniorov, individuálna rekreácia. V rámci zásad koncepcie dopravy sa obdobne v územnom pláne obce uvažuje s kapacitne dostatočným dopravným napojením novej obytnej zóny IBV SEVER II na komunikačnú sieť obce ako aj s optimalizovaním systému hromadnej autobusovej dopravy.

Navrhovaná výstavba novej obytnej zóny IBV SEVER II na severnom okraji Bijacoviec je v súlade s platným územným plánom obce, a preto nie je potrebné navrhnuť územnoplánovacie opatrenia vo forme zmeny alebo doplnku platnej ÚPD.

Pri ďalšej projektovej príprave navrhovanej činnosti je však nutné dodržať všetky prípustné, obmedzujúce a vylučujúce podmienky pre využitie jednotlivých funkčných plôch ako aj všetky zásady a regulatívy umiestnenia verejného dopravného a technického vybavenia územia relevantné pre navrhovanú činnosť - definované v záväznej časti platného územného plánu obce Bijacovce. V rámci nich ako opatrenia územnoplánovacieho charakteru pre navrhovanú činnosť vyberáme:

- 1) Koeficient zastavanosti pozemkov pri zástavbe samostatne rodinnými domami: 0,3.
- 2) Maximálna podlažnosť projektovaných objektov IBV (rodinných domov): 1 podzemné podlažie, 1 nadzemné podlažie, podkrovia
- 3) Pred druhou fázou výstavby (jednotlivé objekty IBV) navrhujeme vytvoriť systém regulatívov - pravidiel, ktoré budú limitovať architektonické riešenie jednotlivých rodinných domov. Tu zakomponovať podmienky Krajského pamiatkového úradu: Domy ukončiť sedlovými, alt. valbovými strechami, pri použití tvrdej skladanej krytiny v prírodnom tehlovočervenom farebnom odtieni.
- 4) Navrhujeme minimálne 30 % zastúpenie zelených plôch (záhrada, zeleň) na každom vytvorenom súkromnom stavebnom pozemku.

IV.10.2. TECHNICKÉ OPATRENIA

V súvislosti s prípravou stavby, resp. pri tvorbe ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie zámeru navrhujeme uplatnenie nasledujúcich opatrení:

- 5) Pri príprave realizácie zámeru zabezpečiť stanovisko archeologického ústavu a príslušného pamiatkového úradu.
Pozn.: Stavebník / investor každej stavby vyžadujúcej si zemné práce (líniové stavby, budovanie komunikácií, bytová výstavba, atď.) si od Archeologického ústavu SAV v Nitre už v stupni projektovej prípravy, resp. územného konania vyžiada (v zmysle zákona 50/1976 Zb. o územnom plánovaní) vyjadrenie k plánovanej stavebnej akcii vo vzťahu k možnosti narušenia archeologických nálezísk. Stanovisko / vyjadrenie AÚ SAV bude slúžiť ako podklad k stanovisku / rozhodnutiu Pamiatkového úradu SR alebo Krajskému pamiatkovému úradu v zmysle zákona 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu. Podľa § 37 ods. 3 citovaného zákona „O nevyhnutnosti vykonať záchranný výskum rozhoduje pamiatkový úrad. V prípade záchranného archeologického výskumu PÚ vydá rozhodnutie po predchádzajúcom vyjadrení archeologického ústavu (§ 7 - Arch. ústav SAV). Vyjadrenie Archeologického ústavu SAV nenahrádza v územnom a stavebnom konaní príslušného stavebného úradu stanovisko / rozhodnutie príslušného špecializovaného orgánu štátnej správy v oblasti ochrany pamiatkového fondu, t. j. príslušného Krajského pamiatkového úradu SR.
- 6) Pri návrhu a realizácii zelených plôch vo verejných častiach novej obytnej zóny IBV SEVER II (zelené časti uličných pásov) je potrebné vychádzať z prirodzeného floristického zloženia - pri výsadbe drevín je nutné použiť pôvodnú skladbu drevín, t.j. domáce dreviny typické pre danú oblasť, resp. vegetačný stupeň, doplnených o okrasné dreviny.
- 7) V súvislosti s nutným výrubom stromoradia rastúceho popri ceste III/3216 (18 ks drevín) vykonať odborný dendrologický súpis s určením spoločenskej hodnoty drevín. Predloženie žiadosti o výrub drevín rastúcich mimo lesa príslušnému orgánu ochrany prírody v zmysle zákona o ochrane prírody a krajiny.
- 8) Priestory pre umiestnenie zberných nádob pre komunálny odpad riešiť tak, aby podporovali separovanie jednotlivých zložiek odpadu, podľa Programu odpadového hospodárstva obce Bijacovce
- 9) Návrh a realizácia delenej dažďovej kanalizácie s vodozádržnými opatreniami tak, ako je opísané v časti IV.2.2. na str. 89. Pre každú nehnuteľnosť riešiť technickú prípravu spätného využívania zachytených dažďových vôd v retenčných nádržiach na polievanie a splachovanie WC.
- 10) Zabezpečenie stanoviska správcu toku (Bijacovský potok, SVP) k uvažovanému vypúšťaniu časti zachytených dažďových vôd do recipientu.
- 11) Pri ďalšej tvorbe projektovej dokumentácie zohľadniť všetky požiadavky bezbariérovosti, resp. pre užívanie osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie, dané Vyhláškou MŽP SR č.532/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov.
- 12) Pred samotnou výstavbou uskutočniť podrobný radónový prieskum a jeho výsledky uplatniť pri stavebných prácach.

V súvislosti s výstavbou nového areálu obytnej zóny IBV SEVER II budú uplatnené najmä opatrenia týkajúce sa bezpečnosti výstavby a hygieny okolia staveniska. Navrhnuté sú nasledujúce opatrenia:

- 13) Dobrá organizácia a nadväznosť prác, koordinácia prác na ceste III/3216, prístupovej ceste a v samotnom areáli.

- 14) Spracovanie bilancie a vykonanie skrývky humusového horizontu trvalo odnímanej pôdy.
- 15) Dôsledné odvádzanie povrchovej vody zo staveniska, dôkladné odvodnenie okolia zárezov alebo stavebných jám. Všetky komunikácie odvodňovať spevnenými nepriepustnými rigolmi.
- 16) Výrub drevín je možné realizovať mimo vegetačného obdobia a výlučne na základe súhlasného stanoviska príslušného orgánu ochrany prírody k žiadosti o výrub drevín rastúcich mimo lesa na základe vykonaného dendrologického posudku s určením spoločenskej hodnoty drevín.
- 17) Pri zakladaní inžinierskych sietí zamedziť vzniku úrazu a výkopy riadne označiť.
- 18) Pôda z výkopov a hrubých terénnych úprav bude využitá na spätný zásyp, vyrovnanie terénu a finálne terénne úpravy.
- 19) Zavážky priestorov - výkopov, do ktorých vnikla zrážková alebo spodná voda je potrebné robiť s prihliadnutím na možnú prítomnosť živočíchov v nich, osobitne v jarnej obdoby.
- 20) Pohyb stavebných mechanizmov počas výstavby, ich presuny s materiálom a odpadom, dopravné značenie, vstupy a výstupy na stavenisko, údržbu komunikácií a pod. musí riešiť dopravný projekt výstavby. Pravidelná kontrola technického stavu mechanizmov.
- 21) Pri výstavbe nezasýpať terénne depresie zeminou a už vôbec nie odpadom.
- 22) Pri úprave - preložke 70 m úseku Bijacovského potoka navrhujeme pre vytváranie nového koryta použiť kamenné prvky.
- 23) Minimalizovať prašnosť počas stavebných prác. Polievanie a kropenie komunikácií a staveniska počas suchého obdobia. Obmedzenie realizácie prác počas veterných dní v prípade J smerovania vetra - v smere na zastavané územie obce.

V súvislosti s prevádzkou novej obytnej zóny IBV SEVER II budú uplatnené najmä opatrenia týkajúce sa bezpečnosti objektov a nosných environmentálnych parametrov. Mnohé z nich predstavujú opatrenia, ktorých uplatňovanie odráža bežný štandard. Celkovo budú uplatnené, resp. navrhujú sa nasledujúce opatrenia:

- 24) Uličné vpusty dažďovej vody budú obsahovať integrované odlučovače ropných látok, ktoré musia byť prevádzkované a udržiavané podľa prevádzkového poriadku a odpady z nich zneškodňované v režime nebezpečných odpadov.
- 25) Všetky vnútorné rozvody pitnej vody budú opatrené koncovými zariadeniami podporujúcimi minimalizáciu spotreby vody.
- 26) V prípade dočasného riešenia likvidácie splaškových vôd prostredníctvom využívania žump zabezpečiť pravidelný vývoz oprávnenou organizáciou.
- 27) So všetkými odpadmi bude nakladané tak, aby bola uplatnená čo najvyššia miera zhodnocovania použitých materiálov (najmä obalov), minimalizácia celkovo vzniknutého odpadu a najmä separovanie jednotlivých zložiek komunálneho odpadu, podľa Programu odpadového hospodárstva obce Bijacovce.
- 28) V areáli odporúčame zabezpečiť vyšší stupeň starostlivosti o existujúce zelené plochy (napr. polievanie v suchom období, prihnojovanie, ošetrovanie drevín) a zakomponovanie najnovších trendov v oblasti tvorby verejnej zelene.

IV.10.3. KOMPENZAČNÉ OPATRENIA

Kompenzačné opatrenia predstavujú náhradu za spôsobenú ujmu, najčastejšie majetkovú, ekonomickú a environmentálnu.

V prípade nového areálu obytnej zóny IBV SEVER II je kompenzačným opatrením realizácia zelených plôch (opatrenie č. 4, 6) s ekostabilizačnou funkciou ako náhrada za čiastočné zastavanie pôvodných voľných plôch a za výrub 18 ks mimolesných drevín.

IV.10.4. INÉ OPATRENIA

Medzi iné opatrenia je možné zaradiť štandardné dodržiavanie platných technických, organizačných, prevádzkových, údržbových, bezpečnostných predpisov súvisiacich s navrhovaným druhom činnosti ako aj protipožiarnych opatrení počas výstavby a prevádzky.

IV.10.5. VYJADRENIE O TECHNICKO-EKONOMICKEJ REALIZOVATEĽNOSTI OPATRENÍ

Všetky navrhované opatrenia sú technicky realizovateľné a ekonomicky prijateľné.

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

V prípade, ak by sa navrhovaná činnosť - výstavba a prevádzka novej obytnej zóny IBV SEVER II v Bijacovciach nerealizovala, tak v súvislosti s dotknutým územím a priamo dotknutým areálom predpokladáme nasledujúci vývoj:

1. Zastavané územie obce z hľadiska koncentrácie a počtu obyvateľstva by ostalo v súčasnej podobe, v pôvodných hraniciach. Obec Bijacovce by nedostala nový rozvojový impulz a demograficky by aj naďalej stagnovala, s negatívnou perspektívou.
2. Priamo dotknutý areál - lokalita „Za Furmanom“ by bez zmeny krajiny štruktúry aj naďalej bol poľnohospodársky využívaný ako orná pôda, na základe nájomného vzťahu.
3. Nedošlo by k zlepšeniu dostupnej vzdialenosti od verejnej dopravy v obci.
4. Nedošlo by k modernizácii miestnych komunikácií s novými parkovacími miestami.
5. Nedošlo by k rozšíreniu a optimalizácii vodovodnej (nový vodojem) a rozvodnej (nový transformátor) siete, na čom by participovali aj ostatní obyvatelia obce.
6. Nedošlo by k výrubu prístrešného stromoradia.
7. Bijacovský potok by ostal v pôvodne trasovanom koryte.
8. Pokračujúci súčasný stav by bol v rozpore s platným územným plánom obce Bijacovce a je predpoklad, že v dohľadnej dobe by sa lokalita stala objektom obdobného zámeru navrhnutého v súlade s príslušnými regulatívami územného plánu.

Vzhľadom k dlhodobej príprave, majetkovým pomerom na lokalite, územnému plánu a vysokému štádiu rozpracovanosti navrhovanej činnosti v súčasnom období je vyššie uvedený scenár vysoko nepravdepodobný.

IV.12. POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚPD A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI

Zo záväzných regulatívov funkčného a priestorového usporiadania územia definovaných v ÚPN VÚC Prešovského kraja (2019) vyberáme:

- podporovať ako rozvojovú os 1. stupňa: žilinsko - podtatranskú sídelnú rozvojovú os Žilina - Martin - Poprad - Prešov
- podporovať rozvoj priestorov - mikroregiónov mimo ťažísk osídlenia, charakterizovaných ekonomickou a demografickou depresiou a tento princíp aplikovať aj pri tvorbe subregiónov
- vytvárať podmienky dobrej dostupnosti vidieckych priestorov k sídelným centráм, podporovať výstavbu verejného dopravného a technického vybavenia obcí, moderných informačných technológií tak, aby vidiecke priestory vytvárali kultúrne a pracoviskovo rovnocenné prostredie voči urbánnym priestorom a dosiahnuť tak skĺbenie tradičného vidieckeho prostredia s požiadavkami na moderný spôsob života
- zachovávať pôvodný špecifický ráz vidieckeho priestoru, vychádzať z pôvodného charakteru zástavby a historicky utvorenej okolitej krajiny; zachovať historicky utváraný typ zástavby obcí a zohľadňovať národopisné špecifiká jednotlivých regiónov

Navrhovaná činnosť - výstavba novej obytnej zóny IBV SEVER II v Bijacovciach sa s uvedenými regulatívami plne stotožňuje a je v súlade s uvedenou nadradenou územnoplánovacou dokumentáciou.

Podľa platného územného plánu obce Bijacovce (Zmeny a doplnky 1/2019) je priamo dotknutý areál súčasťou návrhu rozšírenia zastavaného územia a je určený na zastavanie. Podľa Určenia prípustných, obmedzujúcich a vylučujúcich podmienok využitia plôch a intenzity ich využitia predstavuje lokalita „Za Furmanom“ pre IBV SEVER II plochu navrhovanú pre dominujúce funkčné využitie „Obytné plochy rodinných domov“.

Územný plán obce definuje v záväznej časti prípustné, obmedzujúce a vylučujúce podmienky pre využitie plochy vrátane vybraných zásad a regulatív (pozri časť IV.10.1. - územnoplánovacie opatrenia).

Realizácia a umiestnenie navrhovanej činnosti - obytnej zóny IBV SEVER II, Bijacovce je v súlade s platným územným plánom obce Bijacovce.

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

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

Východiská pre výber optimálneho variantu

Vstupom do daného vyhodnotenia je:

1. Variantné riešenie zámeru

Porovnávanými variantmi sú:

- navrhovaný zámer - výstavba a prevádzka obytnej zóny IBV SEVER II (variant 1)
- tzv. nulový variant - zotrvanie priamo dotknutého areálu v pôvodnom stave (variant 0)

2. Identifikácia a interpretácia vplyvov, ktorá vzišla z environmentálneho hodnotenia (pozri časti IV.1. - IV.5.) a vyhodnotenie ich významnosti (pozri časť IV.6.)

Kritériá pre výber optimálneho variantu

Pre výber optimálneho variantu (príp. poradie vhodnosti variantov) sme pre identifikované vplyvy navrhovanej činnosti:

- v prvom stupni vyhodnotenia priradili podľa kritérií uvedených v časti IV.6. na str. 106 - 108 hodnotu ich významnosti - osobitne pre variant 1 (pozri časť IV.6.) a variant 0, nasledovne:

0	nie je vplyv		
-1	negatívny vplyv nevýznamný	+1	pozitívny vplyv nevýznamný
-2	negatívny vplyv málo významný	+2	pozitívny vplyv málo významný
-3	negatívny vplyv významný	+3	pozitívny vplyv významný
-4	negatívny vplyv veľmi významný	+4	pozitívny vplyv veľmi významný

- v druhom stupni vyhodnotenia upravili hodnotu ich významnosti na základe váhy pripravovaných alebo navrhnutých environmentálnych opatrení zmiernujúcich v rôznej miere jednotlivé negatívne vplyvy, nasledovne:
 - zníženie hodnoty významnosti o jeden bod (+1), ak k príslušnému negatívne vplyvu existuje opatrenie, ktoré tento vplyv zmierni (zmenší)
 - zníženie hodnoty významnosti o dva body (+2), ak k príslušnému negatívne vplyvu existuje opatrenie, ktoré tento vplyv výrazne zmierni, minimalizuje, eliminuje alebo rovnocenne vykompenzuje
 - zníženie hodnoty významnosti o tri body (+3), ak k príslušnému negatívne vplyvu existuje opatrenie, ktoré spôsobí realizáciou zámeru lepší stav ako pri nulovom variante
 - zvýšenie hodnoty významnosti o jeden bod (-1), ak k príslušnému negatívne vplyvu neexistuje zmiernujúce opatrenie

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

Vyhodnotenie variantov na základe predchádzajúcich kritérií je prezentované v nasledujúcich tabuľkách č. 9 a 10, ktoré odrážajú prvostupňové a druhostupňové vyhodnotenie významnosti vplyvov. Čísla jednotlivých vplyvov zodpovedajú číslam identifikovaným vplyvov pri vyhodnotení ich významnosti (pozri časť IV.6.). Obdobne, čísla jednotlivých opatrení zodpovedajú číslam pripravovaných alebo navrhovaných environmentálnych opatrení (pozri časť IV.10.).

Tab. 9 - Porovnanie významnosti identifikovaných vplyvov a ich vyhodnotenie pre jednotlivé varianty (1.stupeň vyhodnotenia)

Vplyvy	Variant 0	Variant 1
Vplyvy na prírodné prostredie		
Iniciovanie zosuvných procesov (1)	0	-1
Emisie a prašnosť z dopravy počas výstavby (2)	0	-1
Spotreba pitnej vody a produkcia splaškových odpadových vôd (3)	-2*	-2
Zvýšenie povrchového odtoku z lokality (4)	0	-2
Kontaminácia pôdy (5)	0	-1
Výrub nelesných drevín (6)	0	-2
Strata lokálneho životného priestoru pre faunu (7)	0	-1
Ovplyvnenie lokálnych migračných trás (8)	0	-1
Vplyvy na krajinu		
Zmena zastúpenia typov pozemkov (9)	0	-2
Ovplyvnenie scenérie krajiny - vnímanosť lokality (10)	0	-2
Vplyvy na obyvateľstvo		
Hluk a emisie z mobilných zdrojov počas prevádzky (11)	0	-1
Hluk, emisie, prašnosť - narušenie pohody a kvality života počas výstavby (12)	0	-3
Nové možnosti kvalitného bývania (13)	0	+3
Vplyvy na infraštruktúru, využitie zeme a socio-ekonomickú sféru		
Ukončenie poľnohospodárskeho využívania lokality (14)	0	-1
Dopyt po stavebných surovinách a výrobkoch (15)	0	+1
Odvádzanie časti dažďových vôd do Bijacovského potoka (16)	0	-2
Dopravné obmedzenia počas výstavby (17)	0	-1
Zvýšenie dopravnej záťaže na ceste III/3216 počas prevádzky (18)	0	-2
Dostupnosť verejnej dopravy - nové zastávky (19)	0	+3
Nové parkovacie možnosti (20)	0	+2
Produkcia komunálneho odpadu počas prevádzky (21)	-2*	-2
Využívanie a rozvoj služieb (22)	0	+2
Využívanie rekreačného potenciálu dotknutého územia (23)	0	+2
Iné vplyvy		
Súlad s územným plánom obce (24)	-2	+2
Vplyvy spolu	- 6	- 12

Tab. 10 - Porovnanie významnosti identifikovaných vplyvov a ich vyhodnotenie pre jednotlivé varianty po zohľadnení environmentálnych opatrení (2.stupeň vyhodnotenia)

Vplyv	Opatrenie č.	Váha opatrenia	Variant 0	Variant 1
Vplyvy na prírodné prostredie				
Iniciovanie zosuvných procesov (1)	15	+1	0	0
Emisie a prašnosť z dopravy (2)	4, 6, 13, 23, 28	+1	0	0
Spotreba pitnej vody a produkcia splaškových odpadových vôd (3)	9, 25, 26	+1	-2*	-1
Zvýšenie povrchového odtoku z lokality (4)	1, 4, 9, 10, 24	+1	0	-1
Kontaminácia pôdy (5)	20, 21, 24, 26	+1	0	0
Výrub nelesných drevín (6)	4, 6, 7, 16, 28	+2	0	0
Strata lokálneho životného priestoru pre faunu (7)	4, 6	+1	0	0
Ovplyvnenie lokálnych migračných trás (8)			0	-1
Vplyvy na krajinu				
Zmena zastúpenia typov pozemkov (9)	1, 4, 6	+2	0	0
Ovplyvnenie scenérie krajiny - vnímanosť lokality (10)	4	+1	0	-1
Vplyvy na obyvateľstvo				
Hluk a emisie z mobilných zdrojov počas prevádzky (11)	4, 6	+1	0	0
Hluk, emisie, prašnosť - narušenie pohody a kvality života počas výstavby (12)	13, 20, 23	+1	0	-2
Nové možnosti kvalitného bývania (13)			0	+3
Vplyvy na infraštruktúru, využitie zeme a socio-ekonomickú sféru				
Ukončenie poľnohospodárskeho využívania lokality (14)		-1	0	-1
Dopyt po stavebných surovinách a výrobkoch (15)			0	+1
Odvádzanie časti dažď. vôd do Bijacovského potoka (16)	4, 9, 10, 24	+1	0	-1
Dopravné obmedzenia počas výstavby (17)	13, 20	+1	0	0
Zvýšenie dopravnej záťaže na ceste III/3216 počas prevádzky (18)			0	-2
Dostupnosť verejnej dopravy - nové zastávky (19)			0	+3
Nové parkovacie možnosti (20)			0	+2
Produkcia komunálneho odpadu počas prevádzky (21)	8	+1	-2*	-1
Využívanie a rozvoj služieb (22)			0	+2
Využívanie rekreačného potenciálu dotkn. územia (23)			0	+2
Iné vplyvy				
Súlad s územným plánom obce (24)			-2	+2
Vplyvy spolu			- 6	+ 4

1. STUPEŇ VYHODNOTENIA VÝZNAMNOSTI VPLYVOV

Z čiastkových porovnaní jednotlivých variantov vyplýva po prvostupňovom vyhodnotení nasledujúca interpretácia:

Z hľadiska vplyvov na prírodné prostredie vykazuje variant 0 (pôvodný stav) celkovo nulové dopady oproti nepriaznivým dopadom variantu 1, a to u všetkých jednotlivých

vplyvov. Prejavujú sa tu tak možné riziká, dočasné vplyvy stavebných prác, priame vplyvy a vplyvy na vegetáciu a faunu, zvýšenie odtokových pomerov.

** Pozn.: Priradená hodnota „-3“ pre vplyv č.3 - Spotreba pitnej vody a produkcia splaškových odpadových vôd u variantu 0 znamená, že v prípade nerealizácie zámeru by daný priamy vplyv pôsobil na inom mieste. Inými slovami, že budúce obyvateľstvo novej obytnej zóny IBV SEVER II aj v súčasnosti spotrebováva vodu a produkuje splaškové odpadové vody, no v mieste iného súčasného bydliska.*

Z hľadiska vplyvov na krajinu vykazuje variant 0 (pôvodný stav) rovnako celkovo nulové dopady oproti nepriaznivým dopadom variantu 1, a to u oboch jednotlivých vplyvov. Prejavuje sa hlavne zmena krajinnej štruktúry - zmena zastúpenia typov pozemkov. Vplyvy na krajinnú scenériu priamo dotknutého areálu nevykazujú vysokú mieru významnosti z dôvodu nízkej vnímateľnosti lokality.

Z hľadiska vplyvov na obyvateľstvo sú čiastočné nepriaznivé vplyvy stavebných aktivít na pohodu a kvalitu života dotknutého obyvateľstva kompenzované pozitívnymi vplyvmi realizácie zámeru v oblasti kvality bývania a rozvoja obce. Výsledkom je nepatrne priaznivejší dopad nerealizácie navrhovanej činnosti (variant 0) oproti variantu 1.

Z vplyvov na infraštruktúru, využitie zeme a socio-ekonomickú sféru mierne dominujú pozitíva realizácie zámeru (variant 1) pred nulovým variantom. Pozitívami realizácie zámeru sú najmä rozvoj služieb a cestovného ruchu, ako aj zlepšenie dopravných parametrov v obci, na druhej strane negatívnymi vplyvmi sú ovplyvnenia prvkov infraštruktúry a niektoré priame vplyvy.

** Pozn.: Priradená hodnota „-2“ pre vplyv č.21 - Produkcia komunálneho odpadu počas prevádzky u variantu 0 znamená, že v prípade nerealizácie zámeru by daný priamy vplyv pôsobil na inom mieste. Inými slovami, že budúce obyvateľstvo novej obytnej zóny IBV SEVER II aj v súčasnosti produkuje komunálny odpad, no v mieste iného súčasného bydliska.*

Z hľadiska iných vplyvov vyplýva rozdiel medzi oboma variantmi v prospech variantu 1 zo súladu navrhovanej činnosti s územným plánom obce Bijacovce, naopak variant 0 nezodpovedá využitiu územia podľa územného plánu.

Z celkového porovnania oboch variantov v **prvostupňovom hodnotení** vyplýva mierne väčší prospech pre **variant 0** - zotrvanie lokality v pôvodnom stave.

2. STUPEŇ VYHODNOTENIA VÝZNAMNOSTI VPLYVOV

Z porovnania jednotlivých variantov vyplýva po druhostupňovom vyhodnotení nasledujúca interpretácia:

Po druhostupňovom vyhodnotení významnosti identifikovaných vplyvov - pri zohľadnení váhy jednotlivých environmentálnych opatrení pripravovaných alebo navrhovaných pre zmiernenie jednotlivých negatívnych vplyvov navrhovanej činnosti, podľa kritérií na str. 115 sa rozdiel medzi oboma variantmi obrátil a potvrdil pre **variant 1** celkovo **priaznivejšie hodnotenie**.

Z daného vyhodnotenia vyplýva hlavne prevaha sociálnych a ekonomických pozitív navrhovanej činnosti nad dočasnými nepriaznivými vplyvmi výstavby na obyvateľstvo, vplyvmi na biotu ako aj nad kvantitami priamych vplyvov.

Vyhodnotenie poukazuje tiež na kvalitné a dostatočné environmentálne opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia, ktoré sa navrhujú, alebo sú súčasťou projektu stavby IBV SEVER II, Bijacovce.

V.3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Realizácia navrhovanej činnosti prináša sociálne, ekonomické, demografické a iné úžitky pre obec Bijacovce, v súlade s jej platným územným plánom. Nová obytná zóna SEVER II predstavuje rozlohou (takmer 10 ha) a počtom obyvateľstva (320) významný projekt obce v oblasti vytvárania nových moderných okrajových obytných zón.

Pozitívnymi javmi realizácie zámeru sú o.i. kvalitné bývanie s možnosťami voľnočasových aktivít, esteticky pôsobiace usporiadané vonkajšie a vnútorné priestory novej obytnej zóny, ale tiež zlepšenie obecnej infraštruktúry a výrazný impulz v rozvoji obce.

Z hľadiska dotknutej lokality ide o pretvorenie poľnohospodársky využívaného areálu bez významnejšej ekologickej hodnoty na moderný usporiadaný areál obytnej zóny s so zakomponovaním zelených plôch a použitím technológií priateľských voči životnému prostrediu (napr. delená dažďová kanalizácia so zakomponovaním vodozádržných opatrení).

Z porovnania realizačného variantu 1 s nulovým variantom vyplýva prevaha pozitívnych vplyvov realizácie navrhovanej činnosti. Väčšina identifikovaných negatívnych vplyvov - najmä vplyvy výstavby na obyvateľstvo, výrub drevín, zmena odtokových pomerov, priame vplyvy nemajú zásadný charakter a sú zmierniteľné vhodnými opatreniami, ktoré sú súčasťou projektu, alebo sa navrhujú v tejto dokumentácii EIA.

Výstavba a prevádzka nového areálu IBV SEVER II, Bijacovce bude rešpektovať kompletnú v súčasnosti platnú environmentálnu legislatívu, právne predpisy v oblasti ochrany ľudského zdravia, ako aj normatívne požiadavky bezpečnosti práce, technického prevedenia a riešenia rizikových situácií.

Z uvedených dôvodov pokladáme realizáciu zámeru - výstavbu a prevádzku novej obytnej zóny IBV SEVER II v Bijacovciach za environmentálne a ekonomicky vhodnú a technicky realizovateľnú.

V.4. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

O dotknutom území ako aj priamo dotknutom areáli je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých môžeme konštatovať, že najdôležitejšie okruhy environmentálnych problémov boli identifikované a riešené. Obdobné konštatovanie platí aj pre samotný zámer, keď boli dostatočne identifikované takmer všetky parametre súvisiace s jeho výstavbou ako aj vstupy a výstupy prevádzky areálu novej obytnej zóny. Niektoré parametre zámeru (napr. definitívne dispozičné riešenie) podoba budú spresnené v neskoršom štádiu, no ide o také údaje, ktoré žiadnym spôsobom neovplyvnia environmentálne charakteristiky a je ich možné zvládnuť prostredníctvom následného povoľujúceho procesu.

Počas spracovania zámeru neboli identifikované zásadné alebo vážne problémy, ktoré by mohli v budúcnosti pri výstavbe alebo prevádzke navrhovanej činnosti vzniknúť a ktoré by si vyžadovali ďalší postup environmentálneho hodnotenia. Pri uplatnení všetkých prevádzkových, bezpečnostných a iných predpisov ako aj pripravovaných a tiež navrhnutých environmentálnych opatrení a ich premietnutí sa do rozhodovacieho procesu ako podmienok jednotlivých krokov povoľovacieho konania **nepovažujeme za nutné posudzovací proces (EIA) ďalej rozvíjať.**

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

- Príloha 1: Situácia - dotknuté územie
- Príloha 2: Situácia - dispozičný návrh a etapizácia IBV SEVER II
- Príloha 3: Situácia - urbanistický návrh IBV SEVER II (pôv. M 1:1 000)
- Príloha 4: Fotodokumentácia

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

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

VII.1.1. TEXTOVÁ A GRAFICKÁ DOKUMENTÁCIA

Polák, L.: IBV Bijacovce - SEVER II, Urbanistická štúdia, december 2019

KApAR, s.r.o., 4 road s.r.o.: Bijacovce - IBV SEVER II, 1. etapa, Dokumentácia pre územné rozhodnutie, apríl 2023

Schindlerová, M.: IBV Bijacovce - SEVER II, 1. etapa, Odborný posudok: Bilancia skrývky humusového horizontu poľnohospodárskej pôdy trvalo odnímanej z PPF, september 2023

KApAR, s.r.o., 4 road s.r.o.: Bijacovce - IBV SEVER II, 2. etapa, Dokumentácia pre územné rozhodnutie, február 2025

VII.1.2. POUŽITÉ LEGISLATÍVNE NORMY

Nariadenie vlády SR č.396/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

Nariadenie vlády SR č.269/2010 Z.z. v znení neskorších predpisov, ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.

Nariadenie vlády SR č.282/2010 Z.z. v znení neskorších predpisov, ktorým sa ustanovujú prahové hodnoty a zoznam útvarov podzemných vôd.

Nariadenie vlády SR č.58/2013 Z.z. v znení neskorších predpisov o odvodoch za odňatie a neoprávnený záber poľnohospodárskej pôdy.

Nariadenie vlády SR č.174/2017 Z.z., v znení neskorších predpisov, ktorým sa stanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti.

Nariadenie vlády SR č.451/2023 Z.z., ktorým sa ustanovuje národný zoznam území európskeho významu.

Všeobecne záväzné nariadenie Prešovského samosprávneho kraja č. 77/2019, ktorým sa vydáva záväzná časť Územného plánu Prešovského samosprávneho kraja.

Vyhláška MŽP SR č.532/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

Vyhláška MŽP SR č.397/2003 Z.z. v znení neskorších predpisov, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o meraní množstva vody dodanej verejným vodovodom a množstva

- vypúšťaných vôd, o spôsobe výpočtu množstva vypúšťaných odpadových vôd a vôd z povrchového odtoku a o smerných číslach spotreby vody.
- Vyhláška MŽP SR č.24/2003 Z.z. v znení neskorších predpisov, ktorou sa vykonáva Zákon NR SR č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.
- Vyhláška MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov, ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb.
- Vyhláška MP SR č.508/2004 Z.z., v znení neskorších predpisov, ktorou sa vykonáva § 27 Zákona č.220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- Vyhláška MŽP SR č.29/2005 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o určovaní ochranných pásiem vodárenských zdrojov, o opatreniach na ochranu vôd a o technických úpravách v ochranných pásmach vodárenských zdrojov.
- Vyhláška MŽP SR č.211/2005 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov.
- Vyhláška MŽP SR č.684/2006 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií.
- Vyhláška MŽP SR č.549/2007 Z.z. v znení neskorších predpisov, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií.
- Vyhláška MŽP SR č.418/2010 Z.z. v znení neskorších predpisov, o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona.
- Vyhláška MŽP SR č.434/2012 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Levočské vrchy.
- Vyhláška MŽP SR č.33/2015 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona č.44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení neskorších predpisov.
- Vyhláška MŽP SR č.365/2015 Z.z., v znení neskorších predpisov, ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov.
- Vyhláška MŽP SR č.371/2015 Z.z. v znení neskorších predpisov, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch.
- Vyhláška MZ SR č.98/2018 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o obmedzovaní ožiarovania pracovníkov a obyvateľov z prírodných zdrojov ionizujúceho žiarenia.
- Vyhláška MZ SR č.91/2023 Z.z., ktorou sa ustanovujú ukazovatele a limitné hodnoty kvality pitnej vody a kvality teplej vody, postup pri monitorovaní pitnej vody, manažment rizík systému zásobovania pitnou vodou a manažment rizík domových rozvodných systémov.
- Vyhláška MŽP SR č.326/2023 Z.z. o podrobnostiach manažmentu rizík v súvislosti s plochami povodia pre miesta odberu vody určenej na ľudskú spotrebu.
- Zákon NR SR č.49/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov o ochrane pamiatkového fondu.
- Zákon NR SR č.543/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov o ochrane prírody a krajiny.
- Zákon č.245/2003 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- Zákon NR SR č.220/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy.
- Zákon NR SR č.364/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov o vodách (vodný zákon).

- Zákon NR SR č.326/2005 Z.z. o lesoch v znení neskorších predpisov.
- Zákon NR SR č.24/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov o posudzovaní vplyvov na životné prostredie.
- Zákon NR SR č.124/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- Zákon NR SR č.355/2007 Z.z. v znení neskorších predpisov o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- Zákon NR SR č.569/2007 Z.z. v znení neskorších predpisov o geologických prácach (geologický zákon).
- Zákon NR SR č.79/2015 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov.
- Zákon NR SR č.146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

VII.1.3. POUŽITÁ LITERATÚRA

- Baláž, D., Marhold, K., Urban, P. (eds.), 2001: Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska, Ochrana prírody, 20
- Baláž, P., 2004: Nerastné suroviny Slovenskej republiky.
- Čurlík, J., Šefčík, P., 1999: Geochemický atlas Slovenskej republiky časť V: Pôdy. Ministerstvo životného prostredia SR, Výskumný ústav pôdoznanectva a ochrany pôdy, Bratislava.
- Danko, Š., Darolová, A., Krištín, A., 2002: Rozšírenie vtákov na Slovensku, VEDA, Vydavateľstvo SAV, Bratislava
- Griffith, A., 1994: Environmental Management in Construction, The MacMillan Press, London (UK), 230 s.
- Jarolímek, I., Zaliberová, M., Mucina, L., Mochnacký, S., 1997: Rastlinné spoločenstvá Slovenska 2 - synantropná vegetácia, Veda, Bratislava, 420 s.
- Hraško, J., a kol., 1993: Pôdna mapa Slovenska.
- Kolektív, 1991: Klimatické pomery na Slovensku, Zborník prác SHMÚ č.33, Alfa, Bratislava.
- Korec, P., a kol., 1997: Kraje a okresy Slovenska - Nové administratívne členenie, Q111 Bratislava, 393 s.
- Kozová, M., Drdoš, J., Pavličková, K., Úradníček, Š., Husková, V. a kol., 1995: Posudzovanie vplyvov na životné prostredie EIA - II. diel, Komentár ku krokom posudzovania vplyvov činností s príkladmi odporúčaných postupov a metód, Edícia Komentované zákony v životnom prostredí, ŠEVT, Bratislava.
- Kullman, E., Malík, P., Patschová, A., Bodiš, D., 2005: Vymedzenie útvarov podzemných vôd na Slovensku v zmysle rámcovej smernice o vodách 2000/60/ES.
- Maglocký, Š., 1987: Potenciálne prirodzená vegetácia a jej uplatnenie v tvorbe sídelnej zelene. Životné prostredie 22,4, s.154-156.
- Maglocký, Š., Supuka, J., 1991: Potenciálna prirodzená vegetácia a jej formácie v modelových sídlach. In: Supuka a kol.: Ekologické princípy tvorby a ochrany zelene. Veda, Bratislava, s.219-220.
- Marhold, K., Hindák, F. (eds.), 1998: Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska, Veda, Bratislava, 687 s.

- Matula, M., Hrašna, M., Ondrášik, R., 1989: Atlas inžinierskogeologických máp SSR v mierke 1:200000.
- Matys, M., 2008: Čiastkový monitorovací systém - geologické faktory životného prostredia SR, PriF UK, Bratislava.
- Mocik, M., 2001: Význam monitoringu v environmentálnej praxi a jeho úloha v procese posudzovania vplyvov na životné prostredie, rigorózna práca, PriF UK, Bratislava, 111 s.
- MŽP SR, SAŽP, 2022: Správa o stave životného prostredia SR v roku 2021, Bratislava, 213 s.
- NAIL Trading, s.r.o., Prešov, 2020: Obytný súbor STAVENEC, Prešov - Solivar, Zámer EIA, Pedohyg, Prešov, 148 s.
- Národné centrum zdravotníckych informácií, 2019: Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2018, Bratislava, 233 s.
- Národné centrum zdravotníckych informácií, 2023: Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2022, Bratislava, 267 s.
- Mucha, L., Ďuráková, M., 2015: Spoločný program rozvoja obcí mikroregiónu Spišský hrad - Podbranisko na obdobie 2021 - 2027, s výhľadom do roku 2030 (aktualizácia 2023), Spišské Podhradie, 175 s.
- Obec Bijacovce, 2014: Program odpadového hospodárstva obce Bijacovce na roky 2011 - 2015.
- Obec Bijacovce, 2019: Územný plán obce Bijacovce - zmeny a doplnky č.1/2019.
- Portier, C.J., Wolfe, M.S. (ed.), 1998: Assessment of Health Effects from Exposure to Power-Line Frequency Electric and Magnetic Fields, NIEHS Working Group, National Institute of Environmental Health Sciences, US, National Institutes of Health, 508 s.
- Prešovský samosprávny kraj, 2019: Územný plán Prešovského samosprávneho kraja.
- Rapant, S., Vrana, K., Bodiš, D., 1996: Geochemický atlas SR - Podzemné vody, GS SR, MŽP SR.
- Ružičková, H., Halada, L., Jedlička, L., Kalivodová, E., 1999: Biotopy Slovenska - Príručka k mapovaniu a katalóg biotopov, Simul Bratislava.
- Rybanič, R., Šutiaková, T., Benko, Š., (eds.), 2004: Významné vtáacie územia na Slovensku. Územia z pohľadu Európskej únie. Spoločnosť pre ochranu vtáctva na Slovensku, Bratislava.
- SAŽP, MŽP SR, 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky, Esprit, Banská Štiavnica.
- SHMÚ, 2024: Vodohospodárska bilancia množstva podzemnej vody za rok 2023, Bratislava, 412 s.
- SHMÚ, 2022: Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2021, Bratislava, 538 s.
- SHMÚ, 2023: Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2022, Bratislava, 620 s.
- SHMÚ, 2024: Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2023, Bratislava, 583 s.
- SHMÚ, 2023: Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike 2022, Bratislava, 67 s.
- SHMÚ, 2024: Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike 2023, Bratislava, 67 s.
- Smith, D., 1993: Business and the Environment: Implications of the New Environmentalism, Paul Chapman Publishing, London (UK), 194 s.
- Stano, J., a kol., 2013: Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Levoča, SAŽP, Banská Bystrica, 154 s.
- STN 73 6110 Navrhovanie miestnych komunikácií.
- STN 73 1001 Geotechnické konštrukcie. Zakladanie stavieb.
- STN 72 1001 Klasifikácia zemín a skalných hornín.

- Stanová, V., Valachovič, M., 2002: Katalóg biotopov Slovenska, DAPHNE, Bratislava, 225 s.
- ŠÚ SR, 2022: Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2021, Bratislava
- Treweek, J., 1999: Ecological Impact Assessment, Blackwell Science, Oxford (UK), 351 s.
- Viceníková, A., Polák, P. (eds.), 2003: Európsky významné biotopy na Slovensku, ŠOP SR, Banská Bystrica
- Vlastivedný slovník obcí na Slovensku, Encyklopedický ústav SAV, vyd. VEDA, Bratislava, 1978.

Použité webové stránky:

www.sopsr.sk, www.enviroportal.sk, www.podnemapy.sk, www.geology.sk, www.air.sk, www.shmu.sk, www.sazp.sk, www.viaregions.sk, www.ssc.sk, www.scitanie.sk, www.e-obce.sk, www.uzemneplany.sk, www.google.sk/maps, www.mapy.cz, www.bijacovce.sk, www.slovenskovkoce.sk, <https://sosbijac.edupage.org>, <https://apsida.sk/c/2146/bijacovce>, www.po-kraj.sk, www.pamiatky.sk, <http://levocskevrchy.weebly.com>, <https://www.po-kraj.sk/sk/fakty/zakladne-informacie/okresy/levoca/>, www.unesco-spis.sk

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

4 road s.r.o.: Bijacovce - IBV SEVER II, 1. etapa, Dokumentácia pre územné rozhodnutie (DÚR), apríl 2021

Krajský pamiatkový úrad v Prešove: Bijacovce - IBV SEVER II (1. etapa) - zámer úpravy nehnuteľností v ochrannom pásme národných kultúrnych pamiatok, Záväzné stanovisko, č. konania: KPUP0-2021/9755-3/39733/Le, 18.5.2021

Mesto Spišské Podhradie - stavebný úrad: Bijacovce IBV- sever II - I. etapa, Rozhodnutie o umiestnení líniovej stavby (územné rozhodnutie), číslo: S 2022/00023-1, apríl 2022

Obec Bijacovce - stavebný úrad: Bijacovce IBV- sever II - I. etapa, Rozhodnutie o povolení líniovej stavby (stavebné povolenie) pre stavebný objekt SO 01 - Miestna komunikácia a chodníky pre peších, číslo: Bij-60/2022/24-4, máj 2023

Mesto Spišské Podhradie - stavebný úrad: Bijacovce IBV- sever II - I. etapa, Rozhodnutie o povolení stavby (stavebné povolenie) pre stavebné objekty SO 07 - STL plynovod, SO 08 - Pripojovacie plynovody, SO 09 - Rozšírenie distribučnej sústavy, SO 11 - Verejné osvetlenie, číslo: S 2023/00197-1, máj 2023

Okresný úrad Poprad - odbor dopravy a pozemných komunikácií (stavebný úrad): Bijacovce IBV- sever II - I. etapa, Rozhodnutie o povolení stavby (stavebné povolenie) pre stavebné objekty SO 02 - Autobusové zastávky, SO 03 - Úprava cesty III/3216, č. sp.: OU-PP-OCDPK-2023/019116-03, august 2023

Okresný úrad Poprad - odbor starostlivosti o životné prostredie, štátna vodná správa (stavebný úrad): Bijacovce IBV- sever II - I. etapa, Rozhodnutie o povolení uskutočnenia vodných stavieb (stavebné povolenie) pre stavebné objekty SO 04 - Dažďová kanalizácia, SO 05 - Verejný vodovod, SO 06 - Splašková kanalizácia a na osobitné užívanie vôd - povolenie na vypúšťanie vôd z povrchového odtoku do povrchových vôd, č. sp.: OU-LE-OSZP-2023/000598-015, august 2023

VSD, a.s., Košice: Bijacovce - IBV SEVER II (1. etapa) – vyjadrenie prevádzkovateľa distribučnej sústavy k žiadosti o pripojenie do distribučnej sústavy, č. 1428/2025, 23.1.2025

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

Zámerom vytvorenia novej obytnej zóny v lokalite „Za Furmanom“ sa navrhovateľ obec Bijacovce zaoberá už viac ako 15 rokov. V roku 2013 sa prvotný zámer - obytný súbor Sever premietol do územného plánu obce (ÚPN-O). V roku 2019 bola paralelne so Zmenami a doplnkami (ZaD) č.1/2019 ÚPN-O vypracovaná urbanistická štúdia, ktorá reagovala na zámer obce pôvodný obytný súbor Sever rozšíriť na základe ucelených vlastníckych vzťahov.

Od tohto obdobia sa stal zámer IBV SEVER II objektom prípravných analýz a bolo započaté množstvo komunikácie s príslušnými orgánmi štátnej správy a samosprávy a odbornými organizáciami. Časť lokality bola rozparcelovaná, pričom obec Bijacovce je vlastníkom týchto pozemkov. Komunikácia prebehla a stále prebieha s cieľom developerskej podpory projektu.

V roku 2022 bolo vydané územné rozhodnutie - Rozhodnutie o umiestnení líniovej stavby: „Bijacovce IBV SEVER II - 1. etapa“, v rozsahu stavebných objektov SO-01 - SO-09, SO-11, pre pôvodne navrhované riešenie 10 jednopodlažných objektov IBV. Na toto nadviazalo stavebné konanie, ktorého výsledkom bolo vydanie jednotlivých stavebných povolení pre prípravu územia počas roku 2023.

Navrhovateľ v súčasnom období pripravuje projektovú dokumentáciu pre povoľujúci proces ďalších etáp IBV SEVER II. Typ jednotlivých objektov IBV už nie je podmienený, a to vrátane objektov pre prvú etapu výstavby. Jedinými obmedzeniami sú tak nateraz limity počtu podlaží dané v územnom pláne obce a architektonické podmienky určené pamiatkovým úradom.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Bijacovce, 9.4.2025

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

IX.1. SPRACOVATELIA ZÁMERU

Koordináčné pracovisko: PEDOHYG Batizovce

Zodpovedný riešiteľ:

RNDr. Martin M o c i k

- odborne spôsobilá osoba na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa § 61, ods. 8 zákona NR SR č.24/2006 Z.z., zapísaná do zoznamu odborne spôsobilých osôb na posudzovanie vplyvov na životné prostredie podľa § 1 Vyhlášky MŽP SR č.113/2016 Z.z., v odboroch činností 2f) environmentalistika a 2y) ochrana prírody, resp. v oblastiach činností 3c) energetické stavby, 3d) líniové stavby, 3m) stavby, zariadenia a činnosti na rekreáciu a cestovný ruch a 3n) výstavba športových areálov, pod číslom 630/2016/OPV

Riešitelia:
Ing. Jozef Kalinaj
Ing. Slavka Miškufová
RNDr. Martin Mocik
PhDr. Júlia Mociková
Ing. František Ondrej

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

Ing. Jozef K a l i n a j
starosta obce

navrhovateľ

RNDr. Martin M o c i k
majiteľ živnosti

spracovateľ zámeru

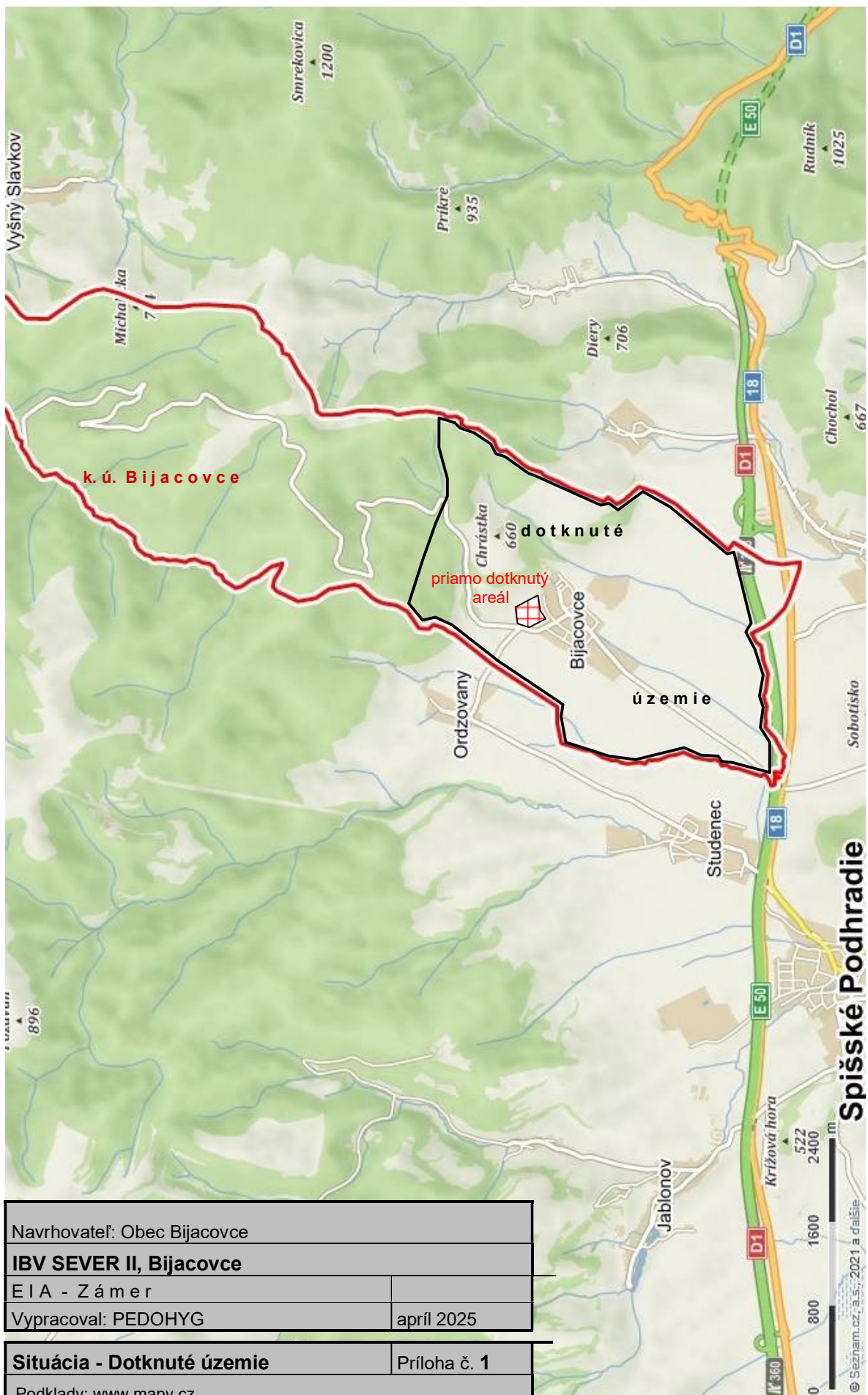
X. PRÍLOHY

Príloha 1: Situácia - dotknuté územie

Príloha 2: Situácia - dispozičný návrh a etapizácia IBV SEVER II

Príloha 3: Situácia - urbanistický návrh IBV SEVER II (pôv. M 1:1 000)

Príloha 4: Fotodokumentácia



Navrhovateľ: Obec Bijacovce	
IBV SEVER II, Bijacovce	
E I A - Z á m e r	
Vypracoval: PEDOHYG	apríl 2025
Situácia - Dotknuté územie	Príloha č. 1
Podklady: www.mapy.cz	



LEGENDA OZNAČENÍ:

	I. ETAPA - 1. ČASŤ
	I. ETAPA - 2. ČASŤ
	II. ETAPA
	III. ETAPA

VÝMERY:

I. ETAPA - 1. ČASŤ	
PLOCHA CESTY	2999,129 m ²
PLOCHA CHODNÍKOV	1213,045 m ²
POČET DOMOV	10 ks
PLOCHA ZELENĚ	6774,118 m ²
SPEVNĚNÉ PLOCHY	2032,235 m ²

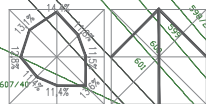
I. ETAPA - 2. ČASŤ	
PLOCHA CESTY	326,079 m ²
PLOCHA CHODNÍKOV	196,443 m ²
POČET DOMOV	11 ks
PLOCHA ZELENĚ	7255,976 m ²
SPEVNĚNÉ PLOCHY	2176,793 m ²

II. ETAPA	
PLOCHA CESTY	2421,853 m ²
PLOCHA CHODNÍKOV	1258,063 m ²
POČET DOMOV	26 ks
PLOCHA ZELENĚ	23790,803 m ²
SPEVNĚNÉ PLOCHY	7137,241 m ²

III. ETAPA	
PLOCHA CESTY	2990,790 m ²
PLOCHA CHODNÍKOV	1535,363 m ²
POČET DOMOV	30 ks
PLOCHA ZELENĚ	26821,403 m ²
SPEVNĚNÉ PLOCHY	8046,421 m ²

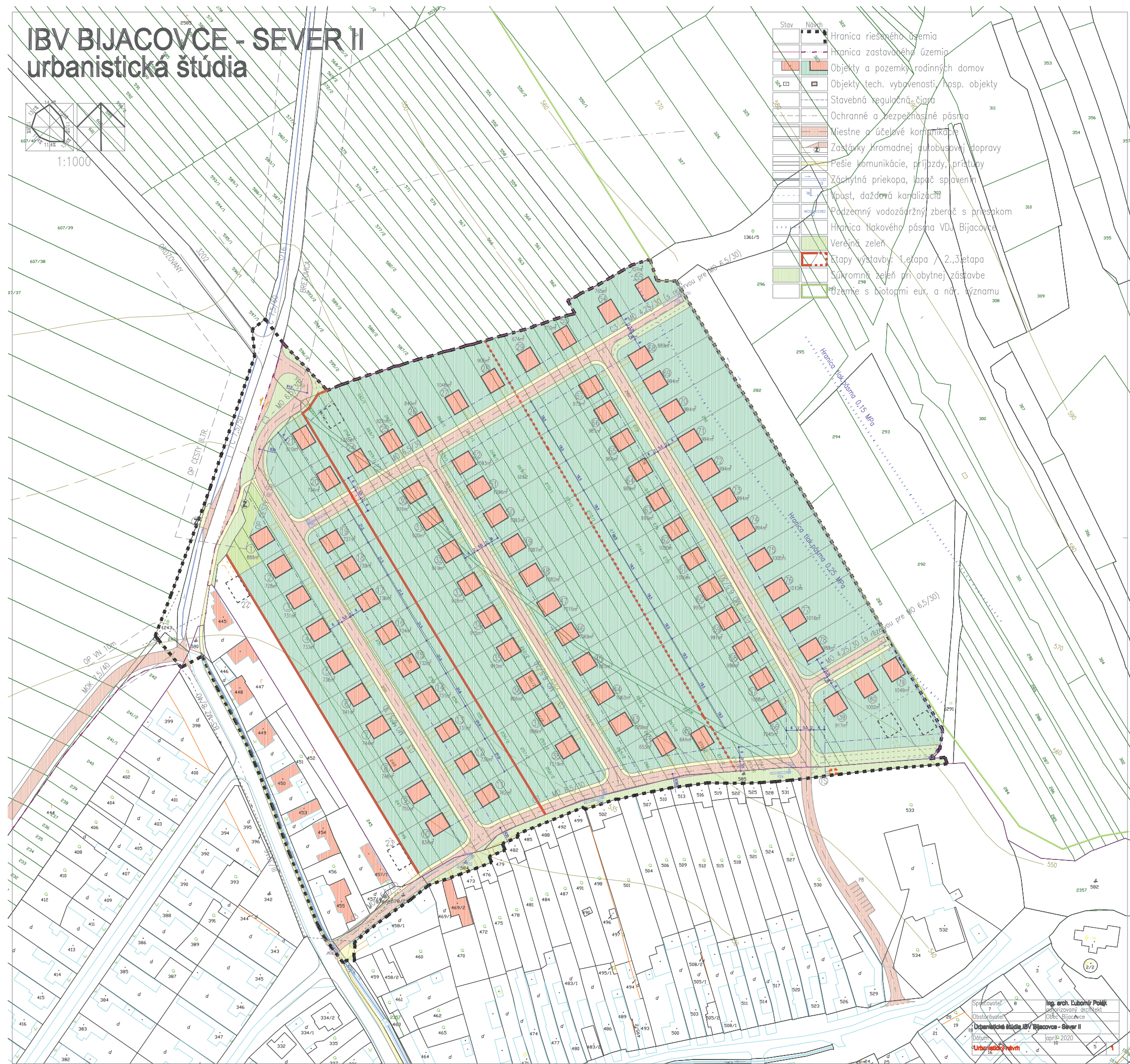
IBV BIJACOVCE - SEVER II

urbanistická štúdia



1:1000

- | Stav | Názov |
|----------|--|
| [Symbol] | Hranica riešeného územia |
| [Symbol] | Hranica zastavaného územia |
| [Symbol] | Objekty a pozemky rodinných domov |
| [Symbol] | Objekty tech. vybavenosti, hosp. objekty |
| [Symbol] | Stavebná regulačná čiara |
| [Symbol] | Ochranné a bezpečnostné pásma |
| [Symbol] | Miestne a účelové komunikácie |
| [Symbol] | Zastávky hromadnej autobusovej dopravy |
| [Symbol] | Pešie komunikácie, príjazdy, prístupy |
| [Symbol] | Záchytná priekopa, lapač splavenín |
| [Symbol] | Kopuť, dažďová kanalizácia |
| [Symbol] | Podzemný vodozáržny zberač s priesakom |
| [Symbol] | Hranica tlakového pásma VDU Bijacovce |
| [Symbol] | Verbná zeleň |
| [Symbol] | Etapy výstavby: 1.etapa / 2.,3.etapa |
| [Symbol] | Súkromná zeleň pri obytnej zástavbe |
| [Symbol] | Pôzemky s biotopmi eur. a nat. významu |



Sprievodateľ	7	Ing. arch. Ľubomír Polák
Obstarávateľ	8	Obec Bijacovce
Obstarávateľ	9	Obec Bijacovce
Obstarávateľ	10	Obec Bijacovce
Dátum	21. aprí 2020	
Urbanistická štúdia IBV Bijacovce - Sever II		



Bijacovce, 7-2024. Pohľad z ponad obce v smere na juh. V strede lokalita pre IBV SEVER II nadväzujúca na súčasnú hranicu zastavaného územia obce. Vpravo cesta III/3216 a križovatka ciest III/3216 a III/3202. V pozadí Spišský hrad.



Bijacovce, 7-2024. Pohľad z úpätia kóty Hrástka na východnú časť lokality pre IBV SEVER II nadväzujúcu na súčasnú hranicu zastavaného územia obce. Východná hranica lokality je tvorená ostrým rozhraním pestovaných kultúr a TTP svahu Hrástky.



Bijacovce, 7-2024. Pohľad zvnútra lokality pre IBV SEVER II na jej južnú časť nadväzujúcu na súčasnú hranicu zastavaného územia obce (historické stodoly). Vľavo kostol Všetkých svätých.



Bijacovce, 7-2024. Pohľad z priestoru križovatky ciest III/3216 a III/3203 na cestu III/3216 so stromoradím ako západné ohraničenie lokality pre IBV SEVER II. V pozadí súčasná hranica zastavaného územia obce. Vľavo priestor, kde bude viesť obecná prístupová komunikácia ako hlavný prístup do novej obytnej zóny.



Bijacovce, 7-2024. Obecná komunikácia pri južnom cípe lokality pre IBV SEVER II navrhovaná ako ďalší prístup.



Bijacovce, 3-2025. Pohľad z priestoru križovatky ciest III/3216 a III/3203 na cestu III/3216 so stromoradiím vstupujúcu do obce a koryto paralelne tečúceho Bijacovského potoka. V pozadí Spišský hrad.



Bijacovce, 3-2025. Pohľad zo západného okraja lokality pre IBV SEVER II (vpravo) severným smerom na cestu III/3216 so stromoradiím smerujúcu von z obce. Vľavo paralelne tečúci Bijacovský potok, vpravo hore časť genofondovej lokality Hrástka, v pozadí lesné celky Levočských vrchov.



Bijacovce, 3-2025. Pohľad zo západného okraja dovnútra lokality pre IBV SEVER II. V pozadí vpravo súčasná hranica zastavaného územia obce, vľavo hore časť genofondovej lokality Hrástka.