I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI 3

1. NÁZOV (MENO). 3
2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO. 3
3. SÍDLO. 3
4. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA. 3
5. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE KONTAKTNEJ OSOBY, OD KTOREJ MOŽNO DOSTAŤ RELEVANTNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ZMENE ČINNOSTI A MIESTO NA KONZULTÁCIE. 3

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 3

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 3

1. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ZMENY ČINNOSTI. 3
2. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA VRÁTANE POŽIADAVIEK NA VSTUPY (ZÁBER PÔDY, SPOTREBA VODY, OSTATNÉ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE, DOPRAVNÁ A INÁ INFRAŠTRUKTÚRA, NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY, INÉ NÁROKY) A ÚDAJOV O VÝSTUPOCH (NAPRÍKLAD ZDROJE ZNEČISTENIA OVZDUŠIA, ODPADOVÉ VODY, INÉ ODPADY, ZDROJE HLUKU, VIBRÁCIÍ, ŽIARENIA, TEPLA A ZÁPACHU, INÉ OČAKÁVANÉ VPLYVY, NAPRÍKLAD VYVOLANÉ INVESTÍCIE). 13
3. PREPOJENIE S OSTATNÝMI PLÁNOVANÝMI A REALIZOVANÝMI ČINNOSŤAMI V DOTKNUTOM ÚZEMÍ A MOŽNÉ RIZIKÁ HAVÁRIÍ VZHĽADOM NA POUŽITÉ LÁTKY A TECHNOLÓGIE. 107
4. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ZMENY ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV. 107
5. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCEJ ŠTÁTNE HRANICE. 107
6. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA VRÁTANE ZDRAVIA ĽUDÍ. 107

IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH 379

V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE 410

VI. PRÍLOHY 429

1. INFORMÁCIA, ČI NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ BOLA POSUDZOVANÁ PODĽA ZÁKONA; V PRÍPADE, AK ÁNO, UVEDIE SA ČÍSLO A DÁTUM ZÁVEREČNÉHO STANOVISKA, PRÍP. JEHO KÓPIA. 429
2. MAPY ŠIRŠÍCH VZŤAHOV S OZNAČENÍM UMIESTNENIA ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ OBCI A VO VZŤAHU K OKOLITEJ ZÁSTAVBE. 430
3. DOKUMENTÁCIA K ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI. 430

VII. DÁTUM SPRACOVANIA 430

VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA 430

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA 430

I. Údaje o navrhovateľovi

1. ***Názov (meno).***

   Západoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s.

2. ***Identifikačné číslo.***

   36 550 949

3. ***Sídlo.***

   Nábrežie za hydrocentrálou 4, 949 60 Nitra

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

   PhDr. Mgr. art. Otokar Klein - predseda predstavenstva
   RNDr. Ján Krtík - podpredseda predstavenstva
   Mgr. Jozef Belický - člen predstavenstva
   JUDr. Alexandra Gieciová - člen predstavenstva
   JUDr. Zoltán Hájos - člen predstavenstva
   Marek Hattas - člen predstavenstva
   Ing. Marek Illéš - člen predstavenstva

   Západoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s.
   Nábrežie za hydrocentrálou 4
   949 60 Nitra
   tel. č.: +421 37 694 9202

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

   Ing. Daniel Sztruhár - člen predstavenstva
   AD Consult, a.s.
   Hradská 80
   821 07 Bratislava
   mobil: +421 918 778 935
   e-mail: sztruhar@adconsult.sk

II. Názov zmeny navrhovanej činnosti

Región Želiezovce – zásobovanie pitnou vodou – Sústava č. 1, č. 5, č. 6

III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti

1. ***Umiestnenie navrhovanej zmeny činnosti.***

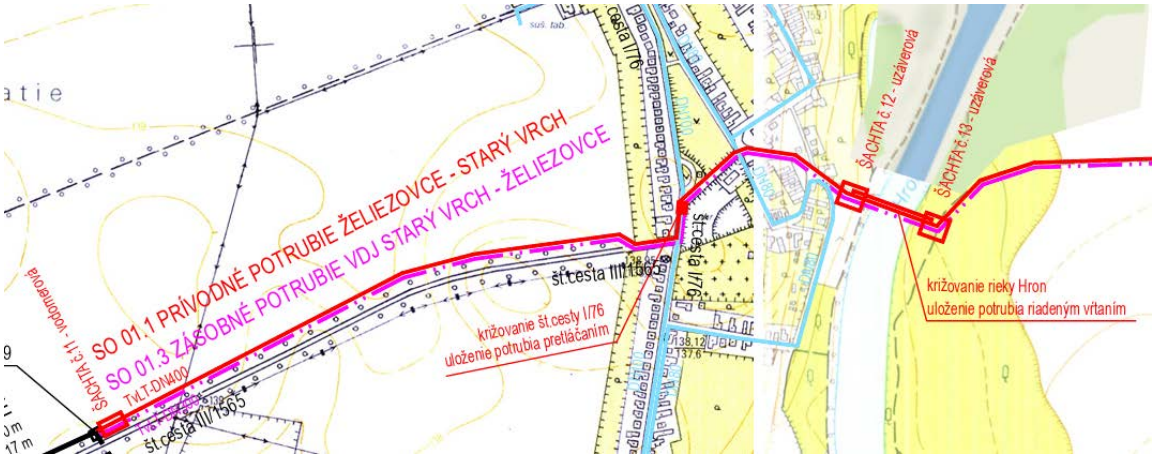
   Činnosť sa navrhuje umiestniť v rámci Nitrianskeho kraja do okresov Nové Zámky (obec Pavlová a jej k. ú. Pavlová, obec Bíňa a jej k. ú. Bíňa a obec Sikenička a jej k. ú. Sikenička) a Levice (mesto Želiezovce a jeho k. ú. Mikula, obec Kukučínov a jeho k. ú. Kukučínov a Malý Pesek, obec Sikenica a jeho k. ú. Veľký Pesek a Trhyňa, obec Zbrojníky a jeho k. ú. Dolné Zbrojníky a Horné Zbrojníky, obec Zalaba a jeho k. ú. Zalaba, obec Malé Ludince a jeho k. ú. Malé Ludince, obec Šalov a jeho k. ú. Šalov, obec Pohronský Ruskov a jeho k. ú. Pohronský Ruskov, obec Čata a jeho k. ú. Čata a obec Hronovce a jeho k. ú. Čajakovo a Domaša).

   Navrhovaná činnosť má byť umiestnená tak v zastavanom území obcí, ako aj mimo zastavaného územia obcí a mesta.

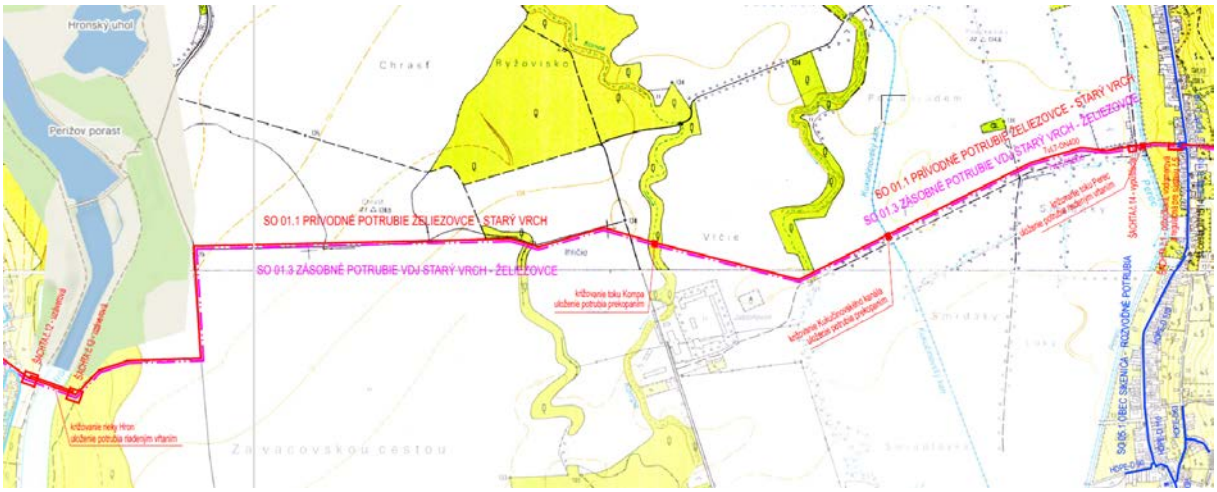
Z hľadiska umiestnenia navrhovanej činnosti na jednotlivých parcelách registra „C“ a „E“, tak tie budú presne zadefinované v rámci povoľovania navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov, po ich presnom zameraní.

Trasovanie SO 01 Sústava č. 1

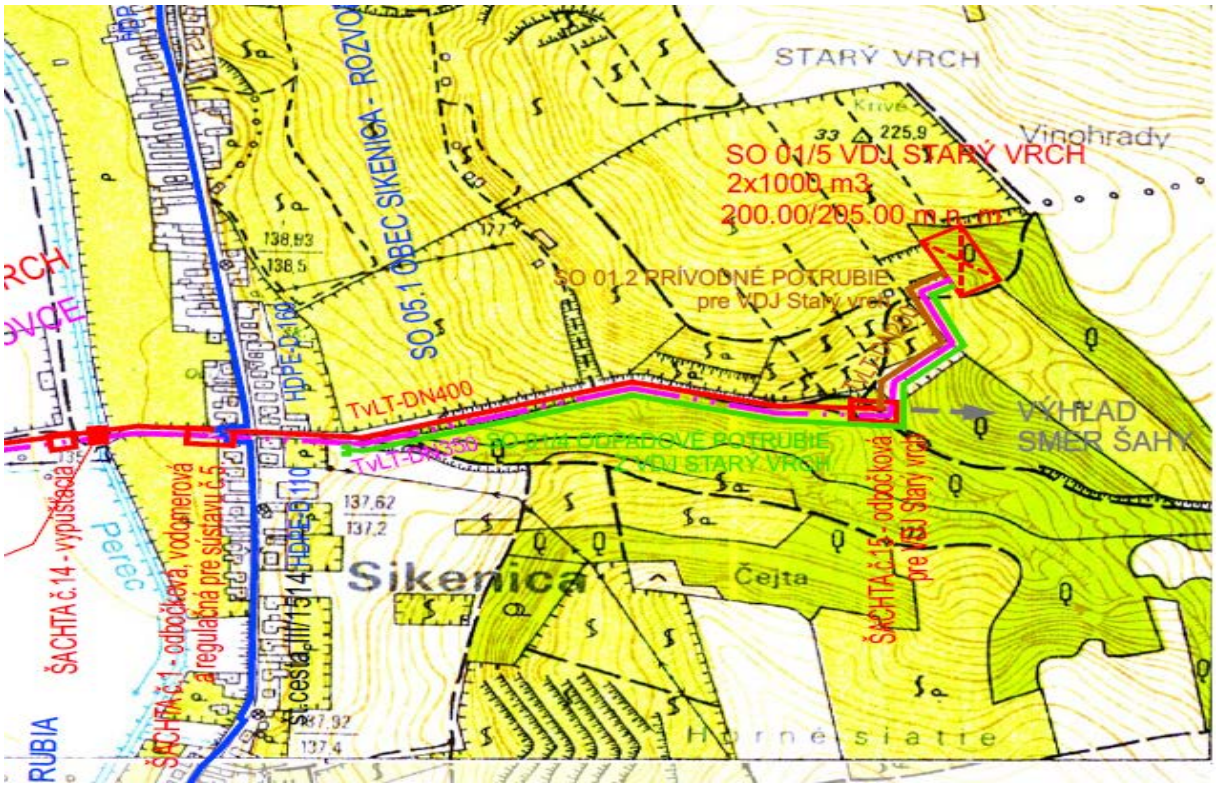
Sústava č. 1 bude začínať v existujúcej šachte č. 9 severne od mesta Želiezovce a cesty III/1565, pričom bude pokračovať smerom na východ severne (rovnobežne s ňou) od cesty III/1565 poľnohospodárskou pôdou (SO 01.1 a SO 01.3) až po zástavbu mesta Želiezovce pri ceste I/76. Tú bude križovať uložením potrubia pretláčaním južne od ČS PH Slovnaft, ďalej bude pokračovať po ulici Nábrežná (okolo obchodu s potravinami COOP Jednota) smerom na SV, následne sa bude stáčať na východ a postupne na JV až dôjde k rieke Hron (stále po ulici Nábrežná) a to k miestu až pri informačnej tabuli pri cyklochodníku, kde bude vybudovaná šachta č. 12 (uzáverová) a križovanie rieky Hron bude uložením potrubia riadeným vŕtaním až po šachtu č. 13 (uzáverovú).



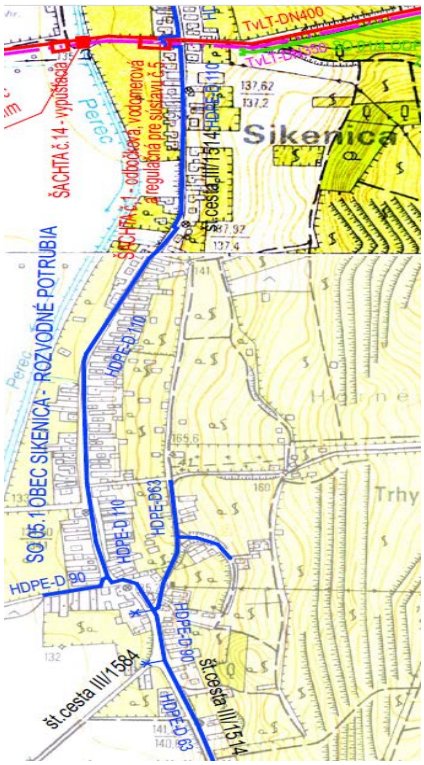
Následne bude trasovaná medzi lesnými pozemkami v trase lesnej cesty až po poľnú cestu (smerovanie na východ), kde sa stočí na sever a pokračuje poľnou cestou cca 350 m a následne sa bude trasa stáčať na východ po poľnej ceste. Prechádzať bude poľnohospodárskou krajinou, cez NDV a nad Hospodárskym dvorom v časti Jabloňovce bude križovať vodný tok Kompa (uloženie potrubia prekopaním) a pokračovať na JVV k poľnej ceste do obce Sikenica a popri nej bude pokračovať až do samotnej obce, pričom bude križovať Kukučínovský kanál (uloženie potrubia prekopaním) a pred obcou Sikenica bude ešte križovať vodný tok Perec uložením potrubia riadeným vŕtaním. Pred križovaním toku Perec bude vybudovaná šachta č. 14 (vypúšťacia)



V obci Sikenica bude pokračovať trasa smerom na východ, križovať bude cestu III/1514 (uložením potrubia riadeným vŕtaním) a po miestnej komunikácii bude pokračovať smerom na východ, ktorá prechádza do poľnej a lesnej cesty, pokračovať bude okolo rozostavaných chatiek až k šachte č.15(odbočková). Na lúke sa bude stáčať na sever k miestu umiestnenia navrhovaného VDJ Starý vrch na parcelách KN-C č. 666/12 (druh pozemku vinice) a 666/13 (druh pozemku vinice) na k. ú. Veľký Pesek.



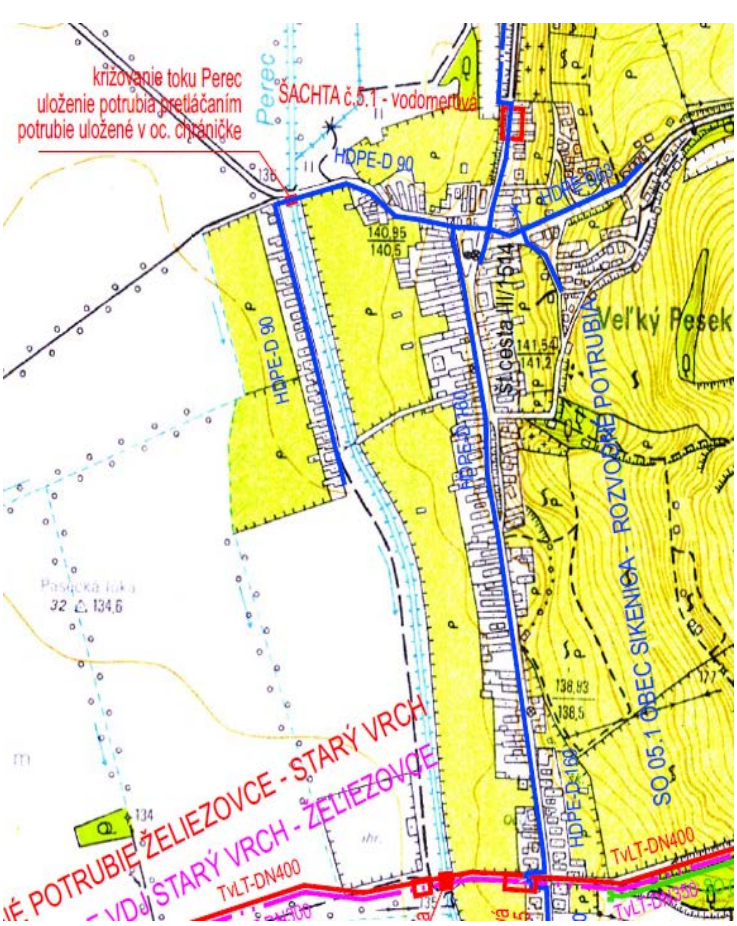
Trasovanie SO 05 Sústava č. 5



Trasovanie SO 05.1 obec Sikenica bude od miesta križovania SO 01 s cestou III/1514 smerom na sever a juh a to popri ceste III/1514 v rámci zastavaného územia obce Sikenica, pričom smerom na juh budú na napojené vodovodné vetvy do jednotlivých ulíc zástavby obce Sikenica.

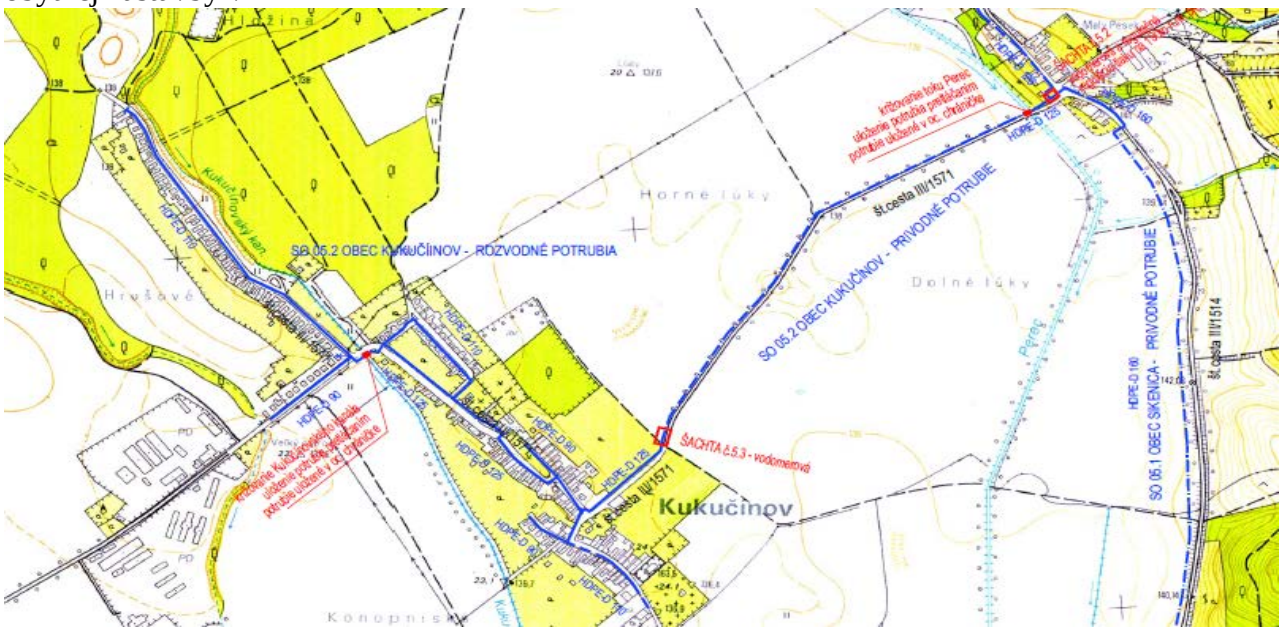
Smerom na sever bude trasa SO 05.1 taktiež popri ceste III/1514, pričom pri kostole bude napájať vodovodnú vetvu od smeru k zástavbe za vodným tokom Perec, ktorý bude križovať (uloženie potrubia pretláčaním – potrubie uložené v OC chráničke) vodný útvar Perec v SZ časti obce pri miestnej komunikácii obsluhujúcej uvedenú domovú zástavbu a bude smerovať pozdĺž celej ulice okolo tejto zástavby v smere S – J.

Od kostola bude smerovať na sever popri ceste III/1514 a na konci zástavby za vodomernou šachtou č. 5.1 (vodomerová) pôjde trasa smerom na sever popri ceste III/1514 (západne od nej) okrajom poľnohospodárskej pôdy až k miestnej časti Malý Pesek obce Kukučínov do šachty č. 5.2 (vodomerová a regulačná šachta pre obce Kukučínov).

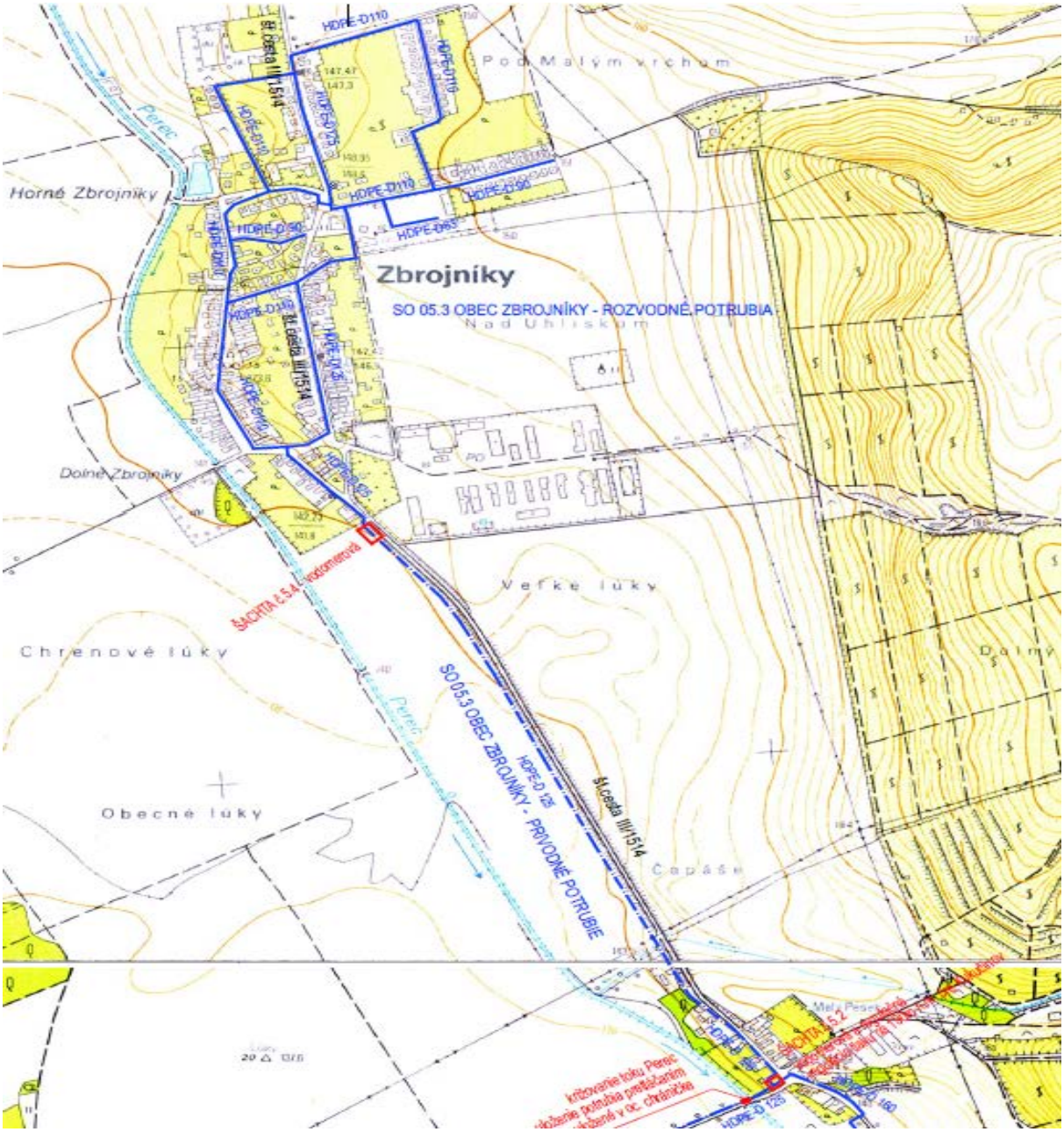




Trasovanie SO 05.2 obec Kukučínov začína v šachte č. 5.2 (vodomerová a regulačná šachta pre obce Kukučínov) a smeruje na JZZ popri ceste III/1571 (severne od nej), od miestnej časti Malý Pesek, pričom križuje vodný tok Perec (uloženie potrubia pretláčaním – potrubie uložené v OC chráničke), stáča sa na JZ a prichádza k šachte č. 5.3 (vodomerová) pred obcou Kukučínov. V rámci obce napája pomocou vodovodných vetiev jednotlivé obytné ulice v smere na juh a SZ a v rámci zastavaného územia obce Kukučínov križuje Kukučínovský kanál (uloženie potrubia riadením podtlakom v OC chráničke) napája vodovodnou vetvou zástavbu smerom k hospodárskemu dvoru na západnej strane obce Kukučínov a smeruje popri ceste III/1571 a jej obytnej zástavbe smerom na SZ až na koniec obytnej zástavby v obci Kukučínov.

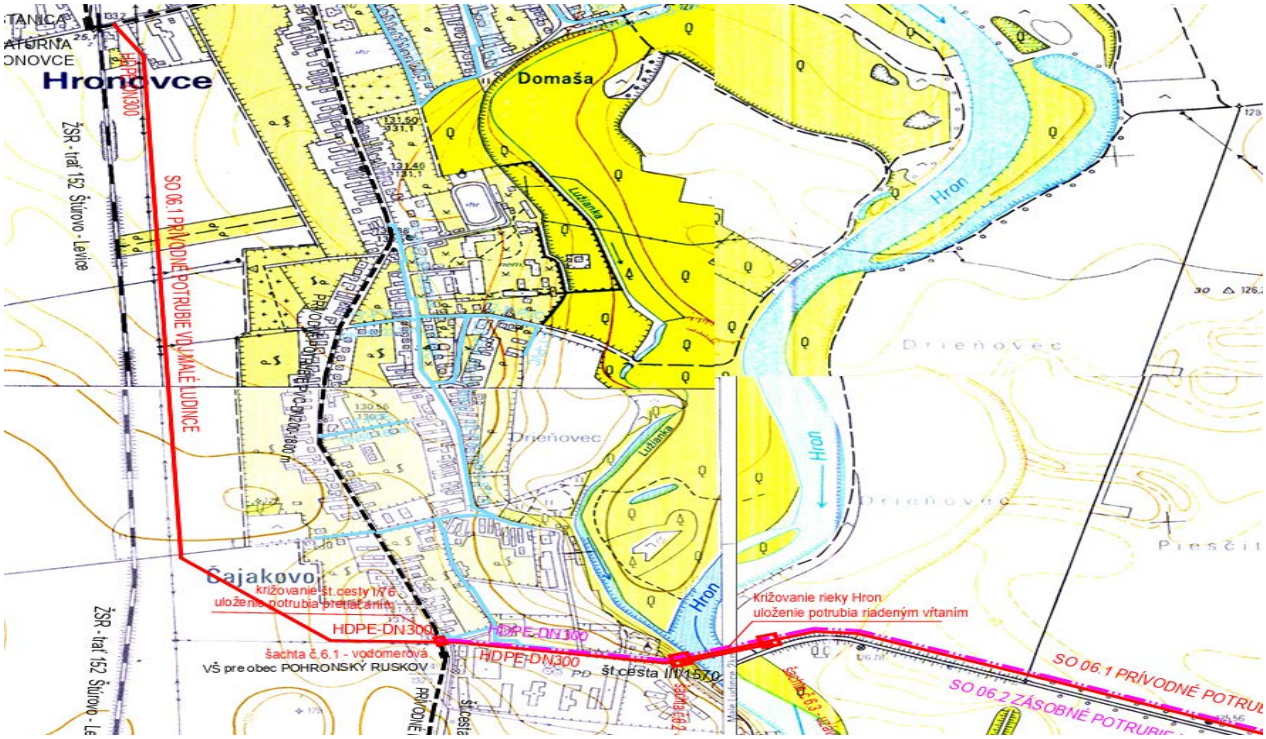


Trasovanie SO 05.3 obec Zbrojníky začína v šachte č. 5.2 (vodomerová a regulačná šachta pre obce Kukučínov) a smeruje na SZ popri ceste III/1514 (západne od nej), od miestnej časti Malý Pesek obce Kukučínov smerom k obci Zbrojníky, okrajom poľnohospodárskej pôdy a prichádza k šachte č. 5.4 (vodomerová) pred obcou Zbrojníky. V rámci zastavaného územia obce Zbrojníky napája jednotlivé obytné ulice pomocou vodovodných vetiev.

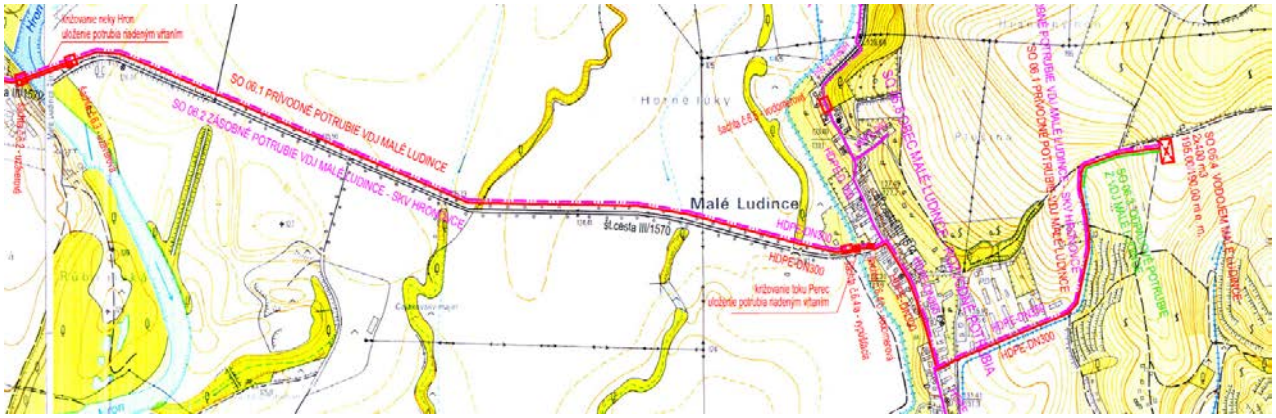


Trasovanie SO 06 Sústava č. 6

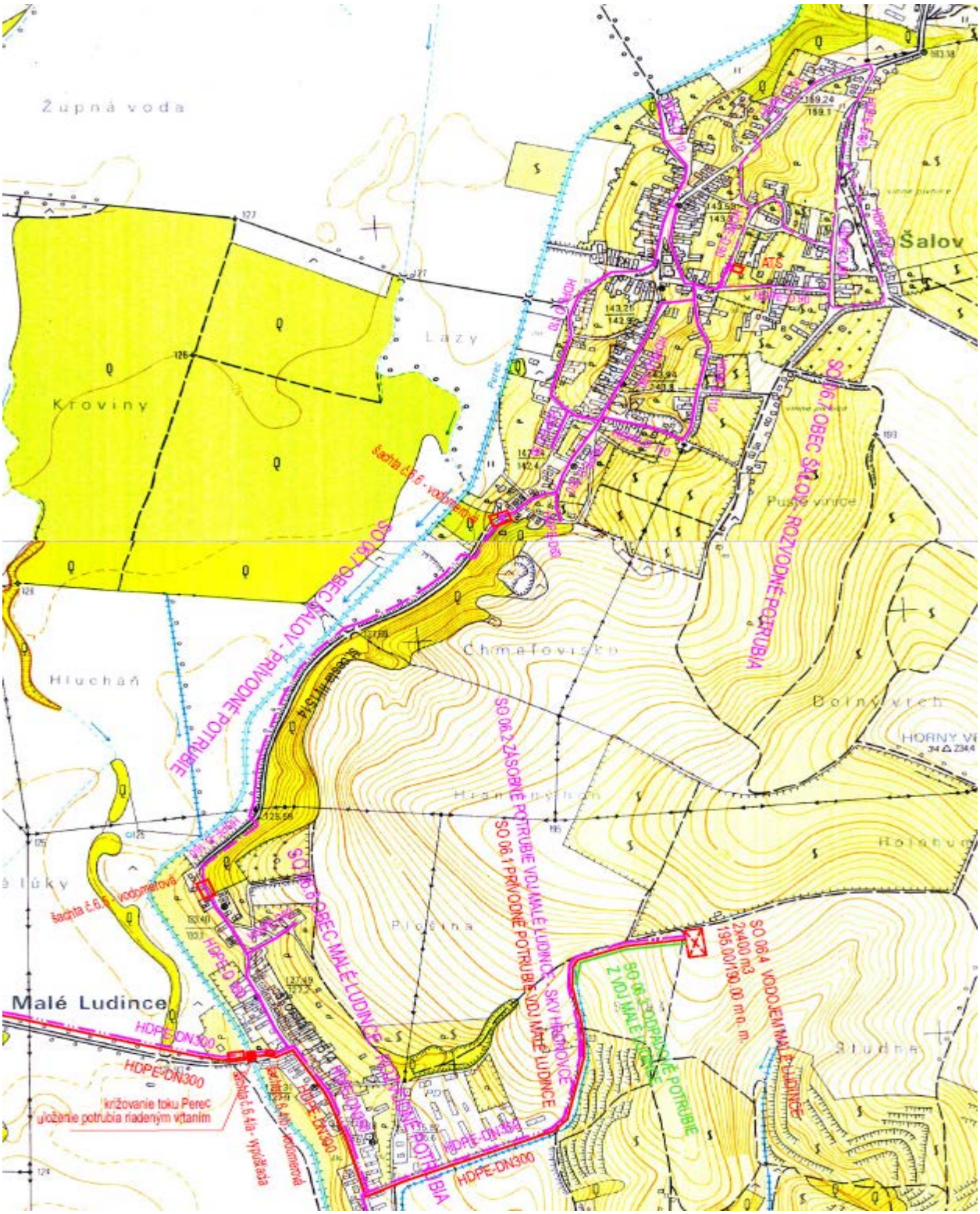
Trasovanie SO 06.1 Prívodné potrubie pre VDJ začína pri ŽST Hronovce, následne smeruje smerom na juh cez poľnohospodársku pôdu kopírujúc nadzemné elektrické vedenie a to západne od obce Hronovce. Po križovaní miestnej komunikácie k STK Hronovce sa stáča na JV a pri nadzemnom elektrickom vedení sa stáča na východ ku križovatke ciest I/76 a III/1570 ku šachte č. 6.1 (vodomerová). Cestu I/76 bude križovať uložením potrubia pretláčaním a pokračuje popri ceste III/1570 (severne od nej) smerom na východ ku rieke Hron do šachty č. 6.2 (uzáverová) spolu s SO 06.2 Zásobné potrubie VDJ-SKV Hronovce. Križovanie rieky Hron bude uložením potrubia riadeným vŕtaním a trasa pokračuje (SO 06.1 a SO 06.2) popri ceste III/1570 (severne od nej) na JVV.



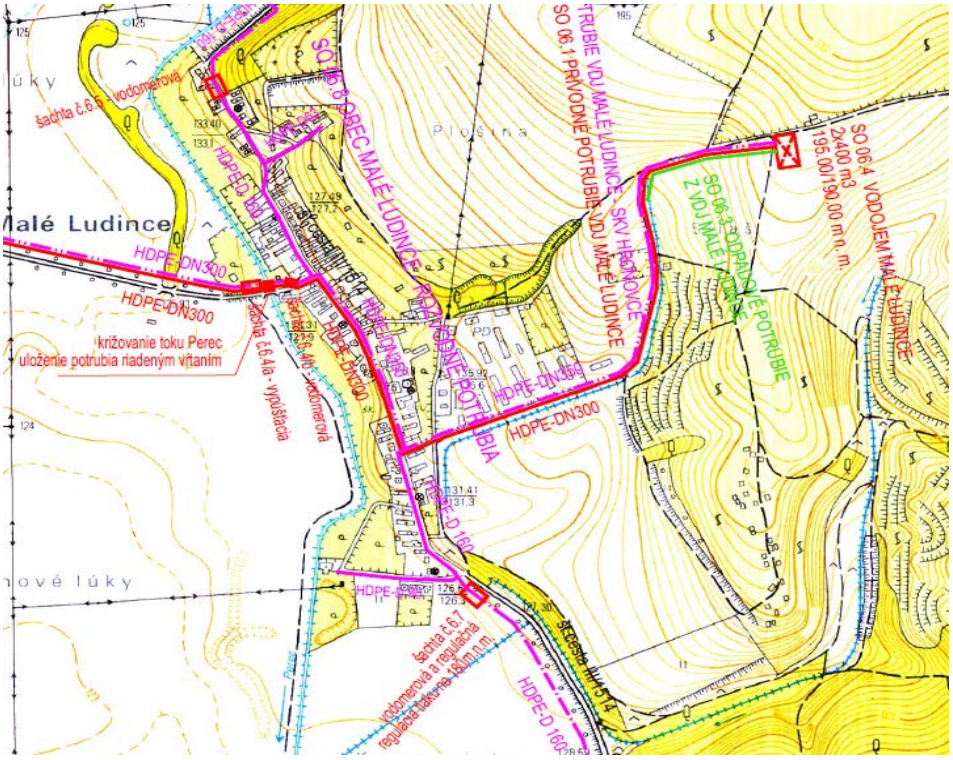
Následne sa stáča na východ popri ceste III/1570 (severne od nej) a smeruje k obci Malé Ludince. Pred obcou Malé Ludince bude vybudovaná šachta č.6.4a(vypúšťacia), následne potrubie križuje vodný tok Perec uložením potrubia riadeným vŕtaním a vchádza do obce Malé Ludince, kde bude osadená šachta č.6.4/b(vodomerová). Z nej vedie v ceste III/1514 smerom na juh a na úrovni hospodárskeho dvora prechádza do miestnej komunikácie a pokračuje na východ okolo hospodárskeho dvora a na konci sa stáča na sever idúc popri miestnej komunikácii a následne zasa na východ až k miestu situovania VDJ Malé Ludince na parcele KN-E s č. 1 333 (druh pozemku orná pôda) v katastrálnom území Malé Ludince.



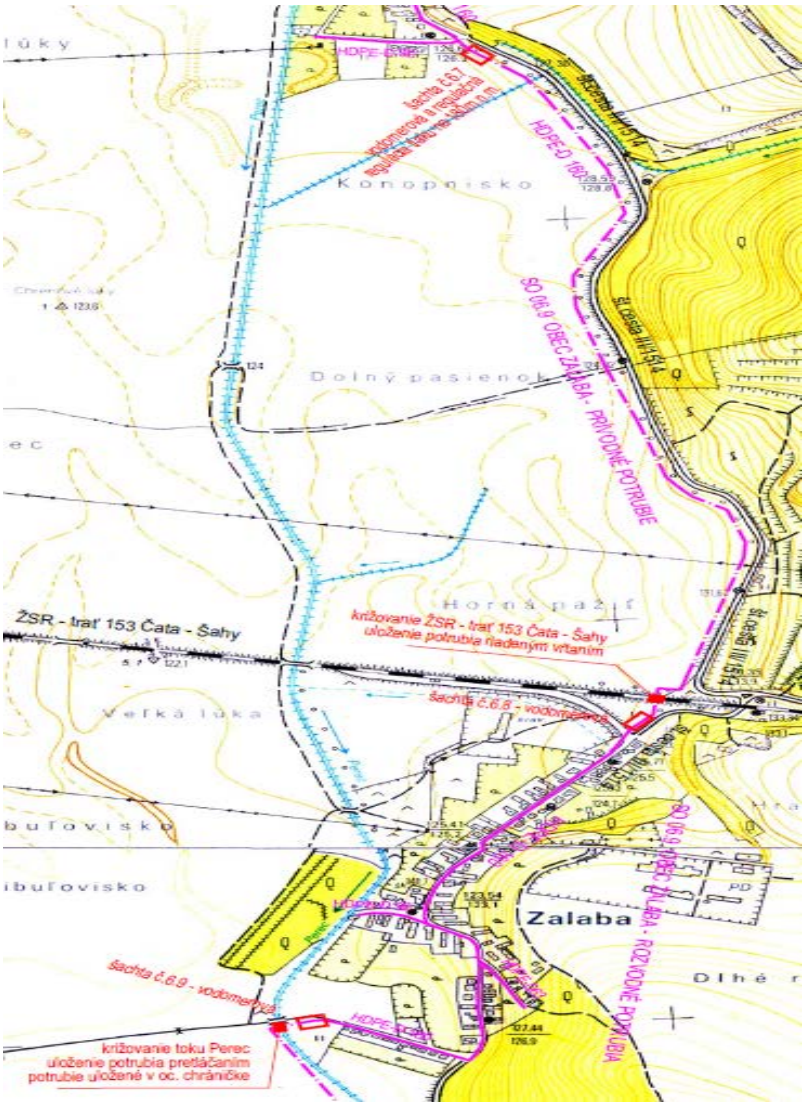
Trasovanie SO 06.7 obec Šalov sa začína v šachte č. 6.5 (vodomerová) na konci obce Malé Ludince, pokračuje okolo cesty III/1514 (západne od nej), ktorá sa najskôr stáča na SV a následne na sever a postupne znova na SV, až prichádza do obce Šalov do šachty č. 6.6 (vodomerová) a vstupuje do zastavaného územia obce. V rámci obce Šalov prostredníctvom jednotlivých vodovodných vetiev bude zabezpečovať pitnú vody pre jej obyvateľov a to možnosťou napojenia jednotlivých nehnuteľnosti v rámci zastavaného územia obce. ATS má byť situovaná južne od Základnej školy.



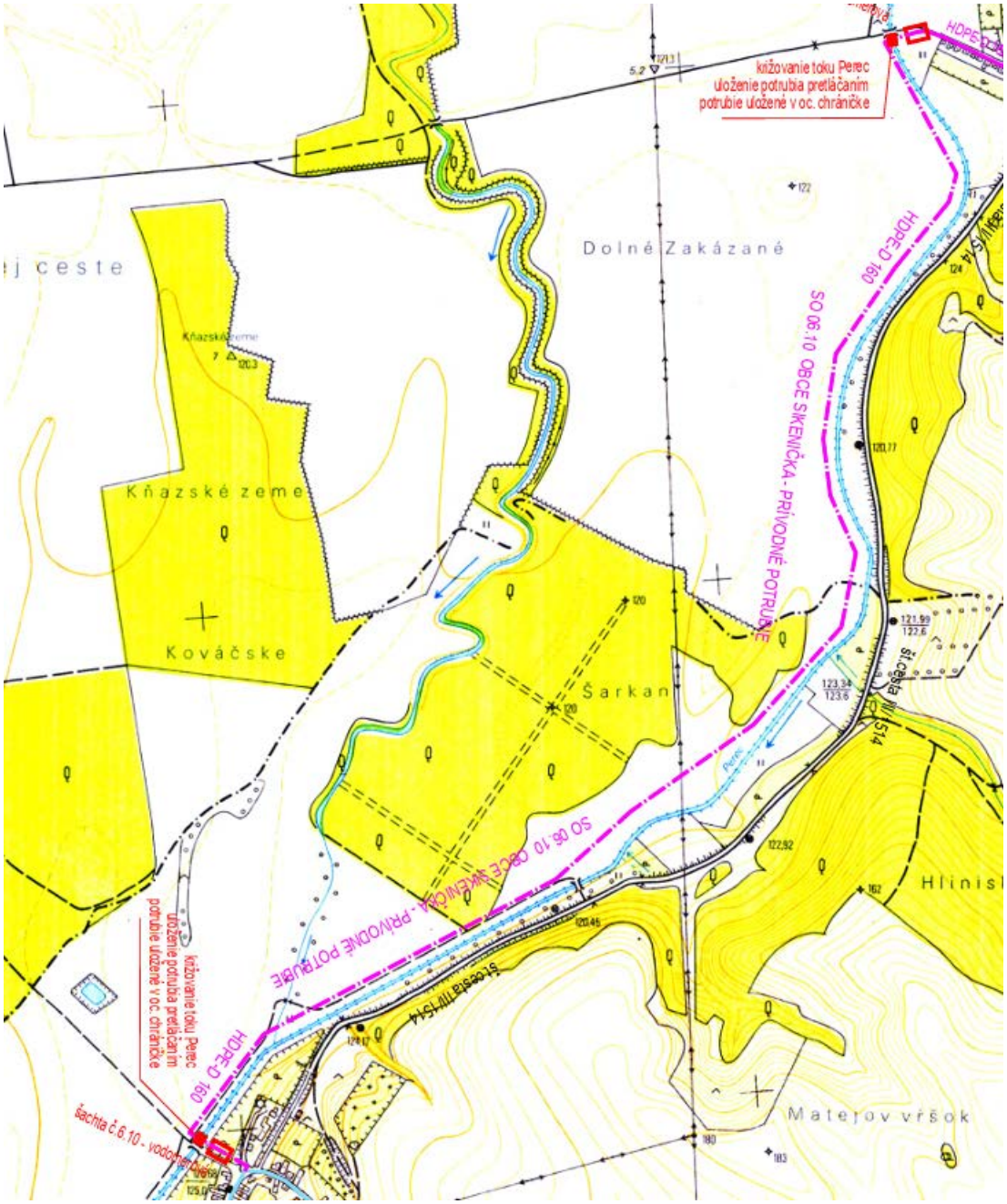
Trasovanie SO 06.8 obec Malé Ludince má byť v smere S – J popri ceste III/1514 v rámci zastavaného územia obce Malé Ludince od šachty č. 6.5 (vodomerová) na severe po šachty č. 6.7 (vodomerová a regulačná – regulácia tlaku na 180 m n. m.) na juhu s jednotlivými vodovodnými vetvami po miestnych komunikáciách s možnosťou napojenia jednotlivých nehnuteľnosti v rámci zastavaného územia obce Malé Ludince.



Trasovanie SO 06.9 obec Zalaba začína v šachte č. 6.7 (vodomerová a regulačná – regulácia tlaku na 180 m n. m.) na južnom konci obce Malé Ludince a pokračuje popri ceste III/1514 (na západ od nej) najskôr smerom na JV, následne na juh, popri ovocných sadoch až k železničnej trati č. 119B Čata – Šahy, ktorú bude križovať uložením potrubia riadeným vrtaním a napojí sa do navrhovanej šachty č. 6.8 (vodomerová) na začiatku zastavaného územia obce Zalaba (na jej severnom okraji) pri ceste III/1514. Následne prechádza zastavaným územím obce Zalaba smerom na JZ až juh popri ceste III/1514 a napája jednotlivé krátke vodovodné vetvy popri miestnych komunikáciách. Na južnom konci zastavaného územia obce Zalaba zmení trasa smer na západ a popri miestnej komunikácii smeruje k vodnému toku Perec do šachty č. 6.9 (vodomerová) za poslednou nehnuteľnosťou okolo uvedenej miestnej komunikácie.

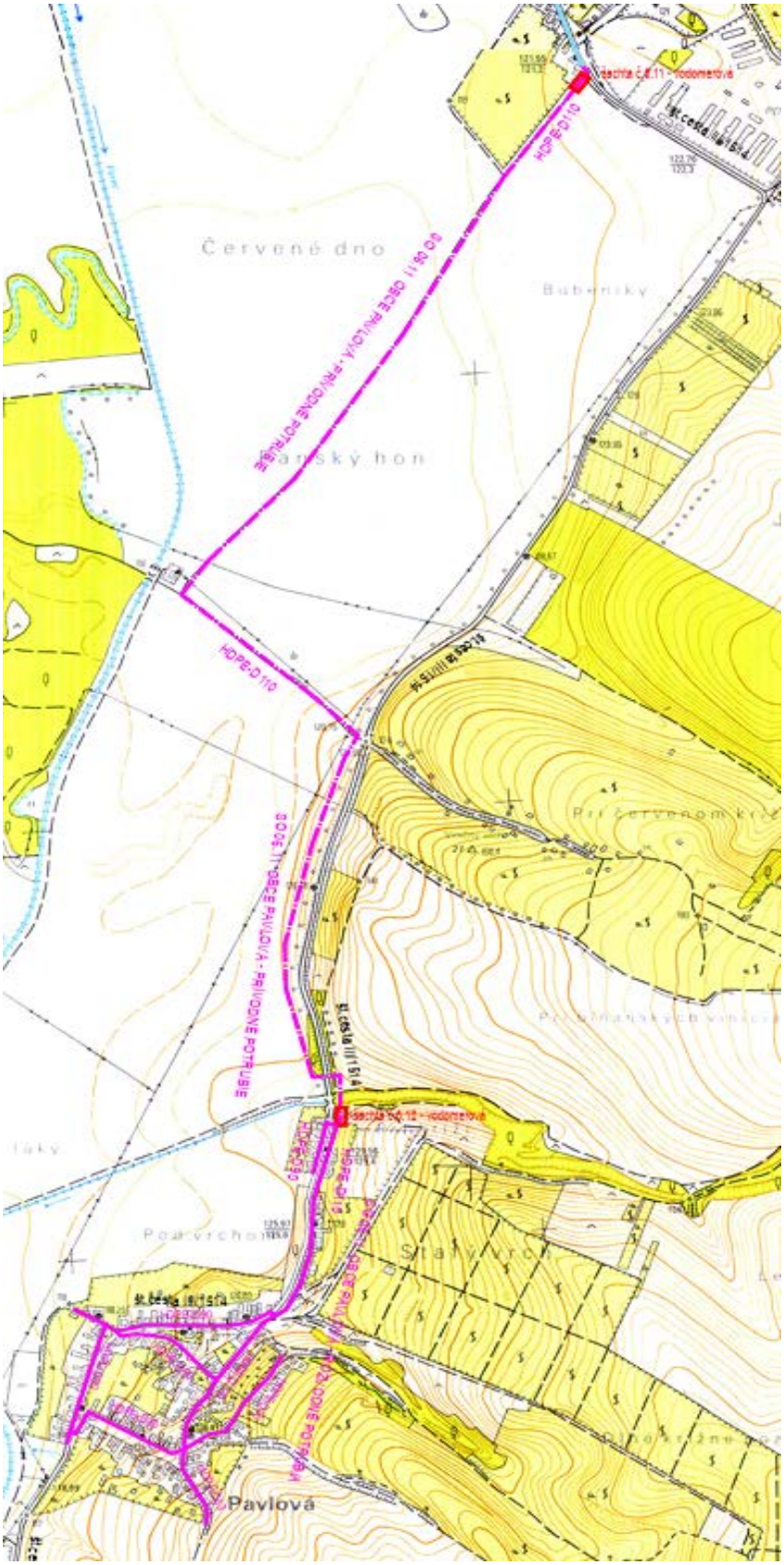


Trasovanie SO 06.10 obec Sikenička začína v šachte č. 6.9 (vodomerová) za poslednou nehnuteľnosťou v obci Zalaba na jej západnom okraji a križuje vodný tok Perec uložením potrubia pretláčaním – potrubie uložené v OC chráničke a trasa sa stáča na JV popri vodnom toku Perec (západnom brehu) poľnohospodárskou pôdou. Tak ako sa vlní vodný tok Perec, tak sa mení aj smerovanie trasy (neskôr na JZ, potom na juh a zasa na JZ), až trasa prichádza k zastavanému územiu obce Sikenička. Na úrovni mosta cez vodný tok Perec na západnom okraji obce Sikenička križuje vodný tok Perec uložením potrubia pretláčaním – potrubie uložené v OC chráničke a napája sa do šachty č. 6.10 (vodomerová).



Trasovanie SO 06.11 obec Pavlová začína v šachte č. 6.11 (vodomerová) na južnom okraji obce Sikenička za poslednou nehnuteľnosťou pri ceste III/1514. Pokračuje poľnohospodárskou pôdou smerom na JZ až k miestnej komunikácii vedúcej do lokality Boroštianske, ktorá tam križuje vodný tok Perec, pričom trasa sa stáča na JV a vedie popri uvedenej miestnej komunikácii smerom k ceste

III/1514. Pre jej napojením na cestu III/1514 sa stáča na juh a vedie popri ceste III/1514 (po jej západnom okraji) poľnohospodárskou pôdou smerom k obci Pavlová. Pre zastavaným územím obce Pavlová križuje cestu III/1514 a bezmenný prítok vodného toku Perec a vedie do šachty č. 6.12 (vodomerová). Následne trasa vedie miestnou komunikáciou, ktorá lemuje cestu III/1514 a prostredníctvom vodovodných vetiev po miestnych komunikáciách a pri ceste III/1514 zásobuje pitnou vodou jednotlivé nehnuteľnosti v rámci zastavaného územia obce Pavlová.



2. Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy (záber pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky) a údajov o výstupoch (napríklad zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície).

Posudzované riešenie

V roku 2004 bolo vykonané zisťovacie konanie podľa zákona č. 127/1994 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov pre navrhovanú činnosť „Región Želiezovce - Zásobovanie pitnou vodou“, ktoré bolo ukončené rozhodnutím Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 2473/04-1.6/mv, zo dňa 05. 11. 2004, že navrhovaná činnosť „Región Želiezovce - Zásobovanie pitnou vodu“ riešená v predloženom zámere sa nebude posudzovať podľa zákona NR SR č. 127/1994 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov. Účelom uvedenej činnosti bolo zabezpečenie plynulého zásobovania pitnou vodou regiónu Želiezovce aj v období maximálnej potreby v čase špičkových odberov, vytvorenie dostatočnej akumulácie pre spotrebiská regiónu nachádzajúce sa na trase diaľkovodného privádzača Kolta - Želiezovce a zabezpečenie krytia výhľadovej potreby pitnej vody pre obce v smere do Šiah. Predmetná stavba bola rozdelená do nasledovných sústav:

- Sústava č. 1 - Želiezovce, prívodné a zásobné potrubie, vodojem 2 x 1 500 m^3,
- Sústava č. 2 - Čaka, prívodné a zásobné potrubie, vodojem 2 x 100 m^3,
- Sústava č. 3 - Skupinový vodovod Farná, prívodné a zásobné potrubie, vodojem 2 x 400 m^3, dobudovanie rozvodov v obciach skupinového vodovodu,
- Sústava č. 4. - Skupinový vodovod Málaš, Nýrovce, prívodné a zásobné potrubie, vežový vodojem 200 m^3, dobudovanie rozvodov v obciach skupinového vodovodu,
- Sústava č. 5. - Skupinový vodovod Sikenica, prívodné, zásobné potrubie a dobudovanie rozvodov v obciach skupinového vodovodu,
- Sústava č. 6. - Skupinový vodovod Hronovce, prívodné a zásobné potrubie, vodojem 2x400m^3, dobudovanie rozvodov v obciach skupinového vodovodu.

Dodávka vody do dotknutých obcí mala byť riešená gravitačné z vodojemu Kolta do vodojemov jednotlivých sústav. Koncovým vodojemom stavby mal byť vodojem Starý vrch 2 x 1 500 m^3. Navrhovaný úsek prívodného potrubia Želiezovce - vodojem Starý vrch mal byť rozšírením stavby skupinového vodovodu Gabčíkovo - Nové Zámky - Levice a jeho profil bol navrhnutý s výhľadom na napojenie obcí na výhľadovej trase potrubia v smere do Šiah.

Sústava č. l - Želiezovce, prívodné a zásobné potrubie, vodojem 2 x 1500 m^3

Prevádzkové súbory:
PS 01 Systém automatizácie a riadenia dodávky vody
PS 02 Strojnotechnologická časť
PS 03 Elektrotechnologická časť

Stavebné objekty:
SO 01 Prívodné potrubie Želiezovce - Šahy, úsek Želiezovce - Starý vrch, TLC-DN500
SO 02 Prívodné potrubie od odbočkovej šachty k vodojemu Starý vrch, TLC-DN300
SO 03 Zásobné potrubie z vodojemu Starý vrch do Želiezoviec, TLC-DN350
SO 04 Príjazdová cesta k vodojemu Starý vrch (dl. 759 m) a spevnené plochy
SO 05 NN prípojka k vodojemu Starý vrch (dl. 650 m)
SO 06 Oplotenie areálu vodojemu Starý vrch
SO 07 Terénne a sadové úpravy vodojemu Starý vrch
SO 08 Vonkajšie osvetlenie
SO 09 Vodojem Starý vrch 2 x 1 500 m3
SO 10 Elektrostavebná časť
SO 11 Odpadné a prelivné potrubie z vodojemu Starý vrch, PVC-DN400

Realizáciou 5. stavby diaľkovodného potrubia Kolta - Želiezovce bolo umožnené zásobovanie vodou mesta Želiezovce a postupné pripájanie obcí situovaných pozdĺž prívodného potrubia. Za predpokladu perspektívnej dodávky vody do obcí v smere na Šahy bolo nevyhnutné vytvorenie dostatočnej akumulácie pre mesto Želiezovce a obce napojené na odber z diaľkovodného vodovodu vtedy len cez redukčný ventil.

Na krytie maximálnej hodinovej potreby vody v čase špičkových odberov bol navrhnutý vodojem Starý vrch 2 x 1 500 m^3 (205,00/200,00 m n. m.), situovaný mimo zastavaného územia obce Sikenica na parcele č. 666/5. Vo vodojeme Starý vrch mala byť zabezpečená akumulácia vody pre Želiezovce, Sikenicu, Kukučínov, Zbrojníky a Hontiansku Vrbicu.

Navrhovaný úsek prívodného potrubia Želiezovce - vodojem Starý vrch mal byť rozšírením stavby skupinového vodovodu Gabčíkovo - Nové Zámky - Levice a jeho profil bol navrhnutý s výhľadom na napojenie obcí až po Šahy. Stavba mala sa začleniť do diaľkovodného systému Západoslovenskej nadradenej vodárenskej sústavy a mala byť napojená na vodárenský dispečing Západoslovenskej vodárenskej sústavy (na centrálny dispečing správy spoločnosti do Nitry a na stredisko diaľkovodov Nové Zámky).

Úroveň tlakovej čiary v mieste redukčnej šachty č. 10 pre Želiezovce situovanej v areáli vodného zdroja dosahovala 248,15 m n. m. Úroveň tlakovej čiary po zredukovaní mala byť upravená na výstupe z uvedenej šachty na 185,15 m n. m. Po napojení jestvujúcej vodovodnej siete mesta Želiezovce z vodojemu Starý vrch malo byť potrebné redukčný ventil ponechať vo funkcii.

SO 01 Prívodné potrubie Želiezovce - Šahy, úsek Želiezovce - Starý vrch, TLC- DN500 bolo navrhnuté na dopravu požadovaného množstva vody Q = 118.3 $l.s^{-1}$ (maximálna denná potreba vody pre Želiezovce, obce sústavy č. 5 a výhľadovo zásobované obce v smere na Šahy). Prívodné potrubie TLC-DN500 Želiezovce - Šahy, úsek Želiezovce - Starý vrch bolo navrhnuté od existujúcej šachty na privádzači Kolta - Želiezovce (odbočka do mesta Želiezovce, km 21,369) po odbočkovú šachtu pred navrhovaným vodojemom Starý vrch 2 x 1 500 m^3 v celkovej dĺžke 6,750 km. Na svojej trase malo križovať cesty 1/76 a III/5101 a vodné toky Hron, Kukučínovský kanál a Perec. Križovanie so štátnymi cestami a Hronom (šírka 91,0 m) malo byť riešené pretláčaním (dĺžka pretláčania pod Hronom 111 m), križovanie s Kukučínovským kanálom (šírka 8,6 m - dĺžka bet. bloku 20,6 m) a Perecom (šírka 13,5 m - dĺžka bet. bloku 25,5 m) prekopaním a ohrádzkovaním toku. Potrubie malo byť vedené od odbočkovej šachty v poľnohospodárskej pôde, zastavaným územím mesta Želiezoviec - časť Mikula, lesnou a poľnohospodárskou pôdou, zastavaným územím obce Sikenica a pred zaústením do vodojemu viesť v lesnej a poľnohospodárskej pôde. Trasa potrubia vedená zastavaným územím mala byť umiestnená v komunikácii a v zelených pásoch. Ako materiál potrubia bola navrhnutá TLC - tvárna liatina s vnútornou cementáciou. Priemerné krytie potrubia malo byť 1,5 m. V mieste napojenia navrhovaného prívodného potrubia na jestvujúce potrubie (v jestvujúcej šachte pri Želiezovciach) mal byť osadený uzáver pre možnosť odstavenia vodovodného potrubia v prípade poruchy. Na trase potrubia mali byť osadené sekčné uzávery. V najvyššom mieste potrubia mal byť osadený vzdušník, v najnižšom mieste kalník. Tieto mali umožniť v prípade potreby vodovodné potrubie odvzdušniť, prípadne odkaliť. Smerové lomy potrubia mali byť zabezpečené proti posuvným silám a rázom v potrubí betónovými blokmi.

SO 02 Prívodné potrubie od odbočkovej šachty k vodojemu Starý vrch, TLC- DN300 bolo navrhnuté na dopravu požadovaného množstva vody Q = 41.0 $l.s^{-1}$ (maximálna denná potreba vody pre Želiezovce a obce sústavy č. 5). Potrubie bolo navrhnuté v celkovej dĺžke 60 m. Trasa potrubia mala viesť vo viniciach, od odbočkovej šachty pre výhľadové napojenie obcí v smere do Šiah, až k vodojemu Starý vrch. Ako materiál potrubia bola navrhnutá TLC - tvárna liatina s vnútornou cementáciou. Smerové lomy potrubia mali byť zabezpečené proti posuvným silám a rázom v potrubí betónovými blokmi.

SO 03 Zásobné potrubie z vodojemu Starý vrch do Želiezoviec, TLC-DN350 malo dopravovať požadované množstvo vody Q = 81.0 $l.s^{-1}$ (maximálna hodinová potreba vody pre Želiezovce a obce sústavy č. 5 - z vodojemu do vodovodnej siete mesta Želiezovce a do obcí

sústavy č. 5). Potrubie malo byť v celej dĺžke 6,810 km uložené v spoločnej ryhe s prívodnými potrubiami TLC-DN500 a DN300. Riešenie križovaní malo byť rovnakým spôsobom ako u prívodného potrubia do vodojemu. V km 0,7 mala byť na zásobné potrubie z vodojemu Starý vrch napojená Sústava č. 5. Skupinový vodovod Sikenica. Trasa zásobného potrubia mala byť ukončená napojením na potrubie DN400 v jestvujúcej armatúrnej šachte pred Želiezovcami. Ako materiál potrubia bola navrhnutá TLC - tvárna liatina s vnútornou cementáciou. Priemerné krytie potrubia malo byť 1,5 m. Na trase potrubia mali byť osadené sekčné uzávery. V najvyššom mieste potrubia mal byť osadený vzdušník, v najnižšom mieste kalník. Tieto mali umožniť v prípade potreby vodovodné potrubie odvzdušniť, prípadne odkaliť. Smerové lomy potrubia mali byť zabezpečené proti posuvným silám a rázom v potrubí betónovými blokmi. Vodomer pre mesto Želiezovce mal byť umiestnený v jestvujúcej vodomernej šachte č. 10a situovanej v areáli vodného zdroja v Želiezovciach.

SO 04 Príjazdová cesta k vodojemu Starý vrch a spevnené plochy. Na zabezpečenie prístupu k vodojemu Starý vrch bola navrhnutá spevnená prístupová komunikácia napojená na asfaltovú cestu. Celková dĺžka komunikácie mala byť 759 m. Šírka komunikácie mala byť 3 m. Pre potreby obsluhy vodojemu mali byť vybudované spevnené plochy z bet. hrúbky 20 cm (spevnená plocha 182 m^2).

SO 05 NN prípojka k vodojemu Starý vrch, dĺ. 650 m. Vodojem Starý vrch mal byť napojený na elektrickú energiu z rozvodnej siete obce Sikenica.

SO 06 Oplotenie areálu vodojemu Starý vrch. Areál vodojemu mal oplotený pletivom výšky 180 cm so vstupnou bránou a bránkou (dĺžka oplotenia 201 m).

SO 07 Terénne a sadové úpravy vodojemu Starý vrch. Terén v oplotenom areáli vodojemu mal byť po zrealizovaní vodojemu spätne zahumusovaný a zatrávnený. Samotný objekt vodojemu mal byť prisypaný, zahumusovaný a zatrávnený.

SO 08 Vonkajšie osvetlenie bolo navrhnuté výbojkovými svietidlami.

SO 09 Vodojem Starý vrch 2 x 1 500 m^3. Vodojem Starý vrch 2 x 1 500 m^3 (205,00/200,00 m n. m.) s armatúrnou komorou mal byť situovaný na parcele č. 666/5 v katastrálnom území Sikenica, druh pozemku vinica. Z vodojemu Starý vrch mala byť voda dopravovaná do Želiezoviec a do spotrebísk Sústavy č. 5 (Sikenica, Kukučínov, Zbrojníky a Hontianska Vrbica). Umiestnenie vodojemu bolo navrhnuté tak, aby bolo možné dopraviť vodu z vodojemu Starý vrch gravitačne do spotrebísk. Pre vodojem Starý vrch mal byť potrebný trvalý záber pôdy 1 885 m^2. Vodojem Starý vrch bol navrhnutý ako dvojkomorový podzemný vodojem s objemom 2 x 1 500 m^3. Pozostávať mal z dvoch nádrží, spojovacej chodby, armatúrnej komory, skladu roztoku HCl, skladu roztoku $NaClO_2$, chlórovne a rozvodne. Zdravotné zabezpečenie vody malo byť vo vodojeme Starý vrch chlórdioxidom a kontrolované meracím prístrojom zbytkového chlórdioxidu.

Technické parametre vodojemu:

- kóta min. hladiny vody: 200,00 m n. m.
- kóta max. hladiny vody: 205,00 m n. m.
- max. výška hladiny vody: 5.00 m
- úžitkový objem: 2 x 1 676,2 m^3
  - zastavaná plocha nádrží: 745,5 m^2
- obstavaný priestor nádrží: 5 218,9 m^3
  - zastavaná plocha armatúrnej komory: 136,8 m^2
- zastavaný objem armatúrnej komory: 1 009,0 m^3
- konštrukcia vodojemu: základová doska a obvodové steny

Mal byť z konštrukčného železobetónu H-V4-B20, vystuženého oceľou. Stropná konštrukcia bola navrhnutá zo železobetónových stĺpov, nosníkov a stropných doskových panelov. Konštrukcia stropu mala byť uzavretá železobetónovou membránou z betónu B20 hrúbky 70 mm, vystužená sieťovinou KARI.

SO 10 Elektrostavebná časť. Elektroinštalácia mala byť vedená v kábelových žľaboch OBRO BETTERMAN. Svietidlá a zásuvky mali byť vo vyhotovení IP43. Rozvádzač RM1 mal byť napojený káblom CYKY z poistkovej skrine umiestnenej v murive.

SO 11 Odpadné a prelivné potrubie z vodojemu Starý vrch, PVC-DN400. Obidve nádrže vodojemu mali mať samostatné výpustné potrubie s uzáverom osadené v úrovni dna odbernej nádrže. Prelivné potrubie svetlosti DN400 malo byť bez uzáveru, prepojené s vypúšťacím potrubím. Vypúšťaná voda mala byť odvádzaná potrubím profilu PVC-DN400 - 170 m do strže vzdialenej od vodojemu cca 170 m. Uvažovalo sa o vypúšťanom prietoku z prelivu 41.0 $l.s^{-1}$ v čase odstávky, resp. havárie vodojemu. Trasa odpadného a prelivného potrubia z vodojemu Starý vrch mala byť situovaná v katastrálnom území obce Sikenica, vo viniciach. Trasa potrubia začínala od vodojemu Starý vrch, bola vedená v súbehu s SO 02 Prívodné potrubie od odbočkovej šachty k vodojemu Starý vrch a SO 03 Zásobné potrubie z vodojemu Starý vrch do Želiezoviec a ďalej mala viesť v priamej trase až po miesto zaústenia do strže. Priemerné krytie potrubia malo byť 1,5 m. Smerové lomy potrubia mali byť zabezpečené proti posuvným silám a rázom v potrubí betónovými blokmi.

PS 01 Systém automatizácie a riadenia dodávky vody. Región Želiezovce mal byť zásobený z vodojemu Kolta gravitačne. Z tohto dôvodu malo byť potrebné pristúpiť k regulácii prítokov do jednotlivých vodojemov. Za účelom dosiahnutia tohto cieľa malo byť potrebné vybaviť vodojemy meraním prietoku s možnosťou osadenia elektronického čidla prietoku, ako aj vhodným akčným členom - servovenilom na reguláciu prietoku do vodojemu. Každý objekt (Vodojem Želiezovce 2 x 1 500 m^3, Vodojem Čaka 2 x 100 m^3, Vodojem Farná 2 x 400 m^3, Vežový vodojem Nýrovce 200 m^3, Vodojem Sikenička 250 m^3, Vodojem Malé Ludince 2 x 400 m^3, Vodojem Pavlová 50 m^3 a Vodojem Hontianska Vrbica 250 m^3) mal byť vybavený podriadenou stanicou (PS), ktorá mala pracovať na báze voľne programovateľného riadiaceho mikropočítača (PLC) typu MICROPEL MPC 302 - 304, opatreného alfanumerickým displejom a príručnou klávesnicou. Na tomto displeji sa mali môcť odčítať všetky veličiny, o ktoré mohol byť záujem. Neuvažovalo sa s umiestnením PS vo vodomerných šachtách. Prenášané veličiny z jednotlivých objektov mali byť nasledovné:

- hladina vodojemu,
- obsah voľného chlóru,
- tlak pred servoventilom S1,
- poloha servoventilu SI,
- prietok na prítoku Q1,
- prietok na odbere Q2,
- minimálna havarijná hladina vodojemu,
- maximálna havarijná hladina vodojemu,
- porucha servoventilov,
- výpadok siete,
- prevádzka AUTOMATIKA/RUČNE/DIAĽKOVO,
- porucha chlórovania,
- servoventil S1 otvorený,
- servoventil S1 zatvorený,
- servoventil S4 otvorený,
- servoventil S4 zatvorený,
- výpadok sieťového napájania,
- celistvosť poistiek AI, BI,
- vstup osoby do objektu,
- potvrdenie povoleného vstupu,
- rezervné vstupy AI, BI 2 x,
- servoventil S1 otvárať,
- servoventil S1 zatvárať,

- servoventil S4 otvoriť,
- servoventil S4 zatvoriť,
- siréna,
- rezervné výstupy BO 2 x.

PS 02 Strojnotechnologická časť. Voda do vodojemu Starý vrch mala byť privádzaná zvodného zdroja Gabčíkovo „A“ diaľkovodným potrubím v trase Gabčíkovo - Kolta - Želiezovce - Starý vrch. Kapacita vodojemu mala byť 2 x 1 500 m^3. Pozostávať mal z dvoch nádrží, manipulačnej komory, chlórovne a dvoch skladov chemikálií ($NaClO_2$ a HCl). Prívodné potrubie DN300 malo byť zaústené do jednotlivých nádrží k vonkajšej strane, aby bola zabezpečená cirkulácia vody. Opatrené malo byť na každej vetve elektrouzáverom, ktorým mal regulovať plnenie pri gravitačnom plnení vodojemu. Odberné potrubie DN350 malo byť opatrené vtokovým košom a uzáverom rovnakej svetlosti. Výškovo mala byť jeho os pod úrovňou nádrže. Na spoločnom odbernom i prívodnom potrubí mal byť osadený vodomer. Prelivové potrubie malo byť svetlosti DN400 bez uzáveru. Malo byť prepojené s vypúšťacím potrubím svetlosti DN150. Dezinfekcia vody mala byť zabezpečovaná chlórovaním - chlódioxidom. Zariadenie na skladovanie a dávkovanie chlórdioxidu sa malo nachádzať v samostatných priestoroch vedľa armatúrnej komory. Pozostávať malo zo skladu roztoku HC1, skladu roztoku $NaClO_2$ a vlastnej chlórovne. Chlórovňa bola navrhnutá na plnoautomatickú prevádzku. Dávkovanie chlórdioxidu sa malo regulovať v závislosti od okamžitého prietoku vody a množstva zvyškového chlórdioxidu v zásobnom potrubí. Chlórový roztok mal byť zaústený do spoločnej predlohy zásobného potrubia. Celý proces chlórovania mal byť bez nárokov na trvalú obsluhu.

PS 03 Elektrotechnologická časť. Elektrické zariadenia Sústavy č. l mali byť napojené z technologického rozvádzača RM1 umiestneného v rozvodni. Rozvádzač mal byť 3-pólový (pole č. l – prívodné, pole č. 2 - vývody elektrotechnologickej i stavebnej časti a pole č. 3 - rádiový prenos). Elektroinštalácia mala byť vykonaná v kábelových žľaboch OBRO BETTERMAN na povrchu.

Sústava č. 5 - Skupinový vodovod Sikenica, prívodné, zásobné potrubie a dobudovanie rozvodov v obciach skupinového vodovodu

Prevádzkové súbory:
PS 01 Systém automatizácie a riadenia dodávky vody

Stavebné objekty:
SO 01 Zásobné potrubie z vodojemu Starý vrch, PVC-DN250, DN200
SO 02 Obec Sikenica - rozvodné potrubia
SO 03 Obec Kukučínov - prívodné potrubie PVC-DN150 a rozvodné potrubia
SO 04 Obec Zbrojníky - rozvodné potrubia
SO 05 Prepojovacie potrubie medzi Zbrojníkmi a Hontianskou Vrbicou, PVC-DN150

Do skupinového vodovodu Sikenica boli zahrnuté obce Sikenica, Kukučínov, Zbrojníky a Hontianska Vrbica. Krytie potreby pitnej vody SV Sikenica malo byť zabezpečené z diaľkovodu Kolta - Želiezovce cez vodojem Starý vrch 2 x 1 500 m^3, 205,00/200,00 m n. m zo zásobného potrubia z vodojemu Starý vrch do Želiezoviec, TLC-DN350. Obce SV Sikenica mali byť napojené od odbočkovej šachty v km 0.700 zo zásobného potrubia z vodojemu Starý vrch do Želiezoviec, TLC-DN350. Od odbočkovej šachty bolo navrhnuté zásobné potrubie PVC-DN250, DN200 z vodojemu Starý vrch. Zásobné potrubie malo byť v celej dĺžke 6,4 km uložené pozdĺž cesty III/5101. Trasa prechádzala obcou Sikenica a končila za Zbrojníkmi. Rozvodné potrubia v obci Sikenica PVC-DN100 mali byť vybudované v celkovej dĺžke 4,030 km. Zásobovanie obce Kukučínov malo byť zabezpečené prívodným potrubím PVC-DN150, ktoré malo byť napojené na zásobné potrubie PVC-DN200 z vodojemu Starý vrch. Prívodné potrubie PVC-DN150 malo byť ukončené pred obcou v km 1,500 - v mieste napojenia na rozvodné potrubie obce. Rozvodné

potrubia v obci bolo potrebné vybudovať v rozsahu PVC-DN150 – 0,790 km a PVC-DN100 – 1,320 km. Zásobovanie obce Zbrojníky malo byť zabezpečené zo zásobného potrubia PVC-DN200 z vodojemu Starý vrch, ktoré malo byť za obcou v km 6,400 ukončené. Rozvodné potrubia v obci PVC-DN 100 bolo potrebné vybudovať v celkovej dĺžke 2,630 km. V obci Hontianska Vrbica je vybudovaný celoobecný vodovod. Na zásobovanie je využívaný vodný zdroj HV-3 s výdatnosťou Q = 4.0 $l.s^{-1}$. Akumulácia vody je zabezpečená vo vodojeme 1 x 250 m^3, 187,50/183,50 m n. m. Rozvodné potrubia v obci sú vybudované v plnom rozsahu PVC-DN 150 – 1,953 km a PVC-DN 100 – 4,005 km. Zásobovanie obce ako súčasti skupinového vodovodu Sikenica malo byť cez prepojovacie potrubie medzi Zbrojníkmi a Hontianskou Vrbicou PVC-DN150, dĺžky 0,680 km.

SO 01 Zásobné potrubie z vodojemu Starý vrch, km 0,000 – 3,350 - PVC-DN250, km 3,350 – 6,400 - PVC-DN200 malo dopravovať požadované množstvo vody Q = 27,1 $l.s^{-1}$ (maximálna hodinová potreba vody pre obce sústavy č. 5 - z vodojemu Starý vrch do vodovodnej siete obcí sústavy č. 5). Trasa potrubia bola navrhnutá v zastavanom území obcí v komunikácii a v zelených pásoch. Mimo zastavaného územia obcí bolo potrubie vedené pozdĺž štátnej cesty v poľnohospodárskej pôde. V km 3,350 malo byť na zásobné potrubie z vodojemu Starý vrch napojené prívodné potrubie do obce Kukučínov. V km 6,400 malo byť na zásobné potrubie z vodojemu Starý vrch napojené prepojovacie potrubie medzi Zbrojníkmi a Hontianskou Vrbicou, PVC - DN150. Priemerné krytie potrubia malo byť 1,5 m. Na trase potrubia mali byť osadené sekčné uzávery. V najvyššom mieste potrubia mal byť osadený vzdušník, v najnižšom mieste kalník. Smerové lomy potrubia mali byť zabezpečené proti posuvným silám a rázom v potrubí betónovými blokmi. Vodomer pre obec Sikenica mal byť umiestnený v navrhovanej odbočkovej a vodomernej šachte situovanej na SO 01 Zásobnom potrubí z vodojemu Starý vrch, pri ceste III/5101 v mieste napojenia Sústavy č. 5 na Zásobné potrubie z vodojemu Starý vrch do Želiezoviec.

SO 02 Obec Sikenica - rozvodné potrubia. Rozvodné potrubie v mieste križovania s vodným tokom Perec (šírka 11,0 m) malo byť uložené prekopaním (dĺžka bet. bloku 23,0 m). Potrubie v zastavanom území obce malo byť uložené v asfaltovej ceste a v zelených pásoch. Priemerné krytie potrubia malo byť 1,5 m. Na trase potrubia mali byť osadené sekčné uzávery. V najvyššom mieste potrubia mal byť osadený vzdušník, v najnižšom mieste kalník. Smerové lomy potrubia mali byť zabezpečené proti posuvným silám a rázom v potrubí betónovými blokmi.

SO 03 Obec Kukučínov - prívodné potrubie, PVC-DN150 a rozvodné potrubia. Prívodné potrubie PVC-DN150 – 1,5 km do obce Kukučínov malo byť napojené na Zásobné potrubie z vodojemu Starý vrch, PVC - DN250, v odbočkovej šachte km 3,350, malo byť vedené v poľnohospodárskej pôde pozdĺž štátnej cesty, na trase križovať vodný tok Perec. Vodovodné potrubia v obci malo byť potrebné vybudovať v rozsahu PVC - DN150 – 0,790 km a PVC - DN100 – 1,320 km. Vodovodné potrubie v mieste križovania s vodným tokom Perec (šírka 11,4 m - dĺžka bet. bloku 23,4 m) a Kukučínovským kanálom (šírka 5,4 m - dĺžka bet. bloku 17,4 m) malo byť uložené prekopaním. Potrubie v zastavanom území obce malo byť uložené v asfaltovej ceste a v zelených pásoch. Priemerné krytie potrubia malo byť 1,5 m. Na trase potrubia mali byť osadené sekčné uzávery. V najvyššom mieste potrubia mal byť osadený vzdušník, v najnižšom mieste kalník. Smerové lomy potrubia mali byť zabezpečené proti posuvným silám a rázom v potrubí betónovými blokmi. Vodomer pre obec Kukučínov mal byť umiestnený v navrhovanej vodomernej šachte situovanej v mieste odbočky Prívodného potrubia pre obec Kukučínov zo Zásobného potrubia z vodojemu Starý vrch, pri ceste III/5101.

SO 04 Obec Zbrojníky - rozvodné potrubia. Zásobovanie obce malo byť zabezpečené zo zásobného potrubia z vodojemu Starý vrch, PVC - DN200, ktoré malo byť za obcou v km 6,400 ukončené. Rozvodné potrubia v obci PVC-DN100 bolo potrebné vybudovať v celkovej dĺžke 2,630 km. Potrubie v zastavanom území obce malo byť uložené v asfaltovej ceste a v zelených pásoch. Priemerné krytie potrubia malo byť 1,5 m. Na trase potrubia mali byť osadené sekčné uzávery. V najvyššom mieste potrubia mal byť osadený vzdušník, v najnižšom mieste kalník. Smerové lomy potrubia mali byť zabezpečené proti posuvným silám a rázom v potrubí betónovými

blokmi. Vodomer pre obec Zbrojníky a Hontiansku Vrbicu malo byť umiestnené v navrhovanej vodomernej šachte situovanej na SO 01 Zásobnom potrubí z vodojemu Starý vrch, pri ceste III/5101, za obcou Sikenica.

SO 05 Prepojovacie potrubie medzi Zbrojníkmi a Hontianskou Vrbicou, PVC - DN150. Zásobovanie obce Hontianska Vrbica ako súčasti skupinového vodovodu Sikenica malo byť cez Prepojovacie potrubie medzi Zbrojníkmi a Hontianskou Vrbicou PVC - DN150. Prepojovacie potrubie medzi Zbrojníkmi a Hontianskou Vrbicou, PVC - DN 150, dĺžky 0,680 km malo byť napojené v km 6,400 na SO 01 Zásobné potrubie z vodojemu Starý vrch, PVC - DN200. Trasa potrubia mala byť vedená pozdĺž cesty III/5101, v poľnohospodárskej pôde, až po miesto napojenia na jestvujúce vodovodné potrubie v Hontianskej Vrbici - rad 1 – PVC - DN150. Priemerné krytie potrubia malo byť 1,5 m. Na trase potrubia mali byť osadené sekčné uzávery. V najvyššom mieste potrubia mal byť osadený vzdušník, v najnižšom mieste kalník. Smerové lomy potrubia mali byť zabezpečené proti posuvným silám a rázom v potrubí betónovými blokmi. Vodomer pre obec Hontianska Vrbica mal byť umiestnený v navrhovanej vodomernej šachte situovanej na Prepojovacom potrubí medzi Zbrojníkmi a Hontianskou Vrbicou, km 0,000, pri ceste III/5101, v mieste napojenia Prepojovacieho potrubia medzi Zbrojníkmi a Hontianskou Vrbicou na Zásobné potrubie z vodojemu Starý vrch.

PS 01 Systém automatizácie a riadenia dodávky vody – viď. popis PS 01 Systém automatizácie a riadenia dodávky vody - Sústava č. l.

PS 02 Strojnotechnologická časť. Jestvujúci vodojem Hontianska Vrbica 1 x 250 m^3, 187,50/183,50 m n. m. po vykonaní úprav v manipulačnej komore vodojemu mal zostať súčasťou skupinového vodovodu.

Sústava č. 6 - Skupinový vodovod Hronovce, prívodné, zásobné potrubie, vodojem 2 x 400 m^3, dobudovanie rozvodov v obciach skupinového vodovodu

Prevádzkové súbory:
PS 01 Systém automatizácie a riadenia dodávky vody
PS 02 Strojnotechnologická časť
PS 03 Elektrotechnologická časť

Stavebné objekty:
SO 01 Prívodné potrubie, Skupinový vodovod Hronovce - Vodojem Malé Ludince,PVC-DN300
SO 02 Zásobné potrubie vodojem Malé Ludince - Skupinový vodovod Hronovce, PVC-DN400, DN300
SO 03 Vodojem Malé Ludince 2 x 400 m^3
SO 04 Príjazdová cesta k vodojemu Malé Ludince (dĺ. 6 m) a spevnené plochy
SO 05 NN prípojka k vodojemu Malé Ludince (dĺ. 650 m)
SO 06 Oplotenie areálu vodojemu Malé Ludince
SO 07 Terénne a sadové úpravy vodojemu Malé Ludince
SO 08 Vonkajšie osvetlenie
SO 09 Elektrostavebná časť
SO 10 Odpadné a prelivné potrubie z vodojemu Malé Ludince, PVC-DN400
SO 11 Obec Šálov - prívodné potrubie PVC-DN150 a rozvodné potrubia
SO 12 Obec Malé Ludince - rozvodné potrubia
SO 13 Obec Zalaba - prívodné potrubie PVC-DN200 a rozvodné potrubia
SO 14 Prívodné potrubie do obce Sikenička, PVC-DN200
SO 15 Obec Pavlová - prívodné potrubie PVC-DN150 a rozvodné potrubia, vodojem 50 m^3
SO 16 Dobudovanie rozvodov v obciach skupinového vodovodu

Obce skupinového vodovodu Hronovce (Hronovce, Pohronský Ruskov, Čata) boli v zásobované priamym napojením v odbočkovej a redukčnej šachte č. 6 - km 17,750 na prívodné potrubie TLC - DN400 Kolta - Želiezovce. V šachte č. 6 pri Veľkom Dvore bol osadený redukčný ventil, ktorým bol tlak redukovaný z 253,00 m n. m. na 184,00 m n. m. Navrhované redukovanie

tlaku bolo na 200,00 m n. m. Privádzacie potrubie Veľký Dvor - Hronovce - Pohronský Ruskov - Čata, PVC - DN300, dĺžky 5,941 km bolo vybudované od šachty č. 6 po vodomernú šachtu Hronovce. Za vodomernou šachtou križovalo prívodné potrubie profilom PVC - DN225 železničnú trať Levice - Želiezovce - Štúrovo, pokračovalo cez Hronovce, Pohronský Ruskov do Čaty, kde bola zmena profilu potrubia na DN160 a v závere na DN110. Do skupinového vodovodu Hronovce boli v zámere zahrnuté obce Hronovce, Pohronský Ruskov, Čata, Šálov, Malé Ludince, Zalaba, Sikenička a Pavlová. Z obcí zahrnutých do sústavy č. 6. malo samostatný vodovod obec Sikenička, z vodného zdroja Gabčíkovo „A“ boli zásobované obce Hronovce, Pohronský Ruskov a Čata, ostatné obce SV nemali vybudovaný verejný vodovod. Krytie potreby pitnej vody skupinového vodovodu Hronovce malo byť zabezpečené z diaľkovodu Kolta - Želiezovce cez jestvujúce privádzacie potrubie „Veľký Dvor - Hronovce - Pohronský Ruskov - Čata“ PVC - DN300, dĺžky 5,941 km a navrhované prívodné potrubie SV Hronovce - vodojem Malé Ludince PVC - DN300. Na krytie maximálnej hodinovej potreby vody v čase špičkových odberov bol pre obce skupinového vodovodu Hronovce navrhnutý vodojem Malé Ludince 2 x 400 m^3, 190,00/185,00 m n. m., situovaný mimo zastavaného územia obce Malé Ludince na parcele č. 1333. Obec Hronovce bola zásobovaná pitnou vodou z privádzacieho potrubia PVC - DN300 – 5,941 km a PVC - DN225 – 2,271 km. Rozvodná vodovodná sieť v obci bola vybudovaná. Vodovodné potrubie profilov DN110 a DN50 bolo vybudované v celkovej dĺžke 7,671 km. S rozšírením rozsahu vodovodnej siete v obci sa neuvažovalo. Obec Pohronský Ruskov bola zásobovaná pitnou vodou z privádzacieho potrubia PVC - DN225 – 3,084 km. Rozvodná vodovodná sieť PVC - DN110 v obci bola vybudovaná v dĺžke 6,579 km. Na základe PD - Pohronský Ruskov - celoobecný vodovod a vydaného stavebného povolenia č. T-97/03110-vod/CH, zo dňa 04. 12. 1997 bolo potrebné dobudovať vodovodný rad 7-2-PVC - DN110, dĺžky 0,236 km. Obec Čata bola zásobovaná z privádzacieho potrubia PVC - DN160 – 1,729 km a PVC - DN 110 – 0,398 km. Rozvodná vodovodná sieť PVC - DN110 v obci bola vybudovaná v dĺžke 5,900 km. Na základe PD - Čata - celoobecný vodovod a vydaného stavebného povolenia č. T-97/03113-vod/CH, zo dňa 04. 12. 1997 bolo potrebné dobudovať vodovodné rady 4-2 PVC - DN110 – 0,077 km, 5-1 PVC - DN 110 – 0,130 km a 7 – PVC - DN110 – 0,089 km. Zásobovanie obce Šalov malo byť zabezpečené navrhovaným Prívodným potrubím PVC-DN 150, ktoré malo byť napojené na SV Hronovce, na potrubie vodomernej PVC - DN150 za obcou Malé Ludince. Prívodné potrubie PVC - DN150 malo byť uložené pozdĺž cesty III/5101 a v km 1,080 malo byť prepojené s rozvodnou vodovodnou sieťou obce Šalov. Rozvodné potrubia v obci malo byť potrebné vybudovať v rozsahu PVC-DN150, DNI00 v celkovej dĺžke 4.630 km. V katastri obce Malé Ludince bolo uvažované s výstavbou vodojemu Malé Ludince 2 x 400 m^3, 190,00/185,00 m n. m., ktorý mal slúžiť na zabezpečenie dostatočnej akumulácie pre skupinová vodovod Hronovce. Rozvodné vodovodné potrubia v obci bolo potrebné vybudovať v rozsahu PVC - DN200 – 0,540 km, PVC - DN150 – 0,470 km, PVC - DN 100 – 0,410 km. Rozvodné potrubia mali byť napájané zo zásobného potrubia PVC - DN400, DN300 vodojem Malé Ludince - SV Hronovce. Zásobovanie obce Zalaba malo byť zabezpečené navrhovaným prívodným potrubím PVC - DN200, ktoré malo byť napojené na SV Hronovce, na potrubie PVC - DN200 za obcou Malé Ludince. Prívodné potrubie PVC - DN200 malo byť uložené pozdĺž cesty III/5101 a v km 2,900 malo byť ukončené za obcou Zalaba. Rozvodné potrubia v obci bolo potrebné vybudovať PVC - DN 100 v celkovej dĺžke 0,450 km. V obci Sikenička je celoobecný vodovod vybudovaný. Zásobovanie je z vodného zdroja cez ČS a vodojem 1 x 250 m^3, 164,04/160,04 m n. m. Rozvodné potrubia v obci sú vybudované v dĺžke 5,076 km. Obec Sikenička sa mala výhľadovo napojiť na SV Hronovce a mala byť zásobovaná z vodojemu Malé Ludince 2 x 400 m^3, 190,00/185,00 m n. m. Jestvujúci vodojem 1 x 250 m^3, 164,04/160,04 m n. m. po vykonaní úprav v manipulačnej komore vodojemu mal zostať súčasťou skupinového vodovodu. Zásobovanie obce ako súčasti skupinového vodovodu Hronovce malo byť zabezpečené cez prívodné potrubie do obce Sikenička PVC - DN200, dĺžky 2,870 km, ktoré malo byť uložené v súbehu s cestou III/5101. V obci Pavlová nie je vodovod vybudovaný. Obec mala spracovanú projektovú dokumentáciu Pavlová - vodovod. Dokumentácia riešila zásobovanie vodou z vodného zdroja HIP-10 umiestneného v zastavanom

území obce a z čerpacej stanice nad vodným zdrojom do zemného vodojemu 50 m^3, 163,20/161,00 m n. m. Na základe PD bolo vydané územné rozhodnutie č. j. 03-296/97, zo dňa 20. 11. 1997. Územné rozhodnutie stratilo právoplatnosť, v zákonnej lehote nebola podaná žiadosť na stavebné povolenie. Dokumentácia nebola spracovaná v digitálnej forme a v súradnicovom systéme, bola bez informácií o existujúcich inžinierskych sieťach v obci. Obec Pavlová sa výhľadovo mala napojiť na SV Hronovce a mala byť zásobovaná z vodojemu Malé Ludince 2 x 400 m^3, 190,00/185,00 m n. m. Zásobovanie obce ako súčasti skupinového vodovodu Hronovce malo byť zabezpečené cez prívodné potrubie do obce Pavlová PVC - DN 150, dĺžky 4,020 km, ktoré malo byť uložené v súbehu s cestou III/5101 a vodojem Pavlová 50 m^3, 163,20/161,00 m n. m. Rozvodné potrubia v obci malo byť potrebné vybudovať PVC - DN100 v dĺžke 3,280 km.

SO 01 Prívodné potrubie, Skupinový vodovod Hronovce - Vodojem Malé Ludince, PVC-DN300 bolo navrhnuté na dopravu požadovaného množstva vody Q = 30.3 $l.s^{-1}$ (maximálna denná potreba vody pre obce sústavy č. 6). Potrubie malo byť napojené na jestvujúce privádzacie potrubie Pohronský Ruskov - Čata, PVC - DN225, v km 0,020, za križovaním so železničnou traťou Levice - Želiezovce - Štúrovo. Trasa Prívodného potrubia ďalej viedla mimo zastavané územie obce Čata, ako aj zastavaným územím obce Čata, za križovaním s cestou 1/76 a vodným tokom Hron mala viesť pozdĺž cesty III/5101 Hronovce - Malé Ludince, pred Malými Ludincami križovať vodný tok Perec a viesť zastavaným územím obce Malé Ludince, lesnou a poľnohospodárskou pôdou do vodojemu Malé Ludince. Križovanie s cestami a Hronom (šírka 83,0 m) malo byť riešené pretláčaním (dĺžka pretláčania 103 m), križovanie s Perecom (šírka 12,6 m) prekopaním (dĺžka bet. bloku 24,6 m) a ohrádzkovaním toku. Potrubie malo byť potrebné vybudovať v dĺžke 6,80 km. Potrubie v zastavanom území obce malo byť uložené v asfaltovej ceste a v zelených pásoch. Priemerné krytie potrubia malo byť 1,5 m. Na trase potrubia mali byť osadené sekčné uzávery. V najvyššom mieste potrubia mal byť osadený vzdušník, v najnižšom mieste kalník. Smerové lomy potrubia mali byť zabezpečené proti posuvným silám a rázom v potrubí betónovými blokmi.

SO 02 Zásobné potrubie vodojem Malé Ludince - Skupinový vodovod Hronovce, km 0,000 – 0,770 – PVC - DN400, km 0,770 – 4,010 – PVC - DN300 malo byť uložené v súbehu s prívodným potrubím PVC-DN300 SV Hronovce - vodojem Malé Ludince. Riešenie križovaní malo byť rovnakým spôsobom ako u prívodného potrubia. Na zásobnom potrubí mali byť vybudované odbočkové šachty v km 0,770 a v km 0,900. Z odbočkovej šachty v km 0,770 bol navrhnutý prívod vody do obcí Malé Ludince, Zalaba, Sikenička a Pavlová. Z odbočkovej šachty v km 0,900 bol navrhnutý prívod vody do obcí Malé Ludince a Šálov. Priemerné krytie potrubia malo byť 1,5 m. Na trase potrubia mali byť osadené sekčné uzávery. V najvyššom mieste potrubia mal byť osadený vzdušník, v najnižšom mieste kalník. Smerové lomy potrubia mali byť zabezpečené proti posuvným silám a rázom v potrubí betónovými blokmi. V skupinovom vodovode Hronovce boli jestvujúce vodomery (jestvujúca vodomerná šachta pre Pohronský Ruskov, na jestvujúcom Prívodnom potrubí, km 0,020 a jestvujúca vodomerná a armatúrna šachta Hronovce na Privádzacom potrubí „Veľký Dvor - Hronovce - Pohronský Ruskov“ (mala byť zrušená)). Vodomer pre obec Pohronský Ruskov, Hronovce a Čatu mal byť umiestnený v navrhovanej vodomernej šachte situovanej na Zásobnom potrubí vodojem Malé Ludince - SV Hronovce, pri ceste III/5101, za obcou Malé Ludince. Vodomer pre obec Hronovce mal byť umiestnený v navrhovanej vodomernej šachte situovanej na jestvujúcom potrubí Pohronský Ruskov - prívod a rozvod vody, na odbočke do Hronoviec.

SO 03 Vodojem Malé Ludince 2 x 400 m^3. Vodojem Malé Ludince 2 x 400 m^3 (190,00/185,00 m n. m.) s armatúrnou komorou mal byť situovaný na parcele č. 1333 v katastrálnom území Malé Ludince (druh pozemku orná pôda). Z vodojemu Malé Ludince mala byť voda dopravovaná do obce Hronovce, Pohronský Ruskov, Čata, Šálov, Malé Ludince, Zalaba, Sikenička a Pavlová. Pre vodojem Malé Ludince mal byť potrebný trvalý záber pôdy 1 089 m^2. Vodojem Malé Ludince bol navrhnutý ako dvojkomorový podzemný vodojem s objemom 2 x 400 m^3. Pozostávať mal z dvoch nádrží, spojovacej chodby, armatúrnej komory, skladu roztoku HCl, skladu roztoku $NaClO_2$,

chlórovne a rozvodne. Zdravotné zabezpečenie vody vo vodojeme Malé Ludince malo byť chlórdioxidom a kontrolované meracím prístrojom zbytkového chlórdioxidu.

Technické parametre vodojemu:

- kóta min. hladiny vody: 190,00 m n. m.
- kóta max. hladiny vody: 185,00 m n. m.
- max. výška hladiny vody: 5.00 m
- úžitkový objem: 2 x 491,0 m^3
  - zastavaná plocha nádrží: 245,5 m^2
- obstavaný priestor nádrží: 1 718,6 m^3
  - zastavaná plocha armatúrnej komory: 92,8 m^2
- zastavaný objem armatúrnej komory: 710,0 m^3
- konštrukcia vodojemu: základová doska a obvodové steny

Mal byť z konštrukčného železobetónu H-V4-B20, vystuženého oceľou. Stropná konštrukcia bola navrhnutá zo železobetónových stĺpov, nosníkov a stropných doskových panelov. Konštrukcia stropu mala byť uzavretá železobetónovou membránou z betónu B20 hrúbky 70 mm, vystužená sieťovinou KARI.

SO 04 Príjazdová cesta k vodojemu Malé Ludince a spevnené plochy. Na zabezpečenie prístupu k vodojemu Malé Ludince bola navrhnutá spevnená prístupová komunikácia napojená na miestnu asfaltovú komunikáciu. Celková dĺžka komunikácie mala byť 6 m. Šírka komunikácie mala byť 3 m. Pre potreby obsluhy vodojemu mali byť vybudované spevnené plochy o ploche 122m^2.

SO 05 NN prípojka k vodojemu Malé Ludince, dĺ. 650 m. Vodojem Malé Ludince mal byť napojený na elektrickú energiu z rozvodnej siete obce Malé Ludince.

SO 06 Oplotenie areálu vodojemu Malé Ludince. Areál vodojemu mal byť oplotený pletivom výšky 180 cm so vstupnou bránou a bránkou o dĺžke oplotenia 133 m.

SO 07 Terénne a sadové úpravy vodojemu Malé Ludince. Terén v oplotenom areáli vodojemu mal byť po zrealizovaní vodojemu spätne zahumusovaný a zatrávnený. Samotný objekt vodojemu mal byť prisypaný, zahumusovaný a zatrávnený.

SO 08 Vonkajšie osvetlenie bolo navrhnuté výbojkovými svietidlami.

SO 09 Elektrostavebná časť. Elektroinštalácia mala byť vedená v kábelových žľaboch OBRO BETTERMAN. Svietidlá a zásuvky mali byť vo vyhotovení IP43.

SO 10 Odpadné a prelivné potrubie z vodojemu Malé Ludince, PVC - DN400. Obidve nádrže vodojemu mali mať samostatné výpustné potrubie s uzáverom osadené v úrovni dna odbernej nádrže. Prelivné potrubie svetlosti DN400 malo byť bez uzáveru, prepojené s vypúšťacím potrubím. Vypúšťaná voda mala byť odvádzaná potrubím profilu PVC - DN400 - 140 m do kanála vzdialeného od vodojemu 140 m. Uvažovalo sa o vypúšťanom prietoku z prelivu 30.3 $l.s^{-1}$ v čase odstávky, resp. havárie vodojemu. Trasa Odpadného a prelivného potrubia z vodojemu Malé Ludince bola situovaná v katastrálnom území obce Malé Ludince, v súbehu s prívodným a zásobným potrubím. Trasa potrubia začínala od vodojemu, bola vedená v poľnohospodárskej pôde až po miesto zaústenia do kanála. Priemerné krytie potrubia malo byť 1,5 m. Smerové lomy potrubia mali byť zabezpečené proti posuvným silám a rázom v potrubí betónovými blokmi.

SO 11 Obec Šalov - prívodné potrubie PVC - DN150 a rozvodné potrubia. Prívodné potrubie do obce malo byť profilu PVC - DN150, napojené na rozvodné potrubie obce Malé Ludince PVC - DN150, v km 0,469. Prívodné potrubie PVC - DN150 malo byť uložené pozdĺž cesty III/5101 v poľnohospodárskej pôde a v km 1,080 prepojené s navrhovanou rozvodnou vodovodnou sieťou obce Šálov. Rozvodné potrubia v obci bolo potrebné vybudovať v rozsahu PVC - DN150, DN100 v celkovej dĺžke 4,630 km. Potrubie v zastavanom území obce malo byť uložené v asfaltovej ceste

a v zelených pásoch. Priemerné krytie potrubia malo byť 1,5 m. Na trase potrubia mali byť osadené sekčné uzávery. V najvyššom mieste potrubia mal byť osadený vzdušník, v najnižšom mieste kalník. Smerové lomy potrubia mali byť zabezpečené proti posuvným silám a rázom v potrubí betónovými blokmi. Vodomer pre obec Šálov mal byť umiestnený v navrhovanej vodomernej šachte situovanej na Prívodnom potrubí do obce Šálov, km 0,000, pri ceste III/5101, v mieste napojenia Prívodného potrubia do obce Zalaba na Rozvodné potrubie obce Malé Ludince.

SO 12 Obec Malé Ludince - rozvodné potrubia. Rozvodné vodovodné potrubia v obci bolo potrebné vybudovať v rozsahu PVC - DN200 – 0,540 km, PVC - DN 150 – 0,470 km, PVC - DN 100 – 0,410 km. Rozvodné potrubia mali byť napájané zo Zásobného potrubia vodojem Malé Ludince - SV Hronovce PVC - DN400, DN300. Potrubie v zastavanom území obce malo byť uložené v asfaltovej ceste a v zelených pásoch. Priemerné krytie potrubia malo byť 1,5 m. Na trase potrubia mali byť osadené sekčné uzávery. V najvyššom mieste potrubia mal byť osadený vzdušník, v najnižšom mieste kalník. Smerové lomy potrubia mali byť zabezpečené proti posuvným silám a rázom v potrubí betónovými blokmi. Spotreba vody pre obec Malé Ludince mala byť určovaná z troch navrhovaných vodomerov umiestnených za obcou v smere do Šalova, Zalaby a Hronoviec a z vodomeru umiestneného na Zásobnom potrubí vodojem Malé Ludince - SV Hronovce, v armatúrnej komore vodojemu Malé Ludince.

SO 13 Obec Zalaba - prívodné potrubie PVC - DN200 a rozvodné potrubia. Prívodné potrubie PVC - DN200 malo byť napojené na SV Hronovce, na potrubie PVC - DN200 za obcou Malé Ludince. Prívodné potrubie PVC - DN200 malo byť uložené pozdĺž cesty III/5101 v poľnohospodárskej pôde a v km 2,900 malo byť ukončené za obcou Zalaba. Prívodné potrubie PVC - DN200 malo križovať v km 1,818 železničnú trať Čata - Zalaba - Pastovce. Križovanie železničnej trate malo byť riešené pretláčaním - dĺžka pretláčania 30 m. Rozvodné potrubia v obci malo byť potrebné vybudovať PVC - DN 100 v celkovej dĺžke 0,450 km. Potrubie v zastavanom území obce malo byť uložené v asfaltovej ceste a v zelených pásoch. Priemerné krytie potrubia malo byť 1,5 m. Na trase potrubia mali byť osadené sekčné uzávery. V najvyššom mieste potrubia mal byť osadený vzdušník, v najnižšom mieste kalník. Smerové lomy potrubia mali byť zabezpečené proti posuvným silám a rázom v potrubí betónovými blokmi. Vodomer pre obec Zalaba, Sikenička a Pavlová mal byť umiestnený v navrhovanej vodomernej šachte situovanej na Prívodnom potrubí do obce Zalaba, km 0,000, pri ceste III/5101, v mieste napojenia Prívodného potrubia do obce Zalaba na Rozvodné potrubie obce Malé Ludince.

SO 14 Prívodné potrubie do obce Sikenička, PVC - DN200 malo byť napojené na prívodné potrubie do obce Zalaba PVC - DN200, v km 2,900. Prívodné potrubie do obce Sikenička dĺžky 2,870 km malo byť vedené v poľnohospodárskej a lesnej pôde pozdĺž cesty III/5101. Potrubie malo byť v km 2,870 napojené na vybudovanú vodovodnú sieť obce, na potrubie PVC - DN100. Priemerné krytie potrubia malo byť 1,5 m. Na trase potrubia mali byť osadené sekčné uzávery. V najvyššom mieste potrubia mal byť osadený vzdušník, v najnižšom mieste kalník. Smerové lomy potrubia mali byť zabezpečené proti posuvným silám a rázom v potrubí betónovými blokmi. Vodomer pre obec Sikenička a Pavlová mal byť umiestnený v navrhovanej vodomernej šachte situovanej na Prívodnom potrubí do obce Sikenička, km 0,000, pri ceste III/5101, za obcou Zalaba.

SO 15 Obec Pavlová - prívodné potrubie PVC - DN150 a rozvodné potrubia, vodojem 50 m^3. Obec Pavlová sa mala napojiť na skupinový vodovod Hronovce a mala byť zásobovaná z vodojemu Malé Ludince 2 x 400 m^3, 190,00/185,00 m n. m. Zásobovanie obce ako súčasti skupinového vodovodu Hronovce malo byť zabezpečené cez prívodné potrubie do obce Pavlová PVC - DN150, dĺžky 4,020 km. Prívodné potrubie malo byť v km 0,000 napojené na jestvujúce rozvodné potrubie obce Sikenička, PVC - DN150. Prívodným potrubím sa mala privádzať voda do navrhovaného vodojemu Pavlová 50 m^3, 163,20/161,00 m n. m.. Prívodné potrubie malo byť uložené v súbehu s cestou III/5101 v poľnohospodárskej a lesnej pôde. Rozvodné potrubia v obci malo byť potrebné vybudovať v rozsahu PVC - DN100 – 3,280 km. Potrubie v zastavanom území obce malo byť uložené v asfaltovej ceste a v zelených pásoch. Priemerné krytie potrubia malo byť

1,5 m. Na trase potrubia mali byť osadené sekčné uzávery. V najvyššom mieste potrubia mal byť osadený vzdušník, v najnižšom mieste kalník. Smerové lomy potrubia mali byť zabezpečené proti posuvným silám a rázom v potrubí betónovými blokmi. Vodomer pre obec Pavlová mal byť umiestnený v navrhovanej vodomernej šachte situovanej na Prívodnom potrubí do obce Pavlová, v km 0,000. Mimo zastavaného územia obce Pavlová mal byť vybudovaný vodojem Pavlová 50 m^3 (163,20/161,00 m n. m.) s armatúrnou komorou a mal byť situovaný na parcele č. 2095/1 v katastrálnom území Pavlová (druh pozemku orná pôda). Z vodojemu Pavlová mala byť voda dopravovaná do obce Pavlová. Pre vodojem mal byť potrebný trvalý záber pôdy o ploche 343 m^2. Vodojem Pavlová bol navrhnutý ako jedno komorový podzemný vodojem s objemom 50 m^3.

Technické parametre vodojemu:

- kóta min. hladiny vody: 161,00 m n. m.
- kóta max. hladiny vody: 163,20 m n. m.
- max. výška hladiny vody: 2,20 m
- úžitkový objem: 55 m^3
  - zastavaná plocha nádrže: 22,8 m^2
- obstavaný priestor nádrže: 84,0 m^3
  - zastavaná plocha armatúrnej komory: 6,10 m^2
- zastavaný objem armatúrnej komory: 18,5 m^3
- konštrukcia vodojemu: základová doska a obvodové steny

Vodojem mal mať železobetónovú monolitickú konštrukciu z vodostavebného betónu. Vstup do manipulačnej komory mal byť umožnený cez prestup 600 x 600 mm uzatvoreným poklopom. Prelivné potrubie z vodojemu PVC - DN200 - 60 m malo byť zaústené do terénu. Na zabezpečenie prístupu k vodojemu mala byť vybudovaná prístupová cesta (šírka 3 m, dĺžka 204 m). Areál vodojemu mal byť oplotený pletivom výšky 180 cm so vstupnou bránou a bránkou. Dĺžka oplotenia mala byť 78 m. Vodojem Pavlová mal byť napojený na elektrickú energiu z rozvodnej siete obce Pavlová. Pre potreby obsluhy vodojemu mali byť vybudované spevnené plochy o ploche 60 m^2. Terén v oplotenom areáli vodojemu mal byť po zrealizovaní vodojemu spätne zahumusovaný a zatrávnený. Samotný objekt vodojemu mal byť prisypaný, zahumusovaný a zatrávnený. Zdravotné zabezpečenie vody malo byť v budove chlórovne umiestnenej v oplotenom areáli vodojemu. Pozostávať mala z armatúrnej komory, skladu roztoku HCl, skladu roztoku $NaClO_2$, chlórovne a rozvodne.

SO 16 Dobudovanie rozvodov v obciach skupinového vodovodu. Na základe PD - Pohronský Ruskov - celoobecný vodovod a vydaného stavebného povolenia č. T-97/03110-vod/CH, zo dňa 04. 12. 1997 malo byť potrebné dobudovať vodovodný rad 7-2 PVC - DN110, dĺžky 0,236 km. Na základe PD - Čata - celoobecný vodovod a vydaného stavebného povolenia č. T-97/03113-vod/CH, zo dňa 04. 12. 1997 malo byť potrebné dobudovať vodovodné rady 4-2 – PVC - DN110 – 0,077 km, 5-1 – PVC - DN110 – 0,130 km, 7 – PVC - DN110 – 0,089 km.

PS 01 Systém automatizácie a riadenia dodávky vody (viď. popis PS 01 Systém automatizácie a riadenia dodávky vody - Sústava č. 1).

PS 02 Strojnotechnologická časť. Vodojem Malé Ludince: Voda do vodojemu Malé Ludince mala byť privádzaná z vodného zdroja Gabčíkovo „A“ diaľkovodným potrubím v trase Gabčíkovo - Kolta - Želiezovce - Starý vrch a prívodným potrubím do vodojemu Malé Ludince. Kapacita vodojemu mala byť 2 x 400 m^3. Pozostávať mala z dvoch nádrží, manipulačnej komory, chlórovne a dvoch skladov chemikálií ($NaClO_2$ a HC1). Prívodné potrubie DN300 malo byť zaústené do jednotlivých nádrží k vonkajšej strane, aby bola zabezpečená cirkulácia vody. Opatrené malo byť na každej vetve elektrouzáverom, ktorým sa malo regulovať plnenie pri gravitačnom plnení vodojemu. Odberné potrubie DN400 malo byť opatrené vtokovým košom a uzáverom rovnakej svetlosti. Výškovo mala byť jeho os pod úrovňou nádrže. Na spoločnom odbernom i prívodnom potrubí mal byť osadený vodomer. Prelivové potrubie malo byť svetlosti DN400 bez uzáveru.

Malo byť prepojené s vypúšťacím potrubím svetlosti DN150. Dezinfekcia vody mala byť zabezpečovaná chlórovaním - chlódioxidom. Zariadenie na skladovanie a dávkovanie chlórdioxidu sa malo nachádzať v samostatných priestoroch vedľa armatúrnej komory. Pozostávať malo zo skladu roztoku HC1, skladu roztoku $NaCICO_2$ a vlastnej chlórovne. Chlórovňa bola navrhnutá na plnoautomatickú prevádzku. Dávkovanie chlórdioxidu sa malo regulovať v závislosti od okamžitého prietoku vody a množstva zvyškového chlórdioxidu v zásobnom potrubí. Chlórový roztok mal byť zaústený do spoločnej predlohy zásobného potrubia. Celý proces chlórovania mal byť bez nárokov na trvalú obsluhu. Vodojem Pavlová: Voda do vodojemu Pavlová mala byť privádzaná z vodojemu Malé Ludince. Kapacita vodojemu mala byť 50 m^3. Prívodné potrubie DN100 malo byť zaústené do nádrže k vonkajšej strane, aby bola zabezpečená cirkulácia vody. Opatrené malo byť elektro uzáverom, ktorým sa malo regulovať plnenie pri gravitačnom plnení vodojemu. Odberné potrubie DN100 malo byť opatrené vtokovým košom a uzáverom rovnakej svetlosti. Výškovo mala byť jeho os pod úrovňou nádrže. Na spoločnom odbernom i prívodnom potrubí mal byť osadený vodomer. Prelivové potrubie malo byť svetlosti DN200 bez uzáveru. Malo byť prepojené s vypúšťacím potrubím svetlosti DN80. Pavlová - chlórovňa: Zdravotné zabezpečenie vody malo byť chlórdioxidom a kontrolované meracím prístrojom zbytkového chlórdioxidu. Objekt chlórovne mal byť situovaný v blízkosti vodojemu, v oplotenom areáli. Samotný objekt chlórovne mal byť dispozične členený na rozvodňu, chlórovňu, sklad roztoku HC1, sklad roztoku $NaCIO_2$ a armatúrnu komoru. Chlórovňa bola navrhnutá na plnoautomatickú prevádzku. Dávkovanie chlórdioxidu sa malo regulovať v závislosti od okamžitého prietoku vody a množstva zvyškového chlórdioxidu v zásobnom potrubí. Chlórový roztok mal byť zaústený do spoločnej predlohy zásobného potrubia. Celý proces chlórovania mal byť bez nárokov na trvalú obsluhu. Jestvujúci vodojem Sikenička: Jestvujúci vodojem 1 x 250 m^3, 164,04/160,04 m n. m. po vykonaní úprav v manipulačnej komore vodojemu mal zostať súčasťou skupinového vodovodu.

PS 03 Elektrotechnologická časť. Elektrické zariadenia Sústavy č. 6 mali byť napojené z technologického rozvádzača RM1 umiestneného v rozvodni. Rozvádzač mal byť 3-pólový (pole č. l – prívodné, pole č. 2 - vývody elektrotechnologickej i stavebnej časti a pole č. 3 - rádiový prenos). Elektroinštalácia mala byť vykonaná v kábelových žľaboch OBRO BETTERMAN na povrchu.

Zároveň mesto Želiezovce (č.j.: 77/2007-Buch., zo dňa 26. 02. 2007), ako miestne a vecne príslušný stavebný úrad podľa § 117 ods. 1 zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov v súlade s ustanoveniami § 37 a § 38 stavebného zákona rozhodlo, že stavba „Región Želiezovce - zásobovanie pitnou vodou“, ktorá pozostáva z nasledovných sústav:

- Sústava č. 1 - Želiezovce, prívodné a zásobné potrubie, vodojem 2 x 1 500 m^3,
- Sústava č. 2 - Čaka, prívodné a zásobné potrubie, vodojem 2 x 100 m^3,
- Sústava č. 3 - Skupinový vodovod Farná, prívodné a zásobné potrubie, vodojem 2 x 400 m^3,
- Sústava č. 4 - Skupinový vodovod Málaš, Nýrovce, prívodné a zásobné potrubie, vežový vodojem Nýrovce 200 m^3,
- Sústava č. 5 - Skupinový vodovod Sikenica, prívodné a zásobné potrubie,
- Sústava č. 6 - Skupinový vodovod Hronovce, prívodné a zásobné potrubie, vodojem 2x400m^3

sa umiestňuje v obciach a meste Želiezovce, Čaka, Farná, Veľké Ludince, Kuraľany, Keť, Málaš, Nýrovce, Sikenica, Kukučínov, Zbrojníky, Hontianska Vrbica, Hronovce, Pohronský Ruskov, Čata, Šálov, Malé Ludince, Zalaba, Sikenička, Pavlová, Bíňa (katastrálne územia: Želiezovce, Svodov, Mikula, Čaka, Farná, Veľké Ludince, Kuraľany, Keť, Nýrovce, Veľký Pesek, Trhyňa, Kukučínov, Malý Pesek, Horné Zbrojníky, Dolné Zbrojníky, Hontianska Vrbica, Čajakovo, Domaša, Pohronský Ruskov, Čata, Šálov, Malé Ludince, Zalaba, Sikenička, Pavlova, Bíňa vydalo územné rozhodnutia o umiestnení stavby.

Zmena navrhovanej činnosti

Zmena navrhovanej činnosti sa týka regiónu Želiezovce vo vzťahu k zásobovaniu pitnou vodou, pričom zmena navrhovanej činnosti sa týka iba sústav č. 1, 5 a 6, pričom ostatné posúdené sústavy zostávajú navrhovanou zmenou činnosti nedotknuté.

Zmena navrhovanej činnosti vychádza z pôvodných projektových dokumentácii, ktoré boli spracované v súlade s plánmi rozvoja vodovodných sietí. Zmena navrhovanej činnosti je v súlade s platnými programami hospodárskeho a sociálneho rozvoja dotknutých obcí, ako aj územným plánom obce Sikenica, ktorý definuje pozemky pre navrhovaný vodojem. Výpočet potreby vody bol vypracovaný pre posudzovaný región Želiezovce s ohľadom na trendy vývoja potreby vody na Slovensku a v posudzovanej lokalite za posledné obdobie. Rovnako bol aktualizovaný aj výhľadový počet obyvateľov na základe posledného Sčítania obyvateľov, domov a bytov (r. 2021). Údaje o počte obyvateľov boli prevzaté zo zverejnených databáz Štatistického úradu SR.

Obec Hontianska Vrbica bola z projektu vyčlenená, nakoľko došlo k zmene koncepcie zásobovania a obec bude napojená na obec Santovka. V súčasnosti je už vyhotovená aj PD na túto stavbu.

Väčšina obcí regiónu nemá vybudovaný vodovod a krytie potreby pitnej vody v obciach je v súčasnosti riešené individuálne zo súkromných studní. Záujmové územie južnej časti Levického okresu sa vyznačuje nedostatkom kvalitnej pitnej vody. Územie patrí do oblasti, v ktorej nebol napriek rozsiahlemu hydrogeologickému prieskumu dokumentovaný dostatok pitnej vody, naviac riešené územie sa nachádza v oblasti, kde je v poslednom desaťročí zaznamenaný najväčší pokles podzemných vôd v priemere do 40 %.

Obce zásobované pitnou vodou (Želiezovce, Hronovce, Pohronský Ruskov a Čata) sú napájané z diaľkovodného potrubia „Gabčíkovo – Kolárovo - Nové Zámky – Veľké Lovce - Kolta – Želiezovce“. Priame napojenie na diaľkovod cez regulačné armatúry je z prevádzkového hľadiska nevhodným riešením, kde diaľkovod plní funkciu vodojemu a pokrýva hodinové špičkové odbery, čo má za následok nestabilitu samotného diaľkovodu.

Z uvedených dôvodov zmena navrhovanej činnosti rieši odpojenie predmetných obcí od diaľkovodu a vybudovanie vodojemov pre jednotlivé skupiny obcí. Diaľkovod bude slúžiť len na plnenie vodojemov, ktoré budú vykrývať špičkové prietoky vo vodovodnej sieti.

Obec Sikenička má vybudovanú vodovodnú sieť s vodojemom a vlastným vodným zdrojom, zdroj je však už nevyhovujúci, odstavený a obec bola dočasne napojená na sústavu Bíňa - Kamenín.

Taktiež v kapacitnom výpočte diaľkovodu bolo zohľadnené aj výhľadové prepojenie na región Šahy. Niektoré z obcí regiónu Šahy sú už zásobované pitnou vodou – jedná sa o mesto Šahy a obce Plášťovce, Veľké Turovce, Horné Turovce, Vyškovce nad Ipľom a Preseľany nad Ipľom. Pre uvedené obce boli prevádzkovateľom poskytnuté údaje o spotrebe vody za obdobie rokov 2020 – 2022.

Vzhľadom na značný rozsah stavby bol región rozčlenený do viacerých sústav, Zmena navrhovanej činnosti sú riešené nasledovné sústavy:

- Sústava č. 1 - Želiezovce, prívodné a zásobné potrubie, vodojem Starý vrch 2 x 1 000 m^3,
- Sústava č. 5 - Skupinový vodovod Sikenica napojený na sústavu č. 1., zásobné potrubie pre obce Sikenica, Kukučínov a Zbrojníky,
- Sústava č. 6 - Skupinový vodovod Hronovce, prívodné potrubie a vodojem Malé Ludince 2 x 400 m^3, zásobné potrubie pre obce Hronovce, Pohronský Ruskov, Čata, Šalov, Malé Ludince, Zalaba, Sikenička a Pavlová.

Na základe tohto rozdelenia do sústav boli následne zvolené aj jednotlivé stavebné objekty a prevádzkové súbory stavby:

- Stavebné objekty:
  - SO 01 Sústava č. 1
    - SO 01.1 Prívodné potrubie Želiezovce-Šahy
    - SO 01.2 Prívodné potrubie pre VDJ Starý vrch
    - SO 01.3 Zásobné potrubie
    - SO 01.4 Odpad z VDJ
    - SO 01.5 VDJ Starý vrch
    - SO 01.6 NN prípojka
    - SO 01.7 Prístupová komunikácia
  - SO 05 Sústava č. 5
    - SO 05.1 obec Sikenica
    - SO 05.2 obec Kukučínov
    - SO 05.3 obec Zbrojníky
  - SO 06 Sústava č. 6
    - SO 06.1 Prívodné potrubie pre VDJ
    - SO 06.2 Zásobné potrubie VDJ-SKV Hronovce
    - SO 06.3 Odpad z VDJ
    - SO 06.4 VDJ Malé Ludince
    - SO 06.5 NN prípojka
    - SO 06.6 Prístupová komunikácia
    - SO 06.7 obec Šalov
    - SO 06.8 obec Malé Ludince
    - SO 06.9 obec Zalaba
    - SO 06.10 obec Sikenička
    - SO 06.11 obec Pavlová
- Prevádzkové súbory:
  - PS 01 Sústava č.1 – VDJ STARÝ VRCH
    - PS 01.1 Strojnotechnologická časť
    - PS 01.2 Elektrotechnologická časť, MaR a ASRTP
  - PS 02 Sústava č.6 – VDJ MALÉ LUDINCE
    - PS 02.1 Strojnotechnologická časť
    - PS 02.2 Elektrotechnologická časť, MaR a ASRTP
  - PS 03 Sústava č.6 – ATS Šalov
    - PS 03.1 Strojnotechnologická časť
    - PS 03.2 Elektrotechnologická časť, MaR a ASRTP

Zmena navrhovanej činnosti nie je podmienená a ani nevyvoláva žiadne súvisiace investície. V rámci každej sústavy je potrebné najprv vybudovať vodojem a až následne je možné danú sústavu odpojiť od diaľkovodu. Jednotlivé obce sa dajú napájať na sústavu postupne smerom od vodojemu, ako bude prebiehať výstavba zásobného potrubia.

Keďže výstavba v zastavanom území obcí bude prebiehať väčšinou v cestách alebo v ich blízkosti (pri sústave č. 1 sú to cesty I/76 a III/1565, v sústave č. 5 trasa zasiahne cesty III/1514, III/1584 a III/1571 a v sústave č. 6. trasa zasiahne cesty I/76, III/1570 a III/1514), budú v rámci projektu vysadené aj odbočky pre jednotlivé nehnuteľnosti vyvedené za teleso cesty, aby pri následnom pripájaní jednotlivých odberateľov nedošlo k poškodeniu ciest.

V záujmovom území dôjde aj ku križovaniu viacerých tokov, ktoré pretekajú daným územím:

- Sústava č. 1 – rieka Hron, toky Kompa, Kukučínovský kanál a Perec,
- Sústava č. 5 – toky Kukučínovský kanál a Perec,
- Sústava č. 6 – rieka Hron a tok Perec, tým že zásobné potrubie pre obce je vedené v súbehu s tokom Perec tak ho križuje viackrát.

Poloha a situovanie vodovodnej siete rešpektuje existujúcu infraštruktúru v obciach. Prednostne bude potrubie situované vo verejných priestoroch, hlavne v zelenom páse popri komunikáciách. Výstavbou sa skvalitní technická vybavenosť obcí. Situovanie objektov na sieti rešpektuje územný plán obcí a výhľadové zóny rozvoja individuálnej bytovej výstavby.

V rámci jednotlivých obcí je navrhnutá vodovodná sieť pozostávajúca z potrubí a objektov na nich – uzáverové a vodomerové šachty, vzdušníky, kalníky, hydranty. Následne vodovodné prípojky z jednotlivých nehnuteľností si majitelia nehnuteľností prepoja na vybudované odbočenia, ktoré budú ukončené záslepkou pred hranicou pozemku.

Návrh trás jednotlivých vetiev vyplýva z požiadaviek na systematické zásobovanie územia obcí a ich prevádzkovú udržateľnosť.

Užívateľom zmeny navrhovanej činnosti budú obyvatelia riešených obcí v regióne Želiezovce. Investorom, vlastníkom a prevádzkovateľom bude Západoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s., Nábrežie za hydrocentrálou 4, 949 60 Nitra.

Termíny začatia a ukončenia výstavby sú závislé od zabezpečenia finančných prostriedkov a výsledkov verejného obstarávania. Budú známe po uzavretí zmluvy o dielo medzi investorom a budúcim zhotoviteľom, čomu predchádza zabezpečenie právoplatného stavebného povolenia a úspešné výberové konanie na výber zhotoviteľa. Lehota výstavby sa predpokladá 24 mesiacov. Zmena navrhovanej činnosti bude uvedená do prevádzky podľa jednotlivých sústav.

Pri charaktere tejto stavby sa nepredpokladá nutnosť skúšobnej prevádzky. Zhotoviteľ bude povinný preukázať stavebnému dozoru, že celý komplex stavieb, strojov a zariadení, riadiacich systémov a subsystémov a technológie procesu, sú schopné spoľahlivo fungovať a splniť požadované kritériá výkonu. Tento predmet nebude považovaný za splnený, ak prevádzka bude vyžadovať zvýšenú mieru zásahov užívateľa, potrebnú k dosiahnutiu požadovanej úrovne výkonu. Po úspešných komplexných skúškach, zaškolení obsluhy a vyhotovení Prevádzkového a manipulačného poriadku bude možné stavbu odovzdať investorovi.

Výstavbou skupinových vodovodov s vlastnými VDJ sa vyrieši prevádzkovanie diaľkovodu a zvýšené kapacitné nároky naň. Zároveň tým, že sa jedná o územie s nedostatkom vhodnej pitnej vody sa zvýši aj životná úroveň obyvateľov dotknutých obcí. Výstavba vodovodu a objektov na ňom rešpektuje prírodné podmienky a existujúcu zástavbu.

Stavenisko sa nachádza prevažne mimo zastavaného územia riešených obcí, v miestach, kde nie je vybudovaný vodovod zasahuje stavba aj do zastavaných území obcí. Navrhovaná stavba sa bude realizovať prevažne v miestnych komunikáciách, v ceste I. a III. triedy a v chodníku. Umiestnenie v zelených pásoch popri komunikáciách v prevažnej miere už nie je možné, z dôvodu polohy iných existujúcich inžinierskych sietí a rešpektovania ich ochranných pásiem.

Reliéf terénu staveniska je značne zvlnený. Priečne je terén prirodzene spádovaný k vodným tokom pretekajúcim záujmovým územím. Konfigurácia terénu si v obci Šalov vyžiadala osadenie ATS pre pokrytie celého spotrebiska.

Doprava stavebných konštrukcií, materiálov a technologického vybavenia, je možná po štátnych cestách a miestnych komunikáciách. Prebytočná ornica sa použije pri spätnom zahumusovaní nezastavaných plôch.

V rámci alebo blízkosti záujmového územia sa nenachádza žiadne vymedzené pásmo hygienickej ochrany (PHO). Rovnako v riešenom území nie sú žiadne významné zdroje prírodných minerálnych vôd, pre ktorých ochranu boli, Štátnou kúpeľnou komisiou MZ SR, stanovené ochranné pásma (OP) prírodných minerálnych zdrojov I. a II. stupňa.

V záujmovom území stavby sa nachádzajú tieto ochranné pásma:

- ochranné pásmo vodných tokov – Hron, Perec, Kukučínovský kanál, Kompa,
- ochranné pásmo cesty I/76,

- ochranné pásmo cesty III/1514, III/1584, III/1571 a III/1570,
- ochranné pásma miestnych komunikácií,
- ochranné pásma rozvodov elektrickej energie a oznamovacích káblov,
- ochranné a bezpečnostné pásmo rozvodov plynu,
- ochranné pásmo ŽSR
- ostatné ochranné pásma.

Pre jednotlivé druhy komunikácií určuje šírku ochranných pásiem vyhláška FMD č. 35/1984, ktorou sa vykonáva zákon o pozemných komunikáciách (cestný zákon) a to v § 15 nasledovne:

- 50 m od osi vozovky cesty I. triedy,
- 20 m od osi vozovky cesty III. triedy,
- 15 m od osi vozovky miestnej komunikácie.

Navrhovanou vodovodnou sústavou dôjde ku križovaniu ciest I. a III. triedy a miestnych komunikácií a to prevažne v rámci zastavaného územia obcí a mesta. Križovanie štátnych ciest sa navrhuje riešiť bezvýkopovo, pretláčaním oceľovej chráničky.

Ochrana vodných tokov a zariadení na nich je zabezpečená režimom v tzv. pobrežných pozemkoch. Podľa § 49, ods. 2 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov sú pobrežnými pozemkami:

- pozemky do 10 m od brehovej čiary pri vodohospodársky významnom vodnom toku,
- do 5 m od brehovej čiary pri drobných tokoch,
- pri ochrannej hrádzi do 10 m od vzdušnej päty hrádze.

Zmena navrhovanej činnosti zasahuje do pobrežných pozemkov vodných tokov Hron, Perec, Kukučínovský kanál a Kompa. Predmetné územie nezasahuje do chránenej vodohospodárskej oblasti.

Vzhľadom na trasovanie zmeny navrhovanej činnosti v rámci riešených obcí a mesta, je potrebné prihliadať aj na ochranné pásma existujúcich nadzemných a podzemných inžinierskych sietí a vedení:

- oznamovacie káble,
- elektrické vedenia, NN , VN,
- NTL a STL plynovody,
- Vodovod.

Návrhy trás potrubí, križovania, resp. súbehy s podzemnými vedeniami sú riešené v súlade s STN 73 6005 + a + b + Z3 + Z4 + Z5 + Z6 Priestorová úprava vedení technického vybavenia pri dodržaní ochranných pásiem jednotlivých vedení. Podľa STN 73 6005 + a + b + Z3 + Z4 + Z5 + Z6 Priestorová úprava vedení technického vybavenia. majú navrhované vodohospodárske objekty svoje ochranné pásmo vo vodorovnom i vertikálnom smere. Pre inžinierske siete a objekty s nimi súvisiace sú stanovené zákonom č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov ochranné a bezpečnostné pásma. Tento zákon stanovuje okrem iného aj povinnosti osôb, ktoré vykonávajú činnosť v blízkosti týchto zariadení.

Ochranné pásma vonkajších elektrických vedení od krajného vodiča :

- pri napätí od 1kV do 35 kV vrátane 10 m
- pri napätí od 35kV do 110 kV vrátane 15 m
- pri napätí od 110kV do 220 kV vrátane 20 m
- pri napätí od 220kV do 400 kV vrátane 25 m
- pri napätí nad 400kV 35 m

Ochranné pásma od osi plynovodov a plynovodných prípojok na každú stranu:

- s menovitou svetlosťou do 200mm 4 m
- s menovitou svetlosťou do 500mm 8 m
- s menovitou svetlosťou do 700mm 12 m
- s menovitou svetlosťou nad 700mm 50 m
- pre NTL a STL na zastavanom území 1 m
- pre technologické objekty 8 m

Bezpečnostné pásma od osi plynovodov a plynovodných prípojok na každú stranu :

- STL vedenie v nezastavanom území 10 m
- VTL vedenie s menovitou svetlosťou do 350 mm 20 m
- VTL vedenie s menovitou svetlosťou nad 350 mm 50 m
- VVTL vedenie s men. svetl. do 150 mm nad 4MPa 50 m
- VVTL vedenie s men. svetl. do 300 mm nad 4Mpa 100 m
- VVTL vedenie s men. svetl. do 500 mm nad 4MPa 150 m
- VVTL vedenie s men. svetl. nad 500 mm nad 4MPa 200 m
- pre plniarne a stáčiarne PB 50 m

Údaje o ochranných a bezpečnostných pásmach plynárenských zariadení treba konzultovať s príslušným pracoviskom SPP, a.s. a pred začatím prác si treba vyžiadať ich písomné stanovisko ohľadne požiadaviek na postup prác a dodržaní osobitných predpisov SPP.

Snahou projektanta bolo navrhnúť trasu tak, aby sa minimalizoval výrub drevín. Rozsah výrubu bude určený dendrologickým prieskumom, ktorý bude vypracovaný podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a jeho vykonávacej vyhlášky MŽP SR č. 170/2021 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, resp. podľa zákonov č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) (v prípade výrubu drevín v korytách vodných tokov, na pobrežných pozemkoch a v inundačných územiach) a 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách v znení neskorších predpisov (výrub cestnej zelene). V prípade nevyhnutných a odôvodnených výrubov v súvislosti s plánovanou činnosťou bude potrebné postupovať podľa § 47 a § 48 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a jeho vykonávacej vyhlášky MŽP SR č. 170/2021 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a zohľadňovať vegetačné a hniezdne obdobie z dôvodu eliminácie ovplyvnenia prípadných hniezdnych druhov. Náhradnú výsadbu drevín bude potrebné vykonať na základe rozhodnutia (súhlasu) na výrub drevín, ktorý vydá príslušný orgán ochrany prírody a v ktorom určí rozsah náhradnej výsadby, jej druhové zloženie, počet alebo plochu drevín určených na výsadbu a miesto, kde sa majú dreviny vysadiť. Povinnosť ochrany ostávajúcich drevín počas realizácie stavebných prác sa bude od zhotoviteľa vyžadovať podľa Arboristického štandardu 2: Ochrana drevín pri stavebnej činnosti, SIŽP 2018. Navrhovaná trasa je v rámci zastavaného územia dotknutých obcí a mesta trasovaná prevažne v spevnených komunikáciách.

Pri návrhu a výstavbe budú akceptované ochranné pásma existujúcich inžinierskych sietí, komunikácií a objektov. V rámci prípravných prác zhotoviteľ vykoná vytýčenie existujúcich podzemných vedení zástupcami správcov týchto vedení. Následne sa vytýčia objekty navrhovanej stavby.

V zmysle spracovaného dendrologického posudku bude spracovaný návrh na výrub drevín a krovín vo vytýčenej trase. Predmetné dreviny budú odstránené, aby bol terén pripravený na výstavbu. V mieste navrhovanej trasy v zelenom páse, sa v rozsahu zásahu do zelenej plochy vykoná odhumusovanie hrúbky 30 cm. Táto vrstva zeminy sa uskladní na dočasnej skládke pre opätovné použitie. Nekontaminovaná zemina, určená k opätovnému použitiu, bude odvezená na

dočasné skládky zeminy (medzidepónie), umiestnenie ktorých určí obec a zhotoviteľovi stavby, pred začatím výstavby.

Umiestnenie stavby zohľadňuje topografiu územia, ako aj umiestnenie navrhovaných vodojemov, ktoré budú zabezpečovať potrebný tlak a zásobu vody pre spotrebisko. Pri hľadaní vhodnej trasy a lokality sa vychádzalo z predošlého stupňa PD, pričom sa dbalo aby stavba svojím umiestnením negatívne neovplyvňovala okolie.

Navrhované potrubia a objekty vodovodnej siete sú podzemné vodohospodárske stavby, na ktoré nie sú kladené nároky čo sa týka architektonického riešenia. Objekty vodojemov sú čiastočne nadzemné nádrže, u ktorých konštrukcia a design podliehajú technologickým nárokom inštalovaných zariadení a prevádzkových procesov. Ich tvar a konštrukcia bola koncipovaná tak, aby zapadla do okolitého prostredia.

Z hľadiska urbanistického sú navrhované trasy potrubí a umiestnenia VDJ v súlade s územným plánom obce. Návrh trás jednotlivých vetiev vyplýva z požiadaviek na systematické zásobovanie územia obce a jeho prevádzkovú udržateľnosť.

SO 01 Sústava č. 1

SO 01.1 Prívodné potrubie Želiezovce-Šahy
SO 01.2 Prívodné potrubie pre VDJ Starý vrch
SO 01.3 Zásobné potrubie
SO 01.4 Odpad z VDJ
SO 01.5 VDJ Starý vrch
SO 01.6 NN prípojka
SO 01.7 Prístupová komunikácia

Predmetom tejto časti projektu je odpojenie mesta Želiezovce od priameho zásobovania z diaľkovodu. V odbočkovej šachte č. 9 pred Želiezovcami budú osadené uzávery na existujúce záslepky. Následne bude pokračovať prívodné potrubie z TvLT v profile DN400 ako výhľadové predĺženie diaľkovodu smer Šahy až k odbočkovej šachte pre VDJ Starý vrch. V súbehu s ním bude vedené zásobné potrubie z TvLT v profile DN300, od obce Sikenica DN350 až do navrhovaného VDJ. Samotný prívod do VDJ z odbočkovej šachty navrhujeme v dimenzii DN200. Od navrhovaného VDJ bude vedené odpadové potrubie DN250, PVC, pre vypúšťanie vodojemu. Potrubie bude vyústené do zemného rigola pred št. cestou III/1514, kde budú vypúšťané vody odtekať priepustom DN 1000 popod cestu a existujúcim zemným rigolom až do recipientu, ktorým je tok Perec.

Za odbočkou zo št. cesty III/1514 smerom k navrhovanému VDJ bude nad potrubiami zriadená bet. cesta šírky 3,5 m, ktorá bude plniť funkciu prístupovej cesty k VDJ. Samotný areál VDJ je osadený na pozemkoch definovaných územným plánom obce Sikenica, parc. č. KN-C 666/12 a 666/13 (druh pozemku vinice) na k.ú.Veľký Pesek. VDJ je navrhnutý ako dvojkomorový, čiastočne zapustený do svahu, s úžitkovým objemom 2 x 1.000 m^3. Pred dvojicou mokrých komôr je osadená viacpodlažná armatúrna komora, so skladom chlórňanu a elektromiestnosťou. Prístupová cesta je ukončená na spevnenej ploche pred VDJ. Celý areál bude od okolitých pozemkov oddelený oplotením.

PS 01 VDJ Starý vrch

Strojnotechnologické vybavenie VDJ bude pozostávať z prívodných, zásobných a odpadných potrubí, dezinfekcie, odvodnenia armatúrnej komory a vetrania. Na základe hydrotechnických výpočtov bude gravitačný prítok do VDJ Starý vrch na úrovni Q_m = 29,0 l/s a maximálny hodinový prietok smerom do spotrebiska na úrovni Q_m = 51,5 l/s. Ako zásoba vody pre obyvateľov budú fungovať dve mokré nádrže, kde každá bude mať objem 1 000 m^3, takže celkový zásobný objem pitnej vody vodojemu bude 2 000 m^3. Minimálna prevádzková hladina v

nádržiach vodojemu bude na úrovni 200,0 m n. m. a maximálna na 205,0 m n. m. Navrhnuté sú 3 hlavné potrubia, ktoré budú napojené na VDJ:

- Prívodné potrubie (1. PP)
- Zásobné (odberné) potrubie (2. OP)
- Prepadové potrubie spojené s Vypúšťacím potrubím (3. VP)

Všetky potrubné rozvody v rámci strojovne sú navrhnuté z materiálu nerez 17 240. V rámci zabezpečenia dezinfekcie pitnej vody sa navrhuje dodatočné dávkovanie roztoku chlórňanu sodného, ktorý bude dávkovaný pomocou dávkovacích čerpadiel do zásobného, resp. prívodného potrubia (do nádrží VDJ).

Technologické vody vypúšťané z nádrží počas vykonávania údržby budú zaústené do spoločného potrubia z prepadov nádrží DN250 a vyústené do kanalizačnej šachty odpadového potrubia z VDJ.

Vetranie jednotlivých priestorov VDJ je navrhnuté podľa charakteru priestorov, pričom každý okruh bude prevádzkovaný samostatne. Vetranie armatúrnej komory a elektrorozvodne sa navrhuje ako nútené, podtlakové, s odvodnými mriežkami na fasáde objektu. Mokré komory budú prevetrávané prirodzene, v závislosti od kolísania výšky hladiny vody v nádrži. Miestnosť chlórovne bude prevetrávaná podtlakovo odvodným ventilátorom.

Novonavrhovaný objekt bude napájaný NN prípojkou privedenou do elektromiestnosti k RMDT rozvádzaču predmetného VDJ. Rozvádzač RM bude prepojený s riadiacim rozvádzačom DT, ktorý predáva informácie o stave hladiny v mokrých komorách, prietoku a tlaku v potrubí, chode dávkovacích čerpadiel, zásoby chlórňanu, polohy ventilov, aktuálny odber elektrického prúdu a napätia, nepovolený vstup do objektu a združená porucha. Pre možnosť servisných zásahov je rozvádzač RM vybavený zásuvkami 400V, 230V a 24V SELV.

Riadiaci a ovládací rozvádzač DT obsahuje riadiaci systém do ktorého sú privedené signály zo snímačov hladín, tlaku, teploty, koncentrácie voľného chlóru a signály o prietokoch, chode dávkovacích čerpadiel a elektromotorov, spínač otvorenia dverí objektu a DT rozvádzača. Riadiaci systém bude cez komunikačný prvok (GPRS modem) prepojený s dispečingom prevádzkovej spoločnosti, ktorý takto bude môcť monitorovať a ovládať. Prenosy a riadenie z VDJ bude smerované na dispečing Levice. Na dispečingu bude možné sledovať aj vizuálne a riadiť prevádzku VDJ. Ďalej sa požaduje doplniť VDJ do SpS –terminál servera a do Úložiska dát.

SO 05 – sústava č. 5

SO 05.1 obec Sikenica
SO 05.2 obec Kukučínov
SO 05.3 obec Zbrojníky

Dotknuté obce tvoria skupinový vodovod napojený na zásobné potrubie zo sústavy č. 1 napájané z VDJ Starý vrch. Prívodné potrubie pre obce sú vedené mimo ochranných pásiem št. ciest v poľnohospodárskej pôde, pričom pred obcou je vždy osadená vodomerná šachta aj so snímaním tlaku v sieti. Prívod do obce Kukučínov je regulovaný na tlak 190 m n. m., aby v obci nebol prekročený tlak 60 m. Vetva DN100 vedená v Sikenici smerom na juh bude taktiež regulovaná na tlak 190 m n. m. Na vetve DN150 smerom na sever budú musieť byť na prípojkách osadené domové regulátory tlaku, aby tlak neprekračoval 60 m.

SO 06 – Sústava č. 6

SO 06.1 Prívodné potrubie pre VDJ
SO 06.2 Zásobné potrubie VDJ-SKV Hronovce
SO 06.3 Odpad z VDJ
SO 06.4 VDJ Malé Ludince
SO 06.5 NN prípojka

SO 06.6 Prístupová komunikácia
SO 06.7 obec Šalov
SO 06.8 obec Malé Ludince
SO 06.9 obec Zalaba
SO 06.10 obec Sikenička
SO 06.11 obec Pavlová

Predmetom tejto časti projektu je odpojenie existujúceho SKV Hronovce (obce Hronovce, Pohronský Ruskov a Čata) od priameho zásobovania z diaľkovodu a napojenie okolitých obcí na navrhovaný VDJ Malé Ludince. Projekt navrhuje predĺženie prívodného potrubia DN300 až k navrhovanému VDJ Malé Ludince, kde by v súbehu s ním bolo položené aj zásobné potrubie z VDJ, ktoré by sa napojilo na existujúce rozvody SKV medzi obcami Hronovce a Ruskov.

Z tohto zásobného potrubia by boli v obci Malé Ludince vyvedené dve vetvy:
- severná – pre obec Šalov a časť obce Malé Ludince,
- južná – pre časť obce Malé Ludince a obce Zalaba, Sikenička a Pavlová.

Severná vetva je navrhnutá v dimenzii d160 až po navrhované umiestnenie ATS. Keďže obec má komplikovanú morfológiu, boli pre obec navrhnuté 2 tlakové pásma, prvé bude zásobované z VDJ Malé Ludince, druhé tlakové pásmo bude pokryté ATS. ATS je navrhnutá ako podzemná šachta, v ktorej bude osadená potrebná technológia. V samotnej obci Malé Ludince budú musieť byť na prípojkách osadené domové regulátory tlaku, aby tlak neprekračoval 60 m.

Južná vetva je s reguláciou tlaku na 180 m n. m, navrhnutá v dimenzii d160 až po napojenie na existujúcu vodovodnú sieť v obci Sikenička. Následne pokračuje prívod d110 pre obec Pavlová.

Prívodné potrubie pre jednotlivé obce bude vedené mimo ochranných pásiem št. ciest v poľnohospodárskej pôde, pričom pred a za obcou bude vždy osadená vodomerná šachta aj so snímaním tlaku v sieti.

Od navrhovaného VDJ bude vedené odpadové potrubie DN250, PVC, pre vypúšťanie vodojemu. Potrubie bude vyústené do zemného rigola vedeného popri prístupovej ceste k VDJ. Samotný areál VDJ je osadený v Malých Ludinciach na pozemku KN-E parc. č. 1329/1 (druh pozemku orná pôda). VDJ je navrhnutý ako dvojkomorový, čiastočne zapustený do svahu, s úžitkovým objemom 2 x 400 m^3. Pred dvojicou mokrých komôr je osadená viacpodlažná armatúrna komora, so skladom chlórňanu a elektromiestnosťou. Prístupová cesta je ukončená na spevnenej ploche pred VDJ. Celý areál bude od okolitých pozemkov oddelený oplotením.

Sústava č. 6 bude napájaná z existujúcej šachty č. 6 diaľkovodu, v ktorej je vyhotovená odbočka DN300 s reguláciou tlaku na úroveň 184,00 m n. m. Uvedený tlak je nedostatočný pre zásobenie VDJ Malé Ludince a je potrebné reguláciu tlaku upraviť na min. 209,00 m n. m. Uvedené si vyžiada výmenu existujúcich armatúr vo vodomernej a regulačnej šachte VŠ Veľký Dvor za nové. Rovnako bude potrebná výmena rebríka, aby vyhovoval súčasným štandardom a výmena poklopu za plastový s možnosťou uzamknutia.

PS 02 VDJ Malé Ludince

Predmetom tejto časti je strojnotechnologické vybavenie VDJ, ktoré bude pozostávať z prívodných, zásobných a odpadných potrubí, dezinfekcie, odvodnenia armatúrnej komory a vetrania. Na základe hydrotechnických výpočtov bude gravitačný prítok do VDJ Malé Ludince na úrovni Q_m = 22,0 l/s a maximálny hodinový prietok smerom do spotrebiska na úrovni Q_m = 39,0 l/s. Ako zásoba vody pre obyvateľov budú fungovať dve mokré nádrže, kde každá bude mať objem 400 m^3, takže celkový zásobný objem pitnej vody vodojemu bude 800 m^3. Minimálna prevádzková hladina v nádržiach vodojemu bude na úrovni 190,0 m n. m. a maximálna na 195,0 m n. m. Navrhnuté sú 3 hlavné potrubia, ktoré budú napojené na VDJ:
- Prívodné potrubie (1. PP),
- Zásobné (odberné) potrubie (2. OP),

- Prepadové potrubie spojené s Vypúšťacím potrubím (3. VP).

Všetky potrubné rozvody v rámci strojovne sú navrhnuté z materiálu nerez 17 240. V rámci zabezpečenia dezinfekcie pitnej vody sa navrhuje dodatočné dávkovanie roztoku chlórňanu sodného, ktorý bude dávkovaný pomocou dávkovacích čerpadiel do zásobného, resp. prívodného potrubia (do nádrží VDJ).

Technologické vody vypúšťané z nádrží počas vykonávania údržby, budú zaústené do spoločného potrubia z prepadov nádrží DN250 a vyústené do kanalizačnej šachty odpadového potrubia z VDJ.

Vetranie jednotlivých priestorov VDJ je navrhnuté podľa charakteru priestorov, pričom každý okruh bude prevádzkovaný samostatne. Vetranie armatúrnej komory a elektrorozvodne sa navrhuje ako nútené, podtlakové, s odvodnými mriežkami na fasáde objektu. Mokré komory budú prevetrávané prirodzene, v závislosti od kolísania výšky hladiny vody v nádrži. Miestnosť chlórovne bude prevetrávaná podtlakovo odvodným ventilátorom.

Novonavrhovaný objekt bude napájaný NN prípojkou privedenou do elektromiestnosti k RMDT rozvádzaču predmetného VDJ. Rozvádzač RM bude prepojený s riadiacim rozvádzačom DT, ktorý predáva informácie o stave hladiny v mokrých komorách, prietoku a tlaku v potrubí, chode dávkovacích čerpadiel, zásoby chlórňanu, polohy ventilov, aktuálny odber elektrického prúdu a napätia, nepovolený vstup do objektu a združená porucha. Pre možnosť servisných zásahov je rozvádzač RM vybavený zásuvkami 400V, 230V a 24V SELV.

Riadiaci a ovládací rozvádzač DT obsahuje riadiaci systém do ktorého sú privedené signály zo snímačov hladín, tlaku, teploty, koncentrácie voľného chlóru a signály o prietokoch, chode dávkovacích čerpadiel a elektromotorov, spínač otvorenia dverí objektu a DT rozvádzača. Riadiaci systém bude cez komunikačný prvok (GPRS modem) prepojený s dispečingom prevádzkovej spoločnosti, ktorý takto bude môcť monitorovať a ovládať. Prenosy a riadenie z VDJ bude smerované na dispečing Levice. Na dispečingu bude možné sledovať aj vizuálne a riadiť prevádzku VDJ. Ďalej sa požaduje doplniť VDJ do SpS –terminál servera a do Úložiska dát.

PS 03 ATS

ATS stanica bude pozostávať z 2 čerpadiel o výkone Q = 0-4/s s H = 50 m. Funkcia ATS stanice bude priamo zásobovať pitnou vodou jednotlivé spotrebiská v 2. tlakovom pásme. Na prívode do ATS bude mať meraný prietok a tlak, nakoľko ATS je navrhnutá ako zvyšovacia stanica. Na zabezpečenie tlakových pomerov a súčasne ako protirázová ochrana bude na výtlačnom potrubí inštalovaná tlaková nádoba s objemom 500 l, PN10.

Novonavrhovaný objekt bude napájaný NN prípojkou privedenou do RMDT rozvádzača ATS. Rozvádzač RM bude prepojený s riadiacim rozvádzačom DT. Pre možnosť servisných zásahov je rozvádzač RM vybavený zásuvkami 400V, 230V a 24V SELV.

Riadiaci a ovládací rozvádzač DT obsahuje riadiaci systém do ktorého sú privedené signály zo snímačov tlaku, signály o prietokoch, chode čerpadiel a elektromotorov, spínač otvorenia dverí objektu a DT rozvádzača. Riadiaci systém bude cez komunikačný prvok (GPRS modem) prepojený s dispečingom prevádzkovej spoločnosti, ktorý takto bude môcť monitorovať a ovládať. Prenosy a riadenie z ATS bude smerované na dispečing Levice. Na dispečingu bude možné sledovať aj vizuálne a riadiť prevádzku ATS. Ďalej sa požaduje doplniť ATS do SpS –terminál servera a do Úložiska dát.

Obnova povrchov

Súčasťou projektu je aj obnova poškodených komunikácii a spevnených povrchov po realizácii zemných prác. Výstavbou sa naruší konštrukcia vozovky, resp. chodníka, ktorá po uložení potrubí bude obnovená do pôvodného stavu v zmysle pokynov správcu komunikácii. Na zásyp ryhy budú v čo najväčšej možnej miere využité vhodné výkopové materiály.

Konštrukcia vozovky pre obnovu komunikácií je navrhnutá s presahom 250 mm na každú stranu ryhy, vrchná vrstva na šírku jazdného pruhu v nasledovnej skladbe:

Miestne komunikácie – tuhá vozovka

– asfaltový betón ACO 11 II, so zaliatím škár	50 mm na šírku jazdného pruhu
– sklotextilná mriežka + spojovací asf. postrek PS, A	0,5 kg/m^2
– asfaltový betón ACL 22 II	70 mm na šírku ryhy + 2 x 250 mm
– infiltračný asfaltový postrek PS, A	0,5 kg/m^2
– cementom stmelená zmes CBGM C12/16	200 mm na šírku ryhy + 2 x 250 mm
– štrkodrvina ŠD, Edef,2 > 60 Mpa	300 mm
– podložie ($E_{def,2}$ > 40 Mpa)	
skladba celkom	620 mm

Štátna cesta I a III. triedy

– asfaltový betón ACO 11 O-II, so zaliatím škár	50 mm na šírku jazdného pruhu
– spojovací prostriedok emulzný	0,3 kg/m^2
– asfaltový betón ložný AC 16 L-II	50 mm na šírku jazdného pruhu
– spojovací prostriedok živicový	1,0 kg/m^2
– podkladový betón C12/15 + KARI sieť	200 mm (šírka ryhy + 2 x 250 mm)
– štrkodrva fr. 32 - 63 mm (vibrovaná štrkodrva)	200 mm (šírka ryhy)
– podložie ($E_{def,2}$ > 80 Mpa)	
skladba celkom	500 mm

Konštrukcie ostatných spevnených plôch budú obnovené na šírku ryhy s presahom 250 mm na každú stranu:

Chodník – asfalt:

– asfaltový betón AC 11 O PMB so zaliatím škár	30 mm na šírku ryhy + 2 x 250 mm
– spojovací postrek modifikovaný	0,5 kg/m^2
– betón C20/25 + KARI sieť 150 x 150 x 8 mm	150 mm na šírku ryhy + 2 x 250 mm
– štrkodrvina ŠD fr. 0 - 63 mm,	hr. 200 mm
– podložie ($E_{def,2}$ > 40 Mpa)	
skladba celkom	380 mm

Chodník – zámková dlažba

– betónová zámková dlažba	hr. 60 mm na šírku ryhy + 2 x 250 mm
– lôžko z drveného kameniva fr.4-8mm,	hr. 50 mm na šírku ryhy + 2 x 250 mm
– štrkodrvina ŠD fr. 0 - 63 mm,	hr. 150 mm
– podložie ($E_{def,2}$ > 40 Mpa)	
skladba celkom	260 mm

Betónový vjazd

– betón C20/25 + KARI sieť 150 x 150 x 8 mm	200 mm na šírku ryhy + 2 x 250 mm
– štrkodrvina ŠD fr. 0 - 63 mm	150 mm na šírku ryhy + 2 x 250 mm
– podložie ($E_{def,2}$ > 40 Mpa)	
skladba celkom	350 mm

Skúšky tesnosti a tlakové skúšky

Skúšanie tesnosti gravitačného potrubia sa bude vykonávať podľa STN EN 1610 Stavba a skúšanie kanalizačných potrubí a stôk. Skúšanie tesnosti sa bude vykonávať v 100 %-nom rozsahu. Po ukončení skúšky tesnosti sa vykoná kamerový monitoring s priemyselnou kamerou s možnosťou zobrazenia sklonov. Kontroluje sa smer a výšková poloha, spoje, poškodenie, deformácie a pod. Z kamerového monitoringu sa vyhotoví tlačený elaborát pre investora. Tesnosť potrubia vrátane pripojení šachiet sa musí vykonať podľa čl. 13 normy, t.j. vzduchom (L) alebo vodou (W), kde je presne uvedený postup priebehu a trvania skúšky tesnosti. Pre jednotlivé úseky bude vždy vystavený protokol preukazujúci tesnosť a bude tvoriť neoddeliteľnú prílohu zápisu z preberacieho konania. Odporúča sa, aby záverečnú skúšku vykonala nezávislá firma. Zásyp ryhy

a úprava povrchu sa vykoná až po úspešnom absolvovaní skúšok vodotesnosti a tlakových skúšok. Všetky náklady spojené s uvedenými skúškami znáša zhotoviteľ.

Tlaková skúška výtlačného potrubia sa bude vykonávať podľa STN EN 805 Vodárenstvo – Požiadavky na systémy a súčasti vodovodov mimo budov. Tlaková skúška výtlačného potrubia sa bude vykonávať v 100 %-nom rozsahu. Zásyp ryhy a úprava povrchu sa vykoná až po úspešnom absolvovaní skúšok vodotesnosti a tlakových skúšok. Zápisy o skúškach budú tvoriť neoddeliteľnú prílohu preberacieho protokolu. Všetky náklady spojené s uvedenými skúškami znáša zhotoviteľ.

Skúšanie tesnosti všetkých nádrží na vodotesnosť (mokré komory) sa vykonáva podľa STN 75 0905 + Z1 Skúšky vodotesnosti vodárenských a kanalizačných nádrží.

Skúšky sa vykonávajú pred uvedením nádrží do prevádzky. Ak pri návrhu sa predpisuje aplikovanie ochrannej, izolačnej alebo inej vrstvy, skúšky majú byť realizované až po aplikácii týchto vrstiev. Skúšky majú byť vykonané pred zásypom nádrží. Počas trvania skúšok sa podzemná voda musí odvádzať z výkopu. Skúšky sa nemajú vykonávať v období, kedy sa očakáva výskyt mrazov aby nedošlo k zamrznutiu vody. Všetky otvory a prestupy majú byť zaslepené. Všetko zariadenie, ktoré s tesnosťou súvisí a môže ovplyvniť skúšky sa musí osadiť pred začatím skúšok. Skúšky sa majú robiť pitnou vodou alebo vodou z miestnych zdrojov s vyhovujúcou kvalitou.

Skúšobná hladina je najvyššia hladina v nádrži stanovená v projektovej dokumentácii. Skúška môže začať 96 hodín po naplnení u nádrží z betónu, železobetónu a predpätého betónu. Trvanie je merané od okamžiku, kedy bolo ukončené plnenie nádrže vodou. Hladina vody sa musí udržiavať počas predpísanej doby na úrovni maximálnej návrhovej hladiny. Trvanie skúšok vodotesnosti nádrží je 48 hodín. Vodotesnosť sa posudzuje buď podľa množstva doplnenej vody alebo podľa poklesu hladiny počas predpísanej doby.

Zhotoviteľ musí vykonať všetky nevyhnutné skúšky na stavenisku za prevádzkových podmienok, aby bolo možné potvrdiť splnenie funkčnosti diela. Minimálne musia byť vykonané skúšky a revízia, ktorá je uvedená nižšie.

- Individuálne skúšky - sú skúšky jednotlivých stavebných objektov, strojov alebo zariadení v rozsahu potrebnom pre preverenie ich úplnosti, funkcie a poriadne vykonanej montáže. Sú súčasťou montážnych prác.
- Príprava ku komplexným skúškam – sú práce potrebné po individuálnom vyskúšaní, aby zariadenie bolo schopné komplexne vyskúšať.
- Komplexné skúšky – sú práce potrebné k odskúšaniu skupín strojov a zariadení vo vzájomných väzbách a k preukázaniu, že dodávka je schopná prevádzky. V rámci ukončenia a vyhodnotenia komplexných skúšok, zhotoviteľ vypracuje Prevádzkový a manipulačný poriadok stavby. Pred začatím prevádzky zhotoviteľ zabezpečí zaškolenie obsluhy v rozsahu potrebnom na prevádzkovanie diela uvádzaného do prevádzky vrátane zaškolenia BoZP. O školeniach sa vypracuje samostatný zápis.
- Skúšobná prevádzka – nie je požadovaná, po úspešnom vykonaní komplexných skúšok bude môcť byť dielo uvedené do riadnej prevádzky.

Križovanie existujúcich vedení a objektov

Ku križovaniu existujúcich inžinierskych sietí bude dochádzať hlavne pri výstavbe v zastavanom území obcí a mesta. Pri križovaní a súbehu s existujúcimi podzemnými vedeniami je potrebné dodržať súvisiace články STN 73 6005 + a + b + Z3 + Z4 + Z5 + Z6 Priestorová úprava vedení technického vybavenia. Pred začatím zemných prác je nutné zabezpečiť vytýčenie existujúcich podzemných vedení priamo v teréne za účasti ich správcov a overiť predpokladanú hĺbku existujúcich sietí kopanými sondami.

Križovanie sa dotkne hlavne:

- vodných tokov,
- ciest I. a III. triedy,

- trať ŽSR
- vodovodných, plynových, elektrických a telekomunikačných podzemných sietí,
- miestnych a poľných ciest.

Pri križovaní s podzemnými vedeniami, ako aj v súbehu s nimi, je potrebné rešpektovať ich ochranné pásma v zmysle platných STN a požiadaviek správcov jednotlivých vedení. Pri križovaní s nadzemnými vedeniami NN, VN a VVN je potrebné vykonávať ručné výkopy alebo zabezpečiť vypnutie el. vedenia a stabilne zabezpečiť stĺpy. Zhotoviteľ si overí presnú polohu existujúcich zariadení, ktoré môžu ovplyvniť stavebné práce alebo byť nimi dotknuté (ovplyvnené). Výkopové práce v blízkosti vedení budú vykonávané ručným spôsobom. Kopané sondy budú realizované ručným spôsobom. Všetky značkovacie farby používané pre dočasné označenie inžinierskych sietí budú mať krátkodobú trvanlivosť, budú bezolovnaté, biologicky odbúrateľné a budú špecifikované, ako farby, ktoré v bežnej prevádzke vymiznú približne za 10 týždňov.

V záujmovom území dochádza ku križovaniu viacerých vodných tokov, ktoré pretekajú daným územím:

- Sústava č. 1 – rieka Hron, toky Kompa, Kukučínovský kanál a Perec,
- Sústava č. 5 – toky Kukučínovský kanál a Perec,
- Sústava č. 6 – rieka Hron a tok Perec, tým že zásobné potrubie pre obce je vedené v súbehu s tokom Perec, tak ho križuje viackrát.

Koncepcia križovania tokov je navrhnutá tak, že v miestach križovaní bola navrhnutá bezvýkopová metóda križovania toku – jedná sa o križovania rieky Hron a toku Perec. Križovanie vodných tokov bude v teréne vyznačené na začiatku a konci výstražnými tabuľami „NEBAGROVAŤ! KRIŽOVANIE VODOVODU“.

Križovanie rieky Hron sa navrhuje realizovať bezvýkopovo, použitím potrubia z HDPE. Potrubia bezvýkopovej metódy budú ukončené v uzáverových šachtách umiestnených mimo ochranného pásma toku. Križovanie rieky bude trojicou potrubí – prívodné, zásobné a medzi nimi havarijné, ktoré bude možné použiť obojsmerne, keď by nastala porucha na krajnom potrubí.

Križovania toku Perec sa navrhujú bezvýkopovo Potrubia budú takto realizované v mieste ochranného pásma toku tak, aby štartovacia aj cieľová jama boli mimo ochranné pásmo toku.

Ostatné križovania vodných tokov a melioračných kanálov potrubiami budú zhotovené prekopom toku, s osadením potrubí do chráničiek. Potrubie bude osadené v chráničke na celú šírku ochranného pásma toku. Pred začatím zemných prác na križovaní toku je potrebné dočasne prehradiť tok a previesť vodu ponad ryhu cez položené oceľové rúry. Na oboch koncoch dočasného prehradenia budú zhotovené zemné hrádze z ílovej zeminy. Po uložení potrubí s chráničkami sa koryto v potrebnej šírke upraví opevnením svahov a dna lomovým kameňom v betónovom lôžku.

Riešeným územím prechádzajú cesty I/76, III/1514, III/1584, III/1571 a III/1570. Križovanie ciest I. a III. triedy sa navrhuje riešiť pretláčaním oceľovej chráničky pod cestným telesom a osadením potrubia do chráničky, s použitím klzných objímok. Chráničky budú vyvedené za teleso cesty, aby nebolo nutné neskôr zasahovať do telesa komunikácie (potrubie DN300 – osadené v OC chráničke 508 x 10 mm, potrubie DN350 – osadené v OC chráničke 508 x 10 mm a potrubie DN400 – osadené v OC chráničke 610 x 12 mm). Pre realizovanie pretláčania chráničiek sa zriadi štartovacia jama, v ktorej bude osadené pretláčacie zariadenie a na druhej strane cesty cieľová jama. Štartovacia jama musí mať upravené a spevnené dno, ako aj zadnú stenu. Chránička je pretláčaná pod cestou v pozdĺžnom sklone navrhovaného potrubia, min. 3 ‰.

Križovanie miestnych komunikácií bude riešené prekopom, bez osadenia potrubia do chráničky.

Údaje o technickom alebo výrobnom zariadení a o technológii výroby

Predmetná stavba nemá výrobný charakter. Prevádzkovateľom bude Západoslovenská vodárenská spoločnosť, a. s. Stavba bude prevádzkovaná na základe vypracovaného a schváleného prevádzkového poriadku v zmysle vyhlášky MŽP č. 55/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú náležitosti prevádzkových poriadkov verejných vodovodov a verejných kanalizácií. Kontrolu a údržbu si bude vyžadovať najmä technologické vybavenie objektov na vodovodnej sieti – ATS a vodojemy, ktoré bude potrebné v pravidelných intervaloch kontrolovať a čistiť. Obsluhu a údržbu môže vykonávať iba kvalifikovaný pracovník oboznámený s prevádzkovým poriadkom, bezpečnostnými a hygienickými predpismi. Povinnosti obsluhy musia byť podrobne popísané v prevádzkovom poriadku. Projekt predpokladá prevádzku objektov ako bezobslužnú, automatizovanú, riadenú na diaľku z centrálneho dispečingu. Plánovaná údržba bude pozostávať z pravidelných kontrol, ktorých súčasťou je drobná údržba. Závady zistené pri kontrolách musia byť odstraňované podľa časového plánu ich naliehavosti, pri vzniku havárii okamžite.

Riešenie dopravy, napojenie na dopravný systém

Práce budú v súlade s vykonávacími vyhláškami zákona NR SR č. 106/2018 Z. z. o prevádzke vozidiel v cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ďalšími platnými predpismi a legislatívou. Zhotoviteľ ďalej dodrží príslušné články cestného zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách v znení neskorších predpisov a príslušné STN, najmä STN 01 8020 Dopravné značky na pozemných komunikáciách.

Počas realizácie stavby dôjde miestne k obmedzeniu dopravy. Počas výstavby je potrebné usmerňovať presun hmôt a mechanizmov po trasách dohodnutých s príslušnými orgánmi štátnej správy a samosprávy. Za vybavenie povolenia k zvláštnemu užívaniu komunikácií v súlade s cestným zákonom z súvisiacimi predpismi zodpovedá zhotoviteľ. Zhotoviteľ je taktiež zodpovedný za osadenie, udržiavanie a odstránenie dočasného dopravného značenia, vrátane vybavenia potrebných povolení. Dopravné značky (druh, vyhotovenie) budú v súlade s príslušnou STN a budú mať celoreflexnú úpravu.

Prístup k objektom bude po jestvujúcich miestnych komunikáciách, resp. poľných cestách.

Zhotoviteľ je zodpovedný za udržiavanie všetkých spevnených povrchov v čistom stave v zmysle platnej legislatívy. Na cestných komunikáciách nie je dovolené skladovať žiadny prebytočný alebo iný materiál. Všetky vchody do budov a vjazdy na nehnuteľnosti budú počas výkopových prác premostené kovovými platňami min. hr. 25 mm s dostatočnou nosnosťou.

V prípade dočasného dopravného značenie bude pri zriaďovaní pracovného miesta treba dodržiavať tieto zásady:

- pracovné miesto sa môže označovať a zriaďovať až po vyhotovení projektu, po získaní a nadobudnutí právoplatnosti povolenia od príslušného cestného správneho orgánu; presný čas začatia prác pri zriaďovaní pracovného miesta je potrebné predložiť príslušnému cestnému správnemu orgánu a príslušnému dopravnému inšpektorátu, prípadne aj dopravnému podniku a zaznamenať v stavebnom denníku;
- označovanie pracovného miesta na PK vykonáva odborne znalá osoba (organizácia),
- na zabezpečenie pracovného miesta sa vykonajú len také opatrenia, ktoré sú bezpečné a potrebné;
- práce spojené s označovaním pracovného miesta sa vykonávajú, ak je to možné, v čase malej intenzity cestnej premávky (mimo dopravnej špičky) podľa STN 73 6100 + Z1 Názvoslovie pozemných komunikácií;
- ZDZ, VDZ, DZ, ktoré sú potrebné na zabezpečenie pracovného miesta, sa inštalujú až tesne pred začiatkom prác; ak sa dopravné značky, dopravné zariadenia nainštalujú skôr, musí byť ich platnosť vhodným spôsobom (napr. zakrytím) zrušená do času začatia práce; s prácami na pracovnom mieste možno začať až po umiestnení všetkých dopravných značiek.

- pri umiestňovaní jednotlivých dopravných značiek, DG, DZ sa postupuje v smere jazdy, pri odstraňovaní sa postupuje proti smeru jazdy;
- ZDZ, VDZ, DG, DZ a svetelná signalizácia použité na zabezpečenie pracovného miesta musia byť po celé obdobie prác funkčné), správne aplikované, umiestnené v bezpečnej vzdialenosti tak, aby ho prichádzajúci vodiči včas a zreteľne videli, nesmú byť poškodené a musia sa udržiavať v čistote.

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Pri realizácii stavby je dodávateľ povinný dodržiavať všetky normy a predpisy platné pre realizáciu zemných prác a konštrukcií vyplývajúce z vyhlášky MPSVaR SR č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností v znení vyhlášok MPSVaR SR č. 46/2014 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MPSVaR SR č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností a 100/2015 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností v znení vyhlášky č. 46/2014 Z. z., pokyny BOZP pri práci vo vodohospodárskych objektoch a práce vykonávať v súlade s požiadavkami NV SR č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko v znení NV SR č. 469/2022 Z. z., ktorým sa mení NV SR č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

Počas výstavby budú rešpektované všetky existujúce podzemné i nadzemné vedenia, ktoré je potrebné pred zahájením zemných prác vytýčiť. Pred začatím akejkoľvek rizikovej činnosti uvedenej vyššie musí zhotoviteľ predložiť Bezpečnostné/Metodické prehlásenie na schválenie Stavebnému dozoru a práce môže začať iba po obdržaní písomného súhlasu. Všetci zamestnanci musia byť pred začatím prác preukázateľným spôsobom oboznámení v súlade § 7 zákona č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a pri výkone prác musia byť pod adekvátnym dozorom.

Na stavenisku sa musí dodržiavať NV SR č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko v znení NV SR č. 469/2022 Z. z., ktorým sa mení NV SR č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko. Stavenisko po vytýčení jeho hraníc treba riadne oplotiť. Výška plotu v zastavanom území musí byť min. 1.8 m. Líniové stavby a stavby, kde sa vykonávajú krátkodobé práce sa ohradzujú dvojtyčovým zábradlím do výšky 1,1 m alebo iným spôsobom schváleným SD. Čelo oplotenia zasahujúceho do verejných komunikácií musí byť za podmienok zníženej viditeľnosti a v noci osvetlené výstražným červeným svetlom a potom každých 50 m. Zhotoviteľ je ďalej zodpovedný v zmysle zákona 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách v znení neskorších predpisov za udržiavanie všetkých spevnených povrchov v čistom stave. Na cestných komunikáciách nie je dovolené skladovať žiadny prebytočný alebo iný materiál. Všetky vchody do budov a vjazdy na nehnuteľnosti budú počas výkopových prác premostené kovovými platňami min. hr. 25 mm s dostatočnou nosnosťou. Aspoň jeden chodník bude vždy voľný.

Pri úrazoch zhotoviteľ postupuje v súlade s § 17 zákona č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, ak sa jedná o závažný pracovný úraz, tak okamžite informuje Inšpektorát práce a ak sa jedná o podozrenie so spáchania trestného činu, potom aj políciu. Ak si to závažnosť zranení vyžaduje okamžite privolá zložky záchranného systému.

Počas stavebných aj montážnych prác je potrebné používať všetky preventívne pomôcky, ktoré by v prípade ohrozenia zdravia umožnili uskutočniť rýchlu záchrannú akciu (napr. pomôcky na vyslobodenie ohrozených osôb a pod.). Montážne práce vo výkopoch môžu vykonávať len osoby oprávnené a spôsobilé pre tieto práce za podmienky dodržania platných bezpečnostných predpisov so zohľadnením špecifických podmienok stavby. Počas výstavby je potrebné uzavrieť pracovisko, hlavne rizikové miesta pred prístupom cudzích osôb.

Vzhľadom na charakter vykonávaných prác je potrebné upozorniť hlavne na nasledovné:

- práce sa budú vykonávať v blízkosti miestnych komunikácií a cesty I. a III. triedy, v tejto časti je nevyhnutné dbať na dopravné označenie rozsahu vykonávaných prác. Pracovníci musia mať dostatočne viditeľné reflexné vesty.
- dopravné značenie nenahrádza bezpečnostné zariadenie (zábradlie).
- výkopy a osadenie potrubí je nevyhnutné vykonávať po úsekoch a v čo najkratšom čase, výkopy po ukončení prác a vykonaní skúšok tesnosti potrubia ihneď zasypať, aby sa zabránilo pádu cudzích osôb do výkopu.
- pred začiatkom výstavby vytýčiť všetky podzemné siete ich správcami a počas výstavby dodržiavať ochranné pásma všetkých podzemných a nadzemných vedení, situovaných na trase potrubí.
- dodržiavať všetky obmedzenia a podmienky stavebného povolenia.

Pri práci s mechanizmami, resp. manipulácii v ich dosahu je potrebné zabezpečiť ochranu zdravia a bezpečnosti práce v súlade s predpísanými požiadavkami pre tieto zariadenia. Práce môžu vykonávať len osoby oprávnené, spôsobilé a náležite poučené. Predovšetkým je potrebné upozorniť na zemné práce, kde je treba pred začatím prác vytýčiť všetky existujúce podzemné siete, zohľadniť nadzemné vedenia a dodržiavať ich ochranné pásma a podmienky pre výkon činnosti v týchto pásmach. Pri prácach vo výkopoch je potrebné dodržiavať všeobecne platné predpisy ohľadne BOZP, ako aj zohľadniť špecifické podmienky a pripraviť prostriedky i pomôcky na individuálnu ochranu a záchranu osôb a skontrolovať ich použiteľnosť. Používať sa môžu len stroje a zariadenia, ktoré svojou konštrukciou, zhotovením a technickým stavom zodpovedajú všetkým predpisom bezpečnosti práce. Stroje sa môžu používať iba na účely, na ktoré boli vyrobené a sú technicky spôsobilé. Použitie strojov a zariadení musí byť v súlade s pokynmi na obsluhu a údržbu, ktoré spolu s prevádzkovým denníkom musia byť vždy uložené na určenom mieste. Stroje a zariadenia môže obsluhovať len pracovník starší ako 18 rokov s príslušnou odbornou spôsobilosťou. Obsluha strojov a zariadení musí byť najmenej 1 x za 2 roky preškolená a preskúšaná z predpisov bezpečnosti práce. Každý stroj obsluhuje len 1 pracovník, ak to nie je určené inak. Stroje môže spustiť do prevádzky len obsluha riadne vyškolená a preskúšaná. Pred spustením do prevádzky treba skontrolovať, či stroj alebo strojné zariadenie je spôsobilé na prevádzku, či je vybavené príslušnými prevádzkovými dokladmi, evidenčným číslom a ostatnými záležitosťami vyplývajúcimi z príslušných predpisov.

Protipožiarne zabezpečenie stavby

Výstavba vodovodnej site a objektov na nej nepredstavuje riziko vzniku požiaru. Navrhované objekty budú budované z nehorľavých materiálov umiestnených väčšinou pod úrovňou terénu a dopravovaným médiom je voda, ktorá je nehorľavá.

Z hľadiska riešenia CO nevyplývajú žiadne požiadavky, nakoľko stavba nepredpokladá využitie pre účely civilnej ochrany.

Zemné práce

Prípravné práce pred začiatkom stavby budú pozostávať hlavne zo skrývky ornice v miestach trasovania cez polia, resp. odstránenia drevín a porastov v navrhovanej trase vodovodných potrubí. Bezprostredne pred výkopovými prácami je nutné vytýčiť všetky podzemné vedenia a riadiť sa pri práci v ich blízkosti pokynmi uvedenými vo vyjadrení správcov týchto inžinierskych sietí. Až po

ich polohovom a výškovom vytýčení možno pristúpiť k začatiu výkopových prác. Na určenie hĺbky uloženia jednotlivých podzemných sietí je nutné ručne vyhotoviť kopané overovacie sondy. Pri návrhu technického riešenia boli zohľadnené výsledky podrobného inžiniersko-geologického prieskumu.

Os a šírka ryhy musí byť presne zameraná, vytýčená a označená. Dočasne osadené vytyčovacie kolíky musia byť zabezpečené v stabilnej polohe, aby sa zabránilo zmene ich polohy. Zemné práce budú vykonávané podľa STN 73 3050 + a + Z2 Zemné práce. Všeobecné ustanovenia. Pri výkopoch s hĺbkou väčšou ako 1,20 m sa predpisuje paženie. Šírka ryhy sa vtedy zväčší o hrúbku paženia (0,2 m). V nesúdržných zeminách alebo zeminách s vysokou hladinou podzemnej vody sa ryhy musia zabezpečiť aj pri menších hĺbkach a to záťažným pažením. V prípade väčších hĺbok alebo nepriaznivých geologických pomerov sa použijú štetovnicové steny. Ich použitie môže vo výnimočných prípadoch (bezpečnosť prác) nariadiť aj stavebný dozor. Po hrubom výkope sa odstránia všetky nerovnosti dna ryhy tak, aby sa vytvoril spoľahlivý podklad pre potrubie. Nesmie sa prekopať, nakypriť alebo ináč narušiť (napr. mrazom, vodou apod.). Preto sa strojný výkop nemôže robiť až po požadovanú úroveň, ale dno sa musí dokopať a urovnať ručne. Pri použití paženia je pre kvalitu uloženia potrubia dôležitý spôsob jeho vyťahovania. Ak je paženie vyťahované až po zhutnení príslušnej vrstvy, spôsobí opätovné uvoľnenie zeminy, preto je najlepšie vyťahovať paženie po častiach - práve o výšku vrstvy, ktorá sa následne bude hutniť, t.j., paženie ryhy odstraňovať s postupným zasypávaním výkopu.

Po hrubom výkope sa dno ryhy zarovná do predpísaného sklonu zodpovedajúceho nivelete navrhovaného potrubia. Odstránia sa všetky nerovnosti dna ryhy, aby tvorilo spoľahlivý podklad pre potrubie, nesmie sa prekopať, nakypriť alebo ináč narušiť (napr. mrazom, vodou a pod.). Preto sa strojný výkop nemôže robiť až po požadovanú úroveň, ale dno sa musí dokopať a urovnať ručne. Počas výstavby musí byť dno ryhy suché. V prípade výskytu vysokej hladiny spodnej vody počas výkopových prác sa zriadi v dne ryhy drenáž DN 100, za účelom odvedenia vody do čerpacej jamy. Čerpacia jama sa vytvorí z betónovej skruže na konci realizovaného úseku. Drenáž plní funkciu iba počas výstavby. Štrkopieskové lôžko navrhnuté pre potrubie DN300 a viac má hrúbku 150 mm, pre potrubia do DN150 má hrúbku 100 mm. Lôžko bude vyhotovené z frakcie 0 - 8 mm. Potrubie musí po celej svojej dĺžke ležať na pripravenom lôžku, v miestach hrdlových spojov sa preto vyhĺbia jamky. Nie je prípustné bodové podopretie alebo priamkový styk na kameňoch, či ostrých výčnelkoch zeminy. Na takto zhotovené lôžko sa uloží potrubie. Po montáži a uložení potrubia sa pristúpi k ich obsypu a zásypu. Obsyp potrubia má okrem statickej funkcie aj funkciu ochrannú, preto sa má robiť bezprostredne po zmontovaní potrubia, pričom spoje zostanú odkryté. Zasypú sa až po vykonaní príslušných skúšok potrubí. Ako obsyp potrubia sa navrhuje štrkopiesok fr. 0 - 8 mm. Ukladá sa rovnomerne po obidvoch stranách, po vrstvách najviac 100 mm vysokých, dokonale zhutnených. Najprv sa zrealizuje bočný obsyp bez dutín a potom sa prevedie obsyp do výšky 300 mm nad potrubie. Zhutňovanie sa robí vibračnou nohou alebo pomocou ľahkých vibračných dosiek. Zhutňovanie krycieho obsypu priamo nad potrubím je zakázané. Pri hutnení obsypu nesmie dôjsť k porušeniu potrubia. Na lôžko a obsyp sa musí použiť zdravotne nezávadný, neagresívny materiál, bez obsahu ropných látok, s certifikátom pre použitie na obsyp potrubia.

Konečný zásyp rýh sa urobí až po úspešnom prevedení skúšok, ktorá sa robí za účelom preukázania kvality stavebného diela a zistenia nedostatkov, ktoré by mohli mať za následok únik vody do okolitého terénu. Po ukončení zásypu ryhy sa vykoná spätná úprava poškodených povrchov komunikácií a spevnených plôch (v súlade s vyjadreniami od ich správcov k SP), resp. zahumusovanie a zatrávnenie narušenej nespevnenej plochy, v prípade trasy v extraviláne sa urobí spätné zahumusovanie ornicou. Pred konečným zásypom potrubia je potrebné zamerať jeho skutočnú polohu (porealizačné zameranie). Zásyp ryhy v cestách po konštrukčnú vrstvu komunikácie sa zrealizuje štrkodrvou fr. 32 - 63 mm, so zhutňovaním po vrstvách max. 200 mm vysokých. Zhutňovanie spätného zásypu, jeho jednotlivých vrstiev, sa robí po celej šírke ryhy rovnomerne. Spätný zásyp ryhy v miestnych komunikáciách a v zelenom páse je vykopaným materiálom, po vrstvách max. 200 mm vysokých. Zásyp zamrznutou zeminou je neprípustný. Hutnenie bude na ID ≥ 0,9 (alebo 95 % PS – podľa materiálu). Zeminu je vhodné mierne zvlhčiť.

Požadovaná celková hrúbka vrstvy priamo nad potrubím pred začiatkom mechanického zhutňovania závisí na druhu zhutňovacieho zariadenia. Voľba zhutňovacieho zariadenia, počet zhutňovacích cyklov a hrúbka zhutňovanej vrstvy musí byť v súlade so zhutňovaným materiálom a ukladaným potrubím. Paženie rýh sa bude odstraňovať s postupným zasypávaním výkopu.

Zásobovanie vodou

Náhradné zásobovanie obyvateľstva nebude nutné. Práce na ostrých prepojoch na existujúce vodovodné potrubia bude nutné naplánovať po dohode s prevádzkou v časoch, aby čo najmenej ovplyvnili prevádzku existujúcej vodovodnej siete. Voda bude potrebná pri realizácii stavby a na vykonanie skúšok. Ako zdroj vody bude slúžiť verejný vodovod predmetných obcí.

Rozvod elektrickej energie

Predpokladá sa, že zhotoviteľ použije prenosné generátory elektrickej energie. V zastavaných územiach obcí bude môcť využiť existujúcu NN sieť, resp. navrhované prípojky pre objekty ATS a VDJ. Celkový predpokladaný maximálny odber elektrickej energie pre stavenisko a zariadenie staveniska je cca. 10,0 kW.

Záber poľnohospodárskej pôdy

Realizáciou navrhovanej zmeny činnosti dôjde k trvalým (v miestach vybudovania VDJ – **v tabuľkách zvýraznené boldom**) alebo dočasným záberom poľnohospodárskej pôdy (v samotnej trase vodovodov). Nasledujúce tabuľky charakterizujú BPEJ pôd podľa jednotlivých sústav a katastrálnych území, ktorých sa týka dočasný alebo trvalý záber poľnohospodárskej pôdy.

Sústava č. 1

Katastrálne územie Mikula (mesta Želiezovce)

BPEJ	**hlavné pôdne jednotky**	**signatúra**	**svahovitosť**	**expozícia**	**skeletovitosť**	**hĺbka**	**zrnitosť**	**najkvalitnejšie poľnohospodárske pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ**	**skupina kvality podľa BPEJ**
0006002	fluvizeme kultizemné, stredne ťažké	FMa	rovina bez prejavu plošnej vodnej erózie 0° – 1° rovina s možnosťou prejavu plošnej vodnej erózie 1° – 3°	rovina	pôdy bez skeletu (obsah skeletu [obj.] do hĺbky 0,6 m pod 10 %)	hlboké pôdy (60 cm a viac)	stredne ťažké pôdy (hlinité)	nie	3.
0023003	čiernice kultizemné, ťažké	ČAa					ťažké pôdy (ílovitohlinité)	áno	2.
0039002	černozeme kultizemné a černozeme kultizemné, hnedozemné, zo spraší, stredne ťažké	ČMa, ČMah					stredne ťažké pôdy (hlinité)	áno	2.



Katastrálne územie Kukučínov (obce Kukučínov)

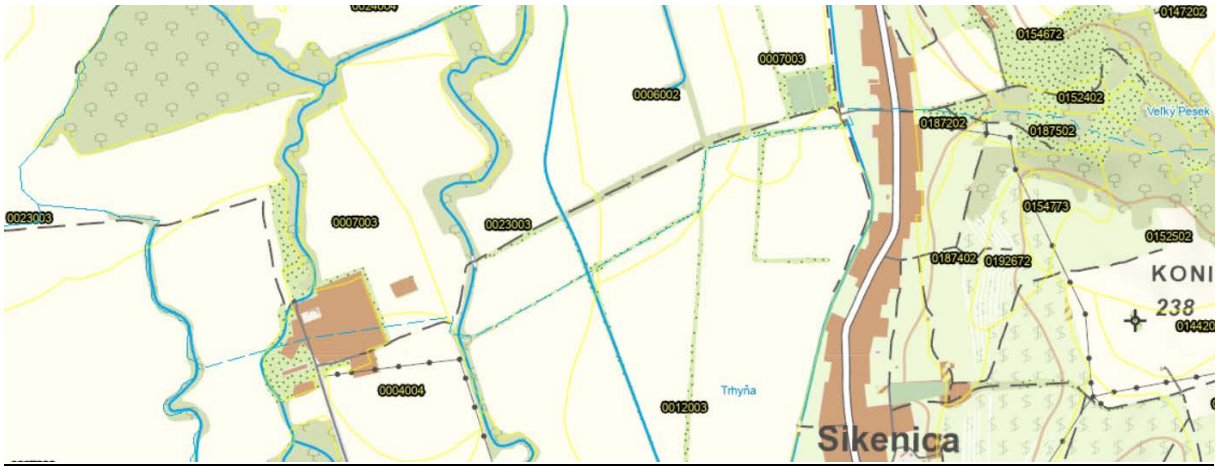
BPEJ	hlavné pôdne jednotky	signatúra	svahovitosť	expozícia	skeletovitosť	hĺbka	zrnitosť	najkvalitnejšie poľnohospodárske pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ	skupina kvality podľa BPEJ
0023003	čiernice kultizemné, ťažké	ČAa	rovina bez prejavu plošnej vodnej erózie 0° – 1° rovina s možnosťou prejavu plošnej vodnej erózie 1° – 3°	rovina	pôdy bez skeletu (obsah skeletu [obj.] do hĺbky 0,6 m pod 10 %)	hlboké pôdy (60 cm a viac)	ťažké pôdy (ílovitohlinité)	áno	2.



Katastrálne územie Veľký Pesek (obec Sikenica)

BPEJ	hlavné pôdne jednotky	signatúra	svahovitosť	expozícia	skeletovitosť	hĺbka	zrnitosť	najkvalitnejšie poľnohospodárske pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ	skupina kvality podľa BPEJ
0006002	fluvizeme kultizemné, stredne ťažké	FMa	rovina bez prejavu plošnej vodnej erózie 0° – 1° rovina s možnosťou prejavu plošnej vodnej erózie 1° – 3°	rovina	pôdy bez skeletu (obsah skeletu [obj.] do hĺbky 0,6 m pod 10 %)	hlboké pôdy (60 cm a viac)	stredne ťažké pôdy (hlinité)	áno	3.
0007003	fluvizeme kultizemné, ťažké						ťažké pôdy (ílovitohlinité)	nie	4.
0012003	fluvizeme kultizemné, glejové, ťažké	FMa$_G$						nie	5.
0023003	čiernice kultizemné, ťažké	ČAa						áno	2.
0039002	černozeme kultizemné a černozeme kultizemné, hnedozemné, zo spraší, stredne ťažké	ČMa, ČMah					stredne ťažké pôdy (hlinité)	nie	2.
0152402	hnedozeme kultizemné erodované a regozeme	HMa^e, RMa	stredný svah 7° – 12°	južná, východná a				nie	5.

BPEJ	**hlavné pôdne jednotky**	**signatúra**	**svahovitosť**	**expozícia**	**skeletovitosť**	**hĺbka**	**zrnitosť**	**najkvalitnejšie poľnohospodárske pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ**	**skupina kvality podľa BPEJ**
	kultizemné, z polygenetických hlín a neogénnych sedimentov, v komplexe prevládajú hnedozeme erodované, (> 50 %), stredne ťažké			západná expozícia					
0154672	**hnedozeme modálne, erodované a regozeme modálne, z rôznych pôdotvorných substrátov, na výrazných svahoch (12 – 25°), stredne ťažké až ťažké**	**HMm^{e}, RMm**	**výrazný svah 12° – 17°**		**slabo skeletovité pôdy (obsah skeletu [obj.] v povrchovom ho-rizonte 5 – 25 %), v podpovrchovom horizonte 10–25 % až stredne skeletovité pôdy (obsah skeletu [obj.] v povrchovom a v podpovrchovom horizonte 25–50 %)**	**plytké pôdy (do 30 cm), stredne hlboké pôdy (30 – 60 cm) až hlboké pôdy (60 cm a viac)**		**nie**	**8.**
0187202	rendziny kultizemné a rendziny kultizemné, kambizemné, stredne hlboké, zo zvetralín vápencov a dolomitov, stredne ťažké až ťažké, lokálne veľmi ťažké	RAa, RAak	mierny svah 3° –7°		pôdy bez skeletu (obsah skeletu [obj.] do hĺbky 0,6 m pod 10 %)	hlboké pôdy (60 cm a viac)		nie	7.



Sústava č. 5

Katastrálne územie Veľký Pesek (obec Sikenica)

BPEJ	**hlavné pôdne jednotky**	**signatúra**	**svahovitosť**	**expozícia**	**skeletovitosť**	**hĺbka**	**zrnitosť**	**najkvalitnejšie poľnohospodárske pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ**	**skupina kvality podľa BPEJ**
0147402	regozeme kultizemné a hnedozeme kultizemné, erodované, zo spraší, ornica je u hnedozemí vytvorená zo zvyšku B-horizontu, u regozemí orbou spraše po eróznom zmytí pôdneho profilu, v komplexe prevládajú regozeme (> 50 %), stredne ťažké	RMa, HMa^{e}	stredný svah 7° – 12°	južná, východná a západná expozícia	pôdy bez skeletu (obsah skeletu [obj.] do hĺbky 0,6 m pod 10 %)	hlboké pôdy (60 cm a viac)	stredne ťažké pôdy (hlinité)	nie	6.
0152202	hnedozeme kultizemné erodované a regozeme kultizemné, z polygenetických hlín a neogénnych sedimentov, v komplexe prevládajú hnedozeme erodované, (> 50 %), stredne ťažké	HMa^{e}, RMa	mierny svah 3° –7°					nie	5.


Malý Pesek
0013004
0165412
0147402
ZAJAČÍ V
209
0147402
0011002
0152202
0152402
0192682
0150202
0144202
Veľký Pesek
0150202
Veľký Pesek
0154772
0152402
0154672
0147202
226
0147402

Katastrálne územie Malý Pesek (obec Kukučínov)

BPEJ	hlavné pôdne jednotky	signatúra	svahovitosť	expozícia	skeletovitosť	hĺbka	zrnitosť	najkvalitnejšie poľnohospodárske pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ	skupina kvality podľa BPEJ
0013004	fluvizeme kultizemné, glejové, veľmi ťažké	FMa$_G$	rovina bez prejavu plošnej vodnej erózie 0° – 1° rovina s možnosťou prejavu plošnej vodnej erózie 1° – 3°	rovina	pôdy bez skeletu (obsah skeletu [obj.] do hĺbky 0,6 m pod 10 %)	hlboké pôdy (60 cm a viac)	veľmi ťažké pôdy (ílovité a íly)	nie	5.
0144002	hnedozeme kultizemné, zo spraší, stredne ťažké	HMa					stredne ťažké pôdy (hlinité)	áno	3.
0147402	regozeme kultizemné a hnedozeme kultizemné, erodované, zo spraší, ornica je u hnedozemí vytvorená zo zvyšku B-horizontu, u regozemí orbou spraše po eróznom zmytí pôdneho profilu, v komplexe prevládajú regozeme (> 50 %), stredne ťažké	RMa, HMa^e	stredný svah 7° – 12°	južná, východná a západná expozícia				nie	6.



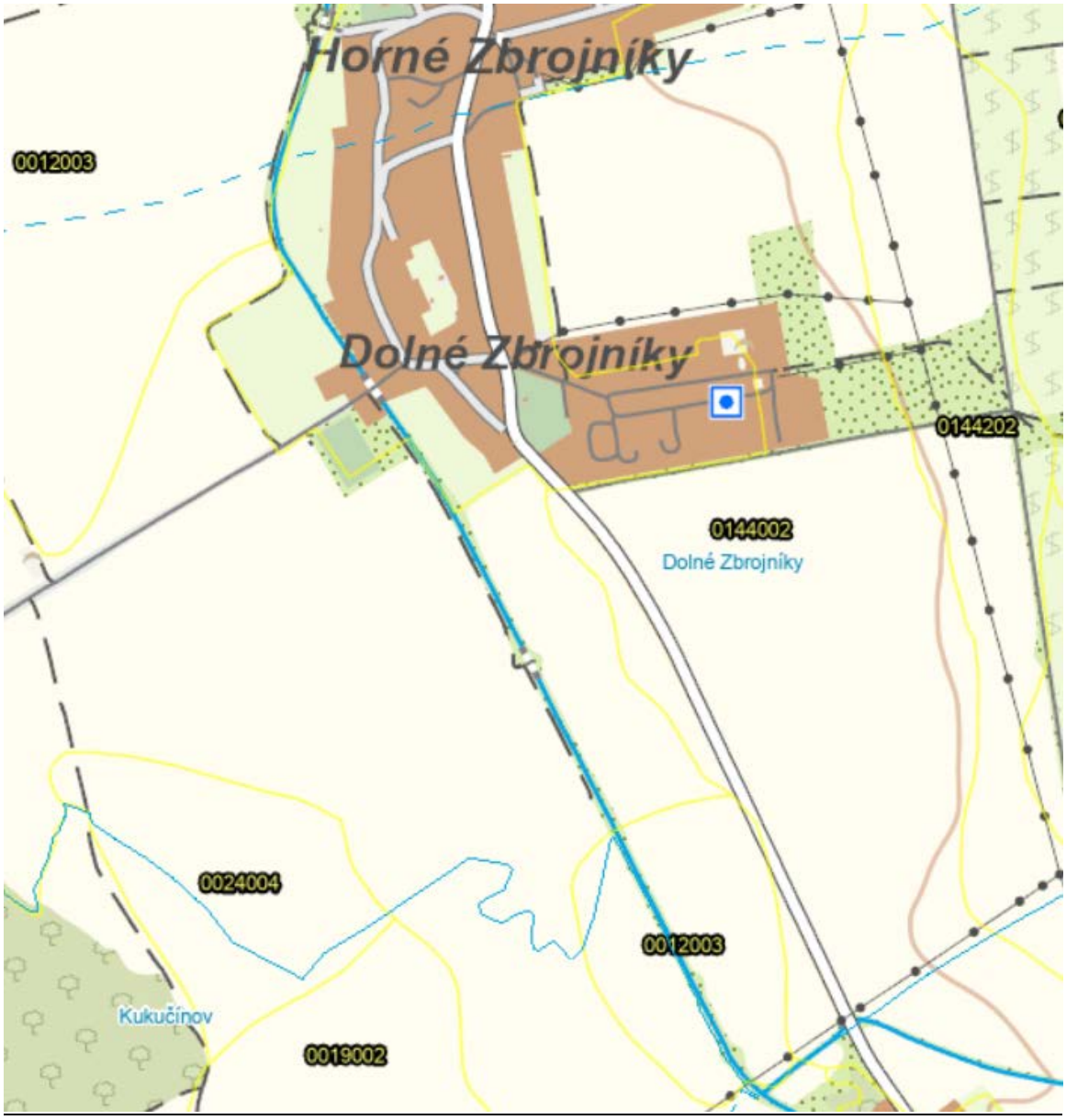
Katastrálne územie Kukučínov (obce Kukučínov)

BPEJ	hlavné pôdne jednotky	signatúra	svahovitosť	expozícia	skeletovitosť	hĺbka	zrnitosť	najkvalitnejšie poľnohospodárske pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ	skupina kvality podľa BPEJ
0006002	fluvizeme kultizemné, stredne ťažké	FMa	rovina bez prejavu plošnej vodnej erózie 0° – 1° rovina s možnosťou prejavu plošnej vodnej erózie 1° – 3°	rovina	pôdy bez skeletu (obsah skeletu [obj.] do hĺbky 0,6 m pod 10 %)	hlboké pôdy (60 cm a viac)	stredne ťažké pôdy (hlinité)	áno	3.
0012003	fluvizeme kultizemné, glejové, ťažké	FMa$_G$					ťažké pôdy (ílovitohlinité)	nie	5.
0013004	fluvizeme kultizemné, glejové, veľmi ťažké	FMa$_G$					veľmi ťažké pôdy (ílovité a íly)	nie	5.



Katastrálne územie Dolné Zbrojníky (obce Zbrojníky)

BPEJ	hlavné pôdne jednotky	signatúra	svahovitosť	expozícia	skeletovitosť	hĺbka	zrnitosť	najkvalitnejšie poľnohospodárske pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ	skupina kvality podľa BPEJ
0012003	fluvizeme kultizemné, glejové, ťažké	FMaG	rovina bez prejavu plošnej vodnej erózie 0° – 1° rovina s možnosťou prejavu plošnej vodnej erózie 1° – 3°	rovina	pôdy bez skeletu (obsah skeletu [obj.] do hĺbky 0,6 m pod 10 %)	hlboké pôdy (60 cm a viac)	ťažké pôdy (ílovitohlinité)	nie	5.
0144002	hnedozeme kultizemné, zo spraší, stredne ťažké	HMa					stredne ťažké pôdy (hlinité)	áno	3.



Sústava č. 6

Katastrálne územie Domaša (obec Hronovce)

BPEJ	**hlavné pôdne jednotky**	**signatúra**	**svahovitosť**	**expozícia**	**skeletovitosť**	**HĺBka**	**zrnitosť**	**najkvalitnejšie poľnohosp. pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ**	**skupina kvality podľa BPEJ**
0037002	černozeme kultizemné, karbonátové, zo spraší, stredne ťažké	ČMa^{c}	rovina bez prejavu plošnej vodnej erózie 0° – 1° rovina s možnosťou prejavu plošnej vodnej erózie 1° – 3°	rovina	pôdy bez skeletu (obsah skeletu [obj.] do hĺbky 0,6 m pod 10 %)	hlboké pôdy (60 cm a viac)	stredne ťažké pôdy (hlinité)	áno	2.
0039002	černozeme kultizemné a černozeme kultizemné, hnedozemné, zo spraší, stredne ťažké	ČMa, ČMah						nie	2.



Katastrálne územie Čajakovo (obec Hronovce)

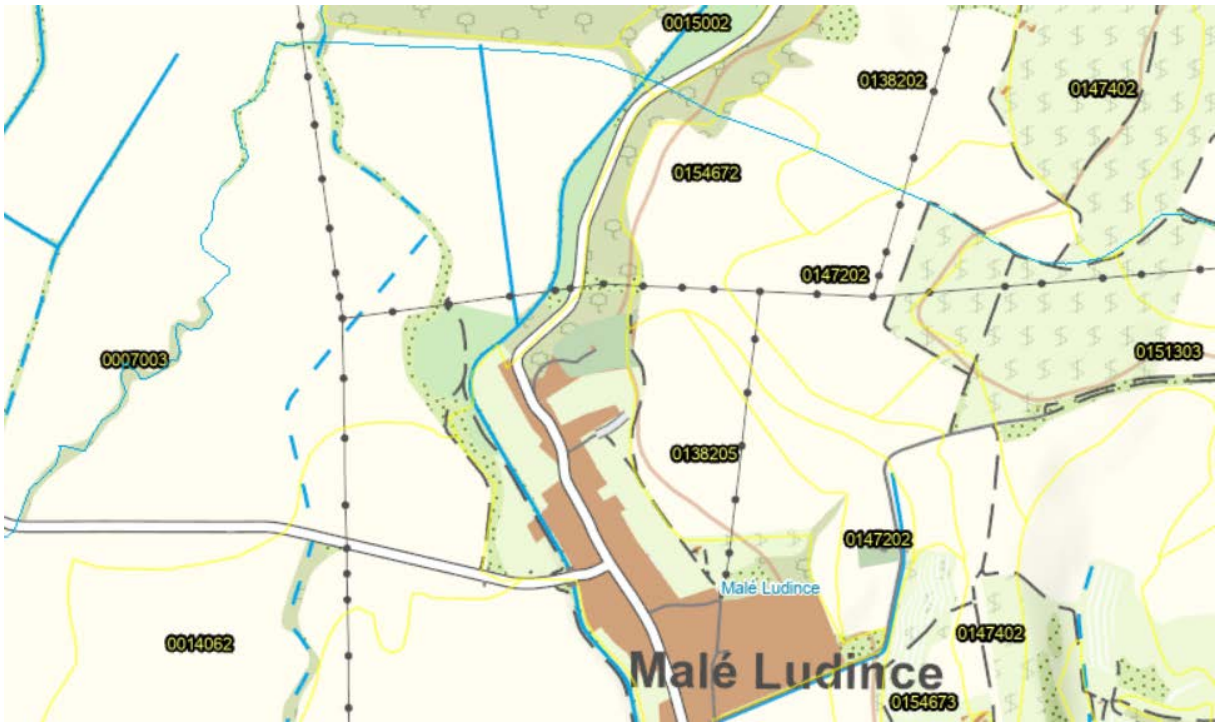
BPEJ	hlavné pôdne jednotky	signatúra	svahovitosť	expozícia	skeletovitosť	hĺbka	zrnitosť	najkvalitnejšie poľnohosp. pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ	skupina kvality podľa BPEJ
0006002	fluvizeme kultizemné, stredne ťažké	FMa	rovina bez prejavu plošnej vodnej erózie 0° – 1° rovina s možnosťou prejavu plošnej vodnej erózie 1° – 3°	rovina	pôdy bez skeletu (obsah skeletu [obj.] do hĺbky 0,6 m pod 10 %)	hlboké pôdy (60 cm a viac)	stredne ťažké pôdy (hlinité)	nie	3.
0007003	fluvizeme kultizemné, ťažké						ťažké pôdy (ílovitohlinité)	nie	4.
0037002	černozeme kultizemné, karbonátové, zo spraší, stredne ťažké	ČMa^{c}					stredne ťažké pôdy (hlinité)	áno	2.
0039002	černozeme kultizemné a černozeme kultizemné, hnedozemné, zo spraší, stredne ťažké	ČMa, ČMah						áno	2.



Katastrálne územie Malé Ludince (obec Malé Ludince)

BPEJ	hlavné pôdne jednotky	signatúra	svahovitosť	expozícia	skeletovitosť	hĺbka	zrnitosť	najkvalitnejšie poľnohosp. pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ	skupina kvality podľa BPEJ
0006002	fluvizeme kultizemné, stredne ťažké	FMa	rovina bez prejavu plošnej vodnej erózie 0° – 1° rovina s možnosťou prejavu	rovina	**pôdy bez skeletu (obsah skeletu [obj.] do hĺbky 0,6 m pod 10 %)**	hlboké pôdy (60 cm a viac)	stredne ťažké pôdy (hlinité)	áno	3.
0007003	fluvizeme kultizemné, ťažké						ťažké pôdy (ílovitohlinité)	áno	4.
0012003	fluvizeme kultizemné, glejové, ťažké	FMa$_{G}$						nie	5.

BPEJ	hlavné pôdne jednotky	signatúra	svahovitosť	expozícia	skeletovitosť	hĺbka	zrnitosť	najkvalitnejšie poľnohosp. pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ	skupina kvality podľa BPEJ
0014062	fluvizeme kultizemné, stredne ťažké až ľahké, plytké	FMa	plošnej vodnej erózie 1° – 3°			plytké pôdy (do 30 cm)	stredne ťažké pôdy (hlinité)	nie	6.
0015002	fluvizeme kultizemné, stredne ťažké, s ľahkým podorničím, v teplých klimatických regiónoch vysychavé					hlboké pôdy (60 cm a viac)	stredne ťažké pôdy (hlinité)	áno	4.
0147202	**regozeme kultizemné a hnedozeme kultizemné, erodované, zo spraší, ornica je u hnedozemí vytvorená zo zvyšku B-horizontu, u regozemí orbou spraše po eróznom zmytí pôdneho profilu, v komplexe prevládajú regozeme (> 50 %), stredne ťažké**	RMa, HMa[e]	mierny svah 3° –7°	južná, východná a západná expozícia				nie	6.
0147402			**stredný svah 7° – 12°**				**stredne ťažké pôdy (hlinité)**	**nie**	**6.**
0151303	**hnedozeme kultizemné, pseudoglejové, lokálne pseudogleje kultizemné, zo sprašových a polygenetických hlín, ťažké**	**HMag, PGa**	**mierny svah 3° –7°**	**severná expozícia**			**ťažké pôdy (ílovitohlinité)**	**nie**	**6.**
0154672	hnedozeme modálne, erodované a regozeme modálne, z rôznych pôdotvorných substrátov, na výrazných svahoch (12 – 25°), stredne ťažké až ťažké	HMm[e], RMm	výrazný svah 12° – 17°	južná, východná a západná expozícia	slabo skeletovité pôdy (obsah skeletu [obj.] v povrchovom ho-rizonte 5 – 25 %), v podpovrchovom horizonte 10–25 % až stredne skeletovité pôdy (obsah skeletu [obj.] v povrchovom a v podpovrchovom horizonte 25–50 %)	plytké pôdy (do 30 cm), stredne hlboké pôdy (30 – 60 cm) až hlboké pôdy (60 cm a viac)	stredne ťažké pôdy (hlinité)	nie	8.

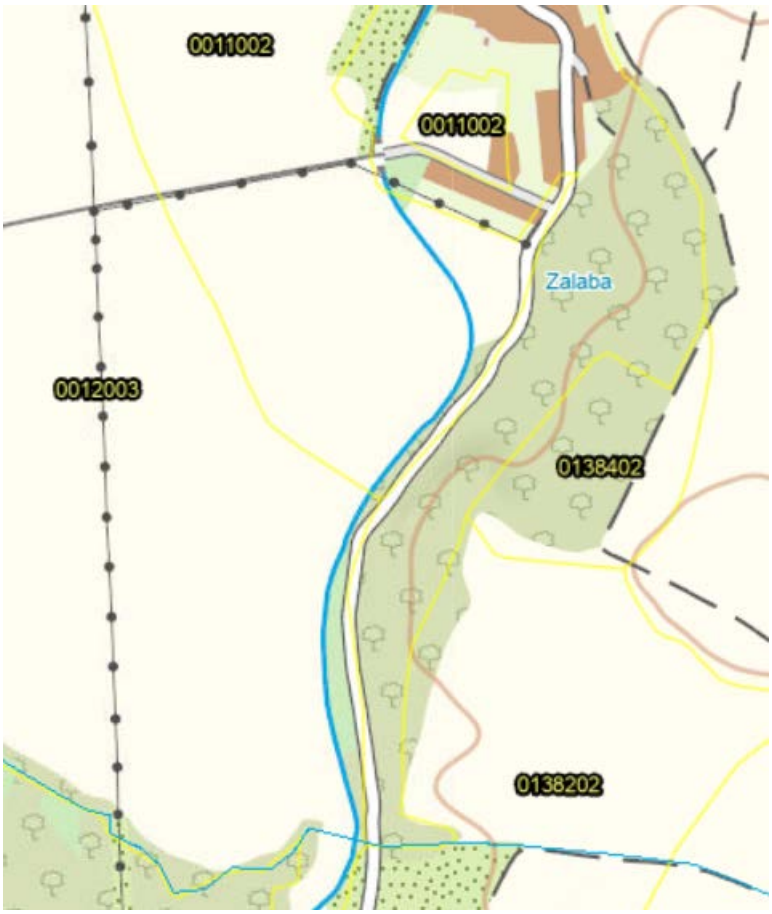

0015002
0138202
0147402
0154672
0147202
0007003
0151303
0138205
0147202
Malé Ludince
0014062
0147402
Malé Ludince
0154673


0138205
0007003
Malé Ludince
0139002
0006002
0006042
0154672
Perec
0012003

Katastrálne územie Zalaba (obec Zalaba)

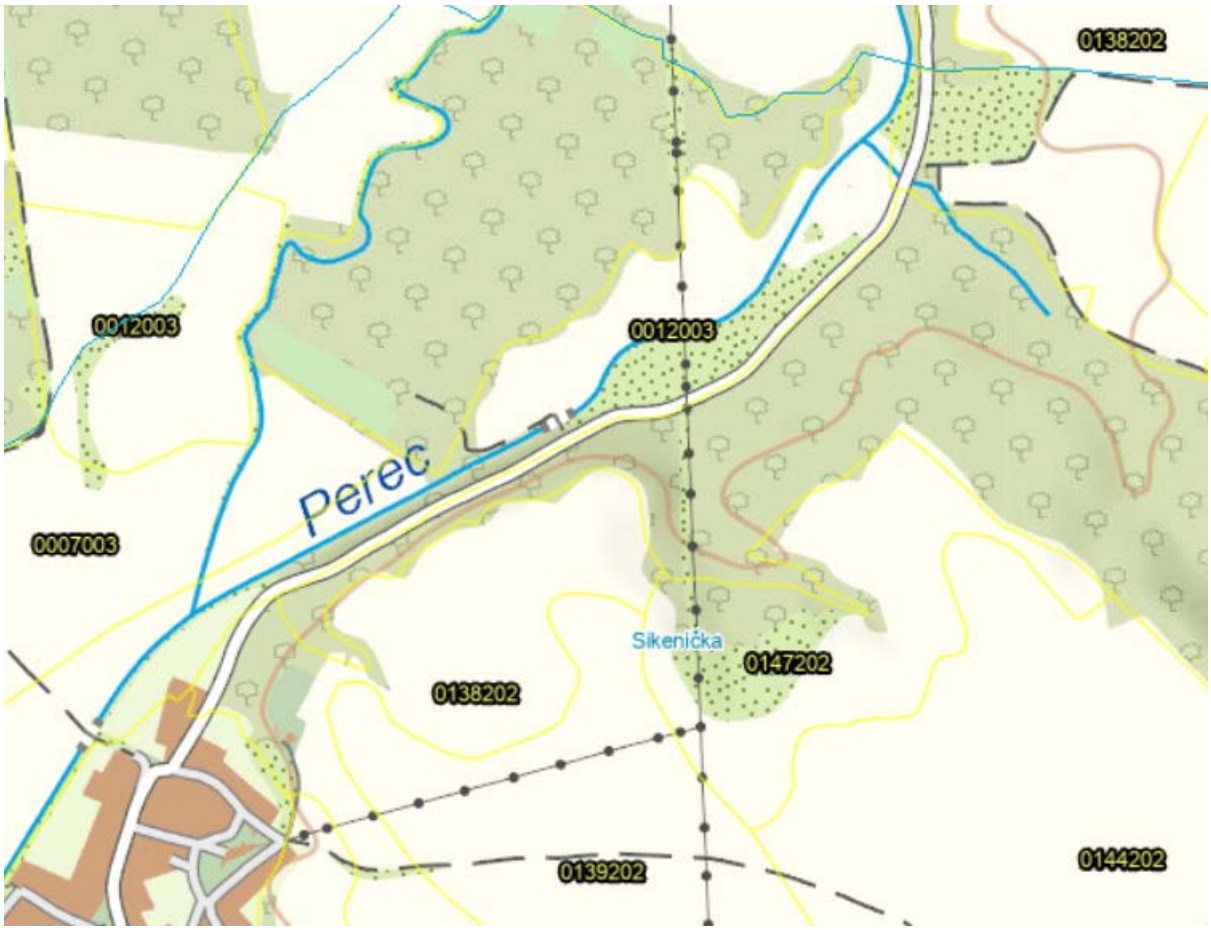
BPEJ	**hlavné pôdne jednotky**	**signatúra**	**svahovitosť**	**expozícia**	**skeletovitosť**	**hĺbka**	**zrnitosť**	**najkvalitnejšie poľnohosp. pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ**	**skupina kvality podľa BPEJ**
0006002	fluvizeme kultizemné, stredne ťažké	FMa	rovina bez prejavu plošnej vodnej erózie 0° – 1° rovina s možnosťou prejavu plošnej vodnej erózie 1° – 3°	rovina	pôdy bez skeletu (obsah skeletu [obj.] do hĺbky 0,6 m pod 10 %)	hlboké pôdy (60 cm a viac)	stredne ťažké pôdy (hlinité)	áno	3.
0011002	fluvizeme kultizemné, glejové, stredne ťažké, lokálne ľahké	FMa_G						áno	3.
0012003	fluvizeme kultizemné, glejové, ťažké						ťažké pôdy (ílovitohlinité)	nie	5.
0138402	regozeme kultizemné a černozeme kultizemné, erodované zo spraší, ornica regozeme je vytvorená orbou spraše po eróznom zmytí pôdneho profilu, v komplexe prevládajú regozeme (> 50 %), stredne ťažké	RMa, $ČMa^e$	stredný svah 7° – 12°	južná, východná a západná expozícia			stredne ťažké pôdy (hlinité)	nie	5.





Katastrálne územie Sikenička (obec Sikenička)

BPEJ	hlavné pôdne jednotky	signatúra	svahovitosť	expozícia	skeletovitosť	hĺbka	zrnitosť	najkvalitnejšie poľnohospodárske pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ	skupina kvality podľa BPEJ
0012003	fluvizeme kultizemné, glejové, ťažké	FMa$_G$	rovina bez prejavu plošnej vodnej erózie 0° – 1° rovina s možnosťou prejavu plošnej vodnej erózie 1° – 3°	rovina	pôdy bez skeletu (obsah skeletu [obj.] do hĺbky 0,6 m pod 10 %)	hlboké pôdy (60 cm a viac)	ťažké pôdy (ílovitohlinité)	áno	5.
0022002	čiernice kultizemné, stredne ťažké	ČAa					stredne ťažké pôdy (hlinité)	áno	1.
0027003	čiernice kultizemné, glejové, karbonátové aj nekarbonátové, ťažké	ČAa$_G$					ťažké pôdy (ílovitohlinité)	nie	5.
0031003	čiernice kultizemné v komplexoch so slancami kultizemnými (zasolené pôdy tvoria len 20–30 % plochy v podobe malých roztrúsených areálov), stredne ťažké, ťažké až veľmi ťažké	ČAa, SCa						nie	6.


0138202
0012003
0012003
Perec
0007003
Sikenička
0147202
0138202
0139202
0144202


0014061
0027003
0022002
0012003
01
0031003

Katastrálne územie Bíňa (obec Bíňa)

BPEJ	hlavné pôdne jednotky	signatúra	svahovitosť	expozícia	skeletovitosť	hĺbka	zrnitosť	najkvalitnejšie poľnohospodárske pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ	skupina kvality podľa BPEJ
0007003	fluvizeme kultizemné, ťažké	FMa	rovina bez prejavu plošnej vodnej erózie 0° – 1° rovina s možnosťou prejavu plošnej vodnej erózie 1° – 3°	rovina	pôdy bez skeletu (obsah skeletu [obj.] do hĺbky 0,6 m pod 10 %)	hlboké pôdy (60 cm a viac)	ťažké pôdy (ílovitohlinité)	nie	4.
0012003	fluvizeme kultizemné, glejové, ťažké	FMa$_G$						nie	5.
0031003	čiernice kultizemné v komplexoch so slancami kultizemnými (zasolené pôdy tvoria len 20–30 % plochy v podobe malých roztrúsených areálov), stredne ťažké, ťažké až veľmi ťažké	ČAa, SCa						nie	6.
0138202	regozeme kultizemné a černozeme kultizemné, erodované zo spraší, ornica regozeme je vytvorená orbou spraše po eróznom zmytí pôdneho profilu, v komplexe prevládajú regozeme (> 50 %), stredne ťažké	RMa, ČMa^e	mierny svah 3° –7°	južná, východná a západná expozícia			stredne ťažké pôdy (hlinité)	nie	5.



Katastrálne územie Pavlová (obec Pavlová)

BPEJ	hlavné pôdne jednotky	signatúra	svahovitosť	expozícia	skeletovitosť	hĺbka	zrnitosť	najkvalitnejšie poľnohospodárske pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ	skupina kvality podľa BPEJ
0138202	regozeme kultizemné a černozeme kultizemné, erodované zo spraší, ornica regozeme je vytvorená orbou spraše po eróznom zmytí pôdneho profilu, v komplexe prevládajú regozeme (> 50 %), stredne ťažké	RMa, ČMa[e]	mierny svah 3° –7°	južná, východná a západná expozícia	pôdy bez skeletu (obsah skeletu [obj.] do hĺbky 0,6 m pod 10 %)	hlboké pôdy (60 cm a viac)	stredne ťažké pôdy (hlinité)	nie	5.
0138402									
0138502			stredný svah 7° – 12°	severná expozícia					



Katastrálne územie Šalov (obec Šalov)

BPEJ	hlavné pôdne jednotky	signatúra	svahovitosť	expozícia	skeletovitosť	hĺbka	zrnitosť	najkvalitnejšie poľnohospodárske pôdy v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ	skupina kvality podľa BPEJ
0015002	fluvizeme kultizemné, stredne ťažké, s ľahkým podorničím, v teplých klimatických regiónoch vysychavé	FMa	rovina bez prejavu plošnej vodnej erózie 0° – 1° rovina s možnosťou prejavu plošnej vodnej erózie 1° – 3°	rovina	pôdy bez skeletu (obsah skeletu [obj.] do hĺbky 0,6 m pod 10 %)	hlboké pôdy (60 cm a viac)	stredne ťažké pôdy (hlinité)	áno	4.
0147202	regozeme kultizemné a hnedozeme kultizemné, erodované, zo spraší, ornica je u hnedozemí vytvorená zo zvyšku B-horizontu, u regozemí orbou spraše po eróznom zmytí pôdneho profilu, v komplexe prevládajú regozeme (> 50 %), stredne ťažké	RMa, HMa[e]	mierny svah 3° –7°	južná, východná a západná expozícia				nie	6.
0147402			stredný svah 7° –12°					nie	6.



Index degradáce je 0 až 1,58, index zhutnenia je 0 až 1, index erózie je 0 až 0,62 a index kontaminácie a acidifikácie je 0,00. Erózny účinok prívalového dažďa je na dotknutých pôdach nízky. Priepustnosť je na dotknutých pôdach stredná až veľká a retenčná schopnosť pôd je stredná. Vlhkostný režim pôd je v dotknutom území mierne suchý až mierne vlhký. Ide o pôdy so strednou pufračnou schopnosťou slabo náchylné na acidifikáciu, pôdy na minerálne chudobných substrátoch náchylné na acidifikáciu a pôdy na minerálne bohatších substrátoch náchylné na acidifikáciu.

V prípade dočasného a trvalého odňatia poľnohospodárskej pôdy na iné ako poľnohospodárske účely sa bude postupovať podľa 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 v znení neskorších predpisov, pričom bude vykonaná skrývka humusového horizontu poľnohospodárskych pôd odnímaných dočasne a zabezpečené ich hospodárne a účelné využitie na základe bilancie skrývky humusového horizontu.

Realizáciou navrhovanej zmeny činnosti dôjde k dočasnému záberu lesných pozemkov, resp. k zásahom do ochranného pásma lesa.

Sústava č. 1

Katastrálne územie Mikula (mesta Želiezovce)

Dielec 547, čiastková plocha b, porastová skupina 0:

- lesný hospodársky celok: Levice
- vek porastu: 20 rokov
- veková trieda: 11 - 40 rokov
- výmera etáže: 1,8 ha
- výmera porastu: 1,98 ha
- zakmenenie: 0,85
- kategória lesa: O - lesy ochranné
- písmeno kategórie: a - Lesy na mimoriadne nepriaznivých stanovištiach, ako sú najmä sutiny, strže, strmé svahy so súvislo vystupujúcou materskou horninou, nespevnené štrkové nánosy, rašeliniská, mokrade a inundačné územia vodných tokov
- tvar lesa: N - les, ktorý vznikol uplatnením vegetatívnej prirodzenej obnovy z koreňových alebo pňových výmladkov.
- prevádzkový súbor: 78 - agátiny
- rubná doba: 150 rokov
- obnovná doba: 99 rokov
- doba zabezpečenia: 10 rokov
- expozícia: rovina
- sklon: 0 %
- nadmorská výška: 135 - 135 m n. m.
- stupeň ochrany prírody: 1. stupeň ochrany prírody
- terénny typ: 01 - priechodný terén v rozsahu sklonov 0 - 20 %
- približovacia vzdialenosť: 100 m
- rastový stupeň: 5 - žrďovina hrúbky stredného kmeňa 13 - 19 cm
- stupeň ohrozenia: 1 - mierne ohrozené porasty
- ZHSLT: 01
- PZHSLT: 131 - Extrémne porasty bresta
- funkčný typ: CB - vodohospodárskyprotierózny
- oblastná jednotka: Podunajská nížina
- pôda: plytká, štrkovitá

- vek, vznik: rôznov., prevažne zo sadby
- zmiešanie: prevažne zmieš. skup., JJ miestami AG jednotl. primieš.
- hospodársky stav: zakm. nerovnom., v strede plešiny, nerovnom. vysp.
- doplnok opisu: BK = Gledíčia trojtŕňová.
- lesný typ: Extrémne porasty na riečnych nivách (962)

Dreviny

DR	Zastúp. %	Výška m	Hrúbka cm	Bonita	Objem str.kmeňa	Zásoba/ha m^3	Zásoba m^3	Ležanina m^3	Škod. činiteľ	Rozsah pošk.	Intenzita pošk.	Fenotyp. kateg.	Pôvod	Vek DR	Názov DR
AG	65	14	13	20	0.06	44	87	0	0	0	0		miestny	0	Agát biely
BH	15	13	12	38	0.05	11	22	0	0	0	0		miestny	0	Brest horský
BK	5	11	12	38	0.05	4	8	0	0	0	0		nepôvodný	0	Buk lesný
JJ	5	12	10	38	0.04	4	8	0	0	0	0		autochtónny	0	Javorovec jaseňolistý
DL	5	12	11	18	0.03	2	4	0	0	0	0		miestny	0	Dub letný (a D. zimozelený)
LM	5	15	10	38	0.05	4	8	0	0	0	0		miestny	0	Lipa malolistá

Prečistková plocha skutočná: 0 ha
Prečistková plocha násobná: 0 ha
Prebierková plocha skutočná: 1.98 ha
Prebierková plocha násobná: 1.98 ha
Prebierka na 1 ha: 20 m^3
Intenzita prebierky: 29 %

DR	Ťažba výchovná	Ťažba z prečistiek	Ťažba ležaniny	Ťažba rozčleň.
AG	32	0	0	0
BH	2	0	0	0
BK	0	0	0	0
JJ	4	0	0	0
DL	0	0	0	0
LM	2	0	0	0

Slovný prepis výchovy: Prebierka

Dielec 547, čiastková plocha a, porastová skupina 0:

- lesný hospodársky celok: Levice
- vek porastu: 5 rokov
- veková trieda: 1 - 10 rokov
- výmera etáže: 3,88 ha
- výmera porastu: 3,88 ha
- zakmenenie: 0,8
- kategória lesa: O - lesy ochranné
- písmeno kategórie: a - Lesy na mimoriadne nepriaznivých stanovištiach, ako sú najmä sutiny, strže, strmé svahy so súvislo vystupujúcou materskou horninou, nespevnené štrkové nánosy, rašeliniská, mokrade a inundačné územia vodných tokov
- tvar lesa: N - les, ktorý vznikol uplatnením vegetatívnej prirodzenej obnovy z koreňových alebo pňových výmladkov.
- prevádzkový súbor: 78 - agátiny

- rubná doba: 150 rokov
- obnovná doba: 99 rokov
- doba zabezpečenia: 10 rokov
- expozícia: rovina
- sklon: 0 %
- nadmorská výška: 135 - 135 m n. m.
- stupeň ochrany prírody: 1. stupeň ochrany prírody
- terénny typ: 01 - priechodný terén v rozsahu sklonov 0 - 20 %
- približovacia vzdialenosť: 100 m
- rastový stupeň: 4 - žrďovina hrúbky stredného kmeňa 6 - 12 cm
- stupeň ohrozenia: 2 - stredne ohrozené porasty
- ZHSLT: 01
- PZHSLT: 131 - Extrémne porasty bresta
- funkčný typ: CB - vodohospodárskyprotierózny
- oblastná jednotka: Podunajská nížina
- pôda: prevažne štrkovitá, plytká
- vek, vznik: veľmi rôznov., prevažne z koreň. výml., z výml. 2. gen.
- zmiešanie: zmieš. jednotl. až skup.
- hospodársky stav: na SV redšia, v trsoch, nerovnom. vysp., nekvalit.
- lesný typ: Extrémne porasty na riečnych nivách (962) – 67 %
  Vlhká brestová jasenina s hrabom (951) – 33 %

Dreviny

DR	Zastúp. %	Výška m	Hrúbka cm	Bonita	Objem str.kmeňa	Zásoba/ha m^3	Zásoba m^3	Ležanina m^3	Škod. činiteľ	Rozsah pošk.	Intenzita pošk.	Fenotyp. kateg.	Pôvod	Vek DR	Názov DR
AG	35	9	9	28	0.02	1	4	0	0	0	0		autochtónny	0	Agát biely
JJ	35	10	8	38	0.02	8	31	0	0	0	0		autochtónny	0	Javorovec jaseňolistý
TC	15	11	11	32	0.02	7	27	0	0	0	0		autochtónny	0	Topoľ čierny
TB	10	11	9	32	0.01	5	19	0	0	0	0		autochtónny	0	Topoľ biely
VB	5	10	10	30	0.03	2	8	0	0	0	0		autochtónny	0	Vŕba biela

Rubná doba: 150 rokov
Obnovná doba: 99 rokov
Ťažbová naliehavosť: 1
Ťažbová plocha: 3.88 ha

DR	Ťažba obnovná	Ťažba ležaniny	Ťažba rozčleň.
AG	4	0	0
JJ	31	0	0
TC	27	0	0
TB	19	0	0
VB	8	0	0

Slovný prepis ťažby: predčas. obnova, na celej pl. veľ. holorub, 2 zásahy v des., rekonštrukcia lesa

Doba zabezpečenia: 10 ha
Zalesnenie z plán. ťažby: 3.88 ha
Zalesnenie prvé: 0 ha
Zalesnenie opakované: 0 ha
Celk. plocha na zal.: 3.88 ha
Z celk. plochy očakávané prirodz. zmladenie: 0 ha
Z celk. plochy plánovaná podsadba, podsejba: 0 ha

DR	Výmera	Očakáv. prirodz. zmladenie	Podsadba, podsejba	Názov dreviny
LM	0.39	0	0	Lipa malolistá
OC	1.16	0	0	Orech čierny
TB	1.17	0	0	Topoľ biely
TC	1.16	0	0	Topoľ čierny

Slovný predpis zalesňovania: Kroviny vysekať, celopl. prípr. pôdy, zalesniť, vyžínať, okopávať, oplotiť pred zverou

Dielec 548, čiastková plocha a, porastová skupina 0:

- lesný hospodársky celok: Levice
- vek porastu: 5 rokov
- veková trieda: 1 - 10 rokov
- výmera etáže: 7,58 ha
- výmera porastu: 7,58 ha
- zakmenenie: 0,8
- kategória lesa: O - lesy ochranné
- písmeno kategórie: a - Lesy na mimoriadne nepriaznivých stanovištiach, ako sú najmä sutiny, strže, strmé svahy so súvislo vystupujúcou materskou horninou, nespevnené štrkové nánosy, rašeliniská, mokrade a inundačné územia vodných tokov
- tvar lesa: N - les, ktorý vznikol uplatnením vegetatívnej prirodzenej obnovy z koreňových alebo pňových výmladkov.
- prevádzkový súbor: 78 - agátiny
- rubná doba: 150 rokov
- obnovná doba: 99 rokov
- doba zabezpečenia: 10 rokov
- expozícia: rovina
- sklon: 0 %
- nadmorská výška: 135 - 135 m n. m.
- stupeň ochrany prírody: 1. stupeň ochrany prírody
- terénny typ: 01 - priechodný terén v rozsahu sklonov 0 - 20 %
- približovacia vzdialenosť: 200 m
- rastový stupeň: 4 - žrďovina hrúbky stredného kmeňa 6 - 12 cm
- stupeň ohrozenia: 1 - mierne ohrozené porasty
- ZHSLT: 01
- PZHSLT: 131 - Extrémne porasty bresta
- funkčný typ: CB - vodohospodárskyprotierózny
- oblastná jednotka: Podunajská nížina
- pôda: prevažne štrkovitá
- vek, vznik: veľmi rôznov., z výml. 2. gen., z výml. st. gen., z koreň. výml., miestami zvyšky pôv. por.
- zmiešanie: zmieš. jednotl. až skup.
- hospodársky stav: na JZ okraji riedina, plešiny, nerovnom. vysp., zakm. nerovnom., nekvalit., v trsoch
- lesný typ: Extrémne porasty na riečnych nivách (962) – 64 %
Vlhká brestová jasenina s hrabom (951) – 36 %

Dreviny

DR	Zastúp. %	Výška m	Hrúbka cm	Bonita	Objem str.kmeňa	Zásoba/ha m^3	Zásoba m^3	Ležanina m^3	Škod. činiteľ	Rozsah pošk.	Intenzita pošk.	Fenotyp. kateg.	Pôvod	Vek DR	Názov DR
AG	55	8	10	28	0.03	1	8	0	0	2	1		autochtónny	0	Agát biely
JJ	30	7	0	22	0	0	0	0	0	0	0		autochtónny	0	Javorovec jaseňolistý
OC	10	4	0	22	0	0	0	0	0	0	0		nepôvodný	0	Orech čierny
TC	5	7	7	26	0	1	8	0	0	0	0		autochtónny	0	Topoľ čierny

Prečistková plocha skutočná: 6.06 ha
Prečistková plocha násobná: 6.06 ha
Prebierková plocha skutočná: 0 ha
Prebierková plocha násobná: 0 ha
Prebierka na 1 ha: 0 m^3
Intenzita prebierky: 0 %

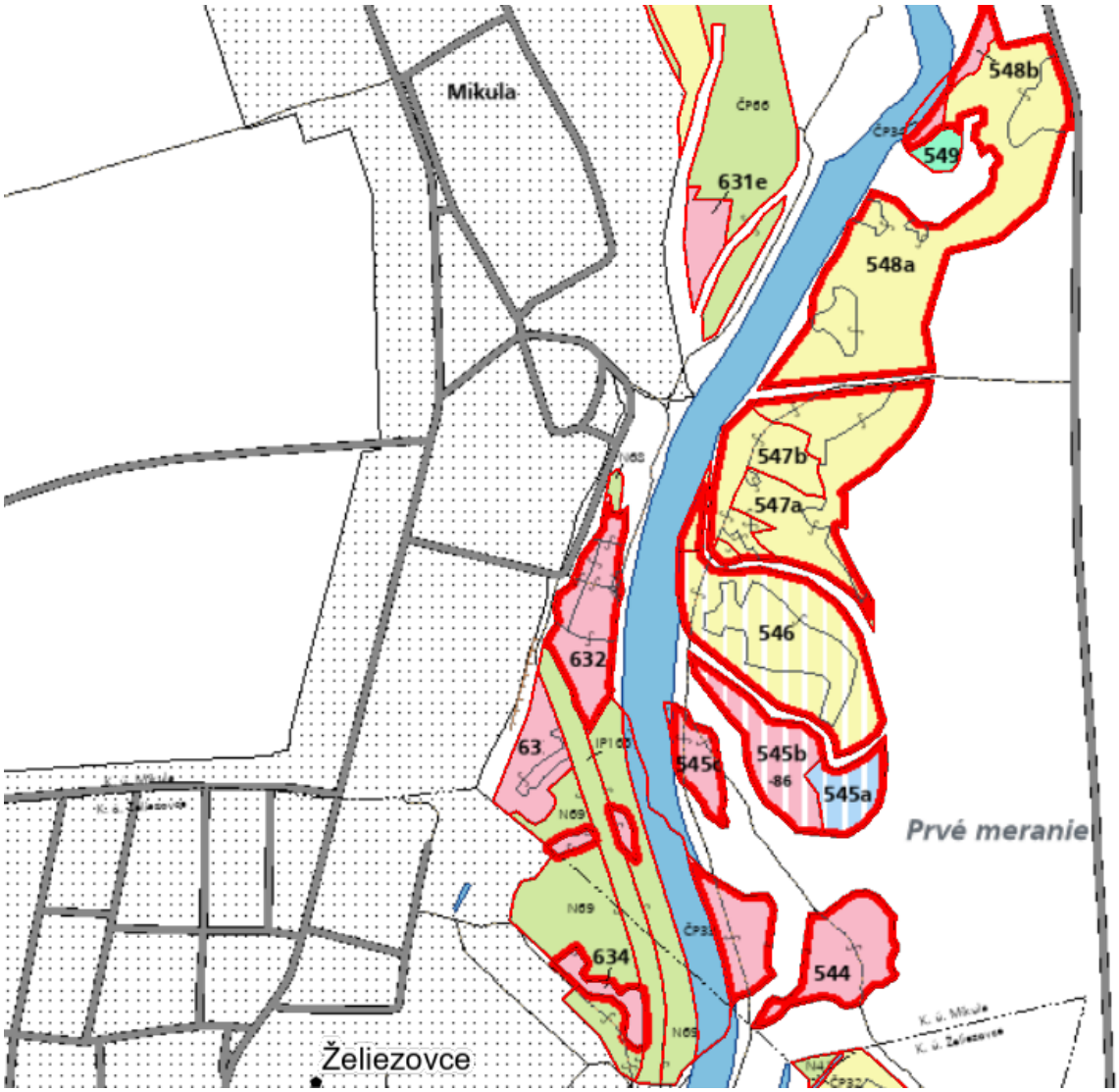
DR	Ťažba výchovná	Ťažba z prečistiek	Ťažba ležaniny	Ťažba rozčleň.
AG	0	0	0	0
JJ	0	0	0	0
OC	0	0	0	0
TC	0	0	0	0

Slovný prepis výchovy: Okrem redš. skup. prečistka

Doba zabezpečenia: 10 ha
Zalesnenie z plán. ťažby: 0 ha
Zalesnenie prvé: 1.5 ha
Zalesnenie opakované: 0 ha
Celk. plocha na zal.: 1.5 ha
Z celk. plochy očakávané prirodz. zmladenie: 0 ha
Z celk. plochy plánovaná podsadba, podsejba: 0 ha

DR	Výmera	Očakáv. prirodz. zmladenie	Podsadba, podsejba	Názov dreviny
AG	1.5	0	0	Agát biely

Slovný predpis zalesňovania: Plešiny zalesniť, vyžínať, chrániť pred zverou, kroviny vysekať



Katastrálne územie Veľký Pesek (obec Sikenica)

Dielec 543, čiastková plocha b, porastová skupina 2:

- lesný hospodársky celok: Levice
- vek porastu: 0 rokov
- veková trieda: 1 - 10 rokov
- výmera etáže: 0,77 ha
- výmera porastu: 0,77 ha
- zakmenenie: 0
- kategória lesa: H - lesy hospodárske
- tvar lesa: V - Les, ktorý vznikol zo semena alebo odrezkov.
- spôsob obhospodarovania: p - porast v prevode z tvaru lesa nízkeho na vysoký
- prevádzkový súbor: 76 - Tvrdé luhy
- rubná doba: 120 rokov
- obnovná doba: 30 rokov
- doba zabezpečenia: 7 rokov
- expozícia: rovina
- sklon: 0 %
- nadmorská výška: 135 - 135 m n. m.
- stupeň ochrany prírody: 1. stupeň ochrany prírody
- terénny typ: 01 - priechodný terén v rozsahu sklonov 0 - 20 %
- približovacia vzdialenosť: 400 m
- rastový stupeň: 0 - holina
- stupeň ohrozenia: 1 - mierne ohrozené porasty
- ZHSLT: 19
- PZHSLT: 124 - Hrabové lužné jaseniny-tvrdé luhy
- funkčný typ: CA - vodohospodárskyprodukčný
- oblastná jednotka: Podunajská nížina
- lesný typ: Cesnaková brestová jasenina s hrabom (953) – 1 %
  Vlhká brestová jasenina s hrabom (951) – 99 %

Doba zabezpečenia: 7 ha
Zalesnenie z plán. ťažby: 0 ha
Zalesnenie prvé: 0.77 ha
Zalesnenie opakované: 0 ha
Celk. plocha na zal.: 0.77 ha
Z celk. plochy očakávané prirodz. zmladenie: 0 ha
Z celk. plochy plánovaná podsadba, podsejba: 0 ha

DR	Výmera	Očakáv. prirodz. zmladenie	Podsadba, podsejba	Názov dreviny
OC	0.77	0	0	Orech čierny

Slovný predpis zalesňovania: Holinu zalesniť

Dielec 535, čiastková plocha b, porastová skupina 0:

- lesný hospodársky celok: Levice
- vek porastu: 55 rokov
- veková trieda: 41 - 80 rokov
- výmera etáže: 3,09 ha
- výmera porastu: 3,09 ha
- zakmenenie: 0,6
- kategória lesa: H - lesy hospodárske
- tvar lesa: N - Les, ktorý vznikol uplatnením vegetatívnej prirodzenej obnovy z koreňových alebo pňových výmladkov.
- spôsob obhospodarovania: p - porast v prevode z tvaru lesa nízkeho na vysoký

- prevádzkový súbor: 76 - Tvrdé luhy
- rubná doba: 80 rokov
- obnovná doba: 20 rokov
- doba zabezpečenia: 5 rokov
- expozícia: rovina
- sklon: 0 %
- nadmorská výška: 135 - 135 m n. m.
- stupeň ochrany prírody: 1. stupeň ochrany prírody
- terénny typ: 01 - priechodný terén v rozsahu sklonov 0 - 20 %
- približovacia vzdialenosť: 300 m
- rastový stupeň: 8 - hrubá kmeňovina hrúbky stredného kmeňa 36 - 43 cm
- stupeň ohrozenia: 1 - mierne ohrozené porasty
- ZHSLT: 19
- PZHSLT: 124 - Hrabové lužné jaseniny-tvrdé luhy
- funkčný typ: CA - vodohospodárskyprodukčný
- oblastná jednotka: Podunajská nížina
- vek, vznik: veľmi rôznov.
- zmiešanie: zmieš. nepravidel.
- hospodársky stav: nerovnom. vysp., na J hustejšia
- lesný typ: Vlhká brestová jasenina s hrabom (951)

Dreviny

DR	Zastúp. %	Výška m	Hrúbka cm	Bonita	Objem str.kmeňa	Zásoba/ha m^3	Zásoba m^3	Ležanina m^3	Škod. činiteľ	Rozsah pošk.	Intenzita pošk.	Fenotyp. kateg.	Pôvod	Vek DR	Názov DR
JS	75	23	36	34	0.9	170	525	0	0	0	0			0	Jaseň štíhly (a jaseň úzkolistý)
TC	15	22	41	20	0.82	21	65	0	0	0	0			0	Topoľ čierny
JL	5	20	29	20	0.55	7	22	0	0	0	0			0	Jelša lepkavá
VB	5	18	32	16	0.53	4	12	0	0	0	0			0	Víba biela

Prečistková plocha skutočná: 0 ha
Prečistková plocha násobná: 0 ha
Prebierková plocha skutočná: 0 ha
Prebierková plocha násobná: 0 ha
Prebierka na 1 ha: 0 m^3
Intenzita prebierky: 0 %

DR	Ťažba výchovná	Ťažba z prečistiek	Ťažba ležaniny	Ťažba rozčleň.
JS	0	0	0	0
TC	0	0	0	0
JL	0	0	0	0
VB	0	0	0	0

Slovný prepis výchovy: bez zásahu.



Dielec 187, čiastková plocha a, porastová skupina 2:

- lesný hospodársky celok: Levice
- vek porastu: 7 rokov
- veková trieda: 1 - 10 rokov
- výmera etáže: 3,13 ha
- výmera porastu: 3,13 ha
- zakmenenie: 0,9
- kategória lesa: H - lesy hospodárske
- tvar lesa: N - Les, ktorý vznikol uplatnením vegetatívnej prirodzenej obnovy z koreňových alebo pňových výmladkov.
- prevádzkový súbor: 78 - Agátiny
- rubná doba: 40 rokov
- obnovná doba: 10 rokov
- doba zabezpečenia: 3 roky
- expozícia: juhozápadná
- sklon: 25 %
- nadmorská výška: 140 - 200 m n. m.
- stupeň ochrany prírody: 1. stupeň ochrany prírody
- terénny typ: 04 - priechodný terén v rozsahu sklonov 21 - 40 %
- približovacia vzdialenosť: 600 m
- rastový stupeň: 4 - žrďovina hrúbky stredného kmeňa 6 - 12 cm
- stupeň ohrozenia: 2 - stredne ohrozené porasty
- ZHSLT: 15
- PZHSLT: 108 - Sprašové hrabové dúbravy
- funkčný typ: BA - protieróznyprodukčný
- oblastná jednotka: Podunajská nížina
- pôda: miestami zbrázd. výmoľ.
- hospodársky stav: nerovnom. vysp., miestami redšia
- lesný typ: Suchá hrabová dúbrava na spraši (1305)

Dreviny

DR	Zastúp. %	Výška m	Hrúbka cm	Bonita	Objem str.kmeňa	Zásoba/ha m^3	Zásoba m^3	Ležanina m^3	Škod. činiteľ	Rozsah pošk.	Intenzita pošk.	Fenotyp. kateg.	Pôvod	Vek DR	Názov DR
AG	100	7	7	22	0.01	3	9	0	0	0	0		autochtónny	0	Agát biely

Prečistková plocha skutočná: 3.13 ha
Prečistková plocha násobná: 3.13 ha
Prebierková plocha skutočná: 0 ha
Prebierková plocha násobná: 0 ha
Prebierka na 1 ha: 0 m^3
Intenzita prebierky: 0 %

DR	Ťažba výchovná	Ťažba z prečistiek	Ťažba ležaniny	Ťažba rozčleň.
AG	0	0	0	0

Slovný prepis výchovy: Prečistka

Dielec 187, čiastková plocha a, porastová skupina 1:

- lesný hospodársky celok: Levice
- vek porastu: 15 rokov
- veková trieda: 11 - 40 rokov
- výmera etáže: 4,08 ha

- výmera porastu: 4,08 ha
- zakmenenie: 0,9
- kategória lesa: H - lesy hospodárske
- tvar lesa: N - Les, ktorý vznikol uplatnením vegetatívnej prirodzenej obnovy z koreňových alebo pňových výmladkov.
- prevádzkový súbor: 78 - Agátiny
- rubná doba: 40 rokov
- obnovná doba: 10 rokov
- doba zabezpečenia: 3 roky
- expozícia: juhozápadná
- sklon: 25 %
- nadmorská výška: 140 - 200 m n. m.
- stupeň ochrany prírody: 1. stupeň ochrany prírody
- terénny typ: 04 - priechodný terén v rozsahu sklonov 21 - 40 %
- približovacia vzdialenosť: 600 m
- rastový stupeň: 5 - žrďovina hrúbky stredného kmeňa 13 - 19 cm
- stupeň ohrozenia: 2 - stredne ohrozené porasty
- ZHSLT: 15
- PZHSLT: 108 - Sprašové hrabové dúbravy
- funkčný typ: BA - protieróznyprodukčný
- oblastná jednotka: Podunajská nížina
- vek, vznik: rôznov.
- hospodársky stav: nerovnom. vysp., na Z redšia
- lesný typ: Suchá hrabová dúbrava na spraši (1305)

Dreviny

DR	Zastúp. %	Výška m	Hrúbka cm	Bonita	Objem str.kmeňa	Zásoba/ha m^3	Zásoba m^3	Ležanina m^3	Škod. činiteľ	Rozsah pošk.	Intenzita pošk.	Fenotyp. kateg.	Pôvod	Vek DR	Názov DR
AG	100	11	13	20	0.05	44	180	0	0	0	0		autochtónny	0	Agát biely

Prečistková plocha skutočná: 1.35 ha
Prečistková plocha násobná: 1.35 ha
Prebierková plocha skutočná: 2.73 ha
Prebierková plocha násobná: 2.73 ha
Prebierka na 1 ha: 11 m^3
Intenzita prebierky: 25 %

DR	Ťažba výchovná	Ťažba z prečistiek	Ťažba ležaniny	Ťažba rozčleň.
AG	30	0	0	0

Slovný prepis výchovy: Vo vyspelejš. skup. prebierka, na ostat. pl. prečistka

Dielec 187, čiastková plocha b, porastová skupina 0:

- lesný hospodársky celok: Levice
- vek porastu: 45 rokov
- veková trieda: 41 - 80 rokov
- výmera etáže: 2,36 ha
- výmera porastu: 2,36 ha
- zakmenenie: 0,9
- kategória lesa: H - lesy hospodárske
- tvar lesa: N - Les, ktorý vznikol uplatnením vegetatívnej prirodzenej obnovy z koreňových alebo pňových výmladkov.

- prevádzkový súbor: 78 - Agátiny
- rubná doba: 40 rokov
- obnovná doba: 10 rokov
- doba zabezpečenia: 3 roky
- expozícia: juhozápadná
- sklon: 25 %
- nadmorská výška: 200 - 225 m n. m.
- stupeň ochrany prírody: 1. stupeň ochrany prírody
- terénny typ: 04 - Priechodný terén v rozsahu sklonov 21 - 40 %
- približovacia vzdialenosť: 600 m
- rastový stupeň: 6 - tenká kmeňovina hrúbky stredného kmeňa 20 - 27 cm
- stupeň ohrozenia: 2 - stredne ohrozené porasty
- ZHSLT: 15
- PZHSLT: 108 - Sprašové hrabové dúbravy
- funkčný typ: BA - protieróznyprodukčný
- oblastná jednotka: Podunajská nížina
- vek, vznik: rôznov.
- hospodársky stav: nerovnom. vysp., zakm. nerovnom.
- lesný typ: Suchá hrabová dúbrava na spraši (1305)

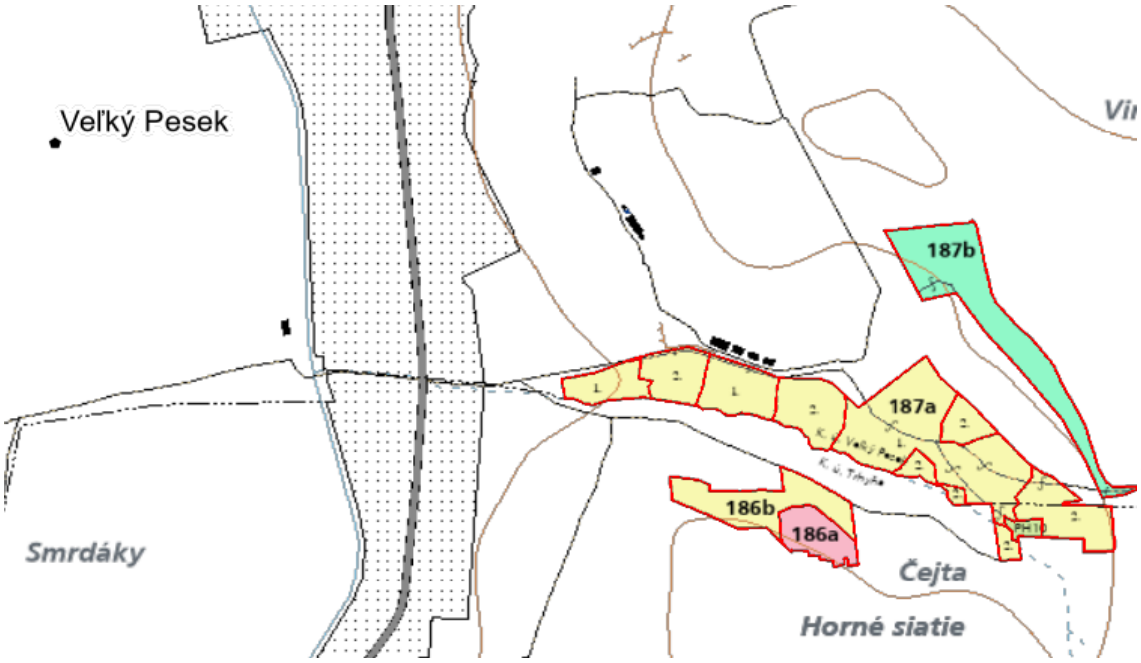
Dreviny

DR	Zastúp. %	Výška m	Hrúbka cm	Bonita	Objem str.kmeňa	Zásoba/ha m^3	Zásoba m^3	Ležanina m^3	Škod. činiteľ	Rozsah pošk.	Intenzita pošk.	Fenotyp. kateg.	Pôvod	Vek DR	Názov DR
AG	100	15	20	16	0.17	102	241	0	0	0	0			0	Agát biely

Rubná doba: 40 rokov
Obnovná doba: 10 rokov
Ťažbová naliehavosť: 2
Ťažbová plocha: 2.36 ha

DR	Ťažba obnovná	Ťažba ležaniny	Ťažba rozčleň.
AG	241	0	0

Slovný prepis ťažby: Na celej pl. veľ. holorub



Sústava č. 5

Katastrálne územie Malý Pesek (obec Kukučínov)

Dielec 166, čiastková plocha b, porastová skupina 0:

- lesný hospodársky celok: Levice
- vek porastu: 10 rokov
- veková trieda: 1 - 10 rokov
- výmera etáže: 0,17 ha
- výmera porastu: 0,17 ha
- zakmenenie: 0,7
- kategória lesa: H - lesy hospodárske
- tvar lesa: N - Les, ktorý vznikol uplatnením vegetatívnej prirodzenej obnovy z koreňových alebo pňových výmladkov.
- prevádzkový súbor: 78 - Agátiny
- rubná doba: 40 rokov
- obnovná doba: 10 rokov
- doba zabezpečenia: 3 roky
- expozícia: juhozápadná
- sklon: 5 %
- nadmorská výška: 130 - 150 m n. m.
- stupeň ochrany prírody: 1. stupeň ochrany prírody
- terénny typ: 01 - priechodný terén v rozsahu sklonov 0 - 20 %
- približovacia vzdialenosť: 50 m
- rastový stupeň: 5 - žrďovina hrúbky stredného kmeňa 13 - 19 cm
- stupeň ohrozenia: 1 - mierne ohrozené porasty
- ZHSLT: 15
- PZHSLT: 108 - Spražové hrabové dúbravy
- funkčný typ: A - produkčný
- oblastná jednotka: Podunajská nížina
- vek, vznik: rôznov.
- hospodársky stav: nerovnom. vysp., zakm. nerovnom.
- lesný typ: Mrvicová hrabová dúbrava na spraši (1307)

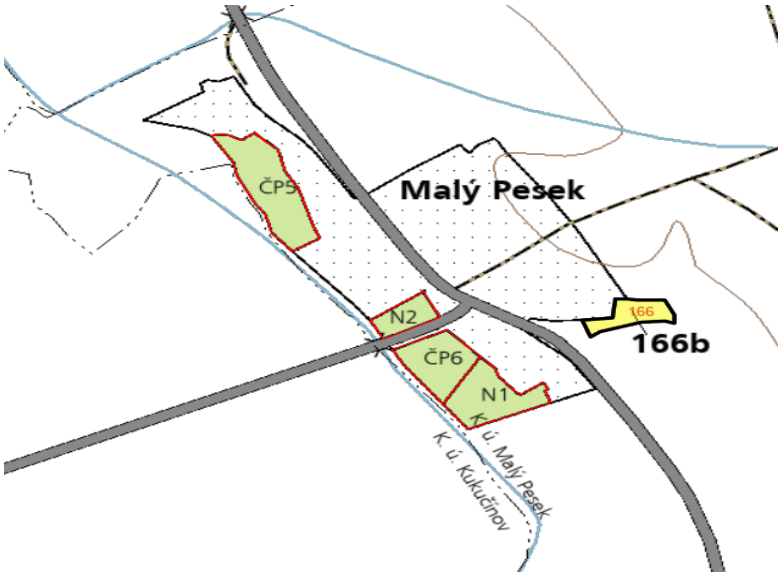
Dreviny

DR	Zastúp. %	Výška m	Hrúbka cm	Bonita	Objem str.kmeňa	Zásoba/ha m^3	Zásoba m^3	Ležanina m^3	Škod. činiteľ	Rozsah pošk.	Intenzita pošk.	Fenotyp. kateg.	Pôvod	Vek DR	Názov DR
AG	100	11	13	24	0.05	26	4	0	0	0	0		autochtónny	0	Agát biely

Prečistková plocha skutočná: 0 ha
Prečistková plocha násobná: 0 ha
Prebierková plocha skutočná: 0 ha
Prebierková plocha násobná: 0 ha
Prebierka na 1 ha: 0 m^3
Intenzita prebierky: 0 %

DR	Ťažba výchovná	Ťažba z prečistiek	Ťažba ležaniny	Ťažba rozčleň.
AG	0	0	0	0

Slovný prepis výchovy: bez zásahu.



Katastrálne územie Kukučínov (obec Kukučínov)

Dielec 523, čiastková plocha b, porastová skupina 0:

- lesný hospodársky celok: Levice
- vek porastu: 35 rokov
- veková trieda: 20 - 40 rokov
- výmera etáže: 4,70 ha
- výmera porastu: 4,70 ha
- zakmenenie: 0,9
- kategória lesa: H - lesy hospodárske
- tvar lesa: V - Les, ktorý vznikol zo semena alebo odrezkov.
- prevádzkový súbor: 76 - Tvrdé luhy
- rubná doba: 120 rokov
- obnovná doba: 30 rokov
- doba zabezpečenia: 7 rokov
- expozícia: rovina
- sklon: 0 %
- nadmorská výška: 135 - 135 m n. m.
- stupeň ochrany prírody: 1. stupeň ochrany prírody
- terénny typ: 01 - priechodný terén v rozsahu sklonov 0 - 20 %
- približovacia vzdialenosť: 100 m
- rastový stupeň: 5 - žrďovina hrúbky stredného kmeňa 13 - 19 cm
- stupeň ohrozenia: 0 - neohrozené porasty
- ZHSLT: 19
- PZHSLT: 124 - Hrabové lužné jaseniny-tvrdé luhy
- funkčný typ: CA - vodohospodárskyprodukčný
- oblastná jednotka: Podunajská nížina
- zmiešanie: zmieš. jednotl. až skup.
- hospodársky stav: nerovnom. vysp.
- lesný typ: Cesnaková brestová jasenina s hrabom (953)

Dreviny

DR	Zastúp. %	Výška m	Hrúbka cm	Bonita	Objem str.kmeňa	Zásoba/ha m^3	Zásoba m^3	Ležanina m^3	Škod. činiteľ	Rozsah pošk.	Intenzita pošk.	Fenotyp. kateg.	Pôvod	Vek DR	Názov DR
DL	45	18	17	32	0.15	77	362	0	0	0	0			0	Dub letný (a D. sivozelený)
DC	30	23	21	36	0.31	65	305	0	0	0	0			0	Dub červený
OC	10	17	14	30	0.09	15	70	0	0	0	0			0	Orech čierny
LM	10	18	18	36	0.2	21	99	0	0	0	0			0	Lipa malolistá
JH	3	17	17	36	0.17	6	28	0	0	0	0			0	Javor horský
BO	2	18	22	34	0.27	4	19	0	0	0	0			0	Borovica lesná (sosna)

Prečistková plocha skutočná: 0 ha
Prečistková plocha násobná: 0 ha
Prebierková plocha skutočná: 4.7 ha
Prebierková plocha násobná: 4.7 ha
Prebierka na 1 ha: 38 m^3
Intenzita prebierky: 20 %

DR	Ťažba výchovná	Ťažba z prečistiek	Ťažba ležaniny	Ťažba rozčleň.
DL	70	0	0	0
DC	70	0	0	0
OC	15	0	0	0
LM	20	0	0	0
JH	5	0	0	0
BO	0	0	0	0

Slovný prepis výchovy: Prebierka

Dielec 524, čiastková plocha a, porastová skupina 0:

- lesný hospodársky celok: Levice
- vek porastu: 70 rokov
- veková trieda: 41 - 80 rokov
- výmera etáže: 2,61 ha
- výmera porastu: 2,61 ha
- zakmenenie: 0,8
- kategória lesa: H - lesy hospodárske
- tvar lesa: V - Les, ktorý vznikol zo semena alebo odrezkov.
- prevádzkový súbor: 76 - Tvrdé luhy
- rubná doba: 120 rokov
- obnovná doba: 30 rokov
- doba zabezpečenia: 7 rokov
- expozícia: rovina
- sklon: 0 %
- nadmorská výška: 135 - 135 m n. m.
- stupeň ochrany prírody: 1. stupeň ochrany prírody
- terénny typ: 01 - priechodný terén v rozsahu sklonov 0 - 20 %
- približovacia vzdialenosť: 100 m
- rastový stupeň: 9 - veľmi hrubá kmeňovina hrúbky stredného kmeňa od 44 cm
- stupeň ohrozenia: 1 - mierne ohrozené porasty

- ZHSLT: 19
- PZHSLT: 124 - Hrabové lužné jaseniny-tvrdé luhy
- funkčný typ: CA - vodohospodárskyprodukčný
- oblastná jednotka: Podunajská nížina
- vek, vznik: veľmi rôznov.
- zmiešanie: zmieš. nepravidel.
- hospodársky stav: nerovnom. vysp., zakm. nerovnom., miestami JS zmladenie
- lesný typ: Cesnaková brestová jasenina s hrabom (953) – 84 %
  Vlhká brestová jasenina s hrabom (951) – 16 %

Dreviny

DR	Zastúp. %	Výška m	Hrúbka cm	Bonita	Objem str.kmeňa	Zásoba/ha m^3	Zásoba m^3	Ležanina m^3	Škod. činiteľ	Rozsah pošk.	Intenzita pošk.	Fenotyp. kateg.	Pôvod	Vek DR	Názov DR
DL	50	27	49	32	2.14	153	400	0	0	0	0	hodnotné		0	Dub letný (a D. sivozelený)
JP	30	24	37	30	1.2	99	259	0	0	0	0			0	Javor poľný
HB	13	23	35	28	1.06	39	102	0	0	0	0			0	Hrab obyčajný
JS	5	28	47	34	1.91	19	50	0	0	0	0	hodnotné		0	Jaseň štíhly (a jaseň úzkolistý)
AG	2	25	40	24	1.14	4	10	0	0	0	0			0	Agát biely

Prečistková plocha skutočná: 0 ha
Prečistková plocha násobná: 0 ha
Prebierková plocha skutočná: 2.61 ha
Prebierková plocha násobná: 2.61 ha
Prebierka na 1 ha: 27 m^3
Intenzita prebierky: 9 %

DR	Ťažba výchovná	Ťažba z prečistiek	Ťažba ležaniny	Ťažba rozčleň.
DL	10	0	0	0
JP	35	0	0	0
HB	15	0	0	0
JS	5	0	0	0
AG	5	0	0	0

Slovný prepis výchovy: Prebierka

Dielec 526, porastová skupina 0:

- lesný hospodársky celok: Levice
- vek porastu: 75 rokov
- veková trieda: 41 - 80 rokov
- výmera etáže: 2,79 ha
- výmera porastu: 2,79 ha
- zakmenenie: 0,8
- kategória lesa: U - lesy osobitného určenia
- písmeno kategórie: e - Lesy v chránených územiach, v územiach medzinárodného významu a na lesných pozemkoch s výskytom chránených druhov
- tvar lesa: V - Les, ktorý vznikol zo semena alebo odrezkov.
- Spôsob obhospodarovania: b - porast bez zásahu (OD = 98)
- prevádzkový súbor: 75 - Mäkké luhy
- rubná doba: 100 rokov

- obnovná doba: 98 rokov
- doba zabezpečenia: 0 rokov
- expozícia: rovina
- sklon: 0 %
- nadmorská výška: 135 - 135 m n. m.
- stupeň ochrany prírody: 4. stupeň ochrany prírody
- terénny typ: 01 - priechodný terén v rozsahu sklonov 0 - 20 %
- približovacia vzdialenosť: 300 m
- rastový stupeň: 9 - veľmi hrubá kmeňovina hrúbky stredného kmeňa od 44 cm
- stupeň ohrozenia: 0 - neohrozené porasty
- ZHSLT: 19
- PZHSLT: 124 - Hrabové lužné jaseniny-tvrdé luhy
- funkčný typ: J - ochrana prírody
- oblastná jednotka: Podunajská nížina
- vek, vznik: veľmi rôznov.
- zmiešanie: zmieš. nepravidel.
- hospodársky stav: nerovnom. vysp., miestami medzery
- lesný typ: Cesnaková brestová jasenina s hrabom (953) – 9 %
  Vlhká brestová jasenina s hrabom (951) – 91 %

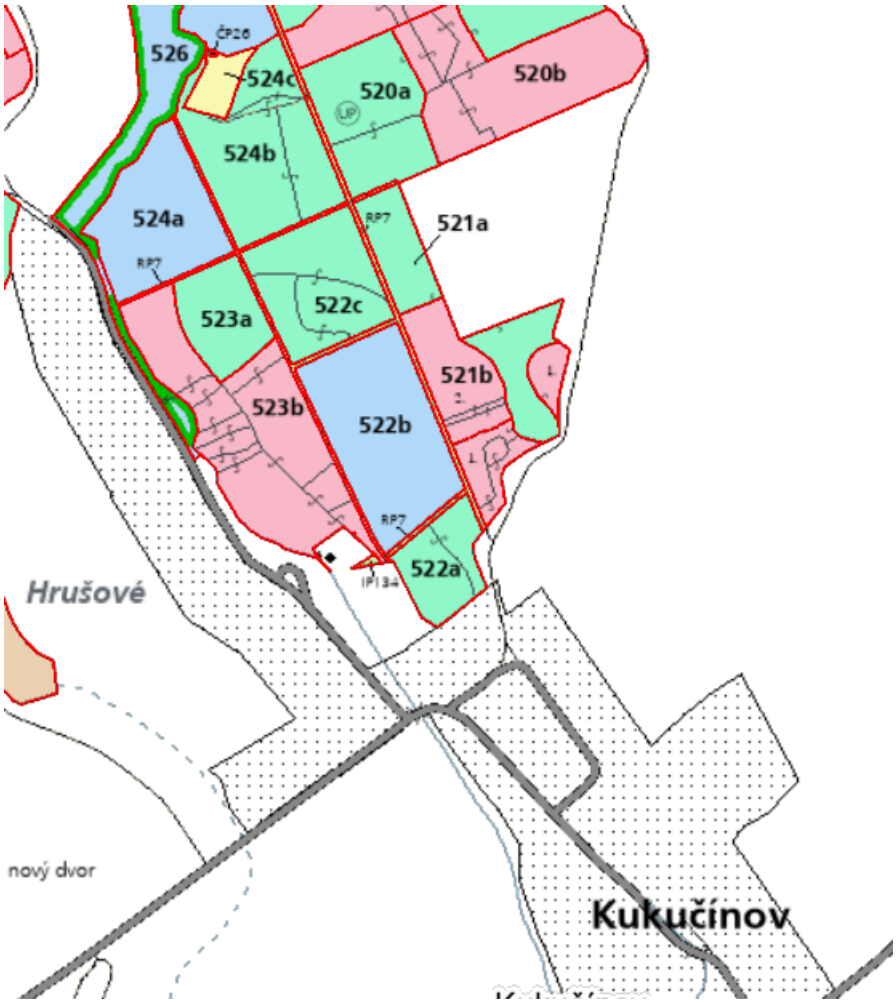
Dreviny

DR	Zastúp. %	Výška m	Hrúbka cm	Bonita	Objem str.kmeňa	Zásoba/ha m^3	Zásoba m^3	Ležanina m^3	Škod. činiteľ	Rozsah pošk.	Intenzita pošk.	Fenotyp. kateg.	Pôvod	Vek DR	Názov DR
TB	35	32	70	28	3.76	128	358	0	0	0	0			0	Topoľ biely
JL	15	28	51	26	2.34	41	115	0	0	0	0			0	Jelša lepkavá
TC	15	31	61	28	2.79	55	154	0	0	0	0			0	Topoľ čierny
DL	10	27	52	30	2.43	30	84	0	0	0	0	hodnotné		0	Dub letný (a D. sivozelený)
JS	10	27	44	32	1.61	38	106	0	0	0	0	priemerné		0	Jaseň štíhly (a jaseň úzkolistý)
JP	10	23	34	28	0.96	32	89	0	0	0	0			0	Javor poľný
VB	5	25	78	22	2.57	11	31	0	0	0	0			0	Víba biela

Rubná doba: 100 rokov
Obnovná doba: 98 rokov
Ťažbová naliehavosť: 0
Ťažbová plocha: 0 ha

DR	Ťažba obnovná	Ťažba ležaniny	Ťažba rozčleň.
TB	0	0	0
JL	0	0	0
TC	0	0	0
DL	0	0	0
JS	0	0	0
JP	0	0	0
VB	0	0	0

Slovný prepis ťažby: bez zásahu.


526
524c
520a
520b
524b
524a
521a
523a
522c
521b
523b
522b
522a
Hrušové
nový dvor
Kukučínov

Sústava č. 6

Katastrálne územie Čajakovo (obec Hronovce)

Dielec 671, porastová skupina 0:

- lesný hospodársky celok: Levice
- vek porastu: 15 rokov
- veková trieda: 11 - 40 rokov
- výmera etáže: 0,21 ha
- výmera porastu: 0,21 ha
- zakmenenie: 0,8
- kategória lesa: H - lesy hospodárske
- tvar lesa: N - Les, ktorý vznikol uplatnením vegetatívnej prirodzenej obnovy z koreňových alebo pňových výmladkov.
- prevádzkový súbor: 78 - Agátiny
- rubná doba: 40 rokov
- obnovná doba: 10 rokov
- doba zabezpečenia: 3 roky
- expozícia: rovina
- sklon: 0 %
- nadmorská výška: 125 - 125 m n. m.
- stupeň ochrany prírody: 1. stupeň ochrany prírody
- terénny typ: 01 - priechodný terén v rozsahu sklonov 0 - 20 %
- približovacia vzdialenosť: 30 m
- rastový stupeň: 4 - žrďovina hrúbky stredného kmeňa 6 - 12 cm
- stupeň ohrozenia: 1 - mierne ohrozené porasty
- ZHSLT: 19
- PZHSLT: 124 - Hrabové lužné jaseniny-tvrdé luhy
- funkčný typ: CA - vodohospodárskyprodukčný
- oblastná jednotka: Podunajská nížina
- zmiešanie: zmieš. nepravidel.
- hospodársky stav: AG prevažne v trsoch, na S 1/5 riedina
- lesný typ: Žihľavová brestová jasenina s hrabom (952)

Dreviny

DR	Zastúp. %	Výška m	Hrúbka cm	Bonita	Objem str.kmeňa	Zásoba/ha m^3	Zásoba m^3	Ležanina m^3	Škod. činiteľ	Rozsah pošk.	Intenzita pošk.	Fenotyp. kateg.	Pôvod	Vek DR	Názov DR
AG	80	10	10	18	0.03	22	5	0	0	0	0		autochtónny	0	Agát biely
JJ	15	9	15	38	0.07	3	1	0	0	0	0		autochtónny	0	Javorovec jaseňolistý
VB	5	12	18	16	0.12	2	0	0	0	0	0		autochtónny	0	Víba biela

Prečistková plocha skutočná: 0 ha
Prečistková plocha násobná: 0 ha
Prebierková plocha skutočná: 0 ha
Prebierková plocha násobná: 0 ha
Prebierka na 1 ha: 0 m^3
Intenzita prebierky: 0 %

DR	Ťažba výchovná	Ťažba z prečistiek	Ťažba ležaniny	Ťažba rozčleň.
AG	0	0	0	0
JJ	0	0	0	0
VB	0	0	0	0

Slovný prepis výchovy: bez zásahu.



Katastrálne územie Malé Ludince (obec Malé Ludince)

Dielec 73, porastová skupina 0:

- lesný hospodársky celok: Levice
- vek porastu: 10 rokov
- veková trieda: 1 - 10 rokov
- výmera etáže: 2,28 ha
- výmera porastu: 2,28 ha
- zakmenenie: 0,8
- kategória lesa: O - lesy ochranné
- písmeno kategórie: d - Ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy
- špecifikum: v - výmole
- tvar lesa: N - Les, ktorý vznikol uplatnením vegetatívnej prirodzenej obnovy z koreňových alebo pňových výmladkov.
- prevádzkový súbor: 78 - Agátiny
- rubná doba: 100 rokov
- obnovná doba: 99 rokov
- doba zabezpečenia: 10 rokov
- expozícia: severozápadná
- sklon: 40 %
- nadmorská výška: 120 - 150 m n. m.
- stupeň ochrany prírody: 1. stupeň ochrany prírody
- terénny typ: 04 - Priechodný terén v rozsahu sklonov 21 - 40 %
- približovacia vzdialenosť: 30 m
- rastový stupeň: 4 - žrďovina hrúbky stredného kmeňa 6 - 12 cm
- stupeň ohrozenia: 1 - mierne ohrozené porasty
- ZHSLT: 04
- PZHSLT: 108 - Sprašové hrabové dúbravy
- funkčný typ: AB - produkčnýprotierózny
- oblastná jednotka: Podunajská nížina
- vek, vznik: miestami staršie jedince
- zmiešanie: zmieš. nepravidel.

- hospodársky stav: Nerovnom. vysp., zakm. nerovnom., prevažne v trsoch
- lesný typ: Suchá hrabová dúbrava na spraši (1305) – 87 %
  Produkčná hrabová dúbrava na spraši (1308) – 13 %

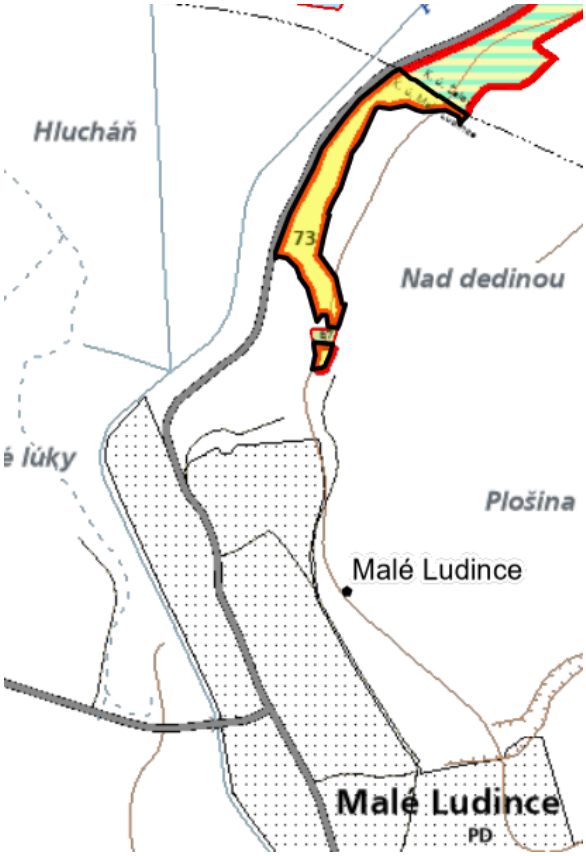
Dreviny

DR	Zastúp. %	Výška m	Hrúbka cm	Bonita	Objem str.kmeňa	Zásoba/ha m^3	Zásoba m^3	Ležanina m^3	Škod. činiteľ	Rozsah pošk.	Intenzita pošk.	Fenotyp. kateg.	Pôvod	Vek DR	Názov DR
AG	75	7	8	18	0.01	4	9	0	0	0	0		autochtónny	0	Agát biely
JJ	15	8	9	38	0.02	3	7	0	0	0	0		autochtónny	0	Javorovec jaseňolistý
JS	5	7	9	38	0.01	1	2	0	0	0	0		autochtónny	0	Jaseň štíhly (a jaseň úzkolistý)
JP	5	6	8	24	0.01	1	2	0	0	0	0		autochtónny	0	Javor poľný

Prečistková plocha skutočná: 2.28 ha
Prečistková plocha násobná: 2.28 ha
Prebierková plocha skutočná: 0 ha
Prebierková plocha násobná: 0 ha
Prebierka na 1 ha: 0 m^3
Intenzita prebierky: 0 %

DR	Ťažba výchovná	Ťažba z prečistiek	Ťažba ležaniny	Ťažba rozčleň.
AG	0	0	0	0
JJ	0	0	0	0
JS	0	0	0	0
JP	0	0	0	0

Slovný prepis výchovy: Prečistka



Dielec 72, porastová skupina 0:

- lesný hospodársky celok: Levice
- vek porastu: 5 rokov
- veková trieda: 1 - 10 rokov
- výmera etáže: 1,70 ha

- výmera porastu: 1,70 ha
- zakmenenie: 0,8
- kategória lesa: O - lesy ochranné
- písmeno kategórie: d - Ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy
- špecifikum: z - zosuvy
- tvar lesa: N - Les, ktorý vznikol uplatnením vegetatívnej prirodzenej obnovy z koreňových alebo pňových výmladkov.
- prevádzkový súbor: 78 - Agátiny
- rubná doba: 100 rokov
- obnovná doba: 99 rokov
- doba zabezpečenia: 10 rokov
- expozícia: juhozápadná
- sklon: 45 %
- nadmorská výška: 130 - 140 m n. m.
- stupeň ochrany prírody: 1. stupeň ochrany prírody
- terénny typ: 07 - Priechodný terén v rozsahu sklonov 41 - 50 %
- približovacia vzdialenosť: 20 m
- rastový stupeň: 4 - žrďovina hrúbky stredného kmeňa 6 - 12 cm
- stupeň ohrozenia: 2 – stredne ohrozené porasty
- ZHSLT: 04
- PZHSLT: 108 - Sprašové hrabové dúbravy
- funkčný typ: AB - produkčnýprotierózny
- oblastná jednotka: Podunajská nížina
- pôda: miestami zbrázd. výmoľ.
- vek, vznik: veľmi rôznov., z koreň. výml., z výml. 2.gen.
- hospodársky stav: nerovnom. vysp., v trsoch, medzery
- lesný typ: Suchá hrabová dúbrava na spraši (1305) – 92 %
  Mrvicová hrabová dúbrava na spraši (1307) – 8 %

Dreviny

DR	Zastúp. %	Výška m	Hrúbka cm	Bonita	Objem str.kmeňa	Zásoba/ha m^3	Zásoba m^3	Ležanina m^3	Škod. činiteľ	Rozsah pošk.	Intenzita pošk.	Fenotyp. kateg.	Pôvod	Vek DR	Názov DR
AG	90	7	6	16	0.01	7	12	0	0	0	0		autochtónny	0	Agát biely
JJ	5	6	0	16	0	0	0	0	0	0	0		autochtónny	0	Javorovec jaseňolistý
BP	3	6	0	16	0	0	0	0	0	0	0		autochtónny	0	Brest poľný (hrabolistý)
OV	2	6	0	16	0	0	0	0	0	0	0		autochtónny	0	Orech vlašský

Prečistková plocha skutočná: 1.7 ha
Prečistková plocha násobná: 3.4 ha
Prebierková plocha skutočná: 0 ha
Prebierková plocha násobná: 0 ha
Prebierka na 1 ha: 0 m^3
Intenzita prebierky: 0 %

DR	Ťažba výchovná	Ťažba z prečistiek	Ťažba ležaniny	Ťažba rozčleň.
AG	0	0	0	0
JJ	0	0	0	0
BP	0	0	0	0
OV	0	0	0	0

Slovný prepis výchovy: Prečistka 2x 1.zás. do 1/2 platn. PSL

Doba zabezpečenia: 10 ha
Zalesnenie z plán. ťažby: 0 ha
Zalesnenie prvé: 0 ha
Zalesnenie opakované: 0 ha
Celk. plocha na zal.: 0 ha
Z celk. plochy očakávané prirodz. zmladenie: 0 ha
Z celk. plochy plánovaná podsadba, podsejba: 0 ha

DR	Výmera	Očakáv. prirodz. zmladenie	Podsadba, podsejba	Názov dreviny

Slovný predpis zalesňovania: Kroviny vysekať

Dielec 71, čiastková plocha a, porastová skupina 2:

- lesný hospodársky celok: Levice
- vek porastu: 15 rokov
- veková trieda: 10 - 40 rokov
- výmera etáže: 7,80 ha
- výmera porastu: 7,80 ha
- zakmenenie: 1
- kategória lesa: H - lesy hospodárske
- tvar lesa: N - Les, ktorý vznikol uplatnením vegetatívnej prirodzenej obnovy z koreňových alebo pňových výmladkov.
- prevádzkový súbor: 78 - Agátiny
- rubná doba: 40 rokov
- obnovná doba: 10 rokov
- doba zabezpečenia: 3 roky
- expozícia: severozápadná
- sklon: 25 %
- nadmorská výška: 120 - 200 m n. m.
- stupeň ochrany prírody: 1. stupeň ochrany prírody
- terénny typ: 04 - Priechodný terén v rozsahu sklonov 21 - 40 %
- približovacia vzdialenosť: 200 m
- rastový stupeň: 5 - žrďovina hrúbky stredného kmeňa 13 - 19 cm
- stupeň ohrozenia: 2 – stredne ohrozené porasty
- ZHSLT: 15
- PZHSLT: 108 - Sprašové hrabové dúbravy
- funkčný typ: BA - protieróznyprodukčný
- oblastná jednotka: Podunajská nížina
- vek, vznik: z 3 častí, z koreň. výml.
- hospodársky stav: nerovnom. vysp., pri doline vyspelejšia
- lesný typ: Suchá hrabová dúbrava na spraši (1305) – 71 %
  Mrvicová hrabová dúbrava na spraši (1307) – 29 %

Dreviny

DR	Zastúp. %	Výška m	Hrúbka cm	Bonita	Objem str.kmeňa	Zásoba/ha m^3	Zásoba m^3	Ležanina m^3	Škod. činiteľ	Rozsah pošk.	Intenzita pošk.	Fenotyp. kateg.	Pôvod	Vek DR	Názov DR
AG	100	13	14	22	0.07	67	523	0	0	0	0		autochtónny	0	Agát biely

Prečistková plocha skutočná: 0 ha
Prečistková plocha násobná: 0 ha
Prebierková plocha skutočná: 7.8 ha
Prebierková plocha násobná: 7.8 ha
Prebierka na 1 ha: 15 m^3
Intenzita prebierky: 22 %

DR	Ťažba výchovná	Ťažba z prečistiek	Ťažba ležaniny	Ťažba rozčleň.
AG	117	0	0	0

Slovný prepis výchovy: Prebierka

Doba zabezpečenia: 3 ha
Zalesnenie z plán. ťažby: 0 ha
Zalesnenie prvé: 0 ha
Zalesnenie opakované: 0 ha
Celk. plocha na zal.: 0 ha
Z celk. plochy očakávané prirodz. zmladenie: 0 ha
Z celk. plochy plánovaná podsadba, podsejba: 0 ha

DR	Výmera	Očakáv. prirodz. zmladenie	Podsadba, podsejba	Názov dreviny

Slovný predpis zalesňovania: Kroviny vysekať

Dielec 71, čiastková plocha a, porastová skupina 1:

- lesný hospodársky celok: Levice
- vek porastu: 65 rokov
- veková trieda: 41 - 80 rokov
- výmera etáže: 5,86 ha
- výmera porastu: 5,86 ha
- zakmenenie: 0,7
- kategória lesa: H - lesy hospodárske
- tvar lesa: N - Les, ktorý vznikol uplatnením vegetatívnej prirodzenej obnovy z koreňových alebo pňových výmladkov.
- prevádzkový súbor: 78 - Agátiny
- rubná doba: 40 rokov
- obnovná doba: 10 rokov
- doba zabezpečenia: 3 roky
- expozícia: severozápadná
- sklon: 25 %
- nadmorská výška: 120 - 200 m n. m.
- stupeň ochrany prírody: 1. stupeň ochrany prírody
- terénny typ: 04 - Priechodný terén v rozsahu sklonov 21 - 40 %
- približovacia vzdialenosť: 200 m
- rastový stupeň: 7 - stredná kmeňovina hrúbky stredného kmeňa 28 - 35 cm
- stupeň ohrozenia: 2 – stredne ohrozené porasty
- ZHSLT: 15
- PZHSLT: 108 - Spraš̌ové hrabové dúbravy
- funkčný typ: BA - protieróznyprodukčný
- oblastná jednotka: Podunajská nížina
- pôda: pri hrebeni plytká, zbrázd. výmoľ.
- vek, vznik: veľmi rôznov., AG prestárl., 1/3 mladšia, z 2 častí
- hospodársky stav: sucháre, nerovnom. vysp., na Z pri doline a pri ceste vyspelejšia
- lesný typ: Suchá hrabová dúbrava na spraši (1305) – 71 %
  Mrvicová hrabová dúbrava na spraši (1307) – 29 %

Dreviny

DR	Zastúp. %	Výška m	Hrúbka cm	Bonita	Objem str.kmeňa	Zásoba/ha m^3	Zásoba m^3	Ležanina m^3	Škod. činiteľ	Rozsah pošk.	Intenzita pošk.	Fenotyp. kateg.	Pôvod	Vek DR	Názov DR
AG	100	21	29	20	0.51	130	762	100	0	3	1			0	Agát biely

Rubná doba: 40 rokov
Obnovná doba: 10 rokov
Ťažbová naliehavosť: 2
Ťažbová plocha: 5.86 ha

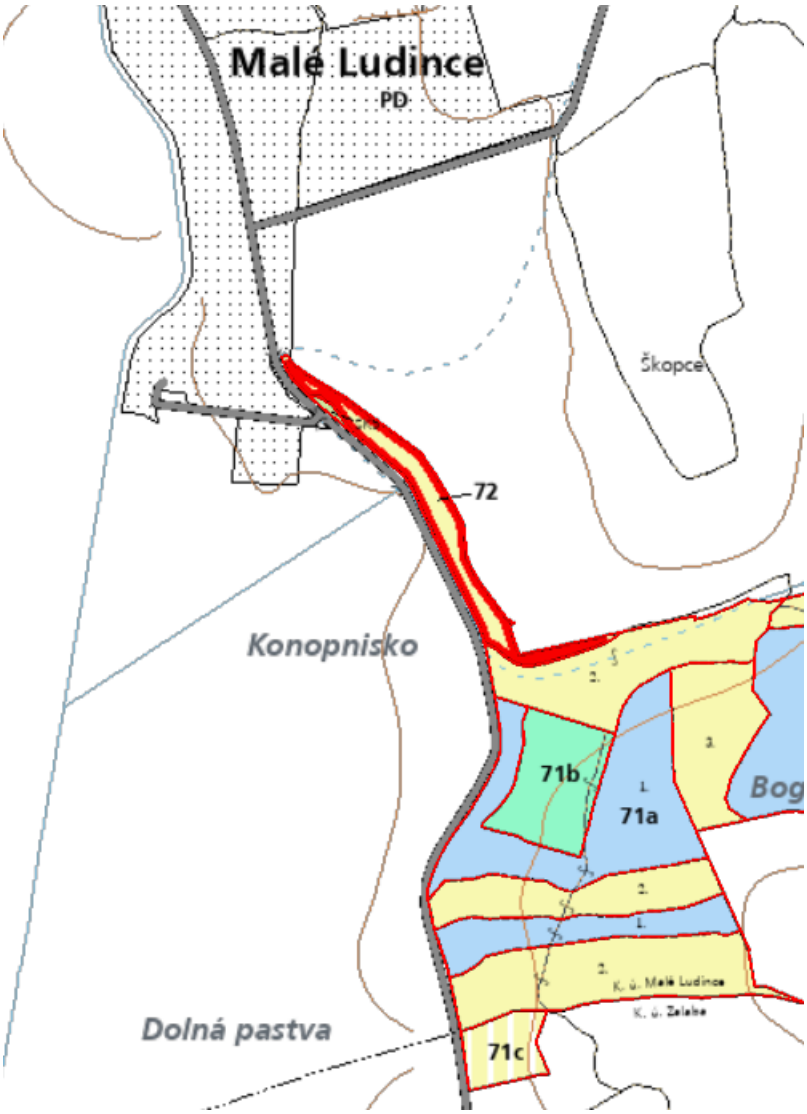
DR	Ťažba obnovná	Ťažba ležaniny	Ťažba rozčleň.
AG	762	100	0

Slovný prepis ťažby: Na celej pl. veľ. holorub, 2 zásahy v des., kalamitu spracovať

Doba zabezpečenia: 3 ha
Zalesnenie z plán. ťažby: 5.86 ha
Zalesnenie prvé: 0 ha
Zalesnenie opakované: 0 ha
Celk. plocha na zal.: 5.86 ha
Z celk. plochy očakávané prirodz. zmladenie: 5.86 ha
Z celk. plochy plánovaná podsadba, podsejba: 0 ha

DR	Výmera	Očakáv. prirodz. zmladenie	Podsadba, podsejba	Názov dreviny
AG	4.69	4.69	0	Agát biely
JJ	1.17	1.17	0	Javorovec jaseňolistý

Slovný predpis zalesňovania: AG obnoviť z koreň. výml., nezmlad. miesta doplniť



Katastrálne územie Šalov (obec Šalov)

Dielec 74, porastová skupina 0, etáž 1:

- lesný hospodársky celok: Levice
- vek porastu: 55 rokov
- veková trieda: 41 - 80 rokov
- výmera etáže: 4,76 ha
- výmera porastu: 4,7 ha
- zakmenenie: 0,4
- kategória lesa: O - lesy ochranné
- písmeno kategórie: d - Ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy
- špecifikum: v - výmole
- tvar lesa: N - Les, ktorý vznikol uplatnením vegetatívnej prirodzenej obnovy z koreňových alebo pňových výmladkov.
- prevádzkový súbor: 78 - Agátiny
- rubná doba: 100 rokov
- obnovná doba: 99 rokov
- doba zabezpečenia: 5 rokov
- expozícia: severozápadná
- sklon: 40 %
- nadmorská výška: 130 - 170 m n. m.
- stupeň ochrany prírody: 1. stupeň ochrany prírody
- terénny typ: 04 - Priechodný terén v rozsahu sklonov 21 - 40 %
- približovacia vzdialenosť: 30 m
- rastový stupeň: 7 - stredná kmeňovina hrúbky stredného kmeňa 28 - 35 cm
- stupeň ohrozenia: 1 - mierne ohrozené porasty
- ZHSLT: 04
- PZHSLT: 111 - Živné hrabové dúbravy
- funkčný typ: AB - produkčnýprotierózny
- oblastná jednotka: Podunajská nížina
- pôda: zbrázd. výmoľ.
- vek, vznik: veľmi rôznov.
- zmiešanie: zmieš. nepravidel.
- hospodársky stav: pri doline vyspelejšia, zakm. nerovnom., zápoj medzernatý, nekvalit.
- lesný typ: Vlhká brestová jasenina s hrabom (951) – 35 %
  Produkčná hrabová dúbrava na spraši (1308) – 65 %

Dreviny

DR	Zastúp. %	Výška m	Hrúbka cm	Bonita	Objem str.kmeňa	Zásoba/ha m^3	Zásoba m^3	Ležanina m^3	Škod. činiteľ	Rozsah pošk.	Intenzita pošk.	Fenotyp. kateg.	Pôvod	Vek DR	Názov DR
AG	90	17	32	16	0.53	46	219	0	0	0	0			0	Agát biely
JJ	5	14	30	22	0.46	4	19	0	0	0	0			0	Javorovec jaseňolistý
JS	5	15	30	24	0.38	5	24	0	0	0	0			0	Jaseň štíhly (a jaseň úzkolistý)

Rubná doba: 100 rokov
Obnovná doba: 99 rokov
Ťažbová naliehavosť: 2
Ťažbová plocha: 0.27 ha

DR	Ťažba obnovná	Ťažba ležaniny	Ťažba rozčleň.
AG	20	0	0
JJ	0	0	0
JS	0	0	0

Slovný prepis ťažby: Účelový hosp.spôsob jednotlivý

Doba zabezpečenia: 5 ha
Zalesnenie z plán. ťažby: 0.27 ha
Zalesnenie prvé: 0 ha
Zalesnenie opakované: 0 ha
Celk. plocha na zal.: 0.27 ha
Z celk. plochy očakávané prirodz. zmladenie: 0.27 ha
Z celk. plochy plánovaná podsadba, podsejba: 0 ha

DR	Výmera	Očakáv. prirodz. zmladenie	Podsadba, podsejba	Názov dreviny
AG	0.27	0.27	0	Agát biely

Slovný predpis zalesňovania: Zalesniť, obnoviť z koreň. výml.

Dielec 74, porastová skupina 0, etáž 2:

- lesný hospodársky celok: Levice
- vek porastu: 10 rokov
- veková trieda: 1 - 10 rokov
- výmera etáže: 1,43 ha
- výmera porastu: 4,76 ha
- zakmenenie: 0,3
- kategória lesa: O - lesy ochranné
- písmeno kategórie: d - Ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy
- špecifikum: v - výmole
- tvar lesa: N - Les, ktorý vznikol uplatnením vegetatívnej prirodzenej obnovy z koreňových alebo pňových výmladkov.
- prevádzkový súbor: 78 - Agátiny
- rubná doba: 100 rokov
- obnovná doba: 99 rokov
- doba zabezpečenia: 5 rokov
- expozícia: severozápadná
- sklon: 40 %
- nadmorská výška: 130 - 170 m n. m.
- stupeň ochrany prírody: 1. stupeň ochrany prírody
- terénny typ: 04 - Priechodný terén v rozsahu sklonov 21 - 40 %
- približovacia vzdialenosť: 30 m
- rastový stupeň: 4 - žrďovina hrúbky stredného kmeňa 6 - 12 cm
- stupeň ohrozenia: 1 - mierne ohrozené porasty
- ZHSLT: 04
- PZHSLT: 111 - Živné hrabové dúbravy
- funkčný typ: AB - produkčnýprotierózny
- oblastná jednotka: Podunajská nížina
- pôda: zbrázd. výmoľ.
- zmiešanie: zmieš. nepravidel.
- hospodársky stav: nerovnom. vysp., zakm. nerovnom.
- lesný typ: Vlhká brestová jasenina s hrabom (951) – 35 %

Produkčná hrabová dúbrava na spraši (1308) – 65 %

Dreviny

DR	Zastúp. %	Výška m	Hrúbka cm	Bonita	Objem str.kmeňa	Zásoba/ha m^3	Zásoba m^3	Ležanina m^3	Škod. činiteľ	Rozsah pošk.	Intenzita pošk.	Fenotyp. kateg.	Pôvod	Vek DR	Názov DR
AG	75	6	7	16	0.01	3	14	0	0	0	0		autochtónny	0	Agát biely
JJ	20	8	10	38	0.03	2	10	0	0	0	0		autochtónny	0	Javorovec jaseňolistý
VB	5	9	12	18	0.04	1	5	0	0	0	0		autochtónny	0	Vŕba biela

Prečistková plocha skutočná: 0 ha
Prečistková plocha násobná: 0 ha
Prebierková plocha skutočná: 0 ha
Prebierková plocha násobná: 0 ha
Prebierka na 1 ha: 0 m^3
Intenzita prebierky: 0 %

DR	Ťažba výchovná	Ťažba z prečistiek	Ťažba ležaniny	Ťažba rozčleň.
AG	0	0	0	0
JJ	0	0	0	0
VB	0	0	0	0

Slovný prepis výchovy: bez zásahu.

Dielec 762, porastová skupina 0:

- lesný hospodársky celok: Levice
- vek porastu: 5 rokov
- veková trieda: 1 - 10 rokov
- výmera etáže: 4,20 ha
- výmera porastu: 4,20 ha
- zakmenenie: 0,7
- kategória lesa: O - lesy ochranné
- písmeno kategórie: d - Ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy
- špecifikum: v - výmole
- tvar lesa: N - Les, ktorý vznikol uplatnením vegetatívnej prirodzenej obnovy z koreňových alebo pňových výmladkov.
- prevádzkový súbor: 78 - Agátiny
- rubná doba: 100 rokov
- obnovná doba: 99 rokov
- doba zabezpečenia: 5 rokov
- expozícia: západná
- sklon: 30 %
- nadmorská výška: 120 - 160 m n. m.
- stupeň ochrany prírody: 1. stupeň ochrany prírody
- terénny typ: 04 - Priechodný terén v rozsahu sklonov 21 - 40 %
- približovacia vzdialenosť: 150 m
- rastový stupeň: 3 - mladina do 5 cm hrúbky stredného kmeňa
- stupeň ohrozenia: 1 - mierne ohrozené porasty
- ZHSLT: 04
- PZHSLT: 111 - Živné hrabové dúbravy
- funkčný typ: AB - produkčnýprotierózny
- oblastná jednotka: Podunajská nížina
- pôda: zbrázd. výmoľ.
- zmiešanie: zmieš. nepravidel.

- hospodársky stav: nerovnom. vysp., zakm. nerovnom., prevažne v trsoch
- lesný typ: Vlhká brestová jasenina s hrabom (951) – 30 %
  Medničková hrabová dúbrava na spraši (1309) – 70 %

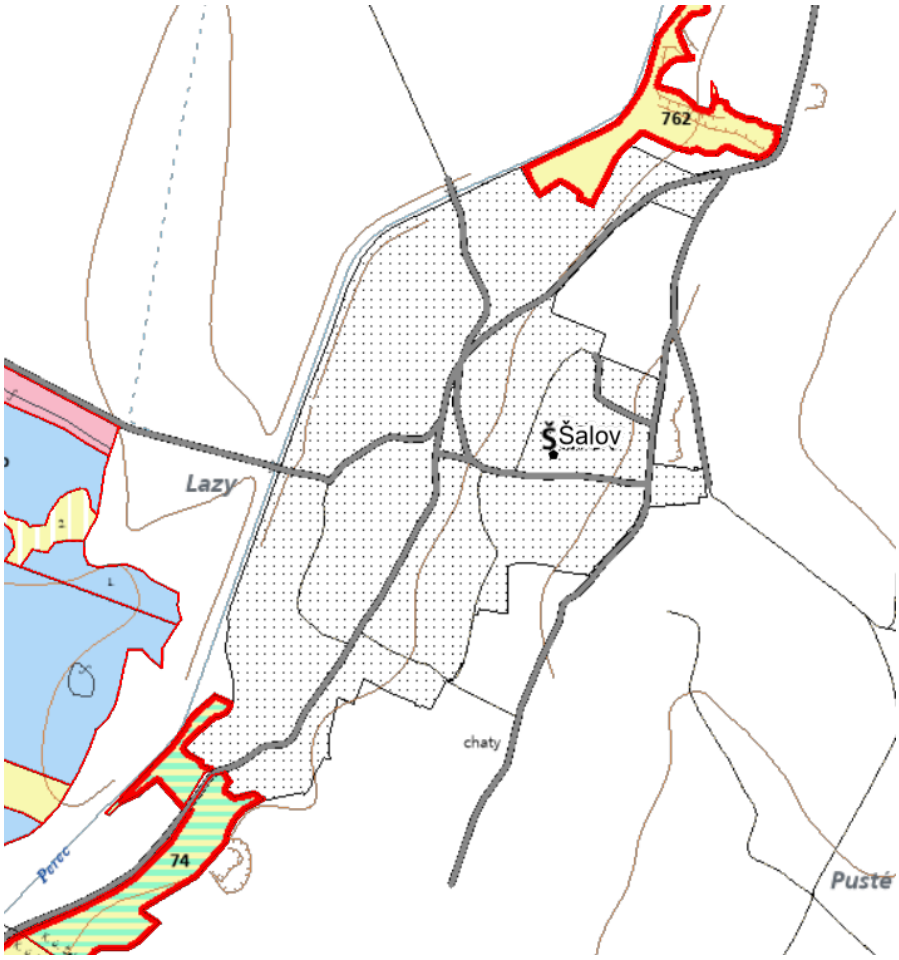
Dreviny

DR	Zastúp. %	Výška m	Hrúbka cm	Bonita	Objem str.kmeňa	Zásoba/ha m^3	Zásoba m^3	Ležanina m^3	Škod. činiteľ	Rozsah pošk.	Intenzita pošk.	Fenotyp. kateg.	Pôvod	Vek DR	Názov DR
AG	85	5	0	18	0	0	0	0	0	0	0		autochtónny	0	Agát biely
JJ	10	7	8	38	0.01	2	8	0	0	0	0		autochtónny	0	Javorovec jaseňolistý
VB	5	7	8	26	0.01	1	4	0	0	0	0		autochtónny	0	Vŕba biela

Prečistková plocha skutočná: 0 ha
Prečistková plocha násobná: 0 ha
Prebierková plocha skutočná: 0 ha
Prebierková plocha násobná: 0 ha
Prebierka na 1 ha: 0 m^3
Intenzita prebierky: 0 %

DR	Ťažba výchovná	Ťažba z prečistiek	Ťažba ležaniny	Ťažba rozčleň.
AG	0	0	0	0
JJ	0	0	0	0
VB	0	0	0	0

Slovný prepis výchovy: bez zásahu.



Katastrálne územie Zalaba (obec Zalaba)

Dielec 71, čiastková plocha c, porastová skupina 0:

- lesný hospodársky celok: Levice
- vek porastu: 20 rokov
- veková trieda: 20 - 40 rokov
- výmera etáže: 0,89 ha
- výmera porastu: 0,89 ha
- zakmenenie: 0,5
- kategória lesa: H - lesy hospodárske
- tvar lesa: N - Les, ktorý vznikol uplatnením vegetatívnej prirodzenej obnovy z koreňových alebo pňových výmladkov.
- prevádzkový súbor: 78 - Agátiny
- rubná doba: 40 rokov
- obnovná doba: 10 rokov
- doba zabezpečenia: 3 roky
- expozícia: severozápadná
- sklon: 25 %
- nadmorská výška: 120 - 200 m n. m.
- stupeň ochrany prírody: 1. stupeň ochrany prírody
- terénny typ: 04 - Priechodný terén v rozsahu sklonov 21 - 40 %
- približovacia vzdialenosť: 200 m
- rastový stupeň: 5 - žrďovina hrúbky stredného kmeňa 13 - 19 cm
- stupeň ohrozenia: 2 - stredne ohrozené porasty
- ZHSLT: 15
- PZHSLT: 108 - Sprašové hrabové dúbravy
- funkčný typ: BA - protieróznyprodukčný
- oblastná jednotka: Podunajská nížina
- pôda: pri hrebeni plytká, zbrázd. výmoľ.
- vek, vznik: Z koreň. výml., z výml. 2.gen., z viac častí
- hospodársky stav: nekvalit., redšia
- lesný typ: Suchá hrabová dúbrava na spraši (1305) – 71 %
  Mrvicová hrabová dúbrava na spraši (1307) – 29 %

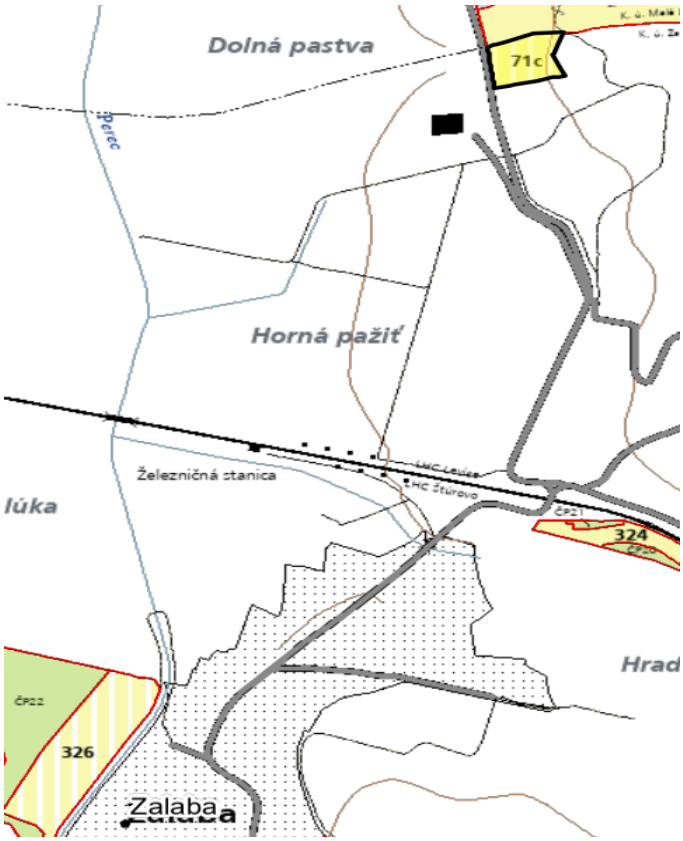
Dreviny

DR	Zastúp. %	Výška m	Hrúbka cm	Bonita	Objem str.kmeňa	Zásoba/ha m^3	Zásoba m^3	Ležanina m^3	Škod. činiteľ	Rozsah pošk.	Intenzita pošk.	Fenotyp. kateg.	Pôvod	Vek DR	Názov DR
AG	100	13	16	20	0.09	40	36	0	0	0	0		autochtónny	0	Agát biely

Prečistková plocha skutočná: 0 ha
Prečistková plocha násobná: 0 ha
Prebierková plocha skutočná: 0 ha
Prebierková plocha násobná: 0 ha
Prebierka na 1 ha: 0 m^3
Intenzita prebierky: 0 %

DR	Ťažba výchovná	Ťažba z prečistiek	Ťažba ležaniny	Ťažba rozčleň.
AG	0	0	0	0

Slovný prepis výchovy: bez zásahu.



Dielec 321, porastová skupina 1:

- lesný hospodársky celok: Štúrovo
- vek porastu: 65 rokov
- veková trieda: 41 - 80 rokov
- výmera etáže: 7,03 ha
- výmera porastu: 7,03 ha
- zakmenenie: 0,7
- kategória lesa: H - lesy hospodárske
- tvar lesa: N - Les, ktorý vznikol uplatnením vegetatívnej prirodzenej obnovy z koreňových alebo pňových výmladkov.
- prevádzkový súbor: 78 - Agátiny
- rubná doba: 40 rokov
- obnovná doba: 10 rokov
- doba zabezpečenia: 3 roky
- expozícia: severozápadná
- sklon: 30 %
- nadmorská výška: 120 - 180 m n. m.
- stupeň ochrany prírody: 1. stupeň ochrany prírody
- terénny typ: 05 - Priechodný terén za určitých klimatických podmienok v rozsahu sklonov 21 - 40 %
- približovacia vzdialenosť: 160 m
- rastový stupeň: 7 - stredná kmeňovina hrúbky stredného kmeňa 28-35 cm
- stupeň ohrozenia: 2 - stredne ohrozené porasty
- ZHSLT: 15
- PZHSLT: 111 - Živné hrabové dúbravy
- funkčný typ: A - produkčný

- oblastná jednotka: Podunajská nížina
- vek, vznik: veľmi rôznov., z 3 častí
- hospodársky stav: nerovnom. vysp., zakm. nerovnom., miestami zápoj prehustlý, na J okraji redšia
- lesný typ: Produkčná hrabová dúbrava na spraši (1308)

Dreviny

DR	Zastúp. %	Výška m	Hrúbka cm	Bonita	Objem str.kmeňa	Zásoba/ha m^3	Zásoba m^3	Ležanina m^3	Škod. činiteľ	Rozsah pošk.	Intenzita pošk.	Fenotyp. kateg.	Pôvod	Vek DR	Názov DR
AG	100	26	35	24	0.9	173	1217	0	0	2	3			0	Agát biely

Rubná doba: 40 rokov
Obnovná doba: 10 rokov
Ťažbová naliehavosť: 1
Ťažbová plocha: 3.5 ha

DR	Ťažba obnovná	Ťažba ležaniny	Ťažba rozčleň.
AG	606	0	0

Slovný prepis ťažby: Veľ. holorub, pokrač. od založ. vých.

Doba zabezpečenia: 3 ha
Zalesnenie z plán. ťažby: 3.5 ha
Zalesnenie prvé: 0 ha
Zalesnenie opakované: 0 ha
Celk. plocha na zal.: 3.5 ha
Z celk. plochy očakávané prirodz. zmladenie: 3.5 ha
Z celk. plochy plánovaná podsadba, podsejba: 0 ha

DR	Výmera	Očakáv. prirodz. zmladenie	Podsadba, podsejba	Názov dreviny
AG	3.5	3.5	0	Agát biely

Slovný predpis zalesňovania: Obnoviť z koreň. výml.

Dielec 320, porastová skupina 1:

- lesný hospodársky celok: Štúrovo
- vek porastu: 60 rokov
- veková trieda: 41 - 80 rokov
- výmera etáže: 1,33 ha
- výmera porastu: 1,33 ha
- zakmenenie: 0,7
- kategória lesa: H - lesy hospodárske
- tvar lesa: N - Les, ktorý vznikol uplatnením vegetatívnej prirodzenej obnovy z koreňových alebo pňových výmladkov.
- prevádzkový súbor: 78 - Agátiny
- rubná doba: 40 rokov
- obnovná doba: 10 rokov
- doba zabezpečenia: 3 roky
- expozícia: západná
- sklon: 30 %
- nadmorská výška: 120 - 150 m n. m.
- stupeň ochrany prírody: 1. stupeň ochrany prírody
- terénny typ: 05 - Priechodný terén za určitých klimatických podmienok v rozsahu sklonov 21 - 40 %
- približovacia vzdialenosť: 110 m
- rastový stupeň: 7 - stredná kmeňovina hrúbky stredného kmeňa 28-35 cm

- stupeň ohrozenia: 2 - stredne ohrozené porasty
- ZHSLT: 15
- PZHSLT: 111 - Živné hrabové dúbravy
- funkčný typ: A - produkčný
- oblastná jednotka: Podunajská nížina
- vek, vznik: veľmi rôznov.
- hospodársky stav: nerovnom. vysp., zakm. nerovnom., miestami zápoj prehustlý
- lesný typ: Produkčná hrabová dúbrava na spraši (1308)

Dreviny

DR	Zastúp. %	Výška m	Hrúbka cm	Bonita	Objem str.kmeňa	Zásoba/ha m^3	Zásoba m^3	Ležanina m^3	Škod. činiteľ	Rozsah pošk.	Intenzita pošk.	Fenotyp. kateg.	Pôvod	Vek DR	Názov DR
AG	100	24	30	22	0.61	151	201	0	0	3	3			0	Agát biely

Rubná doba: 40 rokov
Obnovná doba: 10 rokov
Ťažbová naliehavosť: 1
Ťažbová plocha: 1.33 ha

DR	Ťažba obnovná	Ťažba ležaniny	Ťažba rozčleň.
AG	201	0	0

Slovný prepis ťažby: Na celej pl. veľ. holorub

Doba zabezpečenia: 3 ha
Zalesnenie z plán. ťažby: 1.33 ha
Zalesnenie prvé: 0 ha
Zalesnenie opakované: 0 ha
Celk. plocha na zal.: 1.33 ha
Z celk. plochy očakávané prirodz. zmladenie: 1.33 ha
Z celk. plochy plánovaná podsadba, podsejba: 0 ha

DR	Výmera	Očakáv. prirodz. zmladenie	Podsadba, podsejba	Názov dreviny
AG	1.33	1.33	0	Agát biely

Slovný predpis zalesňovania: Obnoviť z koreň. výml.

Dielec 320, porastová skupina 2:

- lesný hospodársky celok: Štúrovo
- vek porastu: 3 roky
- veková trieda: 1 - 10 rokov
- výmera etáže: 5,68 ha
- výmera porastu: 5,68 ha
- zakmenenie: 0,9
- kategória lesa: H - lesy hospodárske
- tvar lesa: N - Les, ktorý vznikol uplatnením vegetatívnej prirodzenej obnovy z koreňových alebo pňových výmladkov.
- prevádzkový súbor: 78 - Agátiny
- rubná doba: 40 rokov
- obnovná doba: 10 rokov
- doba zabezpečenia: 3 roky
- expozícia: západná
- sklon: 30 %
- nadmorská výška: 120 - 150 m n. m.
- stupeň ochrany prírody: 1. stupeň ochrany prírody
- terénny typ: 04 - Priechodný terén v rozsahu sklonov 21 - 40 %
- približovacia vzdialenosť: 110 m

- rastový stupeň: 3 - mladina do 5 cm hrúbky stredného kmeňa
- stupeň ohrozenia: 2 - stredne ohrozené porasty
- ZHSLT: 15
- PZHSLT: 111 - Živné hrabové dúbravy
- funkčný typ: A - produkčný
- oblastná jednotka: Podunajská nížina
- vek, vznik: Z prir. obnovy, miestami staršie skupiny, miestami zvyšky pôv. por.
- zmiešanie: zmieš. jednotl. až skup.
- hospodársky stav: nerovnom. vysp., zakm. nerovnom., zápoj prehustlý, kvalit.
- lesný typ: Produkčná hrabová dúbrava na spraši (1308)

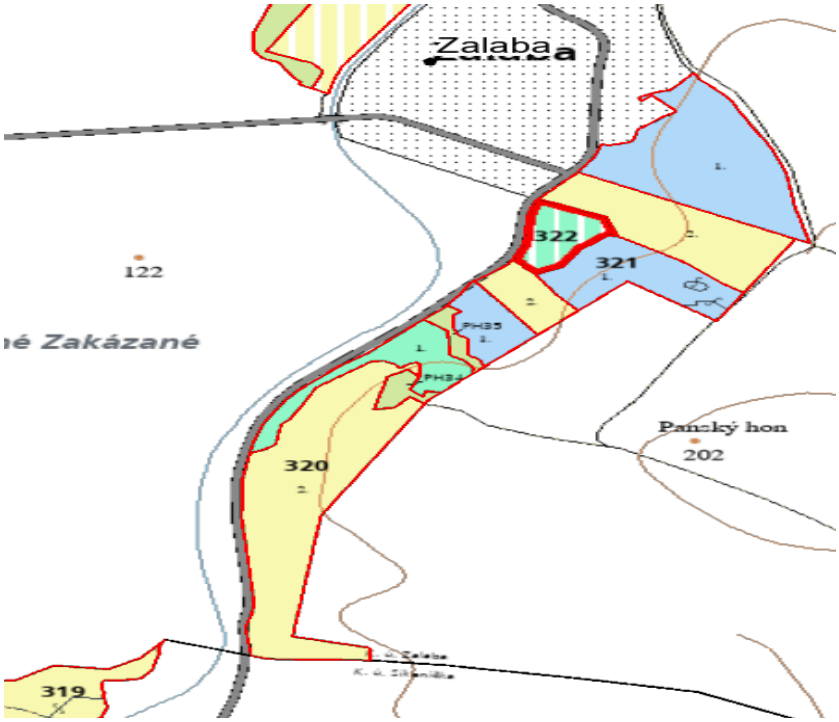
Dreviny

DR	Zastúp. %	Výška m	Hrúbka cm	Bonita	Objem str.kmeňa	Zásoba/ha m^3	Zásoba m^3	Ležanina m^3	Škod. činiteľ	Rozsah pošk.	Intenzita pošk.	Fenotyp. kateg.	Pôvod	Vek DR	Názov DR
AG	90	4	0	22	0	0	0	0	0	0	0		autochtónny	0	Agát biely
PJ	5	3	0	22	0	0	0	0	0	0	0		nepôvodný	0	Pajaseň žliazkatý
JJ	5	3	0	22	0	0	0	0	0	0	0		nepôvodný	0	Javorovec jaseňolistý

Prečistková plocha skutočná: 5.68 ha
Prečistková plocha násobná: 5.68 ha
Prebierková plocha skutočná: 0 ha
Prebierková plocha násobná: 0 ha
Prebierka na 1 ha: 0 m^3
Intenzita prebierky: 0 %

DR	Ťažba výchovná	Ťažba z prečistiek	Ťažba ležaniny	Ťažba rozčleň.
AG	0	0	0	0
PJ	0	0	0	0
JJ	0	0	0	0

Slovný prepis výchovy: Prečistka, vyjednotiť trsy, rozčleniť



Katastrálne územie Sikenička (obec Sikenička)

Dielec 319, porastová skupina 0:

- lesný hospodársky celok: Štúrovo
- vek porastu: 8 rokov
- veková trieda: 1 - 10 rokov
- výmera etáže: 3,04 ha
- výmera porastu: 0,85 ha
- zakmenenie: 0,85
- kategória lesa: H - lesy hospodárske
- tvar lesa: V - Les, ktorý vznikol zo semena alebo odrezkov.
- prevádzkový súbor: 76 - Tvrdé luhy
- rubná doba: 120 rokov
- obnovná doba: 30 rokov
- doba zabezpečenia: 7 rokov
- expozícia: rovina
- sklon: 0 %
- nadmorská výška: 110 - 110 m n. m.
- stupeň ochrany prírody: 1. stupeň ochrany prírody
- terénny typ: 01 - Priechodný terén v rozsahu sklonov 0 - 20 %
- približovacia vzdialenosť: 140 m
- rastový stupeň: 3 - mladina do 5 cm hrúbky stredného kmeňa
- stupeň ohrozenia: 2 - stredne ohrozené porasty
- ZHSLT: 19
- PZHSLT: 124 - Hrabové lužné jaseniny-tvrdé luhy
- funkčný typ: CA - vodohospodárskyprodukčný
- oblastná jednotka: Podunajská nížina
- pôda: miestami zamokrená
- vek, vznik: veľmi rôznov., prevažne z prir. obnovy
- zmiešanie: zmieš. jednotl. až skup.
- hospodársky stav: nerovnom. vysp., miestami zápoj prehustlý,
- lesný typ: Vlhká brestová jasenina s hrabom (951)

Dreviny

DR	Zastúp. %	Výška m	Hrúbka cm	Bonita	Objem str.kmeňa	Zásoba/ha m^3	Zásoba m^3	Ležanina m^3	Škod. činiteľ	Rozsah pošk.	Intenzita pošk.	Fenotyp. kateg.	Pôvod	Vek DR	Názov DR
JS	75	7	0	30	0	0	0	0	0	4	4		autochtónny	0	Jaseň štíhly (a jaseň úzkolistý)
TB	10	8	0	26	0	0	0	0	0	0	0		autochtónny	0	Topoľ biely
AG	5	8	0	22	0	0	0	0	0	0	0		autochtónny	0	Agát biely
TC	5	5	0	26	0	0	0	0	0	0	0		autochtónny	0	Topoľ čierny
OS	5	6	0	26	0	0	0	0	0	0	0		autochtónny	0	Topoľ osikový (osika)

Prečistková plocha skutočná: 3.04 ha
Prečistková plocha násobná: 3.04 ha
Prebierková plocha skutočná: 0 ha
Prebierková plocha násobná: 0 ha
Prebierka na 1 ha: 0 m^3
Intenzita prebierky: 0 %

DR	Ťažba výchovná	Ťažba z prečistiek	Ťažba ležaniny	Ťažba rozčleň.
JS	0	0	0	0
TB	0	0	0	0
AG	0	0	0	0
TC	0	0	0	0
OS	0	0	0	0

Slovný prepis výchovy: Prečistka

Dielec 316, porastová skupina 1:

- lesný hospodársky celok: Štúrovo
- vek porastu: 30 rokov
- veková trieda: 11 - 40 rokov
- výmera etáže: 5,10 ha
- výmera porastu: 5,10 ha
- zakmenenie: 0,85
- kategória lesa: H - lesy hospodárske
- tvar lesa: V - Les, ktorý vznikol zo semena alebo odrezkov.
- prevádzkový súbor: 76 - Tvrdé luhy
- rubná doba: 120 rokov
- obnovná doba: 30 rokov
- doba zabezpečenia: 7 rokov
- expozícia: rovina
- sklon: 0 %
- nadmorská výška: 110 - 120 m n. m.
- stupeň ochrany prírody: 1. stupeň ochrany prírody
- terénny typ: 01 - Priechodný terén v rozsahu sklonov 0 - 20 %
- približovacia vzdialenosť: 180 m
- rastový stupeň: 5 - žrďovina hrúbky stredného kmeňa 13 - 19 cm
- stupeň ohrozenia: 2 - stredne ohrozené porasty
- ZHSLT: 19
- PZHSLT: 124 - Hrabové lužné jaseniny-tvrdé luhy
- funkčný typ: CA - vodohospodárskyprodukčný
- oblastná jednotka: Podunajská nížina
- pôda: miestami zamokrená
- vek, vznik: veľmi rôznov., miestami mladšie skupiny
- hospodársky stav: nerovnom. vysp., zakm. nerovnom.
- lesný typ: Vlhká brestová jasenina s hrabom (951)

Dreviny

DR	Zastúp. %	Výška m	Hrúbka cm	Bonita	Objem str.kmeňa	Zásoba/ha m^3	Zásoba m^3	Ležanina m^3	Škod. činiteľ	Rozsah pošk.	Intenzita pošk.	Fenotyp. kateg.	Pôvod	Vek DR	Názov DR
JS	100	12	14	30	0.06	106	540	0	0	5	4			0	Jaseň štíhly (a jaseň úzkolistý)

Prečistková plocha skutočná: 4.08 ha
Prečistková plocha násobná: 4.08 ha
Prebierková plocha skutočná: 0 ha
Prebierková plocha násobná: 0 ha
Prebierka na 1 ha: 0 m^3
Intenzita prebierky: 0 %

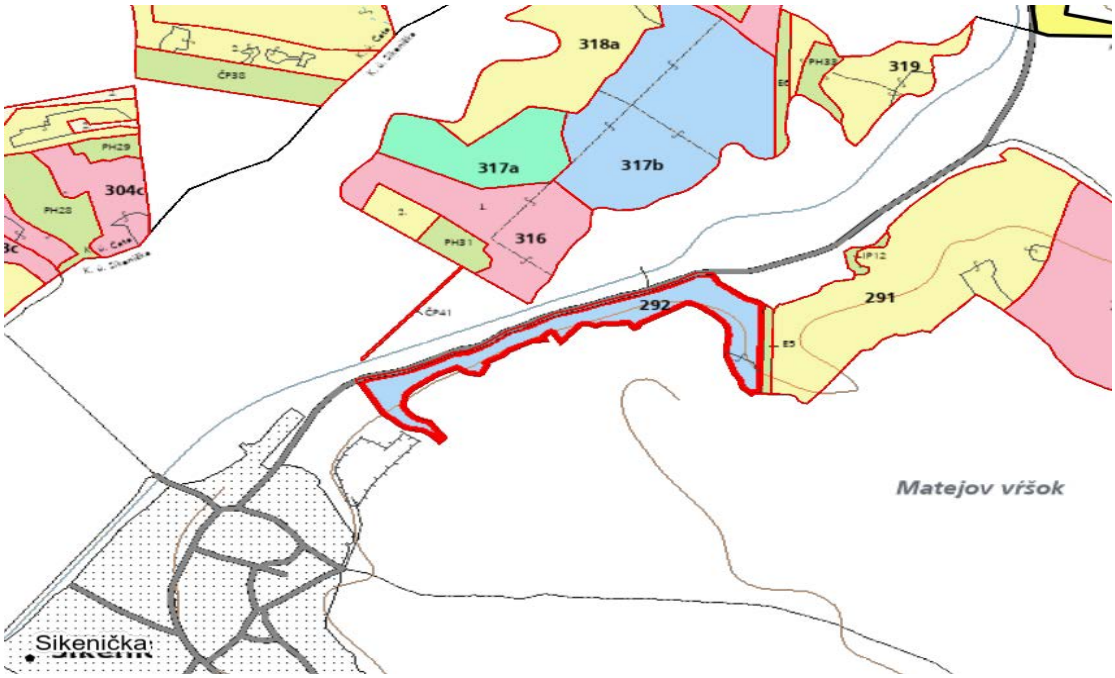
DR	Ťažba výchovná	Ťažba z prečistiek	Ťažba ležaniny	Ťažba rozčleň.
JS	0	0	0	0

Slovný prepis výchovy: V hust. skup. a v mladš. skup. prečistka

Dielec 292, porastová skupina 0:

- lesný hospodársky celok: Štúrovo
- vek porastu: 70 rokov
- veková trieda: 41 - 80 rokov
- výmera etáže: 4,90 ha

- výmera porastu: 4,90 ha
- zakmenenie: 0,70
- kategória lesa: O - lesy ochranné
- písmeno kategórie: d - Ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy
- tvar lesa: N - Les, ktorý vznikol uplatnením vegetatívnej prirodzenej obnovy z koreňových alebo pňových výmladkov.
- prevádzkový súbor: 78 - Agátiny
- rubná doba: 150 rokov
- obnovná doba: 99 rokov
- doba zabezpečenia: 0 rokov
- expozícia: severozápadná
- sklon: 65 %
- nadmorská výška: 110 - 130 m n. m.
- stupeň ochrany prírody: 1. stupeň ochrany prírody
- terénny typ: 10 - Nepriechodný terén v rozsahu sklonov 51 - 100 %
- približovacia vzdialenosť: 140 m
- rastový stupeň: 7 - stredná kmeňovina hrúbky stredného kmeňa 28 - 35 cm
- stupeň ohrozenia: 2 - stredne ohrozené porasty
- ZHSLT: 04
- PZHSLT: 191 - Vápencové dúbravy (ochr. rázu)
- funkčný typ: AB - produkčnýprotierózny
- oblastná jednotka: Podunajská nížina
- pôda: plytká, miestami zbrázd. výmoľ.
- vek, vznik: veľmi rôznov.
- zmiešanie: zmieš. jednotl. až skup., AG prevažne na JV 1/3
- hospodársky stav: nerovnom. vysp., miestami zápoj prehustlý, zakm. nerovnom., miestami sucháre
- lesný typ: Drieňová dúbrava s javorom (1604) – 80 %
  Mrvicová hrabová dúbrava na spraši (1307) - 10 %
  Produkčná hrabová dúbrava na spraši (1308) - 10 %



Katastrálne územie Pavlová (obec Pavlová)

Dielec 294, čiastková plocha a, porastová skupina 0:

- lesný hospodársky celok: Štúrovo
- vek porastu: 30 rokov
- veková trieda: 20 - 40 rokov
- výmera etáže: 0,19 ha
- výmera porastu: 0,19 ha
- zakmenenie: 0,75
- kategória lesa: H - lesy hospodárske
- tvar lesa: N - Les, ktorý vznikol uplatnením vegetatívnej prirodzenej obnovy z koreňových alebo pňových výmladkov.
- prevádzkový súbor: 78 - Agátiny
- rubná doba: 40 rokov
- obnovná doba: 10 rokov
- doba zabezpečenia: 3 roky
- expozícia: západná
- sklon: 20 %
- nadmorská výška: 130 - 140 m n. m.
- stupeň ochrany prírody: 1. stupeň ochrany prírody
- terénny typ: 02 - Priechodný terén v rozsahu sklonov 0 - 20 %
- približovacia vzdialenosť: 170 m
- rastový stupeň: 6 - tenká kmeňovina hrúbky stredného kmeňa 20 - 27 cm
- stupeň ohrozenia: 2 - stredne ohrozené porasty
- ZHSLT: 15
- PZHSLT: 111 - Živné hrabové dúbravy
- funkčný typ: A - produkčný
- oblastná jednotka: Podunajská nížina
- vek, vznik: veľmi rôznov.
- hospodársky stav: nerovnom. vysp., zakm. nerovnom., na J okraji slab. vzrastu, redšia, ochran. rázu
- lesný typ: Produkčná hrabová dúbrava na spraši (1308)

Dreviny

DR	Zastúp. %	Výška m	Hrúbka cm	Bonita	Objem str.kmeňa	Zásoba/ha m^3	Zásoba m^3	Ležanina m^3	Škod. činiteľ	Rozsah pošk.	Intenzita pošk.	Fenotyp. kateg.	Pôvod	Vek DR	Názov DR
AG	100	16	22	20	0.23	95	18	0	0	0	0			0	Agát biely

Prečistková plocha skutočná: 0 ha
Prečistková plocha násobná: 0 ha
Prebierková plocha skutočná: 0 ha
Prebierková plocha násobná: 0 ha
Prebierka na 1 ha: 0 m^3
Intenzita prebierky: 0 %

DR	Ťažba výchovná	Ťažba z prečistiek	Ťažba ležaniny	Ťažba rozčleň.
AG	0	0	0	0

Slovný prepis výchovy: bez zásahu.

Dielec 293, porastová skupina 0:

- lesný hospodársky celok: Štúrovo
- vek porastu: 60 rokov

- veková trieda: 41 - 80 rokov
- výmera etáže: 4,77 ha
- výmera porastu: 4,77 ha
- zakmenenie: 0,75
- kategória lesa: H - lesy hospodárske
- tvar lesa: N - Les, ktorý vznikol uplatnením vegetatívnej prirodzenej obnovy z koreňových alebo pňových výmladkov.
- prevádzkový súbor: 78 - Agátiny
- rubná doba: 40 rokov
- obnovná doba: 10 rokov
- doba zabezpečenia: 3 roky
- expozícia: západná
- sklon: 15 %
- nadmorská výška: 120 - 200 m n. m.
- stupeň ochrany prírody: 1. stupeň ochrany prírody
- terénny typ: 02 - Priechodný terén v rozsahu sklonov 0 - 20 %
- približovacia vzdialenosť: 450 m
- rastový stupeň: 7 - stredná kmeňovina hrúbky stredného kmeňa 28 - 35 cm
- stupeň ohrozenia: 1 - mierne ohrozené porasty
- ZHSLT: 15
- PZHSLT: 111 - Živné hrabové dúbravy
- funkčný typ: A - produkčný
- oblastná jednotka: Podunajská nížina
- pôda: zbrázd. výmoľ.
- vek, vznik: z 3 častí, veľmi rôznov.
- hospodársky stav: ochran. rázu, nerovnom. vysp., zakm. nerovnom., miestami AG sucháre
- lesný typ: Produkčná hrabová dúbrava na spraši (1308)

Dreviny

DR	Zastúp. %	Výška m	Hrúbka cm	Bonita	Objem str.kmeňa	Zásoba/ha m^3	Zásoba m^3	Ležanina m^3	Škod. činiteľ	Rozsah pošk.	Intenzita pošk.	Fenotyp. kateg.	Pôvod	Vek DR	Názov DR
AG	100	20	31	20	0.56	140	668	10	0	2	3			0	Agát biely

Rubná doba: 40 rokov
Obnovná doba: 10 rokov
Ťažbová naliehavosť: 1
Ťažbová plocha: 4.77 ha

DR	Ťažba obnovná	Ťažba ležaniny	Ťažba rozčleň.
AG	668	10	0

Slovný prepis ťažby: Na celej pl. veľ. holorub, kalamitu spracovať

Doba zabezpečenia: 3 ha
Zalesnenie z plán. ťažby: 4.77 ha
Zalesnenie prvé: 0 ha
Zalesnenie opakované: 0 ha
Celk. plocha na zal.: 4.77 ha
Z celk. plochy očakávané prirodz. zmladenie: 4.77 ha
Z celk. plochy plánovaná podsadba, podsejba: 0 ha

DR	Výmera	Očakáv. prirodz. zmladenie	Podsadba, podsejba	Názov dreviny
AG	4.77	4.77	0	Agát biely

Slovný predpis zalesňovania: Zalesniť, obnoviť z koreň. výml., nezmlad. miesta doplniť, chrániť pred zverou

Dielec 294, čiastková plocha b, porastová skupina 0:

- lesný hospodársky celok: Štúrovo
- vek porastu: 30 rokov
- veková trieda: 20 - 40 rokov
- výmera etáže: 0,48 ha
- výmera porastu: 0,48 ha
- zakmenenie: 0,70
- kategória lesa: H - lesy hospodárske
- tvar lesa: N - Les, ktorý vznikol uplatnením vegetatívnej prirodzenej obnovy z koreňových alebo pňových výmladkov.
- prevádzkový súbor: 78 - Agátiny
- rubná doba: 40 rokov
- obnovná doba: 10 rokov
- doba zabezpečenia: 3 roky
- expozícia: západná
- sklon: 20 %
- nadmorská výška: 120 - 130 m n. m.
- stupeň ochrany prírody: 1. stupeň ochrany prírody
- terénny typ: 01 - Priechodný terén v rozsahu sklonov 0 - 20 %
- približovacia vzdialenosť: 200 m
- rastový stupeň: 6 - tenká kmeňovina hrúbky stredného kmeňa 20 - 27 cm
- stupeň ohrozenia: 1 - mierne ohrozené porasty
- ZHSLT: 15
- PZHSLT: 111 - Živné hrabové dúbravy
- funkčný typ: A - produkčný
- oblastná jednotka: Podunajská nížina
- vek, vznik: veľmi rôznov., miestami mladšie skupiny
- zmiešanie: zmieš. nepravidel.
- hospodársky stav: nerovnom. vysp., zakm. nerovnom., miestami zápoj uvoľnený
- doplnok opisu: porast v zastavanom území obce Pavlová
- lesný typ: Produkčná hrabová dúbrava na spraši (1308)

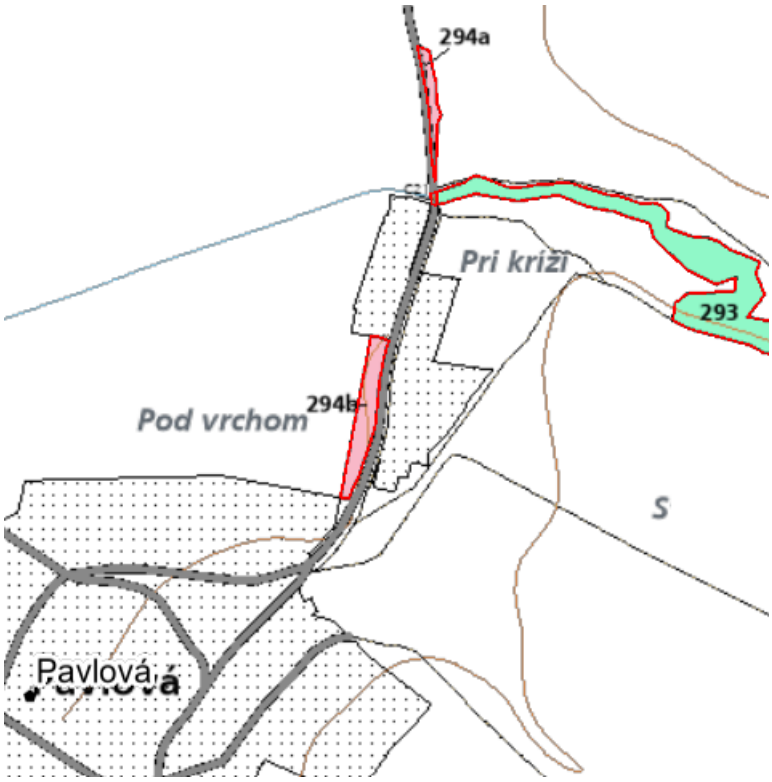
Dreviny

DR	Zastúp. %	Výška m	Hrúbka cm	Bonita	Objem str.kmeňa	Zásoba/ha m^3	Zásoba m^3	Ležanina m^3	Škod. činiteľ	Rozsah pošk.	Intenzita pošk.	Fenotyp. kateg.	Pôvod	Vek DR	Názov DR
AG	95	16	20	20	0.18	84	41	0	0	0	0			0	Agát biely
OV	5	22	26	18	0.46	3	1	0	0	0	0			0	Orech vlašský

Prečistková plocha skutočná: 0 ha
Prečistková plocha násobná: 0 ha
Prebierková plocha skutočná: 0 ha
Prebierková plocha násobná: 0 ha
Prebierka na 1 ha: 0 m^3
Intenzita prebierky: 0 %

DR	Ťažba výchovná	Ťažba z prečistiek	Ťažba ležaniny	Ťažba rozčleň.
AG	0	0	0	0
OV	0	0	0	0

Slovný prepis výchovy: bez zásahu.



V prípade dočasného a trvalého záberu lesných pozemkov a zásahu do ochranného pásma lesa sa bude postupovať podľa zákona č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov a jeho vykonávacích predpisov.

Potreba jednotlivých stavebných materiálov a surovín pre potreby výstavby navrhovanej zmeny činnosti bude známa na základe ich presnej špecifikácie v rámci povoľovania navrhovanej zmeny činnosti. Nároky na surovinové zdroje (pitnú vodu) počas prevádzky navrhovanej zmeny činnosti sú nevyhnutné pre bezchybnú a environmentálne vhodnú prevádzku navrhovanej zmeny činnosti.

Pre potreby výstavby navrhovanej zmeny činnosti budú potrebné suroviny a materiály, pričom zdrojmi týchto materiálov a surovín budú štandardné ťažobné a dodávateľské organizácie a ostatné stavebné prvky, výrobky a polotovary potrebné pri výstavbe, ako aj iné produkty a stavebné materiály od dodávateľských a predajných organizácií. Vzhľadom na rozsah stavebných prác nie je v súčasnosti možné presne kvantifikovať množstvá potrebných stavebných surovín a výrobkov. Ich množstvo bude podrobnejšie určené vo vyššom stupni projektovej dokumentácie v rámci povoľovania navrhovanej zmeny činnosti podľa osobitných predpisov.

Plyn pre potreby výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti nebude potrebný. Elektrická energia pre potreby výstavby navrhovanej zmeny činnosti bude odoberaná z existujúcich zdrojov, resp. bude na stavbe vyrábaná na elektrocentrálach.

Potrebný materiál k výstavbe navrhovanej zmeny činnosti bude skladovaný v miestach, ktoré budú určené po dohode medzi dotknutou obcou a zhotoviteľom a to v priestoroch na to určených, ktoré budú súčasťou zariadenia staveniska a na voľných plochách a v kontajneroch na to určených.

Všetky suroviny a materiály, potrebné na realizáciu navrhovanej zmeny činnosti, budú pôvodom z krajín EÚ s certifikátom o preukázaní zhody. Všetky suroviny a materiály potrebné na zrealizovanie stavby sú bežne dostupné na slovenskom trhu.

Realizácia navrhovanej zmeny činnosti bude zabezpečená pracovníkmi dodávateľských firiem, ktoré majú na jednotlivé, požadované druhy prác svojich špecialistov. Všetci pracovníci musia z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci prejsť školením z BOZP. Stavba bude mať vlastné zariadenie staveniska, ktoré bude zahŕňať aj šatne a umyvárne. Stravovanie a ubytovanie si zaistí podľa potreby zhotoviteľ alebo bude riešené individuálne.

Prevádzka navrhovanej zmeny činnosti bude zabezpečovaná súčasnými pracovníkmi navrhovateľa a teda nedochádza k vytvoreniu nových pracovných miest počas prevádzky navrhovanej zmeny činnosti (kontrolná činnosť, údržba a opravy zariadení a havarijné stavy).

Pred uvedením diela do prevádzky je potrebné zo strany prevádzkovateľa zabezpečiť schválenie prevádzkového a manipulačného poriadku v súlade s platnou legislatívou, ktorým sa bude obsluha riadiť.

Počet pracovníkov počas výstavby navrhovanej zmeny činnosti nie je možné v súčasnosti určiť. Skutočne nasadené kapacity spresní ďalší stupeň projektovej prípravy, resp. dodávatelia výstavby, do zahájenia prác, zohľadňujúc predpokladaný postup výstavby a kapacitné možnosti staveniska. Ubytovanie nasadených stavebných robotníkov bude zabezpečené mimo navrhované stavenisko, pričom stravovanie stavebných robotníkov bude zabezpečené dovozom stravy. Dovoz stavebných robotníkov na zriadené stavenisko bude zabezpečený dopravnými prostriedkami dodávateľov, resp. subdodávateľov výstavby alebo individuálnou dopravou. Prvá pomoc bude zabezpečená priamo na zriadených staveniskách, vo vyčlenených priestoroch, resp. v zdravotníckych zariadeniach alebo ambulanciách mesta Želiezovce.

Výstavbou navrhovanej zmeny činnosti nebudú dotknuté žiadne pamiatkovo chránené objekty. Každá pripravovaná stavebná činnosť, súvisiaca so zemnými prácami, si však vyžaduje stanovisko Krajského pamiatkového úradu a Archeologického ústavu SAV z dôvodu, že pri zemných prácach spojených so stavebnou činnosťou môže dôjsť k narušeniu archeologických nálezov a nálezísk. Najbližšie k trasovaniu navrhovanej zmeny činnosti bude z pamiatkových objektov Ľudový dom s hospodár. Časťou v obci Šalov. V dotknutom území sa nenachádzajú žiadne pamiatkové rezervácie a pamiatkové zóny.

Prevádzkou a výstavbou navrhovanej zmeny činnosti nevznikne žiadny nový stacionárny zdroj znečisťovania ovzdušia podľa prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia. Zdrojom znečisťovania ovzdušia počas prevádzky a výstavby navrhovanej zmeny činnosti bude doprava a počas výstavby zmeny navrhovanej činnosti hlavne samotná stavebná činnosť.

Vzhľadom na druhy, charakter a množstvá používaných látok, nespadá prevádzka pod účinnosť zákona č. 128/2015 Z. z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. o trestnej zodpovednosti právnických osôb a o zmene a doplnení niektorých zákonov a zákona č. 272/2023 Z. z. o zmene a doplnení niektorých zákonov v oblasti ochrany životného prostredia v súvislosti s reformou stavebnej legislatívy.

Vzhľadom na druhy charakter a množstvá používaných látok nespadá posudzovaný zdroj pod účinnosť vyhlášky MV SR č. 533/2006 Z. z. o podrobnostiach o ochrane obyvateľstva pred účinkami nebezpečných látok v znení vyhlášok MV SR č. 445/2007 Z. z., ktorou sa mení vyhláška MV SR č. 533/2006 Z. z. o podrobnostiach o ochrane obyvateľstva pred účinkami nebezpečných látok a 160/2012 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MV SR č. 533/2006 Z. z. o podrobnostiach o ochrane obyvateľstva pred účinkami nebezpečných látok v znení vyhlášky MV SR č. 445/2007 Z. z.

Počas výstavby navrhovanej zmeny činnosti budú zdrojom znečistenia ovzdušia výkopové práce, resp. stavebná mechanizácia pomocou ktorej sa budú vykonávať stavebné činnosti na jednotlivých stavebných objektoch. Ide o bodové a plošné zdroje znečisťovania ovzdušia. Plošným zdrojom znečistenia ovzdušia budú aj skládky sypkých materiálov. Prístupové komunikácie, ktoré sa budú využívať počas výstavby (ale aj prevádzky) navrhovanej zmeny činnosti budú predstavovať líniové zdroje znečistenia ovzdušia a v neposlednom rade netreba zabudnúť na mobilné zdroje znečisťovania ovzdušia a to dopravu súvisiacu s výstavbou a prevádzkou navrhovanej zmeny činnosti (pracovníci, mechanizmy, zásobovanie, odvoz odpadov, opravy, kontrola a údržba zariadení a havarijné stavy...). Doprava surovín a materiálov bude nepravidelná a časovo a početnosťou obmedzená. Intenzita dopravy, ktorá bude pochádzať z dopravy spojenej s výstavbou navrhovanej zmeny činnosti, sa v súčasnosti nedá predikovať, nakoľko nie je zrejmý presný časový harmonogram výstavby, materiálová bilancia a osobová potreba. Uvedené zdroje

znečisťovania ovzdušia budú predovšetkým zdrojom tuhých znečisťujúcich látok, oxidov dusíka a uhlíka a celkového organického uhlíka. Množstvo emisií bude závisieť od počtu mechanizmov, priebehu výstavby, ročného obdobia, poveternostných podmienok a pod. Zvýšená prašnosť sa bude prejavovať najmä vo veterných dňoch a pri dlhšie trvajúcom bezzrážkovom období a to hlavne v období zemných a výkopových prác. Pri stavebných prácach a činnostiach u ktorých môžu vznikať prašné emisie, v zariadeniach v ktorých sa vyrábajú, upravujú, dopravujú, vykladajú, nakladajú alebo skladujú prašné látky bude potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na zamedzenie prašných emisií (vlhčenie sypkých látok pri nakladaní či manipulácii). Taktiež sa bude minimalizovať tvorba výfukových plynov z motorových vozidiel (zemné práce, dovoz materiálov, odvoz výkopovej zeminy a sute) a splodín vznikajúcich pri zváraní. Na stavenisku bude neprípustné akékoľvek spaľovanie odpadu. Z hľadiska znečisťovania ovzdušia samotnými stavebnými prácami a dopravou s ňou spojenou, bude dotknuté bezprostredné okolie stavby. Výstavba navrhovanej zmeny činnosti bude prebiehať iba na pozemkoch navrhovanej zmeny činnosti, resp. podľa projektového riešenia, pričom stavebný dvor a vybavenie staveniska bude taktiež iba na parcelách situovania navrhovanej zmeny činnosti. Výstavba navrhovanej zmeny činnosti bude mať za následok zníženie kvality ovzdušia v bezprostrednom okolí stavby v dôsledku zvýšenej prašnosti hlavne počas zemných prác a pri veternom a suchom počasí. Zvýšenie intenzity dopravy navrhovanou zmenou činnosti počas výstavby navrhovanej zmeny činnosti v dotknutom území bude mať za následok zvýšenie emisií na okolitých komunikáciách a v záujmovom území. Počas prevádzky navrhovanej zmeny činnosti bude intenzita dopravy približne na rovnakej úrovni ako v súčasnosti.

Podzemné vody pri zemných a výkopových prácach budú prečerpávané do okolitého terénu a miestnych rigolov.

Pri uskutočňovaní realizácie stavby nie je predpoklad znečistenia podzemných ani povrchových vôd. Prípadná havária na strojnom zariadení dodávateľov stavby bude ihneď eliminovaná a zemina, kontaminovaná únikmi ropných látok bude odvezená na dekontamináciu. Po dobu realizácie stavby sa na stavenisku stavby ani v zariadení staveniska neuvažuje so zriadením dočasného skladu pohonných hmôt a olejov.

Počas výstavby a prevádzky navrhovanej zmeny činnosti musí pôvodca odpadov pri nakladaní s odpadmi rešpektovať ustanovenia príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti odpadového hospodárstva to napr. zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášku MŽP SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov, vyhlášku č. 373/2015 Z. z. o rozšírenej zodpovednosti výrobcov vyhradených výrobkov a o nakladaní s vyhradenými prúdmi odpadov v znení neskorších predpisov, vyhlášku MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení vyhlášky MŽP SR č. 320/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, zákon č. 329/2018 Z. z. o poplatkoch za uloženie odpadov a o zmene a doplnení zákona č. 587/2004 Z. z. o Environmentálnom fonde a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákonov č. 111/2019 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 587/2004 Z. z. o Environmentálnom fonde a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ktorým sa mení zákon č. 329/2018 Z. z. o poplatkoch za uloženie odpadov a o zmene a doplnení zákona č. 587/2004 Z. z. o Environmentálnom fonde a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a 67/2021 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 329/2018 Z. z. o poplatkoch za uloženie odpadov a o zmene a doplnení zákona č. 587/2004 Z. z. o Environmentálnom fonde a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov v znení zákona č. 111/2019 Z. z. a ktorým sa mení zákon č. 587/2004 Z. z. o Environmentálnom fonde a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášku MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti v znení neskorších predpisov a všeobecne záväzné nariadenia dotknutých obcí a mesta o nakladaní s komunálnymi odpadmi a s drobnými stavebnými odpadmi na ich území, resp. VZN o miestnych daniach a o miestnom poplatku za komunálne odpady a drobné stavebné odpady.

Stavebné odpady a odpady z demolácií sú odpady, ktoré vznikajú v dôsledku uskutočňovania stavebných prác, zabezpečovacích prác, ako aj prác vykonávaných pri údržbe stavieb, pri úprave stavieb alebo odstraňovaní stavieb. Pôvodcom odpadu, ak ide o odpady vznikajúce pri servisných, čistiacich alebo udržiavacích prácach, stavebných prácach a demolačných prácach, vykonávaných v sídle alebo mieste podnikania, organizačnej zložke alebo v inom mieste pôsobenia právnickej osoby alebo fyzickej osoby – podnikateľa, je právnická osoba alebo fyzická osoba – podnikateľ, pre ktorú sa tieto práce v konečnom štádiu vykonávajú. Pôvodca odpadu zodpovedá za nakladanie s odpadmi a plní povinnosti podľa § 14 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Držiteľ odpadu je povinný správne zaradiť odpad alebo zabezpečiť správnosť zaradenia odpadu podľa Katalógu odpadov, zhromažďovať odpady vytriedené podľa druhov odpadov a zabezpečiť ich pred znehodnotením, odcudzením alebo iným nežiaducim únikom, zhromažďovať oddelene nebezpečné odpady podľa ich druhov, označovať ich určeným spôsobom a nakladať s nimi v súlade s týmto zákonom a osobitnými predpismi (vyhláškou SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení v znení vyhlášky SÚBP č. 484/1990 Zb. o zmene a doplnení vyhlášky SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení a vyhláškou MPSVaR SR č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností v znení vyhlášok MPSVaR SR č. 46/2014 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MPSVaR SR č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností a 100/2015 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností v znení vyhlášky č. 46/2014 Z. z.), zabezpečiť spracovanie odpadu v zmysle hierarchie odpadového hospodárstva, a to jeho prípravou na opätovné použitie v rámci svojej činnosti (odpad takto nevyužitý ponúknuť na prípravu na opätovné použitie inému), recykláciou v rámci svojej činnosti, ak nie je možné alebo účelné zabezpečiť jeho prípravu na opätovné použitie (odpad takto nevyužitý ponúknuť na recykláciu inému), zhodnotením v rámci svojej činnosti, ak nie je možné alebo účelné zabezpečiť jeho recykláciu (odpad takto nevyužitý ponúknuť na zhodnotenie inému), zneškodnením, ak nie je možné alebo účelné zabezpečiť jeho recykláciu alebo iné zhodnotenie a odovzdať odpady len osobe oprávnenej nakladať s odpadmi podľa zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, ak nie je v odseku 5 § 14 uvedeného zákona (Držiteľ odpadu, ktorému bol vydaný súhlas podľa § 97 ods. 1 písm. n) uvedeného zákona, je oprávnený odovzdať odpad aj inej osobe ako osobe uvedenej v odseku 1 písm. e) § 14 uvedeného zákona, ak ide o odpad vhodný na využitie v domácnosti, ako je materiál, palivo alebo iná vec určená na konečnú spotrebu okrem nebezpečného odpadu, elektroodpadu, odpadových pneumatík a použitých batérií a akumulátorov; konečnou spotrebou sa rozumie spotreba, v dôsledku ktorej vznikne komunálny odpad. Pri takomto postupe sa na držiteľa odpadov nevzťahujú povinnosti podľa odseku 1 písm. d) a e) § 14 uvedeného zákona. Osoba, ktorej bol odovzdaný odpad podľa odseku 5 § 14 uvedeného zákona, je povinná s ním zaobchádzať spôsobom a na účel podľa uvedeného odseku a po prevzatí od držiteľa odpadu sa táto vec nepovažuje za odpad.), § 49 písm. a) a b) uvedeného zákona (Držiteľ použitých batérií a akumulátorov je povinný ich odovzdať, ak ide o použité prenosné batérie a akumulátory, na mieste uvedenom v § 46 ods. 1 písm. a) uvedeného zákona alebo osobe oprávnenej na ich zber a automobilové batérie a akumulátory, na mieste uvedenom v § 47 ods. 1 písm. a) uvedeného zákona.) a § 72 (Konečný používateľ pneumatiky je povinný pneumatiku po tom, ako sa stala odpadovou pneumatikou, odovzdať distribútorovi pneumatík okrem odpadových pneumatík umiestnených na kolesách starého vozidla odovzdávaného osobe oprávnenej na zber starých vozidiel alebo spracovateľovi starých vozidiel.) ustanovené inak a ak nezabezpečuje ich

zhodnotenie alebo zneškodnenie sám. Zároveň je povinný viesť a uchovávať evidenciu o druhoch a množstve odpadov a o nakladaní s nimi, ohlasovať údaje z evidencie príslušnému orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva a uchovávať ohlásené údaje, predložiť na vyžiadanie predchádzajúceho držiteľa odpadu doklady s úplnými a pravdivými informáciami preukazujúce spôsob nakladania s odpadom, a to najneskôr do 30 dní odo dňa doručenia písomnej žiadosti a na základe žiadosti predchádzajúceho držiteľa poskytnúť aj kópie dokladov, skladovať odpad najdlhšie jeden rok alebo zhromažďovať odpad najdlhšie jeden rok pred jeho zneškodnením alebo najdlhšie tri roky pred jeho zhodnotením (na dlhšie zhromažďovanie môže dať súhlas orgán štátnej správy odpadového hospodárstva len pôvodcovi odpadu), umožniť orgánom štátneho dozoru v odpadovom hospodárstve prístup na pozemky, do stavieb, priestorov a zariadení, odoberanie vzoriek odpadov a na ich vyžiadanie predložiť dokumentáciu a poskytnúť pravdivé a úplné informácie súvisiace s odpadovým hospodárstvom, vykonať opatrenia na nápravu uložené orgánom štátneho dozoru v odpadovom hospodárstve (§ 116 ods. 3 uvedeného zákona) a na žiadosť orgánov štátnej správy odpadového hospodárstva alebo nimi poverenej osoby bezplatne poskytnúť informácie potrebné na vypracovanie a aktualizáciu programu alebo programu predchádzania vzniku odpadu. Ak je držiteľom odpadov osoba prevádzkujúca dopravu pre cudziu potrebu alebo vlastnú potrebu, vzťahujú sa na neho pri preprave odpadov iba ustanovenia odseku 1 písm. h) a j) až l) § 14 uvedeného zákona. Povinnosti držiteľa odpadu uvedené v odseku 1 písm. b), c), i) a j) § 14 uvedeného zákona sa nevzťahujú na obchodníka a sprostredkovateľa, ktorí nemajú tento odpad vo fyzickej držbe. Na obchodníka a sprostredkovateľa, ktorí majú tento odpad vo fyzickej držbe, sa vzťahujú povinnosti uvedené v odseku 1 § 14 uvedeného zákona. Ak bol udelený súhlas podľa odseku 1 písm. i) § 14 uvedeného zákona pôvodcovi odpadu, nepovažuje sa miesto zhromažďovania odpadu u pôvodcu odpadu za skládku odpadov. Za nakladanie s odpadmi podľa uvedeného zákona, ktoré vznikli pri výstavbe, údržbe, rekonštrukcii alebo demolácii komunikácií je zodpovedná osoba, ktorej bolo vydané stavebné povolenie na výstavbu, údržbu, rekonštrukciu alebo demoláciu komunikácií a plní povinnosti podľa § 14 uvedeného zákona, pričom ustanovenie odseku 2 § 77 uvedeného zákona sa neuplatní. Osoba uvedená v odseku 3 § 77 uvedeného zákona je povinná stavebné odpady vznikajúce pri tejto činnosti a odpady z demolácií materiálovo zhodnotiť pri výstavbe, rekonštrukcii alebo údržbe komunikácií.

Ďalej bude potrebné dodržiavať požiadavky vyhlášky MŽP SR č. 344/2022 Z. z. o stavebných odpadoch a odpadoch z demolácií. Zhotoviteľ je povinný recyklovať všetok použiteľný odpad (napr. drvený asfalt a betón z vozoviek a z iných konštrukcií). Za zatriedenie, evidenciu a odvoz odpadu bude zodpovedný zhotoviteľ. Jednotlivé odpady budú zhromažďované oddelene podľa druhov na príslušných miestach alebo v príslušných zhromažďovacích prostriedkoch a budú odvážané a zneškodňované oprávnenými osobami. Zhotoviteľ si určí skládku/skládky odpadov podľa vlastného uváženia. Zemina určená na spätný zásyp bude dopravovaná a skladovaná na medziskládkach.

Najväčšie množstvo odpadov bude pri výkopových prácach. Výkopová zemina bude použitá na spätné zásypy, resp. odvezená a využitá v rámci terénnych úprav po dohode s dotknutou obcou alebo podnikateľským subjektom, ktorý ju použije na terénne úpravy, resp. na vyrovnanie nerovností terénu, resp. pri poľnohospodárskej činnosti. Počas výstavby navrhovanej zmeny činnosti má byť zhromažďovanie odpadov riešené hlavne vo veľkokapacitných kontajneroch pre stavebný odpad. Odpady, ktoré sa môžu zhodnotiť ako druhotné suroviny (papier, plasty, sklo, kovy), budú skladované v samostatných kontajneroch a odvážané na zberné dvory v rámci regiónu. Ku kolaudačnému rozhodnutiu dodávateľ stavby, v spolupráci s investorom, predloží na príslušný okresný úrad evidenciu odpadov zo stavby a doklady o ich zneškodnení alebo zhodnotení, zmluvu na odvoz a zneškodňovanie komunálneho odpadu. Počas výstavby okrem stavebných odpadov je predpoklad vzniku aj odpadov z obalov. Odpady vzniknú najmä po rozbaľovaní stavebného materiálu. Odpady vznikajúce počas výstavby navrhovanej zmeny činnosti budú riešené priebežne podľa potreby, tak ako budú vznikať, koordinovane s každým stavebným dodávateľom. S odpadmi, ktoré vzniknú počas výstavby, sa bude nakladať vo vyhovujúcich zariadeniach na nakladanie s odpadmi. Výkopové zeminy by mali byť kontrolované na prítomnosť nebezpečných

látok, v prípade, že takéto látky budú identifikované, bude sa so zeminami nakladať ako s nebezpečným odpadom podľa príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov. Taktiež budú rešpektované požiadavky vyplývajúce zo zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov, kde sú dodávatelia povinný počas stavebných prác udržiavať čistotu na stavbou znečisťovaných komunikáciách a verejných priestranstvách, pričom výstavbu musia zabezpečiť bez prerušenia bezpečnosti a plynulosti cestnej a pešej premávky.

Evidenciu odpadov pre všetky kategórie odpadov vedú držiteľ odpadu, sprostredkovateľ a obchodník podľa druhov alebo poddruhov bez obmedzenia množstva na Evidenčnom liste odpadu, ktorého vzor je uvedený v prílohe č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti v znení neskorších predpisov. Evidencia sa vedie samostatne za každú prevádzkareň. Ak sa v Evidenčnom liste odpadu uvádza nebezpečný odpad, priradí sa ku každému druhu nebezpečného odpadu aj ypsilonový kód podľa osobitného predpisu (Bazilejský dohovor o riadení pohybov nebezpečných odpadov cez hranice štátov a ich zneškodňovaní - Oznámenie MZV SR o pristúpení Slovenskej republiky k Bazilejskému dohovoru o riadení pohybov nebezpečných odpadov cez hranice štátov a ich zneškodňovaní č. 60/1995 Z. z.). Ak možno k jednému druhu nebezpečného odpadu priradiť viac ypsilonových kódov, priradí sa ten ypsilonový kód, ktorý je rozhodujúci vzhľadom na nebezpečné vlastnosti odpadu. Evidenčný list odpadu sa vypĺňa priebežne za obdobie kalendárneho roka a uchováva sa v elektronickej podobe alebo v písomnej podobe päť rokov. Množstvo vzniknutých odpadov počas výstavby navrhovanej zmeny činnosti sa spresní po dokončení výstavby na základe evidenčných listov odpadov.

V prípade výstavby navrhovanej zmeny činnosti sa predpokladá zhodnocovanie odpadov s kódom:

- R01 (využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom) a to v prípade odpadového dreva,
- R03 (recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá (vrátane kompostovania a iných biologických transformačných procesov - patrí sem aj splyňovanie a pyrolýza využívajúce zložky ako chemické látky) a to v prípade odpadov z obalov, papiera a lepenky, skla a plastov, ktoré budú zhromažďované osobitne a odovzdávané podľa komodít zberniam odpadov, resp. spoločnostiam, ktoré majú súhlas na zhodnocovanie, zhromažďovanie, triedenie, úpravu alebo nakladanie s uvedenými druhmi odpadov,
- R04 (recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín) a to v prípade odpadov z kovov, ktoré budú zhromažďované osobitne a odovzdávané zberniam odpadov, resp. spoločnostiam, ktoré majú súhlas na zhodnocovanie, zhromažďovanie, triedenie, úpravu alebo nakladanie s uvedenými druhmi odpadov,
- R05 (recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov - patrí sem aj čistenie pôdy, ktorého výsledkom je jej obnova, a recyklácia anorganických stavebných materiálov) a to v prípade odpadového betónu, resp. zmesi betónu a zmiešaných odpadov zo stavieb a demolácií, pričom uvedené druhy odpadov budú zhodnocované v zariadeniach, ktoré majú na to príslušný súhlas.

Všetky odpady, ktoré vzniknú pri realizácii navrhovanej zmeny činnosti sa budú likvidovať alebo využívať v súlade s platnou legislatívou v oblasti životného prostredia (zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov, vyhláška MŽP SR č. 344/2022 Z. z., o stavebných odpadoch a odpadoch z demolácií), na základe ich zaradenia podľa Katalógu odpadov (vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení vyhlášky MŽP SR č. 320/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov). Vybúrané materiály z demolácií sa zhodnotia alebo zneškodnia a to organizáciami, ktoré majú na uvedené činnosti oprávnenie (súhlas) a to na zmluvnom základe.

Všetky odpady určené na zhodnotenie spôsobom R01 až R05 budú počas výstavby navrhovanej zmeny činnosti uskladňované v kontajneroch, prípadne na vyhradených miestach pozemku. Uvedené odpady budú počas výstavby navrhovanej zmeny činnosti uskladňované na vyhradených miestach pozemku výstavby. Pri ostatných druhoch odpadov sa uvažuje s ich skládkovaním (D01) a budú zhromažďované na stavbe v kontajneroch a po naplnení odvážané na príslušnú skládku odpadov prostredníctvom spoločnosti oprávnenej na uvedenú činnosť, s ktorou bude mať hlavný dodávateľ uzatvorenú obchodnú zmluvu o likvidácii odpadu počas výstavby.

Počas prípravných prác a zemných prác bude vznikať výkopová zemina. Zemina bude použitá na spätný zásyp, prebytočná zemina bude odvezená na riadenú skládku odpadov, resp. použitá na povrchovú úpravu terénu. Miesto dočasnej depónie zeminy bude spresnené pred začatím stavebných prác. Všetky odpady budú skladované tak, aby sa minimalizoval ich účinok na životné prostredie.

Predpokladá sa, že počas výstavby navrhovanej zmeny činností vzniknú druhy odpadov uvedené v nasledujúcej tabuľke, pričom je uvedený aj predpokladaný spôsob nakladania s nimi.

číslo	druh odpadu	kategória	spôsob nakladania
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O	X/R03/D01
15 01 02	obaly z plastov	O	X/R03/D01
15 01 03	obaly z dreva	O	X/R03/D01
15 01 06	zmiešané obaly	O	X/R03/D01
15 02 02	nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy	N	D09
15 02 03	absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 15 02 02	O	D10
17 01 01	betón	O	R05
17 02 01	drevo	O	R01/R12
17 02 03	plasty	O	R03/R12
17 03 02	bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 170301	O	R05
17 04 05	železo a oceľ	O	R04
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	terénne úpravy/D01
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	D01/R05
20 01 01	papier a lepenka	O	R03
20 01 02	sklo	O	R03
20 01 39	plasty	O	R03
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O	D01

N – nebezpečný odpad O – ostatný odpad
D01 – uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov),
D09 - Fyzikálno-chemická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z operácií označených ako D1 až D12 (napr. Odparovanie, sušenie, kalcinácia atď.),
D10 – spaľovanie, R01 – využitie ako palivo
R03 - recyklácia alebo spätné získavanie organických látok, ktoré sa nepoužívajú ako rozpúšťadlá
R04 – recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín
R05 – recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov
R10 - úprava pôdy za účelom dosiahnutia prínosov pre poľnohospodárstvo alebo pre zlepšenie životného prostredia
R12 - Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11
X – recyklácia alebo D1; spôsob nakladania bude závisieť od vlastností materiálov, ktoré sa nachádzali v použitých obaloch

Nakladanie s vyprodukovanými odpadmi pri prevádzke bude riešené v súlade s ustanoveniami zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášku MŽP SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov, vyhlášku č. 373/2015 Z. z. o rozšírenej zodpovednosti výrobcov vyhradených výrobkov a o nakladaní s vyhradenými prúdmi odpadov v znení neskorších predpisov, vyhlášku MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení vyhlášky MŽP SR č. 320/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, zákon č. 587/2004 Z. z. o Environmentálnom fonde a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášku MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti v znení neskorších predpisov a všeobecne záväzné nariadenia dotknutých obcí a mesta o nakladaní s komunálnymi odpadmi a s drobnými stavebnými odpadmi na ich území, resp. VZN o miestnych daniach a o miestnom poplatku za komunálne odpady a drobné stavebné odpady.

Počas prevádzky navrhovanej zmeny činnosti sa produkcia odpadov predpokladá na minimálnej úrovni a bude spojená iba so servisnými zásahmi, resp. kontrolnou činnosťou prevádzky navrhovanej zmeny činnosti (opravou a servisom navrhovaných stavebných objektov), pričom odpad sa bude zhromažďovať v odpadových nádobách, ktorý bude ukladaný na skládku odpadov (D01) prostredníctvom zmluvnej firmy, ktorá má oprávnenie na uvedenú činnosť a s ktorou bude mať prevádzkovateľ uzatvorenú obchodnú zmluvu o likvidácii odpadu, resp. bude takýto odpad zhodnotený (v prípade údržby a opráv to bude výkopová zemina, vyradené zariadenia, plasty, biologický rozložiteľný odpad a zmesový komunálny odpad). Nebezpečný odpad bude odovzdávaný zmluvne oprávnenej osobe na nakladanie s nebezpečným odpadmi. Starostlivosť o produkované odpady, ktorých vznik súvisí bezprostredne s prevádzkou navrhovanej zmeny činnosti, bude zabezpečovať navrhovateľ. Z hľadiska množstiev odpadov z prevádzky navrhovanej zmeny činnosti, tak tie budú závislé od intenzity využívania navrhovaných stavebných objektov a prevádzkových súborov a od intenzity starostlivosti o navrhované stavebné objekty a prevádzkové súbory.

V rámci výstavby a prevádzky navrhovanej zmeny činnosti budú dodržiavané ustanovenia zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, zákona č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí a o zmene zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov a NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV SR č. 555/2006 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.

Zdrojom hluku v rámci prevádzky navrhovanej zmeny činnosti bude iba doprava, ktorá bude súvisieť s kontrolnou a servisnou činnosťou na navrhovaných stavebných objektoch. Prevádzka navrhovanej zmeny činnosti bude produkovať minimálnu intenzitu dopravy a preto sa nepredpokladá nárast dopravy vplyvom prevádzky navrhovanej zmeny činnosti, ako aj vplyv hluku a vibrácií na okolie z nej.

Zdrojom hluku a vibrácií počas výstavby navrhovanej zmeny činnosti budú práce súvisiace so stavebnou činnosťou a doprava. Vibrácie budú produkované najmä na začiatku výstavby pri zemných prácach a doprave zabezpečujúcej prepravu stavebných materiálov. Intenzity a charaktery technických seizmických otrasov budú v hodnotenom území dané hmotnosťou stavebných objektov, rýchlosťou a zrýchlením pohybujúcich sa vozidiel, povrchom dráh a konštrukciou vozovky, typmi a veľkosťami zdrojových strojových zariadení, ich uložením na základových pôdach, typmi základových konštrukcií, ktoré prenášajú otrasy do základových pôd a naopak, geologickými pomermi v danej oblasti, t.j. vlastnosťami horninového masívu, ktorý otrasy prenáša a vlastnosťami základových pôd. Vibrácie zo strojných zariadení budú utlmené už samotnou konštrukciou zariadení. Pôsobenie hluku bude časovo obmedzené počas vlastnej výstavby, pričom hluk bude pôsobiť lokálne v priestore vlastnej výstavby navrhovanej zmeny činnosti. Tento vplyv bude dočasný a premenlivý. Hluk a vibrácie zo stavebnej činnosti budú na bežnej úrovni realizácie stavieb podobného rozsahu. Hladina hluku sa bude meniť v závislosti od typu práce a od nasadenia stavebných mechanizmov, ich súbežného prevádzkovania, dobe a mieste ich pôsobenia a trás presúvania, odchádzania a prichádzania. Ich vplyv je možné čiastočne eliminovať použitím vhodnej technológie a stavebných postupov. Technológie, ktoré budú v činnosti počas výstavby navrhovanej zmeny činnosti produkujúce hluk. V etape základných terénnych úprav a zemných prác súvisiacich so základmi jednotlivých objektov budú nasadené

rôzne stroje, ktoré určujú hlavné zdroje hluku v etape výstavby navrhovanej zmeny činnosti. Je všeobecne známe, že hluk v okolí zemných strojov v činnosti dosahuje pomerne vysoké hladiny. Hluk má výrazne premenný alebo až prerušovaný charakter (závisí od druhu vykonávanej operácie a od bezprostrednej práve realizovanej technológie). Možná je aj superpozícia jednotlivých zdrojov hluku, t.j. súčinná technológia niekoľkých strojov naraz. V etape základných terénnych úprav a zemných prác budú nasadené rôzne zemné stroje a mechanizmy. Hluk z pracovných mechanizmov dosahuje intenzity od 83 do 89 dB(A). Hlučné stavebné činnosti sa odporúčajú vykonávať len počas pracovného týždňa, maximálne do 18:00 hodiny. Pri prácach sa neodporúča používať zariadenia, ktoré produkujú nadmerný hluk a v prípade ich nevyhnutného použitia je potrebné ich opatriť kapotážou, prípadne použiť dočasné protihlukové steny.

V rámci výstavby navrhovanej zmeny činnosti budú dodržané limity ustanovené vyhláškou MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

V rámci navrhovanej zmeny činnosti nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom intenzívneho elektromagnetického, rádioaktívneho, ionizujúceho, ultrafialového, infračerveného, laserového alebo iného optického žiarenia, ktoré by nepriaznivo ovplyvňovali najbližšie okolie navrhovanej zmeny činnosti. Intenzívne impulzné svetlo, teda polychromatické nekoherentné svetlo vysokej intenzity aplikované v krátkych zábleskoch sa v rámci navrhovanej zmeny činnosti nebude používať. O žiarení možno hovoriť jedine v súvislosti s osvetlením počas výstavby navrhovanej zmeny činnosti. Zdroje elektromagnetického žiarenia sa v rámci prevádzky navrhovanej zmeny činnosti neplánujú (výkonové transformátory, zdroje zaisteného napájania, rozvádzače a motory).

V priebehu výstavby navrhovanej zmeny činnosti je možno očakávať krátkodobé používanie zváračských agregátov. Ultrafialové žiarenie sa môže vyskytovať iba krátkodobo po dobu montáže konštrukcií, či technológií pri zvarovaní oblúkom, či plameňom a pritom budú využívané bežné osobné ochranné pomôcky.

Hodnota radónového rizika v dotknutom a predmetnom území je stredná a nízka.

Navrhovaná zmena činnosti nebude mať vplyv na preslnenia okolitých bytov, nebude tvoriť tieniacu prekážku a nebude znižovať úroveň denného osvetlenia v zmysle STN 73 0580-1 + Z1 + Z2 Denné osvetlenie budov, časť 1 - Základné požiadavky a STN 73 0580-2 Denné osvetlenie budov, časť 2 - Denné osvetlenie budov na bývanie.

V rámci navrhovanej zmeny činnosti musia byť dodržané podmienky pre osvetlenie pracovných miest a osvetlenia pri práci, resp. úrovne denného osvetlenia vnútorných priestorov podľa požiadaviek vyhlášky MZ SR č. 541/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci v znení vyhlášky MZ SR č. 206/2011 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 541/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci a príslušných STN.

V rámci navrhovanej zmeny činnosti sa nebudú nachádzať iné zdroje tepla a chladu, okrem už vyššie uvedených. Výstavba a prevádzka navrhovanej zmeny činnosti nebude produkovať teplo a zápach, ktoré by významne negatívne ovplyvnili situáciu v dotknutom území. Zdrojom zápachu bude aj automobilová doprava.

Navrhovaná zmena činnosti predstavuje zmenu činnosti podľa tabuľky č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (tabuľka č. 10. Vodné hospodárstvo, položky č. 5 „Diaľkové vodovody od 20 km“ (prahová hodnota časti B), kde rezortným orgánom je Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, dotknutými obcami sú obce Pavlová, Bíňa, Sikenička, Kukučínov, Sikenica, Zbrojníky, Zalaba, Malé Ludince, Šalov, Pohronský Ruskov, Čata, Hronovce a mesto Želiezovce a dotknutými orgánmi a samosprávnymi krajmi sú Ministerstvo obrany Slovenskej republiky,

Dopravný úrad, Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky, Nitriansky samosprávny kraj, okresné úrady Nitra, Levice a Nové Zámky, Krajský pamiatkový úrad Nitra, regionálne úrady verejného zdravotníctva so sídlom v Leviciach a Nových Zámkoch, Krajské riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Nitre a okresné riaditeľstvá Hasičského a záchranného zboru v Levice a Nové Zámky a dotknuté obce a mesto.

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

Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie nie sú známe, okrem uvedených v ostatnom texte tohto oznámenia o zmene navrhovanej činnosti.

4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej zmeny činnosti podľa osobitných predpisov.

- Územné rozhodnutie, resp. stavebné povolenie podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov.
- Vodoprávne povolenie podľa zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov (povolenie na vodnú stavbu, súhlas na uskutočnenie stavby na pobrežných pozemkoch, povolenie na vysádzanie, stínanie a odstraňovanie stromov a krov v korytách vodných tokov, na pobrežných pozemkoch a v inundačných územiach),
- Rozhodnutie o dočasnom a trvalom odňatí poľnohospodárskej pôdy podľa 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 v znení neskorších predpisov.
- Povolenie na výrub drevín podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.
- Záväzné stanovisko príslušného cestného správneho orgánu na povolenie výnimky zo zákazu alebo obmedzenia činnosti v cestných ochranných pásmach podľa zákona 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov, určenie použitia dopravných značiek a dopravných zariadení podľa uvedeného zákona a zákona č. 8/2009 Zb. o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a vyhlášky MV SR č. 9/2009 Z. z. ktorou sa vykonáva zákon o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov počas uzávierky a obchádzky cesty, povolenie na čiastočnú / úplnú uzávierku cesty podľa uvedeného zákona a povolenie na zvláštne užívanie pozemnej komunikácie podľa zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov a vyhlášky FMD č. 35/1984 Zb., ktorou sa vykonáva zákon o pozemných komunikáciách (cestný zákon).

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

Predpokladané vplyvy zmeny navrhovanej činnosti, ktoré sú predmetom tohto oznámenia nebudú presahovať štátne hranice.

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

Ako záujmové územie pre charakteristiku jednotlivých zložiek životného prostredia slúži najmä najbližšie okolie navrhovanej zmeny činnosti na úrovni dotknutých obcí. Za dotknuté územie možno považovať jednotlivé parcely, na ktorých je plánovaná navrhovaná zmena činnosti, ako aj územie, na ktorom je preukázaný možný potenciálny vplyv z navrhovanej zmeny činnosti včítane synergického a kumulatívneho vplyvu.

Súčasný stav kvality životného prostredia hodnoteného územia je predovšetkým výsledkom prírodných podmienok a antropogénnych vplyvov. Formy ovplyvňovania a znečisťovania jednotlivých zložiek životného prostredia sú charakterizované prvkami typickými pre urbanizovaný a vidiecky priestor. K najväčším zdrojom znečistenia v záujmovom území možno zaradiť predovšetkým sídla ako také (obytné objekty, výrobné prevádzky, služby a iné zariadenia, ktoré produkujú emisie, odpady a pod.), prvky dopravnej a technickej infraštruktúry a poľnohospodársku a lesohospodársku činnosť. Zdroje znečistenia možno deliť podľa spôsobu pôsobenia na plošné, líniové, bodové a podľa druhu kontaminantov. V praxi vždy ide o kombináciu spôsobu pôsobenia a druhu látok škodiacich takto najmä pôdam, príp. podzemným vodám. Plošné znečistenie spôsobuje najmä aplikácia rôznych ochranných látok a živín a tiež veterná erózia a emitovanie hluku a znečisťujúcich látok, ako aj migrácia podzemných vôd. Líniové znečistenie spôsobujú prvky dopravnej a technickej infraštruktúry a bodové znečistenie predstavujú jednotlivé priemyselné prevádzky, havárie, poľnohospodárska a lesohospodárska činnosť, skládky organických a anorganických odpadov a určité prvky dopravnej a technickej infraštruktúry.

Geomorfologické pomery

Podľa geomorfologického členenia (Mazúr – Lukniš, 1986) je dotknuté územie súčasťou Alpsko - himalájskej sústavy, podsústavy Panónska panva, provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá Dunajská kotlina, oblasti Podunajská nížina, celku Podunajská pahorkatina, pričom dotknuté geomorfologické podcelky a časti sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Geomorfologický podcelok	Hronská pahorkatina	Hronská niva		Ipeľská pahorkatina	
Geomorfologická časť	Hronská tabuľa		Sikenická mokraď	Zalabský chrbát	Santovská pahorkatina
Minimálna nadmorská výška v GJ [m n. m.]	113,06	99,44	130,12	108,85	114,65
Maximálna nadmorská výška v GJ [m n. m.]	200,01	193,13	164,85	291,11	272,94
Rozsah nadmorských výšok v GJ [m n. m.]	86,96	93,69	34,72	182,26	158,29
Priemerná nadmorská výška v GJ [m n. m.]	153,75	139,74	146,19	183,84	178,46
Dĺžka riečnej siete v GJ [m]	180 141,48	266 244,75	114 543,05	2 381,61	129 915,43
Hustota riečnej siete v GJ [m.m^{-2}]	0,47	1,27	1,72	0,05	0,50
Priemerný sklon v GJ [°]	0,85	0,54	0,36	6,26	5,58

Hronská pahorkatina zaberá územie medzi riekami Žitava, Hron a Dunaj. Podcelok sa nachádza východne od centrálnej časti Podunajskej pahorkatiny. Na severe Hronskú pahorkatinu ohraničujú Štiavnické vrchy s podcelkami Kozmálovské vŕšky a Hodrušská hornatina a pohorie Pohronský Inovec s podcelkom Veľký Inovec. Západným smerom leží Žitavská a Nitrianska niva, v juhozápadnej časti Podunajská rovina. Južnú hranicu vymedzuje rieka Dunaj so štátnou hranicou, v strednej časti sa nachádza Čenkovská niva. Východným smerom pokračuje Podunajská pahorkatina Hronskou nivou.

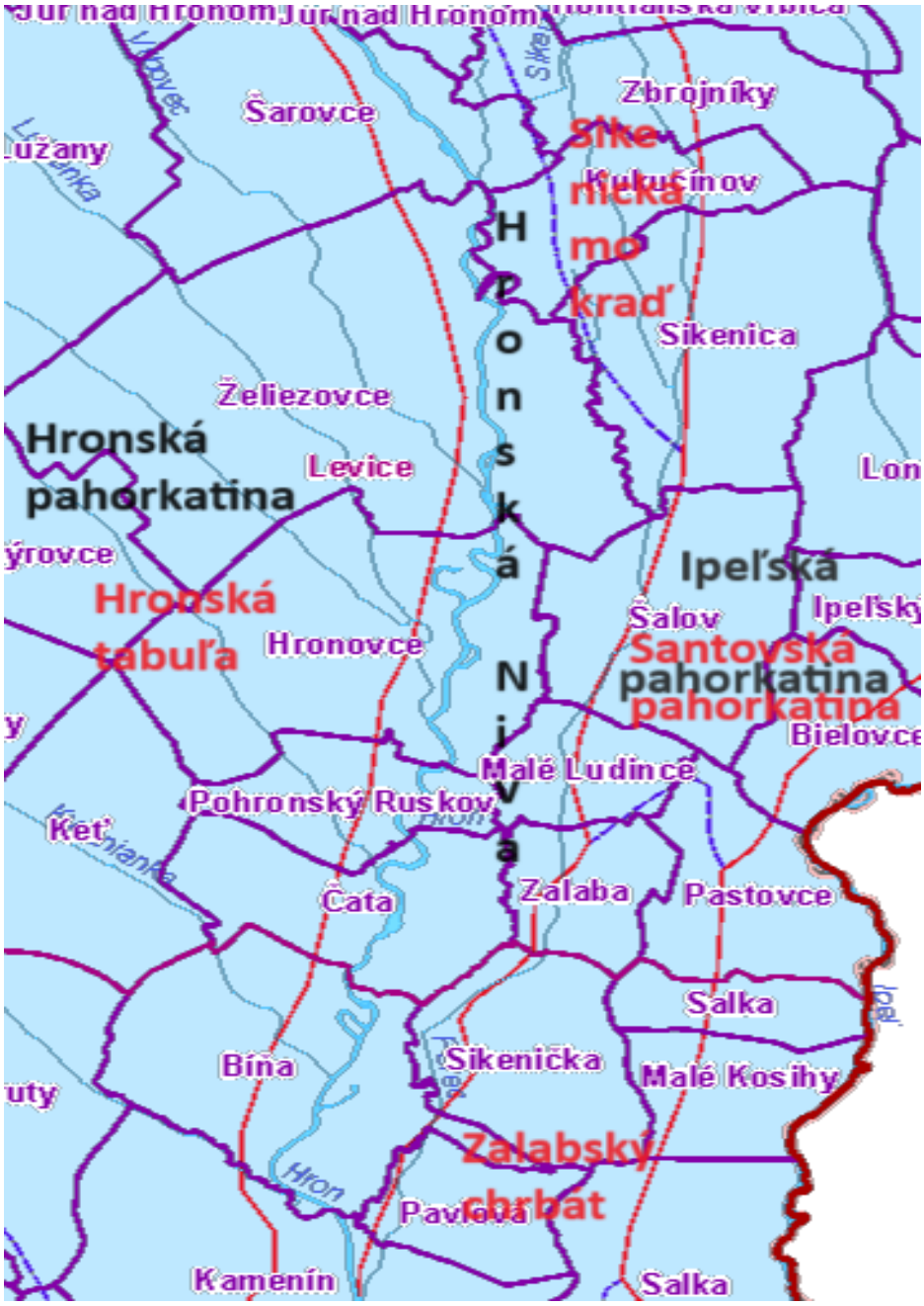
Hronská niva predstavuje územie v blízkosti rieky Hron, medzi Tlmačmi a Štúrovom. Východný okraj strednej časti zaberá geomorfologická časť Sikenická mokraď. Podcelok sa nachádza vo východnej časti Podunajskej pahorkatiny a zaberá pás územia popri rieke Hron, južne od mesta Tlmače. Na severe ju ohraničujú Štiavnické vrchy s podcelkami Hodrušská hornatina a Kozmálovské vŕšky, západným smerom leží rozsiahla Hronská pahorkatina. Juhovýchodný okraj v blízkosti ústia lemuje pohorie Burda a východným smerom pokračuje krajinný celok Ipeľskou pahorkatinou.

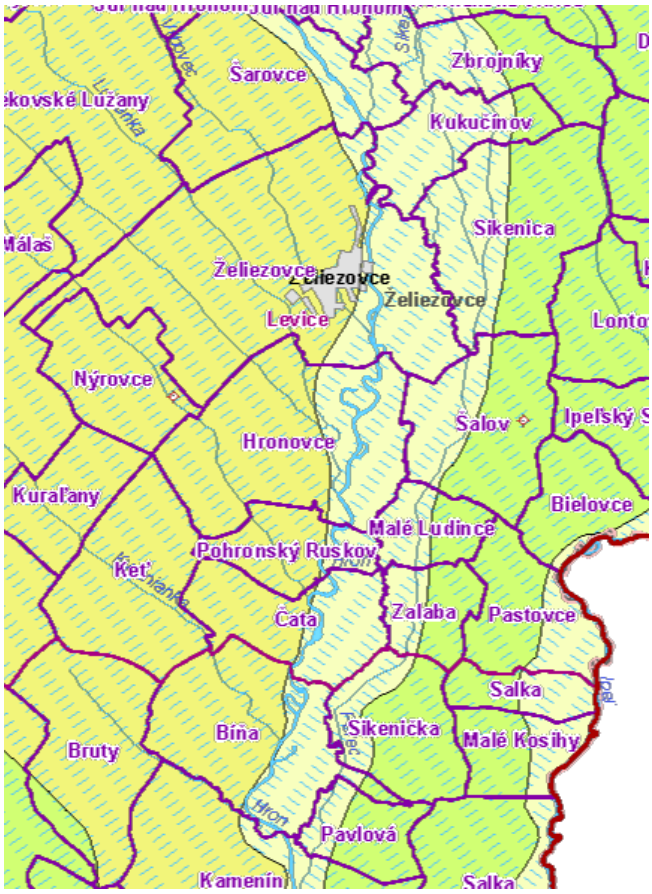
Ipeľská pahorkatina predstavuje územie ležiace medzi údoliami riek Hron a Štiavnica. Podcelok sa nachádza na východnom okraji Podunajskej pahorkatiny a zaberá pás územia medzi Hronskou a Ipeľskou nivou. Východným smerom leží Ipeľská niva a Bzovícka pahorkatina (podcelok Krupinskej planiny), severný okraj vymedzujú Štiavnické vrchy s podcelkami Sitnianska vrchovina a Hodrušská hornatina. Západne pokračuje Podunajská pahorkatina Hronskou nivou a južný okraj sa dotýka pohoria Burda.

Zalabský chrbát prebieha severojužným smerom v dĺžke okolo 13 km od Vyšehradskej brány na juhu po Santovskú pahorkatinu na severe. Na východe nadväzuje na Ipeľskú nivu, na

západe na Hronskú nivu. Najvyšším bodom územia je vrch Kamence (286,8 m n. m.) v južnej časti.

Z hľadiska základných morfoštruktúr patrí dotknuté územie medzi negatívne morfoštruktúry Panónskej panvy, pričom v okolí vodných tokov Hron a Perec ide o reliéf rovín a nív a teda o základné morfoštruktúry (typy) ako mladé poklesávajúce morfoštruktúry s agradáciou a východne od nich sa nachádza reliéf nížinných pahorkatín a západne reliéf zvlnených rovín, pričom ide o základné morfoštruktúry (typy) a to mierne diferencované morfoštruktúry bez agradácie.

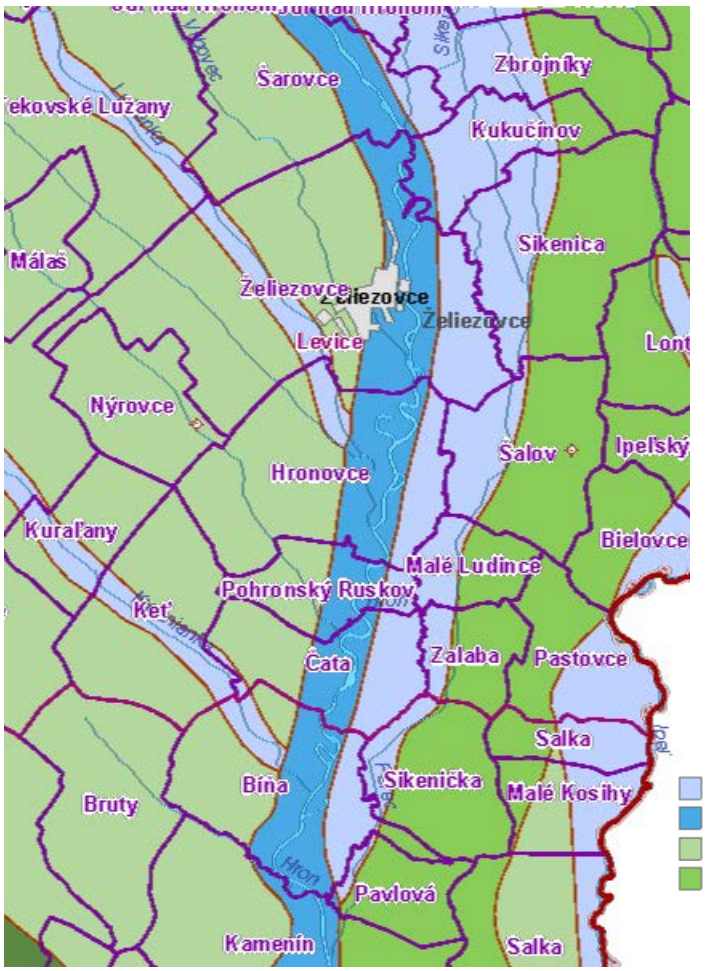




Vysvetlivky:

Základné morfoštruktúry
- semimasívny mierne vyklenutý bok
- negatívna kotlinová morfoštruktúra
- pozitívne morfoštruktúry: hraste a klinové hraste jadrových pohorí
- hraste a klinové hraste centrálnokarpatských flyšových pohorí
- prechodné štruktúry centrálnokarpatských vrchovín
- negatívne morfoštruktúry: priekopové prepadliny a morfoštruktúrne depresie kotlín
- pozitívne morfoštruktúry: hraste a diferencované bloky
- výrazné negatívne morfoštruktúry - priekopové prepadliny
- mierne pozitívne čiastkové morfoštruktúry v rámci depresie
- negatívne a prechodové vrásovo-blokové a šupinové štruktúry
- pozitívne vysoko vyzdvihnuté blokové štruktúry
- prechodné mierne vyzdvihnuté morfoštruktúry vrchovín a pahorkatín
- morfoštruktúrna transverzálna depresia Nízkych Beskýd
- mierne diferencované morfoštruktúry bez agradácie
- mladé poklesávajúce morfoštruktúry s agradáciou

Základné typy erózno-denudačného reliéfu
- veľhorský reliéf hôľny, glaciálno-hôľny až glaciálny
- vysočinový podhôľny reliéf
- hornatinový reliéf
- vrchovinový reliéf
- reliéf krasových planín
- reliéf nekrasových planín
- planačno-rázsochový reliéf
- reliéf pedimentových podvrchovín a pahorkatín
- reliéf eróznych brázd
- reliéf kotlinových pahorkatín
- reliéf nížinných pahorkatín
- reliéf zvlnených rovín
- reliéf rovín a nív
- vodná plocha

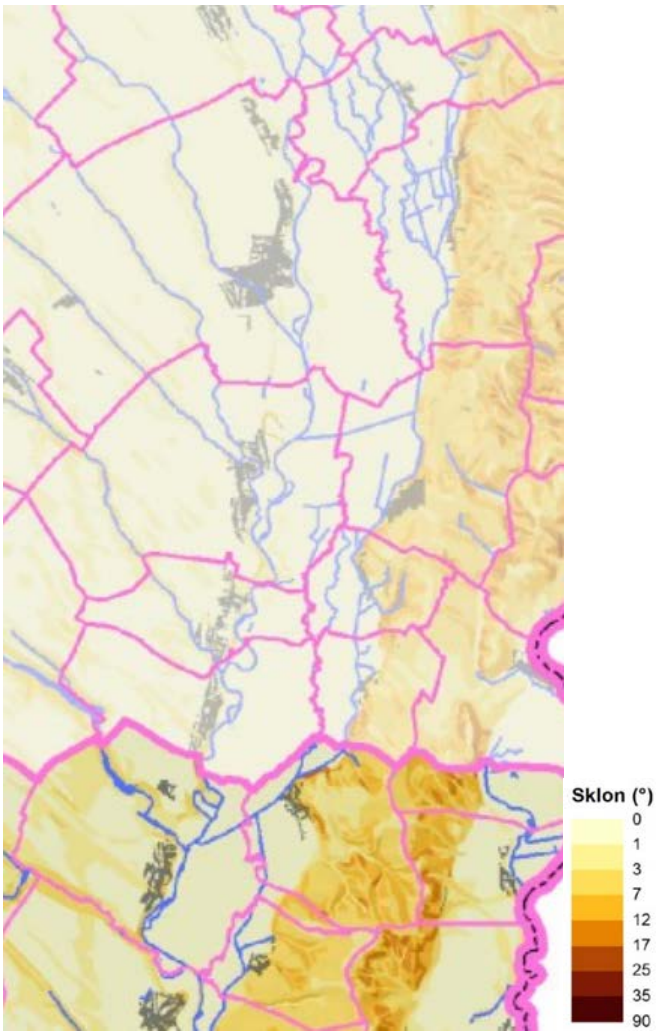


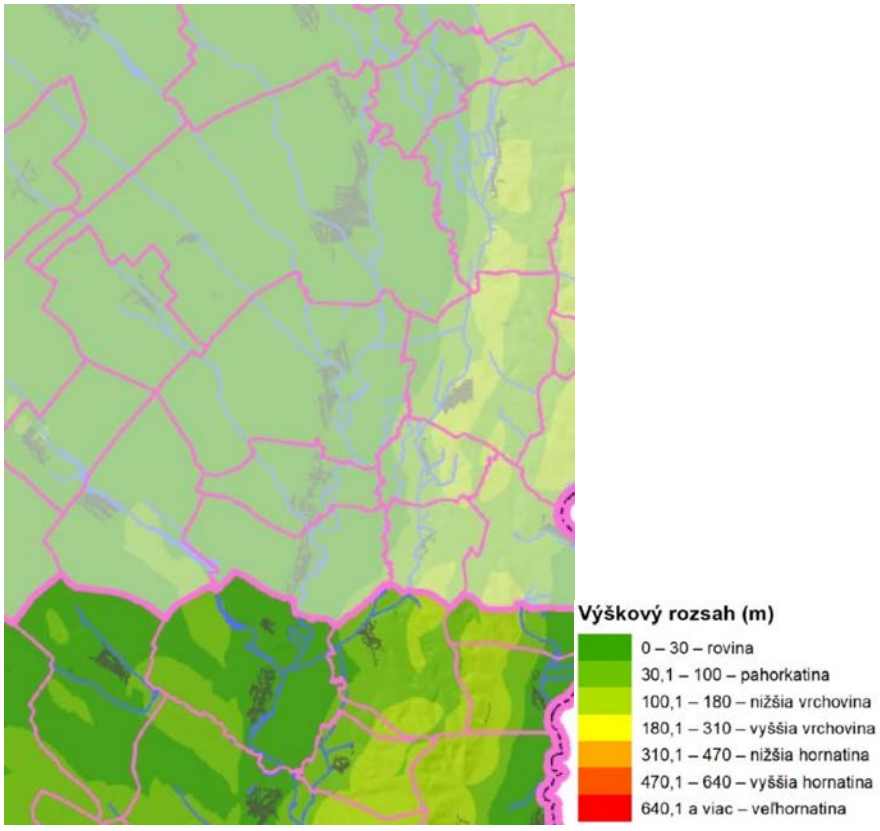
- rovina, nerozčlenená
- rovina, horizontálne rozčlenená
- rovina, horizontálne a vertikálne rozčlenená
- pahorkatina, stredne členitá

Morfologicko-morfometrickými typmi reliéfu v dotknutom území sú rovina (horizontálne rozčlenená, nerozčlenená a horizontálne a vertikálne rozčlenená) a pahorkatina (stredne členitá).

Jedná sa z časti o typický nížinný reliéf vyrovnávaný fluviálnou činnosťou za súčasného tektonického poklesávania územia. Nadmorská výška sa tu pohybuje okolo 137 - 138 m n. m.(Bpv.), v pahorkatinnej časti až 225 - 235 m n. m.

Z hľadiska sklonitosti prevláda rovina a pahorkatina v dotknutom území.


Sklon (°)
0
1
3
7
12
17
25
35
90


Výškový rozsah (m)
0 – 30 – rovina
30,1 – 100 – pahorkatina
100,1 – 180 – nižšia vrchovina
180,1 – 310 – vyššia vrchovina
310,1 – 470 – nižšia hornatina
470,1 – 640 – vyššia hornatina
640,1 a viac – veľhornatina

Horninové prostredie

Podľa Regionálneho geologického členenia Slovenska (D. Vass et al., 1988) dotknuté územie spadá medzi vnútrohorské panvy a kotliny a to konkrétne do podunajskej panvy, trnavsko-dubnickej panvy a želiezovskej priehlbiny.

Neogén tvoria sivé, prevažne vápnité íly, prachy, piesky, štrky, sloje lignitu a polohy sladkovodných vápencov (čárske, beladické, záhorské a ivanské súvrstvie) veku panón – pont, sivé vápnité íly až ílovce, siltovce, piesky až pieskovce, zlepence, kyslé tufy, bentonit, organogénne vápence (stretavské, ptrukšianske, vrábeľské a holíčske súvrstvie) veku sarmat a sivé vápnité ílovce, prachovce, pieskovce, zlepence, uhoľné slojky, kyslé tufy (studienske, pozbianske, madunické a lastomírske súvrstvie) veku vrchný báden.

V okolí rieky Váh, sa rozprestiera Považské podolie tvorené sivými a pestrými ílmi, vápnitými prachovcami, pieskami, štrkmi, slojkami lignitu, sladkovodnými vápencami, organodetrickými vápencami a miestami tufitmi neogénneho veku. Taktiež tu vystupujú pieskovce, zlepence, slieňovce, flyš s blokmi riftových vápencov (myjavský, hričovsko-žilinský vývoj) paleocéneho až eocéneho veku.

Centrálnou časťou prechádza aj tektonicky výrazné Pieninské bradlové pásmo. Bradlové pásmo na predmetnom území z petrografického hľadiska tvoria škvrnité vápence, krinoidové a hľuznaté vápence (čorštynská sekvencia) veku sinemúr až titón, vrstevnaté ílovité vápence a rohovcové vápence (pieninské súvrstvie) titónsko až barémskeho veku, piesčité krinoidové, rohovcové a hľuznaté vápence (drietomská, haligovská a manínska sekvencia) veku sinemúr až kimeridž, pieskovce, ílovce a zlepence (pročské vrstvy) mástrichtsko-eocénneho veku, organodetritické vápence (urgónska fácia) veku barém až apt, ďalej ílovce, slieňovce, pieskovce, zlepence v podobe flyšu („sférosideritové“, „upohlavské“ a pupovské vrstvy, orlovské pieskovce) z aptu až senónu a pestré slieňovce z vrchného albu až spodného mástrichtu.

Kvartérny pokryv tvoria deluviálne sedimenty vcelku, hlinité, hlinito-piesčité, hlinito-kamenité, piesčitokamenité až balvanovité svahoviny a sutiny, fluviálne sedimenty, prevažne nivné humózne hliny alebo hlinitopiesčité až štrkovito-piesčité hliny dolinných nív a ostatné bližšie geneticky nerozlíšené sedimenty, nečlenené predkvartérne podložie s nepravidelným pokryvom bližšie nerozlíšených svahovín a sutín (Atlas krajiny SR, 2002).

Na geologickej stavbe územia sa podieľajú sedimenty neogénu a kvartéru.

Kvartérne sedimenty na záujmovom území sú zastúpené najmä fluviálnou fáciou terasových akumulácií rieky Hron veku würm, ktoré sa nachádzajú v podloží holocénnych sedimentov. Ich vznik bol podmienený morfologickou diferenciáciou Podunajskej nížiny vplyvom výzdvihovo-poklesových tektonických pohybov. Nadložie fluviálnych sedimentov tvoria redeponované spraše, ktoré po litologickej stránke sú reprezentované najmä ílmi rôzneho stupňa plasticity vápnitých konkrécií. V prevažnom rozsahu kvartérnych sedimentov sa akumulovali štrky, piesčité štrky, ktoré siahajú do hĺbky okolo 6 - 8 m p.t. a ležia priamo na neogénnych slienitých íloch veku spodný sarmat. V oblasti starých meandrov v nižšie položenej aluviálnej nive Hronu sa vyskytujú aj vysokoplastické typy jemnozrnných zemín so zvýšeným obsahom rastlinných organických zvyškov. Na týchto miestach holocénne komplexy majú väčšiu hrúbku. V pahorkatinných častiach záujmového územia vystupujú najmä íly, menej silty pôvodom z redeponovaných eolických sedimentov.

V dotknutom území sa v okolí vodných tokov vyskytujú:

- Fluviálne sedimenty a to resedimentované nivné piesčité štrky prikorytovej zóny (šh2) veku mladší holocén. Ide o sedimenty vystupujúce priamo na povrch v nivách, resp. len nivných úsekoch tokov. Nachádzajú sa zväčša v bližšom okolí recentných tokov prevažne v nánosových častiach meandrov, ako aj v častiach z umelo odstráneným povrchom nivných hlín a jemnopiesčitých hlín povodňovej fácie. V niektorých oblastiach Slovenska sa pre tento typ sedimentov používa názov „kamence“. Vplyvom laterálne sa premiestňujúceho toku, pri jeho súčasnom miernom zahlbovaní boli štrky dnovej akumulácie preplavené a následne uložené. Resedimentovaný materiál pochádza zväčša z vrchného štrkového horizontu dnovej

akumulácie príslušného toku, pričom dnešný stav povrchu dnovej akumulácie oproti jej pôvodnému povrchu predstavuje vždy erózne zníženie o cca 0,5 - 4 m. Resedimentované štrky ležiace na dnových štrkoch majú s nimi totožné petrografické zloženie v závislosti na proveniencii príslušného toku. Všeobecne okrem tokov flyšového pásma sú v štrkoch najhojnejšie zastúpené spodnotriasové kremence, kremité pieskovce a žilné kremene. Nasledujú granity, granodiority, metamorfity (ruly a svory), hojné sú aj žilné kalcity, rohovce, arkózy, droby, kremité a vápnité pieskovce, rôzne druhy vápencov, permské pieskovce a pieskovce neogénu. Obliakový materiál je prevažne dobre opracovaný a čerstvý. Priemerná veľkosť obliakov sa pohybuje okolo 6 cm. Charakteristickým znakom resedimentovaných piesčitých štrkov je ich často sa striedajúca, ale málo výrazná vytriedenosť polôh jemných pieskov a štrkov oproti štrkom dnovej akumulácie. Hrúbka polôh resedimentovaných štrkov sa pohybuje v rozmedzí od 0 – 2 (3) m.

- Fluviálne sedimenty a to resedimentované nivné jemnozrnné piesky (nph2 g3) veku mladší holocén. Fluviálne piesky nivnej fácie sú reprezentované subfáciami pieskov prikorytových plytčín a miestami i pieskov zo segmentov agradačných valov. Podľa zrnitostného zloženia sú piesky nivnej fácie veľmi jemnozrnné až prachovité a veľmi zahlinené. Ich farba sa pohybuje od sivej a sivožltú. Piesky sú zväčša slabo vápnité, málo humózne až nehumózne. Pozične sa nachádzajú na štrkoch dnovej akumulácie príslušného toku a miestami i na samotných nivných sedimentoch povodňovej fácie. Nachádzajú sa najmä v nivách tokov na rozhraní Podunajskej roviny a pahorkatiny. Ich hrúbka spravidla neprevyšuje 3 m.
- Fluviálne sedimenty a to nivné povodňové jemnopiesčité hliny, jemno až strednozrnné piesky (hh2 g4) veku mladší holocén. Sedimenty dominujú v povrchovej stavbe nív všetkých väčších tokov Západných Karpát a priľahlej časti Panónskej panvy, kde sú ich súčasťou. V niektorých oblastiach tvoria zvlášť vyčlenenú litofaciálnu zložku nivnej fácie riečnych sedimentov. Vystupujú najmä v pozícii nižšej nivy a tvoria tak subfáciu prikorytových plytčín širšieho prerušovaného lemu dolných úsekov tokov v rámci ich súčasných tokov. Miestami tvoria i segmenty agradačných valov. Deponované sú jednak na štrkoch dnovej akumulácie, na resedimentovaných štrkoch prikorytovej zóny i na starších nivných sedimentoch. Ich hrúbka sa pohybuje v rozmedzí 1 – 2 m. Povodňové piesčité hliny sú vo väčšine prípadov málo zvrstvené, len ojedinele s náznakmi horizontálneho zvrstvenia. Sfarbenie sedimentov je najčastejšie sivé, hnedosivé, sivožlté, miestami majú farby svetlejšie, alebo tmavšie odtiene. Podľa zrnitostného zloženia je piesčitá zložka jemnozrnná až prachovitá a veľmi zahlinená. Niekde prevládajú až prachovité, slabo vápnité, slabo humózne až nehumózne hliny. V povodňových jemnopiesčitých hlinách sa môžu vyskytovať aj vložky organických slatinných sedimentov. Na fluviálnych sedimentoch nív sú vyvinuté recentné pôdy.
- Fluviálne sedimenty a to litofaciálne nečlenené nivné hliny, alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív a nív horských potokov (fhh) veku holocén. Ide o najmladšie a plošne najrozšírenejšie fluviálne sedimenty, vystupujúce v podobe dolinných nív (nivných terás) riek a potokov. Postglaciálne náplavy nivných sedimentov tvoria podstatnú časť jemnozrnného sedimentačného povrchového krytu piesčito-štrkového súvrstvia dnovej akumulácie riek, alebo len samostatnú výplň dien dolín v celom priečnom profile u všetkých potokov. V suchých úvalinovitých dolinách prechádzajú často kontinuálne do deluviálno-fluviálnych splachov. Nivné sedimenty väčších riek tvoria litofaciálne najpestrejšie laterálne i horizontálne sa meniace súvrstvie, čo sa prejavuje rýchlo sa meniacim mikroreliéfom 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 štrkmi a pieskami vrchných polôh dnovej akumulácie. V hornej časti hlín 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, humózny, horizont pochovanej nivnej pôdy. V nadloží tejto pôdy sú rozšírené litologicky pestrejšie, 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. Typickým znakom pre nivné sedimenty väčších tokov je výskyt karbonátov, ktoré sa nachádzajú hlavne vo forme mikrokonkrécií, nodúl a úlomkov. Sfarbenie sedimentov vrchného horizontu je najčastejšie sivé, tmavosivé a hnedosivé. U menších tokov sú sedimenty tvorené vrstvenými, ílovitými sivohnedými nevápnitmi nivnými hlinami, alebo piesčitými hlinami i pieskami, v spodnej časti 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.

- Fluviálne sedimenty a to piesčité štrky a piesky najmladšieho horizontu dnovej akumulácie v nadnivných terasách (fš) veku mladší pleistocén – holocén. Štrkopiesčité fluviálne sedimenty najmladšieho horizontu dnovej akumulácie vystupujú na povrch v eróznych zvyškoch svojej pôvodnej akumulačnej úrovne.
- Fluviálne sedimenty a to prevažne hliny, piesky a piesčité štrky dnových akumulácií v nivách (pšw) veku mladší pleistocén. Fluviálne sedimenty dnových akumulácií tvoria nesúvislú, zväčša však pomerne hrubú výplň dien všetkých väčších tokov a ich rozsah je plošne totožný s rozsahom nivných sedimentov. Dnové akumulácie majú takmer všade svoj erodovaný povrch prekrytý mladšími nivnými náplavmi. Štrky vystupujú na povrch len v eróznych zvyškoch pôvodnej akumulačnej úrovne, zachovanej vo forme nízkych terás, alebo v miestach umelých odkryvov, reprezentovaných najmä ťažobnými jamami štrkovísk, prípadne v miestach erodovaného a denudovaného holocénneho pokryvu dnovej akumulácie. Hrúbka piesčitých štrkov dnovej akumulácie tokov v nivách je veľmi variabilná (do 12 m). Sedimenty dnovej akumulácie vykazujú vysokú variabilitu zrnitosti a zloženia. Pozostávajú so stredne až dobre opracovaných čerstvých stredno až hrubozrnných piesčitých štrkov (Ø 2 – 5 - 10 cm), k povrchu sa zjemňujúcich a v miestach zachovania nivných sedimentov prechádzajúcich i do pieskov. Horniny štrkov sú obvykle čerstvé, zriedkavo zväčša slabo a selektívne navetrané. Petrografické zloženie štrkov dnovej akumulácie tokov je vysoko polymiktné a premenlivé. Prevahu majú žilné kremene, spodnotriasové kremence a kremité pieskovce. Nasledujú granity, granodiority, granitové pegmatity, granitové aplity, metamorfity (ruly a svory), paleovulkanity. Hojné sú aj žilné kalcity, rohovce, arkózy, droby, kremité a vápnité pieskovce paleogénu a neogénu, rôzne druhy vápencov a dolomitov.
- Fluviálne sedimenty a to štrky, piesčité štrky a piesky dnovej akumulácie v nízkych terasách (šw) veku mladší pleistocén. Fluviálne piesčité štrky, štrky až piesky, tvoria súvislú výplň dien dolín všetkých väčších tokov Západných Karpát. Vystupujú na povrch nielen ako prirodzene i umelo odokryté plochy dnovej akumulácie tokov v ich nivnom priestore, ale aj v eróznych zvyškoch svojej pôvodnej akumulačnej úrovne, dnes zachovanej vo forme nízkych terás, tvoriacich v priemere 3 – 5 m vysoký morfologický stupeň nad povrchom nív (tzv. terasové ostance). Terasové ostance sú často odkryté a pri malej hrúbke recentných pôd štrky vystupujú na povrch nielen na hranách, ale aj na terasových plochách. Genetickú a vekovú rovnorodosť dnovej akumulácie v nivách a v terasách dokladá uloženie sedimentov na jednoúrovňovej spoločnej báze v celej šírke dna. Hrúbka dnovej akumulácie v nízkych terasách u väčšiny tokov veľmi kolíše, ale v zásade v kotlinových úsekoch dolín varíruje od 11 – 15 m vo zvyškových terasách s bázou priemerne - 4 až - 7 m pod úrovňou toku. Sedimenty dnovej akumulácie v terasách všeobecne vykazujú vysokú variabilitu zrnitosti a zloženia. U niektorých tokov v mieste terás možné badať dvojfázovosť akumulácie, pričom oba komplexy uložení sú vzájomne oddelené kryoturbačne stlačenou ílovito - piesčitou vápnitou vložkou. Povrch zvyškovej nízkej terasy tvoria často fluviálne hnedé až sivohnedé hrdzavo šmuhované piesčité hliny a holocénny pôdny horizont hnedozemného typu. Dnová akumulácia nízkych terás pozostáva s dobre opracovaných čerstvých nenavetraných stredno až hrubozrnných,

diagonálne uložených piesčitých štrkov (Ø 2 - 5 - 10 cm), k povrchu sa zjemňujúcich a v miestach zachovania nivných sedimentov, prechádzajúcich i do pieskov. V terasách sú horné polohy štrkov kryoturbačne zvírené. Petrografické zloženie štrkov dnovej akumulácie tokov v terasách je vysoko polymiktné a premenlivé, spravidla je totožné s dnovou akumuláciou v oblasti nív. Prevahu majú žilné kremene, spodnotriasové kremence a kremité pieskovce. Nasledujú granity, granodiority, granitové pegmatity, granitové aplity, metamorfity (ruly a svory), paleovulkanity. Hojné sú aj žilné kalcity, rohovce, arkózy, droby, kremité a vápnité pieskovce paleogénu a neogénu, rôzne druhy vápencov a dolomitov. Presnejšiu petrografickú charakteristiku štrkov nízkych terás pre celé územie nie je možné v tomto rozsahu technicky stanoviť.

- Fluviálno-organické sedimenty a to jemnopiesčité, ílovité až hnilokalové humózne hliny mŕtvych ramien a močiarov (hh) veku holocén. Podľa dochovaných historických máp bol povrch riečnych nív väčšiny tokov (najmä v ich nížinných a kotlinových úsekoch) spestrený hustou sieťou mŕtvych ramien. Väčšina týchto ramien je v súčasnosti rekultivovaných, takže úplne zanikli, prípadne sa zachovali iba zvyšky a neúplné úseky. Takéto mŕtve ramená sa dnes nachádzajú v rozličnom štádiu zrelosti. Ich vývoj úzko súvisel so zmenou tokov spôsobenou ich častým divočením, bifurkáciou a meandrovaním. V oblasti nížin je možné 4 základné typy mŕtvych ramien: erózne ramená, prechodné ramená s tenkou sedimentačnou výplňou, akumulačné ramená a pochované mŕtve ramená. V súčasnosti sa zachovali hlavne posledné dva typy, pričom prevahu majú najmä mladé mŕtve ramená vyplnené prachovito až piesčito ílovitými slabo humóznymi hlinami. V týchto sedimentoch prevláda pôvodná zložka íl̆ov, hlín s prímesou polorozloženej organickej hmoty. V spodných polohách sú často oglejené. Okrem uvedených sedimentov sa zachovali nivné kalové a hnilokalové, veľmi humózne staršie mŕtve ramená. Z hľadiska zrnitostného zloženia sú to opäť väčšinou piesčité hliny, hliny až íly čiernosivej až čiernej farby s veľkým množským nedostatočne rozloženej organickej hmoty. Tieto sedimenty boli vyčlenené v tých reliktoch mŕtvych ramien, kde glejový horizont narastá na hrúbku okolo 0,5 – 1,5 m a v nadloží pribúda humóznych až rašelinových hlín, ktoré sú často zamočiarené a pokryté stojatými vodami. Najmladšie hnilokalové piesčité hliny sa usádzajú taktiež v miestach prechodu vodných tokov v nivách do stojatých vôd priehrad, menších vodných nádrží, rybníkov a jazier.

  Na uvedené fluviálne sedimenty nadväzujú:
- Fluviálne sedimenty a to štrky, piesčité štrky a piesky v nízkych terasách s pokryvom spraší a deluviálnych splachov (šhw) veku mladší pleistocén. U niektorých väčších tokov v pahorkatinných úsekoch nížin sú štrkovo-piesčité fluviálne akumulácie nízkych terás pokryté premenlivou vrstvou alochtónneho eolicko-fluviálnho, eolického, eolicko-deluviálneho až deluviálno-fluviálneho materiálu. Smerom k povrchu fluviálnych sedimentov nízkych terás sa jednotlivé frakcie zjemňujú. Pribúdajú drobné žltosivé piesčité štrčíky (Ø 1 – 2 cm) a rovnako pribúda i piesčitá frakcia, ktorá u terás nížinných tokov dosahuje až 60 %. Ďalej v ich nadloží sú piesky spravidla prekryté tenkou polohou deluviálnych splachov. Ide o bližšie nerozlíšené hliny alebo preplavenú spraš. Na iných miestach tvoria povrch terás plošne rozsiahlejšie ílovité piesky a ich nadložie tvorí prachovito až jemnopiesčitá vápnitá hlina - močiarna spraš. U nížinných tokov sa vyskytuje varieta, kde v nadloží zakrytých piesčito-štrkových fluviálnych sedimentov terás vystupujú vymyté škvrnité, sivé, oranžovo-žlté stredno až hrubozrnné fluviálne sľudnaté piesky so sivým, vápnitým, piesčitým ílom, s výraznými limonitovými zátekmi ako aj výskytom drobných konkrécií $CaCO_3$. Nad touto vrstvou sa nachádza nahnedlá, siltovito-ílovitá, slabo vápnitá až nevápnitá hlina (30 cm), pravdepodobne zodpovedajúca oglejenej fosílnej pôde PK-I, prechádzajúcej do nahnedlých až nazelenalých a nasivelých, prachovito-jemnopiesčitých slabovápnitých až ílovito-prachovitých hlín močiarových spraší. Hrúbka tejto fácie môže výrazne varírovať, prípadne úplne absentuje a je nahradená svetložltými, ílovito-prachovitými, slabo piesčitými vápnitými hlinami typických spraší posledného štadiálu W3. Na ostatných tokoch sú terasy pokryté

piesčitými nevápnitými žlto-hnedými až hrdzavo-hnedými hlinami s častými vrstvičkami alebo šošovkami pieskov – sprašovými hlinami a splachmi.

- Fluviálne sedimenty a to piesčité štrky a štrky nižších stredných terás (šhr2) veku stredný pleistocén. Nižšie stredné terasy sú najviac rozšíreným terasovým stupňom. Tvoria súvislé plochy, alebo bočnými prítokmi prerušované pásma. Povrch terás, vystupuje v priemere 8 – 11 m nad nivami tokov, alebo 3 – 5 m nad terasovými ostancami nízkych terás. Ak sú terasy pokryté sprašami, sprašovými hlinami, alebo hlinitými splachmi, ich povrch sa výrazne zvyšuje na 15 – 22 m. Nižšie stredné terasy majú bázou štrkov vo výškach 4 – 7 m nad tokom v kotlinových úsekoch a 5 – 10 (12) m v prelomových úsekoch, v nížinách len 2 – 3 m. Najčastejšie vystupujú bez odkryvu skalného podložia, ktoré býva často presypané druhotne uvoľnenými štrkmi, resp. pokryté sprašami a hlinami. Sedimenty terás sú všeobecne tvorené len ojedinele selektívne navetranými, k povrchu viac zahlinenými prevažne strednozrnnými, menej drobnozrnnými a len zriedka hrubozrnnými dobre opracovanými suboválnymi až oválnymi, sivými piesčitými štrkmi (Ø 2 - 5 - 10 cm) s polohami stredno až hruborznných vytriedených pieskov sivej farby. Smerom k povrchu zväčša pribúdajú žltosivé piesčité štrčíky o Ø 1 cm s obsahom piesčitej zložky až 45 % a ďalej v nadloží dominujú vymyté škvrnité, sivé, oranžovo-žlté strednozrnné piesky. Maximálny priemer valúnov je 6 – 10 cm, ojedinele sú vtrúsené obliaky Ø 15 – 20 cm. Petrografické zloženie štrkov v terasách je vysoko polymiktné a premenlivé, spravidla je totožné s dnovou akumuláciou v oblasti nív a tá zodpovedá petrografickému zloženiu hornín tej-ktorej proveniencie. Všeobecne majú prevahu žilné kremene, spodnotriasové kremence a kremité pieskovce.

- Fluviálne sedimenty a to štrky a piesčité štrky vyšších stredných terás s pokryvom spraší, deluviálnych hlín a splachov (šhr1) veku stredný pleistocén. Fluviálne štrkovo-piesčité akumulácie vyšších stredných terás niektorých väčších tokov sú najmä v pahorkatinných úsekoch nížin pokryté premenlivou vrstvou alochtónneho eolicko-fluviálnho, eolického, eolicko-deluviálneho až deluviálno-fluviálneho materiálu. Smerom k povrchu fluviálnych sedimentov vyšších stredných terás sa jednotlivé frakcie zjemňujú. Pribúdajú drobné žltosivé piesčité štrčíky (Ø 1 – 2 cm) a piesčitá frakcia, ktorá u vyšších stredných terás nížinných tokov dosahuje až 50 % celkového objemu hmoty. Ďalej v nadloží sú piesky spravidla prekryté tenkou polohou deluviálnych splachov. Ide o bližšie nerozlíšené hliny alebo preplavenú spraš. Na iných miestach tvoria povrch terás plošne rozsiahlejšie ílovité piesky a ich nadložie tvorí prachovito až jemnopiesčitá vápnitá hlina - močiarna spraš, sprašová hlina a typická spraš. Spraše, sprašové hliny, ale i svahoviny pokrývajúce tieto štrkové akumulácie zahladzujú pôvodné formy terás, preto je na niektorých miestach obtiažne určiť presnú hranicu medzi jednotlivými stupňami, resp. ich tylové ukončenie vo svahu. U nížinných tokov sa vyskytuje varieta, kde v nadloží zakrytých piesčito-štrkových fluviálnych sedimentov vyšších stredných terás vystupujú ílovité, slabo jemnopiesčité, zväčša nevápnité, povodňové hliny finálnej nivnej sedimentácie o hrúbke max. 4 m. Sú sivej až sivozelenej farby s hnedými až červenohnedými a sivozelenými až škvrnitými zátekmi. Nad touto vrstvou sa môže vyskytovať aj nahnedlá, siltovito-ílovitá, slabo vápnitá až nevápnitá hlina. Hrúbka tejto fácie môže výrazne varírovať. Na iných miestach môžu byť sformované tmavohnedé až načervenalé, prachovité, nevápnité hliny, ktoré možno priradiť k rubifikovaným fosílnym pôdam interštadiálu R1-R2 (Treene). Nad uvedenými hlinami sa nachádzajú svetložlté, ílovito-prachovité, až slabo piesčité vápnité hliny typických spraší. Na ostatných tokoch sú terasy pokryté piesčitými nevápnitými žlto-hnedými až hrdzavo-hnedými hlinami s častými vrstvičkami alebo šošovkami pieskov – sprašovými hlinami a splachmi, prípadne i hlinito-kamenitými svahovinami a sutinami.
- Fluviálne sedimenty a to piesčité štrky bližšie nečlenených stredných terás, s pokryvom spraší (šhr3) veku stredný pleistocén. Fluviálne sedimenty: piesčité štrky bližšie nečlenených stredných terás (riss vcelku), s pokryvom spraší (neskorý würm).

- Fluviálne sedimenty a to štrky, piesčité štrky a reziduálne štrky akumulácií mladších terás s pokryvom spraší a deluviálnych splachov (šhm) veku stredný pleistocén. Fluviálne štrkovo-piesčité akumulácie nerozlíšených vrchných terás sú v niektorých úsekoch pokryté premenlivou vrstvou spraší a vápnitých splachov zo spraší, sprašových hlín, rôznych svahových hlín až hlinito-piesčitých a hlinito-kamenitých svahovín a sutín. Smerom k povrchu fluviálnych sedimentov vrchných terás sa jednotlivé frakcie zjemňujú. Opracovaný valúnový materiál prechádza do viac vytriedených, hrubozrnejších pieskov a piesčitých štrkov, premiešaných s hlinami. Ďalej v nadloží sú piesky spravidla prekryté tenkou vrstvou povodňových hlín, ílov a miestami deluviálnych splachov, alebo preplavených spraší. Na iných miestach tvoria povrch terás plošne rozsiahlejšie ílovité piesky a ich nadložie tvorí prachovito až jemnopiesčitá vápnitá hlina, sprašová hlina a typická spraš. U nížinných tokov v pahorkatinných častiach sa vyskytuje varieta, kde v nadloží zakrytých piesčito-štrkových fluviálnych sedimentov vrchných terás vystupujú ílovité, slabo jemnopiesčité, zväčša nevápnité, povodňové hliny sivej až sivozelenej farby s hnedými až červenohnedými a sivozelenými až škvrnitými zátekmi. Nad touto vrstvou sa môže vyskytovať komplex zdvojených hnedočervených, silno zvetraných, rubifikovaných fosílnych pôd, typologicky radených k hnedozemiam až parahnedozemiam. Spodnú časť komplexu tvoria interglaciálne hnedé, často preplavené pôdy a nadložie tvoria pôdy humózne. Hrúbka tejto fácie môže výrazne varírovať. Nad uvedenými hlinami sa nachádzajú svetložlté, ílovito-prachovité, až slabo piesčité vápnité hliny typických spraší. Na ostatných tokoch sú terasy pokryté piesčitými nevápnitými žlto-hnedými až hrdzavo-hnedými hlinami s častými vrstvičkami alebo šošovkami pieskov – sprašovými hlinami a splachmi.
- Fluviálne sedimenty a to piesčité štrky, reziduálne štrky a štrky s pokryvom spraší (šhd) veku starší pleistocén. Fluviálne štrkové akumulácie 1. vysokej terasy sú najmä v dolných úsekoch dolín na pahorkatinných okrajoch nížin a na niektorých kotlinových úsekoch pokryté premenlivou vrstvou spraší a vápnitých splachov zo spraší, sprašových hlín, rôznych svahových hlín až hlinito-piesčitých a hlinito-kamenitých svahovín a sutín. Opracovaný valúnový materiál je spravidla prekrytý tenkou vrstvou deluviálnych splachov, alebo preplavených spraší. Na iných miestach tvoria povrch terás plošne rozsiahlejšie ílovité piesky a ich nadložie tvorí prachovito až jemnopiesčitá vápnitá hlina, sprašová hlina až typická spraš.
- Fluviálne sedimenty a to štrky a reziduálne štrky nerozlíšených akumulácií 3. a 2. vysokej terasy s pokryvom spraší a deluviálnych splachov (šhg) veku starší pleistocén. Fluviálne štrkové akumulácie nerozlíšených vysokých terás (67) sú najmä v dolných úsekoch dolín na pahorkatinných okrajoch nížin a na niektorých kotlinových úsekoch pokryté premenlivou vrstvou spraší a vápnitých splachov zo spraší, sprašových hlín, rôznych svahových hlín až hlinito-piesčitých a hlinito-kamenitých svahovín a sutín. Opracovaný valúnový materiál je spravidla prekrytý tenkou vrstvou deluviálnych splachov, alebo preplavených spraší. Na iných miestach tvoria povrch terás plošne rozsiahlejšie ílovité piesky a ich nadložie tvorí prachovito až jemnopiesčitá vápnitá hlina, sprašová hlina až typická spraš.
- Fluviálne sedimenty a to štrky a reziduálne štrky nerozlíšených akumulácií 3. a 2. vysokej terasy (šg) veku starší pleistocén. Fluviálne sedimenty vysokých terás lemujú striedavo obojbrežne hlavné toky Západných Karpát v ich kotlinových a dolinných úsekoch. Terasy sú dnes väčšinou zachované už len ako izolované zvyšky na malých plošinách v častiach medzidolinových chrbátov a len občas zaberajú väčšie plochy. Zväčša vystupujú v dvoch samostatných úrovniach, resp. podstupňoch. Výskyty štrkov sú ojedinelé a veľmi často zachované len v reziduálnej podobe, prípadne vo forme eróznych stupňov. Rezíduá fluviálnych štrkov sú tvorené miestami voľne roztrúsenými a po okrajoch plôch výskytu so svahovinami premiešanými strednými až hrubými rozvetranými obliakmi. Akumulácie sú porušené neskoršími svahovými procesmi, alebo pokryté svahovými hlinami. V terasách ide prevažne o strednozrnné až hrubozrnné (Ø 2 – 5 – 10 cm), v menšej miere (najmä na báze) až veľmi hrubé (Ø do 12 – 15 cm) štrky s variabilnou prímesou fluviálnej piesčitej frakcie. Na horných úsekoch tokov sú v terasách ojedinele prítomné aj bloky do 50 – 70 cm Ø. Okruhliaky

sú dobre opracované a selektívne výrazne navetrané až rozpadové. Kôra navetrania dosahuje 2 – 5 – 10 mm a po puklinách zasahuje centrá okruhliakov. Kremence sa po údere rozpadajú na ostrohranné úlomky. Granity sa trúsia a tvoria základ hrubopiesčitej frakcie. Paleogénne pieskovce majú len fantomickú podobu.

- Deluviálno-fluviálne sedimenty a to prevažne ronové hliny, piesčité hliny s úlomkami, jemnozrnné piesky a splachy zo spraší (dfh) veku mladší pleistocén – holocén. 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 morfologicky splývajú so sedimentmi holocénnych náplavových kužeľov. Sedimenty tvoria prechodnú fáciu medzi nivnými a svahovými sedimentmi. Na okrajových pahorkatinách Podunajskej nížiny, teda na miestach s plošne rozsiahlym výskytom spraší, sprašových hlín, ako aj niektorých ďalších hlinitých svahovín, tvoria tieto sedimenty prevažne dnovú výplň všetkých úvalín. Tým sú sústredené do nepravidelných, často veľmi dlhých a tenkých línií. 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 (černozeme, hnedozeme, hnedé lesné pôdy, rendziny), ale i jeho matečného substrátu (spraše, sprašovité a sprašové hliny, hliny, piesky a íly, štrky a úlomky hornín v miestach recentnej výmoľovej erózie). Spláchnuté môžu byť aj svahové sedimenty, premiestnené na krátku vzdialenosť, prípadne sedimenty pochádzajúce zo starších kvartérnych akumulácií proluviálnych kužeľov. Deluviálno-fluviálne sedimenty sú na sprašiach tvorené ílovitými hlinami, až piesčitými hlinami s prímesou premiestnených spraší s polohami holocénnych pochovaných černozemných pôd. Na pahorkatinách vo všeobecnosti pribúdajú piesčité hliny, štrky a úlomky hornín. V niektorých prípadoch štrky dominujú. 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.
- Deluviálno-polygenetické sedimenty a to hlinito-ílovité a piesčité svahové hliny (pgh) veku pleistocén – holocén. Svahové hliny tvoria prechodný genetický litotyp medzi sprašovými hlinami a ostatnými varietami deluviálnych sutín a svahovín, prípadne deluviálno-fluviálnych splachov. Geneticky však priamo nadväzujú na sprašové hliny. Svahové hliny majú ohraničené rozšírenie a špecifické postavenie. Na rozdiel od čiastočne vizuálne podobných deluviálno-fluviálnych splachových sedimentov, viazaných hlavne na dná úvalín a suchých dolín, sa tento typ sedimentov vyskytuje väčšinou na mierne uklonených svahoch, v úpätných častiach exponovaných svahov a na povrchoch medziúvalinových chrbátov, prípadne na hladko modelovanom pahorkatinnom reliéfe budovanom horninami neogénu a paleogénu. Sedimenty sú reprezentované prevažne rôznymi odvápnenými hlinami od silno humusových po prachovité a podradne jemnopiesčité s detritom i bez detritu. Ich farba má mnoho odtieňov od sivej cez sivožltú a žltohnedú až po svetlohnedú a hrdzavohnedú. Genéza svahových hlín je výsledkom kombinácie mnohých procesov. Spodná jemnopiesčitá hlina je tvorená produktami zvetrávania matečnej horniny in situ a neskôr narušená soliflukciou. Stredná hlinito-ílovitá časť má sprašovým hlinám podobnú morfológiu i habitus. Z litologickej charakteristiky a úložných pomerov vyplýva, že sa jednalo o eolický prenos i akumuláciu, ale postsedimentačné prostredie bolo vlhké. V hline badať znateľný pohyb hmôt po svahu, sprevádzaný intraformačnými splachmi. Vrchná humusovo-hlinitá časť je výsledkom pôsobenia subrecentných pedogenetických procesov pretvorená v hnedozem. Hrúbka polygenetických svahových hlín je variabilná, najčastejšie sa pohybuje medzi 1 - 6 m.
- Eolicko-deluviálne sedimenty to vápnité splachy zo spraší (sprašovité hliny, koluviálne a močiarne spraše) (edl) veku mladší pleistocén – holocén. Uvedené sedimenty prináležia k sprašiam podobným zeminám, vizuálne spraše pripomínajú a geneticky na ne priamo

nadväzujú. Tvoria prechodnú fáciu medzi sprašami a deluviálno-fluviálnymi splachmi. Sprašovité hliny vznikli z pôvodného sprašového, resp. piesčito-sprašového substrátu v období po sedimentácii spraší. Ich genéza prebiehala paralelne s tvorbou pôdnych horizontov, ktorých kontinuálny vývoj bol často narúšaný kombináciou svahových a iných exogénnych procesov (splachy, rony, výmoľová erózia). Vplyvom týchto procesov etapovite resedimentoval nielen pôdny pokryv, ale aj samotný sprašový materiál s alochtónnym pieskom a detritom, ktorý sa do spraší primiešal pri ich navievaní zo svahov. Sedimenty majú na rozdiel od spraší výraznú tenkolaminovanú vrstevnatosť takmer v celom profile. Na odkryvoch vidno zreteľne humózne (tmavohnedé) a vápnité (biele až žltobiele) horizonty striedajúce sa s tenkými polohami vápnitých spraší a jemných pieskov so železitými a mangánovými zátekmi. Sprašovité hliny sú rozšírené všade tam, kde sú zachované typické spraše. Vo variabilných hrúbkach 2 - 4 m tieto sedimenty nachádzame na miernych svahoch úvalín všade tam, kde sa vyskytujú spraše.

- Eluviálno-deluviálne sedimenty a to ílovito-hlinito-piesčité až hlinito-kamenité zvetraniny plošín a planín (zd) veku pleistocén - holocén. Tento delúviám príbuzný genotyp tvorí piesčito - hlinitý kryt zvetranín na plošinách budovaných flyšoidnými horninami paleogénu (pieskovce, ílovce, siltovce), kryštalickými horninami a na plošinách budovaných zväčša vulkanoklastickými horninami. Čiastočne po svahoch do nižších polôh resedimentovaný materiál je zastúpený prevládajúcou pieskovou frakciou vo vyšších polohách a hlinitou až hlinito – kamenitou frakciou v nižších polohách. Na medziúvalinových chrbtoch je farba sedimentu žltá až hrdzavo žltá, spôsobená prevahou piesku. Smerom do úvalinových dolín pribúdajú odtiene hnedej. V dnách znížení často pozvoľna zvetraniny prechádzajú do deluviálno - fluviálnych splachov. Na starých krasových planinách, resp. rovniach sa jedná o útvar, tvoriaci zbytkový produkt zvetrávania a korózie karbonatických hornín. Tieto horniny (zvetraliny) boli súčasne i postgeneticky taktiež gravitačne presúvané do najnižších polôh, tvorených na bezodtokových častiach plošín závrtmi až poljami. Takýto sediment je tvorený svetlookrovými, svetlošedými až bielymi ílovitými hlinami s úlomkami karbonátov a s prímesou piesku.
- Deluviálne sedimenty vcelku a to litofaciálne nerozlíšené svahoviny a sutiny (d) veku pleistocén – holocén. 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 ide 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.
- Deluviálno-proluviálne sedimenty a to hlinité, až hlinito-kamenité dejekčné kužele, lokálne s obsahom štrkov a pieskov (dp) veku mladší pleistocén - holocén. Deluviálno-proluviálne sedimenty ronových kužeľov nachádzame priebežne na celom území Slovenska v pomerne početnom zastúpení, ale na malých plochách. Vystupujú v miestach vyústenia bočných suchých úvalín, úvalinovitých doliniek a výmoľov do nív väčších tokov. Na úpätiach pohorí, ale i priamo v pohoriach sú situované v miestach vyústenia suchých a občas prietočných dolín, výmoľov a žľabov do väčších dolín, alebo sú deponované na úpätia strmých svahov. Morfologicky sa prejavujú ako strmšie až veľmi strmé výnosové kužele väčšinou menších rozmerov Všetky kužele sú produktom sporadických, zväčša jarných prívalových vôd, vynášajúcich soliflukčno-deluviálny a deluviálno-fluviálny materiál na krátku vzdialenosť. Kužele v oblasti sprašových pahorkatín sú tvorené prevažne hlinitým, hlinito-ílovitým až hlinito-piesčitým materiálom, prinášanom zväčša občasnými bahnotokmi a kalovými vodami. V ostatných častiach pahorkatín vnútrohorských kotlín a na úpätiach pohorí sa charakter sedimentov mení. Pri zakončeniach úvalín vedúcich zo starých kužeľov pleistocénu,

zlepencov a štrkov neogénu, sú dejekčné kužele tvorené hlinito-štrkovitým, chaoticky uloženým materiálom a pri zakončeniach úvalín a dolín pohorí, sú tvorené hlinito-kamenitým, až hlinito-piesčito-kamenitým, taktiež chaoticky uloženým lokálnym úlomkovitým materiálom, prinášaným občasnými prívalovými vodami. Okrem primárnych štrkov je materiál neopracovaný. V často strmých telesách kužeľov je možné objaviť zóny spláchnutých spraší bez prítomnosti úlomkov hornín, striedajúce sa so zónami piesčitými, resp. iba drobnoštrkovitými. Ich hrúbka sa pohybuje od 3 - 6 m.

- Eolicko-deluviálne sedimenty a to nevápnité sprašové hliny a sprašiam podobné zeminy (lhw) veku mladší pleistocén. Sprašové hliny neskorého glaciálu tvoria prechodný typ pokryvov medzi sprašami a polygenetickými svahovými hlinami. Na území Západných Karpát a priľahlej časti Panónskej panvy majú pomerne veľké plošné zastúpenie. Vyvinuli a zachovali sa najmä v predhoriach okraja nížin, na pahorkatinách, kde priebežne lemujú výskyty spraší a pokrývajú aj časti spodno a strednopleistocénnych náplavových kužeľov a terás. Hrúbka sprašových hlín je veľmi variabilná. Najväčšie hodnoty dosahuje na úpätiach svahov, kde hliny miestami tvoria úpätné deluviálne plášte s hrúbkou do 7 - 10 m. Výraznejšie sú i hrúbky v dolných častiach svahov úvalín, na okrajoch telies kužeľov, prípadne v medzikužeľových priestoroch. Najčastejšie sa pohybujú v hodnotách 2 – 5 m. Sprašové hliny majú spraši am podobnú morfológiu i habitus, ale ich genéza má odlišný charakter. Z litologických charakteristík a úložných pomerov vyplýva, že eolický prenos a akumulácia boli obdobné ako u spraší, ale postsedimentačné prostredie bolo vlhkejšie. Nedošlo k zosprašneniu, ale k zahlineniu, kde prevládali hlavne pedogenetické zmeny so zvýšením podielu ílovej hmoty a s odvápnením, pričom $CaCO_3$ bol nahradený FeO_3. Dominujúcou zložkou je ílovitá frakcia a frakcia prachu až hrubého prachu. Miestami majú sprašový charakter alebo celkovo obsahujú prachovité polohy, avšak typická stĺpcovitá odlučnosť a presadavosť, charakteristická pre sprašové komplexy v nich absentuje. Majú malú pórovitosť. V dôsledku cyklického opakovania procesov erózie a sedimentácie, a s tým súvisiacim pravidelným obnovovaním expozície svahov, sú sprašové hliny do značnej miery poznačené litologickým zložením podložných sedimentov. Hojný je v nich výskyt solifluovaných polôh neogénnych pieskov, drobných štrkov. Aj v spodnej časti často obsahujú vložky soliflukčných svahovín. Farba sedimentov je žltosivá, žltohnedá, hnedá až hrdzavosivá. Štruktúra listovitá, hrudkovitá a hranolkovitá. Hojne sa v nich vyskytujú bročky Fe a Mn, ojedinele aj drobnejšie konkrécie, ďalej sivé povlaky, kliny a záteky podmienené procesmi illimerizácie.
- Eolické sedimenty a to spraše a jemnopiesčité spraše, vápnité a sprašovité hliny vcelku (lw) veku mladší pleistocén. Tento typ eolických a čiastočne až eolicko-deluviálnych sedimentov má rozsiahle plošné rozšírenie. Spraše, resp. sprašové komplexy vrátane povrchových a niekedy aj intraformačných vápnitých splachov zo spraší, označovaných ako sprašovité hliny, vytvárajú najsúvislejšie pokryvy v oblasti pahorkatín a priľahlých okrajových častí pohorí. Pokryvy spraší často vybiehajú po údoliach i do vnútrohorských kotlín. V oblasti pahorkatín a kotlín spraše pokrývajú aj fluviálne sedimenty terás všetkých väčších tokov vrátane terás a kužeľov ich prítokov. Dá sa povedať, že sprašové pokryvy tu zväčša absentujú len na exponovaných častiach pahorkatín a hlavne na miestach rozsahu holocénnych nív všetkých tokov. Spraše a ich deriváty zahladzujú disekciu iniciálneho štruktúrno-tektonického predkvartérneho i kvartérneho reliéfu. Na mierne zvlnenom, takmer rovnom reliéfe podložných riečnych terás a plochých náplavových kužeľov sa vyvinuli spraše, resp. sprašové komplexy, uložené zväčša subhorizontálne v hrúbkach 6 – 18 (20) m. Na svahoch pohorí a ostatných viac exponovaných častiach pahorkatín, majú akumulácie spraší šupinovitý typ úložných pomerov s veľmi premenlivými hrúbkami (5 – 15, resp. 2 – 10 m), prechádzajúci často do úvalinového typu vývoja. Podľa granulometrického zloženia sa jedná o piesčito-prachovité hliny s obsahom veľmi jemného piesku 15 – 30 %, hrubého prachu 35 – 56 % a ílovitej frakcie do 13 %. Spraše sa vyznačujú stredným až vysokým koeficientom mikroagregácie. Sú vápnité až veľmi vápnité s obsahom $CaCO_3$ 11,5 – 26 % a sú slabo humózne. Karbonáty majú rozličnú formu, sú buď rozptýlené alebo sa koncentrujú vo forme

pseudomycélií, ale najmä vo forme konkrécií, ktoré sa nachádzajú v spodných častiach fosílnych pôdnych horizontov. U spraší boli zaznamenané zmeny v zrnitostnom zložení, pórovitosti a obsahu uhličitanov aj vo smere horizontálnom, pričom na náveterných stranách, ako aj v blízkosti neogénneho ale i mezozoického a paleozoického podložia na okrajoch pohorí v sprašiach pribúda jemnopiesčitá frakcia a ubúda vápnitosť. Spraše sú zväčša nevrstevnaté, homogénne a na stenách odkryvov majú stĺpovitú odlučnosť. Farba spraší sa v závislosti od obsahu voľného Fe a $CaCO_3$ všeobecne pohybuje od bielošedej cez svetložltú až po výrazne žltú.

- Bajtavské súvrstvie a to prachovce, ílovce, zlepence, pieskovce, vápence, tufy (baB1) veku starší báden. Litologicky sa rozpadáva na bazálne a okrajové hrubé klastiká s organogénnymi vápencami a na panvovú pelitickú fáciu. Bazálnu časť súvrstvia (Seneš et al. 1971, Vass 1989, in Keith et al., 1989) tvoria transgresívne hrubé klastiká - zlepence a andezitové vulkanoklastiká periférie stratovulkánu Börzöny vrátane epiklastických pieskovcov, konglomerátov, brekcií, tufov s polohami riasových vápencov a amfisteginových pieskovcov. Laterálne smerom do panvy bazálne horniny prechádzajú do panvovej fácie tvorenej sivými vápnitými rozpadavými prachovcami a ílovcami s bridličnatým rozpadom. Čo do objemu sedimenty panvovej fácie predstavujú hlavnú masu súvrstvia. Súvrstvie vzniklo v morskom prostredí, do ktorého pobrežnej zóny v oblasti Kováčovských kopcov (Burda) zasahovala periférna zóna rodiaceho sa stratovulkánu Börzöny.
- Vrábeľské súvrstvie - vrstvy od Malej, ide o oolitické a lumachelové vápence, zlepence, pieskovce, íly (maS1) veku starší sarmat. Vrstvy (Vass 2002 press, Seneša 1962 a in Buday et al. 1967, Seneš in Steininger et al. 1985) tvori organogenný oolitický a lumachelový vápenec, polymiktný zlepenec, pieskovec a vápnitý íl.
- Zbojnícke súvrstvie a to epiklastické vulkanické pieskovce a siltovce (t4a2S2) veku sarmat. 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 ide 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.
- Zbojnícke súvrstvie a to epiklastické vulkanické pieskovce a konglomeráty (t2a2S2) veku sarmat.
- Zbojnícke súvrstvie a to epiklastické vulkanické pieskovce (t1a2S2) veku sarmat. Tufitické pieskovce a siltovce pyroxénických andezitov sú charakteristické prítomnosťou nevulkanického materiálu. Tufitické piesky sú dobre triedené, zvrstvené, tmavosivej až svetlosivej farby. V rámci súvrstvia sú prítomné vložky siltovcov.
- Vulkanosedimentárne uloženiny v okolí štiavnického stratovulkánu a to tufitické pieskovce intermediárnych andezitov s polohami drobných konglomerátov (t2a2B3) veku mladší báden. Tufitické pieskovce andezitov s polohami drobných konglomerátov sa vyskytujú v perifémej zóne štiavnického stratovulkánu. V rámci súvrstvia sú prítomné časté vložky až súvislejšie polohy drobných konglomerátov a nevulkanický materiál. Stredno až hrubozrnné tufitické pieskovce sú sčasti rozpadavé a lavicovité zvrstvené. Drobné konglomeráty s obliakmi priemernej veľkosti 1 až 4 cm tvoria vložky až súvislejšie polohy do 0,6 m a viac. Nevulkanický materiál o množstve asi 20 - 30 % tvoria kvarcity, kvarcitické bridlice a metamorfity).
- Vulkanosedimentárne uloženiny v okolí štiavnického stratovulkánu a to tufitické pieskovce a siltovce intermediárnych andezitov (t4a2B3) veku mladší báden. Tufitické pieskovce intermediálnych andezitov sa vyskytujú v juhozápadnej časti perifémej zóny štiavnického stratovulkánu. Tufitické pieskovce sú sivé, zelenosivé až pestrofarebné (hrdzavohnedé až

hnedozelené), strednozrnné (zrno až do 0,5 mm), s polohami hrubozrnejších pieskovcov (zrno do 1 - 2 mm). Pieskovce sú vytriedené (zrná dobre až dokonale ováľané) málo súdržné až nesúdržné. Tmel je kontaktný, prípadne chýba, často limonitizovaný. Nevulkanický materiál je makroskopicky viditeľný a tvorí množstvo asi 30 % ale aj viac. Pieskovce sú zvrstvené (časté je krížové zvrstvenie, prípadne lavicovité zvrstvenie).

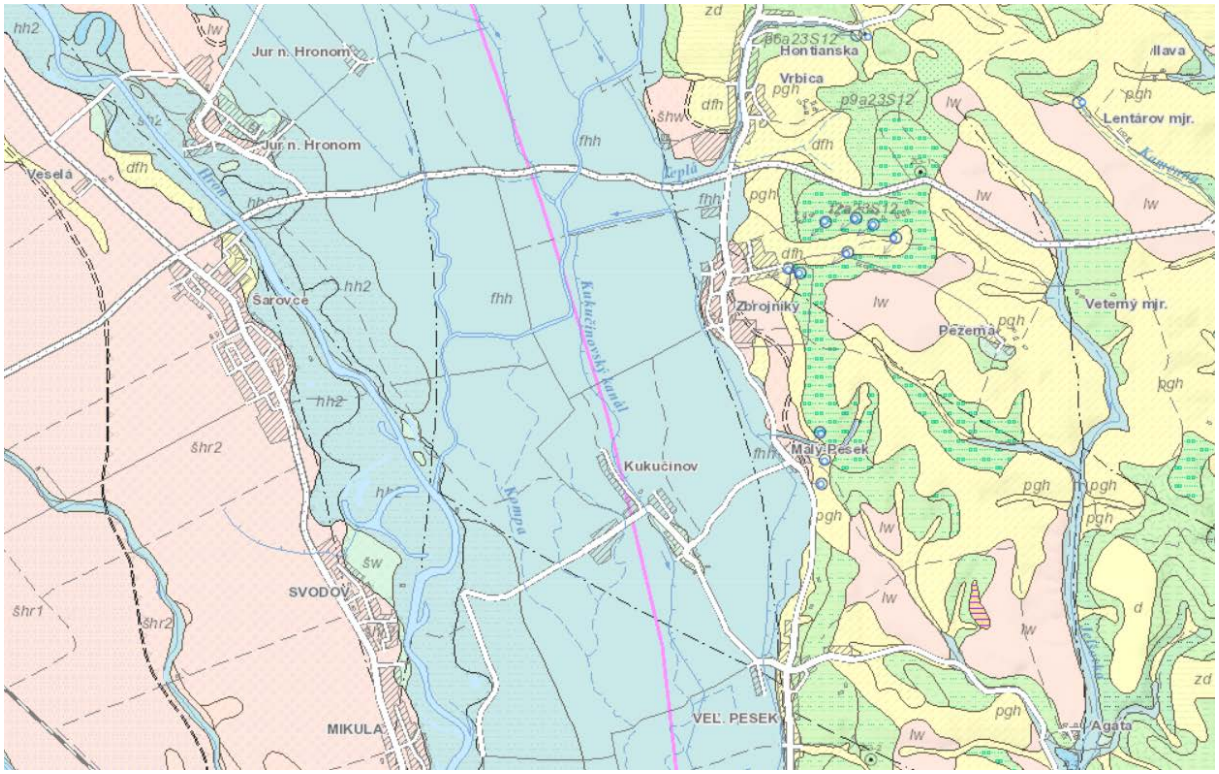
- Vulkanosedimentárne uloženiny v okolí štiavnického stratovulkánu a to tufitické pieskovce intermediárnych andezitov (t1a2B3) veku mladší báden. Tufitické pieskovce intermediárnych andezitov sa vyskytujú v juhozápadnej časti perifémej zóny štiavnického stratovulkánu. Tufitické pieskovce sú sivé, zelenosivé až pestrofarebné (hrdzavohnedé až hnedozelené), strednozrnné (zrno až do 0,5 mm), s polohami hrubozrnejších pieskovcov (zrno do 1 - 2 mm). Pieskovce sú vytriedené (zrná dobre až dokonale ováľané) málo súdržné až nesúdržné. Tmel je kontaktný, prípadne chýba, často limonitizovaný. Nevulkanický materiál je makroskopicky viditeľný a tvorí množstvo asi 30 % ale aj viac. Pieskovce sú zvrstvené (časté je krížové zvrstvenie, prípadne lavicovité zvrstvenie).
- Organické sedimenty a to rašeliny (slatiny a vrchoviská), humózne rašelinové hliny (orh) veku holocén. Sedimenty slatinných rašelinísk a rašelinísk vrchoviskového typu sa sformovali v lokálnych zamokrených depresiách, prípadne starších mŕtvych ramenách, v nadloží málo priepustných až nepriepustných ílovitých a hlinitých povodňových nivných sedimentov. Najväčší plošný rozsah majú slatinné rašeliny vyvinuté v lokálne tektonicky predisponovaných podmáčaných depresiách na styku pahorkatín a rovín, na okrajoch distálnych zón náplavových kužeľov, ktoré sú väčšinou podmáčané infiltrujúcou a tečúcou vodou a v nivách tokov, kde sedimenty vypĺňajú silno zamočiarené dná dolín v miestach niektorých mŕtvych ramien, prípadne iných lokálnych depresií. V mladých podhorských neotektonických depresiách na styku pohorí a kotlín, prípadne nížin, ale i priamo v pohoriach, vzniklo väčšie množstvo maloplošných i veľkoplošných rašelinísk vrchoviskového typu. Obzvlášť významné sú vrchoviská viazané prevažne na pásmo výstupu hornín vonkajšieho flyša, prípadne obdobných hornín paleogénu podtatranskej skupiny. Väčšia časť rašelinísk sa začala usadzovať v období preboreálu a kulminovala v období atlantiku. Jedná sa predovšetkým o ostricovo-trstinové slatiniská s významným podielom rašelinníka, lúčnych tráv, krovitých rastlín s príznačným neúplným rozkladom organickej hmoty. Farba rašeliny je tmavohnedá až čierna a jej hrúbka v plytkých zamokrených depresiách dosahuje 1 – 2,5 m, max. 3 m, pri vrchoviskách 10 m. Všetky väčšie výskyty sú viac-menej antropogénne pozmenené exploatáciou, sú plošne redukované, niektoré ich časti sú odvodnené, resp. slúžia ako rybníky.
- Antropogénne sedimenty a to navážky, haldy a skládky (ah2) veku mladší holocén. Antropogénne sedimenty tvoria plošne rozsiahlejšie akumulácie stavebných navážok, násypov, skládok priemyselného a domového odpadu, ťažobných háld v oblastiach s bývalou i súčasnou banskou činnosťou, háld po okrajoch väčších lomov a háld tvorených hlušinou v okolí hút. Sedimenty sa vyskytujú hlavne, pozdĺž cestných a železničných komunikačných ťahov, v nivách pozdĺž tokov v podobe protipovodňových hrádzí, v zastavaných územiach obcí a ako stavebné úpravy terénu v sídlach.

Neovulkanity - andezitové vulkanity stredného Slovenska; formácie: baďanská, priesilská, drastvická, Markov vrch, vtáčnická, rematská, flochovská, abčinská, javorská; komplexy: humenický, žiarsky, sitniansky, breznický; súvrstvia: bielokamenské, ladzianske; vulkanický horizont v stretavskom súvrství východného zastupujú v dotknutom území:

- Epiklastické vulkanické pieskovce pyroxénických andezitov (p2a23S12) veku starší - stredný sarmat, ktoré tvoria polohy slabo, dobre alebo stredne triedené sivomodrej až tmavosivej farby. Sú jemno až hrubozrnné zvrstvené piesky. Materiál je dobre opracovaný. Ojedinele sú prítomné obliaky angulárneho až oválného tvaru andezitov (do 5 cm), ojedinele je prítomná pemza a nevulkanický materiál..
- Tufitické pieskovce a konglomeráty pyroxénických andezitov (t2a23S12) veku starší - stredný sarmat. Tufitické pieskovce a konglomeráty pyroxénických andezitov sú charakteristické

prítomnosťou nevulkanického materiálu. Tufitické piesky sú dobre triedené, zvrstvené, tmavosivej až svetlosivej farby. Konglomeráty sú prítomne vo forme vložiek a majú polymiktný charakter.

- Tufitické pieskovce pyroxénických andezitov (t1a23S12) veku starší - stredný sarmat. Tufitické pieskovce pyroxénických andezitov dosahujú zrná veľkosti 0,5 - 3 mm. Polohy sú dobre triedené, zvrstvené, tmavosivé, svetlosivé, zelenkavé a sivé. Vyznačujú s nižším stupňom spevnenia, sú málo súdržné až rozpadavé. Obsahujú obliaky nevulkanických hornín.
- Tufitické pieskovce a siltovce pyroxénických andezitov (t4a23S12) veku starší - stredný sarmat. Tufitické pieskovce a siltovce pyroxénických andezitov sú charakteristické prítomnosťou nevulkanického materiálu. Tufitické piesky sú dobre triedené, zvrstvené, tmavosivej až svetlosivej farby. V rámci súvrstvia sú prítomné vložky siltovcov.

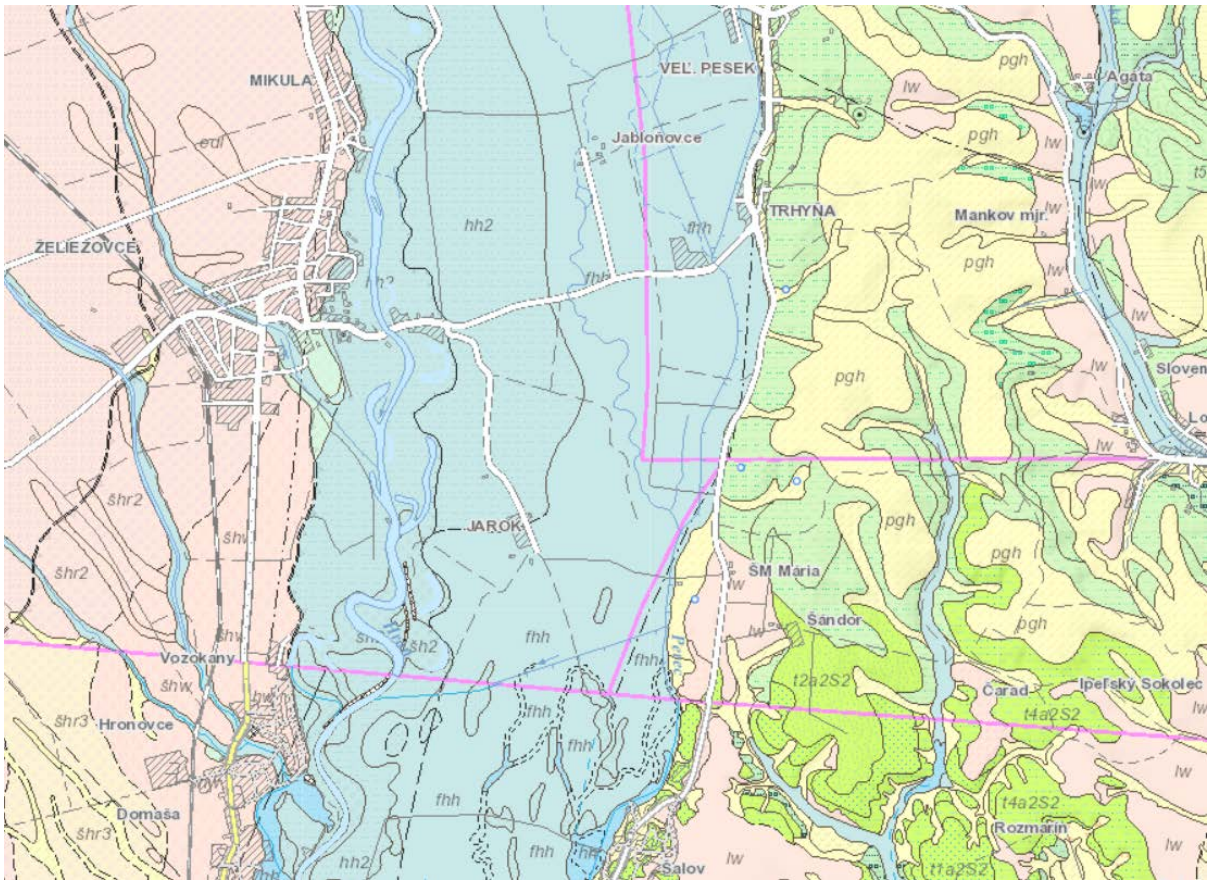


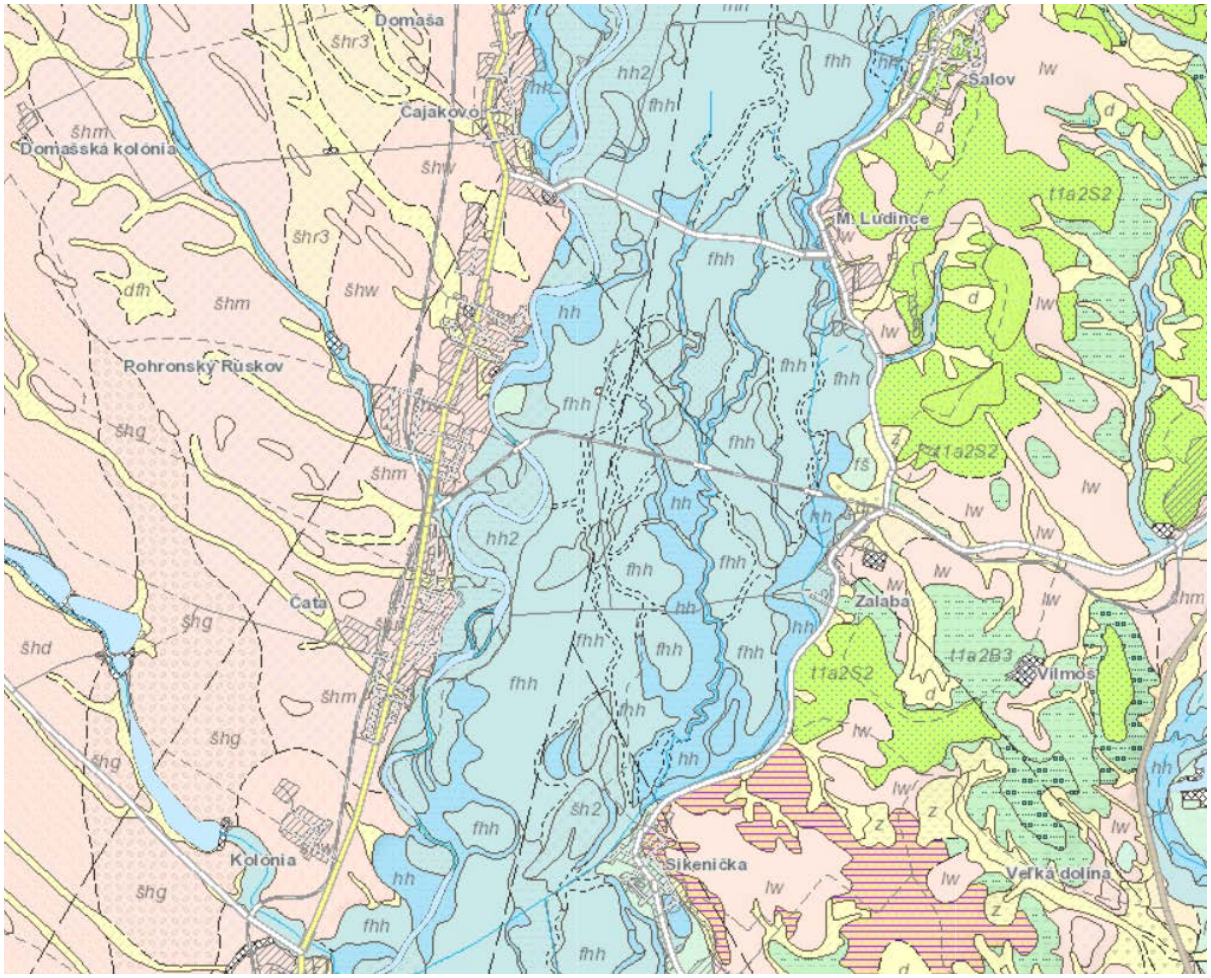
Vysvetlivky:

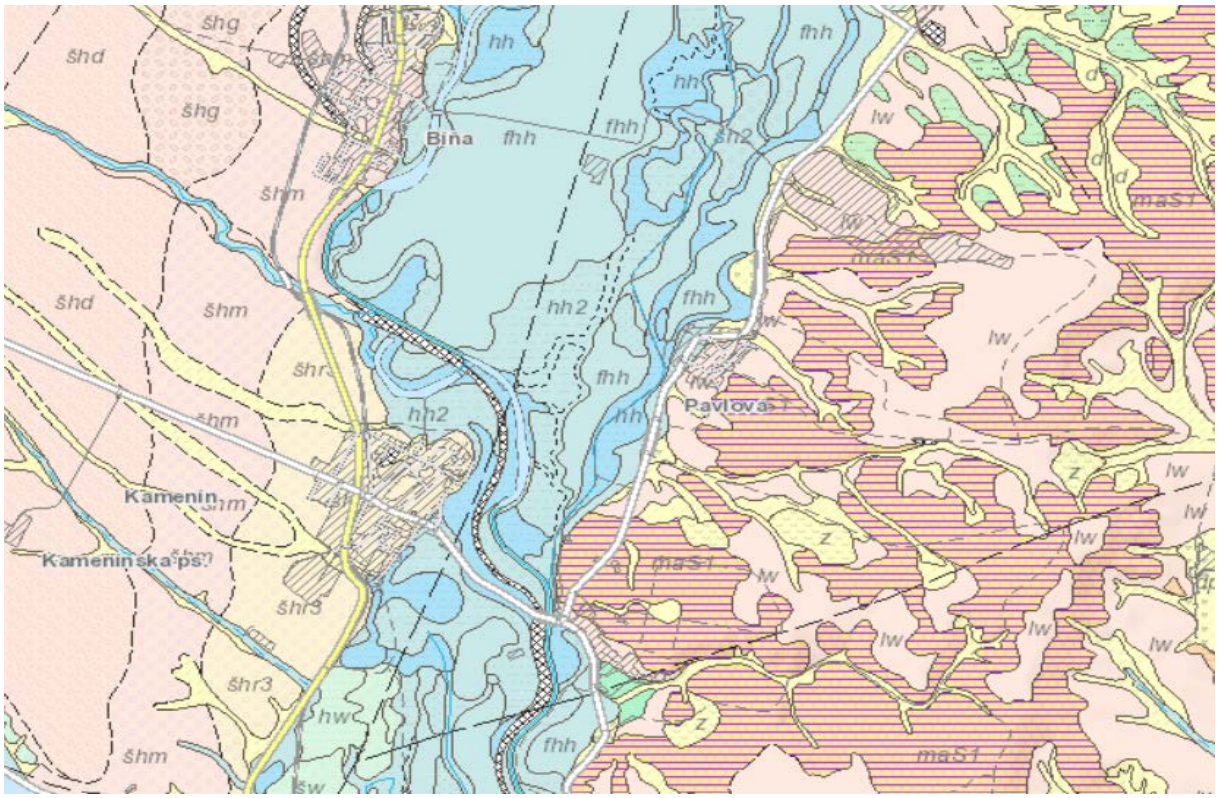
Zbojnícke súvrstvie: Epiklastické vulkanické pieskovce a siltovce (t4a2S2)
Epiklastické vulkanické pieskovce (t1a2S2)
Epiklastické vulkanické pieskovce a konglomeráty (t2a2S2)

Vrábeľské súvrstvie - vrstvy od Malej: Oolitické a lumachelové vápence, zlepence, pieskovce, íly (maS1)

Bajtavské súvrstvie: Prachovce, ílovce, zlepence, pieskovce, vápence, tufy (baB1)
Tufitické pieskovce a siltovce pyroxénických andezitov (t4a23S12)
Tufitické pieskovce pyroxénických andezitov (t1a23S12)
Tufitické pieskovce a konglomeráty pyroxénických andezitov (t2a23S12)
Epiklastické vulkanické pieskovce pyroxénických andezitov (p2a23S12)


MIKULA
VEĽ. PESEK
Jablonovce
TRHYNA
Mankov mlyn
ŽELIEZOVCE
JAROK
ŠM Mária
Šándor
Vozokany
Hronovce
Domaša
Šalov
Rozmarín
Carad
Ipeľský Sokolec
Agata


Domaša
Cajakovo
Domašská kolónia
Šalov
M. Lúdince
Rohronský Ruskov
Cata
Zalaba
Vilmoš
Kolónia
Sikenička
Veľká dolina



Vysvetlivky:
Vulkanosedimentárne uloženiny v okolí štiavnického stratovulkánu:

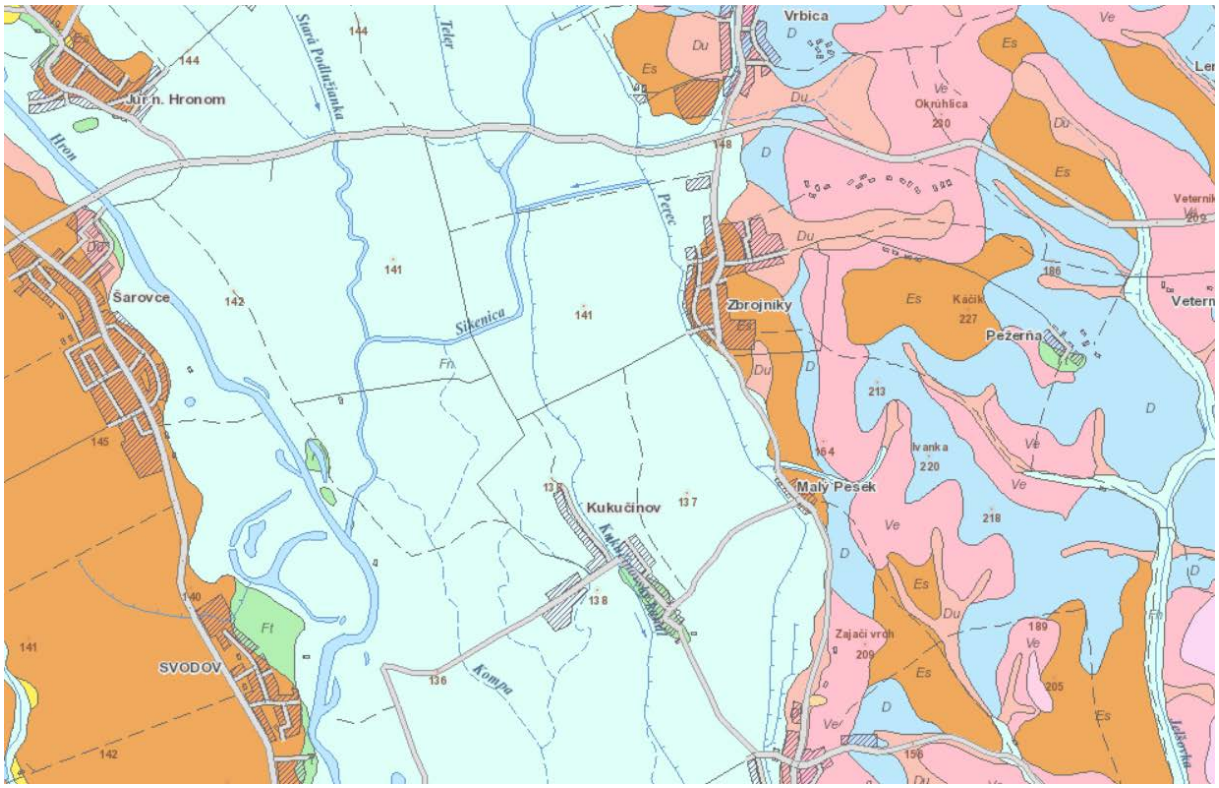
- tufitické pieskovce intermediárnych andezitov (t1a2B3)
- tufitické pieskovce a siltovce intermediárnych andezitov (t4a2B3)
- tufitické pieskovce intermediárnych andezitov s polohami drobných konglomerátov (t2a2B3)
- Antropogénne sedimenty (ah2)
- Fluviálne sedimenty: piesčité štrky a piesky najmladšieho horizontu dnovej akumulácie v nadnivných terasách (fš)
- Eolicko-deluviálne sedimenty: vápnité splachy zo spraší (edl)
- Deluviálno-fluviálne sedimenty (dfh)
- Deluviálno-proluviálne sedimenty (dp)
- Deluviálno-polygenetické sedimenty (pgh)
- Fluviálne sedimenty: resedimentované nivné piesčité štrky prikorytovej zóny (šh2)
- Eluviálno-deluviálne sedimenty (zd)
- Deluviálne sedimenty vcelku (d)
- Fluviálne sedimenty: prevažne hliny, piesky a piesčité štrky dnových akumulácií v nivách (pšw)
- Fluviálne sedimenty: štrky, piesčité štrky a piesky dnovej akumulácie v nízkych terasách (šw)
- Fluviálne sedimenty: štrky, piesčité štrky a piesky v nízkych terasách s pokryvom spraší a deluviálnych splachov (šhw)
- Eolicko-deluviálne sedimenty: nevápnité sprašové hliny a sprašiam podobné zeminy (lhw)
- Eolické sedimenty (lw)
- Fluviálne sedimenty: piesčité štrky a štrky nižších stredných terás (šhr2)
- Fluviálne sedimenty: štrky a piesčité štrky vyšších stredných terás s pokryvom spraší, deluviálnych hlín a splachov (šhr1)
- Fluviálne sedimenty: piesčité štrky bližšie nečlenených stredných terás, s pokryvom spraší (šhr3)
- Fluviálno-organické sedimenty (hh)
- Fluviálne sedimenty: štrky, piesčité štrky a reziduálne štrky akumulácií mladších terás s pokryvom spraší a deluviálnych splachov (šhm)
- Organické sedimenty (orh)
- Fluviálne sedimenty: štrky a reziduálne štrky nerozlíšených akumulácií 3. a 2. vysokej terasy (šg)
- Fluviálne sedimenty: štrky a reziduálne štrky nerozlíšených akumulácií 3. a 2. vysokej terasy s pokryvom spraší a deluviálnych splachov (šhg)

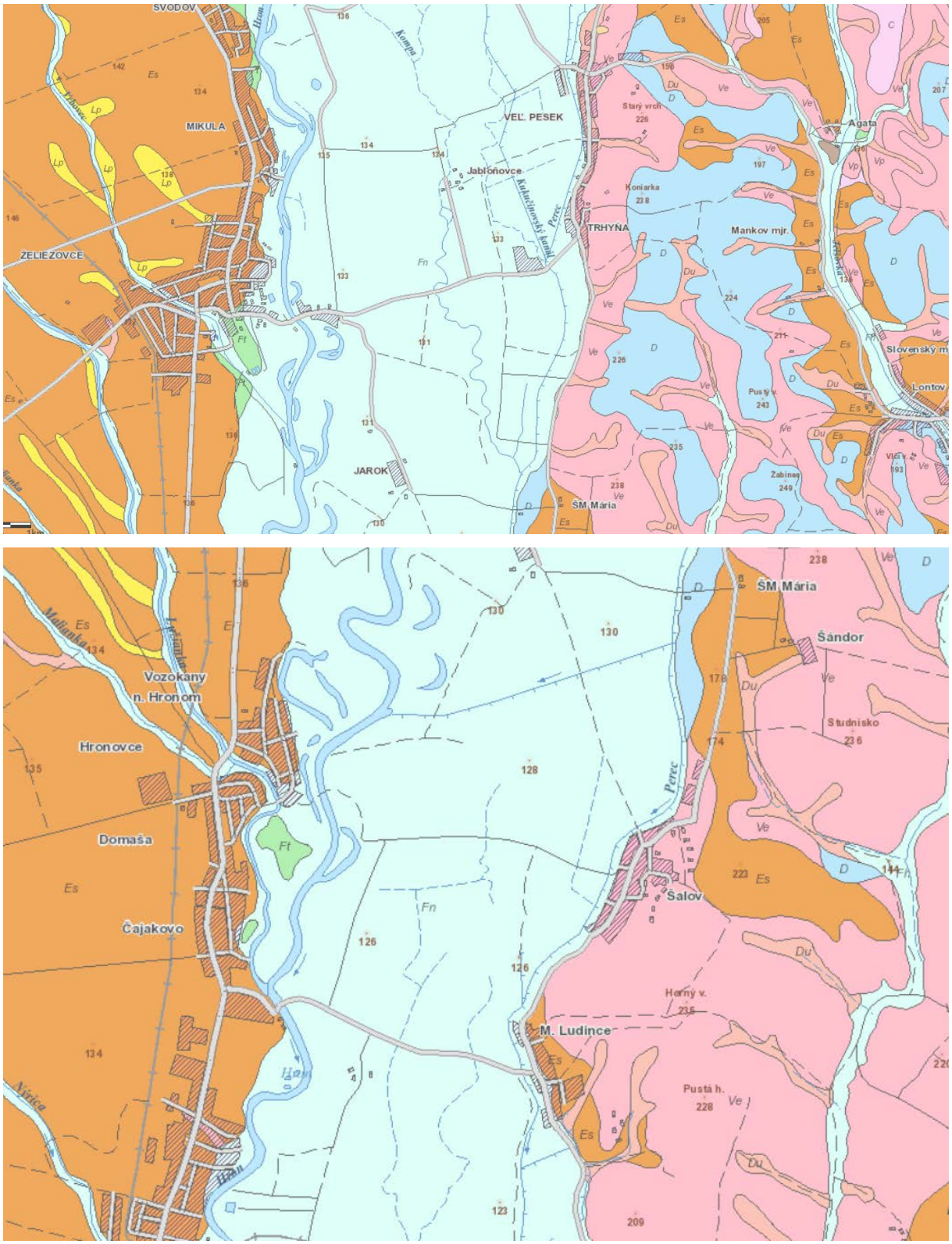
Fluviálne sedimenty: piesčité štrky, reziduálne štrky a štrky s pokryvom spraší (šhd)

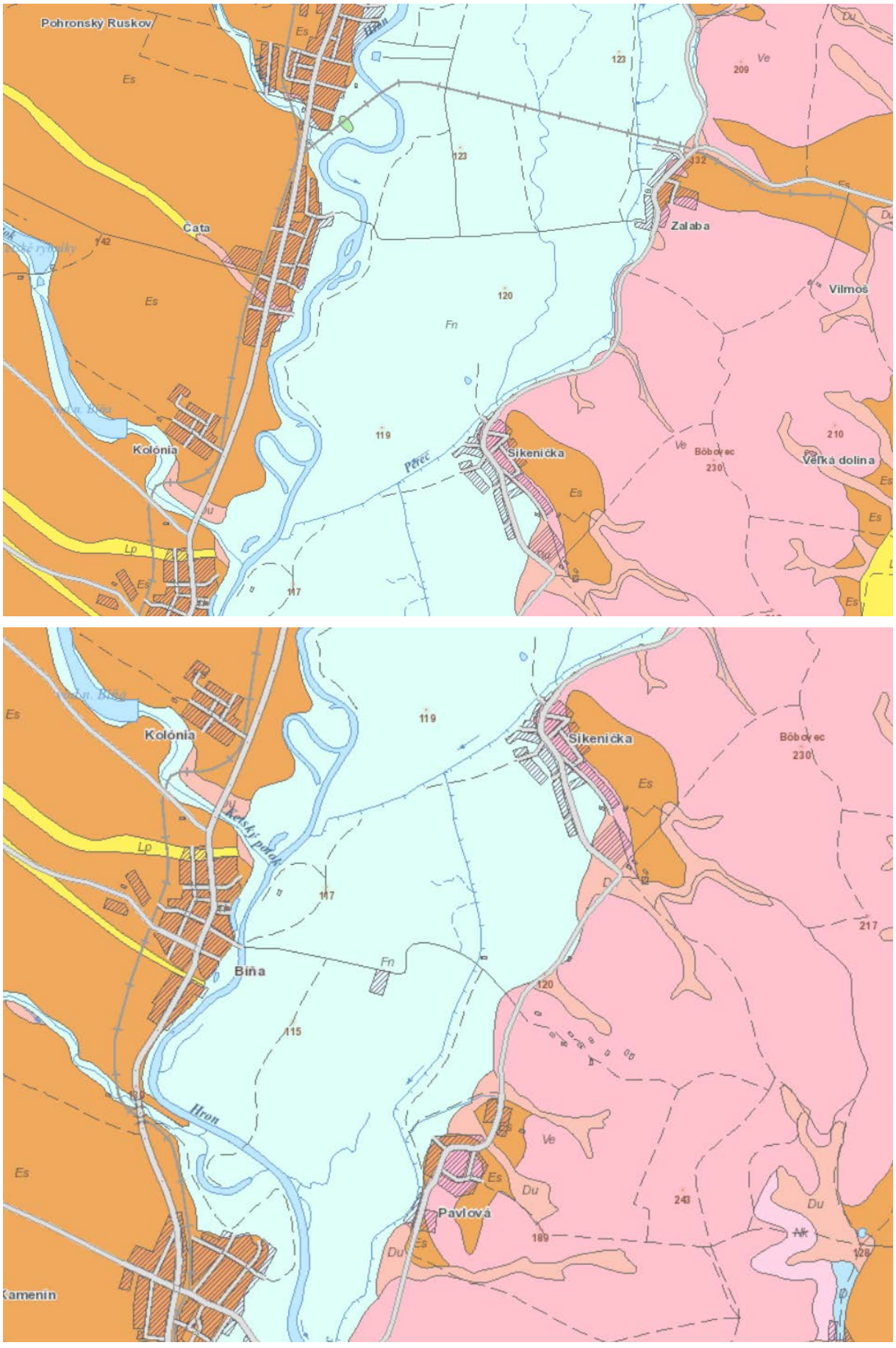
Fluviálne sedimenty: litofaciálne nečlenené nivné hliny, alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív a nív horských potokov (fhh)

Podľa inžiniersko-geologickej rajonizácie (M. Hrašna, A. Klukanová, 2002) patrí dotknuté územie medzi nasledujúce typy formácií a rajónov:

- formácia kvartérnych sedimentov:
  - rajón náplavov nížinných tokov (Fn)
  - rajón náplavov horských tokov (Fh)
  - rajón pleistocénnych riečnych terás (Ft)
  - rajón sedimentov úvalín (Du)
  - rajón eolických spraší (Es)
  - rajón proluviálnych kužeľov a plášťov (P)
  - rajón deluviálnych sedimentov (D)
  - rajón sprašoidných sedimentov (Lp)
  - rajón koluviálnych sedimentov (C)
- formácia neovulkanitov:
  - rajón epiklastických hornín (Ve)
- molasová formácia:
  - rajón striedajúcich sa jemnozrnných až štrkovitých sedimentov (Nk)

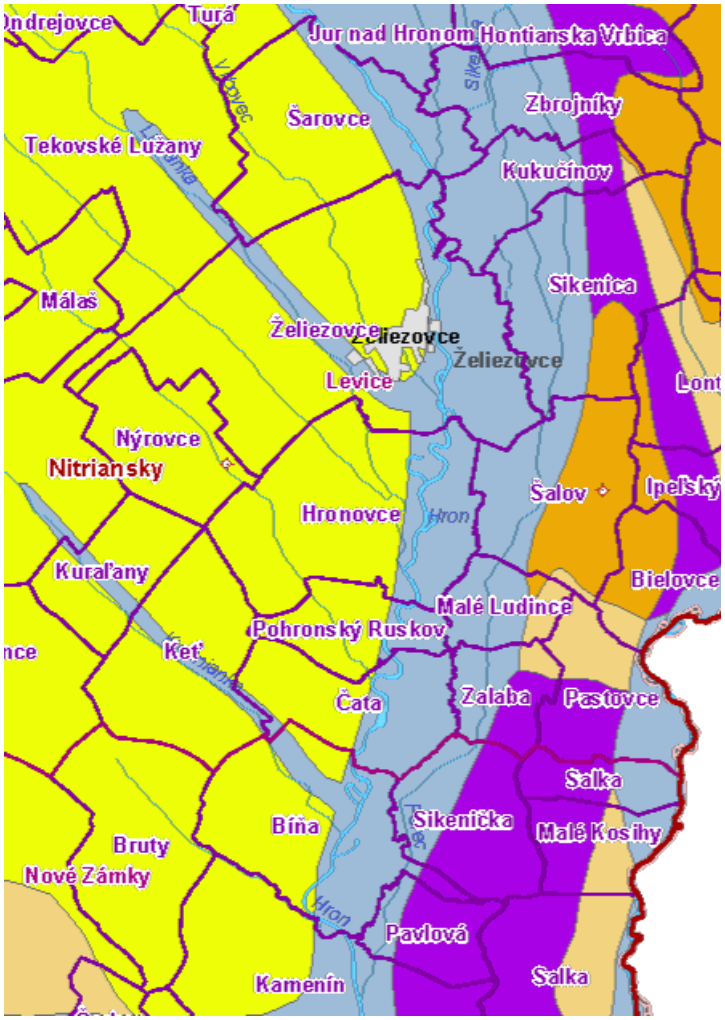



SVODOV
MIKULA
ŽELIEZOVCE
VEĽ. PESEK
Jablonovce
TRHYŇA
JAROK
Mankov mjr.
Agata
Lontov
ŠM. Mária
Vozokany
n. Hronom
Hronovce
Domaša
Čajakovo
Šándor
Studnisko
Šalov
M. Ludince
Horný v.
Pustá h.
Perec


Pohronský Ruskov
Es
Du
Ve
209
123
132
Cata
142
Zalaba
Vilmoš
120
Fn
Kolónia
119
Sikenička
Bôbovec
230
Veľká dolina
210
Lp
117
Biňa
Fn
115
Hron
Pavlová
189
243
128
Kamenín

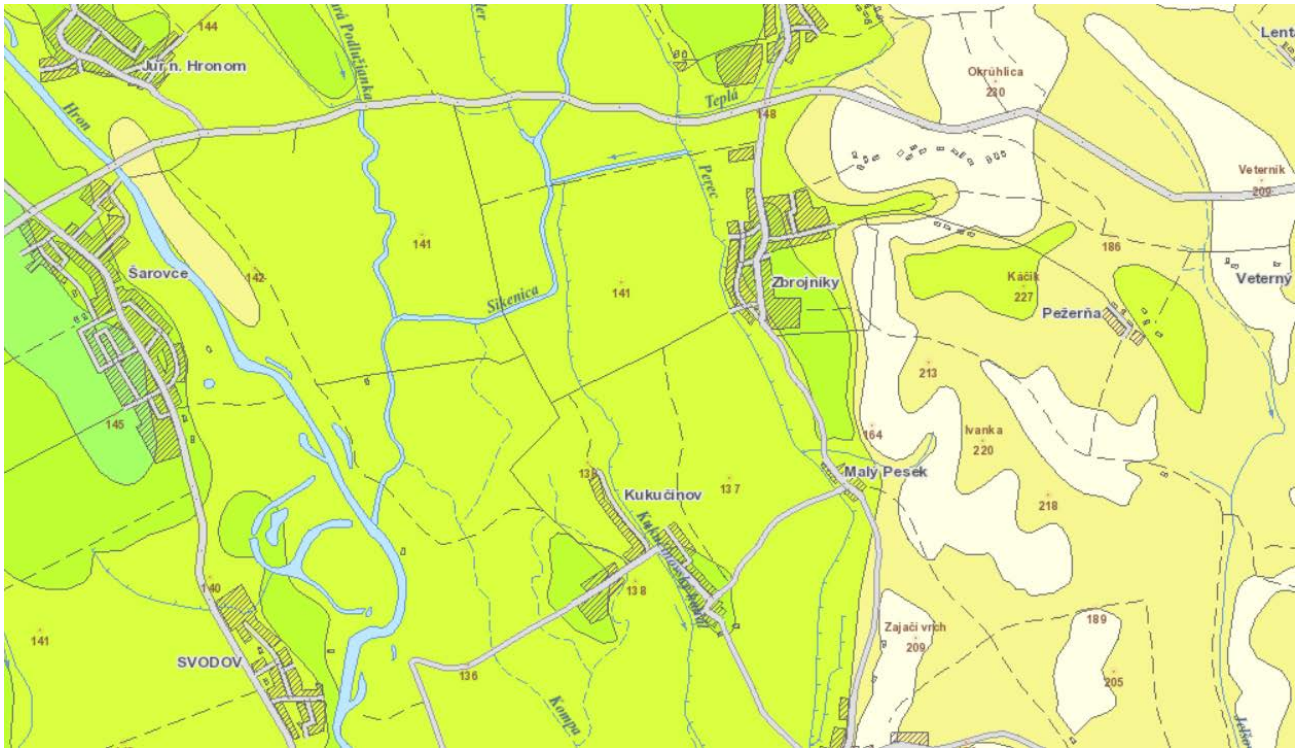
resp. do typov rajónov:

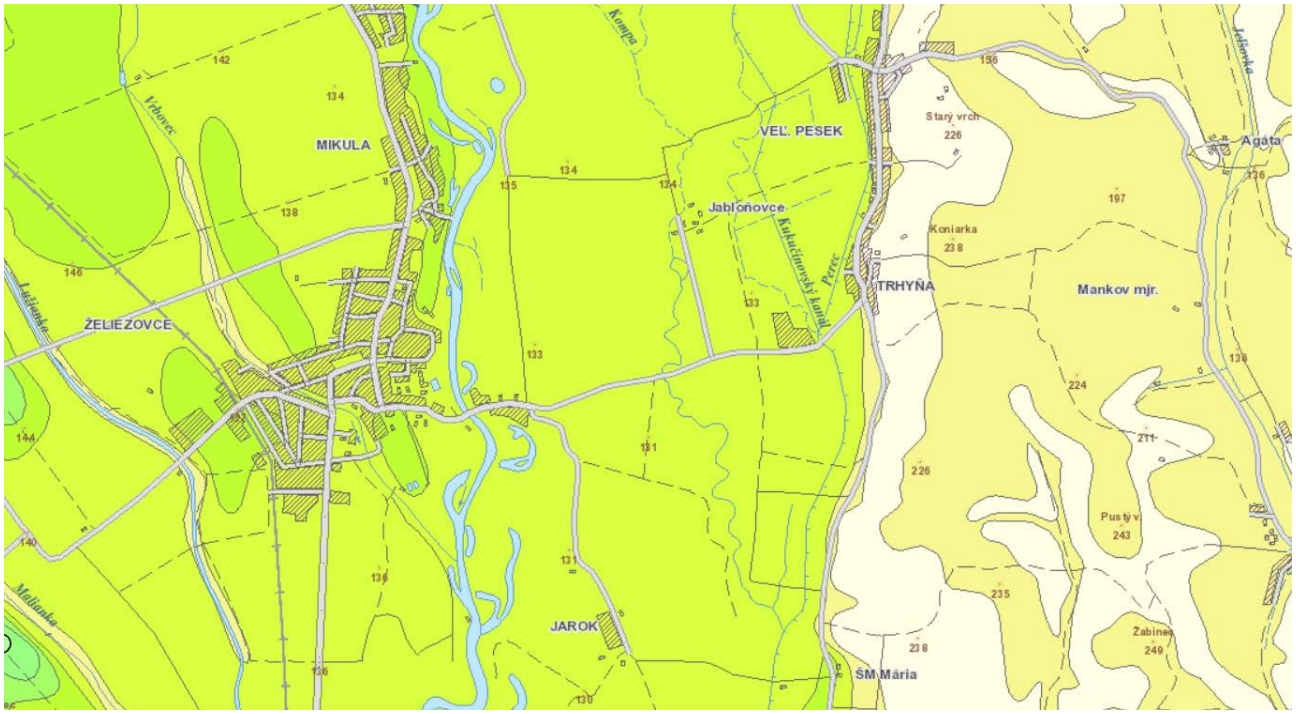
- kvartérnych sedimentov a to do inžiniersko-geologických rajónov:
  - údolných riečnych náplavov (F)
  - deluviálnych sedimentov (D)
  - sprašových sedimentov (L)
- rajónov predkvartérnych hornín a to do inžiniersko-geologického rajónu:
  - striedajúcich sa súdržných a nesúdržných sedimentov (Nk)
- kombinovaných rajónov a to do inžiniersko-geologického rajónu:
  - sprašových sedimentov na riečnych terasách (LT).



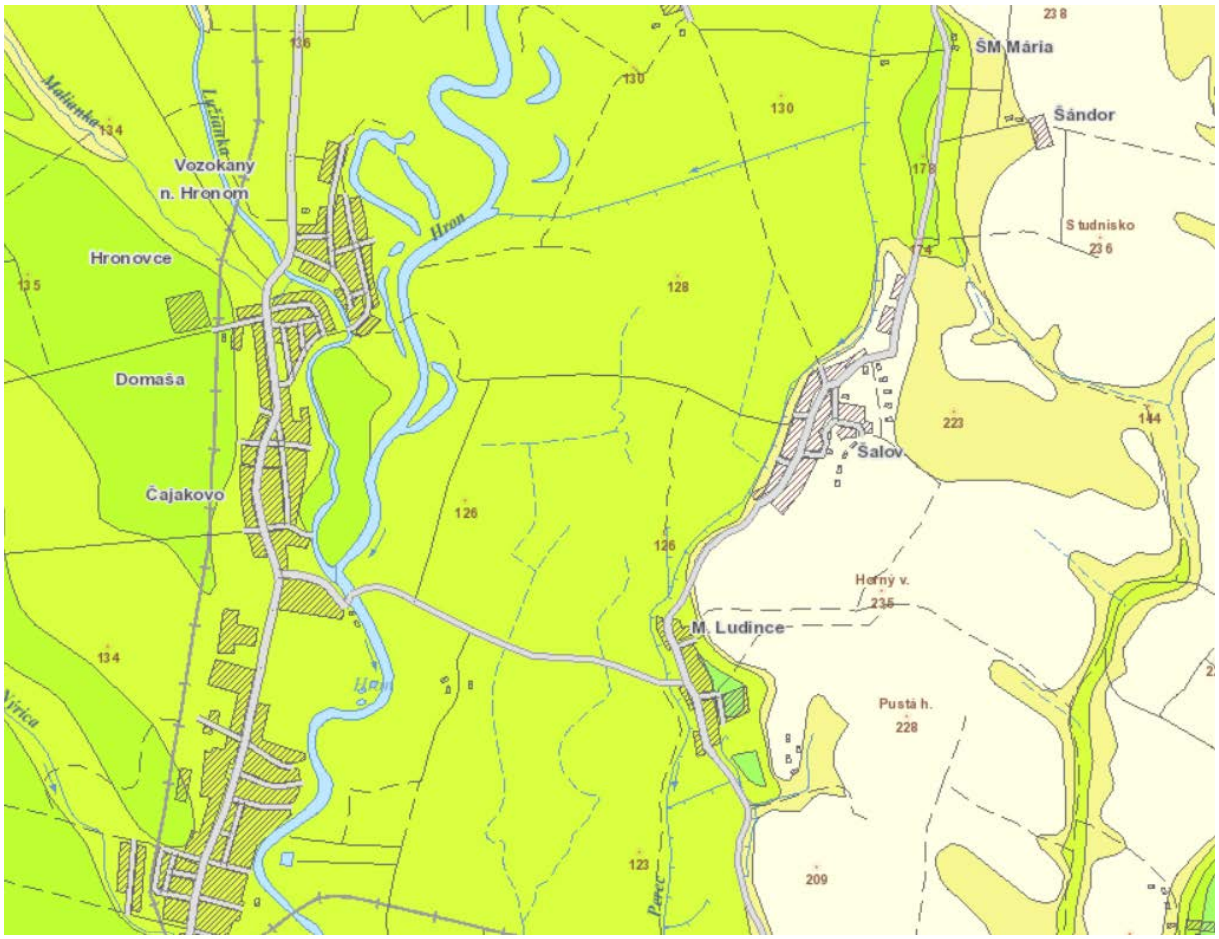
rajón deluviálnych sedimentov, D
rajón údolných riečnych náplavov, F
rajón sprašových sedimentov, L
rajón sprašových sedimentov na riečnych terasách, LT
rajón striedajúcich sa súdržných a nesúdržných sedimentov, Nk

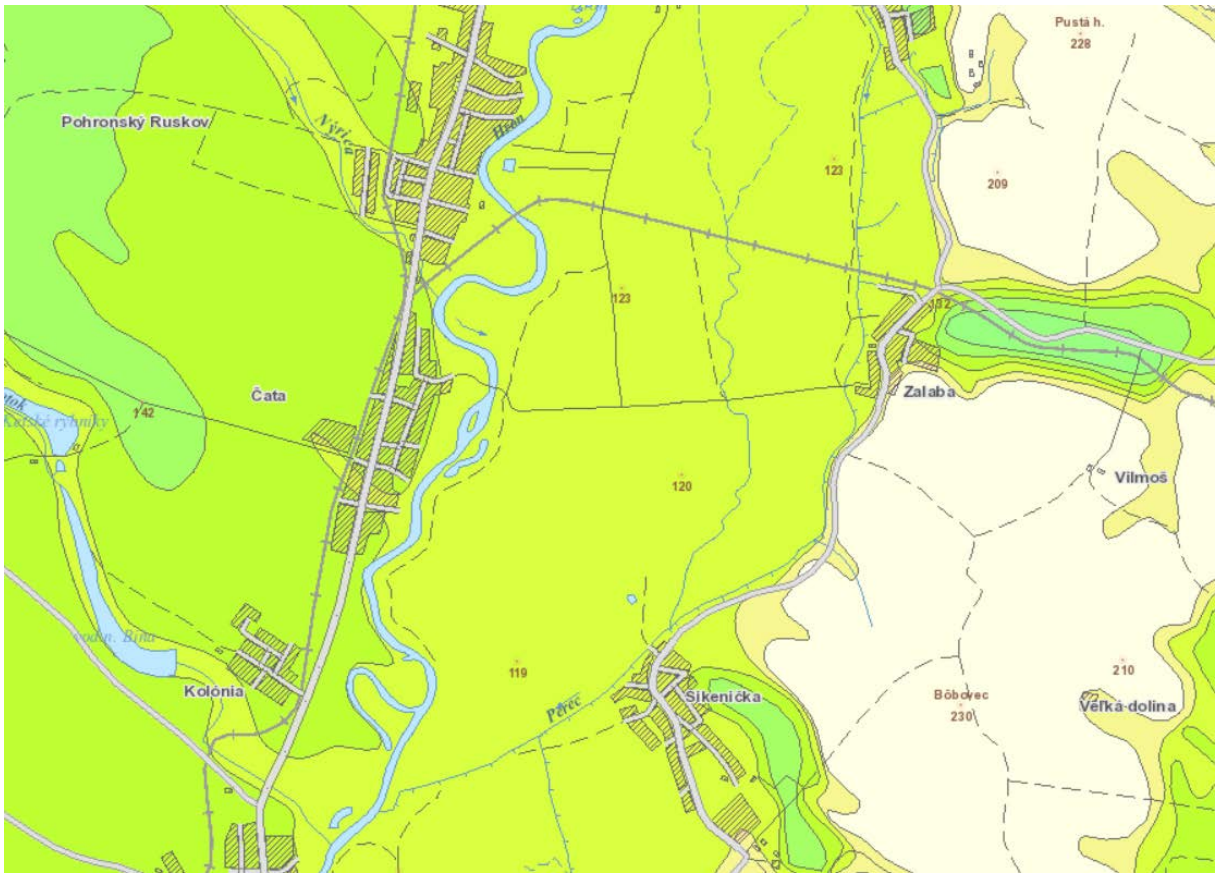
Hrúbka kvartérneho pokryvu dosahuje v dotknutom území maximálne 30 m.

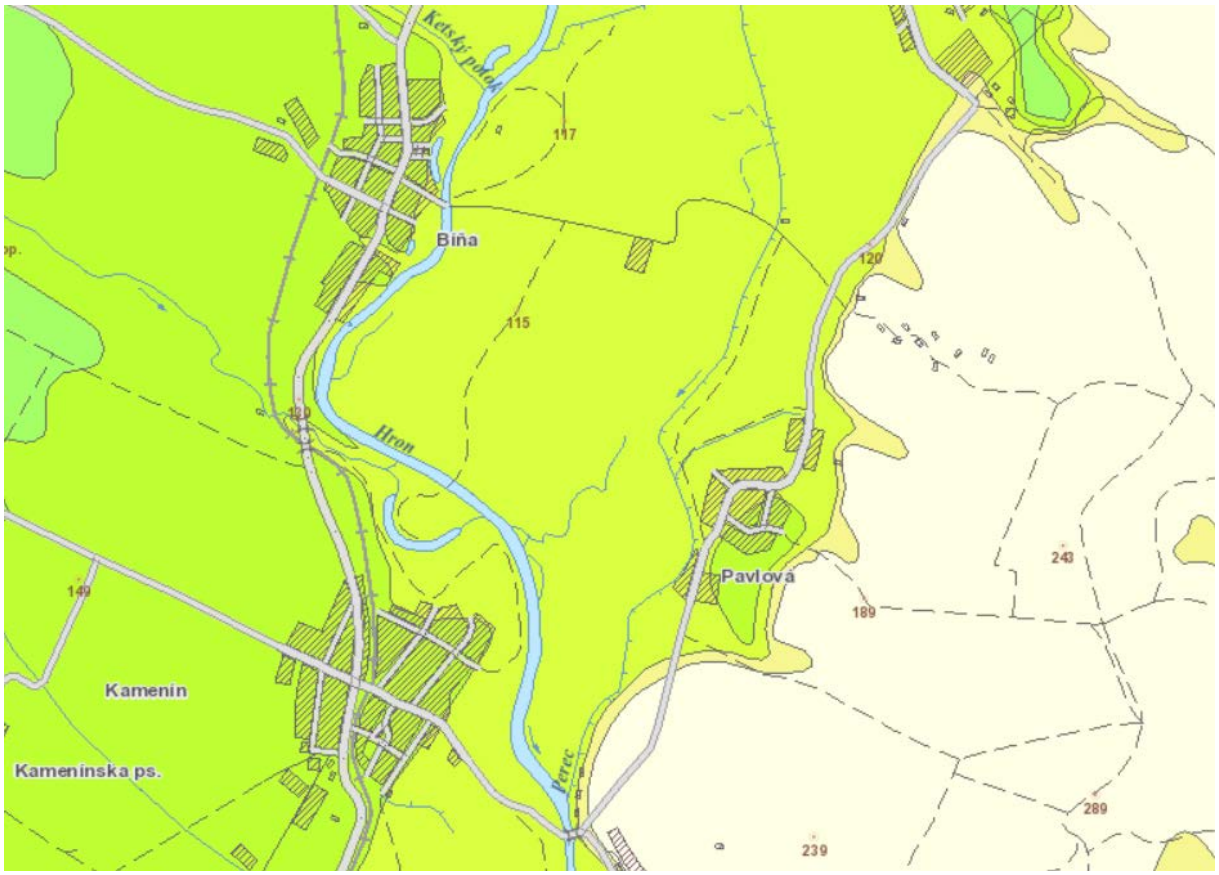




0 - 2 m | 2 - 5 m | 5 - 10 m | 10 - 15 m | 15 - 20 m | 20 – 30 m


ŠM Mária
Šándor
Studnisko
Vozokany
n. Hronom
Hronovce
Domaša
Čajakovo
Šalov
Horný v.
M. Ľudince
Pustá h.
228
Hron
Perec
Virica


Pohronský Ruskov
Čata
Kolónia
Zalaba
Vilmoš
Šikenička
Bôbovec
230
Veľká dolina
Pustá h.
228
Hron
Perec
Virica



Pre potreby navrhovanej zmeny činnosti bol spracovaný orientačný IGP (GEO-Komárno, s.r.o., RNDr. Varjú Zoltán, 2023). Cieľom geologických prác bolo zabezpečiť inžiniersko-geologické podklady k optimálnej voľbe typu a spôsobu zakladania objektov, zhodnotiť miestnu geologicko-litologickú stavbu, zloženie a úložné pomery vrstiev základovej pôdy, zhodnotiť hydrogeologické pomery (výskyt, charakter a hĺbku hladiny podzemnej vody a podľa potreby posúdiť jej vplyv na zakladanie, určiť predpokladanú úroveň maximálnej hladiny podzemnej vody a jej prípadnú agresivitu na betón, vyhodnotiť základové pomery, únosnosť a stlačitenosť základovej pôdy u zemných vodojemov, klasifikovať zeminy základovej pôdy podľa STN 72 1001 + O1 Klasifikácia zemín a skalných hornín, určiť fyzikálno-mechanické vlastnosti, charakteristické geotechnické parametre zemín základovej pôdy a určiť kategorizáciu zemín pre výkopové práce v zmysle STN 73 3050 + a + Z2 Zemné práce. Všeobecné ustanovenia.

V zmysle č. 3.2, bod 2) STN 73 1001 Geotechnické konštrukcie. Zakladanie stavieb pri navrhovaní geotechnických konštrukcií v prípade daných stavieb (vodojemy) sa jedná o 2. geotechnickú kategóriu, pre ktorú bude možné zabezpečiť splnenie základných požiadaviek pre statické posúdenie na základe vykonávania terénneho prieskumu s laboratórnymi geotechnickými skúškami. Pri návrhu rozsahu a metodiky geologických prác sa vychádzalo z konkrétnych požiadaviek projektantov s braním do úvahy charakter, tvar, plošné a vertikálne rozšírenie a náročnosť stavby (vodojemy - náročné stavebné konštrukcie), očakávanej laterálnej a vertikálnej premenlivosti geologicko-litologickej stavby lokality a z vytýčených cieľov inžiniersko-geologického prieskumu.

Za účelom objasnenia základových pomerov boli na šetrených parcelách jednotlivých čiastkových lokalít odvŕtané inžinierskogeologické prieskumné sondy v nasledovnom rozsahu:

- Želiezovce – prechod cez rieku Hron – 2 x 9 m (H-1.1 – H-1.2),
- Hronovce – prechod cez rieku Hron – 2 x 9 m (H-2.1 – H-2.2),
- Zalaba – prechod cez potom Perec – 1 x 6 m (SUS-6.1),
- Sikenička – prechod cez potom Perec – 1 x 6 m (SUS-6.2),
- Sikenica – zemný vodojem – 2 x 12 m (VDJ-1.1 – VDJ-1.2),
- Malé Ludince – zemný vodojem – 2 x 12 m (VDJ-2.1 – VDJ-2.2).

Vrtné práce sa realizovali pomocou strojovej vrtnej súpravy typu UGB-50-M spôsobom nárazovotočivým pomocou šnekového náradia. V priebehu vrtných prác boli z vrtov odoberané porušené vzorky zemín pri každej zmene vrstevného sledu a konzistenčného stavu, ktoré sa zhodnotili makroskopickým spôsobom. Z nich 30 vzoriek boli podrobené aj laboratórnym popisným a fyzikálnym skúškam. Vo vrtoch sa sledoval aj výskyt podzemnej vody a zaznamenávala sa narazená a ustálená hladina pod povrchom terénu. Vždy z jednej zo sond u prechodoch cez povrchové recipienty boli odoberané aj vzorky (4 x) podzemnej vody na laboratórnu analýzu z hľadiska jej agresivity na betón. Po odoberaní vzoriek boli sondy zlikvidované zahádzaním vyťaženou zeminou v poradí prirodzeného vrstevného sledu.

Po základe korelácie makroskopického vyhodnotenia porušených vzoriek s výsledkami pôdomechanických skúšok a v zmysle čl. 3.3, bod 4) z STN 73 1001 Geotechnické konštrukcie z porovnateľných skúseností a na základe doteraz zdokumentovaných regionálnych charakteristických hodnôt sa uvádzajú charakteristické geotechnické parametre zemín, ktoré tvoria základovú pôdu skúmanej lokality. Symboly jednotlivých litologických typov sú označené v zmysle STN 72 1001 + O1 Klasifikácia zemín a skalných hornín (veľké písmená), konzistencie sú ešte označené upresňujúcimi malými písmenami.

Želiezovce – prechod cez rieku Hron

1/ Jemnozrnné zeminy skupiny F

a/ trieda **F6** – íl so strednou plasticitou, tuhý (kvartér) **CI_t**

E/def/= 4 MPa	- modul deformácie
c/u/ = 50 kPa	- totálna súdržnosť
φ/u/ = 0°	- totálny uhol vnút. trenia
c/ef/ = 14 kPa	- efektívna súdržnosť
φ/ef/ = 18°	- efektívny uhol vnút. trenia
β = 0,47	- súčin. prevodu E_{oed}-E_{def}
ν = 0,40	- Poissonovo číslo
γ = 21,0 kN·m^{-3}	- objemová tiaž

b/ trieda **F8** – íl s vysokou plasticitou, pevný (neogén) **CH_p**

E/def/= 6 MPa	- modul deformácie
c/u/ = 80 kPa	- totálna súdržnosť
φ/u/ = 0°	- totálny uhol vnút. trenia
c/ef/ = 14 kPa	- efektívna súdržnosť
φ/ef/ = 17°	- efektívny uhol vnút. trenia
β = 0,37	- súčin. prevodu E_{oed}-E_{def}
ν = 0,42	- Poissonovo číslo
γ = 20,5 kN·m^{-3}	- objemová tiaž

2/ Zeminy štrkovité skupiny G

a/ trieda **G3** - štrk s prímesou jemnozrnnej zeminy, uľahnutý **G-F**

E/def/= 100 MPa	- modul deformácie
c/ef/ = 0 kPa	- efektívna súdržnosť
φ/ef/ = 38°	- efekt. uhol vnútorného trenia
β = 0,83	- súčin. prevodu E_{oed}-E_{def}
ν = 0,25	- Poissonovo číslo
γ = 19,0 kN·m^{-3}	- objemová tiaž
k_f = 3,72·10^{-5} m·s^{-1}	- koeficient filtrácie

Hronovce – prechod cez rieku Hron

a/ trieda **F6** – íl so strednou plasticitou, pevný (kvartér) CI_p

E/def/= 6 MPa	- modul deformácie
c/u/ = 80 kPa	- totálna súdržnosť
φ/u/ = 0°	- totálny uhol vnút. trenia
c/ef/ = 18 kPa	- efektívna súdržnosť
φ/ef/ = 19°	- efektívny uhol vnút. trenia
β = 0,47	- súčin. prevodu E_{oed}-E_{def}
ν = 0,40	- Poissonovo číslo
γ = 21,0 kN·m^{-3}	- objemová tiaž

b/ trieda **F2** – íl štrkovitý so strednou plasticitou, tuhý (kvartér) CG_t

E/def/= 8 MPa	- modul deformácie
c/u/ = 60 kPa	- totálna súdržnosť
φ/u/ = 0°	- totálny uhol vnút. trenia
c/ef/ = 14 kPa	- efektívna súdržnosť
φ/ef/ = 26°	- efektívny uhol vnút. trenia
β = 0,62	- súčin. prevodu E_{oed}-E_{def}
ν = 0,35	- Poissonovo číslo
γ = 19,5 kN·m^{-3}	- objemová tiaž

c/ trieda **F4** – íl piesčitý so strednou plasticitou, tuhý (kvartér) CS_t

E/def/= 5 MPa	- modul deformácie
c/u/ = 50 kPa	- totálna súdržnosť
φ/u/ = 0°	- totálny uhol vnút. trenia
c/ef/ = 16 kPa	- efektívna súdržnosť
φ/ef/ = 24°	- efektívny uhol vnút. trenia
β = 0,62	- súčin. prevodu E_{oed}-E_{def}
ν = 0,35	- Poissonovo číslo
γ = 18,5 kN·m^{-3}	- objemová tiaž

d/ trieda **F8** – íl s vysokou plasticitou, pevný (neogén) CH_p

E/def/= 6 MPa	- modul deformácie
c/u/ = 80 kPa	- totálna súdržnosť
φ/u/ = 0°	- totálny uhol vnút. trenia
c/ef/ = 14 kPa	- efektívna súdržnosť
φ/ef/ = 17°	- efektívny uhol vnút. trenia
β = 0,37	- súčin. prevodu E_{oed}-E_{def}
ν = 0,42	- Poissonovo číslo
γ = 20,5 kN·m^{-3}	- objemová tiaž

2/ Zeminy piesčité skupiny S

a/ trieda **S3** – piesok s prímesou jemnozrnných zemín, stredne uľahnutý, jemnozrnný **S-F**

E/def/= 12 MPa	- modul deformácie
φ/ef/ = 28°	- efekt. uhol vnútor. trenia
β = 0,74	- súčin. prevodu E_{oed}-E_{def}
ν = 0,30	- Poissonovo číslo
γ = 17,5 kN·m^{-3}	- objemová tiaž

3/ Zeminy štrkovité skupiny G

a/ trieda **G3** - štrk s prímesou jemnozrnnej zeminy, uľahnutý **G-F**

E/def/=	100 MPa	- modul deformácie
c/ef/ =	0 kPa	- efektívna súdržnosť
φ/ef/ =	38°	- efektívny uhol vnútorného trenia
β =	0,83	- súčin. prevodu E_{oed}-E_{def}
ν =	0,25	- Poissonovo číslo
γ =	19,0 kN·m^{-3}	- objemová tiaž
k_f =	6,83·10^{-5} m·s^{-1}	- koeficient filtrácie

b/ trieda **G2** - štrk zle zrnený, uľahnutý **GP**

E/def/=	170 MPa	- modul deformácie
c/ef/ =	0 kPa	- efektívna súdržnosť
φ/ef/ =	41°	- efektívny uhol vnútorného trenia
β =	0,9	- súčin. prevodu E_{oed}-E_{def}
ν =	0,2	- Poissonovo číslo
γ =	20,0 kN·m^{-3}	- objemová tiaž
k_f =	3,72·10^{-5} m·s^{-1}	- koeficient filtrácie

Zalaba – prechod cez potom Perec

a/ trieda **F6** – íl so strednou plasticitou, pevný (kvartér) **CI_p**

E/def/=	6 MPa	- modul deformácie
c/u/ =	80 kPa	- totálna súdržnosť
φ/u/ =	0°	- totálny uhol vnút. trenia
c/ef/ =	18 kPa	- efektívna súdržnosť
φ/ef/ =	19°	- efektívny uhol vnút. trenia
β =	0,47	- súčin. prevodu E_{oed}-E_{def}
ν =	0,40	- Poissonovo číslo
γ =	21,0 kN·m^{-3}	- objemová tiaž

b/ trieda **F4** – íl piesčitý so strednou plasticitou, tuhý (kvartér) **CS_t**

E/def/=	5 MPa	- modul deformácie
c/u/ =	50 kPa	- totálna súdržnosť
φ/u/ =	0°	- totálny uhol vnút. trenia
c/ef/ =	16 kPa	- efektívna súdržnosť
φ/ef/ =	24°	- efektívny uhol vnút. trenia
β =	0,62	- súčin. prevodu E_{oed}-E_{def}
ν =	0,35	- Poissonovo číslo
γ =	18,5 kN·m^{-3}	- objemová tiaž

c/ trieda **F2** – íl štrkovitý so strednou plasticitou, mäkký (kvartér) **CG_t**

E/def/=	5 MPa	- modul deformácie
c/u/ =	30 kPa	- totálna súdržnosť
φ/u/ =	0°	- totálny uhol vnút. trenia
c/ef/ =	10 kPa	- efektívna súdržnosť
φ/ef/ =	24°	- efektívny uhol vnút. trenia
β =	0,62	- súčin. prevodu E_{oed}-E_{def}
ν =	0,35	- Poissonovo číslo
γ =	19,5 kN·m^{-3}	- objemová tiaž

d/ trieda **F6** – íl so strednou plasticitou, tuhý (neogén) **CI_t**

E/def/= 6 MPa	- modul deformácie
c/u/ = 50 kPa	- totálna súdržnosť
φ/u/ = 0°	- totálny uhol vnút. trenia
c/ef/ = 16 kPa	- efektívna súdržnosť
φ/ef/ = 18°	- efektívny uhol vnút. trenia
β = 0,47	- súčin. prevodu E_{oed}-E_{def}
ν = 0,40	- Poissonovo číslo
γ = 21,0 kN·m^{-3}	- objemová tiaž

e/ trieda **F4** – íl piesčitý so strednou plasticitou, tvrdý (neogén) **CS_{tv}**

E/def/= 12 MPa	- modul deformácie
c/u/ =100 kPa	- totálna súdržnosť
φ/u/ = 10°	- totálny uhol vnút. trenia
c/ef/ = 25 kPa	- efektívna súdržnosť
φ/ef/ = 27°	- efektívny uhol vnút. trenia
β = 0,62	- súčin. prevodu E_{oed}-E_{def}
ν = 0,35	- Poissonovo číslo
γ = 18,5 kN·m^{-3}	- objemová tiaž

2/ Zeminy štrkovité skupiny G

a/ trieda **G3** - štrk s prímesou jemnozrnnej zeminy, uľahnutý **G-F**

E/def/= 100 MPa	- modul deformácie
c/ef/ = 0 kPa	- efektívna súdržnosť
φ/ef/ = 38°	- efekt. uhol vnútorného trenia
β = 0,83	- súčin. prevodu E_{oed}-E_{def}
ν = 0,25	- Poissonovo číslo
γ = 19,0 kN·m^{-3}	- objemová tiaž
k_f = 3,10·10^{-5} m·s^{-1}	- koeficient filtrácie

Sikenička – prechod cez potom Perec

a/ trieda **F6** – íl so strednou plasticitou, pevný (kvartér) **CI_p**

E/def/= 6 MPa	- modul deformácie
c/u/ = 80 kPa	- totálna súdržnosť
φ/u/ = 0°	- totálny uhol vnút. trenia
c/ef/ = 18 kPa	- efektívna súdržnosť
φ/ef/ = 19°	- efektívny uhol vnút. trenia
β = 0,47	- súčin. prevodu E_{oed}-E_{def}
ν = 0,40	- Poissonovo číslo
γ = 21,0 kN·m^{-3}	- objemová tiaž

d/ trieda **F6** – íl so strednou plasticitou, tuhý (kvartér) **CI_t**

E/def/= 4 MPa	- modul deformácie
c/u/ = 50 kPa	- totálna súdržnosť
φ/u/ = 0°	- totálny uhol vnút. trenia
c/ef/ = 14 kPa	- efektívna súdržnosť
φ/ef/ = 18°	- efektívny uhol vnút. trenia
β = 0,47	- súčin. prevodu E_{oed}-E_{def}
ν = 0,40	- Poissonovo číslo
γ = 21,0 kN·m^{-3}	- objemová tiaž

c/ trieda **F5** – silt s nízkou plasticitou, mäkký (kvartér) **ML_m**

E/def/= 3 MPa	- modul deformácie
c/u/ = 30 kPa	- totálna súdržnosť
φ/u/ = 0°	- totálny uhol vnút. trenia
c/ef/ = 8 kPa	- efektívna súdržnosť
φ/ef/ = 19°	- efektívny uhol vnút. trenia
β = 0,47	- súčin. prevodu E_{oed}-E_{def}
ν = 0,40	- Poissonovo číslo
γ = 20,0 kN·m^{-3}	- objemová tiaž

2/ Zeminy štrkovité skupiny G

a/ trieda **G3** - štrk s prímesou jemnozrnnej zeminy, uľahnutý **G-F**

E/def/= 100 MPa	- modul deformácie
c/ef/ = 0 kPa	- efektívna súdržnosť
φ/ef/ = 38°	- efektívny uhol vnútorného trenia
β = 0,83	- súčin. prevodu E_{oed}-E_{def}
ν = 0,25	- Poissonovo číslo
γ = 19,0 kN·m^{-3}	- objemová tiaž
k_f = 7,35·10^{-5} m·s^{-1}	- koeficient filtrácie

Sikenica – zemný vodojem

a/ trieda **F3** – silt piesčitý s nízkou plasticitou, pevný
(**vrt VDJ-1.1**, hĺbkový interval odberu 4,7-4,9 m) **MS_p**

Napätie: 0,10-0,15 MPa	0,15-0,25 MPa	
E_{oed} = 21,336 MPa	**13,983 MPa**	**- oedometrický modul**
E_{def} = 13,228 MPa	8,669 MPa	- modul deformácie

Napätie: 0,25-0,45 MPa	
E_{oed} = 13,378 MPa	**- oedometrický modul**
E_{def} = 8,295 MPa	- modul deformácie
$E_{def-priem}$ = 10,1 MPa	**- priemerný modul deformácie**
$E_{def-pruž}$ = 48,825 MPa	- pružný modul deformácie
c_u = 60 kPa	- totálna súdržnosť
$φ_u$ = 10°	- totálny uhol vnút. trenia
c_{ef} = 18 kPa	- efektívna súdržnosť
$φ_{ef}$ = 28°	- efektívny uhol vnút. trenia
S_r = 61,75 %	- stupeň nasýtenia
n = 30 %	- pôrovitosť
Wn = 18,75 %	- vlhkosť
WL = 28,15 %	- medza tekutosti
β = 0,62	- súčin. prevodu E_{oed}-E_{def}
ν = 0,35	- Poissonovo číslo
γ = 20,38 kN·m^{-3}	- obj. tiaž

Obsah ílovej zložky 15 %, obsah prachovej zložky 25 %, obsah piesčitej zložky 60 %.

b/ trieda **F6** – íl so strednou plasticitou, pevný
(vrt VDJ-1.2, hĺbkový interval odberu 3,0-3,1 m) **CI_p**

Napätie: 0,05-0,1 MPa	0,1-0,20 MPa	
E_{oed} = **7,104 MPa**	**9,209 MPa**	**- oedometrický modul**
E_{def} = 3,339 MPa	4,328 MPa	- modul deformácie
Napätie: 0,20-0,40 MPa		
E_{oed} = **10,469 MPa**		**- oedometrický modul**
E_{def} = 4,921 MPa		- modul deformácie
$E_{def-priem}$ = 4,2 MPa		**- priemerný modul deformácie**
$E_{def-pruž}$ = 16,04 MPa		- pružný modul deformácie
c_u = 60 kPa		- totálna súdržnosť
φ_u = 0°		- totálny uhol vnút. trenia
c_{ef} = 18 kPa		- efektívna súdržnosť
φ_{ef} = 18°		- efektívny uhol vnút. trenia
S_r = 89,30 %		- stupeň nasýtenia
n = 34 %		- pôrovitosť
Wn = 16,82 %		- vlhkosť
WL = 39,81 %		- medza tekutosti
β = 0,47		- súčin. prevodu E_{oed}-E_{def}
ν = 0,40		- Poissonovo číslo
γ = 21,13 kN·m^{-3}		- obj. tiaž

Obsah ílovej zložky 25 %, obsah prachovej zložky 60 %, obsah piesčitej zložky 15 %.

c/ trieda **F6** – íl s nízkou plasticitou, pevný (kvartér) **CL_p**

E/def/= 8 MPa	- modul deformácie
c/u/ = 80 kPa	- totálna súdržnosť
φ/u/ = 5°	- totálny uhol vnút. trenia
c/ef/ = 22 kPa	- efektívna súdržnosť
φ/ef/ = 21°	- efektívny uhol vnút. trenia
β = 0,47	- súčin. prevodu E_{oed}-E_{def}
ν = 0,40	- Poissonovo číslo
γ = 21,0 kN·m^{-3}	- objemová tiaž

d/ trieda **F5** – silt s nízkou plasticitou, pevný (kvartér) **ML_p**

E/def/= 8 MPa	- modul deformácie
c/u/ = 70 kPa	- totálna súdržnosť
φ/u/ = 5°	- totálny uhol vnút. trenia
c/ef/ = 20 kPa	- efektívna súdržnosť
φ/ef/ = 22°	- efektívny uhol vnút. trenia
β = 0,47	- súčin. prevodu E_{oed}-E_{def}
ν = 0,40	- Poissonovo číslo
γ = 20,0 kN·m^{-3}	- objemová tiaž

2/ Zeminy piesčité skupiny S

a/ trieda **S5** - piesok ílovitý, veľmi uľahnutý, suchý **SC**

E/def/= 15 MPa	- modul deformácie
c/ef/ = 10 kPa	- efektívna súdržnosť
φ/ef/ = 29°	- efektívny uhol vnút. trenia
ß = 0,62	- súčin. prevodu E_{oed}-E_{def}
ν = 0,35	- Poissonovo číslo
γ = 18,5 kN·m^{-3}	- objemová tiaž

Malé Ludince – zemný vodojem

a/ trieda **F8** – íl s vysokou plasticitou, pevný
(vrt VDJ-2.1, hĺbkový interval odberu 4,6-4,7 m) **CH_p**

Napätie: 0,10-0,15 MPa	0,15-0,25 MPa	
E_{oed} = 7,455 MPa	**7,810 MPa**	**- oedometrický modul**
E_{def} = 2,758 MPa	2,890 MPa	- modul deformácie

Napätie: 0,25-0,45 MPa	
E_{oed} = 9,462 MPa	**- oedometrický modul**
E_{def} = 3,501 MPa	- modul deformácie
$E_{def-priem}$ = 3,1 MPa	**- priemerný modul deformácie**
$E_{def-pruž}$ = 11,799 MPa	- pružný modul deformácie
c_u = 40 kPa	- totálna súdržnosť
φ_u = 0°	- totálny uhol vnút. trenia
c_{ef} = 8 kPa	- efektívna súdržnosť
φ_{ef} = 15°	- efektívny uhol vnút. trenia
S_r = 87,06 %	- stupeň nasýtenia
n = 45 %	- pôrovitosť
Wn = 38,96 %	- vlhkosť
WL = 59,12 %	- medza tekutosti
β = 0,37	- súčin. prevodu E_{oed}-E_{def}
ν = 0,42	- Poissonovo číslo
γ = 19,03 kN·m^{-3}	- obj. tiaž

Obsah ílovej zložky 38 %, obsah prachovej zložky 41 %, obsah piesčitej zložky 21 %.

b/ trieda **F8** – íl s vysokou plasticitou, pevný
(vrt VDJ-2.2, hĺbkový interval odberu 3,0-3,1 m) **CH_p**

Napätie: 0,10-0,15 MPa	0,15-0,25 MPa	
E_{oed} = 5,625 MPa	**5,690 MPa**	**- oedometrický modul**
E_{def} = 2,081 MPa	2,105 MPa	- modul deformácie
Napätie: 0,25-0,45 MPa		
E_{oed} = 7,920 MPa		**- oedometrický modul**
E_{def} = 2,930 MPa		- modul deformácie
$E_{def-priem}$ = 2,4 MPa		**- priemerný modul deformácie**
$E_{def-pruž}$ = 10,509 MPa		- pružný modul deformácie
c_u = 40 kPa		- totálna súdržnosť
φ_u = 0°		- totálny uhol vnút. trenia
c_{ef} = 6 kPa		- efektívna súdržnosť
φ_{ef} = 14°		- efektívny uhol vnút. trenia
S_r = 97,38 %		- stupeň nasýtenia
n = 40 %		- pôrovitosť
Wn = 39,24 %		- vlhkosť
WL = 60,74 %		- medza tekutosti
β = 0,37		- súčin. prevodu E_{oed}-E_{def}
ν = 0,42		- Poissonovo číslo
γ = 20,23 kN·m^{-3}		- obj. tiaž

Obsah ílovej zložky 51 %, obsah prachovej zložky 45 %, obsah piesčitej zložky 4 %.

c/ trieda **F8** – íl s vysokou plasticitou, tuhý (kvartér) **CH_t**

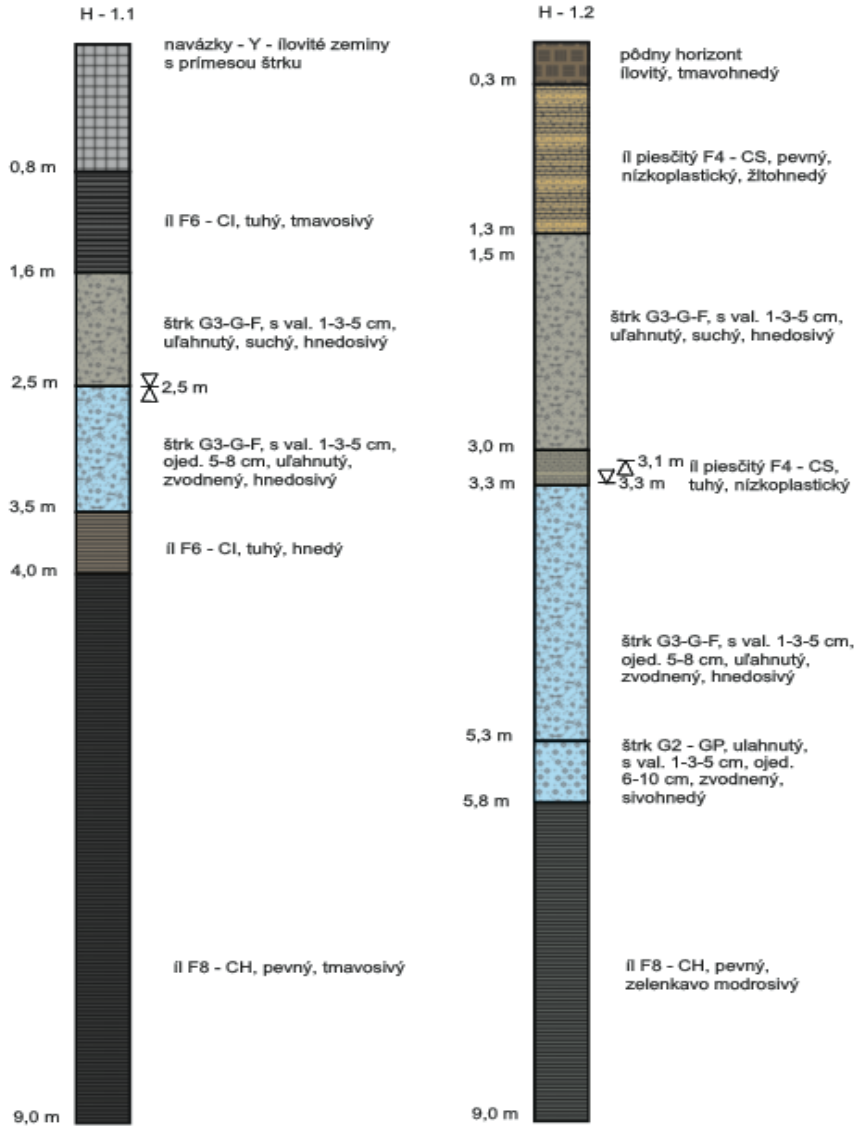
E/def/= 2 MPa	- modul deformácie
c/u/ = 40 kPa	- totálna súdržnosť
φ/u/ = 0°	- totálny uhol vnút. trenia
c/ef/ = 2 kPa	- efektívna súdržnosť
φ/ef/ = 14°	- efektívny uhol vnút. trenia
β = 0,37	- súčin. prevodu E_{oed}-E_{def}
ν = 0,42	- Poissonovo číslo
γ = 20,5 kN·m^{-3}	- objemová tiaž

d/ trieda **F6** – íl so strednou plasticitou, pevný (kvartér) **CI_p**

E/def/= 6 MPa	- modul deformácie
c/u/ = 80 kPa	- totálna súdržnosť
φ/u/ = 0°	- totálny uhol vnút. trenia
c/ef/ = 18 kPa	- efektívna súdržnosť
φ/ef/ = 19°	- efektívny uhol vnút. trenia
β = 0,47	- súčin. prevodu E_{oed}-E_{def}
ν = 0,40	- Poissonovo číslo
γ = 21,0 kN·m^{-3}	- objemová tiaž

Želiezovce – prechod cez rieku Hron – vrty H-1.1 – H-1.2

Horninové podložie pod zónou antropogénnych navážok na jednej strane (hrúbka 0,8 m) a pôdneho horizontu na druhej strane rieky je budované prevažne len tenkým súvrstvím ílovitých zemín.



Na strane Želiezoviec boli pod navážkami tuhé, strednoplastické íly F6-CI s mierne zaílovanými štrkmi G3-G-F v ich podloží už od 1,6 m p.t. Tieto fluviálne štrky končia v hĺbke 3,5 m, kde nastupujú neogénne íly. Tie najprv boli strednoplastické a tuhé F6-CI (do 4,0 m) a potom už vysokoplastické F8-CH až do konečnej hĺbky 9 m.

Na opačnej strane rieky je skrývka ílovito-piesčitá (F4-CS) a siahala do 1,3 m p.t. Tu fluviálne štrky majú väčšiu hrúbku, siahali až do 5,8 m p.t., kde aj tu ich uzavreli pevné, vysokoplastické íly F8-CH.

V dobe realizácie geologických prác bola hladina podzemnej vody narazená v štrkoch 2,5 m p.t. (na strane Želiezoviec) a 3,1 m p.t. (na opačnej strane rieky). S maximálnou piezometrickou výškou hladiny podzemných vôd na lokalite sa odporúča počítať až na kóte 133,99 m n. m.

Z hľadiska agresivity podzemných vôd podľa výsledkov chemického rozboru, možno konštatovať, že podzemná voda je stredne mineralizovaná (odparok - 870 $mg \cdot l^{-1}$). Neobsahuje agresívne CO_2 a ani síranovou agresivitou sa nevyznačuje na betón (114 $mg \cdot l^{-1}$).

Reakcia vody bola výrazne alkalická (pH = 8,26).

Hronovce – prechod cez rieku Hron – vrty H-2.1 – H-2.2

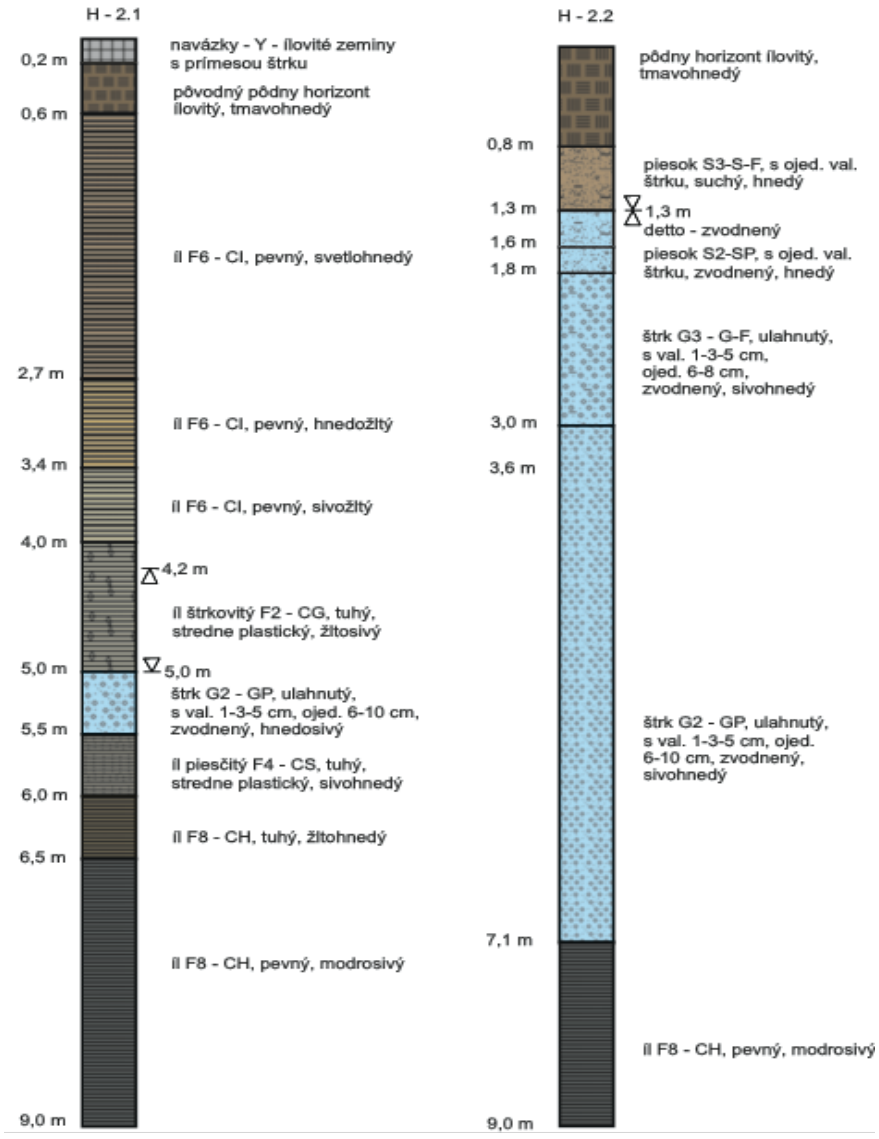
Tu medzi dvoma prieskumnými vrtmi bol väčší výškový rozdiel. Na podstatne vyššie položenej strane obce Hronovce horninové podložie pod tenkou zónou antropogénnych navážok a pôvodného pôdneho horizontu budujú pevné (od 4 m už tuhé) strednoplastické íly F6-CI až do hĺbky 5 m p.t. Potom nasledovali mierne zaílované fluviálne štrky G3-G-F, ktoré tu mali len 0,5 m hrúbku. Tieto fluviálne štrky končia v hĺbke 5,5 m, kde nastupujú neogénne íly. Tie najprv boli piesčité, strednoplastické a tuhé F4-CS (do 6,0 m) a potom už vysokoplastické F8-CH až do konečnej hĺbky 9 m.

Na opačnej strane rieky skrývku predstavuje už len 0,8 m ornice a piesky typu S3-S-F so siahaním do 1,8 m. Tu fluviálne štrky mali podstatne väčšiu hrúbku, siahali až do 7,1 m p.t. a boli typu G2-GP. Neogén aj tu predstavujú pevné, vysokoplastické íly F8-CH.

V dobe realizácie geologických prác bola hladina podzemnej vody narazená jednak pri nástupe štrkov 5 m p.t. (na strane Želiezoviec) s napätou hladinou, ktorá sa ustálila vo výške 4,2 m p.t. Na opačnej strane rieky bola narazená s voľnou hladinou už vo vrchných pieskoch 1,3 m p.t. S maximálnou piezometrickou výškou hladiny podzemných vôd na lokalite sa odporúča počítať až na kóte okolo 127 m n. m.

Z hľadiska agresivity podzemných vôd podľa výsledkov chemického rozboru, možno konštatovať, že podzemná voda je zvýšene mineralizovaná (odparok - 1 060 $mg \cdot l^{-1}$). Neobsahuje agresívne CO_2 a ani síranovou agresivitou sa nevyznačuje na betón (154 $mg \cdot l^{-1}$).

Reakcia vody bola výrazne alkalická (pH = 8,27).



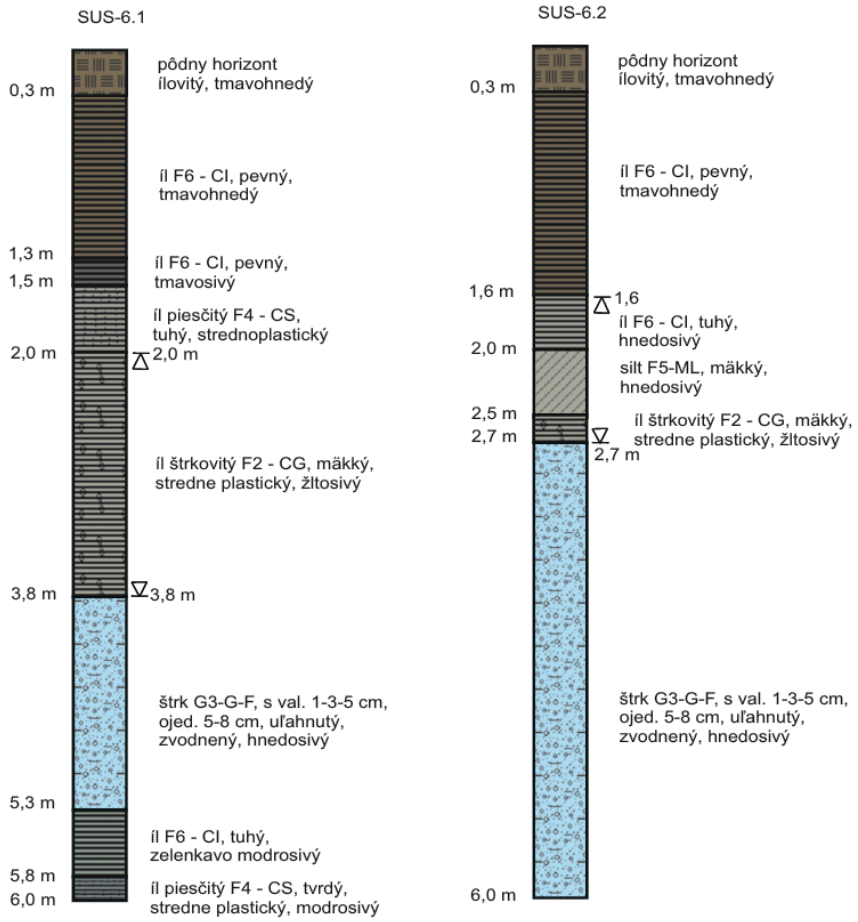
Zalaba – prechod cez potom Perec - vrt SUS-6.1

Horninové podložie pod pôdnym horizontom je budované súvrstvím ílovitých zemín do hĺbky 3,8 m. Z toho už od 2,0 m obsahovali aj val. štrku F2-CG. Fluviálne, mierne zaílované štrky G3-G-F v ich podloží siahali do hĺbky 5,3 m. Tu nastupujú neogénne íly – najprv tuhé, strednoplastické F6-CI (do 5,8 m) a potom tvrdé, piesčité F4-CS overené do 6 m p.t.

V dobe realizácie geologických prác bola hladina podzemnej vody narazená pri nástupe štrkov 3,8 m s napätou hladinou, ktorá sa ustálila vo výške 2,0 m. S maximálnou piezometrickou výškou hladiny podzemných vôd na lokalite sa odporúča počítať až na kóte 120,86 m n. m.

Z hľadiska agresivity podzemných vôd podľa výsledkov chemického rozboru, možno konštatovať, že podzemná voda je mierne zvýšene mineralizovaná (odparok - 994 $mg.l^{-1}$). Neobsahuje agresívne CO_2 a ani síranovou agresivitou sa nevyznačuje na betón (192 $mg \cdot l^{-1}$).

Reakcia vody bola výrazne alkalická (pH = 8,04).



Sikenička – prechod cez potom Perec – vrt SUS-6.2

Horninové podložie pod pôdnym horizontom je budované súvrstvím ílovitých zemín do hĺbky 2,7 m. Z toho od 2,5 m obsahovali aj val. štrku F2-CG. Fluviálne, mierne zaílované štrky G3-G-F v ich podloží siahali cez 6,0 m p.t. Neogénne íly do preskúmanej hĺbky ešte neboli narazené.

V dobe realizácie geologických prác bola hladina podzemnej vody narazená pri nástupe štrkov 2,7 m s napätou hladinou, ktorá sa ustálila vo výške 1,6 m. S maximálnou piezometrickou výškou hladiny podzemných vôd na lokalite sa odporúča počítať až na kóte 120,9 m n. m.

Z hľadiska agresivity podzemných vôd podľa výsledkov chemického rozboru, možno konštatovať, že podzemná voda je nízko mineralizovaná (odparok - 334 $mg \cdot l^{-1}$). Neobsahuje agresívne CO_2 a ani síranovou agresivitou sa nevyznačuje na betón (47 $mg.l^{-1}$).

Reakcia vody bola výrazne alkalická (pH = 8,5).

Pri križovaní Hrona sa odporúča ho viesť v čo najdlhšom úseku v podloží hronských štrkov v prostredí neogénnych ílov. Dané fluviálne štrky obsahujú aj väčšie valúny až balvany najmä na

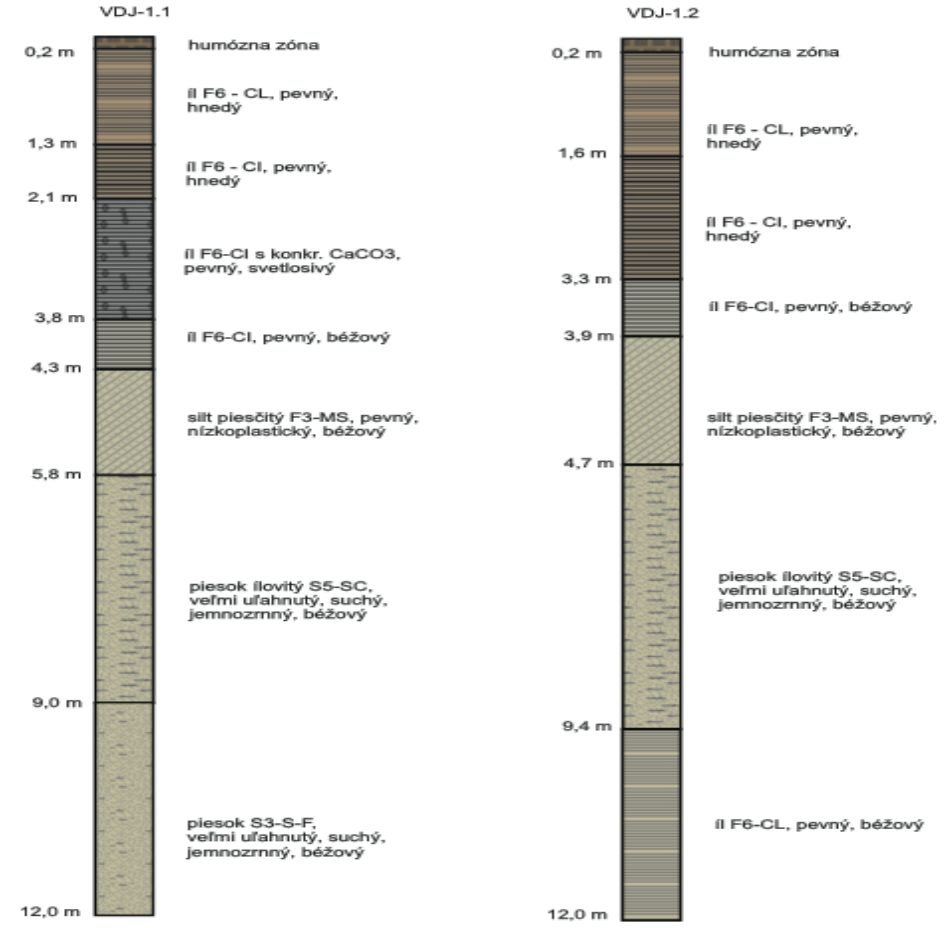
báze, ktoré môžu odchýliť plánovaný smer. Pri prechode pod potokom Perec pre krátku vzdialenosť to už nemá taký veľký význam.

Sikenica – zemný vodojem – vrty VDJ-1.1 - VDJ-1.2

Podložie plánovaného objektu je budované komplexom ílovitých a siltovitých zemín. Geneticky ich zaraďujeme do fácie kvartérnych eolických sedimentov, ktoré už boli čiastočne premiestnené a in situ skonsolidované. Povrch lokality pokrýva 0,2 m hrubá humózna zóna. Jej podložie do 1,3 - 1,6 m budujú pevné, nízkoplastické íly F6-CL hnedej farby, ktoré potom vystrieda ich strednoplastická podoba F6-CI. Dané typy ílov (polohovo aj s konkr. $CaCO_3$) pokračujú do hĺbok 3,9 - 4,3 m p.t. Potom nasledovala siltovitá zóna F5-ML s pevnou konzistenciou, ktoré od 4,7 - 5,8 m ostro vystriedali jemnozrnné, suché ílovité piesky S5-SC. Tie podľa postupu vo vŕtaní boli veľmi uľahnuté. Piesky siahali do rôznych hĺbok - jednak do 9,4 m p.t. a jednak až cez 12 m p.t. Hladina podzemnej vody na tejto vyššie položenej lokalite ešte nebola narazená. Na základe výsledkov geologicko-prieskumných prác možno konštatovať, že vzhľadom na pomerne pravidelné uloženie jednotlivých litologických typov a konzistentných stavov i plasticity zemín základové pomery plánovaného staveniska sú jednoduché. Zakladanie objektu (vodojem 2 x 1000 m^3) sa navrhuje na základovej doske. Základová škára sa vytvára v hĺbke cca 4 - 5 m p.t. pod pôvodným terénom. V tejto hĺbkovej zóne vystupujú pevné silty F5-ML, ktoré končia okolo 4,7 - 5,8 m, kde nastupujú celoplošne veľmi uľahnuté ílovité piesky S5-SC. Preto sa dáva na uvažovanie aj začatie vytvárania geotechnického podkladu pre plošný základ vodojemu až od povrchu týchto pieskov. Na základe zistených mechanických a fyzikálnych vlastností, homogenity a izotropie zemín preskúmaného horninového podložia pre hĺbku založenia 5 m p.t. sa uvádzajú orientačné hodnoty zvislej návrhovej únosnosti základovej pôdy R_d pre:

silt piesčitý F3-MS, pevný.....R_d = 338 kPa

Pochopiteľne statické posúdenie treba vykonávať v zmysle zásad 3. geotechnickej kategórie na II. skupinu medzných stavov a použiť výsledky oedometrických skúšok stlačiteľnosti.

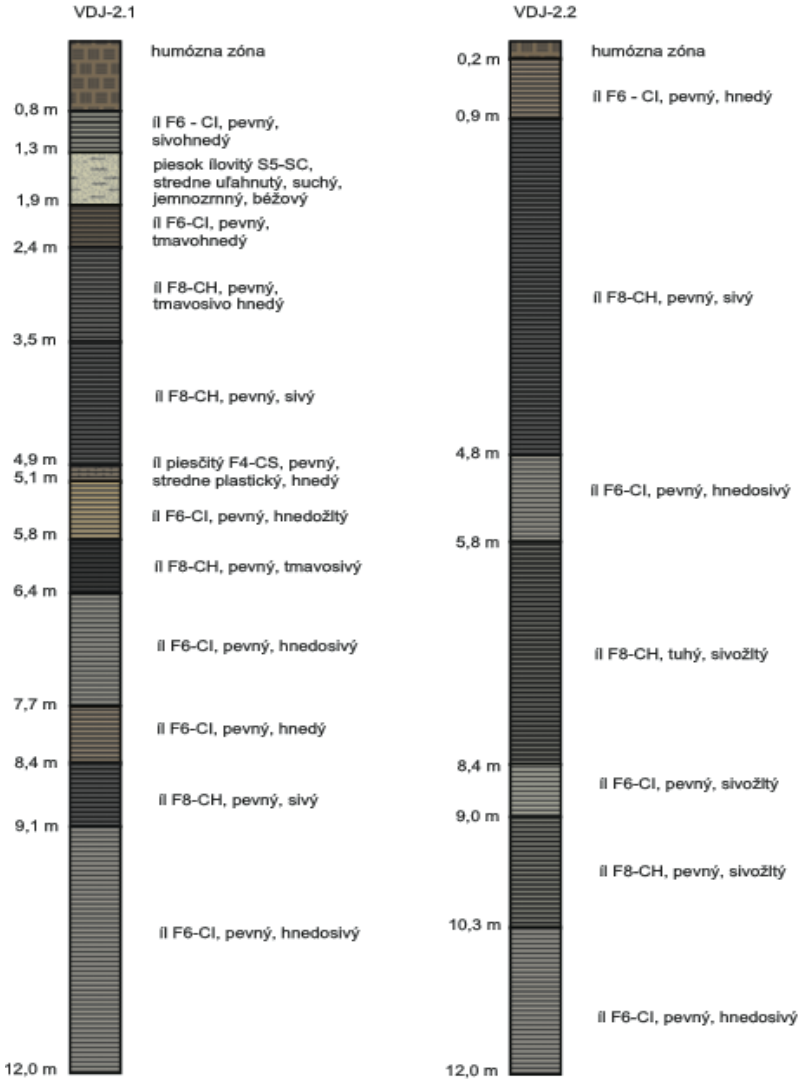


Malé Ludince – zemný vodojem – vrty VDJ-2.1 - VDJ-2.2

Podložie plánovaného objektu je budované komplexom ílovitých zemín, v ktorom sa striedajú pevné íly so strednou a s vysokou plasticitou. Treba si tu poznamenať aj to, že medzi oboma sondami je tu aj výškový rozdiel. Povrch lokality pokrýva 0,2 - 0,8 m hrubá humózna zóna. Jej podložie u spodnej sondy budujú len ílovité zeminy, kým u vrchnej v intervale 1,3 - 1,9 boli zdokumentované aj suché, ílovité piesky, ktoré však nehrajú úlohu pri zakladaní tejto stavby. Hladina podzemnej vody na tejto vyššie položenej lokalite ešte nebola narazená. Na základe výsledkov geologicko-prieskumných prác možno konštatovať, že vzhľadom na pomerne pravidelné uloženie jednotlivých litologických typov a konzistentných stavov i plasticity zemín základové pomery plánovaného staveniska sú jednoduché. Treba brať do úvahy len nepriaznivé vlastnosti plastických ílov (zvýšená stlačiteľnosť a bobtnanie v prípade radikálnejších vlhkostných zmien). Zakladanie objektu (zemný vodojem – 2 x 400 m^3) sa navrhuje na základovej doske. Základová škára sa vytvára v hĺbke cca 4 - 5 m p.t. pod pôvodným terénom. V tejto hĺbkovej zóne vystupujú pevné íly s vysokou plasticitou F8CH, potom vystriedajú aj strednoplastické F6-CI. Na základe zistených mechanických a fyzikálnych vlastností, homogenity a izotropie zemín preskúmaného horninového podložia pre hĺbku založenia 5 m p.t. sa uvádzajú orientačné hodnoty zvislej návrhovej únosnosti základovej pôdy R_d pre:

íl F8-CH, pevný.....R_d = 232 kPa

Statické posúdenie aj v tomto prípade treba vykonávať v zmysle zásad 3. geotechnickej kategórie na II. skupinu medzných stavov a použiť výsledky oedometrických skúšok stlačiteľnosti.



Stabilitu bočných stien všetkých prehĺbení sa navrhuje riešiť v zóne súdržných sedimentov dodržiavaním povolených sklonov podľa dominantných typov zemín. Pre výkopové práce sa určujú sklony svahov pre dočasné výkopy v daných geologických podmienkach v zmysle STN 73 3050 + a + Z2 Zemné práce. Všeobecné ustanovenia, (tab. 4).

Symbol	Prípustný sklon
Navážky	1:1
íly F6-CI, F6-CH	1:0,25
Silty piesčité, pevné	1:0,5
Íly piesčité, tuhé a pevné	1:0,5
silty F5-ML, mäkký	paženie
piesky S5-SC, suché	1:1
piesky S3-S-F, zvodnené	paženie
štrky G3-G-F, suché	1:1
štrky G3-G-F, G2-GP, zvodnené	paženie

Pre výkopové práce sa zatrieďujú zeminy na základe korelácie výsledkov pôdomechanických skúšok a makroskopického vyhodnotenia a v zmysle STN 73 3050 + a + Z2 Zemné práce. Všeobecné ustanovenia do nasledovných tried ťažiteľnosti:

Navážky (podľa zloženia)	III-IV.
íly F6-CI, F6-CH, tuhé a pevné (lepivé)	IV.
Silty piesčité, pevné	III.
Íly piesčité, tuhé a pevné	III.
silty F5-ML, mäkký	I.
piesky S5-SC, suché	I
piesky S3-S-F, zvodnené	II
štrky G3-G-F, suché	III
štrky G3-G-F, G2-GP, zvodnené	IV

V líniových výkopoch pre potrubia pokiaľ to bude vedené v premenlivom rastlom sedimentačnom prostredí, ktorú na základe výsledkov prieskumu tvoria íly typu F6-CI, CL F8-CH, F4-CS a suchých pieskov S5-SC sa odporúča aplikovať zhutnené stabilizačné kameninové lôžko. Na to používaný štrkopiesčitý materiál by mal ma hrúbku 200 mm s max. zrnom do 60 mm a zhutnením sa musí dosiahnuť relatívna uľahlosť ID = 0,8.

Vykopané základové jamy v ílovitom prostredí sa neodporúčajú dlho vystavovať poveternostným vplyvom. Prvé konštrukčné prvky sa odporúčajú aplikovať na čerstvo odkrytú základovú škáru.

Inžinierskogeologickým prieskumom na danej lokalite sa dospelo k nasledovnému záveru:

- Základové pomery stavebných parciel zemných vodojemov sa hodnotia ako jednoduché. Vystupujú tam pevné íly (F6-CI, F8-CH), piesčité silty F3-MS, alebo veľmi uľahnuté ílovité piesky S5-SC. Podzemná voda nikde nebude ovplyvňovať zakladanie týchto objektov. Odporúča sa ich širokoplošné zakladanie na geotechnicky pripravenom, zhutnenom násype (v plastických íloch zo suchého konštrukčného betónu, v pieskoch na kameninovom vankúši).
- V prípade pretláčania vodovodného potrubia popod riekou Hron na západnom pobreží treba očakávať podstatne menšiu hrúbku zvodnených štrkov, ako na východnej strane rieky. Fluviálne štrky, najmä na sedimentačnej báze sú značne hrubozrnné, ojedinele až balvanité. Preto napr. v prípade riadenej tuneláže sa odporúča čo v najdlhšom úseku viesť potrubie v podloží hronských štrkov v prostredí neogénnych ílov a cez fluviálne štrky prejsť čo s najkratšou cestou.

Sústava č. 1

Vrt 1/1	kóta vrtu 201,76 m n. m.	STN 731001 symbol	STN 73 3050 trieda ťažiteľn.
0,0 – 1,50 m	hlina piesčitá, sprašovitá, so strednou plasticitou, pevná, hnedožltá	MIT	3
1,50 – 5,00 m	hlina prachovitá s ílovitou prímesou, pevná, svetlohnedá, pevnej konzistencie, s vysokou plasticitou	MHT	3
5,00 – 6,00 m	hlina prachovito-ílovitá, sprašovitá, tuhej až pevnej konzistencie, íl so strednou plasticitou	CIT	3
6,00 – 10,00 m	spraš s ílovitou prímesou, žltohnedá tuhá až pevná, íl s vysokou plasticitou	CHT	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			
Vrt 1/2	kóta vrtu 200,70 m n. m.		
0,00 – 1,00 m	piesok hlinitý, svetložltý, uľahlý	SM	3
1,00 – 2,80 m	hlina sprašovitá, ílovitopiesčitá so strednou plasticitou, svetlohnedá	MIT	3
2,80 – 5,00 m	hlina žltohnedá, sprašovitá, s vysokou plasticitou, pevná	MHT	3
5,00 – 10,00 m	spraš s ílovitou prímesou, žltohnedá, tuhá až pevná, íl s vysokou plasticitou	CHT	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			
Vrt 1/3	kóta vrtu 198,20 m n. m.		
0,00 – 0,90 m	piesok hlinitý, svetlohnedý až žltý, uľahlý	SM	3
0,90 – 4,50 m	hlina sprašovitá, s vysokým obsahom ílovitej substancie, hlina s vysokou plasticitou, žltohnedá, pevná	MHT	3
4,50 – 10,00 m	sprašovitá hlina s ílovitou frakciou – íl s vysokou plasticitou – tuhá až pevná	CHT	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			
Vrt 1/4	kóta vrtu 199,40 m n. m.		
0,00 – 1,20 m	piesok hlinitý, svetložltý, uľahlý	SM	3
1,20 – 3,00 m	hlina sprašovitá, s vysokým obsahom ílovitej zložky, so strednou plasticitou	MIT	3
3,00 – 5,50 m	hlina prachovito-ílovitá, sprašovitá, tuhá až pevná, íl so strednou plasticitou	CIT	3
5,50 – 10,00 m	sprašovitá hlina s vysokým obsahom ílovitej frakcie, íl s vysokou plasticitou	CHT	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			
Vrt 1/5	kóta vrtu 170,10 m n. m.		
0,00 – 0,50 m	hlina piesčitá s vysokým obsahom organických látok, tmavohnedá, pevná	MSO	3
0,50 – 5,00 m	hlina sprašovitá s nízkou plasticitou, svetlohnedej farby, pevnej konzistencie	ML	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			
Vrt 1/6	kóta vrtu 157,15 m n. m.		
0,00 – 0,40 m	hlina piesčitá s vysokým obsahom organických látok, tmavohnedá, pevná	MSO	3
0,40 – 5,00 m	hlina sprašovitá s nízkou plasticitou, svetlohnedá, pevnej konzistencie	ML	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			
Vrt 1/7	kóta vrtu 139, 95 m n. m.		
0,00 – 5,00 m	hlina sprašovitá s nízkou plasticitou, svetlohnedá, pevnej konzistencie	ML	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			
Vrt 1/8	kóta vrtu 135,90 m n. m.		
0,00 – 3,00 m	navážka hlinitá s valúnmi, hlina je pevnej konzist., hlina je piesčitá	MSY	3
3,00 – 5,00 m	hlina ílovitá, hnedá pevná, so strednou plasticitou	MI	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			
Vrt 1/9	kóta vrtu 133,55 m n. m.		
0,00 – 3,00 m	hlina sprašovitá s nízkou plasticitou, svetlohnedá, pevnej konzistencie	ML	3
3,00 – 4,20 m	piesok hlinitý, uľahlý, hnedej farby	SM	3
4,20 – 5,00 m	štrk piesčitý, šedý až šedohnedý, uľahlý s prímesou		

	jemnozrn. zeminy, valúny 10 – 11 cm v objeme nad 10 %	G-F	4

Hladina podzemnej vody narazená 3,0 m, ustálená 2,70 m pod terénom

Vrt 1/10 kóta vrtu 133,70 m n. m.

0,00 – 1,50 m	hlina spraš̆ovitá s nízkou plasticitou, svetlohnedá, pevnej konzistencie	ML	3
1,50 – 2,00 m	piesok hlinitý, uľahlý, hnedej farby	SM	3
2,00 – 5,00 m	štrk šedý s prímesou jemnozrnnej zeminy, uľahlý, valúny 10 – 12 cm v objeme nad 10 %	G-F	4

Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 2,60 m pod terénom.

Vrt 1/11 kóta vrtu 133,70 m n. m.

0,00 – 1,20 m	hlina piesčitá, s vysokým obsahom organických látok, pevná, tmavohnedá až tmavošedá	MSO	3
1,20 – 1,80 m	štrk ílovitý, valúny 5 - 10 cm v objeme nad 10 %, konzistencie ílovitej prímesy je tuhá.	GC	3
1,80 – 5,00 m	štrk šedý s prímesou jemnozrnnej zeminy, šedej farby, uľahlý , valúny 10 - 12 cm v objeme nad 10 %	G-F	4

Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 2,80 m pod terénom.

Vrt 1/12 kóta vrtu 133,20 m n. m.

0,00 – 1,40 m	hlina piesčitá s vysokým obsahom organických látok, pevná, tmavošedá	MSO	3
1,40 – 2,10 m	štrk ílovitý, valúny 5 - 10 cm v objeme nad 10 %, konzistencia ílovitej zeminy je tuhá	GC	3
2,10 – 5,00 m	štrk šedý s prímesou jemnozrnnej zeminy, šedý, uľahlý, valúny 10 - 11 cm v objeme nad 10 %	G-F	4

Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 2,30 m pod terénom..

Vrt 1/13 kóta vrtu 134,19 m n. m.

0,0 – 1,30 m	hlina spraš̆ovitá s nízkou plasticitou, svetlohnedá, pevnej konzistencie	ML	3
1,30 – 2,00 m	piesok hlinitý, uľahlý, hnedej farby	SM	3
2,00 – 5,00 m	štrk šedý s prímesou jemnozrnnej zeminy, uľahlý valúny 12 - 13 cm v objeme nad 10%	G-F	4

Hladina podzemnej vody narazená aj ustálená v hĺbke 2,0 m pod terénom.

Vrt 1/14 kóta vrtu 134,56 m n. m.

0,00 – 0,90 m	hlina piesčitá s vysokým obsahom organických prímesí, pevná, tmavošedá	MSO	3
0,90 – 1,90 m	piesok hlinitý, uľahlý, hnedej farby	SM	3
1,90 – 5,00 m	štrk piesčitý, šedohnedý, s prímesou jemnozrnnej zeminy, uľahlý, valúny 11 - 12 cm v objeme nad 10 %	G-F	4

Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 2,40 m pod terénom.

Vrt 1/15 kóta vrtu 135,33 m n. m..

0,00 – 0,30 m	navážka hlinitá s valúnmi, hlina je pevnej konzist. valúny 5 - 7 cm	MSY	3
0,30 – 2,20 m	hlina piesčitá, spraš̆ovitá s nízkou plasticitou, svetlohnedá, pevnej konzistencie	ML	3
2,20 – 5,00 m	štrk piesčitý, šedohnedý, s prímesou jemnozrnnej zeminy, uľahlý, valúny 11 - 12 cm v objeme nad 10 %	G-F	4

Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 2,30 m pod terénom.

Vrt 1/16 kóta vrtu 133,05 m n. m.

0,00 – 2,20 m	hlina piesčitá, spraš̆ovitá, s nízkou plasticitou, svetlohnedá, pevnej konzistencie	ML	3
2,20 – 5,00 m	štrk piesčitý, šedohnedý s prímesou jemnozrnnej zeminy, uľahlý, valúny väčšie ako 10 cm v objeme nad 10 %	G-F	4

Hladina podzemnej vody narazená aj ustálená 2,80 m pod terénom.

Vrt 1/17 kóta vrtu 133,05 m n. m.

0,00 – 1,20 m	hlina piesčitá s vysokým obsahom organických látok, tmavošedá, pevnej konzistencie	MSO	3
1,20 – 5,20 m	štrk piesčitý, šedý, s prímesou jemnozrnnej zeminy, uľahlý, valúny 11 - 14 cm v objeme nad 10 %	G-F	4
5,20 – 6,00 m	íl zelenošedý, pevný so strednou plasticitou	CI	3

Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 2,3 m pod terénom.

Vrt 1/18	kóta vrtu 134,28 m n. m.		
0,00 – 0,50 m	hlina piesčitá s vysokým obsahom org. látok, tmavošedá, pevnej konzistencie	MSO	3
0,50 – 5,60 m	štrk piesčitý, šedý, s prímesou jemnozrnnej zeminy, uľahlý, valúny 12 - 13 cm v objeme nad 10 %	G-F	4
5,60 – 6,00 m	íl zelenošedý, pevný, so strednou plasticitou	CI	3

Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 2,7 m pod terénom.

Vrt 1/19	kóta vrtu 136,20 m n. m.		
0,00 – 1,40 m	hlina piesčitá, sprašovitá, s nízkou plasticitou, svetlohnedá, pevnej konzistencie	ML	3
1,40 – 5,00 m	štrk piesčitý, šedohnedý, s prímesou jemnozrnnej zeminy, uľahlý, valúny nad 10 cm v objeme nad 10 %	G-F	4

Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 2,80 m pod terénom.

Vrt 1/20	kóta vrtu 135,70 m n. m.		
0,00 – 2,10 m	hlina piesčitá, svetlohnedá, pevnej konzistencie	MS	3
2,10 – 5,00 m	štrk piesčitý, šedohnedý s prímesou jemnozrnnej zeminy uľahlý, valúny 10 - 12 cm v objeme nad 10 %	G-F	4

Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 2,50 m pod terénom.

Vrt 1/21	kóta vrtu 139,05 m n. m.		
0,00 – 1,40 m	hlina piesčitá, svetlohnedá, pevnej konzistencie	MS	3
1,40 – 2,50 m	piesok hlinitý, uľahlý, hnedej farby	SM	3
2,50 – 5,00 m	štrk piesčitý, šedohnedý s prímesou jemnozrnnej zeminy, uľahlý, valúny väčšie ako 10 cm v objeme nad 10 %	G-F	4

Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 2,80 m pod terénom.

Vrt 1/22	kóta vrtu 139,02 m n. m.		
0,00 – 1,20 m	hlina piesčitá, svetlohnedá, pevnej konzistencie	MS	3
1,20 – 2,20 m	piesok hlinitý, uľahlý, hnedej farby	SM	3
2,20 – 5,00 m	štrk piesčitý, šedohnedý s prímesou jemnozrnnej zeminy, uľahlý, valúny do 10 - 12 cm v objeme nad 10 %	G-F	4

Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 2,90 m pod terénom.

Vrt 1/23	kóta vrtu 138,53 m n. m.		
0,00 – 1,60 m	hlina piesčitá, svetlohnedá, pevnej konzistencie	MS	3
1,60 – 2,20 m	piesok hlinitý, uľahlý, hnedej farby	SM	3
2,20 – 5,00 m	štrk piesčitý, šedohnedý s prímesou jemnozrnnej zeminy, uľahlý valúny nad 10 cm v objeme nad 10 %	G-F	4

Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 3,00 m pod terénom.

Vrt 1/24	kóta vrtu 138,64 m n. m.		
0,00 – 1,50 m	hlina piesčitá, hnedá, pevná	MS	3
1,50 – 2,40 m	piesok hlinitý, uľahlý, hnedý	SM	3
2,40 – 5,00 m	štrk piesčitý, hnedošedý, s prímesou jemnozrnnej zeminy, uľahlý, valúny nad 10 cm v objeme viac ako 10%	G-F	4

Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 3,20 m pod terénom.

Vrt 1/25	kóta vrtu 138,39 m n. m.		
0,00 – 1,70 m	hlina piesčitá sprašovitá, hnedožltá, pevnej konzist.	MS	3
1,70 – 2,70 m	piesok hlinitý, hnedý, uľahlý	SM	3
2,70 – 5,00 m	štrk piesčitý, šedohnedý, s prímesou jemnozrnnej zeminy uľahlý, valúny nad 10 cm v objeme nad 10 %	G-F	4

Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 3,30 m pod terénom.

Vrt 1/26	kóta vrtu 138,32 m n. m.		
0,00 – 1,70 m	hlina piesčitá, sprašovitá, hnedožltá, pevná	MS	3
1,40 – 2,40 m	piesok hlinitý, hnedý, uľahlý	SM	3
2,40 – 5,00 m	štrk piesčitý, šedohnedý, s prímesou jemnozrnnej zeminy, uľahlý, valúny nad 10 cm v objeme nad 10 %	G-F	4

Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 3,5 m pod terénom.

Vrt 1/27	kóta vrtu 138,33 m n. m.		
0,00 – 1,70 m	hlina piesčitá, sprašovitá, hnedožltá, pevná	MS	3
1,70 – 2,60 m	piesok hlinitý, hnedý, uľahlý	SM	3

2,60 – 5,00 m	štrk piesčitý, hnedošedý s prímesou jemnozrnnej zeminy, uľahlý, valúny nad 10 cm v objeme nad 10 %	G-F	4

Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 3,30 m pod terénom.

Vrt 1/28 kóta vrtu 139,29 m n. m.

0,00 – 1,50 m	hlina piesčitá, sprašovitá, pevná	MS	3
1,50 – 2,70 m	piesok hlinitý, hnedej farby, uľahlý	SM	3
2,70 – 5,00 m	štrk piesčitý, šedohnedý, s prímesou jemnozrnnej zeminy, uľahlý, valúny nad 10 cm v objeme nad 10 %	G-F	4

Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 3,4 m pod terénom.

Vrt 1/29 kóta vrtu 133,94 m n. m.

0,00 – 1,40 m	hlina sprašovitá, piesčitá, pevná	MS	3
1,40 – 2,20 m	piesok hlinitý, hnedý, uľahlý	SM	3
2,20 – 5,00 m	štrk piesčitý, šedohnedý s prímesou jemnozrnnej zeminy, uľahlý, valúny nad 10 cm v objeme nad 10 %	G-F	4

Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 2,60 m pod terénom.

Vrt 1/30 kóta vrtu 133,40 m n. m.

0,00 – 1,40 m	hlina piesčitá, sprašovitá, pevnej konzistencie	MS	3
1,40 – 2,10 m	piesok hlinitý, hnedý, uľahlý	SM	3
2,10 – 5,00 m	štrk piesčitý, šedohnedý, s prímesou jemnozrnnej zeminy, uľahlý, valúny nad 10 cm v objeme nad 10 %	G-F	4

Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 2,70 m pod terénom.

Vrt 1/31 kóta vrtu 133,85 m n. m.

0,00 – 1,20 m	hlina piesčitá, sprašovitá, pevnej konzistencie	MS	3
1,20 – 2,00 m	piesok hlinitý, hnedý, uľahlý	SM	3
2,00 – 5,00 m	štrk piesčitý, šedohnedý s prímesou jemnozrnnej zeminy, uľahlý, valúny nad 10 cm v objeme nad 10 %	G-F	4

Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 2,80 m pod terénom.

Vrt 1/32 kóta vrtu 134, 84 m n. m.

0,00 – 2,10 m	hlina piesčitá, sprašovitá, pevnej konzistencie	MS	3
2,10 – 2,50 m	piesok hlinitý, hnedý, uľahlý	SM	3
2,50 – 5,00 m	štrk piesčitý, šedohnedý, s prímesou jemnozrnnej zeminy, uľahlý, valúny na 10 cm v objeme nad 10 %	G-F	4

Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 2,80 m pod terénom.

Sústava č. 5

Vrt 5/1	kóta vrtu 142,50 m n. m.	symbol	trieda ťažiteľn.
0,0 – 1,20 m	navážka silne hlinitá, s ojedinelými valúnmi, pevnej konzistencie, tmavohnedá, hlina piesčitá	MSY	3
1,20 – 5,00 m	hlina sprašovitá s nízkou plasticitou, hnedej farby, tuhej konzistencie	ML	2

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 5/2 kóta vrtu 133,10 m n. m.

0,0 – 1,50 m	hlina piesčitá s vysokým obsahom organických látok, tmavohnedá pevnej konzistencie.	MSO	3
1,50 – 2,50 m	hlina piesčitá, hnedá, tuhej konzistencie,	MS	2
2,50 – 5,00 m	štrk piesčitý, uľahlý, hnedošedý, valúny 11 - 12 cm v objeme nad 10%, s prímesou jemnozrnnej zeminy	G-F	4

Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 2,5 m pod terénom, odobratá vzorka podzemnej vody.

Vrt 5/3 kóta vrtu 132,90 m n. m.

0,00 – 1,50 m	hlina tmavohnedá s vysokým obsahom organických látok, pevnej konzistencie, piesčitá	MSO	3
1,50 – 2,20 m	hlina piesčitá, hnedej farby, tuhá	MS	2
2,20 – 5,00 m	štrk piesčitý, hnedý až šedohnedý, úľahlý, príes jemnozrnnej zeminy, valúny 10 - 12 cm v objeme nad 10 %	G-F	4

Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 2,70 m pod terénom

Vrt 5/4 kóta vrtu 136,80 m n. m.

0,00 – 1,80 m	hlinito-štrkovitá navážka, hlina má pevnú konzistenciu	GMY	3
1,80 – 2,50 m	hlina piesčitá s konkréciami $CaCO_3$, tuhá	MS	2
2,50 – 5,00 m	hlina ílovitá, hnedá, pevná, s nízkou plasticitou	ML	3

Hladina podzemnej nebola narazená.

Vrt 5/5	kóta vrtu 135,30 m n. m.		
0,00 – 1,10 m	navážka hnedej farby, hlinitá, pevnej konzistencie, hlina je prevažne piesčitá	MSY	3
1,10 – 2,60 m	hlina ílovitá so strednou plasticitou, tuhá	MI	2
2,60 – 5,00 m	hlina piesčitá, hnedej farby, tuhej konzistencie	MS	2
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			
Vrt 5/6	kóta vrtu 144,20 m n. m.		
0,00 – 2,50 m	hlina piesčitá, sprašovitá, svetlohnedá, pevnej konzist.	MS	3
2,50 – 5,00 m	hlina sprašovitá, piesčitá, žltohnedá, tuhej konzist.	MS	2
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			
Vrt 5/7	kóta vrtu 144, 00 m n. m.		
0,00 – 2,20 m	hlina sprašovitá, piesčitá, svetlohnedá, pevnej konzist.	MS	3
2,20 – 5,00 m	hlina sprašovitá, piesčitá, hnedá, tuhej konzistencie	MS	2
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			
Vrt 5/8	kóta vrtu 135,18 m n. m.		
0,00 – 0,80 m	navážka hlinito piesčitá, svetlohnedá, pevná	MS	3
0,80 – 3,00 m	hlinito štrkovitá, navážka, konzistencie hliny pevná	GMY	3
3,00 – 5,00 m	hlina sprašovitá, piesčitá, tuhej konzistencie, žltohnedá, s vápnitými konkréciami	MS	2
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			
Vrt 5/9	kóta vrtu 136,60 m n. m.		
0,00 – 1,80 m	hlina sprašovitá, prachovitá, s nízkou plasticitou, vápnitými konkréciami, pevnej konzistencie	ML	3
1,80 – 5,00 m	hlina sprašovitá, s nízkou plasticitou, žltohnedá, pevnej konzistencie	ML	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			
Vrt 5/10	kóta vrtu 140,05 m n. m.		
0,00 – 1,60 m	hlinito-kamenitá navážka, hlina má pevnú konzistenciu, valúny 5 – 9 cm.	GMY	3
1,60 – 3,00 m	hlina sprašovitá, prachovitá, s nízkou plasticitou, pevnej konzistencie, hnedožltá	ML	3
3,00 – 5,00 m	hlina sprašovitá, prachovitá s nízkou plasticitou, žltá až hnedá, tuhej konzistencie	ML	2
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			
Vrt 5/11	kóta vrtu 135,60 m n. m.		
0,00 – 1,50 m	hlina tmavohnedá s vysokým obsahom organických látok, piesčitá, pevnej konzistencie	MSO	3
1,50 – 2,60 m	hlina piesčitá, hnedej farby, tuhej konzistencie	MS	2
2,60 – 5,00 m	štrk piesčitý, šedohnedý, uľahlý s prímesou jemnozrnnej zeminy, valúny 10 - 12 cm v objeme nad 10 %	G-F	4
Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 2,40 m pod terénom.			
Vrt 5/12	kóta vrtu 138,69 m n. m.		
0,00 – 0,70 m	hlinito – štrkovitá navážka, hlina má pevnú konzistenciu, valúny 4 – 8 cm.	GMY	3
0,70 – 5,00 m	hlina sprašovitá s ílovou prímesou, pevnej konzistencie so strednou plasticitou	MI	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			
Vrt 5/13	kóta vrtu 140,85 m n. m.		
0,0 – 0,70 m	hlinito-štrkovitá navážka, hlina má pevnú konzisten., valúny 3 - 6 cm	GMY	3
0,70 – 2,0 m	hlina piesčitá, sprašovitá, pevnej konzistencie	MS	3
2,00 – 5,00 m	hlina piesčitá s ílovou prímesou, tuhá	MS	2
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			
Vrt 5/14	kóta vrtu 141,80 m n. m.		
0,00 – 1,00 m	hlina piesčitá s vysokým obsahom organických prímesí, tmavohnedá až čierna, konzistencia pevná	MSO	3
1,00 – 3,00 m	hlina ílovitá so strednou plasticitou, pevná	MI	3
3,00 – 5,00 m	hlina piesčitá, sprašovitá, žltohnedá, tuhá	MS	2
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			

Vrt 5/15	kóta vrtu 141,08 m n. m..		
0,00 – 0,50 m	hlinito štrkovitá navážka, hlina má pevnú konzistenciu, valúny nepresahujú priemer 7 cm	GMY	3
0,50 – 2,80 m	hlina ílovitá, so strednou plasticitou, pevná	MI	3
2,80 – 5,00 m	hlina piesčitá, sprašovitá, žltohnedá, tuhá	MS	2
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			

Vrt 5/16	kóta vrtu 139,80 m n. m..		
0,00 – 1,40 m	hlina ílovitá so strednou plasticitou, pevná	MI	3
1,40 – 5,00 m	hlina piesčitá, sprašovitá, žltohnedá pevnej konzist.	MS	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			

Vrt 5/17	kóta vrtu 139,40 m n. m..		
0,00 – 1,20 m	hlina ílovitá, hnedá so strednou plasticitou, pevná	MI	3
1,20 – 5,00 m	hlina piesčitá, sprašovitá, žltohnedej farby, pevná	MS	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			

Vrt 5/18	kóta vrtu 137,20 m n. m..		
0,00 – 0,50 m	hlinitoštrkovitá navážka, hlina má pevnú konzistenciu, valúny maximálneho priemeru 6 – 8 cm	GMY	3
0,50 – 1,50 m	íl piesčitý s nízkou plasticitou, hnedý, pevný	CL	3
1,50 – 3,00 m	piesok hlinitý, žltohnedý až žltošedý, uľahlý	SM	3
3,00 – 5,00 m	štrk s prímesou jemnozrnnej zeminy, uľahlý, sivý s valúnmi 12 – 13 cm nad 10 % objemu	G-F	4
Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 3,0 m pod terénom.			

Vrt 5/19	kóta vrtu 136,80 m n. m..		
0,00 – 2,50 m	hlina piesčitá, pevnej konzistencie, hnedej farby	MS	3
2,50 – 5,00 m	štrk s prímesou jemnozrnnej zeminy, uľahlý, sivý s valúnmi do 12 cm v objeme nad 10 %	G-F	4
Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 2,80 m pod terénom, odobraná vzorka podzemnej vody.			

Vrt 5/20	kóta vrtu 137,00 m n. m..		
0,00 – 2,80 m	hlina piesčitá, pevnej konzistencie, hnedej farby	MS	3
2,80 – 5,00 m	štrk s prímesou jemnozrnnej zeminy, uľahlý, sivý s valúnmi štrku do 14 cm v objeme nad 10 %	G-F	4
Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 2,90 m pod terénom.			

Vrt 5/21	kóta vrtu 138,40 m n. m..		
0,00 – 1,30 m	hlinitoštrkovitá navážka, hlina má pevnú konzistenciu, valúny štrku priemeru 5 – 8 cm	GMY	3
1,30 – 3,00 m	piesok hlinitý, hnedý až hnedožltý, uľahlý	SM	3
3,00 – 5,00 m	štrk s prímesou jemnozrnnej zeminy, uľahlý, sivý s valúnmi do 13 – 14 cm v objeme nad 10 %	G-F	4
Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 2,90 m pod terénom.			

Vrt 5/22	kóta vrtu 136,98 m n. m..		
0,00 – 1,00 m	hlinitoštrkovitá navážka, hlina má pevnú konzistenciu, maximálny priemer valúnov 6 – 7 cm	GMY	3
1,00 – 2,70 m	piesok hlinitý, žltohnedý až hnedý, uľahlý	SM	3
2,70 – 5,00 m	štrk s prímesou jemnozrnnej zeminy, uľahlý, svetlošedý s valúnmi do 12 cm v objeme nad 10 %	G-F	4
Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 2,70 m pod terénom.			

Vrt 5/23	kóta vrtu 136,80 m n. m..		
0,00 – 0,40 m	hlina humusovitá, piesčitá, pevnej konzistencie	MSO	3
0,40 – 1,00 m	piesok hlinitý, hnedý, stredne uľahlý	SM	2
1,00 – 2,50 m	piesok hlinitý, hnedý, uľahlý	SM	3
2,50 – 5,00 m	štrk s prímesou jemnozrnnej zeminy, uľahlý, sivý s valúnmi do 12 – 13 cm v objeme nad 10 %	G-F	4
Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 2,40 m pod terénom.			

Vrt 5/24	kóta vrtu 138,32 m n. m..		
0,00 – 1,70 m	hlina ílovitá, hnedá, so strednou plasticitou, pevnej konzistencie.	MI	3
1,70 – 2,50 m	piesok hlinitý, žltohnedý, uľahlý	SM	3
2,50 – 5,00 m	štrk s prímesou jemnozrnnej zeminy, uľahlý, šedý až tmavošedý s valúnmi 10 – 14 cm nad 10 %	G-F	4
Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 2,90 m pod terénom.			

Vrt 5/25	kóta vrtu 137,90 m n. m..		
0,00 – 1,10 m	hlina piesčitá s vysokým obsahom organických látok, tmavohnedá až čierna, konzistencia pevná	MSO	3
1,10 – 2,80 m	piesok hlinitý, žltohnedý, uľahlý	SM	3
2,80 – 5,00 m	štrk s prímesou jemnozrnnej zeminy, uľahlý, šedý s valúnmi do 13 cm v objeme nad 10 %	G-F	4
Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 2,70 m pod terénom.			

Vrt 5/26	kóta vrtu 146,65 m n. m..		
0,00 – 1,20 m	hlina ílovitá so strednou plasticitou, hnedá, pevná	MI	3
1,20 – 5,00 m	hlina piesčitá, sprašovitá, žltohnedá, pevná	MS	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			

Vrt 5/27	kóta vrtu 146,65 m n. m..		
0,00 – 3,00 m	hlina ílovitá, so strednou plasticitou, hnedá, pevná	MI	3
3,00 – 5,00 m	hlina piesčitá, sprašovitá, žltohnedá, pevná	MS	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			

Vrt 5/28	kóta vrtu 139,29 m n. m..		
0,00 – 3,00 m	hlina ílovitá so strednou plasticitou, hnedá, pevná	MI	3
3,00 – 5,00 m	hlina sprašovitá, piesčitá, hnedožltá, pevnej konzist.	MS	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			

Vrt 5/29	kóta vrtu 142,50 m n. m..		
0,00 – 1,50 m	hlina ílovitá so strednou plasticitou, pevná, hnedej farby	MI	3
1,50 – 5,00 m	hlina piesčitá, sprašovitá, žltohnedá pevnej konzist.	MS	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená			

Vrt 5/30	kóta vrtu 144,40 m n. m..		
0,00 – 0,60 m	hlina piesčitá s vysokým obsahom organických látok tmavošedá až čierna, pevná	MSO	3
0,60 – 5,00 m	hlina ílovitá, hnedá, so strednou plasticitou, pevná	MI	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			

Vrt 5/31	kóta vrtu 140,68 m n. m..		
0,00 – 0,80 m	hlinito. štrkovitá navážka, hlina má pevnú konzistenciu valúny max. priemer 8 – 9 cm, v objeme do 10%	GMY	3
0,80 – 5,00 m	hlina sprašovitá, piesčitá, žltohnedá pevnej kozist.	MS	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			

Vrt 5/32	kóta vrtu 142, 89 m n. m..		
0,00 – 0,60 m	hlinitoštrkovitá navážka, hlina má pevnú konzistenciu valúny priemeru 5 – 7 cm v objeme do 10%	GMY	3
0,60 – 5,00 m	hlina ílovitá, hnedá, so strednou plasticitou pevná	MI	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			

Vrt 5/33	kóta vrtu 146,80 m n. m..		
0,00 – 0,50 m	hlina piesčitá s vysokým obsahom organických látok tmavošedá, pevná	MSO	3
0,50 – 5,00 m	hlina sprašovitá, piesčitá, žltohnedá, pevná	MS	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			

Vrt 5/34	kóta vrtu 136,70 m n. m..		
0,00 – 1,40 m	hlinitoštrkovitá navážka, hlina má pevnú konzistenciu, valúny v priemere do 6 – 7 cm v objeme do 10 %	GMY	3
1,40 – 3,00 m	piesok hlinitý, hnedý uľahlý	SM	3
3,00 – 5,00 m	štrk s prímesou jemnozrnnej zeminy, uľahlý, šedohnedý s valúnmi do 11 – 12 cm v objeme nad 10 %	G-F	4
Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 2,8 m pod terénom.			

Vrt 5/35	kóta vrtu 136,82 m n. m..		
0,00 – 1,50 m	hlinitoštrkovitá navážka, hlina má pevnú konzistenciu, valúny s v priemere 5 – 8 cm v objeme do 10 %	GMY	3
1,50 – 2,20 m	piesok hlinitý, hnedý, uľahlý	SM	3
2,20 – 5,00 m	štrk s prímesou jemnozrnnej zeminy, uľahlý, šedý až šedohnedý s valúnmi do 12 – 14 cm v objeme nad 10 %	G-F	4
Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 2,70 m pod terénom.			

Vrt 5/36	kóta vrtu 137,32 m n. m.		
0,00 – 1,20 m	hlinitoštrkovitá navážka, hlina má pevnú konzistenciu valúny v priemere 5 – 7 cm v objeme do 10 %	GMY	3
1,20 – 2,80 m	piesok hlinitý, hnedý, uľahlý	SM	3
2,80 – 5,00 m	štrk s prímesou jemnozrnnej zeminy, uľahlý, šedý, s valúnmi nad 10 cm v objeme nad 10 %	G-F	4
Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 2,60 m pod terénom.			

Vrt 5/37	kóta vrtu 137,70 m n. m..		
0,00 – 1,40 m	hlinitoštrkovitá navážka, hlina má pevnú konzistenciu, valúny v priemere 5 – 8 cm v objeme do 10%	GMY	3
1,40 – 2,90 m	piesok hlinitý, uľahlý, hnedej farby	SM	3
2,90 – 5,00 m	štrk s prímesou jemnozrnnej zeminy, uľahlý, šedý, s valúnmi nad 10 cm v objeme nad 10 %	G-F	4
Hladina podzemnej vody narazená i ustálená.			

Vrt 5/38	kóta vrtu 136,99 m n. m..		
0,00 – 2,40 m	hlina piesčitá hnedej farby, pevnej konzistencie	MS	3
2,40 – 3,00 m	piesok hlinitý, uľahlý, hnedej farby	SM	3
3,00 – 5,00 m	štrk s prímesou jemnozrnnej zeminy, uľahlý, šedý s valúnmi nad 10 cm v objeme nad 10 %	G-F	4
Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 2,8 m pod terénom.			

Vrt 5/39	kóta vrtu 151,50 m n. m..		
0,00 – 0,30 m	hlina humusovitá, piesčitá, pevnej konzistencie	MSO	3
0,30 – 5,00 m	hlina piesčitá, sprašovitá, pevnej konzistencie, hnedá	MS	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			

Vrt 5/40	kóta vrtu 149,70 m n. m..		
0,00 – 0,50 m	hlina humusovitá, piesčitá, pevnej konzistencie	MSO	3
0,50 – 5,00 m	hlina sprašovitá, piesčitá, svetlohnedá, pevná	MS	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			

Vrt 5/41	kóta vrtu 147,70 m n. m..		
0,00 – 1,00 m	hlinitoštrkovitá navážka, hlina má pevnú konzistenciu, valúny priemeru do 8 cm	GMY	3
1,00 – 5,00 m	hlina piesčitá, sprašovitá, svetlohnedá, pevná	MS	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			

Vrt 5/42	kóta vrtu 142,70 m n. m..		
0,00 – 1,50 m	navážka hlinitoštrkovitá, hlina má pevnú konzistenciu, valúny maximálny priemer 7 cm	GMY	3
1,50 – 3,00 m	hlina piesčitá a sprašovitá, pevná, svetlohnedá	MS	3
3,00 – 3,70 m	piesok hlinitý, uľahlý, hnedej farby	SM	3
3,70 – 5,00 m	štrk s prímesou jemnozrnnej zeminy, uľahlý, šedý, s valúnmi nad 10 cm v objeme nad10 %	G-F	4
Hladina podzemnej vody narazená a ustálená 2,6 m pod terénom.			

Vrt 5/43	kóta vrtu 149,53 m n. m..		
0,00 – 0,30 m	navážka hlinitoštrkovitá, hlina má pevnú konzistenciu, valúny s priemerom do 6 – 7 cm	GMY	3
0,30 – 5,00 m	hlina piesčitá, sprašovitá, svetlohnedá, pevná	MS	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			

Vrt 5/44	kóta vrtu 149,49 m n. m..		
0,00 – 0,50 m	navážka hlinito štrkovitá, hlina má pevnú kozistenciu, valúny s priemerom do 8 cm	GMY	3
0,50 – 5,00 m	hlina piesčitá, sprašovitá, svetlohnedá, pevná	MS	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			

Vrt 5/45	kóta vrtu 147,30 m n. m..		
0,00 – 1,00 m	hlina s vysokým obsahom organických látok, pevná	MSO	3
1,00 – 5,00 m	hlina piesčitá, sprašovitá, svetlohnedá, pevnej konzist.	MS	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			

Vrt 5/46	kóta vrtu 146,73 m n. m..		
0,00 – 1,50 m	hlina s vysokým obsahom organických látok, pevná	MSO	3
1,50 – 5,00 m	hlina piesčitá, sprašovitá, pevná, žltohnedá	MS	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			

Vrt 5/47	kóta vrtu 145,38 m n. m..		
0,00 – 1,00 m	hlina s vysokým obsahom organických látok, pevnej konzistencie	MSO	3
1,00 – 5,00 m	hlina piesčitá, sprašovitá, pevná, hnedá	MS	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			

Vrt 5/48	kóta vrtu 149,80 m n. m..		
0,00 – 0,60 m	hlina s vysokým obsahom organických látok, pevnej konzistencie	MSO	3
0,60 – 5,00 m	hlina sprašovitá, piesčitá, pevná, hnedá	MS	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			

Sústava č. 6

Vrt 6/1	kóta vrtu 163,87 m n. m.	symbol	trieda ťažiteľn.
0,00 – 1,50 m	hlina piesčitá, sprašovitá so strednou plasticitou, konzistencia pevná, žltohnedá	MIT	3
1,50 – 4,00 m	hlina sprašovitá, prachovitá s ílovitou prímesou, pevnej konzistencie, s vápnitými konkréciami svetlohnedá, íl piesčitý	CST	2
4,00 – 10,00 m	hlina prachovitá s konkréciami $CaCO_3$ a ílovitou prímesou, žltohnedá, tuhá, íl piesčitý	CST	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			

Vrt 6/2	kóta vrtu 164,80 m n. m.		
0,00 – 3,50 m	hlina piesčitá sprašovitá so strednou plasticitou, konzistencia pevná, svetlohnedá	MIT	3
3,50 – 10,00 m	íl piesčitý, hlina sprašovitá s vápnitými konkréciami, tuhej konzistencie, žltohnedá – íl piesčitý	CST	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			

Vrt 6/3	kóta vrtu 163,65 m n. m.		
0,00 – 1,00 m	hlina jemnopiesčitá sprašovitá so strednou plasticitou, žltohnedej farby, pevnej konzistencie	MIT	3
1,00 – 4,50 m	hlina sprašovitá s ílovitou prímesou, pevnej konzistencie, s vápnitými konkréciami, svetlohnedá, íl piesčitý	CST	3
4,50 – 7,00 m	hlina piesčitoílovitá, šedožltá, tuhej konzistencie s vápnitými konkréciami, íl piesčitý	CST	3
7,00 – 10,00 m	íl piesčitý, hlina sprašovitá, žltohnedá, tuhej konzistencie, íl piesčitý	CST	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			

Vrt 6/4	kóta vrtu 163,70 m n. m.		
0,00 – 3,00 m	hlina jemne piesčitá, sprašovitá so strednou plasticitou, žltohnedá, pevná s ílovitou prímesou	MIT	3
3,00 – 4,2 m	hlina sprašovitá s ílovitou zložkou, pevnej konzistencie, s vápnitými konkréciami, svetlohnedá – íl piesčitý	CST	3
4,20 – 10,00 m	íl piesčitý, tuhej konzistencie, hlina sprašovitá s vápnitými konkréciami a zátekmi oxidov Fe – íl piesčitý	CST	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			

Vrt 6/106	kóta vrtu 189,38 m n. m.		
0,00 – 0,20 m	ornica piesčitoprachovitá, humusovitá, hnedá		2
0,20 – 1,50 m	hlina sprašovitá s ílovitou prímesou, pevnej konzistencie, íl so strednou plasticitou	CIT	3
1,50 – 10,00 m	hlina sprašovitá, s vysokým obsahom ílovitej substancie, pevná – íl s vysokou plasticitou	CHT	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			

Vrt 6/107	kóta vrtu 186,45 m n. m.		
0,00 – 0,20 m	ornica prachovitá, humusovitá, tmavohnedá		2
0,20 – 1,70 m	hlina sprašovitá, s ílovitou prímesou, pevnej konzistencie, svetlohnedá – íl so strednou plasticitou	CIT	3
1,70 – 10,00 m	hlina sprašovitá s vápnitými konkréciami s vysokým obsahom ílovitej prímesy, pevná – íl s vysokou plasticitou	CHT	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			

Vrt 6/108	kóta vrtu 188, 41 m n. m.		
0,00 – 0,30 m	ornica prachovitá, humusovitá, tmavohnedá		2
0,30 – 1,90 m	hlina sprašovitá s ílovitou prímesou, pevnej konzistencie,		

	žltohnedá – íl so strednou plasticitou	CIT	3
1,90 – 10,00 m	hlina sprašovitá s vápnitými konkréciami, s vysokým podielom ílovitej zložky, konzistencia pevná – íl s vysokou plasticitou	CHT	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/109 kóta vrtu 185,70 m n. m.

0,00 – 0,30 m	ornica prachovitá, humusovitá, hnedej farby		2
0,30 – 2,00 m	hlina sprašovitá s ílovitou prímesou, pevnej konzistencie, žltohnedá – íl. So strednou plasticitou	CIT	3
2,00 – 10,00 m	hlina sprašovitá, s vysokým obsahom ílovitej zložky, s konkréciami $CaCO_3$, konzistencia pevná – íl s vysokou plasticitou	CHT	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/5 kóta vrtu 116,60 m n. m.

0,00 – 2,0 m	hlina sprašovitá s ílovitou prímesou, so strednou plasticitou, konzistencia pevná, žltohnedá	MI	3
2,00 – 5,00 m	hlina sprašovitá s konkréciami $CaCO_3$, konzistencia pevná, žltohnedá – íl piesčitý	CS	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/6 kóta vrtu 116,70 m n. m.

0,00 – 0,40 m	navážka hlinitopiesčitá s valúnmi, piesčitá hlina pevnej konzistencie	MSY	3
0,40 – 2,20 m	hlina sprašovitá s ílovitou prímesou, so strednou plasticitou, žltohnedá, konzistencia pevná	MI	3
2,20 – 5,00 m	hlina sprašovitá s vápnitými konkréciami, konzistencia pevná, farba žltohnedá – íl piesčitý	CS	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/7 kóta vrtu 119,20 m n. m.

0,00 – 0,25 m	hlina humusovitá s organickými zbytkami, pevnej konzistencie, piesčitá hlina tmavošedá	MSO	3
0,25 – 5,00 m	hlina sprašovitá s ílovitou substanciou, s vápnitými konkréciami, konzistencia pevná – íl piesčitý	CS	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/8 kóta vrtu 129,93 m n. m.

0,00 – 2,50 m	hlina sprašovitá s ílovitou prímesou, so strednou plasticitou, žltohnedá, konzistencia pevná	MI	3
2,50 – 5,00 m	hlina sprašovitá s vápnitými konkréciami a ílovitou zložkou, pevnej konzistencie – íl piesčitý	CS	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/9 kóta vrtu 143,39 m n. m.

0,0 – 0,30 m	hlina humusovitá s organickými zbytkami, pevnej konzistencie, hlina piesčitá tmavošedá	MSO	3
0,30 – 5,0 m	hlina sprašovitá s vápnitými konkréciami a ílovitou prímesou, konzistencia pevná – íl piesčitý	CS	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/10 kóta vrtu 141,80 m n. m.

0,00 – 0,90 m	navážka hlinitopiesčitá s valúnmi, hlina je piesčitá pevnej konzistencie	MSY	3
0,90 – 5,00 m	hlina sprašovitá s ílovitou prímesou, konzistencia pevná – íl piesčitý	CS	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/11 kóta vrtu 126,31 m n. m..

0,00 – 0,40 m	navážka hlinitopiesčitá s valúnmi, piesčitá hlina, má pevnú konzistenciu	MSY	3
0,40 – 5,00 m	hlina sprašovitá s vápnitými konkréciami a ílovitou prímesou, konzistencia pevná – íl piesčitý	CS	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená

Vrt 6/12 kóta vrtu 126,12 m n. m..

0,00 – 0,35 m	hlina humusovitá s organickými zbytkami, pevnej konzistencie, farba tmavošedá, hlina piesčitá	MSO	3
0,35 – 2,40 m	hlina sprašovitá s ílovitou prímesou, so strednou plasticitou, žltohnedá pevnej konzist.	MI	3
2,40 – 5,00 m	hlina sprašovitá s vápnitými konkréciami s ílovitou		

	substanciou – íl piesčitý pevnej konzistencie	CS	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/13 kóta vrtu 128,94 m n. m..

0,00 – 0,40 m	hlina humusovitá s organickými zbytkami, hlina piesčitá konzistencia pevná, tmavošedá	MSO	3
0,40 – 5,00 m	hlina sprašovitá s ílovitou prímesou, s vápnitými konkréciami, pevnej konzistencie – íl piesčitý	CS	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/14 kóta vrtu 122,14 m n. m..

0,00 – 0,50 m	hlina humusovitá s organickými zbytkami, hlina piesčitá, má pevnú konzistenciu, tmavošedá	MSO	3
0,50 – 5,00 m	hlina sprašovitá s ílovitou zložkou – íl piesčitý pevnej konzistencie	CS	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/15 kóta vrtu 120,40 m n. m..

0,00 – 0,50 m	hlina humusovitá s organickými zbytkami, hlina je piesčitá a má pevnú konzistenciu, tmavošedá	MSO	3
0,50 – 5,00 m	hlina sprašovitá s ílovitou zložkou – íl piesčitý pevnej konzistencie s vápnitými konkréciami, žltý	CS	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/16 kóta vrtu 125,40 m n. m..

0,00 – 2,00 m	hlina sprašovitá s ílovitou zložkou – íl piesčitý pevnej konzistencie, žltohnedý	CS	3
2,00 – 5,00 m	hlina sprašovitá, s vysokým obsahom ílovitej substancie, pevná – íl s vysokou plasticitou	CH	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/17 kóta vrtu 125,70 m n. m..

0,00 – 1,00 m	hlina humusovitá, tmavošedá, piesčitá pevnej konzist.	MSO	3
1,00 – 5,00 m	hlina sprašovitá s vysokým obsahom ílovitej zložky, pevnej konzistencie – íl s vysokou plasticitou	CH	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/18 kóta vrtu 125,60 m n. m..

0,00 – 0,70 m	navážka hlinitokamenitá, hlina má pevnú konzistenciu štrk hlinitý	GMY	3
0,70 – 2,30 m	hlina sprašovitá s podielom ílovitej zložky, pevnej konzistencie – hlina so strednou plasticitou	MI	3
2,30 – 5,00 m	hlina sprašovitá s vysokým obsahom ílových častíc, pevnej konzistencie – íl s vysokou plasticitou	CH	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/19 kóta vrtu 123,31 m n. m..

0,00 – 2,00 m	hlina sprašovitá s podielom ílovitej zložky, pevnej konzist. hlina so strednou plasticitou	MI	3
2,00 – 5,00 m	hlina sprašovitá s vysokým obsahom ílových častíc pevnej konzistencie – íl s vysokou plasticitou	CH	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/20 kóta vrtu 122,33 m n. m..

0,00 – 3,00 m	hlina ílovitá, hnedej farby, pevnej konzistencie hlina s vysokou plasticitou	MH	3
3,00 – 5,00 m	hlina sprašovitá s vysokým obsahom ílovitých častíc, pevnej konzistencie – íl s vysokou plasticitou	CH	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/21 kóta vrtu 121,60 m n. m..

0,00 – 0,70 m	hlina humusovitá, tmavošedá, piesčitá, pevná	MSO	3
0,70 – 5,00 m	hlina ílovitá s piesčitými preplástkami, tuhej konzistencie – íl piesčitý	CS	2

Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 2,8 m pod terénom.

Vrt 6/22 kóta vrtu 122,67 m n. m..

0,00 – 3,00 m	ílovitá hlina, pevnej konzistencie, šedozelená, íl piesčitý	CS	3

3,00 – 5,00 m	hlina sprašovitá, s vysokým obsahom ílovitej zložky, pevnej konzistencie, žltohnedej farby, íl s vysokou plasticitou	CH	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/23 kóta vrtu 122,60 m n. m..

0,00 – 1,20 m	hlina ílovitá, so strednou plasticitou, hnedá, pevná	MI	3
1,20 – 5,00 m	hlina ílovitá, pevnej konzistencie – íl piesčitý	CS	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/24 kóta vrtu 122,58 m n. m..

0,00 – 2,70 m	hlina ílovitá pevnej konzistencie, hnedá, íl piesčitý	CS	3
2,07 – 5,00 m	hlina sprašovitá s vysokým obsahom ílovitej zložky, žltá – íl s vysokou plasticitou	CH	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/25 kóta vrtu 120,80 m n. m..

0,00 – 0,70 m	hlina humusovitá, tmavošedá, piesčitá, pevná	MSO	3
0,70 – 5,00 m	hlina sprašovitá s vysokým obsahom ílovitých častíc, svetlohnedá, pevnej konzist. – íl s vysokou plasticitou	CH	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/26 kóta vrtu 124,60 m n. m..

0,00 – 1,50 m	hlina ílovitá hnedej farby, pevnej konzistencie, hlina s vysokou plasticitou	MH	3
1,50 – 5,00 m	hlina sprašovitá s vysokým obsahom ílovitých častíc – íl s vysokou plasticitou	CH	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/27 kóta vrtu 121,17 m n. m..

0,00 – 1,00 m	hlina ílovitá, hnedá, pevná s vysokou plasticitou	MH	3
1,00 – 5,00 m	hlina sprašovitá s vápnitými konkréciami, vysokým obsahom ílovitej zložky – íl s vysokou plasticitou	CH	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/28 kóta vrtu 121, 10 m n. m..

0,00 – 0,50 m	navážka hlinitokamenitá, hlina má pevnú konzistenciu štrk hlinitý	GMY	3
0,50 – 5,00 m	hlina sprašovitá s vysokým obsahom ílovitých častíc, íl s vysokou plasticitou, pevný	CH	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/29 kóta vrtu 124,17 m n. m..

0,00 – 0,70 m	hlina humusovitá, čierna, piesčitá, pevná	MSO	3
0,70 – 5,00 m	hlina sprašovitá s vysokým obsahom ílovitých častíc, íl s vysokou plasticitou, pevný	CH	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/30 kóta vrtu 124,19 m n. m..

0,00 – 1,00 m	navážka hlinitokamenitá, hlina pevná – štrk hlinitý	GMY	3
1,00 – 5,00 m	hlina sprašovitá s ílovitou zložkou, pevná, piesčitá	MS	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/31 kóta vrtu 139,36 m n. m..

0,00 – 0,60 m	hlina humusovitá, čierna, piesčitá, pevná	MSO	3
0,60 – 5,00 m	hlina sprašovitá s vysokým obsahom ílovitých častíc, íl s vysokou plasticitou, pevný	CH	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/32 kóta vrtu 136,02 m n. m.

0,00 – 0,50 m	hlina humusovitá, čierna, piesčitá, pevná	MSO	3
0,50 – 5,00 m	hlina sprašovitá s ílovitou zložkou, pevná, piesčitá	MS	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/33 kóta vrtu 123,17 m n. m..

0,00 – 1,50 m	navážka hlinitokamenitá, hlina pevná, štrk hlinitý	GMY	3
1,50 – 5,00 m	hlina sprašovitá, s ílovitou zložkou, pevná, piesčitá	MS	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/34 kóta vrtu 121,48 m n. m..

0,00 – 2,00 m	hlina piesčitá, svetlohnedá, pevná	MS	3
2,00 – 4,00 m	piesok hlinitý s ojedinelými valúnmi štrku, uľahlý, svetlohnedý	SM	3
4,00 – 6,00 m	štrk hlinitý šedohnedý, uľahlý valúny priemeru 10 – 12 cm v objeme nad 10 %	GM	4

Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 2,8 m pod terénom.

Vrt 6/35 kóta vrtu 125,78 m n. m..

0,00 – 1,50 m	navážka hlinito-štrkovitá, hlina pevná, štrk hlinitý	GMY	3
1,50 – 5,00 m	hlina sprašovitá, s ílovitou zložkou, pevná, piesčitá	MS	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/36 kóta vrtu 130,50 m n. m..

0,00 – 0,40 m	hlina humusovitá, čierna, piesčitá, pevná	MSO	3
0,40 – 5,00 m	hlina sprašovitá, s ílovitou zložkou, pevná, piesčitá	MS	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/37 kóta vrtu 124,47 m n. m..

0,00 – 2,00 m	navážka hlinito-štrkovitá, hlina pevná, štrk hlinitý	GMY	3
2,00 – 5,00 m	hlina sprašovitá s vysokým obsahom ílovitých častíc, íl s vysokou plasticitou, pevný	CH	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/38 kóta vrtu 125,51 m n. m..

0,00 – 1,00 m	navážka hlinito-štrkovitá, hlina pevná, štrk hlinitý	GMY	3
1,00 – 5,00 m	hlina sprašovitá s vysokým obsahom ílovitých častíc, íl s vysokou plasticitou, pevný	CH	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/39 kóta vrtu 133,34 m n. m..

0,00 – 0,30 m	navážka hlinito-štrkovitá, hlina pevná, štrk hlinitý	GMY	3
0,30 – 1,00 m	hlina sprašovitá s vysokým obsahom ílovitých častíc, íl s vysokou plasticitou, hnedý, pevný	CH	3
1,00 – 5,00 m	hlina sprašovitá, s ílovitou zložkou, svetlohnedá, pevnej konzistencie	MS	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/40 kóta vrtu 133,10 m n. m..

0,00 – 0,30 m	hlina humusovitá, čierna, piesčitá, pevná	MSO	3
0,30 – 5,00 m	hlina sprašovitá s ílovitou zložkou, pevná, piesčitá	MS	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/41 kóta vrtu 128,25 m n. m..

0,00 – 1,00 m	navážka hlinito – štrkovitá, hlina pevná, štrk hlinitý	GMY	3
1,00 – 1,50 m	piesok hlinitý s ojedinelými valúnmi štrku, uľahlý, svetlohnedý	SM	3
1,50 – 5,00 m	hlina sprašovitá, s ílovitou zložkou, s konkréciami $CaCO_3$, svetlohnedá, pevná	MS	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/42 kóta vrtu 134,90 m n. m..

0,00 – 1,50 m	hlina sprašovitá s ílovitou zložkou, svetlá, pevná	MS	3
1,50 – 5,00 m	hlina sprašovitá s vysokým obsahom ílovitej substancie, íl s vysokou plasticitou, pevný	CH	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/43 kóta vrtu 133,70 m n. m..

0,00 – 1,50 m	hlina sprašovitá s ílovitou zložkou, svetlá, pevná	MS	3
1,50 – 5,00 m	hlina sprašovitá s vysokým obsahom ílovitých častíc, íl s vysokou plasticitou, pevný	CH	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/44 kóta vrtu 124,21 m n. m..

0,00 – 1,70 m	hlina sprašovitá s ílovitou zložkou, svetlá, pevná	MS	3
1,70 – 5,00 m	hlina sprašovitá s vysokým obsahom ílovitej zložky, íl s vysokou plasticitou, pevný	CH	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/45 kóta vrtu 126,13 m n. m.

0,0 – 1,40 m	hlina sprašovitá s ílovitou zložkou, svetlá, pevná	MS	3
1,40 – 5,00 m	hlina sprašovitá s vysokým obsahom ílovitej zložky,		

	íl s vysokou plasticitou, pevný	CH	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/46 kóta vrtu 125,86 m n. m.

0,0 – 1,50 m	navážka hlinito – štrkovitá, hlina pevná, štrk hlinitý	GMY	3
1,50 – 5,00 m	hlina sprašovitá s vysokým obsahom ílovitej zložky, íl s vysokou plasticitou, pevný	CH	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/47 kóta vrtu 127,78 m n. m.

0,00 – 0,70 m	hlina humusovitá, čierna, piesčitá, pevná	MSO	3
0,70 – 5,00 m	hlina sprašovitá s vysokým obsahom ílovitej zložky, íl s vysokou plasticitou, pevný	CH	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/48 kóta vrtu 127,49 m n. m.

0,00 – 1,00 m	hlina humusovitá, čierna, piesčitá, pevná	MSO	3
1,00 – 5,00 m	hlina ílovitá, hnedá, pevnej konzistencie, hlina so strednou plasticitou	MI	2

Hladina podzemnej nebola narazená.

Vrt 6/49 kóta vrtu 126,50 m n. m.

0,00 – 1,00 m	navážka hlinitoštrkovitá, hlina pevná, štrk hlinitý	GMY	3
1,00 – 5,00 m	hlina sprašovitá, vysoký obsah ílovitých častíc, konzistencia pevná, íl s vysokou plasticitou	CH	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/50 kóta vrtu 134,40 m n. m.

0,00 – 0,70 m	navážka hlinitoštrkovitá, hlina pevná, štrk hlinitý.	GMY	3
0,70 – 5,00 m	hlina sprašovitá s obsahom ílovitej zložky, pevná	MS	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/51 kóta vrtu 130, 42 m n. m.

0,00 – 1,50 m	navážka hlinitoštrkovitá, hlina pevná, štrk hlinitý	GMY	3
1,50 – 5,00 m	hlina sprašovitá, s obsahom ílovitej zložky, pevná, hnedá	MS	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/52 kóta vrtu 148,33 m n. m.

0,00 – 5,00 m	hlina sprašovitá, pevná, hnedá, ílovitá – íl piesčitý	CS	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/53 kóta vrtu 141,22 m n. m.

0,00 – 5,00 m	hlina sprašovitá, pevná, hnedá, ílovitá – íl piesčitý	CS	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/54 kóta vrtu 140,50 m n. m.

0,00 – 5,00 m	hlina sprašovitá, pevná, hnedá, ílovitá – íl piesčitý	CS	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/55 kóta vrtu 135,69 m n. m.

0,00 – 5,00 m	hlina sprašovitá, ílovitá, hnedá, pevná – íl piesčitý	CS	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/56 kóta vrtu 128,45 m n. m.

0,00 – 5,00 m	hlina sprašovitá, ílovitá, hnedá, pevná – íl piesčitý	CS	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/57 kóta vrtu 125,84 m n. m.

0,0 – 5,00 m	hlina sprašovitá, ílovitá, hnedej farby, pevná–íl piesčitý	CS	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/58 kóta vrtu 118,55 m n. m.

0,00 – 0,40 m	navážka hlinitoštrkovitá, hlina pevná, štrk hlinitý	GMY	3
0,40 – 5,00 m	hlina sprašovitá, ílovitá, hnedá, pevná – íl piesčitý	CS	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/59 kóta vrtu 117,55 m n. m..

0,00 – 0,60 m	hlina humusovitá, čierna, piesčitá, pevná	MSO	3
0,60 – 2,20 m	hlina piesčitá, hnedá, pevná	MS	3
2,20 – 5,00 m	hlina sprašovitá, ílovitá, hnedá, pevná – íl. piesčitý	CS	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/60	kóta vrtu 118,18 m n. m..		
0,00 – 0,50 m	navážka hlinitoštrkovitá, hlina, pevná, štrk hlinitý	GMY	3
0,50 – 5,00 m	hlina sprašovitá, ílovitá, hnedá, pevná – íl piesčitý	CS	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			

Vrt 6/61	kóta vrtu 122,23 m n. m..		
0,00 – 1,50 m	hlina humusovitá, čierna, piesčitá, pevná	MSO	3
1,50 – 3,50 m	hlina sprašovitá, ílovitá, hnedá, pevná – íl piesčitý	CS	3
3,50 – 5,00 m	piesok hlinitý, uľahlý, hnedý	SM	3
Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 3,5 m pod terénom.			

Vrt 6/62	kóta vrtu 121,70 m n. m..		
0,00 – 1,70 m	hlina tmavá, s organickými zbytkami, piesčitá, pevná	MSO	3
	valúny maximálneho priemeru 6 – 8 cm	GMY	3
1,70 – 4,00 m	piesok ílovitý, uľahlý, s organ. Zbytkami, tmavošedý	SCO	3
4,00 – 5,00 m	piesok s prímesou jemnozrnnej zeminy, šedý, s organickými zbytkami, uľahlý	S-FO	3
Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 4,0 m pod terénom.			

Vrt 6/63	kóta vrtu 128,90 m n. m.		
0,00 – 3,00 m	hlina sprašovitá, ílovitá, hnedá, íl piesčitý, pevný	CS	3
3,00 – 5,00 m	piesok s prímesou jemnozrnnej zeminy, uľahlý, šedý	S-F	3
Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 4,0 m pod terénom.			

Vrt 6/64	kóta vrtu 129,10 m n. m..		
0,00 – 2,80 m	hlina sprašovitá, ílovitá, hnedá, íl piesčitý, pevný	CS	3
2,80 – 5,00 m	piesok hlinitý, uľahlý, šedohnedý	SM	3
Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 4,00 m pod terénom.			

Vrt 6/65	kóta vrtu 129,30 m n. m..		
0,00 – 3,50 m	hlina sprašovitá, ílovitá, hnedá, íl piesčitý, pevný	CS	3
3,50 – 5,00 m	piesok hlinitý, hnedý, uľahlý	SM	3
Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 4,5 m pod terénom.			

Vrt 6/66	kóta vrtu 124,04 m n. m.		
0,00 – 3,00 m	hlina tmavá s organickými zbytkami, pevná, so strednou plasticitou	MIO	3
3,00 – 5,00 m	štrk piesčitý s prímesou jemnozrnnej zeminy, šedohnedý, úľahlý, valúny 10-13 cm v objeme viac ako 10 %	G-F	4
Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 2,9 m, ustálená 1,7 m pod terénom.			

Vrt 6/67	kóta vrtu 124,86 m n. m..		
0,00 – 0,80 m	hlina humusovitá, čierna, piesčitá, pevná	MSO	3
0,80 – 2,50 m	piesok hlinitý, uľahlý, šedohnedý	SM	3
2,50 – 5,00 m	štrk piesčitý s prímesou jemnozrnnej zeminy, šedohnedý, uľahlý valúny 11-12 cm v objeme nad 10 %	G-F	4
Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 2,0 m pod terénom.			

Vrt 6/68	kóta vrtu 125,44 m n. m.		
0,00 – 2,00 m	hlina sprašovitá, ílovitá, hnedá, pevná – íl piesčitý	CS	3
2,00 – 3,00 m	piesok hlinitý, uľahlý, hnedošedý	SM	3
3,00 – 5,00 m	štrk piesčitý s prímesou jemnozrnnej zeminy, šedý, uľahlý, valúny 10 – 13 cm v objeme nad 10 %	G-F	4
Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 2,60 m pod terénom.			

Vrt 6/69	kóta vrtu 124,39 m n. m.		
0,00 – 1,70 m	hlina sprašovitá, ílovitá, hnedá, pevná – íl piesčitý	CS	3
1,70 – 2,10 m	piesok hlinitý, uľahlý, hnedošedý	SM	3
2,10 – 5,00 m	štrk piesčitý, s prímesou jemnozrnnej zeminy, šedý, uľahlý, valúny 10-12 cm v objeme nad 10%	G-F	4
Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 2,70 m pod terénom.			

Vrt 6/70	kóta vrtu 124,26 m n. m.		
0,00 – 1,50 m	hlina sprašovitá, ílovitá, hnedá, pevná – íl piesčitý	CS	3
1,50 – 2,00 m	piesok hlinitý, uľahlý, hnedošedý	SM	3
2,00 – 5,00 m	štrk piesčitý s prímesou jemnozrnnej zeminy, šedý, uľahlý, valúny 11-12 cm v objeme nad 10% zeminy	G-F	4
Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 2,60 m pod terén.			

Vrt 6/71	kóta vrtu 125,04 m n. m.		
0,00 – 1,50 m	hlina sprašovitá, ílovitá, hnedá, pevná – íl piesčitý	CS	3
1,50 – 2,10 m	piesok hlinitý, uľahlý, hnedošedý	SM	3
2,10 – 5,00 m	štrk piesčitý s prímesou jemnozrnnej zeminy, šedý, uľahlý, valúny 11-13 cm v objeme nad 10% zeminy	G-F	4
Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 2,70 m pod terén.			

Vrt 6/72	kóta vrtu 124,82 m n. m.		
0,00 – 1,70 m	hlina sprašovitá, ílovitá hnedá, pevná – íl piesčitý	CS	3
1,70 – 3,50 m	piesok hlinitý, uľahlý, hnedošedý	SM	3
3,50 – 5,00 m	štrk piesčitý s prímesou jemnozrnnej zeminy, šedý, uľahlý, valúny 10-12 cm v objeme nad 10% zeminy	G-F	4
Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 2,60 m pod terénom.			

Vrt 6/73	kóta vrtu 124,90 m n. m.		
0,00 – 3,00 m	hlina s organickými zbytkami, tmavošedá až čierna, piesčitá	MSO	3
3,00 – 5,00 m	piesok hlinitý s organickými zbytkami, s ojedinelými valúnmi 4-6 cm, uľahlý	SMO	3
Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 2,9 m pod terénom.			

Vrt 6/74	kóta vrtu 124,45 m n. m.		
0,00 – 1,50 m	hlinitopiesčitá navážka, hlina pevná, piesčitá, hnedá	MSY	3
1,50 – 3,00 m	hlina sprašovitá, ílovitá, hnedá, pevná, íl piesčitý	CS	3
3,00 – 5,00 m	piesok hlinitý, s ojedinelými valúnmi 3-5 cm, uľahlý	SM	3
Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 3,5 m pod terénom.			

Vrt 6/75	kóta vrtu 125,15 m n. m..		
0,00 – 3,00 m	hlinitopiesčitá navážka, hlina pevná, piesčitá, hnedá	MSY	3
0,30 – 5,00 m	hlina sprašovitá, ílovitá, hnedá, pevná, íl piesčitý	CS	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			

Vrt 6/76	kóta vrtu 126,16 m n. m.		
0,00 – 1,70 m	navážka hlinitoštrkovitá, hlina pevná, štrk hlinitý	GMY	3
1,70 – 5,00 m	hlina sprašovitá, ílovitá, hnedá, pevná, íl piesčitý	CS	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			

Vrt 6/77	kóta vrtu 132,33 m n. m.		
0,00 – 1,50 m	hlina s organickými zbytkami, pevná, piesčitá	MSO	3
1,50 – 5,00 m	hlina sprašovitá, ílovitá, hnedá, pevná, íl piesčitý	CS	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			

Vrt 6/78	kóta vrtu 132,46 m n. m..		
0,00 – 1,00 m	hlina s organickými zbytkami, pevná, piesčitá	MSO	3
1,00 – 5,00 m	hlina sprašovitá, ílovitá, hnedá, pevná, íl piesčitý	CS	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			

Vrt 6/79	kóta vrtu 132,62 m n. m..		
0,00 – 0,90 m	hlina s humusom a organ. zbytkami, pevná, piesčitá	MSO	3
0,90 – 5,00 m	hlina sprašovitá, ílovitá, hnedá, pevná, íl piesčitý	CS	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			

Vrt 6/80	kóta vrtu 132,51 m n. m..		
0,00 – 1,00 m	hlina s humusom a organ. zbytkami, pevná, piesčitá	MSO	3
1,00 – 5,00 m	hlina sprašovitá, s ílovitou prímesou, hnedá, pevná, íl piesčitý	CS	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			

Vrt 6/81	kóta vrtu 131,38 m n. m..		
0,00 – 0,70 m	hlina humusovitá s organickými zbytkami, tmavošedá, pevnej konzistencie, piesčitá.	MSO	3
0,70 – 5,00 m	hlina sprašovitá, hnedožltá, ílovitá, pevná – íl piesčitý	CS	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			

Vrt 6/82	kóta vrtu 131,31 m n. m..		
0,00 – 1,20 m	hlina humusovitá s organickými zbytkami, tmavošedá, piesčitá, pevnej konzistencie	MSO	3
1,20 – 5,00 m	hlina sprašovitá, hnedožltá, ílovitá, pevná, íl piesčitý	CS	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			

Vrt 6/83	kóta vrtu 139,70 m n. m..		
0,00 – 0,90 m	hlina humusovitá s organickými zbytkami, piesčitý, tmavošedá, pevnej konzistencie	MSO	3
0,90 – 5,00 m	hlina sprašovitá, žltohnedá s ílovitou zložkou, pevná, íl so strednou plasticitou	CI	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			
Vrt 6/84	kóta vrtu 139,08 m n. m..		
0,00 – 1,10 m	hlina humusovitá, tmavošedá, piesčitá, pevná	MSO	3
1,10 – 5,00 m	hlina sprašovitá, žltohnedá s ílovitou zložkou, pevná, íl so strednou plasticitou	CI	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			
Vrt 6/85	kóta vrtu 139,67 m n. m..		
0,00 – 0,70 m	hlina humusovitá, tmavošedá, piesčitá, pevná	MSO	3
0,70 – 5,00 m	hlina sprašovitá, žltohnedá s ílovitými časticami, pevná, íl so strednou plasticitou	CI	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			
Vrt 6/86	kóta vrtu 132,19 m n. m..		
0,00 – 2,00 m	piesčitohlinitá navážka, hlina je pevná, s ojedinelými valúnmi 3-5 cm , hnedá	MSY	3
2,00 – 5,00 m	hlina sprašovitá, žltohnedá, s obsahom ílovitých častíc, pevná, íl so strednou plasticitou	CI	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			
Vrt 6/87	kóta vrtu 130,03 m n. m..		
0,00 – 1,70 m	piesčitohlinitá navážka, hlina je pevná, s valúnmi 4-6 cm v objeme do 5%, hnedá	MSY	3
1,70 – 2,50 m	piesok hlinitý, hnedej farby, uľahlý	SM	3
2,50 –5,00 m	hlina sprašovitá, žltohnedá, so strednou plasticitou s obsahom ílovitých častíc, pevnej konzistencie	CI	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			
Vrt 6/88	kóta vrtu 139,37 m n. m..		
0,00 – 1,30 m	navážka hlinito štrkovitá, hlina pevná, štrk hlinitý	GMY	3
1,30 – 5,00 m	hlina sprašovitá, žltohnedá, ílovitá, pevná, íl piesčitý	CS	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			
Vrt 6/89	kóta vrtu 128,34 m n. m..		
0,00 – 4,00 m	navážka hlinitoštrkovitá(cestné teleso), uľahlá, štrk hlinitý	GMY	3
4,00 – 5,00 m	hlina sprašovitá, žltohnedá, ílovitá, pevná – íl piesčitý	CS	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			
Vrt 6/90	kóta vrtu 123,96 m n. m..		
0,00 – 1,20 m	hlina ílovitá, so strednou plasticitou, pevná s org. zbytkami, tmavošedá	CIO	3
1,20 – 5,00 m	štrk piesčitý, uľahlý, štrk zle zrnený, šedý, valúny 10 - 14 cm v objeme nad 10 % zeminy	GP	4
5,00 – 6,00 m	íl zelenošedý, pevný, s vysokou plasticitou	CH	4
Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 1,50 m pod terénom.			
Vrt 6/91	kóta vrtu 124,30 m n. m..		
0,00 – 2,00 m	hlina so strednou plasticitou, s ojedinelými valúnmi, pevná	CI	3
2,00 – 7,00 m	štrk piesčitý, uľahlý, zle zrnený, šedý, valúny rozmerov 10 - 15 cm v objeme nad 10 %	GP	4
7,00 – 7,50 m	íl zelenošedý, pevný, s vysokou plasticitou	CH	4
Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 1,10 m pod terénom.			
Vrt 6/92	kóta vrtu 126,97 m n. m..		
0,00 – 2,00 m	hlina ílovitá so strednou plasticitou, hnedá, pevná	CI	3
2,00 – 3,00 m	piesok hlinitý, strednozrnný, uľahlý	SM	3
3,00 – 5,00 m	štrk piesčitý, uľahlý, hnedej farby s prímesou jemnozrnnej zeminy, valúny rozmerov 11 - 12 cm v objeme nad 10 %	G-F	4
Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 2,30 m pod terénom.			
Vrt 6/93	kóta vrtu 126,57 m n. m..		
0,00 – 1,00 m	hlina piesčitá, hnedá, pevnej konzistencie	MS	3
1,00 – 2,70 m	piesok hlinitý, strednozrnný, uľahlý	SM	3

2,70 – 5,00 m	štrk piesčitý, uľahlý, hnedej farby s prímesou jemnozrnnej zeminy, valúny rozmerov 11 - 13 cm v objeme nad 10 %	G-F	4

Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 2,80 m pod terénom.

Vrt 6/94 kóta vrtu 125,18 m n. m..

0,00 – 1,80 m	hlina piesčitá, hnedá, pevnej konzistencie	MS	3
1,80 – 2,90 m	piesok hlinitý, strednozrnný, uľahlý	SM	3
2,90 – 5,00 m	štrk piesčitý, uľahlý, hnedej farby s prímesou jemnozrnnej zeminy valúny 10 - 11 cm v objeme nad 10 %	G-F	4

Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 2,70 m pod terénom.

Vrt 6/95 kóta vrtu 124,41 m n. m..

0,00 – 1,50 m	hlina piesčitá, hnedá, pevnej konzistencie	MS	3
1,50 – 5,00 m	štrk piesčitý, uľahlý, hnedošedej farby s prímesou jemnozrnnej zeminy valúny 10 - 11 cm v objeme nad 10 % zeminy	G-F	4

Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 2,50 m pod terénom.

Vrt 6/96 kóta vrtu 124,47 m n. m..

0,00 – 1,30 m	hlina piesčitá, hnedá pevnej konzistencie	MS	3
1,30 – 1,80 m	piesok hlinitý, strednozrnný, uľahlý	SM	3
1,80 – 5,00 m	štrk piesčitý, uľahlý, hnedošedý, s prímesou jemnozrnnej zeminy, valúny 10 - 12 cm v objeme nad 10 % zeminy	G-F	4

Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 2,40 m pod terénom.

Vrt 6/ 97 kóta vrtu 124,88 m n. m..

0,00 – 2,00 m	hlina ílovitá so strednou plasticitou, pevná, hnedá	CI	3
2,00 – 3,20 m	piesok hlinitý, strednozrnný, uľahlý, hnedý	SM	3
3,20 – 5,00 m	štrk piesčitý, uľahlý, hnedošedý, s prímesou jemnozrnnej zeminy, valúny > 10 cm v objeme nad 10 % zeminy	G-F	4

Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 2,60 m pod terénom.

Vrt 6/ 98 kóta vrtu 125,28 m n. m..

0,00 – 2,40 m	hlina ílovitá so strednou plasticitou s organogénnymi zvyškami pevnej konzistencie, tmavošedá	CIO	3
2,40 – 3,50 m	piesok hlinitý, stredozrnný, uľahlý, hnedý	SM	3
3,50 – 5,00 m	štrk piesčitý, uľahlý, hnedej farby s prímesou jemnozrnnej zeminy, valúny rozmerov 11 - 13 cm v objeme nad 10 %	G-F	4

Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 2,90 m pod terénom.

Vrt 6/ 99 kóta vrtu 126,11 m n. m..

0,00 – 1,50 m	navážka hlinito kamenitá (tehly, staveb. materiál.), hlina pevná, štrk hlinitý	GMY	3
1,50 – 3,20 m	hlina piesčitá, hnedá, pevnej konzistencie	MS	3
3,20 – 5,00 m	piesok hrubozrnný, uľahlý, valúny do 5 cm, piesok zle zrnený	SP	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/100 kóta vrtu 127,62 m n. m..

0,00 – 1,80 m	navážka hlinitopiesčitá, pevná	MS	3
1,80 – 5,00 m	hlina sprašovitá s vysokým obsahom ílovitej frakcie, hnedá, pevná – íl s vysokou plasticitou	CH	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/101 kóta vrtu 129,03 m n. m.

0,00 – 0,40 m	navážka hlinitopiesčitá, pevná	MS	3
0,40 – 5,00 m	hlina sprašovitá s vysokým obsahom ílovitej zložky, svetlohnedá, pevná – íl s vysokou plasticitou	CH	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/102 kóta vrtu 128, 49 m n. m.

0,00 – 0,07 m	asfalt		
0,07 – 1,50 m	hlina ílovitá so strednou plasticitou, pevná, hnedá	MI	3
1,50 – 5,00 m	hlina sprašovitá s vysokým obsahom ílovitých častíc, svetlohnedá, pevná – íl s vysokou plasticitou	CH	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/103 kóta vrtu 148,62 m n. m..

0,00 – 0,20 m	navážka hlinitopiesčitá, pevná	MS	3
0,20 – 5,00 m	hlina sprašovitá s vysokým obsahom ílovitých častíc, s konkréciami $CaCO_3$, pevná – íl s vysokou plasticitou	CH	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/104 kóta vrtu 160,28 m n. m..

0,00 – 5,00 m	hlina sprašovitá s vysokým obsahom ílovitej zložky s vápnitými konkréciami, pevná – íl s vysokou plasticitou	CH	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/105 kóta vrtu 149,88 m n. m..

0,00 – 5,00 m	hlina sprašovitá s vysokým podielom ílovitých častíc, pevná – íl s vysokou plasticitou	CH	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/110 kóta vrtu 169,60 m n. m.

0,00 – 1,20 m	hlina ílovitá so strednou plasticitou, pevná, hnedá	CI	3
1,20 – 5,00 m	hlina sprašovitá s vysokým podielom ílovitej zložky, konzistencia pevná, íl s vysokou plasticitou	CH	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/111 kóta vrtu 137,32 m n. m..

0,00 – 0,50 m	navážka hlinitopiesčitá, pevná	MS	3
0,50 – 5,00 m	hlina sprašovitá s vysokým obsahom ílovitej zložky, konzistencia pevná – íl s vysokou plasticitou	CH	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/112 kóta vrtu 127,52 m n. m..

0,00 – 0,70 m	piesok hlinitý, strednozrnný, hnedej farby	SM	2
0,70 – 5,00 m	hlina sprašovitá s vysokým obsahom ílovitej zložky, konzistencia pevná – íl s vysokou plasticitou	CH	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/113 kóta vrtu 126,98 m n. m..

0,00 – 1,00 m	navážka hlinitopiesčitá, pevná	MS	3
1,00 – 5,00 m	hlina sprašovitá s vysokým podielom ílovitých častíc, konzistencia pevná – íl s vysokou plasticitou	CH	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/114 kóta vrtu 126,99 m n. m..

0,00 – 1,20 m	navážka hlinito kamenitá, hlina piesčitá, pevná, štrk hlinitý	GMY	3
1,20 – 5,00 m	hlina sprašovitá, hnedá s vysokým obsahom ílovitej zložky, pevná – íl s vysokou plasticitou	CH	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/115 kóta vrtu 129,67 m n. m..

0,00 – 1,00 m	navážka hlinitopiesčitá, pevná	MS	3
1,00 – 5,00 m	hlina sprašovitá s obsahom ílovitej zložky, pevná, íl piesčitý	CS	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/116 kóta vrtu 124,96 m n. m..

0,00 – 0,50 m	hlina ílovitá so strednou plasticitou, s organickými zbytkami, pevná	CIO	3
0,50 – 5,00 m	hlina sprašovitá, piesčitá, pevná, žltohnedá	MS	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/117 kóta vrtu 127,20 m n. m..

0,00 – 0,40 m	hlina piesčitá, hnedá, pevná, s org. zbytkami	MSO	3
0,40 – 5,00 m	hlina sprašovitá, piesčitá, pevná, žltohnedá	MS	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/118 kóta vrtu 125,21 m n. m..

0,00 – 0,70 m	hlina piesčitá, hnedá, pevná, s organ. zbytkami	MSO	3
0,70 – 5,00 m	hlina sprašovitá s obsahom ílovitej zložky, pevná, íl piesčitý	CS	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/119 kóta vrtu 127,18 m n. m..

0,00 – 5,00 m	hlina sprašovitá s obsahom ílovitej zložky, pevnej konzistencie – íl piesčitý	CS	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/120	kóta vrtu 127,74 m n. m..		
0,00 – 5,00 m	hlina sprašovitá s obsahom ílovitej zložky – íl piesčitý pevnej konzistencie	CS	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			
Vrt 6/121	kóta vrtu 140,07 m n. m..		
0,00 – 0,40 m	hlina piesčitá, hnedá, pevná s organickými zbytkami	MSO	3
0,40 – 5,00 m	hlina sprašovitá s vysokým obsahom ílovitej zložky, pevná s vápnitými konkréciami–íl s vysokou plasticitou	CH	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			
Vrt 6/122	kóta vrtu 142,20 m n. m..		
0,00 – 0,60 m	navážka hlinitopiesčitá, pevná	MS	3
0,60 – 5,00 m	hlina sprašovitá, s obsahom ílovitej zložky – íl piesčitý, pevný	CS	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			
Vrt 6/123	kóta vrtu 146,15 m n. m..		
0,00 – 0,60 m	hlina piesčitá, hnedá, pevná s organickými zbytkami	MSO	3
0,60 – 5,00 m	hlina sprašovitá s obsahom ílovitej zložky íl piesčitý, pevný	CS	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			
Vrt 6/124	kóta vrtu 141,10 m n. m..		
0,00 – 0,80 m	navážka hlinitopiesčitá, pevná	MS	3
0,80 – 5,00 m	hlina sprašovitá s podielom ílovitej zložky, svetlohnedá, hlina s vysokou plasticitou , pevná	MH	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			
Vrt 6/125	kóta vrtu 158,06 m n. m..		
0,00 – 5,00 m	hlina sprašovitá s podielom ílovitej zložky, pevná, svetlohnedá, hlina s vysokou plasticitou	MH	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená			
Vrt 6/126	kóta vrtu 162,80 m n. m..		
0,00 – 5,00 m	hlina sprašovitá s podielom ílovitej zložky, pevná, svetlohnedá, hlina s vysokou plasticitou	MH	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			
Vrt 6/127	kóta vrtu 169,70 m n. m..		
0,00 – 0,50 m	navážka hlinitopiesčitá, pevná	MS	3
0,50 – 5,00 m	hlina sprašovitá s obsahom ílovitej zložky íl piesčitý pevný	CS	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			
Vrt 6/128	kóta vrtu 178,16 m n. m..		
0,00 – 0,40 m	hlina piesčitá, hnedá, pevná s organickými zbytkami	MSO	3
0,40 – 5,00 m	hlina sprašovitá s obsahom ílovitej zložky, íl piesčitý, pevný	CS	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			
Vrt 6/129	kóta vrtu 178,45 m n. m..		
0,00 – 5,00 m	hlina sprašovitá s podielom ílovitej zložky, pevná, svetlohnedá, hlina s vysokou plasticitou	MH	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			
Vrt 6/130	kóta vrtu 140,80 m n. m..		
0,00 – 0,70 m	navážka hlinitopiesčitá, pevná	MS	3
0,70 – 5,00 m	hlina sprašovitá s obsahom ílovitej zložky, íl piesčitý , pevný	CS	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			
Vrt 6/131	kóta vrtu 140,60 m n. m..		
0,00 – 0,60 m	hlina piesčitá, humusovitá, hnedá, pevná	MSO	3
0,60 – 5,00 m	hlina sprašovitá s obsahom ílovitej zložky, pevná, svetlohnedá, hlina s vysokou plasticitou	MH	3
Hladina podzemnej vody nebola narazená.			
Vrt 6/132	kóta vrtu 130,11 m n. m..		
0,00 – 0,80 m	navážka hlinitopiesčitá, pevná	MS	3
0,80 – 5,00 m	hlina sprašovitá s obsahom ílovitej zložky,		

	íl piesčitý pevnej konzistencie	CS	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/133	kóta vrtu 139,80 m n. m..		
0,00 – 0,60 m	hlina piesčitá, humusovitá, tmavohnedá, pevná	MSO	3
0,60 – 5,00 m	hlina sprašovitá, s obsahom ílovitej zložky, pevnej konzistencie, svetlohnedá, hlina s vysokou plasticitou	MH	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/134	kóta vrtu 149,20 m n. m..		
0,00 – 0,60 m	hlina piesčitá, svetlohnedá, pevná	MS	3
0,60 – 5,00 m	hlina sprašovitá s obsahom ílovitej zložky, íl piesčitý, pevný	CS	3

Hladina podzemnej vody narazená i ustálená 2,8 m pod terénom.

Vrt 6/135	kóta vrtu 159,18 m n. m..		
0,00 – 5,00 m	hlina sprašovitá s obsahom ílovitej zložky, pevná hlina vysokou plasticitou	MH	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/136	kóta vrtu 172,96 m n. m..		
0,00 – 0,70 m	navážka hlinitopiesčitá, pevná	MS	3
0,70 – 5,00 m	hlina sprašovitá, s obsahom ílovitej zložky, pevná hlina s vysokou plasticitou	MH	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

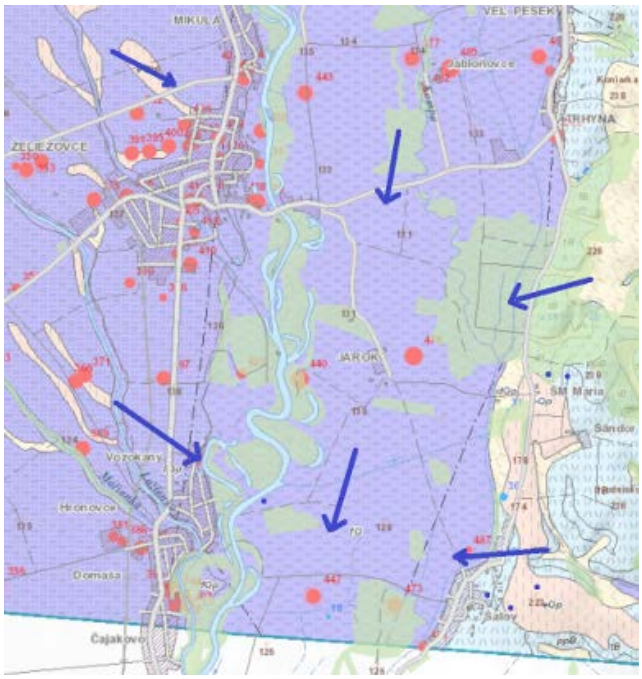
Vrt 6/137	kóta vrtu 160,11 m n. m..		
0,00 – 5,00 m	hlina sprašovitá s obsahom ílovitej zložky, pevnej konzistencie, žltohnedá, hlina s vysokou plasticitou	MH	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vrt 6/138	kóta vrtu 160,45 m n. m..		
0,00 – 0,70 m	navážka hlinitopiesčitá, pevnej konzistencie	MS	3
0,70 – 5,00 m	hlina sprašovitá s obsahom ílovitej zložky, pevnej konzistencie – hlina s vysokou plasticitou	MH	3

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

V dotknutom území sa nenachádzajú významné geologické lokality (P. Liščák, M. Polák, P. Pauditš, I. Baráth, 2002).

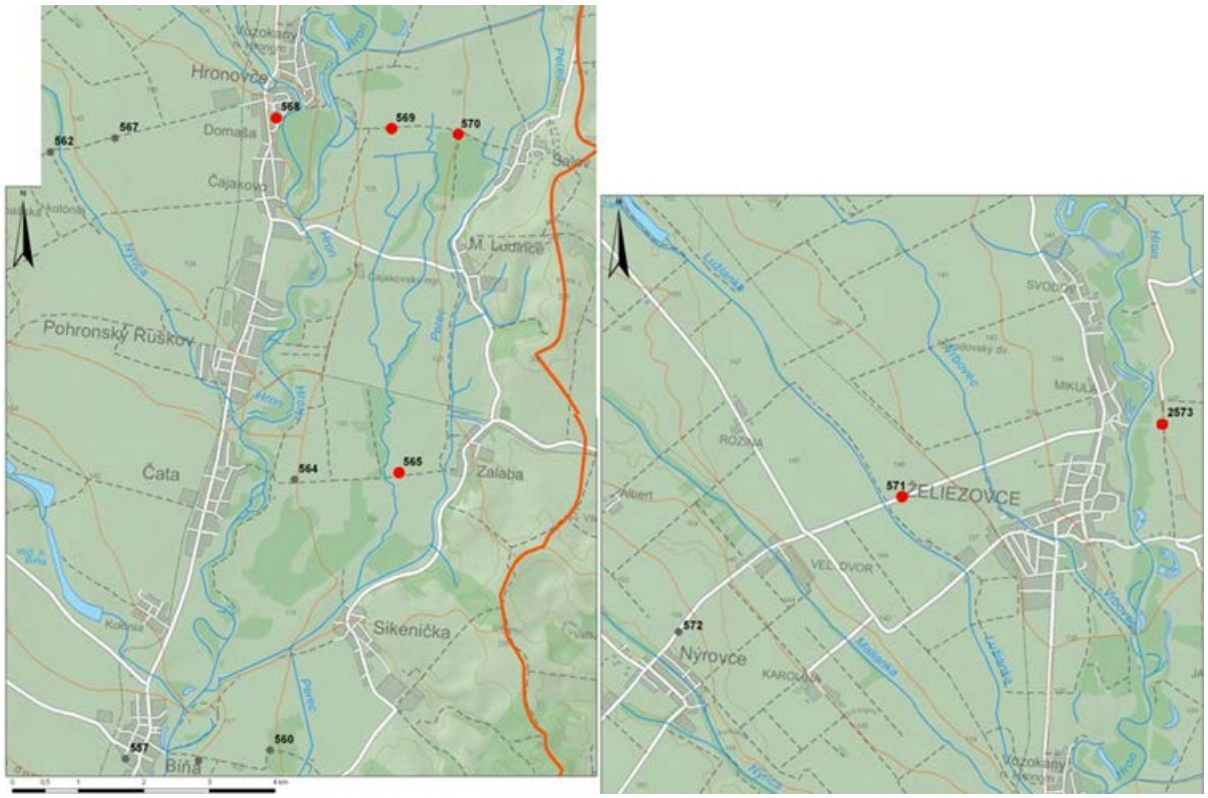


Hydrogeologické pomery a podzemné vody

Hydrogeologické pomery sú v priamej súvislosti s geologickou stavbou. Nositeľmi podzemných vôd na záujmovom území sú teda hlavne fluviálne sedimenty nivných akumulácií rieky Hron - štrky a piesky napájané najmä brehovou infiltráciou z povrchového recipientu, ako aj infiltrovanými zrážkami. Na dotácii sa podieľajú aj prítoky podzemných vôd z terasových akumulácií zo svahov okolitých pahorkatín. Hladina podzemných vôd je tu prevažne voľná, za vysokého stavu hladiny býva miestami hlbšieho zásahu nesúdržných zemín aj dočasne napätá. Nachádza sa väčšinou v priemernej hĺbke 2 - 7 m p.t. V oblasti aluviálnej nivy sa hladina pohybuje okolo 2 - 3 m p.t. Priepustnosť kolektorského prostredia na základe výsledkov preskúmanosti územia sa rádovo pohybuje okolo k_f = E-05 až E-03 m.s^{-1}. Najvyššie hodnoty prislúchajú na báze kvartérnych sedimentov s nachádzajúcim hrubým štrkom s nepatrným obsahom piesčitej frakcie. Smer prúdenia podzemných vôd je takmer totožný s tokom rieky, iba v dobe nižšieho stavu sa transformuje do smerov SSV - JJZ až SV - JZ, čo vyvoláva drenážny účinok rieky. Kvalita

podzemných vôd je prevažne negatívne ovplyvnená zvýšenými až vysokými hodnotami Mn^{2+}, Fe^{2+}, NH^{4+}, NO_3^-, NO_2^- a oxidovateľnosť. Maximálnu hladinu podzemných vôd zadáva nasledovná tabuľka na základe štatistických údajov SHMÚ z pozorovacieho vrtu č. 630 – Kolárovo, kde v roku 1965 mala hladina podzemnej vody maximálnu piezometrickú výšku 109,76 m n. m. a minimálnu 106,49 m n. m. v roku 1992.

Katalóg. číslo	Lokalita	Hydrologické číslo	Hdg. rajón	Nadm. výška odmer. bodu	Výška nad terénom	Pozorované od		Hladiny pozorované do roku 2020					Hladiny pozorované v hydrolog. roku 2021				
						H	T	H max	dátum	H min	dátum	H priem	H max	dátum	H min	dátum	H priem
567	DOMASA-ZAPAD	42305041005	QN 059	138,99	0,91	1969	2016	133,51	09.02.2011	131,76	08.12.1993	132,15	132,11	29. 7.	131,97	1.11.	132,04
568	DOMASA-OBEC	42305040001	QN 059	132,99	0,91	1964	2016	127,21	15.12.2010	125,00	18.08.1993	125,74	125,91	29. 5.	125,51	20. 1.	125,71
569	SALOV-DOMASA	42305058002	Q 060	127,63	0,91	1964	1991	126,65	23.10.1974	123,51	21.10.1990	124,82	126,09	10. 2.	124,28	18.10.	124,94
570	SALOV	42305058003	Q 060	127,35	0,91	1964	2016	126,27	21.12.1966	123,99	29.09.1993	124,95	125,73	11. 2.	124,61	16. 9.	125,10
571	ZELIEZOVCE	42305038001	QN 059	142,11	0,91	1964	2016	138,04	05.01.2011	135,54	28.07.1993	136,15	136,12	28. 7.	135,73	15.12.	135,92
2573	ZELIEZOVCE-MIKULA	42305035006	Q 060	135,95	0,91	1992	1994	133,99	04.06.2010	130,58	23.10.2019	131,27	131,49	5. 6.	130,78	1.11.	131,09
565	ZALABA	42305058001	Q 060	121,97	0,90	1964	2007	120,86	27.12.2009	118,42	27.09.1983	119,38	120,62	20. 5.	118,82	21. 9.	119,73



Podľa hydrogeologického členenia Slovenska sa dotknuté územie nachádza v hydrogeologických rajónoch QN 059 Kvartér hronských terás v Podunajskej nížine, Q 060 Kvartér nivy Hrona v Podunajskej nížine a N 061 Neogén strednej a J časti Ipeľskej pahorkatiny. Vodohospodárska bilancia množstva a kvality podzemnej vody za rok 2022 v uvedených hydrogeologických rajónov je uvedená v nasledujúcich tabuľkách.

QN - 059 Kvartér hronských terás v Podunajskej nížine

Povodie: Hron 4-23-05 Plocha: 365,20 km^2 Kategória preskúmanosti: P1

Využiteľné množstvá podzemných vôd: 305 l.s^{-1} (0-8-0-0-297/0-0-0-0)

Odber (2022): **3,55** l.s^{-1} účel využitia: **(0-0-0-0,54-0-2,69-0,32)**
Odber (2021): 3,73 l.s^{-1} účel využitia: (0-0-0-0,55-0-2,88-0,30)
nárast / úbytok k aktuálnemu roku: -0,18 l.s^{-1} Bilančný stav: dobrý

Poznámka: Využiteľné množstvá podľa protokolov KKZZ č. 366-16/9-87, 307/2018, 308/2018.

Bilančný profil: 8880 Hron - Kamenín
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 295,00 l.s^{-1} (0-8-0-0-287/0-0-0-0)
Odber: 3,55 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Zhodnotenie využívania Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
1. Bajka, D. Pial, Ondrejovce	LV	C2	30,00	V,CO	0,00	V3	dobrý		
2. Tekovské Lužany	LV	C2	16,00	V,CO,B	0,08	V3	dobrý	200,00	
3. Maláš, Zálohy	LV	C2	50,00	V,O	0,00	V3	dobrý		
4. Želiezovce, Veľký dvor	LV	C2 B	100,00 8,00	V,CO,O	1,92	V3	dobrý	56,25	
5. Nýrovce, Farná	LV	C2	25,00	N,O	0,00	V3	dobrý		
6. Šarovce, Svodov	LV	C2	25,00	CO,O	0,00	V3	dobrý		
7. Kvetná, Kuraľany	LV	C2	10,00	V,N	0,00	V3	dobrý		
8. Pohronský Ruskov	LV	C2	10,00	V,CO	0,00	V3	dobrý		
rozptýlené lokálne zdroje	LV NZ	C2 C2	10,50 10,50	C,CO,O C,CO,O	1,55 0,00	V3 V3			

Bilančný profil: 9800 Hron - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 10,00 l.s^{-1} (0-0-0-0-10/0-0-0-0)
Odber: 0,00 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Zhodnotenie využívania Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav	Poznámka
9. Kamenín	NZ	C2	10,00	V,N	0,00	V3	dobrý	

Q - 060 Kvartér nivy Hrona v Podunajskej nížine

Povodie: Hron 4-23-05 Plocha: 279,20 km^2 Kategória preskúmanosti: P2

Využiteľné množstvá podzemných vôd: 1075,42 l.s^{-1} (0-158,42-0-0-197/119-330-272-0)
z toho termálne vody: 99,12 l.s^{-1} (0-99,12-0-0-0/0-0-0-0)

Odber (2022): **26,58** l.s^{-1} účel využitia: **(2,43-1,12-2,77-3,45-0,09-0,06-16,66)**
z toho termálne vody 12,68 l.s^{-1} (0-0-0-0-0-0-12,68)
Odber (2021): 24,6 l.s^{-1} účel využitia: (2,64-1,45-2,61-3,30-0,10-0-14,50)
nárast / úbytok k aktuálnemu roku: 1,98 l.s^{-1} Bilančný stav: dobrý

Poznámka: Využiteľné množstvá podľa protokolov KKZZ č. 366-16/9-87, 217/2017, 250/2018, 261/2018, 271/2018, 278/2018, 625/2021.

Bilančný profil: 8880 Hron - Kamenín
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 893,10 l.s^{-1} (0-47,10-0-0-197/119-330-200-0)
Odber: 11,70 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Zhodnotenie využívania Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
1. Oblasť fluviálnych náplavov medzi Tlmačmi a Kálnou nad Hronom	LV	C2 I. II. B	197,00 119,00 150,00 6,50	V,N,O	4,24	V2,V3	dobrý	111,4387	
2. Levice Levice-Géňa	LV	II. III. B	120,00 70,00 40,60	N,CO,V	7,00	V3	dobrý	32,94286	
3. Turá, Vyšné nad Hronom, Žemliare	LV	II.	14,00	O	0,00	V3	dobrý		
4. Mýtne Ľudany	LV	II. III.	40,00 10,00	V,N,O	0,00	V3	dobrý		
5. Jur nad Hronom	LV	II.	6,00	CO,V	0,00	V3	dobrý		
6. Kukučínov, Šarovce, Svodov	LV	III.	15,00	O,N	0,24	V3	dobrý	62,5	
7. Želiezovce	LV	III.	35,00	O,CO,V	0,00	V3	dobrý		
8. Čajakovo, Hronovce, Domaša	LV	III.	20,00	CA,O	0,00	V3	dobrý		
rozptýlené lokálne zdroje	LV NZ	III. III.	25,00 25,00	O O	0,22 0,00	V3 V3			

Bilančný profil: 9800 Hron - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 83,20 l.s^{-1} (0-12,2-0-0-0/0-0-71-0)
Odber: 2,20 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Zhodnotenie využívania Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
9. Kamenný Most	NZ	III.	10,00	O,V,CO	0,00	V3	dobrý		
10. Štúrovo Vrt V2, V3, V5	NZ	III. B	25,00 12,20	O,V	2,20	V3, V4	dobrý	11,36	
rozptýlené lokálne zdroje	NZ	III.	36,00	O	0,00	V3			

N - 061 Neogén strednej a J časti Ipeľskej pahorkatiny

Povodie: Hron 4-23-05 Plocha: 310,50 km^2 Kategória preskúmanosti: P4
Ipeľ 4-24-03

Využiteľné množstvá podzemných vôd: **132,51 l.s^{-1}** **(0-55,51-0-0-0/24-45-8-0)**
z toho termálne a minerálne vody: **52,65 l.s^{-1}** **(0-52,65-0-0-0/0-0-0-0)**

Odber (2022): **8,21 l.s^{-1}** **účel využitia:** **(1,63-0,30-0,20-0-0,01-2,23-3,84)**
z toho term. a min. vody: **4,03 l.s^{-1}** **(0-0,23-0-0-0-0-3,8)**
Odber (2021): 8,60 l.s^{-1} účel využitia: (1,34-0,28-0,18-0,54-0,01-3,22-2,94)
nárast / úbytok k aktuálnemu roku: -0,39 l.s^{-1} Bilančný stav: dobrý

Poznámka: Využiteľné množstvá podľa protokolov KKZZ č. 660/2022.

Subrajón povodia Hrona
Plocha: 109,00 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 39,00 l.s^{-1} (0-0-0-0-0/20-15-4-0)
Odber: 0,85 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Bilančný profil: 8880 Hron - Kamenín
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 33,00 l.s^{-1} (0-0-0-0-0/20-9-4-0)
Odber: 0,85 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
1. Zbrojníky	LV	I.	20,00	CA,CO	0,00	V2	dobrý		
2. Kalinčiakovo	LV	II.	4,00	O	0,12	V3	dobrý	33,33	
rozptýlené lokálne zdroje	LV	II.	5,00	N	0,73	V3			
	NZ	III.	4,00	N	0,00				

Bilančný profil: 9800 Hron - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 6,00 l.s^{-1} (0-0-0-0-0/0-6-0-0)
Odber: 0,00 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
rozptýlené lokálne zdroje	NZ	II.	6,00	N	0,00	V3			

Subrajón povodia Ipľa
Plocha: 201,50 km^2
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 40,86 l.s^{-1} (0-2,86-0-0-0/4-30-4-0)
Odber: 3,33 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

Bilančný profil: 6320 Ipeľ - Ipeľský Sokolec
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 29,86 l.s^{-1} (0-2,86-0-0-0/4-23-0-0)
Odber: 2,43 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
3. Santovka	LV	II.	10,00	V,CO	0,07	V3	dobrý	142,86	
4. Demandice	LV	I.	4,00	N	0,01	V3	dobrý	700,00	
		II.	3,00						
5. Dolné Semarovce S-2,4,5	LV	B	2,86	N		V1	dobrý		
rozptýlené lokálne zdroje	LV	II.	10,00	O,N	2,35	V3			

Bilančný profil: 6480 Ipeľ - ústie
Využiteľné množstvá podzemných vôd: 11,00 l.s^{-1} (0-0-0-0-0/0-7-4-0)
Odber: 0,90 l.s^{-1}
Bilančný stav: dobrý

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania				
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo (l.s^{-1})	Kvalita	Odber (l.s^{-1})	Využit.	Bilančný stav		Poznámka
rozptýlené lokálne zdroje	LV	II.	7,00	0,N	0,90	V3			
	NZ	III.	4,00	N	0,00				

QN – 059 Kvartér hronských terás v Podunajskej nížine

plocha: 365,20 km^2

č. objektu	lokalita	rok	vodivosť	CHSK$_{Mn}$	Cl^-	NH_4^+	NO_3^-	SO_4^{2-}	TOC	As	bil.stav	ukazovateľ
54490	VELKE LUDINCE	2022	0,8 C	12 A	2,26 A	16,66 A	0,23 C	1,69 A	2,06 A	40 A	C	vodivosť, NO_3^-
54690	KURALANY	2022	1,53 A	5,71 A	17,18 A	8,33 A	1,43 A	12,1 A	3,15 A	26,66 A	A	
54890	MEDVECKE	2022	1,02 B	12 A	4,14 A	10 A	0,51 C	4,19 A	2 A	9,52 A	C	NO_3^-
54990	TEKOVSKE LUZANY	2022	1,15 A	12 A	3,75 A	40 A	0,57 C	2,53 A	3,33 A	10,52 A	C	NO_3^-
57190	ZELIEZOVCE	2021	0,87 C	5,71 A	2,89 A	16,66 A	0,52 C	1,07 B	1,42 A	6,89 A	C	vodivosť, NO_3^-
		2022	0,84 C	6,31 A	3,05 A	20 A	0,53 C	0,96 B	1,46 A	6,66 A	C	vodivosť, NO_3^-
58090	ZEMLIARE	2022	1,68 A	12 A	9,54 A	7,4 A	3,18 A	3,02 A	3,52 A	8,69 A	A	
146499	VELKY DVOR - BAZANTNICA	2022	0,89 C	3,75 A	2,47 A	5 A	0,36 C	1,67 A	1,57 A	10 A	C	vodivosť, NO_3^-

č. objektu	lokalita	rok	vodivosť	CHSK$_{Mn}$	Cl^-	NH_4^+	NO_3^-	SO_4^{2-}	TOC	As	bil.stav	ukazovateľ
146599	NYROVCE	2022	1,14 A	12 A	3,44 A	12,5 A	0,56 C	4,78 A	2,14 A	8,33 A	C	NO_3^-
257890	KALNA NAD HRONOM	2022	1,04 B	12 A	3,6 A	5,26 A	0,49 C	2,51 A	2 A	6,45 A	C	NO_3^-

Q – 060 Kvartér nivy Hrona v Podunajskej nížine

plocha: 279,2 km^2

č. objektu	lokalita	rok	vodivosť	CHSK$_{Mn}$	Cl^-	NH_4^+	NO_3^-	SO_4^{2-}	TOC	As	bil.stav	ukazovateľ
50690	STUROVO	2021	0,76 C	4,8 A	2,58 A	8,33 A	0,39 C	1,03 B	1,57 A	8 A	C	vodivosť, NO_3^-
		2022	0,76 C	6,31 A	2,95 A	8,33 A	0,46 C	1,14 A	1,66 A	8,69 A	C	vodivosť, NO_3^-
56090	BINA	2021	0,44 C	1,79 A	0,77 C	0,88 C	100 A	0,37 C	0,56 C	0,51 C	C	vodivosť, Cl^-, NH_4^+, SO_4^{2-}, TOC, As
		2022	0,46 C	1,5 A	0,86 C	0,84 C	100 A	0,37 C	0,59 C	0,36 C	C	vodivosť, Cl^-, NH_4^+, SO_4^{2-}, TOC, As
56490	CATA-VYCHOD	2022	1,22 A	3 A	9,94 A	4,76 A	100 A	1,28 A	1,22 A	0,76 C	C	As
56590	ZALABA	2022	1,03 B	3 A	3,64 A	8,69 A	100 A	1,07 B	1,57 A	0,31 C	C	As
56990	SALOV - DOMASA	2021	1,17 A	3 A	3,2 A	1,75 A	100 A	1,03 B	1,53 A	0,35 C	C	As
		2022	1,14 A	4,13 A	3,23 A	1,49 A	100 A	1 B	1,53 A	0,2 C	C	As
57590	SIKENICA-TRHYNA-V.PESEK	2022	0,78 C	3 A	2,49 A	6,66 A	0,43 C	1,37 A	1,17 A	1,55 A	C	vodivosť, NO_3^-
58390	MYTNE LUDANY - VYCHOD	2022	1,13 A	5 A	5,62 A	4,76 A	3,31 A	1,42 A	1,57 A	4,08 A	A	
58490	VYSNE NAD HRONOM	2022	0,82 C	8 A	3,27 A	10 A	0,26 C	1,16 A	2 A	15,38 A	C	vodivosť, NO_3^-
58590	LEVICE - MAJER GENA	2021	1,35 A	6,31 A	4,15 A	33,33 A	2,07 A	5,16 A	3,63 A	1,73 A	A	
		2022	1,77 A	12 A	7,44 A	7,69 A	3,83 A	6,54 A	4 A	1,96 A	A	
58790	KALNICA	2021	1,5 A	12 A	6,68 A	40 A	0,81 C	2,36 A	3,33 A	9,09 A	C	NO_3^-
		2022	1,47 A	12 A	6,64 A	9,09 A	0,84 C	2,23 A	3,33 A	10,52 A	C	NO_3^-
58990	NOVY TEKOV	2022	1,65 A	12 A	8,29 A	7,14 A	0,94 B	3,78 A	3 A	7,69 A	B	NO_3^-
59490	HRONSKE KOSIHY	2021	1,31 A	7,05 A	7,63 A	40 A	1,16 A	2,53 A	2,4 A	0,98 B	A	
		2022	1,31 A	4,44 A	6,75 A	9,09 A	1,12 A	2,92 A	1,57 A	0,69 C	C	As
59790	VELKE KOZMALOVCE	2021	1,41 A	3,75 A	14,74 A	40 A	1,73 A	3,53 A	1,53 A	1,66 A	A	
		2022	1,39 A	12 A	15,52 A	11,11 A	2,12 A	4,26 A	1,81 A	1,86 A	A	
59890	RYBNIK	2022	1,18 A	12 A	7,89 A	11,11 A	0,57 C	3,96 A	2,5 A	1,02 B	C	NO_3^-
59990	TLMACE	2022	2,35 A	12 A	25,64 A	5,55 A	23,25 A	8,8 A	4,61 A	1,83 A	A	
258890	HORNA SEC	2022	1,8 A	12 A	8,27 A	9,09 A	9 A	1,53 A	2,22 A	4,87 A	A	
259190	STARY TEKOV	2021	1,5 A	4,28 A	11,06 A	25 A	4,78 A	1,5 A	1,71 A	4,65 A	A	
		2022	1,59 A	8 A	12,22 A	7,69 A	3,05 A	1,75 A	2,06 A	3,84 A	A	
744590	STUROVO	2022	0,69 C	2,6 A	2,43 A	0,86 C	100 A	0,6 C	0,75 C	0,22 C	C	vodivosť, $NH4^+$, SO_4^{2-}, TOC, As

N – 061 Neogén strednej a J časti Ipeľskej pahorkatiny

plocha: 310,5 km^2

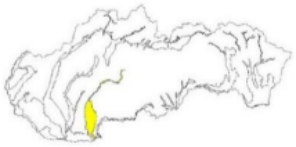
č. objektu	lokalita	rok	vodivosť	CHSK$_{Mn}$	Cl^-	NH_4^+	NO_3^-	SO_4^{2-}	TOC	As	bil.stav	ukazovateľ
147199	MALA N/HRONOM	2022	1,16 A	5 A	8,3 A	25 A	0,94 B	2,92 A	2,14 A	10 A	B	NO_3^-
503890	KUBANOVO	2021	1,45 A	12 A	40,19 A	0,34 C	100 A	5,1 A	5 A	20 A	C	NH_4^+
		2022	1,41 A	12 A	42,37 A	0,38 C	100 A	5,48 A	10 A	40 A	C	NH_4^+

V zmysle Vodného plánu Slovenska (2015) sa dotknuté územie nachádza v

- útvare podzemnej vody v kvartérnych sedimentoch SK1000700P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hrona a jeho prítokov (plocha: 723,773 km^2; dominantné zastúpenie kolektora: aluviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesky, proluviálne sedimenty; priepustnosť kolektora: medzizrnová); chemický stav útvaru podzemných vôd je hodnotený ako zlý (v dôsledku kontaminácie dusičnanmi súvisiacich útvarov povrchových vôd SKR0030 – Podlužianka a SKR0079 – Lužianka a v dôsledku

znečistenia NO_3^-, Cl^-, SO_4^{2-}, PO_4^{3-}, As a TOC) a kvantitatívny stav útvaru podzemných vôd je hodnotený ako dobrý;

SK1000700P Útvar medzizrnových podzemných vôd kvartérnych náplavov Hrona a jeho prítokov



plocha : 723,773 km^2

Využiteľné množstvá podzemných vôd – presnosť ich stanovenia v útvare podzemnej vody



vysoká presnosť a zabezpečenosť, kategórie A,B,C,C1,C2 schvaľovací proces podľa zákona 569/2007 Z. z. (protokol)

nižšia presnosť, kategórie I, II, III, odhad

	LOKALITY STAV KRITICKÝ	LOKALITY HAVARIJNÝ
	0	0

využiteľné množstvá spolu (2022) = 1528,10 l.s^{-1}

transformované využiteľné množstvá spolu (2022) = 927,00 l.s^{-1}

miera presnosti a zabezpečenosti využiteľných množstiev (2020) = 60,66 %

odber podzemných vôd v útvare (2022) = 36,20 l.s^{-1}

podiel využívania podzemných vôd = 3,91 %

- útvare podzemnej vody v predkvartérnych horninách SK2002300P Útvar medzizrnových podzemných vôd východnej časti Podunajskej panvy a Ipeľskej kotliny (plocha: 2 000,440 km^2; dominantné zastúpenie kolektora: brakicko-sladkovodné piesky a íly s polohami tufitov, pyroklastiká andezitov; priepustnosť kolektora: medzizrnová); chemický stav útvaru podzemných vôd je hodnotený ako zlý (v dôsledku kontaminácie dusičnanmi súvisiaceho útvaru povrchovej vody SKI0017 – Krtíš) a kvantitatívny stav útvaru podzemných vôd je hodnotený ako dobrý.

SK2002300P Útvar medzizrnových podzemných vôd východnej časti Podunajskej panvy a Ipeľskej kotliny



plocha : 2000,440 km^2

Využiteľné množstvá podzemných vôd – presnosť ich stanovenia v útvare podzemnej vody



vysoká presnosť a zabezpečenosť, kategórie A,B,C,C1,C2 schvaľovací proces podľa zákona 569/2007 Z. z. (protokol)

nižšia presnosť, kategórie I, II, III, odhad

	LOKALITY STAV KRITICKÝ	LOKALITY HAVARIJNÝ
	0	0

využiteľné množstvá spolu (2022) = 433,49 l.s^{-1}

transformované využiteľné množstvá spolu (2022) = 254,15 l.s^{-1}

miera presnosti a zabezpečenosti využiteľných množstiev (2022) = 58,63 %

odber podzemných vôd v útvare (2022) = 20,10 l.s^{-1}

podiel využívania podzemných vôd = 7,91 %

- geotermálnom útvare podzemných vôd SK300020FK Komárňanská okrajová kryha (plocha: 311,691 km^2; dominantné zastúpenie kolektora: karbonáty veku jura – trias). Geologická jednotka komárňanská kryha ako celok sa nachádza v juhovýchodnej časti podunajskej panvy približne medzi Komárnom a Štúrovom. V území dominuje

podunajská pahorkatina, podunajská rovina tvorí iba západnú časť kryhy. Z južnej strany je kryha lemovaná pohoriami Zadunajského stredohoria (Gerecse, Pilis), pričom prirodzenú južnú hranicu tvorí rieka Dunaj. Severnú hranicu tvorí línia z.-v. smeru, ktorá prechádza cez Hurbanovo a Kamenný most. Na východe územie ohraničuje pohorie Burda. Z geologického hľadiska sa na stavbe kryhy podieľa mezozoikum Zadunajského stredohoria (hlavne triasové vápence a dolomity), ktoré je zakryté sedimentami paleogénu, neogénu a kvartéru. Kryha je výrazne porušená zlomovou tektonikou a v podloží terciéru tvorí morfologicky členitú štruktúru. Zo západu je oproti CDPP ohraničená systémom komárňanských zlomov, zo severu hurbanovským zlomom, smerom na východ prechádza pod neovulkanity pohoria Borzsony a na juhu (pravá strana Dunaja) do mezozoického pohoria Gerecse a pod neovulkanity pohoria Pilis. V útvare SK300020FK boli v období rokov 1967 - 2017 realizované 4 výskumné a prieskumné geotermálne vrty do hĺbky 1 184 – 1 970 m. Vrty boli situované na troch lokalitách (Komárno - kúpalisko, Komárno - Nová Stráž a Marcelová). Ide o vrt M-1 Komárno, M-3 Komárno, FGK-1 Komárno - Nová Stráž, GTM-1 Marcelová. Geotermálne vody boli zachytené v úsekoch 1 037 - 1 964 m, výdatnosť vrtov bola 1,6 - 6,0 $l.s^{-1}$, s teplotou vody 42,0 - 64,0 °C, mineralizáciou vody 2,2 - 90,0 $g.l^{-1}$ a tepelným výkonom vrtov 0,18 - 1,02 MWt. Overená sumárna výdatnosť vrtov v útvare predstavuje 15,9 $l.s^{-1}$, čomu odpovedá tepelný výkon 2,62 MWt. Koeficient absolútnej prietočnosti karbonátov v hĺbkach 700 - 2 000 m predstavuje $1,9.10^{-12}$ - $2,1.10^{-11}$ m^3 a s hĺbkou jeho hodnota klesá. V útvare KOK sa vyskytujú tri chemické typy geotermálnych vôd a to prechodný Na-Ca-HCO_3-Cl typ - s mineralizáciou cca 0,8 $g.l^{-1}$, pomer HCO_3/Cl je 1,2, zmiešaný typ - s prevahou Ca-SO_4 zložky a so zvýšeným obsahom Na-Cl s mineralizáciou - 3,8 $g.l^{-1}$, pomer HCO_3/Cl je menší ako 1 a výrazný Na-Cl typ - s mineralizáciou okolo 15 $g.l^{-1}$ (soľanky), pomer HCO_3/Cl je okolo 0,1. Prechodný typ vody (napr. v oblasti Modran) reprezentujú vody zmiešanej genézy. Ide o zmes vlastných sulfátovo-karbonátogénnych vôd mezozoika a infiltračne výrazne degradovaných marinogénnych vôd nadložného miocénu, ktoré zasiakli do karbonátových komplexov hlavne v počiatočnej fáze jeho morskej transgresie. Vyššia prítomnosť síranov vo vodách v oblasti Komárna poukazuje na ich kontakt so sadrovcom, vody v oblasti Modran svedčia o jeho absencii v horninovom prostredí. Výrazný Na-Cl typ v oblasti Marcelovej predstavuje marinogénne vody. Útvar SK300020FK - Komárňanská okrajová kryha (KOK) vystupuje po obvode vysokej kryhy - obkolesuje ju zo západnej, severnej a východnej strany. Geotermálna voda v útvare je viazaná na triasové vápence a dolomity i jurské vápence terciérneho, resp. kriedového podložia. Z hľadiska teploty sa v ňom nachádzajú iba nízkoteplotné zdroje. Ide pravdepodobne o zatvorenú hydrogeotermálnu štruktúru (má len akumulačnú oblasť). Geotermický gradient sa tu pohybuje v rozmedzí 32,2 - 35,8 $°K.km^{-1}$ (pre hĺbkový interval 0 - 2 000 m). V útvare sú akumulované vody s teplotou nad 40 °C. Hustota zemského tepelného toku sa pohybuje od 50 do 60 $mW.m^{-2}$. V období rokov 2011 - 2017 neboli v útvare SK300020FK vzhľadom na charakter využívania zdrojov geotermálnej vody realizované žiadne odbery geotermálnej vody. V zmysle metodiky kvantitatívneho hodnotenia geotermálnych útvarov podzemných vôd je útvar v dobrom stave na základe nerealizácie odberov vody. V geotermálnom útvare SK300020FK nie sú realizované žiadne odbery vôd, a preto tento útvar hodnotíme v dobrom chemickom stave, ale s nulovým stupňom spoľahlivosti. V komárňanskej okrajovej kryhe sú akumulované statické zásoby geotermálnych vôd. Pravdepodobné neobnovované množstvo geotermálnej energie pre exploatáciu v systéme reinjektáže predstavuje 227,5 MWt (Remšík et al., 2011). Pri porovnaní vyššie uvedeného tepelno-energetického potenciálu geotermálnej energie s tepelným výkonom 2,62 MWt, ktorý odpovedá množstvu geotermálnych vôd so zistenou sumárnou výdatnosťou vrtov 15,9 $l.s^{-1}$ vidno, že v komárňanskej okrajovej kryhe sú značné rezervy na overenie ďalších množstiev geotermálnej energie (224,88 MWt). Zistená sumárna výdatnosť vrtov je relatívne aktuálna a v čase sa postupne znižuje, čo súvisí so zatvorenosťou

hydrogeotermálnej štruktúry. Preto aj získavanie geotermálnej energie z tejto štruktúry, ktorá ešte disponuje značným tepelno-energetickým potenciálom (224,88 MWt), je potrebné realizovať systémom reinjektáže. Komárňanská okrajová kryha predstavuje útvar s rezervoárovým prostredím v strednotriasových karbonátoch a model odhadu energetického potenciálu odhaduje celkový TTP = 110 MWth, ak R_{pv} = 3,13 MWth a odhadované R_{pb} = 106,4 MWth, s pravdepodobnosťou overenia 92 %. Podľa koeficientu kapacity zásob maximálna udržateľná kapacita štruktúry predstavuje $P_{th(rcap=0,5)}$ = 53,2 MWth. Aktuálne v rámci útvaru nedochádza k využívaniu geotermálnej energie, t. j. P_{th} = 0 MWth a $P_{th,inst}$ = 0 MWth, a teda $r_{cap(U)}$ = 1, $r_{cap(U*)}$ = 1, $r_{cap(S)}$ = 1 a $r_{cap(S*)}$ = 1, podľa čoho $P_{th(rcap=0,5)}$ = $P_{th(D)}$ = $P_{th(D*)}$. Pravdepodobnosť overenia udržateľného potenciálu je podľa modelu 98 %. Pri aktuálnom stave poznatkov model predpokladá možnosť ďalšieho overenia 50,1 MWth. Útvar sa z pohľadu možností prieskumu a rozvoja javí ako perspektívny.

- geotermálnom útvare podzemných vôd SK300250PF Dubnícka depresia (plocha: 851,324 km^2; dominantné zastúpenie kolektora: piesky, pieskovce a zlepence, veku neogén). Útvar dubnícka depresia sa nachádza vo východnej časti Podunajskej nížiny, kde sa rozprestiera medzi geotermálnymi útvarmi centrálnej depresie podunajskej panvy, levickej a komárňanskej kryhy. Východnú hranicu územia limituje tok Ipeľ, resp. štátna hranica s Maďarskom. Depresia je vyplnená neogénnymi horninami, ktoré v strednej a západnej časti depresie dosahujú hrúbku viac ako 3 000 m. Geologickú stavbu predterciérneho podložia tvoria paleozoické granitoidy a paleozoické a staršie horniny veporika (kryštalické bridlice, fylity, svory, ruly, migmatity). Geotermálne vody v dubnickej depresii sú viazané na neogénne piesky, pieskovce a bazálne zlepence, resp. brekcie, ktoré sú tu významným kolektorom geotermálnych vôd. V dubnickej depresii boli realizované 4 vrty na troch lokalitách (VTB-1 Bruty, PTG- 11 Svätý Peter a vrty HGŽ-1, HGŽ-3 Želiezovce), ktoré boli hlboké 350 - 1 927 m. Geotermálne vody boli v nich zachytené v hĺbkach 100 - 1 905 m, výdatnosť vrtov predstavovala 6,0 - 13,5 $l.s^{-1}$ s teplotou vody na povrchu 18,0 - 72,0 °C a tepelným výkonom vrtov 0,17 - 2,40 MWt. Sumárna výdatnosť vrtov predstavuje 31,0 $l.s^{-1}$, čomu odpovedá tepelný výkon 3,70 MWt. Z chemického hľadiska boli v útvare overené vody Na-Cl, Na-Ca-HCO_3 a Na-SO_4-Cl typu s mineralizáciou 1,6 - 30,0 $g.l^{-1}$. Geotermálna aktivita územia je mierne zvýšená až zvýšená. Obraz teplotného a tepelného poľa má podobný priebeh. Teplota v hĺbke 1 000 m sa pohybuje v rozmedzí 45 až 70 °C, v hĺbke 2 000 m 80 až 100 °C, v hĺbke 3 000 m okolo105 až 125 °C a stúpa v smere z juhu na sever. Teplota na predterciérnom podloží sa pohybuje v rozmedzí 50 - 100 °C a narastá západným smerom a tiež smerom do stredu depresie, čo súvisí s hĺbkou predterciérneho podložia. Hustota tepelného toku sa pohybuje v rozmedzí 70,0 - 90,0 $mW.m^{-2}$ a stúpa smerom z juhu na sever (Franko et al., 1995). V období rokov 2011 - 2017 nebol v zmysle nahlásených údajov na SHMÚ žiaden geotermálny vrt v tomto útvare využívaný. V zmysle správy „Výsledky revízie registrácie minerálnych zdrojov - Trnavský kraj“ (Dzúrik et. al., 2016) bol v roku 2016 využívaný vrt VTB-1 Bruty na vykurovanie skleníkov bez nahlasovania údajov o odbere vody. V zmysle metodiky kvantitatívneho hodnotenia geotermálnych útvarov podzemných vôd je útvar v dobrom stave na základe nerealizácie odberov vody. V geotermálnom útvare SK300250PF nie sú realizované žiadne odbery vôd, a preto tento útvar hodnotíme v dobrom chemickom stave, ale s nulovým stupňom spoľahlivosti. Tepelno-energetický potenciál geotermálnej energie dubnickej depresie (rezervoárová teplota vôd 88 °C) bol vyčíslený na 808,3 MWt (Remšík a Fendek, 1995). Pre vyššiu mineralizáciu vôd (30,0 $g.l^{-1}$) je potrebná exploatácia systémom reinjektáže. Pri porovnaní vyššie uvedeného množstva geotermálnej energie so zisteným tepelným výkonom (3,70 MWt) vidno, že takmer celé množstvo geotermálnej energie v tomto geotermálnom útvare (804,60 MWt) ešte zostáva na overenie. Dubnícka depresia je útvar vyčlenený v neogénnych siliciklastikách. Modelovým riešením odhadovaný tepelno-energetický potenciál na úrovni TTP = 547,4 MWth s

pravdepodobnosťou overenia 81 % predstavuje kombináciu overených R_{pv} = 3,7 MWth a odhadovaných R_{pb} = 543,5 MWth. Odhad udržateľnej kapacity v modeli dosahuje $P_{th(rcap=0,5)}$ = 271,7 MWth (92 %). Stav produkcie GTE je nízky v porovnaní s energetickou bilanciou útvaru, t. j. P_{th} = 2,1 MWth a $P_{th,inst}$ = 2,4 MWth. Podľa ukazovateľov produkcie a potenciálu rozvoja $r_{cap(U)}$ = 1, $r_{cap(U*)}$ = 1, $r_{cap(S)}$ = 0,99 a $r_{cap(S*)}$ = 0,99, z čoho odvodzujeme možnosť trvalo udržateľnej produkcie pri aktuálnom aj inštalovanom výkone a minimálne riziko v prípade navyšovania produkcie. Odhad rozvoja produkcie GTE dosahuje $P_{th(D)}$ = 269,8 MWth a $P_{th(D*)}$ = 269,4 MWth. Z pohľadu budúcej produkcie a rozvoja je útvar klasifikovaný ako perspektívny.

Hydrogeologické pomery územia sú determinované geomorfologickými a geologickými faktormi, ako aj zrážkami, odtokom a výparom. Hydrogeologické pomery sú v priamej súvislosti s geologickou stavbou. Nasledujúce tabuľky uvádzajú hydrogeologickú charakteristiku podzemných vôd v dotknutom území.

index	**IIIa**		**Ib**
typ zvodnenca 1	menšie zvodnence s medzizrnovým alebo puklinovým typom priepustnosti alebo oblasti s takmer žiadnymi množstvami podzemnej vody		zvodnence s prevažne medzizrnovým typom priepustnosti (prevažne nespevnené sedimenty)
typ zvodnenca 2	menšie zvodnence s obmedzenými množstvami podzemných vôd miestneho významu		priestorovo obmedzené alebo nespojité hydrogeologicky vysoko produktívne zvodnence, alebo rozsiahle a stredne produktívne zvodnence
litogeochémia	íly	štrky	
sedimentačné prostredie	morské	fluviálne	
popis	komplex ílov a pieskov, piesky prevažne strednozrnné, ojedinelé tufitické pieskovce; priepustnosť pórová; hladina podz. vody napätá (N1eg, N1ot, N1k, N1b, Njs, N1pn)	štrky, piesč. štrky a piesky, prekryté sprašami; priepustnosť pórová, doplňanie vodou v závislosti od hrúbky pokryvu; prevažne bez hydr. spojitosti s povrchovými tokmi	štrky, piesčité štrky a piesky, prevažne pleistocénne s anizotropiou často prekryté piesč. hlinami; priep. pórová, hladina podz. vody voľná v hydr. spojitosti s tokmi; tvoria hydraulický celok s neogénnymi drobnými štrkmi v podloží

Vyššie spomenuté faktory formujúce režim podzemných vôd záujmového územia samozrejme podmieňujú i smery prúdenia podzemných vôd. Výsledný smer prúdenia je podmienený vplyvom vodných tokov a ich celoročným režimom hydraulickej spojitosti s podzemnými vodami. K infiltrácií do územia dochádza za vysokých stavov, za nízkych stavov povrchových tokov podzemné vody v užšej i v širšej pririečnej zóne sú drénované. Za pririečnymi zónami na režime podzemných vôd sa najviac podieľajú zrážky a výpar. Vrchný kolektor charakterizuje v dotknutom území nasledujúca tabuľka.

HG index	**fQ**	**fQp**	**vB**	**eQp**
litológia	fluviálne štrky	fluviálne štrky, piesky a hliny	machovské vápence baďanskej formácie	spraše a sprašové hliny
vek	holocén	pleistocén	spodný až stredný sarmat	
typ priepustnosti	medzizrnová		puklinová	regionálny izolátor
HG funkcia	kolektor			izolátor
koeficient prietočnosti T [$m^2.s^{-1}$]	1.10^{-3} až 3.10^{-3}			1.10^{-6} až 1.10^{-5}
HG index	**tB**	**ppB**	**dQp**	
litológia	jemné vulkanoklastiká baďanskej formácie	piesky, pieskovce a prachy baďanskej formácie	deluviálne hliny	
vek	spodný až stredný sarmat			
typ priepustnosti	medzizrnová			
HG funkcia	kolektor		izolátor	
koeficient prietočnosti T [$m^2.s^{-1}$]	3.10^{-4} až 1.10^{-3}		1.10^{-5} až 3.10^{-5}	

Geochemická charakteristika prostredia dotknutého územia je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

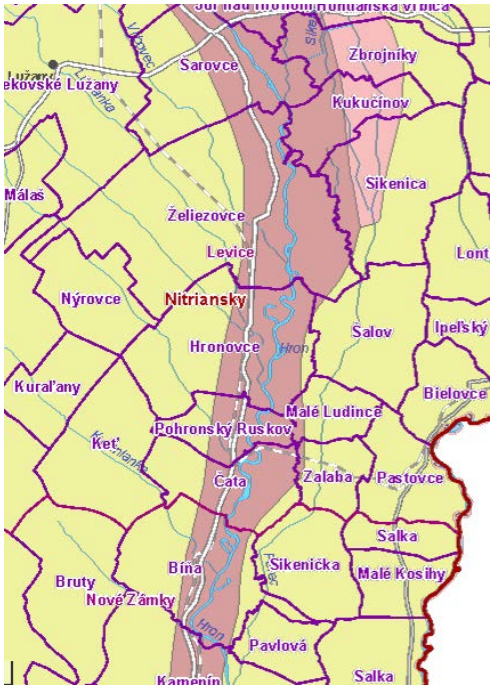
genetický typ	silikátovo-karbonátogénne	karbonátogénne, resp. silikátovo-karbonátogénne
Gazdova charakteristika	A2 základné výrazné až nevýrazné	A2 základné výrazné až nevýrazné a prechodné
chemický typ	Ca-Mg-HCO_3	A2-S2 (SO_4), Ca-Mg-HCO_3 až Ca-Mg-HCO_3-(SO_4)
celková mineralizácia	600 – 1 200 mg/l	500 – 1 000 mg/l
horninové prostredie	fluviálne štrky, piesky a hliny pleistocénu str. a vrch. riečnej terasy Hrona a Ipľa	eolicko-deluviálne vápnité pokryvy a spraše
typ priepustnosti	medzizrnová priepustnosť	
ID GchReg	PN1	PN2
genetický typ	silikátogénne	
Gazdova charakteristika	A2 základné výrazné až nevýrazné	
chemický typ	Ca-Mg-HCO_3	Ca-Mg-HCO_3, Ca-HCO_3, Ca-Mg-HCO_3-SO_4
celková mineralizácia	400 - 900 mg/l	400 - 900 mg/l
horninové prostredie	deluviálne hliny pleistocénu	vulkanoklastiká neogénu
typ priepustnosti	medzizrnová priepustnosť	
ID GchReg	PN4	PN5
genetický typ	podzemné vody fluviálnych sedimentov	
chemický typ	Ca-Mg-HCO_3, Ca-Mg-HCO_3-SO_4	
celková mineralizácia	600 – 1 200 mg/l	
horninové prostredie	fluviálne sedimenty (štrky, piesky, piesčité hliny až hliny) holocénu rieky Hron a Ipeľ	
typ priepustnosti	medzizrnová priepustnosť	
ID GchReg	PN6	

Kvalitatívne vlastnosti podzemných vôd v dotknutom území charakterizujú triedy B, D, F a H. Trieda kvality podľa stupňa kontaminácie podzemných vôd v % je v dotknutých obciach a meste nasledovná:

- obec Pavlová: 3. trieda (0,51 - 3,00 %) - 19,85 % územia obce, 4. trieda (3,01 - 10,00 %) - 30,55 % územia obce a 5. trieda (10,01 a viac %) - 49,6 % územia obce Pavlová,
- obec Bíňa: 3. trieda (0,51 - 3,00 %) - 37,04 % územia obce, 4. trieda (3,01 - 10,00 %) – 61,95 % územia obce a 5. trieda (10,01 a viac %) – 1,01 % územia obce Bíňa,
- obec Sikenička: 3. trieda (0,51 - 3,00 %) – 19,85 % územia obce, 4. trieda (3,01 - 10,00 %) – 30,35 % územia obce a 5. trieda (10,01 a viac %) – 49,6 % územia obce Sikenička,
- mesto Želiezovce: 3. trieda (0,51 - 3,00 %) – 48,14 % územia mesta, 4. trieda (3,01 - 10,00 %) – 30,89 % územia mesta a 5. trieda (10,01 a viac %) – 20,97 % územia mesta Želiezovce,
- obec Kukučínov: 3. trieda (0,51 - 3,00 %) – 1,62 % územia obce, 4. trieda (3,01 - 10,00 %) – 81,02 % územia obce a 5. trieda (10,01 a viac %) – 17,36 % územia obce Kukučínov,
- obec Sikenica: 4. trieda (3,01 - 10,00 %) – 57,75 územia obce a 5. trieda (10,01 a viac %) – 42,25 % územia obce Sikenica,
- obec Zbrojníky: 3. trieda (0,51 - 3,00 %) – 45,28 % územia obce, 4. trieda (3,01 - 10,00 %) – 45,67 % územia obce a 5. trieda (10,01 a viac %) – 9,05 % územia obce Zbrojníky,
- obec Zalaba: 3. trieda (0,51 - 3,00 %) – 33 % územia obce, 4. trieda (3,01 - 10,00 %) – 46,24 % územia obce a 5. trieda (10,01 a viac %) – 20,76 % územia obce Zalaba,
- obec Malé Ludince: 3. trieda (0,51 - 3,00 %) – 100 % územia obce Malé Ludince,
- obec Šalov: 3. trieda (0,51 - 3,00 %) – 78,31 % územia obce a 4. trieda (3,01 - 10,00 %) – 21,69 % územia obce Šalov,
- obec Pohronský Ruskov: 3. trieda (0,51 - 3,00 %) – 100 % územia obce Pohronský Ruskov,

- obec Čata: 3. trieda (0,51 - 3,00 %) – 60,82 % územia obce, 4. trieda (3,01 - 10,00 %) – 21,49 % územia obce a 5. trieda (10,01 a viac %) – 17,69 % územia obce Čata,
- obec Hronovce: 3. trieda (0,51 - 3,00 %) – 96,3 % územia obce a 4. trieda (3,01 - 10,00 %) – 3,7 % územia obce Hronovce.

Ohrozenie zásob podzemných vôd znečisťujúcimi látkami je v dotknutom území zväčša veľmi nízke alebo žiadne, v okolí Hrona a na území obcí Sikenica, Zbrojníky a Kukučínov veľké aj stredné.

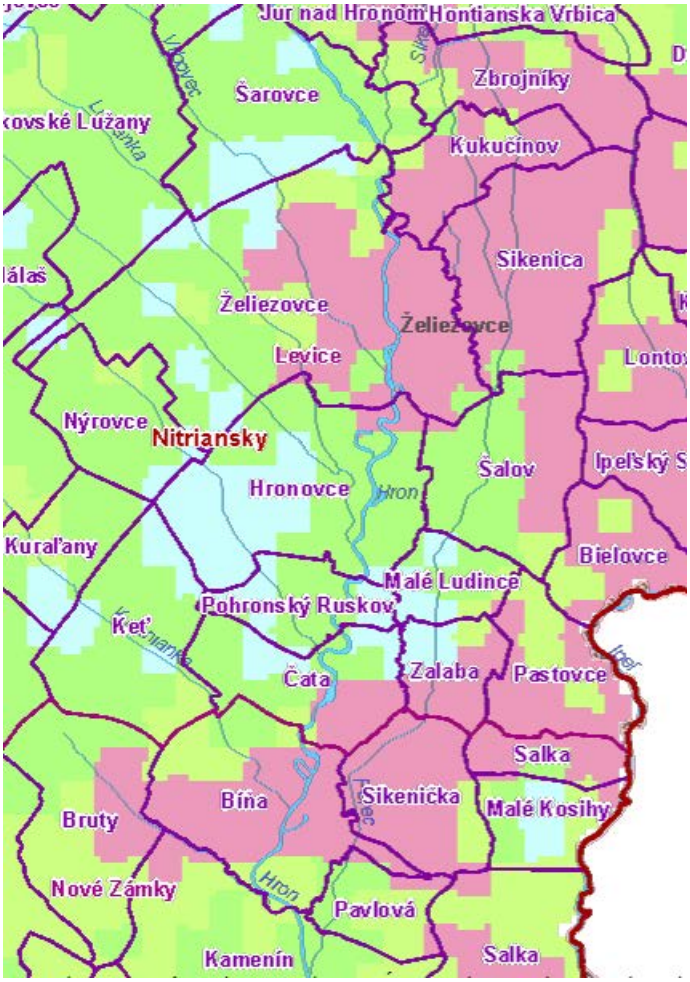


Ohrozenie zásob podzemných vôd znečisťujúcimi látkami
- RIZIKO OHROZENIA
- veľmi veľké
- veľké
- stredné
- nízke
- veľmi nízke
- veľmi nízke alebo žiadne

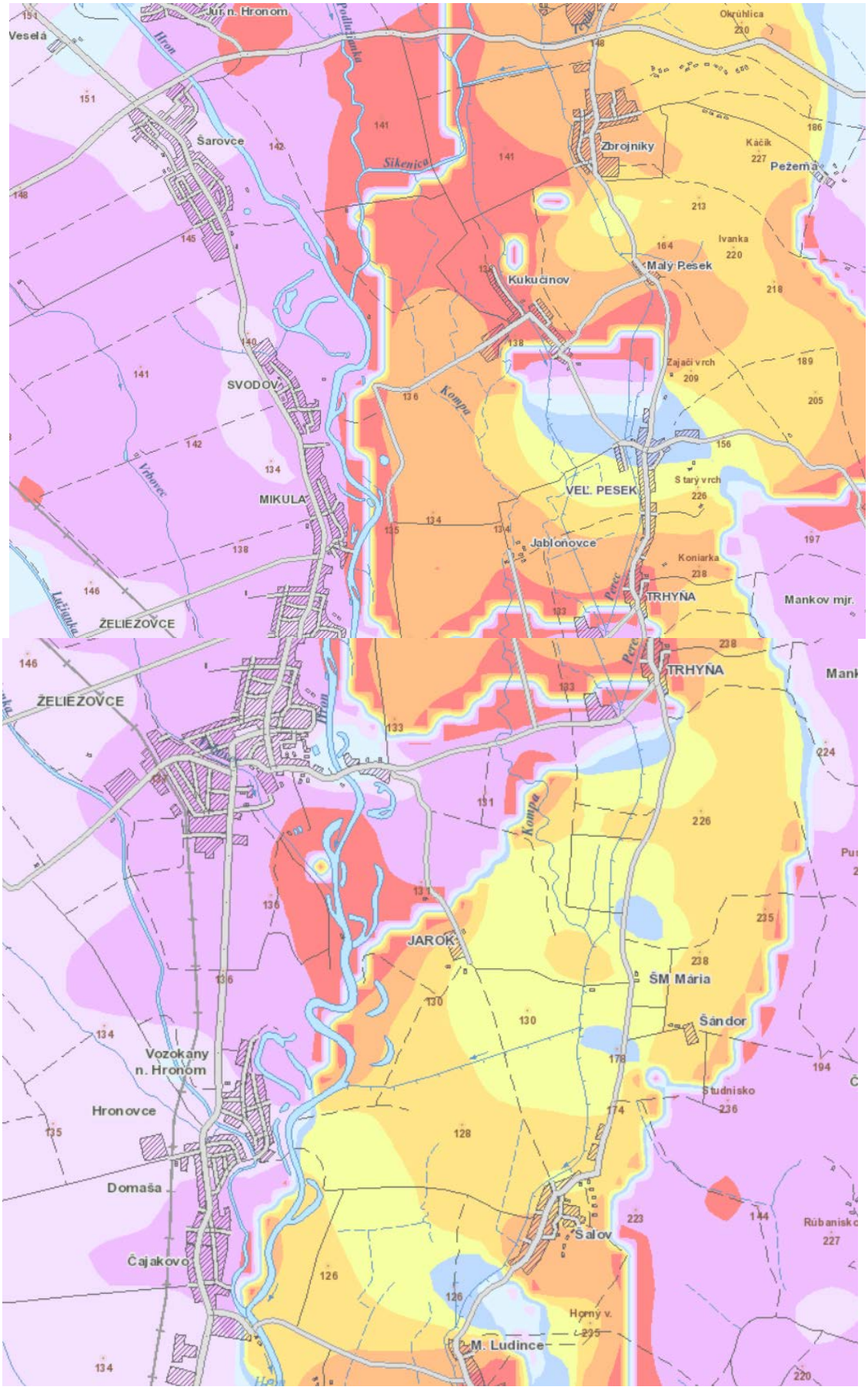
Prietočnosť a hydrogeologická produktivita je v dotknutom území vysoká ($T = 1.10^{-3} – 1.10^{-2}$ $m^2.s^{-1}$) a mierna ($T = 1.10^{-4} – 1.10^{-3}$ $m^2.s^{-1}$).

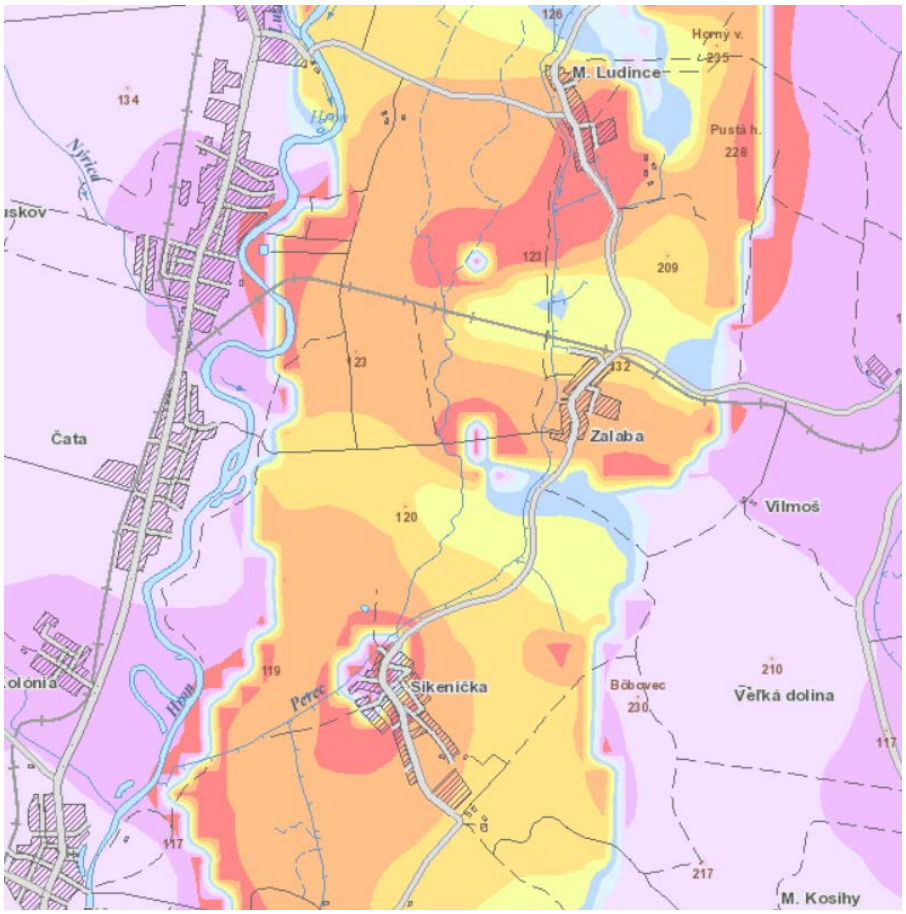
Znečistenie podzemných vôd Cd je v dotknutom území zväčša veľmi vysoké, vysoké a menej stredné a nízke.

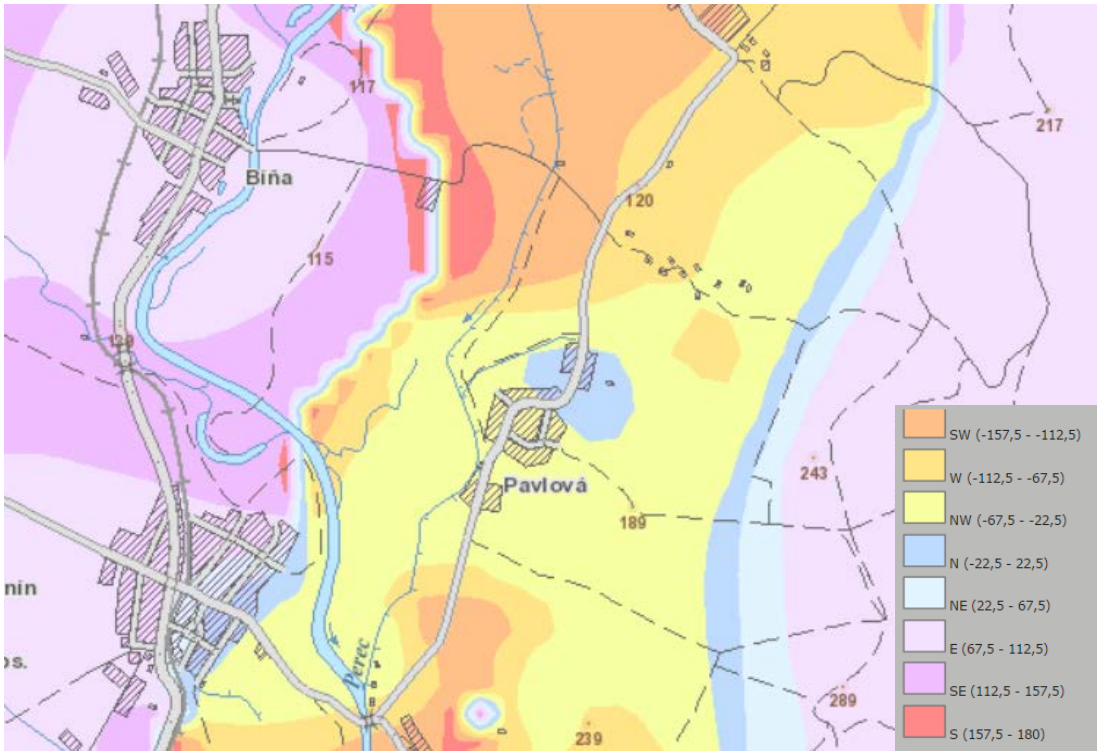
ZNEČISTENIE PODZEMNÝCH VÔD - úroveň znečistenia (Cd)
- > 5,0 veľmi vysoká
- 0 bez znečistenia
- 0,1 - 1,0 nízka
- 1,1 - 3,0 stredná
- 3,1 - 5,0 vysoká



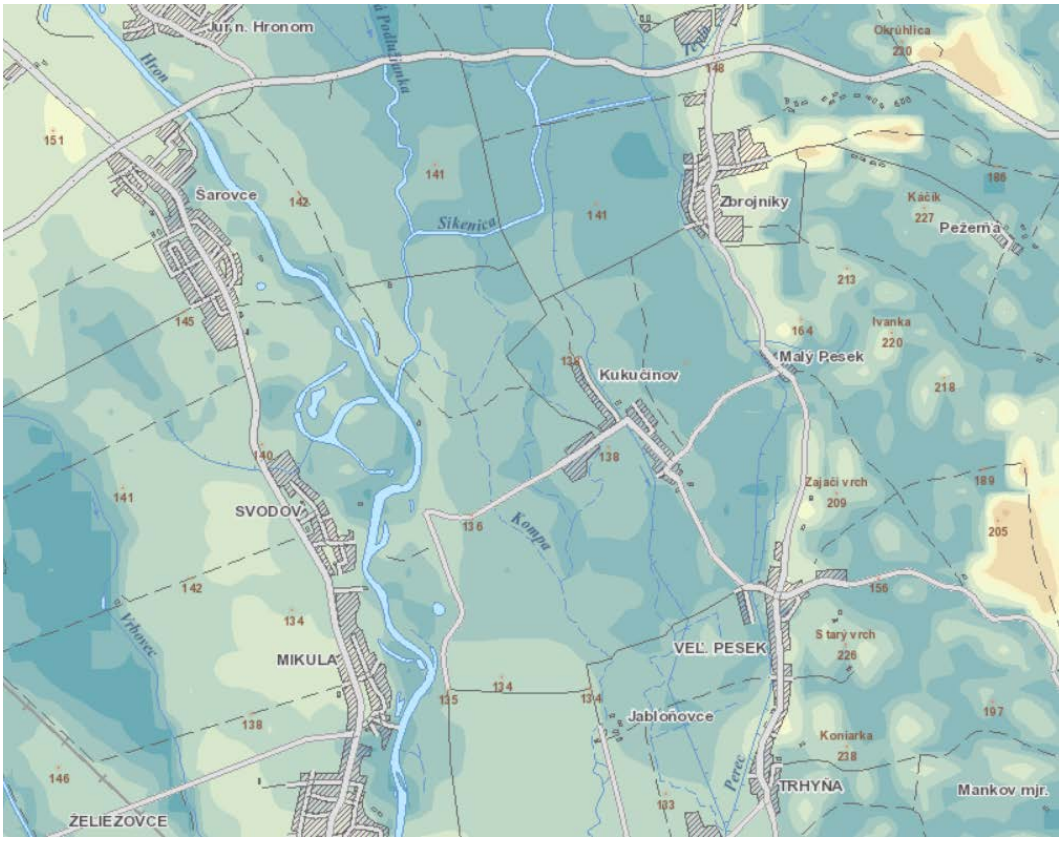
Generálny smer prúdenia podzemných vôd je v dotknutom území znázornený na nasledujúcich mapách.

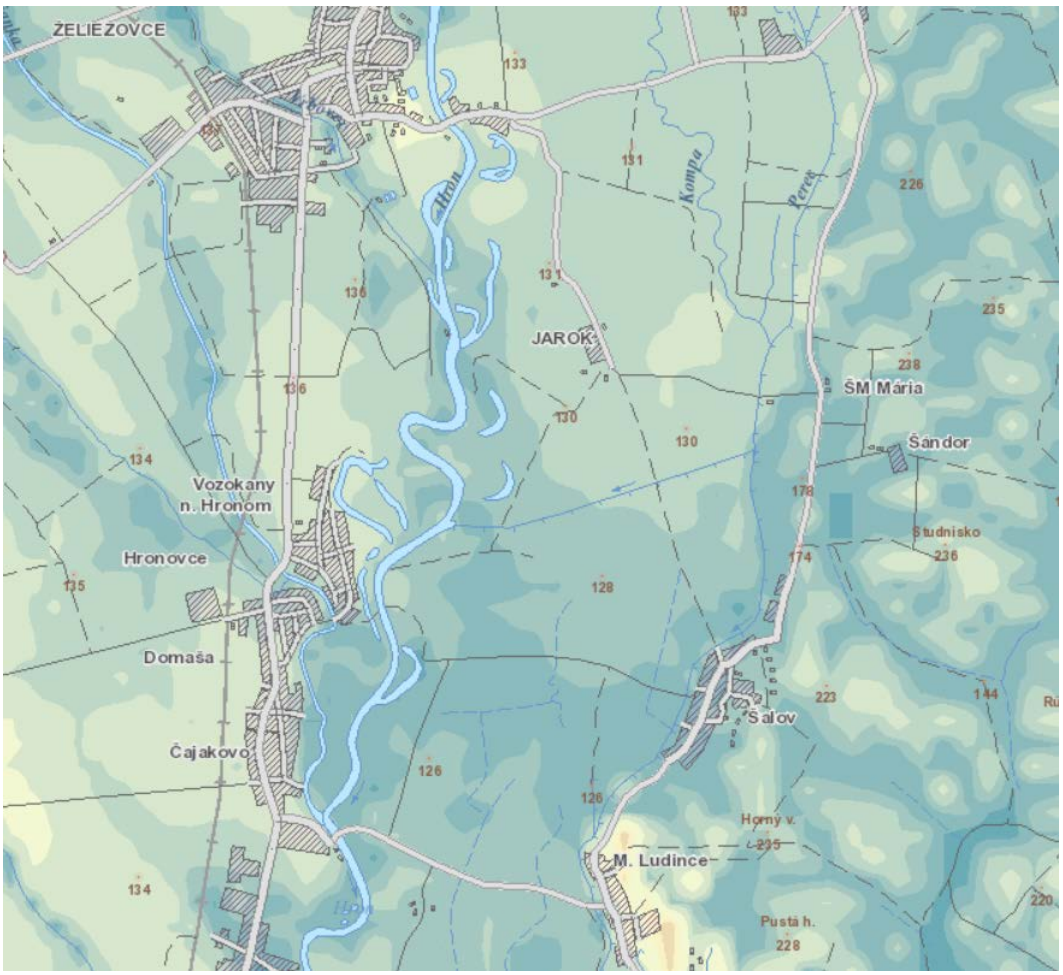


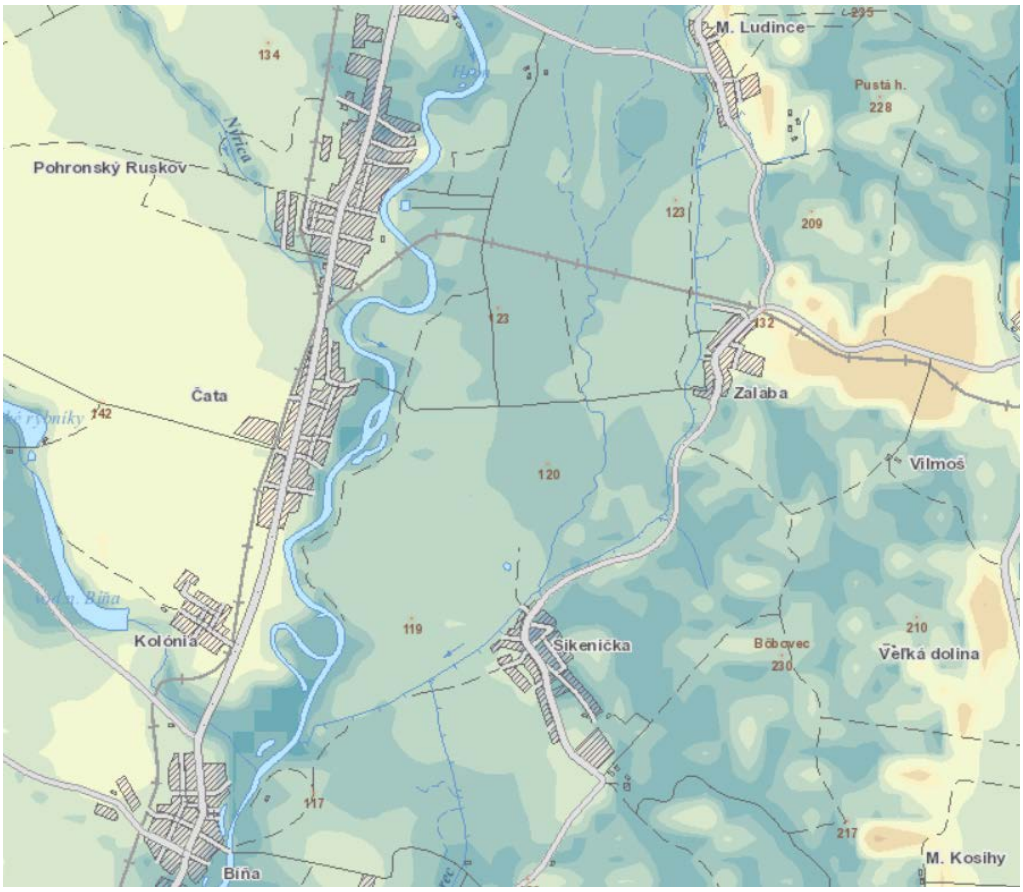

M. Ľudince
Homý v.
Pustá h.
Čata
Zalaba
Vilmoš
Sikenička
Bôbovec
Veľká dolina
M. Kosihy
Perec

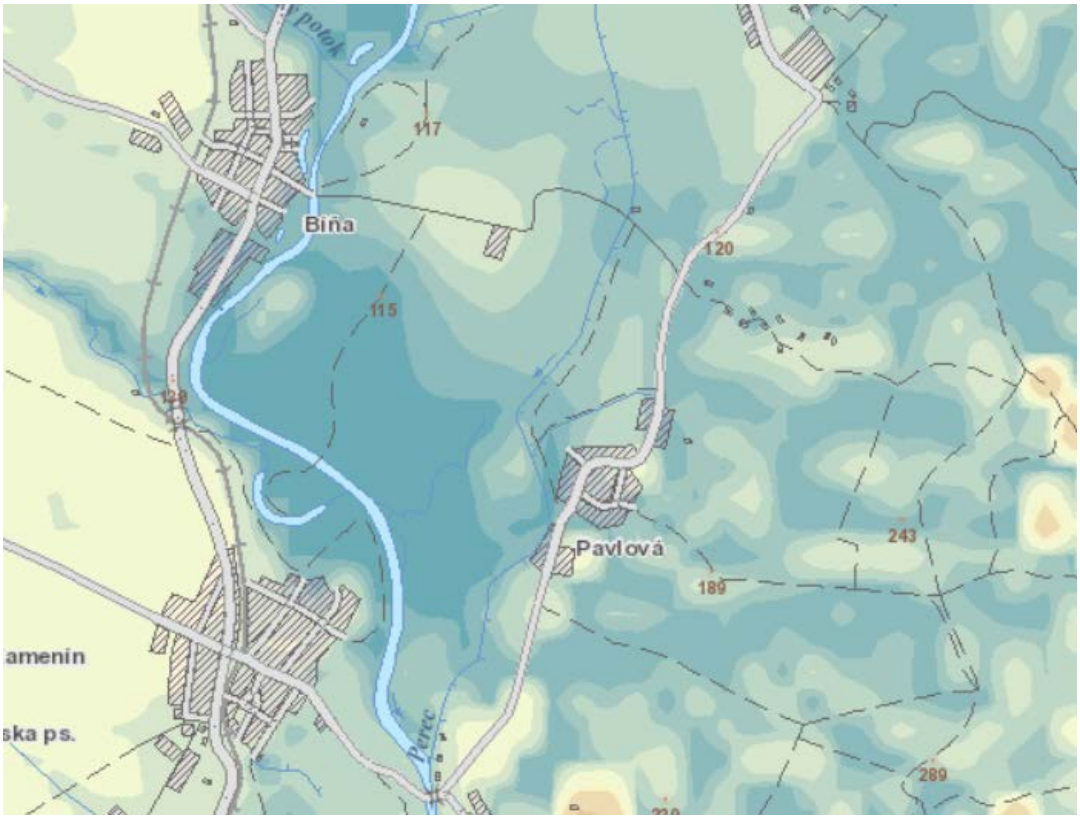

Biňa
Pavlová
Perec
SW (-157,5 - -112,5)
W (-112,5 - -67,5)
NW (-67,5 - -22,5)
N (-22,5 - 22,5)
NE (22,5 - 67,5)
E (67,5 - 112,5)
SE (112,5 - 157,5)
S (157,5 - 180)

Úroveň hladiny podzemnej vody je znázornená na nasledujúcich mapách.









0 – 1 m p.t. 1,1 – 2 m p.t. 2,1 – 3 m p.t. 3,1 – 5 m p.t. 5,1 – 10 m p.t. 10,1 – 20 m p.t.
20,1 – 25 m p.t. 25,1 – 50 m p.t. 50,1 – 100 m p.t.

Pre potreby zmeny navrhovanej činnosti boli robené aj rozbory podzemnej vody v akreditovaných laboratóriách, ktorých výsledky sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách.

Informácie o vzorke: **104-2023-00017205**
Názov vzorky: Podzemná voda vrt H1-1
Spôsob uskladnenia: Chladený sklad vôd 3°C ± 2°C
Materiál: Podzemná voda

Fyzikálne a chemické skúšky

Parameter	Jednotka	Povolená hodnota	Výsledok merania	Neistota merania*	Princíp	Skúšobná metóda	H	SL	TS
Alkalita celková (KNK 4,5)	mmol/l	-	7,1	3%	Titrácia	STN EN ISO 9963-1	-	TR	A
Amónne ióny	mg/l	-	<0,02	-	Spektrofotometria (UV/VIS)	STN ISO 7150-1	-	TR	A
CO2 agresívny podľa Heyera	mg/l	-	0	-	Výpočet	LS-PP-CH-29	-	TR	N
Horčík (Mg)	mg/l	-	57,4	6%	ICP-OES	STN EN ISO 11885	-	TR	A
Hydrogénuhličitany	mg/l	-	433	3%	Titrácia	LS-PP-CH-16	-	TR	A
Langelierov index		-	0,63	-	Výpočet	LS-PP-CH-29	-	TR	N
pH		-	8,26	0,06	Potenciometria	LS-PP-CH-15	-	TR	A
Rozpustené látky suš. pri 105°C	mg/l	-	870	9%	Gravimetria	LS-PP-CH-14	-	TR	A
Sírany	mg/l	-	114	10%	IC-EC	LS-PP-CH-80	-	TR	A
Teplota vody pri odbere	°C	-	11,8	-	Visual examination	STN 75 7375	-	TR	N
Vápnik (Ca)	mg/l	-	121	6%	ICP-OES	STN EN ISO 11885	-	TR	A

Informácie o vzorke: **104-2023-00017205**
Názov vzorky: Podzemná voda vrt H1-1
Spôsob uskladnenia: Chladený sklad vôd 3°C ± 2°C
Materiál: Podzemná voda

Fyzikálne a chemické skúšky

Parameter	Jednotka	Povolená hodnota	Výsledok merania	Neistota merania*	Princíp	Skúšobná metóda	H	SL	TS
Alkalita celková (KNK 4,5)	mmol/l	-	7,1	3%	Titrácia	STN EN ISO 9963-1	-	TR	A
Amónne ióny	mg/l	-	<0,02	-	Spektrofotometria (UV/VIS)	STN ISO 7150-1	-	TR	A
CO2 agresívny podľa Heyera	mg/l	-	0	-	Výpočet	LS-PP-CH-29	-	TR	N
Horčík (Mg)	mg/l	-	57,4	6%	ICP-OES	STN EN ISO 11885	-	TR	A
Hydrogénuhličitany	mg/l	-	433	3%	Titrácia	LS-PP-CH-16	-	TR	A
Langelierov index		-	0,63	-	Výpočet	LS-PP-CH-29	-	TR	N
pH		-	8,26	0,06	Potenciometria	LS-PP-CH-15	-	TR	A
Rozpustené látky suš. pri 105°C	mg/l	-	870	9%	Gravimetria	LS-PP-CH-14	-	TR	A
Sírany	mg/l	-	114	10%	IC-EC	LS-PP-CH-80	-	TR	A
Teplota vody pri odbere	°C	-	11,8	-	Visual examination	STN 75 7375	-	TR	N
Vápnik (Ca)	mg/l	-	121	6%	ICP-OES	STN EN ISO 11885	-	TR	A

Informácie o vzorke: **104-2023-00017206**
Názov vzorky: Podzemná voda vrt H2-2
Spôsob uskladnenia: Chladený sklad vôd 3°C ± 2°C
Materiál: Podzemná voda

Fyzikálne a chemické skúšky

Parameter	Jednotka	Povolená hodnota	Výsledok merania	Neistota merania*	Princíp	Skúšobná metóda	H	SL	TS
Alkalita celková (KNK 4,5)	mmol/l	-	7,4	3%	Titrácia	STN EN ISO 9963-1	-	TR	A
Amónne ióny	mg/l	-	<0,02	-	Spektrofotometria (UV/VIS)	STN ISO 7150-1	-	TR	A
CO2 agresívny podľa Heyera	mg/l	-	0	-	Výpočet	LS-PP-CH-29	-	TR	N
Horčík (Mg)	mg/l	-	83,1	6%	ICP-OES	STN EN ISO 11885	-	TR	A
Hydrogénuhličitany	mg/l	-	451	3%	Titrácia	LS-PP-CH-16	-	TR	A
Langelierov index		-	0,66	-	Výpočet	LS-PP-CH-29	-	TR	N
pH		-	8,27	0,06	Potenciometria	LS-PP-CH-15	-	TR	A
Rozpustené látky suš. pri 105°C	mg/l	-	1060	2%	Gravimetria	LS-PP-CH-14	-	TR	A
Sírany	mg/l	-	154	10%	IC-EC	LS-PP-CH-80	-	TR	A
Teplota vody pri odbere	°C	-	12,1	-	Visual examination	STN 75 7375	-	TR	N
Vápnik (Ca)	mg/l	-	107	6%	ICP-OES	STN EN ISO 11885	-	TR	A

Informácie o vzorke: **104-2023-00017207**
Názov vzorky: Podzemná voda vrt SVS-6-1
Spôsob uskladnenia: Chladený sklad vôd 3°C ± 2°C
Materiál: Podzemná voda

Fyzikálne a chemické skúšky

Parameter	Jednotka	Povolená hodnota	Výsledok merania	Neistota merania*	Princíp	Skúšobná metóda	H	SL	TS
Alkalita celková (KNK 4,5)	mmol/l	-	9,8	3%	Titrácia	STN EN ISO 9963-1	-	TR	A
Amónne ióny	mg/l	-	0,061	15%	Spektrofotometria (UV/VIS)	STN ISO 7150-1	-	TR	A
CO2 agresívny podľa Heyera	mg/l	-	0	-	Výpočet	LS-PP-CH-29	-	TR	N
Horčík (Mg)	mg/l	-	58,9	6%	ICP-OES	STN EN ISO 11885	-	TR	A
Hydrogénuhličitany	mg/l	-	598	3%	Titrácia	LS-PP-CH-16	-	TR	A
Langelierov index		-	0,66	-	Výpočet	LS-PP-CH-29	-	TR	N
pH		-	8,04	0,06	Potenciometria	LS-PP-CH-15	-	TR	A
Rozpustené látky suš. pri 105°C	mg/l	-	994	5%	Gravimetria	LS-PP-CH-14	-	TR	A
Sírany	mg/l	-	192	10%	IC-EC	LS-PP-CH-80	-	TR	A
Teplota vody pri odbere	°C	-	12,2	-	Visual examination	STN 75 7375	-	TR	N
Vápnik (Ca)	mg/l	-	136	6%	ICP-OES	STN EN ISO 11885	-	TR	A

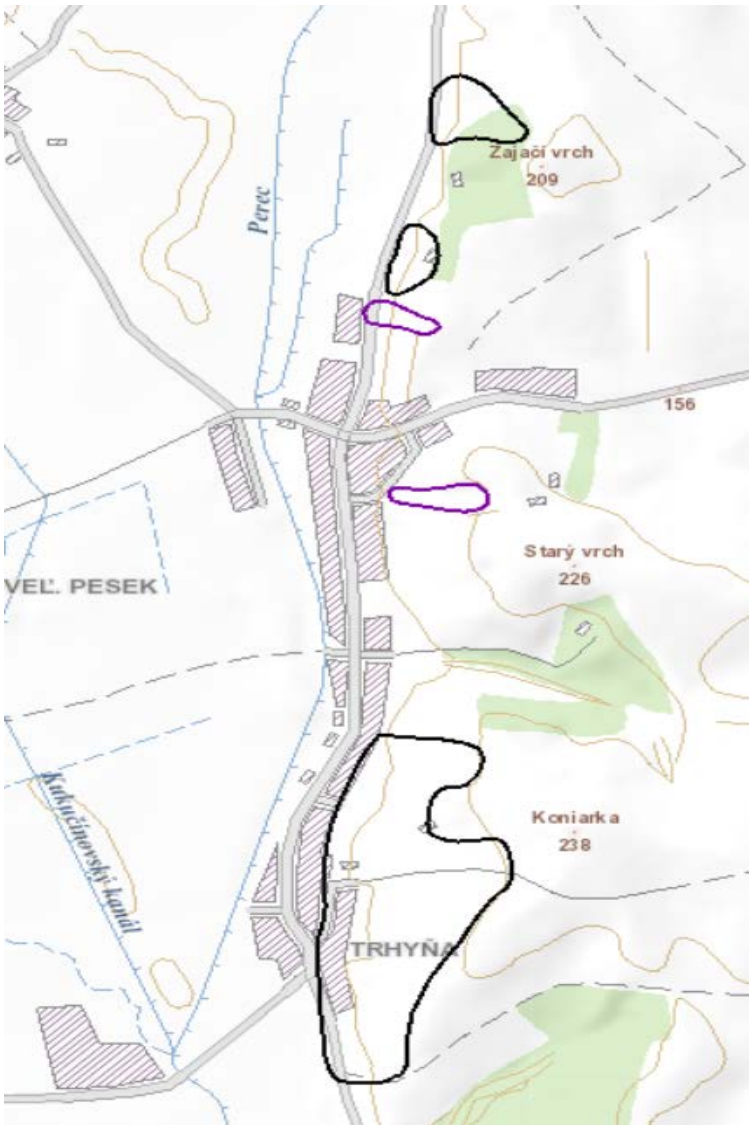
Informácie o vzorke: **104-2023-00017208**
Názov vzorky: Podzemná voda vrt SVS-6-2
Spôsob uskladnenia: Chladený sklad vôd 3°C ± 2°C
Materiál: Podzemná voda

Fyzikálne a chemické skúšky

Parameter	Jednotka	Povolená hodnota	Výsledok merania	Neistota merania*	Princíp	Skúšobná metóda	H	SL	TS
Alkalita celková (KNK 4,5)	mmol/l	-	2,8	6%	Titrácia	STN EN ISO 9963-1	-	TR	A
Amónne ióny	mg/l	-	0,35	9%	Spektrofotometria (UV/VIS)	STN ISO 7150-1	-	TR	A
CO2 agresívny podľa Heyera	mg/l	-	0	-	Výpočet	LS-PP-CH-29	-	TR	N
Horčík (Mg)	mg/l	-	12,8	6%	ICP-OES	STN EN ISO 11885	-	TR	A
Hydrogénuhličitany	mg/l	-	171	6%	Titrácia	LS-PP-CH-16	-	TR	A
Langelierov index		-	0,28	-	Výpočet	LS-PP-CH-29	-	TR	N
pH		-	8,5	0,06	Potenciometria	LS-PP-CH-15	-	TR	A
Rozpustené látky suš. pri 105°C	mg/l	-	334	9%	Gravimetria	LS-PP-CH-14	-	TR	A
Sírany	mg/l	-	47	10%	IC-EC	LS-PP-CH-80	-	TR	A
Teplota vody pri odbere	°C	-	11,9	-	Visual examination	STN 75 7375	-	TR	N
Vápnik (Ca)	mg/l	-	58,1	6%	ICP-OES	STN EN ISO 11885	-	TR	A

Geodynamické javy, neotektonické pohyby a seizmicita územia.

Z hľadiska stability sa v dotknutom území nachádza typ svahovej deformácie zosuvy a to v obci Sikenica, Šalov a Sikenička (viď. nasledujúca mapa).



Terajší stav	SD zaregistrovaná v rámci terénneho výskumu na úlohe Atlas SD				
Typ svahovej deformácie	zosuvy				
Stupeň aktivity	stabilizovaný	potenciálny		stabilizovaný	
Geologický útvar	neogén				
Geologická stavba	zeminy jemnozrnné (súdržné)				
Poľnohospodárska pôda [ha]	48,3	2	1,6	2,9	4
Lesná pôda [ha]				0,6	0,8
Iné plochy [ha]	2,7				
Prírodné príčiny	všeobecné	klimatické faktory a podzemné vody	klimatické faktory	klimatické faktory a bočná hĺbková erózia, abrázia	
Sanácia	svah nesanovaný, resp. údaj o sanácii neznámy				
Registračné číslo	77001	77000	76999	76998	76997
Inžiniersko-geologická oblasť	oblasť vnútrokarpatských nížin				
Hydrogeologické pomery svahu	údaje o HG pomeroch neznáme	svah s výskytom mokrín	svah suchý		
Priemerný sklon svahu	7	10		11	8
Celková plocha [ha]	51	2	1,6	3,5	4,8
Ohrozené cesty ostatné [m]	600		80	250	250
Počet ohrozených ostatných stavieb	1				
Ohrozené trasy nadzemných vedení	400				

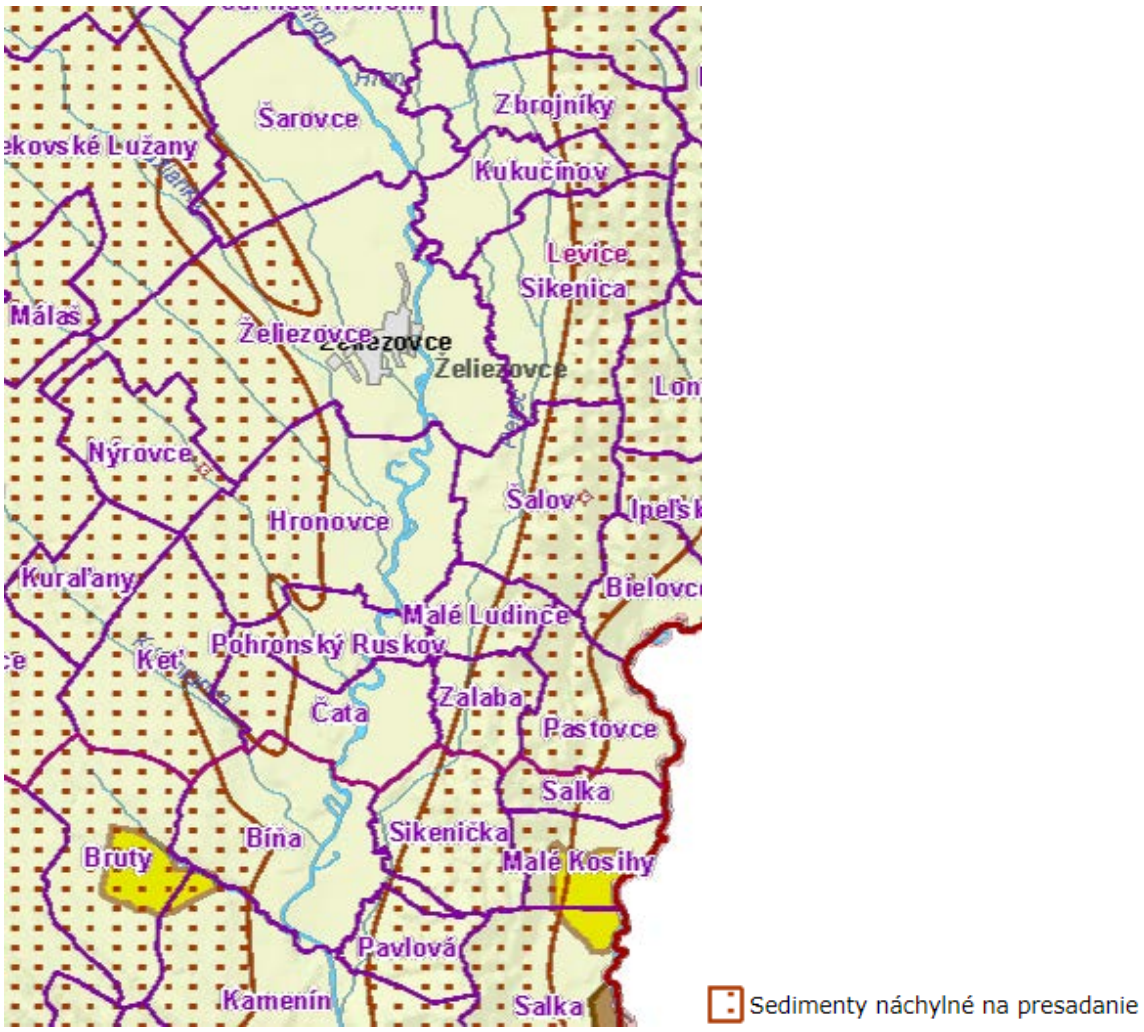


Terajší stav	SD zaregistrovaná v rámci terénneho výskumu na úlohe Atlas SD
Typ svahovej deformácie	zosuvy
Stupeň aktivity	potenciálny
Geologický útvar	neogén
Geologická stavba	zeminy jemnozrnné (súdržné)
Poľnohospodárska pôda [ha]	2,8
Lesná pôda [ha]	0,4
Prírodné príčiny	klimatické faktory a bočná hĺbková erózia, abrázia
Sanácia	svah nesanovaný, resp. údaj o sanácii neznámy
Registračné číslo	76995
Inžiniersko-geologická oblasť	oblasť vnútrokarpatských nížin
Hydrogeologické pomery svahu	svah suchý
Priemerný sklon svahu	11
Celková plocha [ha]	3,2
Ohrozené cesty ostatné [m]	60
Ohrozené trasy nadzemných vedení	200



Terajší stav	SD prebraná z archívnych materiálov (existuje inž. geologický posudok, publikácia)	
Typ svahovej deformácie	zosuvy	
Stupeň aktivity	potenciálny	
Geologický útvar	neogén	
Geologická stavba	striedanie štrkovito-piesčitých a jemnozrnných zemín	
Prírodné príčiny	klimatické faktory	všeobecné
Sanácia	svah nesanovaný, resp. údaj o sanácii neznámy	
Registračné číslo	68746	68747
Inžiniersko-geologická oblasť	oblasť vnútrokarpatských nížin	
Expozícia svahu - smer	severozápad	
Lokalita	Sikenička	
Dátum vzniku - rok		2010
Členitosť deformácie	typ zložitý	
Vek javu obecne	recentný	
Využitie terénu	svah prirodzený všeobecne	
Priemerná dĺžka [m]	70	
Priemerná šírka [m]	210	60
Celkový tvar deformácie	plošný	
Šmyková plocha		rovinná

Z hľadiska vybraných geodynamických javov (A. Klukanová, P. Liščák, M. Hrašna a J. Stredanský, 2002) možno konštatovať, že v dotknutom území sa nachádzajú aj sedimenty náchylné na presadanie.



Podľa tektonickej mapy podložia terciéru vnútorných Západných Karpát (Fusán, Oto, Plančár, Jozef & Ibrmajer, Jaroslav, 1987) sa v dotknutom území nachádzajú kryštalické bridlice veporika v podloží. Tektonická charakteristika dotknutého územia je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

základné tektonické členenie	VNÚTORNÉ ZÁPADNÉ KARPATY
tektonická etapa	NEOALPÍNSKE TEKTONICKÉ ŠTRUKTÚRY ZÁPADNÝCH KARPÁT
skupiny tektonických jednotiek	Formácie vnútorných Západných Karpát naložené na paleoalpínsku príkrovovú sústavu
Naložené formácie	Sedimentárne panvy s neogénnou a kvartérnou výplňou
typy naložených formácií	Termálne extenzné panvy a depresie
popis	panvy generované nerovnomerným stenčovaním litosféry (s izopachami hrúbky v km): s hrubými synriftovými sedimentmi (báden – sarmat), ktoré sú zväčša prikryté postriftovými sedimentmi malej hrúbky;

Z hľadiska neotektonickej stavby (J. Maglay et al., 1999) spadá dotknuté územie do pozitívnych jednotiek (pohorie a nížinné pahorkatiny), podsústav Západné Karpaty a Panónska panva, v ktorej sú pohybové tendencie tektonických blokov na úrovni veľmi malý, stredný až veľký zdvih.

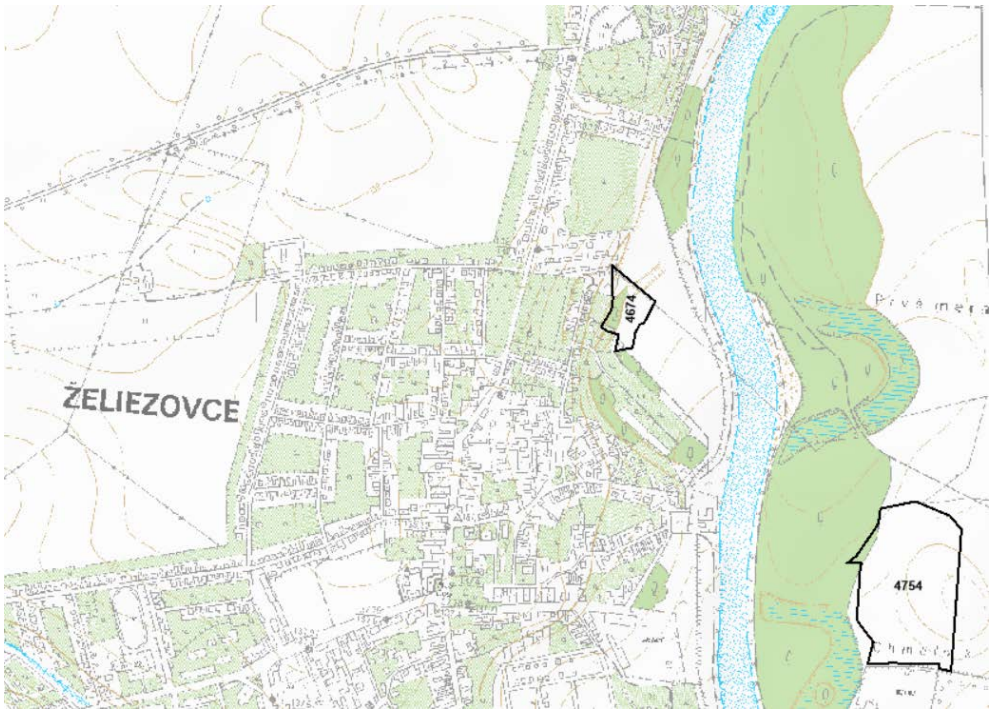
Seizmicita územia je hodnotená podľa STN 73 0036 Seizmické zaťaženia stavebných konštrukcií. Podľa seizmotektonickej mapy Slovenska patrí záujmové územie do oblasti s intenzitou seizmických otrasov o sile 6° až 7° MSK-64. Seizmické ohrozenie v hodnotách špičkového zrýchlenia na skalnom podloží dosahuje hodnoty viac ako 1,30.

Podľa mapy oblastí seizmického ohrozenia SR záujmové územie patrí do oblasti referenčného špikového seizmického zrýchlenia a_{gr} = 0,40 m.s^{-2}. V zmysle obrázku č. 1 STN EN 1998-1 + O1 + AC + A1 + NA/Z4 Eurokód 8. Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť. Časť 1: Všeobecné pravidlá, seizmické zaťaženia a pravidlá pre budovy lokalita je súčasťou zdrojovej oblasti seizmického rizika 4 mimo epicentrálnej oblasti. V zmysle uvedenej STN EN horninové podložie pod úrovňou základovej škáry objektov vodojemu zaraďujeme do kategórie C.

Banská činnosť a radón.

Podľa metalogenetickej mapy Slovenskej republiky (J. Lexa, P. Bačo, M. Chovan, M. Petro, I. Rojkovič a M. Tréger, 2004) sa dotknuté územie nachádza v neogénnych a kvartérnych bazénoch, ktoré sú tvorené strednomiocénnymi a vrchnomiocénnymi sedimentmi vnútrooblúkových a zaoblúkových panví.

Navrhovaná zmena činnosti je situovaná mimo prieskumné územia, výhradné ložiská chránených ložiskových území a dobývacích priestorov a mimo ložiská nevyhradeného nerastu, ako aj mimo územia so starými banskými dielami. V dotknutom území sa nachádzajú ložiská nevyhradeného nerastu stavebných surovín (štrkopiesky a piesky, štrky) Chmeľník I a Chmeľník II organizácie AX STAVAS, s.r.o., so sídlom v Prievidzi (ložiská so zastavenou ťažbou alebo na ktorom sa nepredpokladá využívanie zásob).



V dotknutom území sa nachádzajú 4 environmentálne záťaže a to 1 pravdepodobná LV (025) / Želiezovce - obaľovačka - SK/EZ/LV/451 (register A), 2 sanované/rekultivované LV (011) / Želiezovce - ČS PHM Slovnaft - SK/EZ/LV/1320 a LV (1657) / Hronovce - skládka TKO - SK/EZ/LV/1657 (register C) a 1 potvrdená LV (014) / Pohronský Ruskov - mazutové hospodárstvo bývalého cukrovaru - SK/EZ/LV/440 (register B).

LV (011) / Želiezovce - ČS PHM Slovnaft - SK/EZ/LV/1320 sa nachádza v lokalite, ktorá je situovaná v zastavanom území mesta Želiezovce, v priemyselnej zóne. V roku 1990 (06. 02. 1990 a 28. 07. 1990) boli zaznamenané opakované úniky motorovej nafty z cca 10 mm otvoru v kalníku nádrže v celkovom objeme 31 900 l. Činnosť, podmieňujúca vznik environmentálnej záťaže, sa na lokalite vykonáva aj v súčasnosti s nezmenenou intenzitou. Reliéf terénu je rovinatý. Kvartér tvoria antropogénne sedimenty, kde ide o navážky (holocén) - miestami do 3,5 m, ďalej fluviálne sedimenty, kde ide prevažne o piesčité štrky a jemné až hrubé štrky a piesky terás s pokryvom sprašovitých piesčitých hlín a pieskov (pleistocén - holocén) - mocnosť štrkov 3 – 5 m. Podložie je budované neogénnymi sedimentmi Podunajskej panvy, kde ide o íly s polohami pieskov a štrkov

- volkovské súvrstvie (pliocén). Koeficient filtrácie je 1.00E-03 - 1.00E-05 m/s (napr. zahlinený štrk). Typom priepustnosti je medzizrnová priepustnosť. Hĺbka nepriepustného podložia je do 10 m pod terénom. Podzemné vody sú viazané na fluviálne hlinitopiesčité štrky. Hladina podzemnej vody sa nachádza v hĺbke viac ako 7 m pod úrovňou terénu a je v úzkej hydraulickej spojitosti s riekou Hron. Generálny smer prúdenia je zo SZ na JV. Predkvartérny podklad tvorí rajón striedajúcich sa (kombinovaných súdržných a nesúdržných) sedimentov. Kvartérne pokryvné útvary predstavuje rajón polygenetických sprašových sedimentov na sedimentoch pleistocénnych riečnych terás. Lokalita sa nenachádza v chránenom území, ani v jeho blízkosti. Ide o územie so špeciálnymi vodohospodárskymi a inými záujmami. Prirodzená ochrana územia je žiadna, pričom ohrozenie podzemnej vody je veľmi vysoké (A) až vysoké (B). Ide o zraniteľné územie. Sanácia bola malého a stredného rozsahu. V rámci sanačných prác bola odťažená a dekontaminovaná zemina pod nádržou motorovej nafty, ktorá predstavovala sekundárny zdroj znečistenia. Súčasne boli realizované dve etapy sanačného čerpania. Lokalita je so zbytkovou kontamináciou. Monitorovanie preukázalo prekračovanie ID limitov, alebo vzhľadom na povahu vykonanej sanácie a prírodné podmienky stále môže dochádzať ku kontaminácii. Sanácia je ukončená. Neplánuje sa vykonanie ďalších prieskumných a sanačných prác. V rámci monitorovacích prác boli odobraté vzorky podzemnej vody z 5 vrtov. Analýzou zistené obsahy NEL potvrdili klesajúcu tendenciu, ktorá je výsledkom samovoľnej degradácie ropného znečistenia.

LV (1657) / Hronovce - skládka TKO - SK/EZ/LV/1657 je situovaná mimo zastavaného územia obce Hronovce. Na skládku bol v minulosti vyvážaný komunálny odpad z obce Hronovce. V súčasnosti je skládka uzavretá a zrekultivovaná. Predpokladaná doba vzniku environmentálnej záťaže je rok vzniku skládky 1989. Činnosť, podmieňujúca vznik environmentálnej záťaže, sa na lokalite už nevykonáva, prevádzka je opustená. Reliéf terénu je rovinatý. Kvartér tvoria fluviálne sedimenty, kde ide o nivné povodňové jemnopiesčité hliny, jemno až strednozrnné piesky (holocén) a piesčité štrky a štrky nižších stredných terás (pleistocén). Podložie je budované sedimentmi neogénnej Podunajskej panvy, kde ide o ílovité piesky a íly volkovského súvrstvia (dák) a štrky kolarovského súvrstvia (ruman). Koeficient filtrácie je 1.00E-03 - 1.00E-05 m/s (napr. zahlinený štrk). Typom priepustnosti je medzizrnová priepustnosť. Hĺbka hladiny podzemných vôd je do 2,0 m pod povrchom. Fluviálne sedimenty sú v priamej hydraulickej spojitosti s povrchovým tokom. Predkvartérny podklad tvorí rajón striedajúcich sa (kombinovaných súdržných a nesúdržných) sedimentov a kvartérne pokryvné útvary predstavuje rajón náplavov horských tokov. Lokalita sa nenachádza v chránenom území, ani v jeho blízkosti. Ide o územie s vodohospodárskymi záujmami (nešpecifikovanými). Prirodzená ochrana územia je žiadna a ohrozenie podzemnej vody je veľmi vysoké (A) a vysoké (B). Ide o územie málo zraniteľné. Nie sú údaje o súčasnom stave kontaminácie na lokalite. Na základe získaných poznatkov nie je možné jednoznačne rozhodnúť, či je lokalita po vykonaní rekultivácie kontaminovaná alebo nie. Prírodné podmienky nie sú vylučujúcim faktorom pre šírenie sa znečistenia. Skládka bola zrekultivovaná. Na skládku bola navezená krycia rekultivačná vrstva, bol vybudovaný odvodňovací rigol a vsakovacie objekty z betónových skruží a dva monitorovacie vrty. Monitorovací systém nie je používaný, po ukončení rekultivácie neboli odoberané vzorky vody. V súčasnosti je plocha zarastená trávnatým porastom a odpad sa už nevyváža.

LV (014) / Pohronský Ruskov - mazutové hospodárstvo bývalého cukrovaru - SK/EZ/LV/440 je situovaná v rámci zastavaného územia obce Pohronský Ruskov, v obytnej zástavbe. V bývalom cukrovare sa používal na vykurovanie ťažký vykurovací olej (mazut). Počas prevádzky sa s mazutom neodborne manipulovalo, o čom svedčí znečistenie stáčacej a manipulačnej plochy. Po ukončení prevádzky zostali zvyšky mazutu v produktovodoch. Predpokladaná doba vzniku environmentálnej záťaže je 70-te roky 20. storočia. Činnosť, podmieňujúca vznik environmentálnej záťaže, sa na lokalite už nevykonáva, prevádzka je opustená. Parcely na ktorých je situovaná environmentálna záťaž sú KN-C s č. 1110/61, 1110/7 a 1110/1. Reliéf terénu je rovinatý. Kvartér tvoria antropogénne sedimenty, kde ide o navážky s hrúbkou do 4 m, ďalej eolické sedimenty, kde ide o íly prachovité a piesčité (holocén), ďalej fluviálne sedimenty, kde ide o piesčité štrky a štrky nižších stredných terás s pokryvom spraší a nerozlíšených deluviálnych

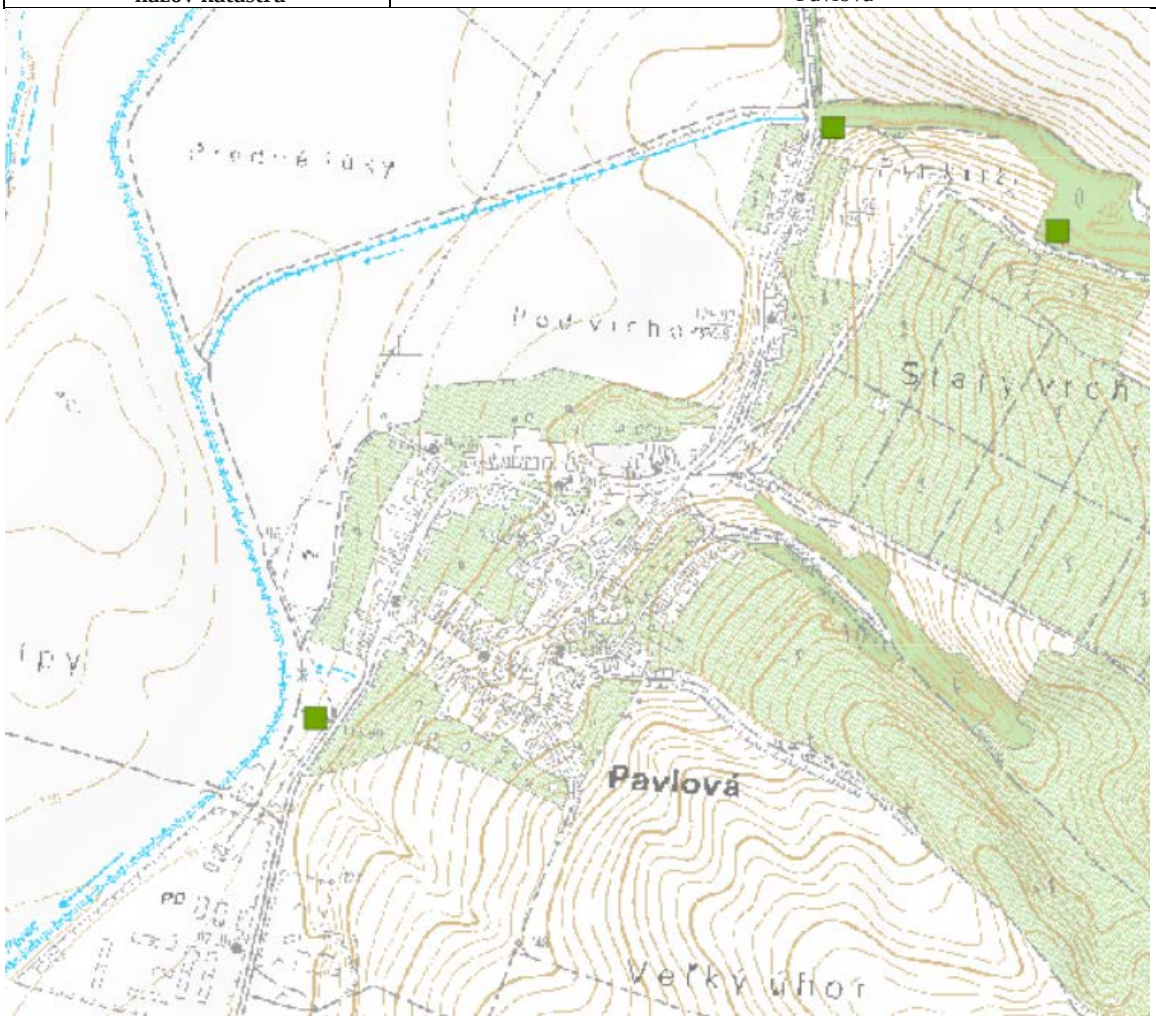
hlín a splachov (pleistocén) do 10 m. Podložie je budované sedimentmi neogénnej Podunajskej panvy, kde ide o íly s polohami piesku - volkovské súvrstvie (pliocén). Koeficient filtrácie je 1.00E-03 - 1.00E-05 m/s (napr. zahlinený štrk). Typom priepustnosti je medzizrnová priepustnosť. Hĺbka nepriepustného podložia je nad 10 m pod terénom. Hĺbka hladiny podzemných vôd je 2,0 - 5,0 m pod povrchom. Hrúbka štrkopiesčitého kolektora bola prieskumnými vrtmi overená v rozmedzí cca 3 - 5,5 m. Prevládajúcim smerom prúdenia podzemnej vody v skúmanom území je Z – V až SZ – JV, t. j. smerom k rieke Hron. Predkvartérny podklad tvorí rajón striedajúcich sa (kombinovaných súdržných a nesúdržných) sedimentov a kvartérne pokryvné útvary tvorí rajón eolických spraší. Lokalita sa nenachádza v chránenom území, ani v jeho blízkosti. Územie je s vodohospodárskymi záujmami (nešpecifikovanými). Prirodzená ochrana územia je žiadna a ohrozenie podzemnej vody je veľmi vysoké (A) a vysoké (B), Ide o územie málo zraniteľné. Ide o environmentálnu záťaž s vysokou prioritou (K > 65). Výskyt voľnej fázy ropných látok (ťažkého vykurovacieho oleja) priamo na teréne prípadne v porušených betónových šachtách sa považujeme za neprijateľné environmentálne riziko. V lokalite je pre budúce využitie územia prítomné zdravotné riziko pre prahové (nekarcinogénne) účinky pre znečisťujúce látky TPH (ropné uhľovodíky) v kontaktnej zóne zemín. Z výsledkov analýzy rizika vyplýva potreba odstrániť voľnú fázu ropných látok z povrchu terénu v celom území vrátane priestoru záchytnej vane, odstrániť všetky voľné ropné látky (TVO) z podzemných šachiet i ďalších podzemných konštrukcií, odstrániť znečistené betónové konštrukcie (podzemné šachty a konštrukcie v priestore stáčania a koľajiska) a zeminy, v ktorých bola prekročená ich sorpčná schopnosť, t. j. ktoré obsahujú voľnú fázu ropných látok v pórových priestoroch. Treba vykonať opatrenia na zníženie koncentrácie znečisťujúcich látok v zeminách v kontaktnej zóne. Analýza rizika znečisteného územia, ktorá tvorí samostatnú časť záverečnej správy bola vypracovaná v súlade s vyhláškou MŽP SR č. 51/2008 Z. z. a smernicou MŽP SR z 28. januára 2015 č. 1/2015-7 na vypracovanie analýzy rizika znečisteného územia. Cieľ sanačného zásahu environmentálnej záťaže – znečistenia v areáli Pohronský Ruskov – mazutové hospodárstvo bývalého cukrovaru, je možné definovať ako eliminovať neprijateľne environmentálne riziko prenikania voľnej fázy ropných látok z pásma prevzdušnenia do podzemnej vody plynúce z výskytu voľnej fázy ropných látok typu TVO na povrchu terénu a v nezabezpečených podzemných šachtách, znížiť identifikované riziká pre zdravie ľudí súvisiace s kontamináciou horninového prostredia v kontaktnej zóne pre budúce využitie na spoločensky prijateľnú úroveň. Pre zeminy v priestore bývalého mazutového hospodárstva boli navrhnuté tieto sanačné limity: ropné látky (NEL IR) 2 700 $mg.kg^{-1}$ suš. Sanačný limit pre podzemnú vodu nie je stanovený ako cieľová koncentrácia v podzemnej vode, ale ako zabránenie výskytu voľnej fázy ropných látok na hladine podzemnej vody. V rámci štúdie uskutočniteľnosti bol ako základný najvhodnejší koncepčný variant nápravných opatrení vybraný variant sanácie po sanačné limity navrhované v rámci spracovanej analýzy rizika. Sanácia po navrhované sanačné limity metódami ex situ, tzn. aktívny sanačný zásah zahŕňajúci odstránenie nadlimitne kontaminovaných zemín z horninového prostredia, je v podmienkach skúmaného územia jediným realistickým a trvalým variantom sanácie. Aktívny sanačný zásah metódou sanácie ex situ spočíva v premiestnení (odťažbe) nadlimitného znečistenia (voľnej fázy ropných látok a zemín kontaminovaných nad úroveň cieľových sanačných limitov) z územia. Uznesením vlády SR č. 124/2019, z 27. 03. 2019 prešla zodpovednosť za environmentálnu záťaž na Ministerstvo hospodárstva SR. Podrobný geologický prieskum s analýzou rizika znečisteného územia preukázal znečistenie nad IT kritériá v zmysle smernice č. 1/2015-7. Dominantnými znečisťujúcimi látkami v horninovom prostredí sú ropné látky charakteru mazutu (NEL IR a C10-C40) prekračujúce hodnotu IT pre priemyselnú zónu. Plošný rozsah znečistenia týmito látkami je značný. Najvyššie koncentrácie týchto znečisťujúcich látok boli zistené v záchytnej vani, najvyššie koncentrácie u NEL IR dosiahli hodnotu 288 000 $mg.kg^{-1}$ suš. čo je 288 násobné prekročenie IT kritéria. Miestami sa nachádzajú zvyšky kvapalného mazutu priamo na teréne, veľké množstvo mazutu bolo zistené aj v podzemných šachtách. Prekročenie kritérií IT pri ostatných sledovaných parametroch nebolo v horninovom prostredí preukázané.

Podľa Registra zaevidovaných skládok odpadov na území Slovenskej republiky sa na území dotknutých obcí a mesta nachádzajú nasledovné:

- obec Pavlová:

registračné číslo	**5048**	**5049**	**5050**
plocha [m^2]	5 000	200	1 500
priemerná mocnosť [m]	1	1	3
maximálna mocnosť [m]	2	1	12
objem skládky [m^3]	3 000	200	4 000
rok vytvorenia skládky	1970	1975	1988
rok ukončenia skládkovania	1990		1996
vzdialenosť od obydlia [m]	100	50	
ochranný systém podložia - tesnenie	nemá		
drenážny systém priesakových vôd			
prekrytie skládky			
indikačný kontrolný systém			
evidencia odpadov	nedostatočná, nehodnoverná		
medzivrstvy skládky - prekrytie počas skládkovania	nie sú		
postrek	nemá		
reliéf povrchu skládky	striedanie elevačných a depresných tvarov		
pozícia materiálu voči okoliu	kombinovaná		
kontakt s podzemnými vodami	občasný		nijaký
rozsah kontaktu	malá časť		nie je zjavná
vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu - prašnosť	-	prašnosť	
vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu - zápach	-	-	zápach
vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu - bez negatívneho vplyvu	nie je zistený negatívny vplyv skládky na ovzdušie	-	-
technická bezpečnosť v priestore skládky - rozplavenie (erózia)	-	-	rozplavovanie (erózia)
technická bezpečnosť v priestore skládky - stabilita (sadanie)	-	-	stabilita (sadanie)
technická bezpečnosť v priestore skládky - bez vplyvu	nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť		-
technická bezpečnosť v okolí skládky - rozplavenie (erózia)	-	-	rozplavovanie (erózia)
technická bezpečnosť v okolí skládky - stabilita (sadanie)	-	-	stabilita (sadanie)
technická bezpečnosť v okolí skládky - bez vplyvu	nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť		-
iné vplyvy na životné prostredie			hmyz, hlodavce
typ vodného zdroja	vodný tok		
vzdialenosť od vodného zdroja [m]	50	10	150
koeficient filtrácie - číslo	1		
koeficient filtrácie - mantisa	-5	-6	-5
návrh na ďalšie využitie skládky - likvidácia	-	likvidácia	-
návrh na ďalšie využitie skládky - rekultivácia	rekultivácia	-	rekultivácia
miestny názov skládky	Pavlová		
územný význam	miestny (do 5 obcí s priemerným počtom obyvateľov do 2 000)		
zloženie odpadu	škvara, troska a popol zo spaľovania uhlia, koksu, stavebná suť a iný stavebný odpad neznečistené škodlivinami, azbestovocementový kusový odpad, odpad podobný domovému	odpad zo zelene, železný šrot vrátane dopr. prostriedkov a zariad. určených na využ. ako druh. sur., stavebná suť a iný stavebný odpad neznečistené škodlivinami, azbestovocementový	odpadové stvrdnuté náterové hmoty, uličné smeti, odpady z gumy, škvara, troska a popol zo spaľovania uhlia, koksu, popol zo spaľovania dreva a odpadu z dreva neznečist. škodlivinami, odpadové pneumatiky a ich odrezky, odpadové olejové filtre, azbestovocementový kusový

registračné číslo	**5048**	**5049**	**5050**
	odpadu z obcí, domový odpad z domácností a	kusový odpad a domový odpad z domácností	odpad, odpad z heterogénnych plastových materiálov, stavebná suť a iný stavebný odpad neznečistené škodlivinami, odpadové olejové filtre, zvyšky znehodn. prostriedkov na ochranu rastlín a proti škodcom, domový odpad z domácností, úlomky betónu neznečistené škodlivinami, odpadové sklo neznečistené škodlivinami, nevhodné na ďalšie spracovanie, obaly od sprejov a odpad podobný domovému odpadu z obcí
stav skládky - aplikácia	upravená (prekrytie, terénne úpravy a pod.)		
názov katastra	Pavlová		



- obec Bíňa:

registračné číslo	**4987**	**4988**	**4989**	**5055**
plocha [m^2]	5 000	1 000	15 000	8 000
priemerná mocnosť [m]	4	1	1	3
maximálna mocnosť [m]	7	2	3	10
objem skládky [m^3]	20 000	1 500	10 000	24 000
rok vytvorenia skládky	1970		1950	1988
rok ukončenia skládkovania				1996
vzdialenosť od obydlia [m]	50		100	500
ochranný systém podložia - tesnenie	nemá			
drenážny systém priesakových vôd				
prekrytie skládky	čiastkové prekrytie, tesnenie z prírodného materiálu	nemá		
indikačný kontrolný systém	nemá			
evidencia odpadov	nedostatočná, nehodnoverná			
medzivrstvy skládky - prekrytie počas skládkovania	nie sú			
postrek	nemá			
reliéf povrchu skládky	splanírovaný (konformný s okolitým terénom)	striedanie elevačných a depresných tvarov		
pozícia materiálu voči okoliu	podúrovňová	kombinovaná		
kontakt s podzemnými vodami	občasný	nijaký	občasný	nijaký
rozsah kontaktu	malá časť	nie je zjavná	malá časť	nie je zjavná
vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu - prašnosť	prašnosť			
vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu - horenie, tlenie	-	-	horenie	-
vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu - tvorba plynov	-	-	tvorba plynov	
vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu - zápach	zápach			
technická bezpečnosť v priestore skládky - svahová deformácia	-	-	-	svahová deformácia
technická bezpečnosť v priestore skládky - rozplavenie (erózia)	rozplavovanie (erózia)	-	-	rozplavovanie (erózia)
technická bezpečnosť v priestore skládky - stabilita (sadanie)	stabilita (sadanie)	-	-	stabilita (sadanie)
technická bezpečnosť v priestore skládky - bez vplyvu	-	nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť		-
technická bezpečnosť v okolí skládky - rozplavenie (erózia)	rozplavovanie (erózia)	-	-	-
technická bezpečnosť v okolí skládky - bez vplyvu	-	nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť		
iné vplyvy na životné prostredie				prítomnosť hmyzu, hlodavcov
typ vodného zdroja	vodný tok	studňa	vodný tok	
vzdialenosť od vodného zdroja [m]	10	100	30	300

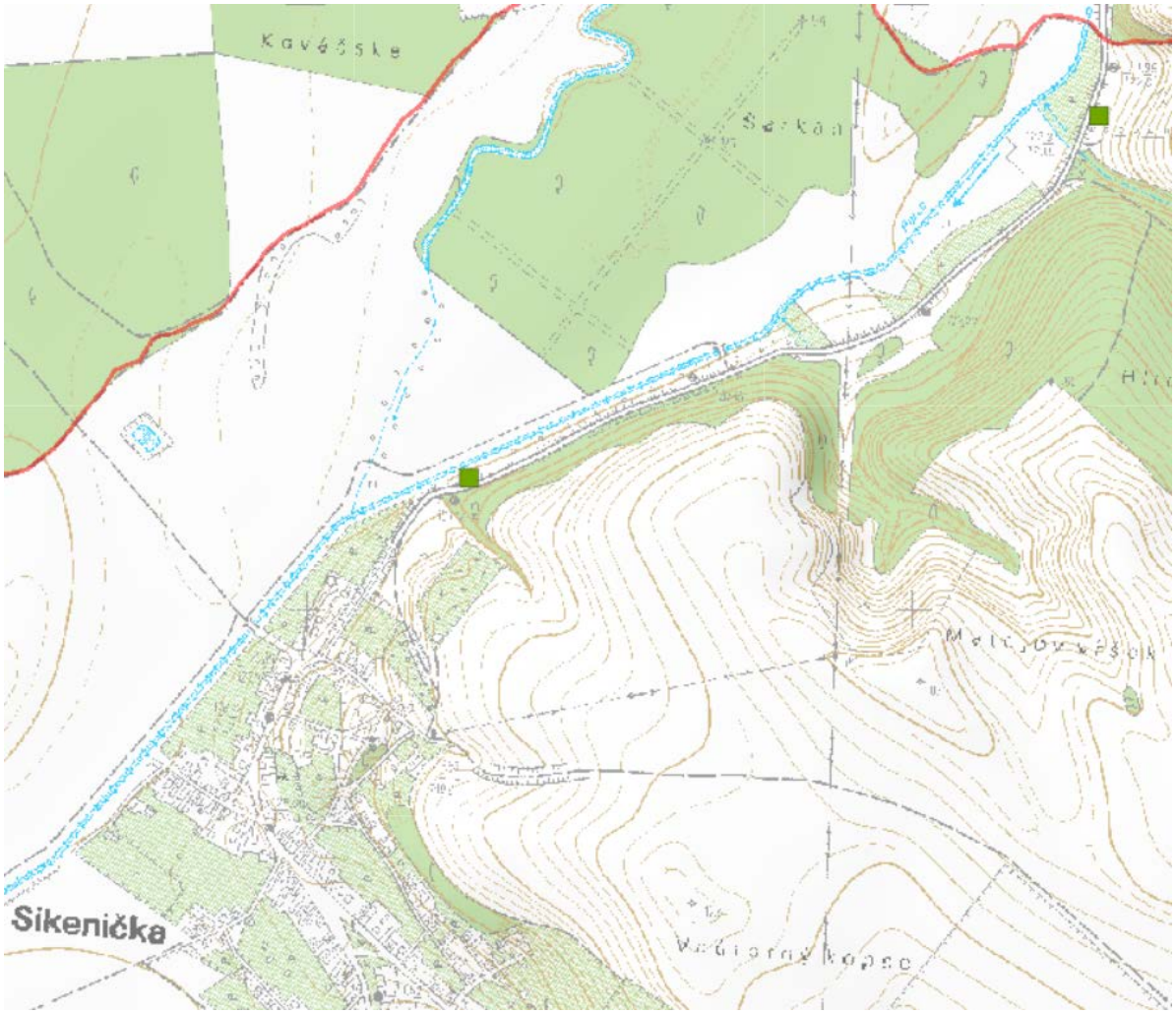
registračné číslo	**4987**	**4988**	**4989**	**5055**
koeficient filtrácie - číslo	5			1
koeficient filtrácie - mantisa	-4			-5
návrh na ďalšie využitie skládky - likvidácia	-	likvidácia		-
návrh na ďalšie využitie skládky - rekultivácia	-	-	rekultivácia	
miestny názov skládky	Bíňa			
územný význam	miestny (do 5 obcí s priemerným počtom obyvateľov do 2 000)			
zloženie odpadu	domový odpad z domácností, odpad z heterogénnych plastových materiálov, odpad podobný domovému odpadu z obcí, škvara, troska a popol zo spaľovania uhlia, koksu, stavebná suť a iný stavebný odpad neznečistené škodlivinami, azbestovocementový kusový odpad, popol zo spaľovania dreva a odpadu z dreva neznečist. škodlivinami, odpad z rekonštrukcií, opráv a modernizácií objektov, úlomky betónu neznečistené škodlivinami a železný šrot vrátane dopr. prostriedkov a zariad. určených na využ. ako druh. sur.	odpad podobný domovému odpadu z obcí, odpadové sklo neznečistené škodlivinami, nevhodné na ďalšie spracovanie, škvara, troska a popol zo spaľovania uhlia, koksu, domový odpad z domácností, stavebná suť a iný stavebný odpad neznečistené škodlivinami, azbestovocementový kusový odpad, odpad z heterogénnych plastových materiálov, odpad z telúru, zliatiny, zlúčeniny, odpad z rekonštrukcií, opráv a modernizácií objektov, úlomky betónu neznečistené škodlivinami a odpadové pneumatiky a ich odrezky	odpad z heterogénnych plastových materiálov, odpadové pneumatiky a ich odrezky, odpad z rekonštrukcií, opráv a modernizácií objektov, domový odpad z domácností, stavebná suť a iný stavebný odpad neznečistené škodlivinami, odpad zo zelene, železný šrot vrátane dopr. prostriedkov a zariad. určených na využ. ako druh. sur., hlušina a kamenivo, škvara, troska a popol zo spaľovania uhlia, koksu, odpad podobný domovému odpadu z obcí, úlomky betónu neznečistené škodlivinami a azbestovocementový kusový odpad	odpad z telúru, zliatiny, zlúčeniny, úlomky betónu neznečistené škodlivinami, odpadové sklo neznečistené škodlivinami, nevhodné na ďalšie spracovanie, zvyšky znehodn. prostriedkov na ochranu rastlín a proti škodcom, železný šrot, kovové nádoby a obaly znečistené škodlivinami, popol zo spaľovania dreva a odpadu z dreva neznečist. škodlivinami, škvara, troska a popol zo spaľovania uhlia, koksu, čistiaca bavlna a handry, azbestovocementový kusový odpad, odpad z heterogénnych plastových materiálov, železný šrot vrátane dopr. prostriedkov a zariad. určených na využ. ako druh. sur., odpady z gumy, odpad z rekonštrukcií, opráv a modernizácií objektov, uličné smeti, odpadové stvrdnuté náterové hmoty, odpad podobný domovému odpadu z obcí, domový odpad z domácností, stavebná suť a iný stavebný odpad neznečistené škodlivinami, odpadové odevy, handry, textil a obaly od sprejov
stav skládky - aplikácia	upravená (prekrytie, terénne úpravy a pod.)			
názov katastra	Bíňa			



- obec Sikenička:

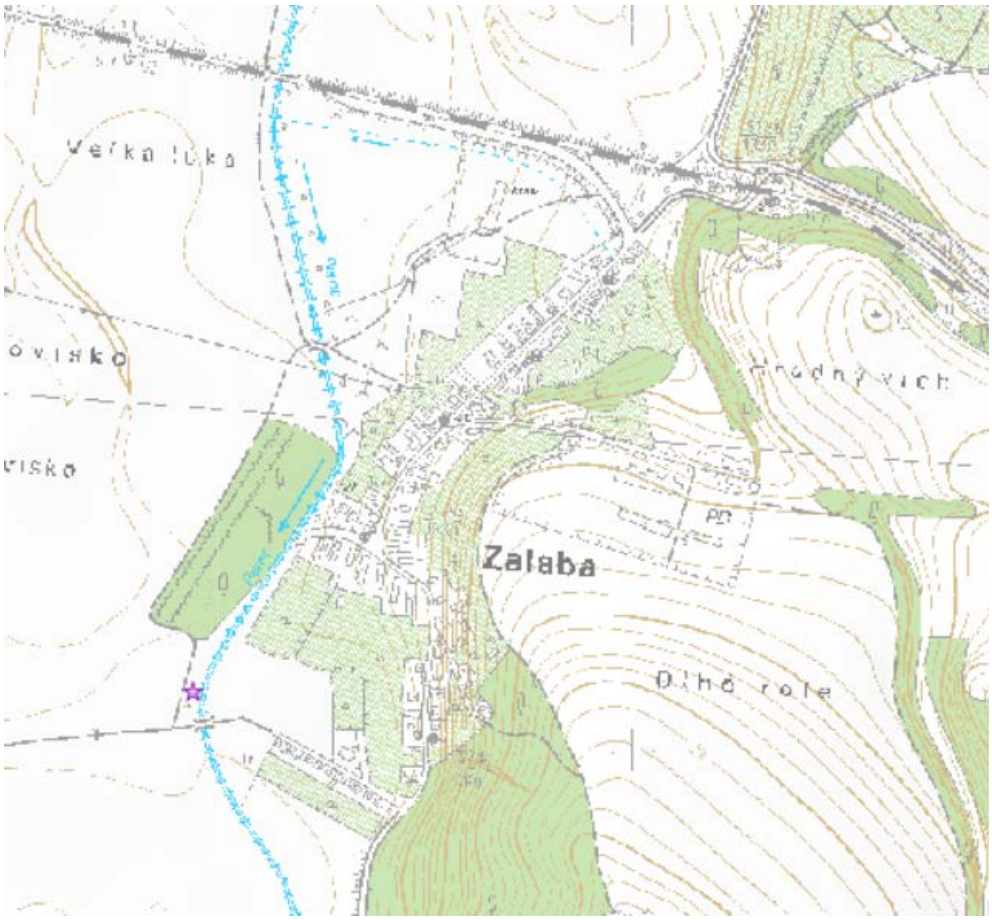
registračné číslo	**5053**	**5054**
plocha [m^2]	2 000	5 000
priemerná mocnosť [m]	1	1
maximálna mocnosť [m]	3	3
objem skládky [m^3]	1 500	6 000
rok vytvorenia skládky	1970	1978
rok ukončenia skládkovania	1993	1993
vzdialenosť od obydlia [m]	300	
ochranný systém podložia - tesnenie	nemá	
drenážny systém priesakových vôd		
prekrytie skládky		
indikačný kontrolný systém		
evidencia odpadov	nedostatočná, nehodnoverná	
medzivrstvy skládky - prekrytie počas skládkovania	nie sú	
postrek	nemá	
reliéf povrchu skládky	striedanie elevačných a depresných tvarov	
pozícia materiálu voči okoliu	kombinovaná	
kontakt s podzemnými vodami	nijaký	občasný
rozsah kontaktu	nie je zjavná	malá časť
vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu - prašnosť	-	prašnosť
vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu - zápach	-	zápach
vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu - bez negatívneho vplyvu	nie je zistený negatívny vplyv skládky na ovzdušie	-
technická bezpečnosť v priestore skládky - rozplavenie (erózia)	rozplavovanie (erózia)	
technická bezpečnosť v okolí skládky - rozplavenie (erózia)		
typ vodného zdroja	vodný tok	
vzdialenosť od vodného zdroja [m]	20	5

registračné číslo	**5053**	**5054**
koeficient filtrácie - číslo	1	
koeficient filtrácie - mantisa	- 6	- 5
návrh na ďalšie využitie skládky - rekultivácia	rekultivácia	
miestny názov skládky	Sikenička	
územný význam	miestny (do 5 obcí s priemerným počtom obyvateľov do 2 000)	
zloženie odpadu	domový odpad z domácností, stavebná suť a iný stavebný odpad neznečistené škodlivinami, úlomky betónu neznečistené škodlivinami, odpad z rekonštrukcií, opráv a modernizácií objektov a azbestovocementový kusový odpad	domový odpad z domácností, odpadové odevy, handry, textil, odpad z heterogénnych plastových materiálov, odpad podobný domovému odpadu z obcí, odpad z rekonštrukcií, opráv a modernizácií objektov, odpad zo zelene, odpadové stvrdnuté náterové hmoty, stavebná suť a iný stavebný odpad neznečistené škodlivinami, škvara, troska a popol zo spaľovania uhlia, koksu, uličné smeti, úlomky betónu neznečistené škodlivinami, odpady z gumy, azbestovocementový kusový odpad, odpad zo zelene, železný šrot vrátane dopr. prostriedkov a zariad. určených na využ. ako druh. sur., odpad z telúru, zliatiny, zlúčeniny a odpadové sklo neznečistené škodlivinami, nevhodné na ďalšie spracovanie
stav skládky - aplikácia	upravená (prekrytie, terénne úpravy a pod.)	
názov katastra	Sikenička	



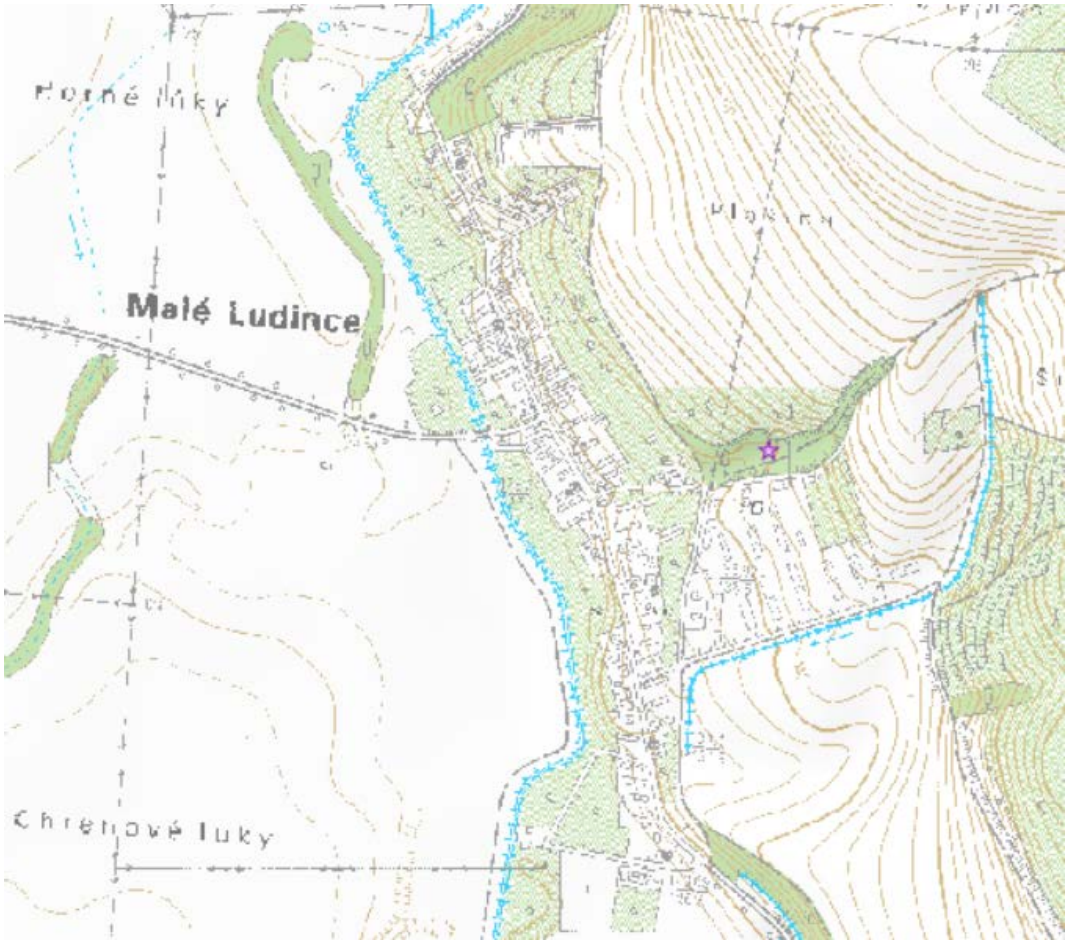
- obec Zalaba:

registračné číslo	**7913**
priemerná mocnosť [m]	2
maximálna mocnosť [m]	3
rok vytvorenia skládky	1980
vzdialenosť od obydlia [m]	100
ochranný systém podložia - tesnenie	nemá
drenážny systém priesakových vôd	
prekrytie skládky	
indikačný kontrolný systém	
medzivrstvy skládky - prekrytie počas skládkovania	nie sú
postrek	nemá
reliéf povrchu skládky	prevažne elevácia
pozícia materiálu voči okoliu	nadúrovňová
kontakt s podzemnými vodami	občasný
rozsah kontaktu	prevažná časť
vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu - zápach	zápach
technická bezpečnosť v priestore skládky - bez vplyvu	nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť
technická bezpečnosť v okolí skládky - bez vplyvu	
iné vplyvy na životné prostredie	Skládka je v blízkosti potoka Perec.
typ vodného zdroja	vodný tok
vzdialenosť od vodného zdroja [m]	10
koeficient filtrácie - číslo	1
koeficient filtrácie - mantisa	-6
miestny názov skládky	Zalaba
územný význam	miestny (do 5 obcí s priemerným počtom obyvateľov do 2 000)
poznámka	Stará neriadená skládka - nelegálne využívaná.
zloženie odpadu	železný šrot vrátane dopr. prostriedkov a zariad. určených na využ. ako druh. sur., domový odpad z domácností a objemný odpad z domácností
stav skládky - aplikácia	opustená skládka bez prekrytia (nelegálna skládka)
názov katastra	Zalaba



- obec Malé Ludanice:

registračné číslo	**7909**
priemerná mocnosť [m]	2
maximálna mocnosť [m]	3
rok vytvorenia skládky	1985
vzdialenosť od obydlia [m]	50
ochranný systém podložia - tesnenie	nemá
drenážny systém priesakových vôd	
prekrytie skládky	
indikačný kontrolný systém	
medzivrstvy skládky - prekrytie počas skládkovania	nie sú
postrek	nemá
reliéf povrchu skládky	splanírovaný (konformný s okolitým terénom)
pozícia materiálu voči okoliu	nadúrovňová
kontakt s podzemnými vodami	nijaký
vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu - zápach	zápach
technická bezpečnosť v priestore skládky - bez vplyvu	nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť
technická bezpečnosť v okolí skládky - bez vplyvu	
iné vplyvy na životné prostredie	Skládka je v blízkosti obydlia.
typ vodného zdroja	vodný tok
vzdialenosť od vodného zdroja [m]	300
koeficient filtrácie - číslo	1
koeficient filtrácie - mantisa	- 7
miestny názov skládky	Malé Ludince - pri družstve
územný význam	miestny (do 5 obcí s priemerným počtom obyvateľov do 2 000)
poznámka	Stará neriadená skládka - nelegálne využívaná.
zloženie odpadu	železný šrot vrátane dopr. prostriedkov a zariad. určených na využ. ako druh. sur., domový odpad z domácností a objemný odpad z domácností
stav skládky - aplikácia	opustená skládka bez prekrytia (nelegálna skládka)
názov katastra	Malé Ludince



- obec Šalov:

registračné číslo	**7901**
priemerná mocnosť [m]	2
maximálna mocnosť [m]	3
rok vytvorenia skládky	1975
rok ukončenia skládkovania	1996
vzdialenosť od obydlia [m]	70
ochranný systém podložia - tesnenie	nemá
drenážny systém priesakových vôd	
prekrytie skládky	
indikačný kontrolný systém	
medzivrstvy skládky - prekrytie počas skládkovania	nie sú
postrek	nemá
reliéf povrchu skládky	prevažne elevácia
pozícia materiálu voči okoliu	kombinovaná
kontakt s podzemnými vodami	nijaký
vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu - horenie, tlenie	horenie
vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu - zápach	zápach
technická bezpečnosť v priestore skládky - bez vplyvu	nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť
technická bezpečnosť v okolí skládky - bez vplyvu	
iné vplyvy na životné prostredie	Skládka je v blízkosti obydlia.
typ vodného zdroja	vodný tok
vzdialenosť od vodného zdroja [m]	500
koeficient filtrácie - číslo	1
koeficient filtrácie - mantisa	- 7
miestny názov skládky	Šalov - M. Mária
stav skládky - upravená (spôsob)	prekrytá vrstvou zeminy
územný význam	miestny (do 5 obcí s priemerným počtom obyvateľov do 2 000)
zloženie odpadu	železný šrot vrátane dopr. prostriedkov a zariad. určených na využ. ako druh. sur., domový odpad z domácností a objemný odpad z domácností
stav skládky - aplikácia	upravená (prekrytie, terénne úpravy a pod.)
názov katastra	Šalov



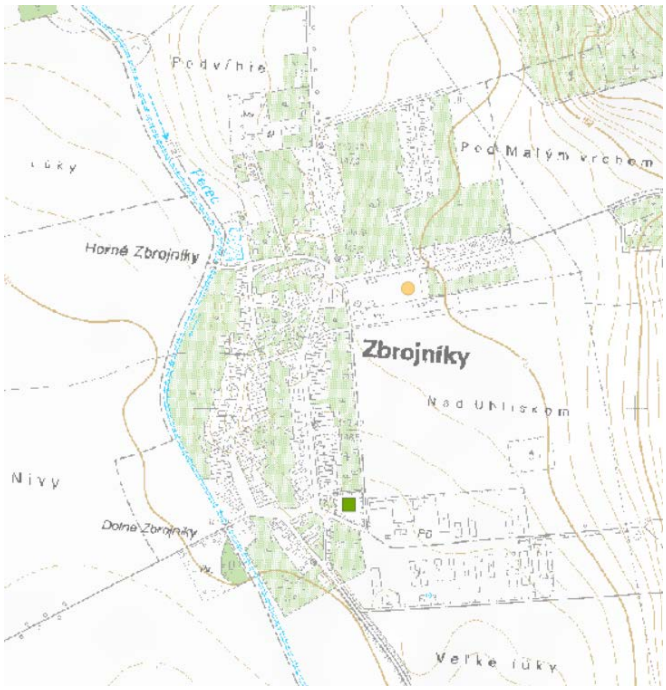
- obec Sikenica:

registračné číslo	**7880**	**8810**
prevádzkovateľ skládky - organizácia (obec)		Mikona plus, s.r.o., Želiezovce
priemerná mocnosť [m]	2	
maximálna mocnosť [m]	3	
objem skládky [m3]		3539,28
rok vytvorenia skládky	1980	2008
vzdialenosť od obydlia [m]	300	
ochranný systém podložia - tesnenie	nemá	kombinácia materiálov
ochranný systém podložia (tesnenie) - funkčnosť	-	nie sú dôvody pre spochybnenie funkčnosti
drenážny systém priesakových vôd	nemá	má
prekrytie skládky	nemá	-
indikačný kontrolný systém	nemá	viacero vrtov
indikačný systém - frekvencia sledovania	-	pravidelne
evidencia odpadov	-	dostatočná, hodnoverná
medzivrstvy skládky - prekrytie počas skládkovania	nie sú	pravidelné
postrek	nemá	má
reliéf povrchu skládky	prevažne elevácia	-
pozícia materiálu voči okoliu	kombinovaná	podúrovňová
kontakt s podzemnými vodami	nijaký	
vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu - zápach	zápach	-
technická bezpečnosť v priestore skládky - bez vplyvu	nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť	-
technická bezpečnosť v okolí skládky - bez vplyvu	nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť	-
iné vplyvy na životné prostredie	Skládka je v blízkosti hospodárskeho dvora.	Výsledky monitoringu sú veľmi dobré a ani v náznaku nie je možné zistiť ovplyvnenie podzemnej vody priesakmi zo skládky. Mnoho ukazovateľov spĺňa požiadavky pre pitnú vodu.
typ vodného zdroja	studňa	-
vzdialenosť od vodného zdroja [m]	100	
koeficient filtrácie - číslo	1	1,75
koeficient filtrácie - mantisa	- 5	- 10
návrh na ďalšie využitie skládky - ďalšie využitie	-	ďalšie využívanie
miestny názov skládky	Veľký Pesek	Sikenica - skládka odpadov
stav skládky - monitorovaná	-	monitorovaná
územný význam	miestny (do 5 obcí s priemerným počtom obyvateľov do 2 000)	nadregionálny (bez obmedzenia veľkosti zvoleného okruhu - určené projektom)
poznámka	Stará neriadená skládka - nelegálne využívaná.	Vybudovaná skládka nie nebezpečného odpadu. Buduje sa nová III. kazeta. Zatiaľ nie je zrekultivovaná ani jedna časť.
zloženie odpadu	domový odpad z domácností a objemný odpad z domácností	Vyplnené podľa oboch Vyhlášok
stav skládky - aplikácia	opustená skládka bez prekrytia (nelegálna skládka)	prevádzkovaná
názov katastra	Veľký Pesek	Veľký Pesek



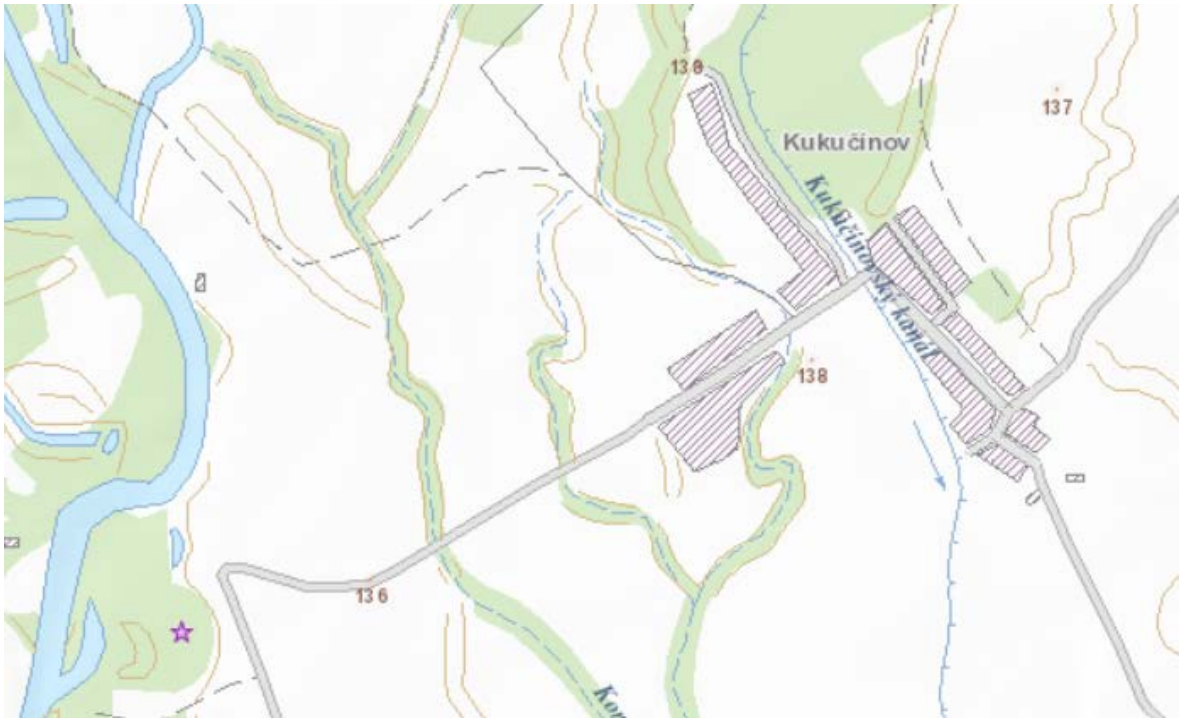
- obec Zbrojníky:

registračné číslo	**7865**	**7864**
plocha [m^2]		600
priemerná mocnosť [m]	3	1
maximálna mocnosť [m]	4	2
objem skládky [m^3]		600
rok vytvorenia skládky	1955	1985
vzdialenosť od obydlia [m]	20	50
ochranný systém podložia - tesnenie	nemá	
drenážny systém priesakových vôd		
prekrytie skládky		
indikačný kontrolný systém		
medzivrstvy skládky - prekrytie počas skládkovania	nie sú	
postrek	nemá	
reliéf povrchu skládky	striedanie elevačných a depresných tvarov	prevažne elevácia
pozícia materiálu voči okoliu	kombinovaná	nadúrovňová
kontakt s podzemnými vodami	občasný	nijaký
rozsah kontaktu	prevažná časť	-
vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu - tvorba plynov	tvorba plynov	-
vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu - zápach	zápach	
technická bezpečnosť v priestore skládky - bez vplyvu	nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť	
technická bezpečnosť v okolí skládky - bez vplyvu		
iné vplyvy na životné prostredie	Skládka je v blízkosti obydlia.	
typ vodného zdroja	studňa	
vzdialenosť od vodného zdroja [m]	50	100
koeficient filtrácie - číslo	1	
koeficient filtrácie - mantisa	- 7	
miestny názov skládky	Dolné Zbrojníky	Zbrojníky - Staré družstvo.
stav skládky - upravená (spôsob)	prekrytá inertným materiálom	-
územný význam	miestny (do 5 obcí s priemerným počtom obyvateľov do 2 000)	
zloženie odpadu	železný šrot vrátane dopr. prostriedkov a zariad. určených na využ. ako druh. sur., domový odpad z domácností a objemný odpad z domácností	domový odpad z domácností
stav skládky - aplikácia	upravená (prekrytie, terénne úpravy a pod.)	odvezená
názov katastra	Dolné Zbrojníky	Horné Zbrojníky



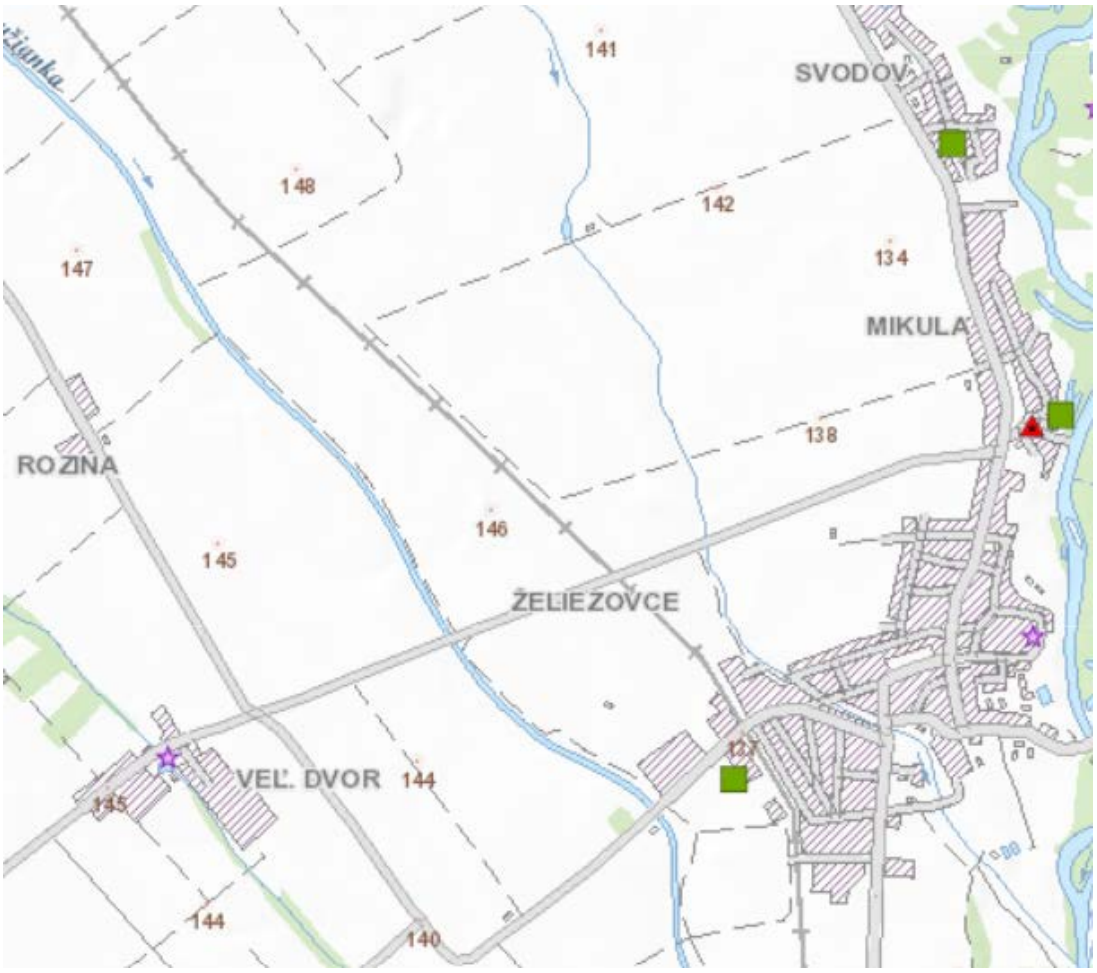
- obec Kukučínov:

registračné číslo	**7879**
priemerná mocnosť [m]	2
maximálna mocnosť [m]	3
rok vytvorenia skládky	1980
ochranný systém podložia - tesnenie	nemá
drenážny systém priesakových vôd	
prekrytie skládky	
indikačný kontrolný systém	
medzivrstvy skládky - prekrytie počas skládkovania	nie sú
postrek	nemá
reliéf povrchu skládky	prevažne depresia
pozícia materiálu voči okoliu	podúrovňová
kontakt s podzemnými vodami	občasný
rozsah kontaktu	prevažná časť
vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu - horenie, tlenie	horenie
vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu - zápach	zápach
technická bezpečnosť v priestore skládky - bez vplyvu	nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť
technická bezpečnosť v okolí skládky - bez vplyvu	
iné vplyvy na životné prostredie	Skládka je v blízkosti rieky Hron.
typ vodného zdroja	vodný tok
vzdialenosť od vodného zdroja [m]	10
koeficient filtrácie - číslo	1
koeficient filtrácie - mantisa	- 5
miestny názov skládky	Kukučínov
územný význam	miestny (do 5 obcí s priemerným počtom obyvateľov do 2 000)
poznámka	Stará neriadená skládka - zarastená.
zloženie odpadu	domový odpad z domácností a objemný odpad z domácností
stav skládky - aplikácia	opustená skládka bez prekrytia (nelegálna skládka)
názov katastra	Kukučínov



- mesto Želiezovce:

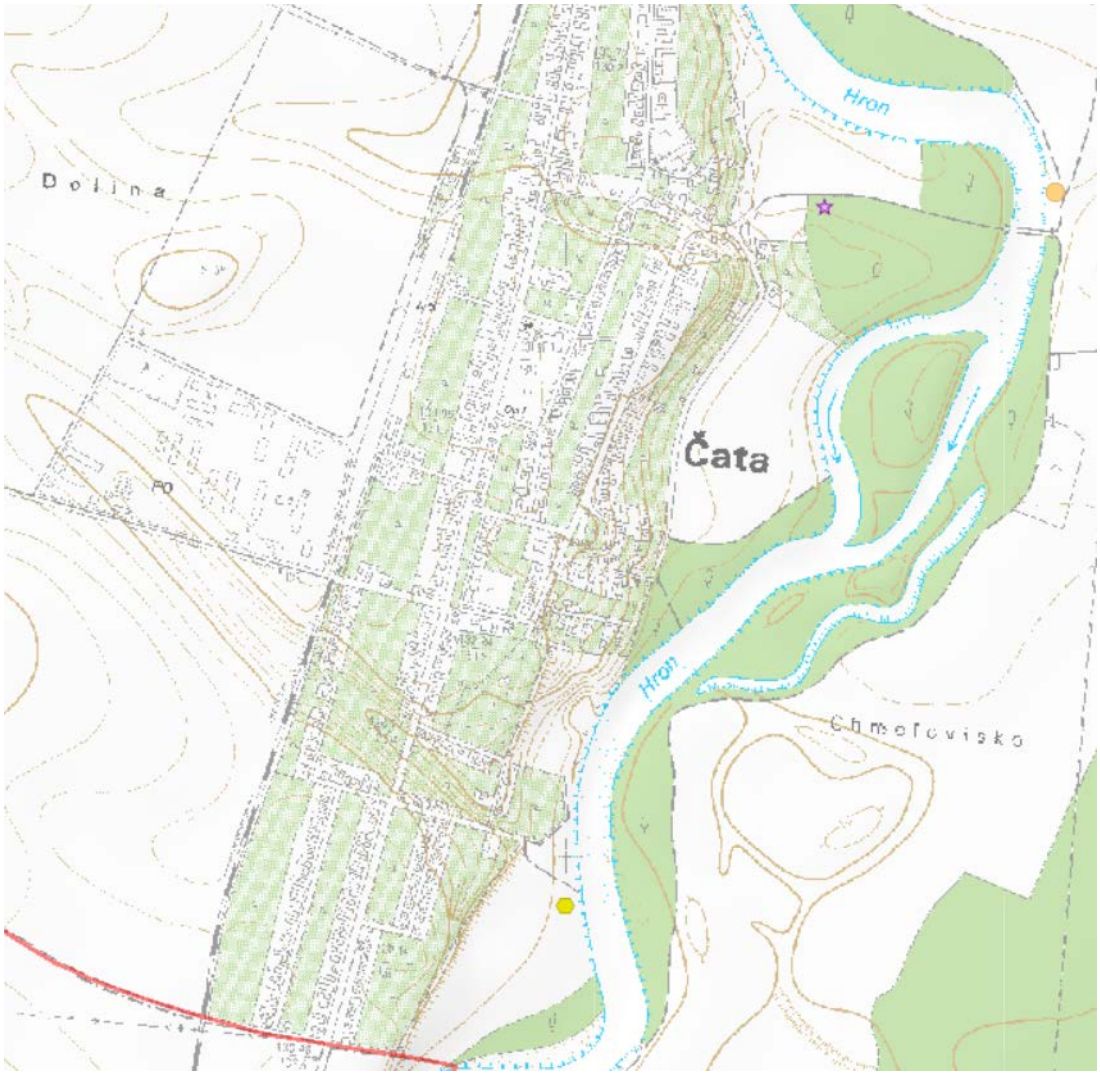
registračné číslo	**7783**	**7892**	**7893**	**7787**	**7786**
priemerná mocnosť [m]	3	2	1	5	2
maximálna mocnosť [m]	4	3	2	8	3
objem skládky [m^3]	30 600				
rok vytvorenia skládky	1970	1980	1980	1969	1975
rok ukončenia skládkovania				1994	
vzdialenosť od obydlia [m]		120	50	150	100
ochranný systém podložia - tesnenie	nemá				
drenážny systém priesakových vôd					
prekrytie skládky					
indikačný kontrolný systém					
indikačný systém - frekvencia sledovania	-	-	-	pravidelne	-
evidencia odpadov	-	-	-	dostatočná, hodnoverná	-
medzivrstvy skládky - prekrytie počas skládkovania	nie sú				
postrek	nemá				
reliéf povrchu skládky	prevažne elevácia	striedanie elevačných a depresných tvarov	prevažne elevácia	splanírovaný (konformný s okolitým terénom)	
pozícia materiálu voči okoliu	podúrovňová		kombinovaná	podúrovňová	
kontakt s podzemnými vodami	nijaký	občasný			
rozsah kontaktu	-	prevažná časť			
vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu - horenie, tlenie	-	-	-	horenie	-
vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu - zápach	zápach				
technická bezpečnosť v priestore skládky - bez vplyvu	nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť				
technická bezpečnosť v okolí skládky - bez vplyvu					
iné vplyvy na životné prostredie	Skládka je v blízkosti obydlia.	Skládka je v tesnej blízkosti Hrona.	Skládka je v blízkosti Hrona.	Skládka je v blízkosti obydlia.	Skládka je pri potoku a pri obytných domoch.
typ vodného zdroja	studňa	vodný tok		studňa	vodný tok
vzdialenosť od vodného zdroja [m]	50	10	60	100	10
koeficient filtrácie - číslo	1				
koeficient filtrácie - mantisa	- 6	- 5		- 7	
miestny názov skládky	Želiezovce - Svodov	Mikula - Kompa	Želiezovce	Želiezovce - družstvo	Želiezovce - Veľký Dvor
stav skládky - upravená (spôsob)	prekrytá vrstvou zeminy		-	prekrytá vrstvou zeminy	-
územný význam	miestny (do 5 obcí s priemerným počtom obyvateľov do 2 000)			regionálny (nad 5 obcí)	miestny (do 5 obcí s priemerným počtom obyvateľov do 2 000)
poznámka			Stará neriadená skládka - nelegálne využívaná.	Skládka bola zrekultivovaná v I. polroku 2004.	Stará neriadená skládka - nelegálne využívaná.
zloženie odpadu	domový odpad z domácností a objemný odpad z domácností				
stav skládky - aplikácia	upravená (prekrytie, terénne úpravy a pod.)		opustená skládka bez prekrytia (nelegálna skládka)	upravená (prekrytie, terénne úpravy a pod.)	opustená skládka bez prekrytia (nelegálna skládka)
názov katastra	Svodov	Mikula	Želiezovce	Želiezovce	Želiezovce



- obec Čata:

registračné číslo	**7798**	**7797**	**7796**
plocha [m^2]	1 800		
priemerná mocnosť [m]	1		2
maximálna mocnosť [m]	3		
objem skládky [m^3]	1 800		
rok vytvorenia skládky	1985		
vzdialenosť od obydlia [m]	100	50	500
ochranný systém podložia - tesnenie	nemá		
drenážny systém priesakových vôd			
prekrytie skládky			
indikačný kontrolný systém			
medzivrstvy skládky - prekrytie počas skládkovania	nie sú		
postrek	nemá		
reliéf povrchu skládky	prevažne elevácia		
pozícia materiálu voči okoliu	kombinovaná	nadúrovňová	podúrovňová
kontakt s podzemnými vodami	občasný	nijaký	občasný
rozsah kontaktu	prevažná časť	-	prevažná časť
vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu - zápach	zápach		
technická bezpečnosť v priestore skládky - bez vplyvu	nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť		
technická bezpečnosť v okolí skládky - bez vplyvu			
iné vplyvy na životné prostredie	Skládka je v tesnej blízkosti Hrona.	Skládka je v blízkosti obytných domov a Hrona.	Skládka je v tesnej blízkosti Hrona.
typ vodného zdroja	vodný tok		
vzdialenosť od vodného zdroja [m]	10	120	10
koeficient filtrácie - číslo	1		
koeficient filtrácie - mantisa	- 6		

miestny názov skládky	Čata - Pri Hrone	Čata	
stav skládky - upravená (spôsob)	prekrytá vrstvou zeminy	-	-
územný význam	miestny (do 5 obcí s priemerným počtom obyvateľov do 2 000)		
poznámka		Stará neriadená skládka - nelegálne využívaná.	Odvezená, splanírovaná.
zloženie odpadu	železný šrot vrátane dopr. prostriedkov a zariad. určených na využ. ako druh. sur., domový odpad z domácností a objemný odpad z domácností	domový odpad z domácností a objemný odpad z domácností	
stav skládky - aplikácia	odvezená/upravená	opustená skládka bez prekrytia (nelegálna skládka)	odvezená
názov katastra	Čata		



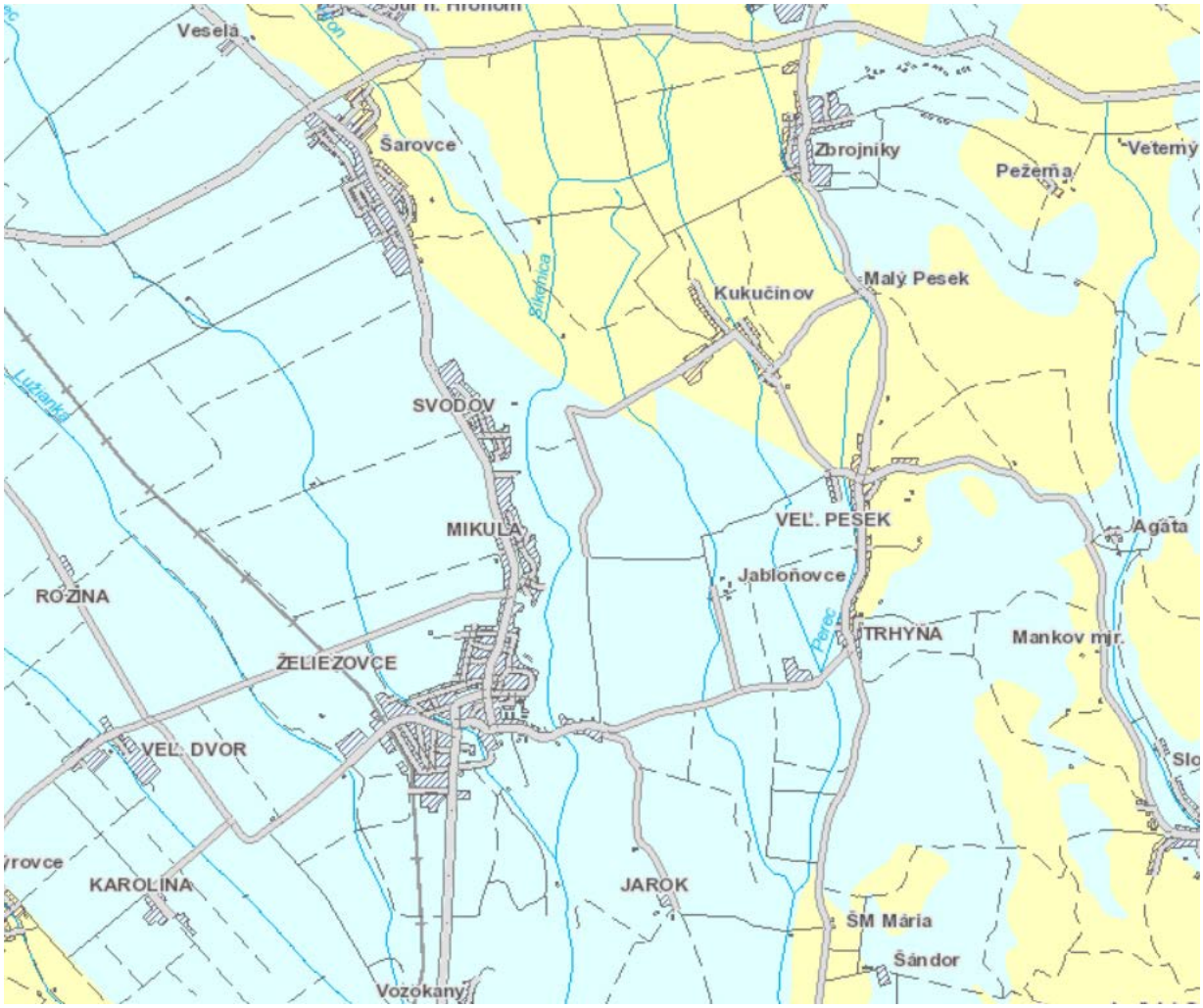
- obec Hronovce:

registračné číslo	**7908**	**7903**	**7902**
priemerná mocnosť [m]	2		
maximálna mocnosť [m]	4	3	
rok vytvorenia skládky	1989		1993
vzdialenosť od obydlia [m]		150	100
ochranný systém podložia - tesnenie	nemá		
drenážny systém priesakových vôd			
prekrytie skládky			

registračné číslo	**7908**	**7903**	**7902**
indikačný kontrolný systém			
medzivrstvy skládky - prekrytie počas skládkovania	nie sú		
postrek	nemá		
reliéf povrchu skládky	výrazne členitý reliéf		prevažne depresia
pozícia materiálu voči okoliu	kombinovaná		podúrovňová
kontakt s podzemnými vodami	občasný		
rozsah kontaktu	prevažná časť		
vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu - horenie, tlenie	horenie	-	-
vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu - tvorba plynov	tvorba plynov	-	-
vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu - zápach	zápach		
technická bezpečnosť v priestore skládky - bez vplyvu	nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť		
technická bezpečnosť v okolí skládky - bez vplyvu			
iné vplyvy na životné prostredie	Skládka je v údolnej nive Hrona.	Skládka je v blízkosti rieky Hron.	Skládka je v blízkosti Hrona.
typ vodného zdroja	vodný tok		
vzdialenosť od vodného zdroja [m]	250	20	
koeficient filtrácie - číslo		1	
koeficient filtrácie - mantisa		- 6	
miestny názov skládky	Čajakovský Majer - Hronovce	Hronovce	
územný význam	miestny (do 5 obcí s priemerným počtom obyvateľov do 2 000)		
poznámka	Zrekultivovaná skládka podľa PD v II. polroku 2004. Skládka bola prevádzkovaná za osobitných podmienok.	Stará neriadená skládka - nelegálne využívaná.	
zloženie odpadu	železný šrot vrátane dopr. prostriedkov a zariad. určených na využ. ako druh. sur., domový odpad z domácností a objemný odpad z domácností		domový odpad z domácností
stav skládky - aplikácia	uzatvorená a rekultivovaná podľa projektovej dokumentácie	opustená skládka bez prekrytia (nelegálna skládka)	
názov katastra	Čajakovo	Domaša	Vozokany nad Hronom



Podľa mapy Prognóza radónového rizika (Čížek, P., Smolárová, H., Gluch, A., In: Atlas krajiny SR, 2002) patrí záujmové územie do kategórie radónové riziko z geologického podložia stredné a nízke.






Čajakovo
Hron
Salov
Domašská kolónia
M. Ľudince
Pohronský Ruskov
Čata
Žalaba
mjr.
Kolónia
Sikenička
Perec
Biňa
Pavlová
Kamenín

Klimatické pomery

Klimatické pomery sú diferencované najmä podľa nadmorskej výšky a členitosti územia, pričom dotknuté územie spadá do klimaticko-geografického typu nížinná klíma a klimaticko-geografických subtypov prevažne teplá a teplá.

Klimaticko-geografický typ	nížinná klíma	nížinná klíma
Klimaticko-geografický subtyp	prevažne teplá	teplá
Dolný interval priemerných januárových teplôt [°C]	- 4	- 4
Horný interval priemerných januárových teplôt [°C]	- 1,5	- 1
Dolný interval priemerných júlových teplôt [°C]	18,5	19,5
Horný interval priemerných júlových teplôt [°C]	19,5	20,5
Dolný interval amplitúdy priemerných mesačných teplôt [°C]	21,5	22
Horný interval amplitúdy priemerných mesačných teplôt [°C]	24	24
Dolný interval ročného úhrnu zrážok [mm]	650	530
Horný interval ročného úhrnu zrážok [mm]	700	650
Suma teplôt 10° a viac	2600 až 3000	3000 až 3200

V dotknutom území je podľa Končekovej klimatickej klasifikácie zastúpená teplá oblasť (priemerne 50 a viac letných dní (LD) za rok (s denným maximom teploty vzduchu 25 ºC). Dotknuté územie spadá do okrskov T1 a T2.

Okrsok	Charakteristika okrsku	Klimatické znaky
T1	teplý, veľmi suchý, s mierou zimou	január > -3 °C
T2	teplý, suchý, s mierou zimou	január > -3 °C

Rôzne klimatické údaje v priebehu roka 2013 znázorňuje nasledujúca tabuľka.

Ročenka klimatologických pozorovaní v roku 2013

Indikatív: 11881 Stanica: Želiezovce 48°02' 45"S 18°38' 28"V 135m n.m.

	Priemerná denná teplota					Max. teplota			Min. teplota			Príz. min. teplota			Zrážky			NSP			CSP	Φ mes. hodnoty		
Mes.	P	AMx	D	AMn	D	P	AMx	D	P	AMn	D	P	AMn	D	Σ	AMx	D	Σ	Amx	D	Amx	TVP	RVZ	TV
1	-1,0	6,0	04 --	-6,4	25 --	1,4	11,1	31 --	-3,9	-11,0	27 --	-5,1	-14,9	08 --	56,0	18,0	21 --	40	10	14 --	16	5,0	84	--
2	1,5	8,8	26 --	-3,8	08 --	4,0	13,8	26 --	-1,3	-9,5	08 09	-3,2	-13,0	08 09	69,3	11,2	23 --	20	8	10 --	10	6,1	87	--
3	3,4	9,8	07 --	-2,8	16 --	7,0	14,0	20 --	-0,1	-8,0	17 --	-2,2	-14,0	17 --	94,3	20,2	29 --	31	10	14 --	10	6,4	80	--
4	12,4	20,8	29 30	3,0	01 --	18,1	28,5	30 --	5,8	-1,3	01 --	3,4	-2,5	11 --	27,3	16,5	02 --					9,4	65	--
5	16,4	22,3	19 --	11,1	27 --	21,6	28,2	01 --	11,4	6,5	14 --	7,5	3,0	14 --	78,0	29,4	02 --					13,2	70	--
6	19,6	29,0	20 --	12,7	03 --	25,4	34,8	20 --	13,5	6,2	01 --	12,1	4,6	01 --	65,0	31,0	24 --					17,3	74	--
7	22,8	30,6	28 --	17,9	01 --	30,2	37,5	28 --	14,5	7,9	01 --	10,6	3,8	01 --	12,2	8,4	05 --					16,0	58	--
8	22,5	29,7	08 --	17,4	26 --	29,9	39,3	08 --	15,1	9,0	15 --	11,6	4,0	15 --	37,5	16,5	28 --					15,6	59	--
9	14,9	21,0	08 --	9,4	28 --	20,8	28,0	08 --	9,2	1,5	29 --	6,4	-1,5	29 --	41,0	11,9	16 --					11,9	71	--
10	12,1	18,4	23 28	5,7	04 --	18,3	24,0	23 25	5,9	-2,5	05 --	3,1	-7,0	04 05	20,2	15,6	16 --					10,8	75	--
11	7,0	13,2	02 --	-1,6	27 --	10,5	16,0	01 03	3,7	-6,0	28 --	2,9	-10,5	28 --	85,8	14,3	04 --					8,9	87	--
12	2,1	9,6	25 --	-2,0	04 --	4,6	11,5	25 --	-0,4	-6,0	04 --	-1,8	-10,5	04 --	5,1	3,5	26 --					6,3	87	--
Rok	**11,2**	**30,6**	**28.07**	**-6,4**	**25.01**	**16,0**	**39,3**	**08.08**	**6,1**	**-11,0**	**27.01**	**3,8**	**-14,9**	**08.01**	**591,7**	**31,0**	**24.06**	**91**	**10**	**14.01**	**16**	**10,6**	**75**	**--**

	Počet dní																							
	Priem. denná teplota				Max. teplota			Min. teplota		Tprz	Denný úhrn zrážok				Typ zrážok			Snehová pokrývka				Javy		
Mes.	<0	>=5	>=10	>=15	>=30	>=25	<0	>=20	<0	<0	>=0	>=1	>=5	>=10	Tek.	Zm.	Tuh.	H>=1	H>=10	C>=1	C>=10	R,S	M	U
1	20	3					10		25	27	16	13	3	1	2	1	11	12	1	24	5		3	2
2	8	5					1		15	22	16	13	7	1	6	3	6	6		11	1		5	2
3	7	9					1		18	21	16	13	6	3	7	4	4	6	1	9	1		3	8
4		26	20	13		6			1	7	9	6	1	1	9								2	1
5		31	31	20		5					11	9	5	3	11									7
6		30	30	24	6	16		4			10	9	2	2	10							1	4	5
7		31	31	31	18	30		2			4	2	1		5									2
8		31	31	31	13	27		1			7	6	3	1	6								1	1
9		30	29	13		5				2	9	7	5	1	8								3	6
10		31	20	5					3	6	7	2	1	1	7								13	1
11	2	23	4						4	4	13	12	7	3	13								7	3
12	7	6							18	20	4	2			2	1							10	4
Rok	**44**	**256**	**196**	**137**	**37**	**89**	**12**	**7**	**84**	**109**	**122**	**94**	**41**	**17**	**86**	**9**	**21**	**24**	**2**	**44**	**7**	**1**	**51**	**42**

	Relatívna početnosť výskytu smerov vetra									Priemerná rýchlosť vetra								Slnečný svit			Oblačnosť		
Mes.	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	CALM	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Mes.	Σ	Ss=0	Ss>5	Φ	O<2	O>8
1	32	22	177	27	43	0	172	86	441	4,0	3,3	4,2	2,8	3,0		5,4	6,6	2,6	25,6	19	2	8,1		18
2	24	6	220	12	83	0	226	71	357	2,5	6,0	5,4	4,0	4,1		5,7	6,2	3,4	42,6	16	4	7,3		14
3	0	48	237	16	86	0	242	70	301		3,0	5,0	6,3	3,6		8,3	12,5	4,6	95,6	13	9	7,1	2	16
4	6	22	211	17	94	17	183	39	411	4,0	3,3	4,1	5,7	4,2	8,3	6,0	6,7	2,9	222,0	3	22	4,8	7	5
5	32	11	269	54	54	22	210	102	247	3,0	2,5	5,0	4,4	4,4	4,0	6,4	9,6	4,4	225,2	3	23	6,2	2	7
6	22	6	67	17	89	11	211	144	433	3,3	3,0	3,5	3,0	3,4	7,0	4,5	7,9	2,8	263,0	1	23	5,0	6	7
7	97	11	59	11	22	0	183	70	548	5,7	3,0	3,0	3,0	2,5		5,6	6,8	2,4	346,3		31	2,4	14	
8	75	16	134	11	43	0	124	91	505	3,9	1,7	4,1	3,0	3,0		5,7	4,6	2,2	263,5	1	23	3,6	11	3
9	11	22	117	6	33	11	328	117	356	4,0	2,3	3,3	6,0	2,7	8,5	5,5	9,1	3,6	180,5	1	23	5,2	6	3
10	27	11	108	22	43	11	97	38	645	4,0	3,0	4,6	4,8	6,0	5,0	7,9	3,4	1,9	161,5	1	18	4,9	5	3
11	44	28	178	39	56	0	156	56	444	5,8	3,8	3,6	4,6	4,4		8,1	5,6	3,0	54,3	10	4	7,0	1	10
12	0	5	167	11	86	22	210	38	462		2,0	5,0	8,0	2,9	7,8	7,6	5,4	3,1	45,2	16	4	6,7	2	15
Rok	**31**	**17**	**162**	**20**	**61**	**8**	**195**	**77**	**430**	**4,4**	**3,0**	**4,4**	**4,5**	**3,7**	**6,6**	**6,3**	**7,5**	**3,1**	**1925,3**	**84**	**186**	**5,7**	**56**	**101**

Charakteristika jednotlivých klimatických prvkov je spracovaná na základe priemerných dlhodobých údajov najbližších pozorovacích staníc SHMÚ, pričom v charakteristike výskytu a režimu jednotlivých prvkov zohľadňujeme dôležité klimatotvorné faktory vplývajúce na priestorovú diferenciáciu klimatických prvkov (výšková zonálnosť, orografická poloha a pod.). Ide o územie s priemernou ročnou teplotou 9,6 °C (stanica Želiezovce). Ročné priemerné úhrny zrážok dosahujú 578 mm (stanica Hronovce) a výparu okolo 401 mm (stanica Nový Tekov). Nasledujúca tabuľka uvádza priemerné mesačné teploty a priemernú ročnú teplotu vzduchu na meteorologickej stanici Želiezovce (priemer za roky 1931 – 1960 v °C).

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
- 2,9	- 0,7	4,3	10,3	15,3	18,4	**20,6**	19,6	15,7	9,7	4,8	- 0,1	**9,6**

Z predchádzajúcej tabuľky vyplýva, že najteplejším mesiacom v roku býva júl a najchladnejším zasa január, pričom priemerná teplota roka býva 9,6 °C. Prvý deň s charakteristickou teplotou 0 °C býva okolo 18. 02. a posledný deň s charakteristickou teplotou 0 °C býva okolo 15. 12. Trvanie obdobia s charakteristickou teplotou 0 °C býva 301 dní. Prvý deň s charakteristickou teplotou 5 °C býva okolo 20. 03. a posledný deň s charakteristickou teplotou 5 °C býva okolo 14. 11. Trvanie obdobia s charakteristickou teplotou 5 °C býva 240 dní. Teplotná suma priemerných denných teplôt za obdobie s charakteristickou teplotou 5 °C je 3 513 °C. Prvý deň s charakteristickou teplotou 10 °C býva okolo 14. 04. a posledný deň s charakteristickou teplotou 10 °C býva okolo 14. 10. Trvanie obdobia s charakteristickou teplotou 10 °C býva 184 dní. Teplotná suma priemerných denných teplôt za obdobie s charakteristickou teplotou 10 °C je 3 096 °C. Prvý deň s charakteristickou teplotou 15 °C býva okolo 14. 05. a posledný deň s charakteristickou teplotou 15 °C býva okolo 19. 09. Trvanie obdobia s charakteristickou teplotou 15 °C býva 129 dní. Teplotná suma priemerných denných teplôt za obdobie s charakteristickou teplotou 15 °C je 2 395 °C. Najvyššie denné teploty bývajú medzi 14 a 15 hodinou.

Priemerná ročná teplota aktívneho povrchu pôdy býva > 12 °C (priemer za roky 1961 až 1990).

Nasledujúca tabuľka uvádza mesačné a ročné priemery relatívnej vlhkosti vzduchu v % na meteorologickej stanici Želiezovce (priemer za roky 1931 – 1960).

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok	IV - IX
86	82	74	*66*	68	68	67	69	72	79	86	**89**	**76**	**68**

Z predchádzajúcej tabuľky vyplýva, že najvyššia relatívna vlhkosť vzduchu býva v decembri a najnižšia v apríli. Počas dňa býva najvyššia relatívna vlhkosť vzduchu ráno a večer a minimálna okolo 14 až 15 hodiny.

Nasledujúca tabuľka uvádza mesačné a ročné priemery priemernej oblačnosti v % na meteorologickej stanici Želiezovce (priemer za roky 1931 – 1960).

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
71	65	57	53	53	52	46	44	*43*	55	70	**72**	**57**

Z predchádzajúcej tabuľky vyplýva, že najväčšia oblačnosť býva v decembri a najnižšia v septembri, pričom počas dňa je najmenšia večer a najväčšia počas obeda v letných a jarných mesiacoch a ráno počas jesenných a zimných mesiacov.

Nasledujúca tabuľka uvádza priemerný počet jasných (denná oblačnosť menšia ako 20 %) a zamračených (denná oblačnosť väčšia ako 80 %) dní a priemerný počet dní s hmlou (dohľadnosť menšia ako 1 km - priemer za roky 1951 – 1960) na meteorologickej stanici Želiezovce (priemer za roky 1931 – 1960).

dni	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
jasné	*2,9*	3,1	6,5	6,3	6,2	5,2	7,5	8,6	**9,4**	6,2	*2,9*	3,1	**67,9**
zamračené	14,7	10,7	9,9	7,0	6,9	5,9	4,1	*3,6*	4,5	8,8	14,2	**15,3**	**105,6**
s hmlou	4,9	4,8	2,1	0,9	0,4	*0,2*	0,5	0,7	1,3	4,6	5,0	**7,4**	**32,8**

Z predchádzajúcej tabuľky vyplýva, že najviac jasných dní býva počas roka v septembri a najmenej v novembri a januári, pričom najmenej zamračených dní býva počas roka v auguste a

najviac v decembri. Najmenší podiel hmlí počas roka býva v júli a najväčší v decembri. V priemere ich býva 25 až 40 dní v roku (ide o oblasť rovín a nížin so zníženým výskytom hmiel.

Počet dní s dusným počasím býva 20 až 30 (priemer za roky 1961 až 1990). Priemerné ročné sumy globálneho žiarenia sú > 1 250 kWh.m^{-2} (priemer za roky 1961 až 1990). Počet vykurovacích dní v roku býva 210 až 240 (priemer za roky 1961 až 1990). Z hľadiska zaťaženie územia prízemnými inverziami dotknuté územie je zaradené medzi priemerne inverzné polohy (priemer za roky 1961 až 1990). Priemerné ročné úhrny potenciálnej evapotranspirácie sú v dotknutom území 700 až 750 mm (priemer za roky 1961 až 1990).

Nasledujúce tabuľky uvádzajú priemerné mesačné úhrny zrážok v mm na meteorologických staniciach v okolí dotknutého územia (priemer za roky 1981 – 2010).

Názov stanice	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Kamenica nad Hronom	35,0	29,1	34,0	38,0	66,4	61,9	53,5	60,4	46,9	36,4	46,5	43,7	552
Malé Kosihy	35,7	29,2	34,4	38,6	70,5	70,3	56,1	60,1	49,1	37,0	46,6	47,1	575

Stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Jur nad Hronom	36,40	30,60	31,90	37,50	58,80	64,20	54,30	58,10	48,80	39,10	49,30	45,80	554,70
Tekovské Lužany	33,80	29,20	32,50	38,70	64,00	60,70	60,80	55,40	47,90	40,30	50,30	47,10	560,80
Plavé Vozokany	41,30	35,50	35,90	42,50	64,80	62,00	59,80	59,80	48,60	45,00	54,90	52,20	602,40
Farná	40,50	35,90	35,20	40,80	64,30	64,20	60,50	54,10	49,30	39,40	52,50	50,40	587,00
Lontov	36,90	27,90	35,80	40,40	66,40	70,00	66,70	59,80	52,30	46,40	48,50	45,30	596,30

Z predchádzajúcej tabuľky vyplýva, že najmenej zrážok spadne v mesiaci február a najviac v mesiacoch máj až júl, pričom množstvo zrážok je väčšie počas vegetačného obdobia ako mimo neho. Priemerné ročné úhrny zrážok sú v dotknutom území 500 až 600 mm (priemer za roky 1961 až 1990).

Nasledujúca tabuľka uvádza priemerný počet dní so zrážkami 1 mm a viac, 5 mm a viac a 10 mm a viac na meteorologickej stanici Plavé Vozokany (priemer za roky 1931 – 1960).

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok	IV. – IX.	X. – III.
1 mm a viac	7,1	7,2	6,9	6,5	**8,5**	7,8	6,4	6,3	*5,4*	7,1	8,5	8,3	**86,0**	**40,9**	**45,1**
5 mm a viac	2,5	2,8	2,4	2,7	3,9	**4,1**	4,0	3,7	*2,3*	3,8	3,9	3,2	**39,3**	**20,7**	**18,6**
10 mm a viac	*0,6*	0,7	1,1	0,9	1,9	**2,2**	1,8	1,6	0,9	1,7	1,8	1,0	**16,2**	**9,3**	**6,9**

Z predchádzajúcej tabuľky vyplýva, že najmenšia početnosť zrážok 1 mm a viac je v mesiaci september a najväčšia v mesiaci máj, pričom početnosť zrážok je väčšia mimo vegetačného obdobia ako v rámci neho. Najmenšia početnosť zrážok 5 mm a viac je v mesiaci september a najväčšia v mesiaci jún, pričom početnosť zrážok je väčšia v rámci vegetačného obdobia ako mimo neho. Najmenšia početnosť zrážok 10 mm a viac je v mesiaci január a najväčšia v mesiaci jún, pričom početnosť zrážok je väčšia v rámci vegetačného obdobia ako mimo neho.

Priemerná ročná hodnota radiačného indexu sucha (Bo/LR) je v dotknutom území > 1 (priemer za roky 1931 – 1960). Hodnota klimatického ukazovateľa zavlaženia je v dotknutom území na úrovni 150 až 200 mm (priemer za roky 1931 – 1960), pričom ide o nedostatok.

Najvyššia snehová pokrývka býva v januári. Výška snehovej pokrývky býva zväčša do 40 cm. (Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou býva < 40 (priemer za roky 1961 až 1990). Nasledujúca tabuľka uvádza priemerný počet dní so snehovou pokrývkou na meteorologickej stanici Plavé Vozokany (priemer za roky 1931 – 1960).

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
15,4	10,5	3,4	-	-	-	-	-	-	-	1,1	8,7	**39,1**

Nasledujúca tabuľka uvádza častosť jednotlivých smerov vetra, resp. bezvetria v ‰ zo všetkých pozorovaní na meteorologickej stanici Želiezovce v období rokov 1951 – 1962.

	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	bezvetrie
rok	**77**	**144**	**97**	**118**	***50***	**73**	**78**	**188**	**175**
zimné obdobie	77	**169**	110	118	62	*60*	61	164	179

jarné obdobie	75	141	81	138	*50*	78	71	**224**	142
letné obdobie	74	113	73	107	*42*	90	108	**223**	170
jesenné obdobie	82	**152**	125	110	*47*	61	73	142	208

Z predchádzajúcich tabuliek vyplýva, že počas roka prevláda severovýchodné a severozápadné prúdenie, pričom pomerne časté je aj bezvetrie. Najmenej častým je juhozápadné a južné prúdenie. Počas jari a leta prevláda severozápadné prúdenie, pričom pomerne časté je aj bezvetrie. Najmenej častým je južné prúdenie. Počas jesene a zimy prevláda severovýchodné prúdenie, pričom najmenej častým je v zime juhozápadné prúdenie a na jeseň južné prúdenie.

Nasledujúca tabuľka uvádza častosť jednotlivých smerov vetra so silou 5 °B a viac podľa Beaufortovej stupnice v ‰ na meteorologickej stanici Želiezovce v období rokov 1951 – 1962.

stredná rýchlosť vetra v m.s^{-1}	**pomenovanie**	**S**	**SV**	**V**	**JV**	**J**	**JZ**	**Z**	**SZ**	**spolu**
8,0 - 10,7	čerstvý vietor	4	2	3	2	*1*	2	5	**12**	**31**

Z predchádzajúcej tabuľky vyplýva, že najväčšia častosť smerov vetra so silou 5 °B a viac podľa Beaufortovej stupnice bola zo severozápadu a najmenšia z juhu.

Nasledujúca tabuľka uvádza priemerný počet dní so silným (6 °B a viac) a búrlivým vetrom (8 °B a viac) podľa Beaufortovej stupnice v ‰ na meteorologickej stanici Želiezovce v období rokov 1951 – 1962.

stupeň	**stredná rýchlosť vetra v m.s^{-1}**	**pomeno-vanie**	**I.**	**II.**	**III.**	**IV.**	**V.**	**VI.**	**VII.**	**VIII.**	**IX.**	**X.**	**XI.**	**XII.**	**rok**
6 °B a viac	10,8 - 13,8	silný vietor	0,8	1,2	**1,5**	1,4	1,2	1,1	0,8	1,2	0,4	*0,3*	0,4	0,8	**11,1**
8 °B a viac	17,2 - 20,7	búrlivý vietor	-	**0,3**	0,1	-	0,1	-	0,2	0,1	-	-	-	-	**0,8**

Z predchádzajúcej tabuľky vyplýva, že najväčší priemerný počet dní so silným vetrom (6 °B a viac) má mesiac marec počas roka a najmenší mesiac október a najväčší priemerný počet dní s búrlivým vetrom (8 °B a viac) má mesiac február a najmenší mesiace január, apríl, jún, september, október, november a december.

Dotknuté obce a mesto sú v stupňoch ohrozenia:

- pred horúčavami v najvyššom 10. stupni ohrozenia,
- pred suchom v druhom najvyššom 9. stupni ohrozenia:
- pred zrážkami v najnižšom 1. stupni ohrozenia (obce Pavlová, Bíňa, Sikenička, Zalaba, Malé Ludince, Šalov, Pohronský Ruskov, Čata a Hronovce), v druhom najnižšom 2. stupni ohrozenia (mesto Želiezovce a obce Kukučínov a Zbrojníky) a 3. stupni ohrozenia (obec Sikenica).

Kvalita ovzdušia

Podľa Metódy integrovaného posúdenia obcí vzhľadom na riziko nepriaznivej kvality ovzdušia (SHMÚ, 2023) sú z dotknutých obcí a mesta v rizikovom stupni 2 mesto Želiezovce a obce Čata, Hronovce, Sikenica a Bíňa, v rizikovom stupni 1 obce Kukučínov a Pohronský Ruskov a ostatné dotknuté obce sú s rizikovým stupňom 0, kde hlavným zdrojom znečisťovania ovzdušia sú lokálne kúreniská. Znečistenie ovzdušia CO, SO_2 a NO_x možno považovať v dotknutých obciach a meste za minimálne a znečistenie ovzdušia PM_{10} možno považovať za mierne.

Hlavnými zdrojmi znečistenia ovzdušia sú z bodových zdrojov lokálne kúreniská, prevádzky služieb a priemyselné prevádzky, z mobilných a líniových zdrojov automobilová doprava. Z monitorovaných škodlivín sa na znečistení ovzdušia najviac podieľajú: oxidy dusíka, oxid siričitý, polietavý prach, oxid uhoľnatý, ozón, olovo a kadmium.

Ovzdušie v dotknutom území je zaťažované základnými znečisťujúcimi látkami, ako sú TZL, PM_{10}, $PM_{2,5}$ a plynnými exhalátmi. Najväčšími producentmi je doprava po i. triedy č. 75 a 76, cestách III. triedy č. 1512, 1514, 1563, 1565, 1566, 1569, 1570, 1571, 1584 a miestnych komunikáciách, resp. poľných a lesných cestách.

V rámci dotknutých obcí a mesta v roku 2021 podľa www.air.sk boli evidované ZZO uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Názov zdroja	**Názov prevádzkovateľa**	**TZL**	**oxid siričitý**	**oxidy dusíka (NOx) - oxid dusnatý**	**CO**	**organické látky**	**Ulica**	**Mesto**	**amoniak a jeho plynné zlúčeniny**	**alkány (parafíny) okrem metánu**
Sušiareň obilia Želiezovce	ACHP Levice a.s.	0,599		0,04	0,016	0,003	kpt. Nálepku	Želiezovce		
Kotolňa na pevné palivo AB	Poľnohospodárske družstvo Zbrojníky							Zbrojníky		
Kotolňa na pevné palivo OD								Zbrojníky		
Chov ošípaných	Poľnohospodárske družstvo POHRONIE ŽELIEZOVCE						Mikula	Želiezovce		
Sušiareň zrnín				0,009	0,004	0,001	Kpt. Nálepku	Želiezovce		
Sušiareň MC 975 Bíňa	AGROAVAR družstvo agropodnikateľov Bíňa						Poľnosklad Bíňa	Bíňa		
Kotolňa Baraky	Psychiatrická nemocnica Hronovce						Dr. Zelenyáka 65	Hronovce		
Kotolňa Hlavný pavilón		0,019	0,002	0,362	0,146	0,024	Dr. Zelenyáka	Hronovce		
Chov hovädzieho dobytka	Kukučínov - Poľnohospodárske družstvo						PD	Kukučínov	4,694	
Chov ošípaných							PD	Kukučínov	1,779	
Ústav na výkon trestu odňatia slobody Želiezovce - centrálna kotolňa	Ústav na výkon trestu odňatia slobody	0,022	0,003	0,426	0,172	0,029	Veľký Dvor	Želiezovce		
Chov hospodárskych zvierat	Poľnohospodárske družstvo KLAS						PD	Čata		
Chov hovädzieho dobytka							Domaša	Hronovce		
ČS PH Želiezovce	SLOVNAFT, a.s.					0,589		Želiezovce		0,004
Kotolňa	SLOVENSKÉ ENERGETICKÉ STROJÁRNE a.s. (skrátene: SES a.s.)						Komenského PK1	Želiezovce		
Kotolňa							Komenského PK2	Želiezovce		
Lakovňa PSO 01/8							Komenského 38	Želiezovce		
Plynové žiariče Difotherm Rayonrad GAZ 350							Komenského	Želiezovce		
Mlynská prevádzka	Mlyn Pohronský Ruskov, a.s.	1,032					Hlavná	Pohronský Ruskov		
Sušiareň zrnín	MONY spol. s r.o.						Ul. Hlavná 1	Pohronský Ruskov		
Čerpacia stanica PH Želiezovce	T a M trans spedition, s.r.o.					0,405	Komenského 39	Želiezovce		
Bitúnok	KRONOS TC, a.s.						Bitúnok Zbrojníky	Zbrojníky		
ČOV Zbrojníky							Zbrojníky	Zbrojníky		
Kotolňa	UVL s. r. o., v konkurze						Zlatnícka 17	Želiezovce		
Kotolňa na ZPL		0,005	0,001	0,098	0,039	0,007	Komenského	Želiezovce		

Názov zdroja	Názov prevádzkovateľa	TZL	oxid siričitý	oxidy dusíka (NOx) - oxid dusnatý	CO	organické látky	Ulica	Mesto	amoniak a jeho plynné zlúčeniny	alkány (parafíny) okrem metánu
Nanášanie lepidiel, odmasťovanie a čistenie povrchov	SELYZ - NÁBYTOK, s.r.o.	0,006					Komenského	Želiezovce		3,185
Kotolňa pri stanici	Teplo GGE s. r. o.	4,282	0,003	7,475	8,22	0,19	Mierová	Želiezovce		
Kotolňa Sládkovičova							Sládkovičova	Želiezovce		
Kotolňa Fučíková							Fučíkova 37	Želiezovce		
Bažantnica - voliéry Jarok	LESY Slovenskej republiky, štátny podnik						Želiezovce	Želiezovce	0,92	
Bažantnica - voliéry Veľký Dvor								Želiezovce	2,668	
ČS PH	SPECTRUM, a. s.						Schubertova 112	Želiezovce		
Spracovanie kameňa	AX STAVAS, s. r. o.	0,115		0,004	0,072		Schubertova	Želiezovce		
Chov hovädzieho dobytka	POĽNO, s.r.o.						PD	Zbrojníky		
Chov ošípaných							PD	Zbrojníky		

Hlavný podiel na znečisťovaní ovzdušia má priemysel, poľnohospodárska a lesohospodárska činnosť, lokálne kúreniská, vykurovanie a každoročne narastajúca automobilová doprava. Významným druhotným zdrojom znečistenia ovzdušia je sekundárna prašnosť, ktorej úroveň závisí od meteorologických činiteľov, zemných a poľnohospodárskych prác a charakteru povrchu. Okrem uvedených stacionárnych zdrojov je významným prispievateľom lokálnych emisií (predovšetkým tuhé prachové častice – PM_{10}, NO_x a CO) aj automobilová doprava v blízkosti frekventovaných komunikácií. Vplyvom dopravy vzniká veľké množstvo sekundárnej prašnosti. Koncentrácie prízemného ozónu narastajú v dôsledku emisií CO, NO_X a uhľovodíkov, ktorých veľmi významným zdrojom sú výfukové plyny, spaľovanie fosílnych palív a pri uhľovodíkoch aj používanie rozpúšťadiel. Rozhodujúcimi lokálnymi zdrojmi prašného znečistenia ovzdušia sú lokálne vykurovania na tuhé palivá, výfuky z automobilov (vysoký podiel dieselových motorov, nevyhovujúci technický stav vozidiel), resuspenzia tuhých častíc z povrchov ciest (nedostatočné čistenie ulíc, nedostatočné čistenie vozidiel), suspenzia tuhých častíc z dopravy (napr. oder pneumatík a povrchov ciest, doprava a manipulácia so sypkými materiálmi), minerálny prach zo stavenísk, veterná erózia z neupravených priestorov a skládok sypkých materiálov, erózia odkrytej pôdy a nespevnených povrchov a malé a stredné lokálne priemyselné zdroje, ktoré sú obvykle koncentrované v priemyselných zónach. Z hľadiska koncentrácií PM_{10} prispievajú hlavne regionálne pozadie, zdroje neznámeho pôvodu a mobilné zdroje. Emisie z dopravy však vykazujú síce iba mierny, ale kontinuálny nárast, čo súvisí so sústavným zvyšovaním zaťaženosti komunikácií automobilovou dopravou. Nárast intenzity cestnej dopravy spôsobuje zvyšovanie celoplošnej zaťaženosti komunikácií, zvyšuje množstvo emisií z výfukových plynov a sekundárnu prašnosť a tým negatívne ovplyvňuje kvalitu ovzdušia. Hlavnými škodlivinami z automobilovej dopravy sú oxid uhoľnatý (CO), oxidy dusíka (NO_x), oxidy síry (SO_X), polycyklické aromatické uhľovodíky (PAU), tuhé emisie, olovo a ďalšie zlúčeniny. Emisie, ktoré produkuje doprava, závisia hlavne od jej intenzity, zloženia dopravného prúdu, technického stavu vozidiel, režimu dopravy, rýchlosti vozidiel a od klimatických faktorov. Zvýšená intenzita dopravy patrí aj medzi hlavné príčiny zvýšených imisných koncentrácií hlavne u oxidov dusíka (NO_x). V súčasnosti k emisiám PM_{10} najviac prispievajú v takmer rovnakej miere veľké a stredné zdroje a doprava,

emisie malých zdrojov sú približne o polovicu menšie, čo súvisí zrejme s vysokým zastúpením centrálneho vykurovania oproti individuálnemu. Malé zdroje znečisťovania ovzdušia na vykurovanie väčšinou využívajú zemný plyn ale aj pevné palivo. Emisie dreva vysoko prevyšujú emisie z plynu. V sektore cestnej dopravy k emisiám PM_{10} a $PM_{2,5}$ zo spaľovania najvýraznejšie prispievajú dieselové motory, príspevok abrázie (oter pneumatík, brzdových a spojkových obložení a vozovky) je menej významný ako pri emisiách TZL. Resuspenzia, podobne ako emisie PM_{10} z poľnohospodárskych prác a stavebných prác a spaľovania poľnohospodárskych zvyškov predstavujú pravdepodobne nezanedbateľnú časť emisií PM_{10}. K zdrojom PM_{10} patria aj staveniská, skládky odpadov, fugitívne emisie, kotolne, výhrevne a teplárne. Ďalšie špecifikum je intenzívna stavebná činnosť, ktorá v kombinácii s klimatickými podmienkami, pravdepodobne značne prispieva k vysokému podielu resuspenzie a veternej erózie. Určitý vplyv možno pripočítať aj na vrub lokálnych kúrenísk. Z pohľadu diaľkového prenosu PM_{10} je dôležité nielen priestorové rozloženie emisií antropogénneho pôvodu, ale aj emisie z prírodných zdrojov (erózia a resuspenzia pôdy a piesku, prenos morskej soli, lesné požiare, sopečná činnosť ...), ale aj emisie prekurzorov sekundárnych aerosólov (dusičnany, sírany) a chemické transformácie týchto prekurzorov vedúce k vzniku sekundárnych aerosólov.

Veľkým problémom v súčasnosti sú emisie skleníkových plynov. Pod skleníkovými plynmi rozumieme oxid uhličitý - CO_2, metán - CH_4, oxid dusný - N_2O, ozón – O_3, ktoré sú prirodzenou súčasťou ovzdušia, ich obsah v ovzduší je ale ovplyvnený ľudskou činnosťou. Skupina umelých látok ako neplnohalogenové fluorované uhľovodíky – HFCs, perfluorované uhľovodíky – PFCs, SF_6 sú tiež skleníkové plyny, ale do atmosféry sa dostávajú len vplyvom ľudskej činnosti, pričom aj malé emisie majú veľký negatívny dopad na životné prostredie (majú schopnosť atakovať stratosférický ozón). Fotochemicky aktívne plyny ako sú NO_X, CO a nemetánové prchavé organické uhľovodíky (NMVOC) nie sú skleníkovými plynmi, ale nepriamo prispievajú k skleníkovému efektu atmosféry, pretože ovplyvňujú vznik a rozpad ozónu v atmosfére. Rast koncentrácie skleníkových plynov v atmosfére (vyvolaný antropogénnou emisiou) vedie k zosilňovaniu skleníkového efektu a tým k dodatočnému otepľovaniu atmosféry. Koncentrácie prízemného ozónu narastajú v dôsledku emisií CO, NO_X a NMVOC, ktorých veľmi významným zdrojom sú výfukové plyny, spaľovanie fosílnych palív a používanie rozpúšťadiel (pri NMVOC). Najväčším zdrojom emisií skleníkových plynov je spaľovanie fosílnych palív pri výrobe elektriny a tepla.

Hydrologické pomery.

Územie po hydrografickej stránke je súčasťou povodia Hronu, ktorý sa tiahne cez záujmového územia S - J smerom svojho toku. Má charakter nížinného toku, vytvára početné meandre a mŕtve ramená aj na záujmovom území. Najväčšie prietoky bývajú na jar po roztopení snehu. Najmenej vody má koncom leta. Priemerný dlhodobý prietok Hrona v oblasti záujmového územia dosiahne 54 $m^3.s^{-1}$. Prirodzený tokový režim rieky Hron je ovplyvňovaný reguláciou prostredníctvom vodných nádrží pri Hriňovej, Môťovej, Jablonke a vo Veľkých Kozmálovciach. Súvisiace prítoky Hrona na záujmovom území sú Vrbovec (cez Želiezovce), Perec (cez Sikenicu, Zalabu, Malé Ludince a Sikeničku) a Malianka (cez Hronovce).

Územím dotknutých obcí a mesta pretekajú vodné toky ako Hron, Perec, Kukučínovský kanál, Kompa, Lužianka, Malianka, Vrbovec, Nýrica, Sikenica, Jelšovka, Stará Podlužianka, Blatniansky potok, Ketský potok, Hornoperecký kanál, Dolnoperecký kanál, pričom navrhovaná zmena činnosti bude prvé štyri aj križovať. Okrem uvedených vodných tokov sa v dotknutom území nachádza aj viacero periodických a neperiodických bezmenných vodných tokov.

Hron (4-23-05, SKR0005) pramení na rozhraní Nízkych Tatier a Spišsko-gemerského krasu, na svahu pod sedlom Besník vo výške 994 m n. m. Prameň leží na svahu medzi štátnou cestou č. 66 a železničnou traťou Banská Bystrica – Červená Skala, približne 1,5 km od východného okraja zastavaného územia obce Telgárt. Hron od prameňa tečie po lúkach smerom na juhozápad, preteká juhovýchodne od obce Telgárt, na rozhraní lesa a lúk popri železničnej trate, oblúkom na juh okolo vrchu Grúň (1011 m n. m.) obteká obec Červená Skala a tečie cez miestnu časť obce Valkovňa

Zlatno, na ktorej východnom okraji do rieky z ľavej strany ústi prítok Havraník (ID toku: 4-23-01-4346; plocha povodia: 16,719 km^2; dĺžka 5,26 km). Za Zlatnom sa trasa Hrona pootáča smerom na severozápad, preteká po okraji lesa južne od obce Valkovňa, približne 0,8 km od juhovýchodného okraja zastavaného územia obce Pohorelská Maša, do rieky z pravej strany ústi Ždiarny potok (ID toku: 4-23-01-4332; plocha povodia: 10,248 km^2; dĺžka 7,35 km) a pri južnom okraji obce Pohorelá, rovnako sprava ústi Kopanický potok (ID toku: 4-23-01-4306; plocha povodia: 14,226 km2; dĺžka 7,60 km). Pri južnom okraji obce Heľpa sa trasa Hrona zatáča na juhozápadozápad. Na východnom okraji obce Závadka nad Hronom do rieky z pravej strany ústi Hlboký potok (ID toku: 4-23-01-4219; plocha povodia: 10,614 km^2; dĺžka 6,37 km), asi o 0,75 km ďalej smerom po prúde z ľavej strany vyúsťuje Hronec (ID toku: 4-23-01-4156; plocha povodia: 44,229 km^2; dĺžka 11,46 km) a o 0,5 km nižšie má ústie Veľký potok (ID toku: 4-23-01-4145; plocha povodia: 11,228 km^2; dĺžka 7,56 km). Hron ďalej preteká popri južnom okraji obce Polomka a ďalej, asi 1 km od juhovýchodného okraja obce Bacúch, pri rkm 240 do rieky z ľavej strany ústi prítok Petríkovo (ID toku: 4-23-01-4070; plocha povodia: 18,414 km^2; dĺžka 10,23 km) a asi o 0,1 km ďalej Bacúšsky potok (ID toku: 4-23-01-4008; plocha povodia: 23,740 km^2; dĺžka 8,54 km). Približne 0,5 km od východného okraja intravilánu obce Beňuš ústi z ľavej strany do Hrona Veľký Zelený potok (ID toku: 4-23-01-3978; plocha povodia: 11,812 km^2; dĺžka 7,26 km), rieka preteká za železničnou traťou južne od Beňuša a južne od mestskej časti Brezna Zadné Halny do vodného toku zľava ústi Rohozná (ID toku: 4-23-01-3781; plocha povodia: 90,896 km^2; dĺžka 20,39 km), ktorá priteká pozdĺž železničnej trate Brezno – Jesenské z juhovýchodu, od Pohronskej Polhory. V Brezne Hron tečie cez východnú a juhovýchodnú časť mesta, za mostom na Ceste osloboditeľov sa otáča na severozápad a poniže mesta oblúkom na sever priteká k obci Valaská. Vo Valaskej, pri rkm 215,5 do Hrona z ľavej strany ústi Čierny Hron. V meste Podbrezová, asi 3 km poniže vyústenia Čierneho Hrona, do Hrona ústi z pravej strany Bystrianka (ID toku: 4-23-02-3049; plocha povodia: 98,587 km^2; dĺžka 18,42 km), približne o 0,8 km nižšie z tej istej strany prítok Hnusné (ID toku: 4-23-02-3036; plocha povodia: 16,750 km^2; dĺžka 11,25 km), o 1,3 km ďalej, v miestnej časti Podbrezovej Lopej pri moste cez Hron z ľavej strany priteká Čelno (ID toku: 4-23-02-3010; plocha povodia: 14,486 km^2; dĺžka 7,77 km) a o 0,05 km nižšie z pravej strany ústi Vajskovský potok (ID toku: 4-23-02-2953; plocha povodia: 58,852 km^2; dĺžka 16,72 km). Juhozápadne od obce Predajná, pri rkm 205,5 do Hrona z pravej strany ústi Jaseniansky potok (ID toku: 4-2302-2831; plocha povodia: 92,318 km^2; dĺžka 17,36 km), rieka ďalej preteká popri severnom okraji obce Nemecká a v oblúku vypuklom na juh, na južnom okraji obce Brusno do Hrona zľava ústi Brusnianka (ID toku: 4-23-02-2742; plocha povodia: 26,266 km^2; dĺžka 8,92 km). Juhozápadne od miestnej časti obce Lučatín Predľubietová ústi z ľavej strany, z Ľubietovskej doliny prítok Hutná (ID toku: 4-23-02-2674; plocha povodia: 45,169 km^2; dĺžka 15,11 km) a asi 1 km západne od Lučatína z pravej strany priteká Moštenický potok (ID toku: 4-23-02-2647; plocha povodia: 33,706 km^2; dĺžka 11,91 km). Približne 0,35 km od juhozápadného okraja obce Slovenská Ľupča do Hrona z pravej strany ústi Ľupčica (ID toku: 4-23-02-2597; plocha povodia: 40,351 km^2; dĺžka 12,41 km) a o 0,46 km smerom po prúde z ľavej strany k vodám Hrona pribúda prítok z toku Driekyňa (ID toku: 4-23-02-2583; plocha povodia: 20,338 km^2; dĺžka 9,73 km). Pri východnom okraji mesta Banská Bystrica do Hrona z pravej strany ústi Selčiansky potok (ID toku: 4-23-02-2552; plocha povodia: 26,253 km^2; dĺžka 11,06 km) a ďalej, v centre mesta pri Vajanského námestí do Hrona z pravej strany do rieky ústi prítok Bystrica. Hron sa v oblúku za vyústením Bystrice otáča smerom na juh, opúšťa Banskú Bystricu a na úseku medzi obcami Vlkanová a Hronsek do rieky z pravej strany priteká Badínsky potok (ID toku: 4-23-02-2180; plocha povodia: 11,177 km^2; dĺžka 11,66 km) a asi o 4 km ďalej smerom po prúde pri letisku Sliač, približne 1,6 km západne od obce Veľká Lúka do rieky zľava ústi Lukavica (ID toku: 4-23-02-2152; plocha povodia: 36,372 km^2; dĺžka 14,04 km). Na južnom okraji intravilánu mesta Sliač do Hrona sprava ústi Sielnický potok (ID toku: 4-23-02-2125; plocha povodia: 15,901 km^2; dĺžka 12,09 km). Na nasledujúcom úseku vodného toku, pri severozápadnom okraji intravilánu mesta Zvolen vedľa ulice Alexandra Nográdyho do Hrona v rkm 156 z ľavej strany ústi Kováčovský potok (ID toku: 4-23-02-2116; plocha povodia: 14,331 km^2; dĺžka 7,60 km), ktorý priteká zo

severu od obce Kováčová. Hron ďalej preteká pod východnými svahmi vrchu Gagurgka (459 m n. m.) a na juhovýchodnom okraji zastavaného územia mesta Zvolen, juhovýchodne od križovatky štátnych ciest č. 50 a 66 do rieky z ľavej strany ústi Slatina. Medzi Zvolenom a obcou Budča je na trase Hrona asi 4 km dlhý oblúk vypuklý na juh, na konci ktorého sa koryto rieky približne 0,6 km juhozápadne od okraja zastavaného územia obce Budče otáča zhruba smerom na západ. Ešte pred koncom oblúka, pri rkm 150 do Hrona pritekajú z pravej strany od Budče dva vodné toky. Prvým je Bieň (ID toku: 4-23-04-1497; plocha povodia: 12,628 km^2; dĺžka 13,68 km) a o 0,12 km ďalej do Hrona ústi Turová (ID toku: 4-23-04-1482; plocha povodia: 18,327 km^2; dĺžka 10,59 km). Na nasledujúcom úseku Hrona, približne 2,5 km severozápadne od obce Ostrá Lúka, do rieky z ľavej strany ústi Suchý jarok (ID toku: 4-23-04-1450; plocha povodia: 18,483 km^2; dĺžka 9,51 km), ktorý priteká z južných lesov na svahy údolia. Približne 0,8 km ďalej smerom po prúde, v oblasti rkm 145,7 pri križovatke ciest č. 50 a 525 do rieky zľava ústi Jasenica (ID toku: 4-23-04-1335; plocha povodia: 82,979 km^2; dĺžka 21,63 km), ktorá priteká z juhu, z doliny od obcí Banský Studenec, Banská Belá a Kozelník. Hron ďalej preteká popri obci Hronská Breznica, ďalej západne od obce Trnavá Hora do neho z pravej strany ústi Ihráčsky potok (ID toku: 4-23-04-1230; plocha povodia: 60,642 km^2; dĺžka 15,71 km) a na nasledujúcom úseku, pri osade obce Šášovské Podhradie Píla, do rieky z tej istej strany ústi Kremnický potok (ID toku: 4-23-04-1168; plocha povodia: 82,799 km^2; dĺžka 19,14 km). Asi o 4,1 km od vyústenia Kremnického potoka, na úseku Hrona medzi mestom Žiar nad Hronom a obcou Ladomerská Vieska z pravej strany ústi Lutilský potok. Hron preteká po južnom okraji intravilánu mesta Žiar nad Hronom a pri jeho juhozápadnom okraji sa otáča na juhozápad, z juhovýchodnej strany míňa obec Lovča a asi 0,5 km severne od obce Lehôtka pod Brehmi do rieky zľava ústi Teplá (ID toku: 4-23-04-955; plocha povodia: 42,835 km^2; dĺžka 15,62 km), ktorá priteká zo Štiavnických vrchov cez obec Sklené Teplice. Asi o 1,65 km ďalej v smere prúdu do Hrona z pravej strany vyúsťuje prítok Zákruty (ID toku: 4-23-04-934; plocha povodia: 33,578 km^2; dĺžka 11,47 km), ktorý priteká od obce Dolná Trnávka vzdialenej približne 1 km severovýchodne od ústia. Hron ďalej zo severu míňa obec Hliník nad Hronom a o 1 km ďalej, pri juhovýchodnom okraji obce Dolná Ždaňa do rieky z pravej strany ústi Prochotský potok (ID toku: 4-23-04-906; plocha povodia: 32,964 km^2; dĺžka 14,36 km). Na ďalšej trati, pri severozápadnom okraji obce Bzenica do Hrona zľava vyúsťuje Ostružliansky potok (ID toku: 4-23-04-854; plocha povodia: 37,935 km^2; dĺžka 6,70 km). Na úseku nasledujúcom za vyústením Ostružlianskeho potoka, od oblasti pri rkm 114 sa trasa Hrona pootáča smerom na juh a pri východnej od mesta Žarnovica do rieky z pravej strany ústi Kľak. Približne 1,6 km v smere prúdu od vyústenia Kľaku ústi do Hrona zľava Hodrušský potok (ID toku: 4-23-04-614; plocha povodia: 40,856 km^2; dĺžka 13,36 km), ktorý priteká z východne položenej doliny od obce Horduša – Hámre. Za Žarnovicou sa Hron pootáča na juhozápad a na nasledujúcom úseku, pri obci Voznica do Hrona opäť z ľavej strany priteká od juhovýchodu Richanava (ID toku: 4-23-04-573; plocha povodia: 26,456 km^2; dĺžka 13,08 km). V oblasti rkm 99 až 100 Hron najprv zo severnej a západnej strany míňa obec Rudno nad Hronom a potom smeruje medzi mesto Nová Baňa, ktoré leží na pravom brehu a obec Brehy na ľavom brehu rieky. Pri priemyselnom areáli ležiacom na južnom okraji Novej Bane do Hrona z pravej strany pri rkm 93,9 vyúsťuje Novobanský potok (ID toku: 4-23-04-431; plocha povodia: 50,184 km2; dĺžka 10,83 km). Na nasledujúcom úseku Hron zo západu míňa obec Tekovská Breznica, z východnej strany Hronský Beňadik, preteká popri obciach Psiare a Kozárovce ležiace na pravom brehu rieky. V Kozárovciach, pri rkm 79 do Hrona z pravej strany ústi Čaradický potok (ID toku: 4-23-04-371; plocha povodia: 20,717 km^2; dĺžka 11,53 km) a ďalej, pri meste Tlmače vteká do zdrže Veľké Kozmálovce. Od hate Veľké Kozmálovce tečie Hron takmer na juh a preteká pomedzi obce Starý Tekov a Nový Tekov. Na nasledujúcom úseku koryto Hrona meandruje medzi poľami, z východnej strany tečie popri obci Kalná nad Hronom, preteká medzi obcami Tekovský hrádok a Dolná Seč a pri južnom okraji obce Vyšné nad Hronom do rieky z ľavej strany ústi Podlužianka. Koryto Hrona sa za vyústením Podlužianky, približne od rkm 50 napriamuje smerom na juhovýchod. Rieka míňa z juhozápadu obec Jur nad Hronom a zo severovýchodu obec Šarovce a približne 1,6 km juhovýchodne od južného okraja intravilánu Šaroviec do vodného toku z ľavej strany ústi Sikenica. Za vyústením Sikenice Hron priteká k

severovýchodnému okraju mesta Želiezovce, preteká pozdĺž jeho východného okraja a tečúc takmer priamo na juh z východnej strany míňa obce Hronovce, Pohronský Ruskov, Čata a Bíňa, kde vo vzdialenosti približne 0,9 km južného okraja zastavaného územia obce Bíne do Hrona z pravej strany pri rkm 13 ústi Blatniansky potok (ID toku: 4-23-05-100; plocha povodia: 44,539 km^2; dĺžka 7,80 km), ktorý priteká od obce Bruty. Ďalej Hron najprv zo severu a potom z východu obteká obec Kamenín a asi 1,2 km smerom na východ od južného okraja zastavaného územia obce Kamenín do Hrona z ľavej strany ústi prítok Perec. V záverečnom úseku Hrona do rieky, približne vo vzdialenosti 0,7 km východne od obce Kamenný Most, z pravej strany ústi prítok Paríž (ID toku: 4-23-05-18; plocha povodia: 232,780 km^2; dĺžka 38,61 km). Hron na úseku od obce Kamenný Most až po ústie do Dunaja tečie smerom na juhovýchod, z juhozápadu preteká popri obci Kamenica nad Hronom a vo vzdialenosti asi 2,2 km severovýchodne od mesta Štúrovo ústi z ľavej strany do rieky Dunaj.

Rozdelenie vodnosti v roku charakterizuje časová zmena priemerných mesačných prietokov. Pre čiastkové povodie Hrona je charakteristický odtokový režim s maximálnymi priemernými mesačnými prietokmi v jarnom období, prevažne v apríli a s najmenšími priemernými mesačnými prietokmi v letno-jesennom období, prevažne v septembri. Nasledujúca tabuľka obsahuje priemerné mesačné prietoky vo vodomernej stanici Kamenín.

Tok / stanica	Priemerný prietok vody [m^3·s^{-1}] v mesiacoch a v roku												
	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	Q_a
Hron / Kamenín	41,6	44,8	35,3	49,3	82,7	99,9	69,2	51,8	34,3	26,0	25,3	36,0	49,6

Priemerné mesačné za rok 2021 a extrémne prietoky v m^3.s^{-1} na vodomernej stanici Kamenín v rkm 10,90 uvádza nasledujúca tabuľka.

7335	Stanica:	Kamenín			Tok:	Hron			Staničenie:	10,90		Plocha:	5149,80	
Qm		73,139	88,315	48,051	43,547	121,896	34,493	22,276	25,467	21,056	17,556	16,645	18,356	**44,038**
Qmax 2021		562,200	Deň/Mes/Hod:	20.05.04			Qmin 2021		11,435	Deň/Mes:		24.12		
Qmax 1992-2020		760,000		27.12.14 - 2009			Qmin 1992-2020		7,037			24.08 - 1993		

Najpoužívanejšou charakteristikou režimu veľkých vôd je maximálny prietok vody počas priebehu povodňovej vlny. Štatistická významnosť povodne sa hodnotí priemernou dobou, počas ktorej možno predpokladať dosiahnutie alebo prekročenie príslušného maximálneho prietoku (N-ročný maximálny prietok). V čiastkovom povodí Hrona sa podobne ako v rozdelení vodnosti počas roka, aj výskyt maximálnych prietokov počas povodní sústreďuje do jarného obdobia, prevažne do apríla. Ďalším častým obdobím výskytu povodní sú letné mesiace, najmä v čase od júna do augusta. Jarné povodne sú typické väčšími objemami povodňových vĺn, pretože väčšinou sú to povodne spôsobované odtokom vody z topiaceho sa snehu a z dažďa. Letné povodne v čiastkovom povodí Hrona mnohokrát bývajú typickým následkom prívalových dažďov, ktoré spôsobujú intenzívny povrchový odtok, ale mávajú krátke trvanie, pričom zvyčajne zasahujú malé územia a vytvárajú povodňové vlny s menším objemom vody. V čiastkovom povodí Hrona sa však doteraz najvýznamnejšie maximálne prietoky v hlavnom toku, ale aj v mnohých prítokoch, vyskytli v októbri 1974. Hodnoty N-ročných maximálnych prietokov vo vodomernej stanici Kamenín obsahuje nasledujúca tabuľka.

Vodný tok / stanica	Plocha povodia	Počet rokov N						
		1	2	5	10	20	50	100
	[km^2]	[m^3·s^{-1}]						
Hron / Kamenín	5 149,80	290	390	480	570	670	800	900

Malá vodnosť je v čiastkovom povodí Hrona v priebehu roka sústredená do dvoch období, do letno-jesennej prietokovej depresie s minimom v septembri a do podružnej zimnej prietokovej depresie s minimom v januári. Tomuto rozdeleniu vodnosti počas roka v podstate zodpovedá aj výskyt minimálnych prietokov. Spracovanie prietokových charakteristík malej vodnosti si nevyžaduje zvolenie prahovej hodnoty a preto sa používa pri základnej hydrologickej charakteristike toku. Najpoužívanejšou prietokovou charakteristikou malej vodnosti je 355-denný

prietok za zvolené obdobie. Je výsledkom štatistického spracovania radu priemerných denných prietokov za zvolené obdobie. Udáva hodnotu prietoku, ktorá bola vo zvolenom období zabezpečená v priemere 355 dní v roku. Nasledujúca tabuľka obsahuje M-denné prietoky v období 1961 – 2000 vo vodomernej stanici Kamenín.

Vodný tok / stanica	Priemerný prietok Qa	Počet dní M						
		30	90	180	270	330	355	364
		[$m^3 \cdot s^{-1}$]						
Hron / Kamenín	49,6	116	58,3	31,7	20,2	14,7	12,3	10,4

Stupne povodňovej aktivity vo vodomernej a vodočetnej stanici Kamenín v rkm 2,40 uvádza nasledujúca tabuľka.

Stanica	rkm [km]	Vodné stavy určené pre stupne povodňovej aktivity		
		I. stupeň	II. stupeň	III. stupeň
Vodný tok	P [km^2]	[cm] [m n. m.]	[cm] [m n. m.]	[cm] [m n. m.]
Kamenín	10,90	330	400	470
Hron	5149,80	111,60	112,30	113,00

Nasledujúca tabuľka udáva prehľad vybudovaných úprav na vodnom toku Hron a ochranných hrádzí popri ňom.

Názov vodného toku	Identifikačné číslo vodného toku	Úprava vodného toku			Vybudovaná ochranná hrádza / protipovodňová línia			
					pravý breh		ľavý breh	
		začiatok [rkm]	koniec [rkm]	návrhový prietok	začiatok [rkm]	koniec [rkm]	začiatok [rkm]	koniec [rkm]
Hron	4-23-05-04-02-01-1	109,161	109,553		243,690	244,520	201,370	204,460
		119,665	120,230		–	–	–	–
		127,200	127,600					
		129,620	133,500	$Q_{max.100}$				
		135,500	136,100	$Q_{max.100}$				
		140,000	140,200					
		153,150	162,204	$Q_{max.100}$				
		167,460	169,350	$Q_{max.100}$				
		172,000	176,906	$Q_{max.100}$				
		176,906	179,015	$Q_{max.100}$				
		179,015	183,450	$Q_{max.100}$				
		188,580	189,560					
		191,100	193,135					
		194,765	195,524					
		198,070	198,900	$Q_{max.100}$				
		199,100	199,950	$Q_{max.100}$				
		201,570	204,460					
		209,890	213,800					
		215,450	223,570					
		225,200	226,000					
		229,450	230,560					
		243,350	244,520					
		248,244	248,520					
		276,400	276,700					
		277,975	278,100					

Hron	4-23-05-04-02-01-1	0,000	14,400	$Q_{max.100}$	0,000	14,520	0,000	8,990
		16,250	16,830		16,250	16,795	35,300	36,979
		30,200	30,800		35,300	36,979	51,400	56,976
		34,276	35,231	$Q_{max.1}$	51,400	56,976	57,546	57,856
		35,231	37,204		68,939	70,449	63,180	63,745
		37,600	40,109		70,939	73,500	68,939	70,449
		44,070	47,385		80,500	81,950	70,939	73,500
		51,400	53,646		82,280	84,450	76,275	77,400
		54,852	56,976		129,960	131,880	90,600	91,085
		57,546	57,856		140,000	140,120	93,500	94,950
		63,180	63,745		153,150	153,620	105,253	106,577
		68,939	70,449	$Q_{max.100}$	156,015	161,400	108,290	108,500
		70,939	73,500		168,140	169,000	108,500	108,535
		76,275	77,400		171,996	172,439	127,588	128,680
		80,500	81,950	$Q_{max.100}$	175,480	176,110	129,624	131,730
		82,100	83,228		176,250	176,450	131,880	133,450
		90,220	90,480		176,620	176,900	135,500	143,800
		90,600	90,900		176,906	179,016	158,820	161,370
		93,200	93,472		179,200	180,320	176,110	176,900
		93,500	95,000	$Q_{max.100}$	180,680	182,765	176,906	177,700
		98,880	99,020		188,545	188,690	180,780	181,280
		101,044	101,698		198,066	198,890	181,625	182,345
		105,521	106,255		199,427	201,560	198,066	198,890

Zmysle prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z.., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov je vodný tok Hron zaradený medzi vodohospodársky významné vodné toky.

Na základe sumárneho vyhodnotenia ukazovateľov nespĺňajúcich požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd a 359/2022 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z. a prílohy č. 1 NV SR č. 167/2015 Z. z. o environmentálnych normách kvality v oblasti vodnej politiky v znení Redakčného oznámenia o oprave tlačovej chyby v nariadení Vlády Slovenskej republiky č. 167/2015 Z. z. č. c67-r1/2015 Z. z. v roku 2022 pre jednotlivé monitorované miesta v čiastkových povodiach boli v rkm 1,7 (Kamenica nad Hronom) na vodnom toku Hron prekročené hodnoty ukazovateľov kvality vody vo všeobecných ukazovateľoch a to N-NO_2 (dusitanový dusík), v syntetických látkach FLU (fluorantén – ročný priemer) a B(a)P (benzo(a)pyrén - ročný priemer) a v hydrobiologických a mikrobiologických ukazovateľoch ABUfy (abundancia fytoplanktónu), CHLa (Biomasa fytoplanktónu (chlorofyl-a), TKB (termotolerantné koliformné baktérie) a KM22 (kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C). V roku 2021 boli prekročené hodnoty ukazovateľov kvality vody vo všeobecných ukazovateľoch a to N-NO_2 (dusitanový dusík), v syntetických látkach FLU (fluorantén – ročný priemer) a B(a)P (benzo(a)pyrén - ročný priemer) a v hydrobiologických a mikrobiologických ukazovateľoch ABUfy (abundancia fytoplanktónu), CHLa (Biomasa fytoplanktónu (chlorofyl-a) a KM22 (kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C), v roku 2020 boli prekročené hodnoty ukazovateľov kvality vody vo všeobecných ukazovateľoch a to pH (reakcia vody) a N-NO_2 (dusitanový dusík), v syntetických látkach FLU (fluorantén – ročný priemer) a v hydrobiologických a mikrobiologických ukazovateľoch ABUfy (abundancia fytoplanktónu), CHLa (Biomasa fytoplanktónu (chlorofyl-a) a KM22 (kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C), v roku 2019 boli prekročené hodnoty ukazovateľov kvality vody vo všeobecných ukazovateľoch a to N-NO_2 (dusitanový dusík), v syntetických látkach FLU (fluorantén – ročný priemer), oktylfenol (oktylfenol ((4-(1,1′,3,3′-tetrametylbutyl)fenol)) – ročný priemer), perylén (benzo(g,h,i)perylén – ročný priemer) a B(a)P (benzo(a)pyrén - ročný priemer) a v hydrobiologických a mikrobiologických ukazovateľoch KM22 (kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C) a v roku 2018 boli prekročené hodnoty ukazovateľov kvality vody vo všeobecných ukazovateľoch a to AOX (adsorbovateľné organicky viazané halogény) a N-NO_2 (dusitanový dusík), v syntetických

látkach FLU (fluorantén – ročný priemer), indenopyrén (indeno(1,2,3-cd)pyrén) – ročný priemer), perylén (benzo(g,h,i)perylén – ročný priemer) a B(a)P (benzo(a)pyrén - ročný priemer) a v hydrobiologických a mikrobiologických ukazovateľoch CHLa (Biomasa fytoplanktónu (chlorofyl-a) a KM22 (kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C).

Podľa hodnotenia stavu útvarov povrchových vôd vodný tok Hron možno hodnotiť tak, že nedosahuje dobrý celkový chemický stav, pričom ekologický stav je priemerný. Podrobnejšie hodnotenie uvádza predchádzajúca tabuľka.

OPIS VODNÉHO ÚTVARU								Stav vodného útvaru															
								Hodnotenie prvkov kvality										Celkové hodnotenie					
KÓD	TYP	CISLO SKUPINY	Názov VÚ	R km od	R km do	Dĺžka	Charakter	Fytoplanktón	Fytobentos	Makrofyty	Bentické bezstavovce	Ryby	HYMO	FCHPK	Relevantné látky	Prioritné látky (voda)	Prioritné látky (biota -ryby)	Ekologický potenciál	Ekologický stav	Spoľahlivosť	Chemický stav - celkový	Spoľahlivosť	Chemický stav - bez všadeprítomných látok
SKR0005	R2(P1V)	111	HRON	35,00	0,00	35,00	PR	3	3	N	2	1	2	2	S	NS	NS		3	H	ND	H	ND

Vysvetlivky:
R2(P1V) Dolná časť toku Hron v nadmorskej výške do 200 m v Panónskej panve N - nerelevantné
PR - prirodzený vodný útvar Spoľahlivosť (hodnotenia) – H - vysoká
Hydromorfologicaké prvky kvality (HYMO) S - súlad s environmentálnymi normami kvality
Fyzikálno-chemické prvky kvality (FCHPK) 1, 2, 3, 4, 5 - trieda ekologického stavu/potenciálu
ND - nedosahuje dobrý chemický stav (zníženie percentilu z 90 na 75; ** zníženie percentilu z 90 na 50)*
NS - nesúlad s environmentálnymi normami kvality 0 - nemonitorované

Perec (ID toku: 4-23-05-56; plocha povodia: 113,289 km^2; dĺžka 51,98 km, SKR0045) je na hornom konci napojený na zdrž Veľké Kozmálovce a začína na ľavom brehu vedľa hate. Aj v minulosti, pre vybudovaním vodnej stavby Veľké Kozmálovce, v týchto miestach odoberali vodu z Hrona na poháňanie mlynov. Od hate Veľké Kozmálovce vedie koryto vodného toku po ľavom brehu Hrona a pri rkm 71 Hrona sa otáča na juhovýchod, preteká cez severozápadný okraj obce Starý Tekov, asi 0,6 km východne od konca záhrad na juhu obce križuje Starotekovský kanál a pokračuje cez juhozápadnú časť obce Hronské Kľačany. Od Hronských Kľačian tečie Perec pomedzi polia do mesta Levice, v ktorom preteká popod Turecký rad, pri ktorom križuje koryto Podlužianky. Vodný tok sa pri križovatke ulice Milana Rastislava Štefánika, Mlynskej ulice a Kalvínskeho námestia otáča na juhozápad, na úseku dlhom 0,23 km sleduje z juhovýchodnej strany Okružnú ulicu, ďalej križuje ulicu Ľudovíta Štúra a pokračuje popri nej až po ulicu Zdenka Nejedlého, kde sa otáča na juhojuhovýchod, preteká popod ulicu Pri Braťke a cez sídlisko priteká k severovýchodnému okraju Levických rybníkov. Perec preteká popri Levických rybníkoch, tečie popri juhozápadnom okraji obce Mýtne Ludany, približne 1,4 km západne od okraja zastavaného územia obce Hontianska Vrbica križuje tok Sikelnice. V blízkosti obce Hontianska Vrbica sa stáča viac na JJV, sprava sa oddeľuje Kukučínovský kanál. Potom preteká obcou Sikenica, sprava priberá Kukučínovský kanál a vzápätí opäť sprava Kompu. Severne od obce Šalov sa sprava oddeľuje Hornoperecký kanál a Perec potom preteká popri západnom okraji obcí Zbrojníky, Sikenica, Šalov, Malé Ludince a Zalaba, za ktorou sa otáča na juhozápad, preteká popri severozápadnom okraji obce Sikenička. Pod Zalabou sprava priberá bezmenný vodný tok pritekajúci z katastrálneho územia obce Malé Ludince. Západne od obce Sikenička sa oddeľuje pravostranný Dolnoperecký kanál. Asi 0,8 km západne od Sikeničky sa nachádza regulačný objekt umožňujúci odvodenie časti vody kanálom do Hrona, ktorý do rieky ústi približne 0,5 km východne od severného okraja zastavaného územia obce Bíňa. Koryto Perca sa pred objektom prudko otáča smerom na juhojuhovýchod, ďalej vedie popri obci Pavlová a do Hrona ústi z ľavej strany oproti obci Kamenín. Perec je vodný kanál napájaný z Hrona, ktorý v minulosti slúžil ako zdroj energie pre početné mlyny. Teraz sa využíva pre pohon 2 malých elektrární. Jedna je v Leviciach a druhá v Mýtnych Ludanoch. Meria 53,5 km, je tokom III. rádu a priemerná lesnatosť jeho povodia dosahuje len cca 10 %. Preteká východnou časťou Podunajskej pahorkatiny.

Priemerné mesačné za rok 2021 a extrémne prietoky v $m^3.s^{-1}$ na vodomernej stanici Zalaba v rkm 10,80 uvádza nasledujúca tabuľka.

7330	Stanica:	Zalaba			Tok:	Perec			Staničenie:	10,80		Plocha:	72,65	
Qm		0,826	0,920	0,841	0,843	0,952	0,872	0,854	1,063	1,119	1,181	1,047	0,910	**0,952**
Qmax 2021		2,133	Deň/Mes/Hod:	19.05.20			Qmin 2021		0,518	Deň/Mes:		23.02		
Qmax 1969-2020		37,000		24.10.10 - 1974			Qmin 1969-2020		0,029			06.11 - 1986		viackrát

Zmysle prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z.., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov je vodný tok Perec zaradený medzi vodohospodársky významné vodné toky.

Nasledujúca tabuľka udáva prehľad vybudovaných úprav na vodnom toku Perec a ochranných hrádzí popri ňom.

Názov vodného toku	Identifikačné číslo vodného toku	Úprava vodného toku			Vybudovaná ochranná hrádza / protipovodňová línia			
					pravý breh		ľavý breh	
		začiatok [rkm]	koniec [rkm]	návrhový prietok	začiatok [rkm]	koniec [rkm]	začiatok [rkm]	koniec [rkm]
Perec	4-23-05-56	0,000	17,767		42,370	45,169	41,600	45,169
		17,767	35,238		–	–	–	–
		35,238	53,875					

Na základe sumárneho vyhodnotenia ukazovateľov nespĺňajúcich požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd a 359/2022 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z. a prílohy č. 1 NV SR č. 167/2015 Z. z. o environmentálnych normách kvality v oblasti vodnej politiky v znení Redakčného oznámenia o oprave tlačovej chyby v nariadení Vlády Slovenskej republiky č. 167/2015 Z. z. č. c67-r1/2015 Z. z. v roku 2022 pre jednotlivé monitorované miesta v čiastkových povodiach boli v rkm 4,3 (Sikenička (Pavlová)) na vodnom toku Perec prekročené hodnoty ukazovateľov kvality vody vo všeobecných ukazovateľoch a to N-NO_2 (dusitanový dusík) a v syntetických látkach FLU (fluorantén – ročný priemer) a B(a)P (benzo(a)pyrén - ročný priemer).

Podľa hodnotenia stavu útvarov povrchových vôd vodný tok Perec možno hodnotiť tak, že nedosahuje dobrý celkový chemický stav, pričom ekologický stav je dobrý. Podrobnejšie hodnotenie uvádza predchádzajúca tabuľka.

OPIS VODNÉHO ÚTVARU								Stav vodného útvaru															
								Hodnotenie prvkov kvality										Celkové hodnotenie					
KÓD	TYP	CISLO SKUPINY	Názov VÚ	R km od	R km do	Dĺžka	Charakter	Fytoplanktón	Fytobentos	Makrofyty	Bentické bezstavovce	Ryby	HYMO	FCHPK	Relevantné látky	Prioritné látky (voda)	Prioritné látky (biota -ryby)	Ekologický potenciál	Ekologický stav	Spoľahlivosť	Chemický stav - celkový	Spoľahlivosť	Chemický stav - bez všadeprítomných látok
SKR0045	P1S	105	PEREC	52,50	0,00	52,50	AWB	N	N	2	N	N	N	2	S	NS	0	2		H	ND	M	ND

Vysvetlivky:
P1S - Stredne veľké toky v nadmorskej výške do 200 m v Panónskej panve *N - nerelevantné*
AWB - umelý vodný útvar *Spoľahlivosť (hodnotenia) – H – vysoká, M - priemerná*
1, 2, 3, 4, 5 - trieda ekologického stavu/potenciálu *Fyzikálno-chemické prvky kvality (FCHPK)*
Hydromorfologicaké prvky kvality (HYMO) *S - súlad s environmentálnymi normami kvality*
ND - nedosahuje dobrý chemický stav (zníženie percentilu z 90 na 75; ** zníženie percentilu z 90 na 50)*
NS - nesúlad s environmentálnymi normami kvality *0 - nemonitorované*

Kukučínovský kanál (číslo hydronyma 4-23-05-79) je 8,05 km dlhý kanál, ktorý sa oddeľuje od kanála Perec a prechádza územím obcí Zbrojníky (Horné Zbrojníky, Dolné Zbrojníky), Sikenica (Trhyňa, Veľký Pesek) a Kukučínov a vlieva sa naspäť do vodného toku Perec.

Kompa (číslo hydronyma 4-23-05-70) je 11,5 km dlhý vodný tok, ktorý prechádza územím obcí Šalov, Sikenica (Veľký Pesek), Šarovce (Veľké Šarovce), Kukučínov a mestom Želiezovce (Mikula, Želiezovce) a vlieva do vodného toku Perec.

Lužianka (SKR0079, číslo hydronyma 4-23-05-128) je vodný tok, ktorý preteká územím okresu Levice. Je to pravostranný prítok Hrona a meria 25,1 km. Je typicky nížinným vodným tokom. Prameň má v Hronskej pahorkatine, na území obce Dolný Pial v nadmorskej výške okolo 180 m n. m. Smer toku je prevažne na juhovýchod, na dolnom toku skôr na juhojuhovýchod. Prítoky sprava predstavujú Dolnopialsky potok a Malianka, zľava Ondrejovský potok. Ústie do Hrona na južnom okraji obce Hronovce (časť Čajakovo) v nadmorskej výške okolo 124 m n. m. Preteká obcami Dolný Pial (okrajom), Tekovské Lužany a Hronovce a mestom Želiezovce (okrajom). Preteká obcami Tekovské Lužany (Tekovské Lužany, Hulvinky, Tekovské Lužianky), Želiezovce (Mikula, Svodov, Želiezovce), Hronovce (Vozokany nad Hronom, Domaša, Čajakovo), Šarovce (Veľké Šarovce) a Ondrejovce. Priemerné mesačné za rok 2021 a extrémne prietoky v $m^3.s^{-1}$ na vodomernej stanici Hronovce v rkm 2,40 uvádza nasledujúca tabuľka.

7318	Stanica:	Hronovce			Tok:	Lužianka			Staničenie:	2,40		Plocha:	98,42	
Qm		0,084	0,226	0,201	0,165	0,289	0,105	0,045	0,034	0,023	0,062	0,041	0,045	**0,109**
Qmax 2021		1,412	Deň/Mes/Hod:	19.05.12			Qmin 2021		0,016	Deň/Mes:		16.09		
Qmax 1982-2020		7,475		02.06.22 - 2010			Qmin 1982-2020		0,002			21.09 - 1993		viackrát

Zmysle prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z.., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov je vodný tok Perec zaradený medzi vodohospodársky významné vodné toky.

Stupne povodňovej aktivity vo vodomernej a vodočetnej stanici Kamenín v rkm 2,40 uvádza nasledujúca tabuľka.

Stanica	rkm [km]	Vodné stavy určené pre stupne povodňovej aktivity		
		I. stupeň	II. stupeň	III. stupeň
Vodný tok	P [km^2]	[cm] [m n. m.]	[cm] [m n. m.]	[cm] [m n. m.]
Hronovce	2,40	140	160	180
Lužianka	98,42	126,50	126,70	126,90

Na základe sumárneho vyhodnotenia ukazovateľov nespĺňajúcich požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd a 359/2022 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z. a prílohy č. 1 NV SR č. 167/2015 Z. z. o environmentálnych normách kvality v oblasti vodnej politiky v znení Redakčného oznámenia o oprave tlačovej chyby v nariadení Vlády Slovenskej republiky č. 167/2015 Z. z. č. c67-r1/2015 Z. z. v roku 2018 pre jednotlivé monitorované miesta v čiastkových povodiach boli v rkm 2,4 (Hronovce) na vodnom toku Lužianka prekročené hodnoty ukazovateľov kvality vody vo všeobecných ukazovateľoch a to EK (vodivosť), N-NO_3 (dusičnanový dusík), $P_{celk.}$ (fosfor celkový), $N_{celk.}$ (celkový dusík), Ca (vápnik) a v syntetických látkach B(a)P (benzo(a)pyrén - ročný priemer) a v roku 2020 boli prekročené hodnoty ukazovateľov kvality vody vo všeobecných ukazovateľoch a to O_2 (rozpustený kyslík), EK (vodivosť), N-NO_3 (dusičnanový dusík), $P_{celk.}$ (fosfor celkový) a $N_{celk.}$ (celkový dusík).

Podľa hodnotenia stavu útvarov povrchových vôd vodný tok Lužianka možno hodnotiť tak, že nedosahuje dobrý celkový chemický stav, pričom ekologický stav je priemerný. Podrobnejšie hodnotenie uvádza predchádzajúca tabuľka.

OPIS VODNÉHO ÚTVARU								Stav vodného útvaru																	
								Hodnotenie prvkov kvality										Celkové hodnotenie							
KÓD	TYP	CISLO SKUPINY	Názov VÚ	R km od	R km do	Dĺžka	Charakter	Fytoplanktón	Fytobentos	Makrofyty	Bentické bezstavovce	Ryby	HYMO	FCHPK	Relevantné látky	Prioritné látky (voda)	Prioritné látky (biota -ryby)	Ekologický potenciál	Ekologický stav	Spoľahlivosť	Chemický stav - celkový	Spoľahlivosť	Chemický stav - bez všadeprítomných látok
SKR0079	P1M	100	LUŽIANKA	25,25	0,00	25,25	PR_NO	N	1	1	3	2	3	3	S	NS	NS		3	H	ND	H	D

Vysvetlivky:
P1M Malé toky v nadmorskej výške do 200 m v Panónskej panve *N - nerelevantné*
PR_NO - prirodzený vodný útvar po nápravných opatreniach *Spoľahlivosť (hodnotenia) – H – vysoká*
1, 2, 3, 4, 5 - trieda ekologického stavu/potenciálu *Fyzikálno-chemické prvky kvality (FCHPK)*
Hydromorfologicaké prvky kvality (HYMO) *S - súlad s environmentálnymi normami kvality*
ND - nedosahuje dobrý chemický stav (zníženie percentilu z 90 na 75; ** zníženie percentilu z 90 na 50)*
NS - nesúlad s environmentálnymi normami kvality *0 – nemonitorované* *D - dobrý chemický stav*

Malianka (číslo hydronyma 4-23-05-129, SKR0161) preteká územím okresu Levice a je to pravostranný prítok Lužianky, má dĺžku 16,4 km a je tokom IV. rádu. Preteká Podunajskou pahorkatinou, kde pramení v podcelku Hronská pahorkatina, severne od obce Medvecké v nadmorskej výške okolo 158 m n. m. Tečie juhovýchodným smerom cez poľnohospodársku krajinu, na strednom toku úzkym pásom listnatého lesa a osadou Veľký Dvor. Do Lužianky ústi na území obce Hronovce v nadmorskej výške okolo 128 m n. m. Preteká obcami Tekovské Lužany (Tekovské Lužianky, Tekovské Lužany, Hulvinky), Málaš a Hronovce (Vozokany nad Hronom) a územím mesta Želiezovce.

Na základe sumárneho vyhodnotenia ukazovateľov nespĺňajúcich požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd a 359/2022 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z. a prílohy č. 1 NV SR č. 167/2015 Z. z. o environmentálnych normách kvality v oblasti vodnej politiky v znení Redakčného oznámenia o oprave tlačovej chyby v nariadení Vlády Slovenskej republiky č. 167/2015 Z. z. č. c67-r1/2015 Z. z. v roku 2018 pre jednotlivé monitorované miesta v čiastkových povodiach boli v rkm 6,3 (Veľký Dvor) na vodnom toku Malianka prekročené hodnoty ukazovateľov kvality vody vo všeobecných ukazovateľoch a to pH (reakcia vody), EK (vodivosť), N-NO_3 (dusičnanový dusík), $N_{celk.}$ (celkový dusík) a Ca (vápnik) a v roku 2021 boli prekročené hodnoty ukazovateľov kvality vody vo všeobecných ukazovateľoch a to O_2 (rozpustený kyslík), EK (vodivosť), N-NO_3 (dusičnanový dusík), N-NO_2 (dusitanový dusík) a $N_{celk.}$ (celkový dusík).

Podľa hodnotenia stavu útvarov povrchových vôd vodný tok Malianka možno hodnotiť tak, že dosahuje dobrý celkový chemický stav, pričom ekologický stav je priemerný. Podrobnejšie hodnotenie uvádza predchádzajúca tabuľka.

OPIS VODNÉHO ÚTVARU								Stav vodného útvaru																	
								Hodnotenie prvkov kvality										Celkové hodnotenie							
KÓD	TYP	CISLO SKUPINY	Názov VÚ	R km od	R km do	Dĺžka	Charakter	Fytoplanktón	Fytobentos	Makrofyty	Bentické bezstavovce	Ryby	HYMO	FCHPK	Relevantné látky	Prioritné látky (voda)	Prioritné látky (biota -ryby)	Ekologický potenciál	Ekologický stav	Spoľahlivosť	Chemický stav - celkový	Spoľahlivosť	Chemický stav - bez všadeprítomných látok
SKR0161	P1M	100	MALIANKA	17,90	0,00	17,90	PR	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0		3	L	D	L	D

Vysvetlivky:
P1M Malé toky v nadmorskej výške do 200 m v Panónskej panve *N – nerelevantné* *0 - nemonitorované*

PR - prirodzený vodný útvar *Spoľahlivosť (hodnotenia) – L – nízka*
1, 2, 3, 4, 5 - trieda ekologického stavu/potenciálu *Fyzikálno-chemické prvky kvality (FCHPK)*
Hydromorfologicaké prvky kvality (HYMO) *D - dobrý chemický stav*

Vrbovec (číslo hydronyma 4-23-05-140, SKR0046) je pravostranný prítok Hrona, meria 23,2 km a je tokom III. rádu. Vzniká v Hronskej pahorkatine, juhozápadne od obce Lok, pod kótou 170,5 m n. m. Tečie viac-menej juhovýchodným smerom cez poľnohospodársku krajinu Hronskej tabule. Na hornom konci toku sa výraznejšie horizontálne stáča a sprava priberá Hornopialsky kanál. Preteká okrajom obce Bajka, popri samotách Horný Fizík a Svodovský dvor a mestom Želiezovce. Juhovýchodne od mesta, v priestore lužných lesov, ústi v nadmorskej výške okolo 129 m n. m. do Hrona. Preteká obcami Bajka, Tekovské Lužany, Lok, Šarovce (Veselá, Malé Šarovce, Veľké Šarovce), Ondrejovce a Jur nad Hronom a územím mesta Želiezovce (Mikula, Svodov, Želiezovce).

Zmysle prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z.., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov je vodný tok Perec zaradený medzi vodohospodársky významné vodné toky.

Na základe sumárneho vyhodnotenia ukazovateľov nespĺňajúcich požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd a 359/2022 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z. a prílohy č. 1 NV SR č. 167/2015 Z. z. o environmentálnych normách kvality v oblasti vodnej politiky v znení Redakčného oznámenia o oprave tlačovej chyby v nariadení Vlády Slovenskej republiky č. 167/2015 Z. z. č. c67-r1/2015 Z. z. v roku 2020 pre jednotlivé monitorované miesta v čiastkových povodiach boli v rkm 3,6 (Želiezovce, nad (cestný most Veľký Dvor)) na vodnom toku Vrbovec prekročené hodnoty ukazovateľov kvality vody vo všeobecných ukazovateľoch a to EK (vodivosť), $N\text{-}NO_3$ (dusičnanový dusík), $N_{celk.}$ (celkový dusík) a Ca (vápnik).

Podľa hodnotenia stavu útvarov povrchových vôd vodný tok Vrbovec možno hodnotiť tak, že dosahuje dobrý celkový chemický stav, pričom ekologický stav je priemerný. Podrobnejšie hodnotenie uvádza predchádzajúca tabuľka.

OPIS VODNÉHO ÚTVARU								Stav vodného útvaru																	
								Hodnotenie prvkov kvality											Celkové hodnotenie						
KÓD	TYP	CISLO SKUPINY	Názov VÚ	R km od	R km do	Dĺžka	Charakter	Fytoplanktón	Fytobentos	Makrofyty	Bentické bezstavovce	Ryby	HYMO	FCHPK	Relevantné látky	Prioritné látky (voda)	Prioritné látky (biota -ryby)	Ekologický potenciál	Ekologický stav	Spoľahlivosť	Chemický stav - celkový	Spoľahlivosť	Chemický stav - bez všadeprítomných látok
SKR0046	P1M	100	VRBOVEC	24,00	0,00	24,00	PR	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0		3	L	D	L	D

Vysvetlivky:
P1M Malé toky v nadmorskej výške do 200 m v Panónskej panve *N – nerelevantné* *0 - nemonitorované*
PR - prirodzený vodný útvar *Spoľahlivosť (hodnotenia) – L – nízka*
1, 2, 3, 4, 5 - trieda ekologického stavu/potenciálu *Fyzikálno-chemické prvky kvality (FCHPK)*
Hydromorfologicaké prvky kvality (HYMO) *D - dobrý chemický stav*

Nýrica (číslo hydronyma 4-23-05-124, SKR0162) je pravostranný prítok Hrona, meria 16,4 km (pričom horný úsek - cca 3 km - miestami vysychá) a je tokom III. rádu. Vzniká v Hronskej pahorkatine, na území obce Málaš, pri osade Zalágoš v nadmorskej výške okolo 158 m n. m. Tečie viac menej juhovýchodným smerom poľnohospodárskou krajinou, cez ostrovčeky hájov a obcou Nýrovce. Na dolnom toku preteká okrajom obce Pohronský Ruskov a južne od nej ústi v nadmorskej výške okolo 125 m n. m. do Hrona. Preteká obcami Farná, Tekovské Lužany, Čata, Hronovce (Domaša, Čajakovo), Pohronský Ruskov, Nýrovce a Málaš.

Na základe sumárneho vyhodnotenia ukazovateľov nespĺňajúcich požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd a 359/2022 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z. a prílohy č. 1 NV SR č. 167/2015 Z. z. o environmentálnych normách kvality v oblasti vodnej politiky v znení Redakčného oznámenia o oprave tlačovej chyby v nariadení Vlády Slovenskej republiky č. 167/2015 Z. z. č. c67-r1/2015 Z. z. v roku 2018 pre jednotlivé monitorované miesta v čiastkových povodiach boli v rkm 0,5 (Pohronský Ruskov (ústie)) na vodnom toku Nýrica prekročené hodnoty ukazovateľov kvality vody vo všeobecných ukazovateľoch a to pH (reakcia vody), EK (vodivosť), N-NH_4 (amoniakálny dusík), N-NO_3 (dusičnanový dusík), $N_{celk.}$ (celkový dusík) a Ca (vápnik) a v roku 2021 boli prekročené hodnoty ukazovateľov kvality vody vo všeobecných ukazovateľoch a to EK (vodivosť), N-NH_4 (amoniakálny dusík), N-NO_3 (dusičnanový dusík), N-NO_2 (dusitanový dusík) a $N_{celk.}$ (celkový dusík).

Podľa hodnotenia stavu útvarov povrchových vôd vodný tok Nýrica možno hodnotiť tak, že dosahuje dobrý celkový chemický stav, pričom ekologický stav je priemerný. Podrobnejšie hodnotenie uvádza predchádzajúca tabuľka.

OPIS VODNÉHO ÚTVARU								Stav vodného útvaru																	
								Hodnotenie prvkov kvality											Celkové hodnotenie						
KÓD	TYP	CISLO SKUPINY	Názov VÚ	R km od	R km do	Dĺžka	Charakter	Fytoplanktón	Fytobentos	Makrofyty	Bentické bezstavovce	Ryby	HYMO	FCHPK	Relevantné látky	Prioritné látky (voda)	Prioritné látky (biota -ryby)	Ekologický potenciál	Ekologický stav	Spoľahlivosť	Chemický stav - celkový	Spoľahlivosť	Chemický stav - bez všadeprítomných látok
SKR0162	P1M	100	NÝRICA	17,50	0,00	17,50	PR_NO	N	0	0	0	0	2	0	0	0	0		3	L	D	L	D

Vysvetlivky:
P1M Malé toky v nadmorskej výške do 200 m v Panónskej panve *N – nerelevantné 0 - nemonitorované*
PR_NO - prirodzený vodný útvar po nápravných opatreniach *Spoľahlivosť (hodnotenia) – L – nízka*
1, 2, 3, 4, 5 - trieda ekologického stavu/potenciálu *Fyzikálno-chemické prvky kvality (FCHPK)*
Hydromorfologicaké prvky kvality (HYMO) *D - dobrý chemický stav*

Sikenica (ID toku: 4-23-05-158; plocha povodia: 293,225 km^2; dĺžka 46,70 km, SKR0017) pramení v Štiavnických vrchoch, v lese vo výške asi 660 m n. m. na juhozápadnom svahu poniže cesty spájajúcej obec Vysoká s cestou č. 524 vedúcou z obce Kmeťovce do mesta Banská Štiavnica. Prameň Sikenice leží približne 1,2 km východne od okraja zastavaného územia obce Vysoká a asi 1,4 km severoseverozápadne od severovýchodného okraja zastavaného územia obce Dekýš. Pri horárni Štampoch napája malú vodnú nádrž, do ktorej sprava ústi potok Štampoch. Vodný tok tečie od prameňa smerom na juhovýchod k ceste č. 524 a na ďalšej trati pokračuje popri tejto ceste na juhozápad po Kamenický rybník, ktorý je povyše rkm 45 a potom takmer smerom na juh. Sikenica severne od obce Bohunice prechádza zo Štiavnických vrchov do Ipeľskej pahorkatiny, preteká cez obce Bohunice, Bátovce a Žemberovce, medzi poľami jej trasa sa pootáča smerom na juhozápad, prechádza obcou Kršany a v mestskej časti Levíc Kalinčiakovo sa opäť zatáča smerom na juh. Po vstupe do Podunajskej pahorkatiny, do podcelku Ipeľská pahorkatina, zľava priberá potok Roháč (360,6 m n. m.), sprava priberá Uhlišský potok a následne z tej istej strany prítok spod Veľkého Veterníka (756,9 m n. m.). Pri obci Bohunice sprava priberá Pukanský potok a za obcou ďalší ľavostranný prítok z oblasti Chlievísk. Južne od obce sprava priberá bezmenný prítok (241 m n. m.), neskôr tiež sprava Myšpotok. Pri obci Bátovce zľava priberá vodnatejšiu Jabloňovku a pri obci Žemberovce zľava priberá Žemberovský potok (205,4 m n. m.). Neďaleko obce Kmeťovce, v hornej časti doliny, priberá z pravej strany Devičiansky potok a v strednej časti doliny preteká okrajom obce Horša. Neďaleko obce Mýtne Ludany priberá zľava

Čankovský potok. V blízkosti obce Hontianska Vrbica sa križuje s korytom vodného kanála Perec, sprava priberá Teler (139,4 m n. m.). Vodný tok prechádza z východnej strany pozdĺž obce Mýtne Ludany a 1,4 km od západného okraja zastavaného územia obce Zbrojníky sa prudko otáča na západ a tečie k ústiu do Hrona. Západne od obce Zbrojníky priberá zľava ďalší kanál a po pribratí svojho najvýznamnejšieho prítoku, pravostrannej Podlužianky (137,5 m n. m.) na katastrálnom území obce Šarovce ústi v nadmorskej výške približne 137 m n. m. do Hrona. Je tokom IV. rádu. Vodný tok prechádza obcami ako Pukanec, Bátovce (Jalakšová), Žemberovce (Dolné Žemberovce, Horné Žemberovce), Jabloňovce (Horné Jabloňovce), Bátovce, Uhliská, Bohunice, Mýtne Ludany, Krškany (Malé Krškany), Drženice (Kmeťovce), Zbrojníky (Dolné Zbrojníky, Horné Zbrojníky), Šarovce (Veľké Šarovce), Krškany (Veľké Krškany), Hontianska Vrbica, Levice (Horša); Vysoká a Dekýš. Priemerné mesačné za rok 2021 a extrémne prietoky v $m^3.s^{-1}$ na vodomernej stanici Kalinčiakovo v rkm 13,90 uvádza nasledujúca tabuľka.

7310	Stanica:	Kalinčiakovo			Tok:	Sikenica			Staničenie:	13,90		Plocha:	217,84	
Qm		2,320	2,607	0,462	0,451	2,869	0,229	0,246	0,157	0,107	0,131	0,276	0,236	**0,833**
Qmax 2021		64,830	Deň/Mes/Hod:	17.05.23			Qmin 2021		0,072	Deň/Mes:		08.09		
Qmax 1970-2020		64,830		31.03.17 - 2013			Qmin 1970-2020		0,017			24.08 - 1993		

Zmysle prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z.., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov je vodný tok Sikenica zaradený medzi vodohospodársky významné vodné toky.

Stupne povodňovej aktivity vo vodomernej a vodočetnej stanici Kalinčiakovo v rkm 13,90 uvádza nasledujúca tabuľka.

Stanica	rkm [km]	Vodné stavy určené pre stupne povodňovej aktivity		
		I. stupeň	II. stupeň	III. stupeň
Vodný tok	P [km^2]	[cm] [m n. m.]	[cm] [m n. m.]	[cm] [m n. m.]
Kalinčiakovo	13,90	250	320	390
Sikenica	217,84	155,33	156,03	156,73

Nasledujúca tabuľka udáva prehľad vybudovaných úprav na vodnom toku Sikenica a ochranných hrádzí popri ňom.

Názov vodného toku	Identifikačné číslo vodného toku	Úprava vodného toku			Vybudovaná ochranná hrádza / protipovodňová línia			
					pravý breh		ľavý breh	
		začiatok [rkm]	koniec [rkm]	návrhový prietok	začiatok [rkm]	koniec [rkm]	začiatok [rkm]	koniec [rkm]
Sikenica	4-23-05-158	0,000	12,600		0,300	12,500	0,300	12,500
		12,800	14,400	$Q_{max.100}$	–	–	–	–
		29,600	30,570					

Podľa hodnotenia stavu útvarov povrchových vôd vodný tok Sikenica možno hodnotiť tak, že nedosahuje dobrý celkový chemický stav, pričom ekologický stav je priemerný. Podrobnejšie hodnotenie uvádza predchádzajúca tabuľka.

OPIS VODNÉHO ÚTVARU								Stav vodného útvaru																
								Hodnotenie prvkov kvality											Celkové hodnotenie					
KÓD	TYP	CISLO SKUPINY	Názov VÚ	R km od	R km do	Dĺžka	Charakter	Fytoplanktón	Fytobentos	Makrofyty	Bentické bezstavovce	Ryby	HYMO	FCHPK	Relevantné látky	Prioritné látky (voda)	Prioritné látky (biota -ryby)	Ekologický potenciál	Ekologický stav	Spoľahlivosť	Chemický stav - celkový	Spoľahlivosť	Chemický stav - bez všadeprítomných látok
SKR0017	P1S	103	SIKENICA	17,30	0,00	17,30	PR	N	3	N	3	2	0	2	S	0	NS		3	H	ND	M	D

P1S - Stredne veľké toky v nadmorskej výške do 200 m v Panónskej panve *N - nerelevantné*
PR - prirodzený vodný útvar *Spoľahlivosť (hodnotenia) – H – vysoká, M - priemerná*
1, 2, 3, 4, 5 - trieda ekologického stavu/potenciálu *Fyzikálno-chemické prvky kvality (FCHPK)*
Hydromorfologicaké prvky kvality (HYMO) *S - súlad s environmentálnymi normami kvality*
ND - nedosahuje dobrý chemický stav (zníženie percentilu z 90 na 75; ** zníženie percentilu z 90 na 50)*

NS - nesúlad s environmentálnymi normami kvality 0 – nemonitorované D - dobrý chemický stav

Jelšovka (číslo hydronyma 4-24-03-27, SKI0102) je pravostranný prítok Ipľa a meria 15,5 km, pričom cca 3,2 km na hornom toku je iba občasným tokom. Vzniká v Ipeľskej pahorkatine východne od obce Hontianska Vrbica v nadmorskej výške okolo 185 m n. m. V období bez zrážok potok začína na severozápadnom úpätí Malej Mordy (235,6 m n. m.). Na hornom toku tečie severojužným smerom, na dolnom juhovýchodným smerom. Preteká cez Santovskú pahorkatinu, okrajom osady Agáta a cez obce Lontov a Ipeľský Sokolec. Pri obci vytvára výrazný oblúk a juhozápadne od nej sa vlieva do Ipľa (113,3 m n. m.) v priestore Ipeľskej nivy. Preteká obcami Sikenica (Veľký Pesek), Lontov, Sazdice, Zbrojníky (Horné Zbrojníky, Dolné Zbrojníky), Ipeľský Sokolec, Demandice a Hontianska Vrbica.

Na základe sumárneho vyhodnotenia ukazovateľov nespĺňajúcich požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd a 359/2022 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z. a prílohy č. 1 NV SR č. 167/2015 Z. z. o environmentálnych normách kvality v oblasti vodnej politiky v znení Redakčného oznámenia o oprave tlačovej chyby v nariadení Vlády Slovenskej republiky č. 167/2015 Z. z. č. c67-r1/2015 Z. z. v roku 2021 pre jednotlivé monitorované miesta v čiastkových povodiach boli v rkm 6,0 (Lontov, nad) na vodnom toku Jelšovka prekročené hodnoty ukazovateľov kvality vody vo všeobecných ukazovateľoch a to N-NO_2 (dusitanový dusík).

Podľa hodnotenia stavu útvarov povrchových vôd vodný tok Jelšovka možno hodnotiť tak, že dosahuje dobrý celkový chemický stav, pričom ekologický stav je priemerný. Podrobnejšie hodnotenie uvádza predchádzajúca tabuľka.

OPIS VODNÉHO ÚTVARU								Stav vodného útvaru																
								Hodnotenie prvkov kvality											Celkové hodnotenie					
KÓD	TYP	CISLO SKUPINY	Názov VÚ	R km od	R km do	Dĺžka	Charakter	Fytoplanktón	Fytobentos	Makrofyty	Bentické bezstavovce	Ryby	HYMO	FCHPK	Relevantné látky	Prioritné látky (voda)	Prioritné látky (biota -ryby)	Ekologický potenciál	Ekologický stav	Spoľahlivosť	Chemický stav - celkový	Spoľahlivosť	Chemický stav - bez všadeprítomných látok
SKI0102	P1M	53	JELŠOVKA	16,60	0,00	16,60	PR_NO	N	0	0	0	3	0	0	0	0	NS		3	M	ND	M	D

Vysvetlivky:
P1M Malé toky v nadmorskej výške do 200 m v Panónskej panve N – nerelevantné 0 - nemonitorované
PR_NO - prirodzený vodný útvar po nápravných opatreniach Spoľahlivosť (hodnotenia) – M – priemerná
1, 2, 3, 4, 5 - trieda ekologického stavu/potenciálu Fyzikálno-chemické prvky kvality (FCHPK)
Hydromorfologicaké prvky kvality (HYMO) S - súlad s environmentálnymi normami kvality
ND - nedosahuje dobrý chemický stav (zníženie percentilu z 90 na 75; ** zníženie percentilu z 90 na 50)*
NS - nesúlad s environmentálnymi normami kvality 0 – nemonitorované D - dobrý chemický stav

Stará Podlužianka (číslo hydronyma 4-23-05-161, SKR0153) vzniká za osadou Géňa, za pribratím Starotekovského kanála vodným tokom Podlužianka a to v mieste sa koryto Podlužianky vetví na dve ramená (pravostranné rameno je novým zregulovaným korytom, ktoré tečie juhozápadným smerom a ústi do Hrona pri obci Vyšné nad Hronom), pričom Stará Podlužianka tvorí druhé, pôvodné rameno, ktoré pokračuje na juhovýchod. Výrazne sa ohýba, vytvára meandre až k obci Starý Hrádok. Za obcou ďalej tečie vzpriameným korytom až k mostu ponad cestu I/75 neďaleko obce Jur nad Hronom a opätovne meandruje. Na katastrálnom území obce Šarovce ústi v nadmorskej výške 137,5 m n. m. do Sikenice. Prechádza obcami Jur nad Hronom, Žemliare, Starý Hrádok a Zbrojníky (Horné Zbrojníky). Jej celkový dĺžka je 11,5 km.

Na základe sumárneho vyhodnotenia ukazovateľov nespĺňajúcich požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa NV

SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd a 359/2022 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z. a prílohy č. 1 NV SR č. 167/2015 Z. z. o environmentálnych normách kvality v oblasti vodnej politiky v znení Redakčného oznámenia o oprave tlačovej chyby v nariadení Vlády Slovenskej republiky č. 167/2015 Z. z. č. c67-r1/2015 Z. z. v roku 2021 pre jednotlivé monitorované miesta v čiastkových povodiach boli v rkm 5,5 (Starý Hrádok) na vodnom toku Stará Podlužianka prekročené hodnoty ukazovateľov kvality vody vo všeobecných ukazovateľoch a to O_2 (rozpustený kyslík), N-NO_2 (dusitanový dusík) a $P_{celk.}$ (fosfor celkový) a v roku 2018 boli prekročené hodnoty ukazovateľov kvality vody vo všeobecných ukazovateľoch a to O_2 (rozpustený kyslík), $P_{celk.}$ (fosfor celkový) a Ca (vápnik).

Podľa hodnotenia stavu útvarov povrchových vôd vodný tok Stará Podlužianka možno hodnotiť tak, že dosahuje dobrý celkový chemický stav, pričom ekologický stav je priemerný. Podrobnejšie hodnotenie uvádza predchádzajúca tabuľka.

OPIS VODNÉHO ÚTVARU								Stav vodného útvaru																	
								Hodnotenie prvkov kvality											Celkové hodnotenie						
KÓD	TYP	CISLO SKUPINY	Názov VÚ	R km od	R km do	Dĺžka	Charakter	Fytoplanktón	Fytobentos	Makrofyty	Bentické bezstavovce	Ryby	HYMO	FCHPK	Relevantné látky	Prioritné látky (voda)	Prioritné látky (biota -ryby)	Ekologický potenciál	Ekologický stav	Spoľahlivosť	Chemický stav - celkový	Spoľahlivosť	Chemický stav - bez všadeprítomných látok
SKR0153	P1M	100	ST. PODLUŽIANKA	11,00	0,00	11,00	PR	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0		3	L	D	L	D

Vysvetlivky:
P1M Malé toky v nadmorskej výške do 200 m v Panónskej panve *N – nerelevantné* *0 - nemonitorované*
PR - prirodzený vodný útvar *Spoľahlivosť (hodnotenia) – L – nízka* *D - dobrý chemický stav*
1, 2, 3, 4, 5 - trieda ekologického stavu/potenciálu *Fyzikálno-chemické prvky kvality (FCHPK)*
Hydromorfologicaké prvky kvality (HYMO) *S - súlad s environmentálnymi normami kvality*

Blatniansky potok (číslo hydronyma 4-23-05-100, SKR0150) je pravostranný prítok Hrona s dĺžkou 6,6 km. Vzniká v Hronskej pahorkatine, v časti Hronská tabuľa, severozápadne od obce Bruty v lokalite Blatá, v nadmorskej výške cca 147 m n. m. Tečie výhradne juhovýchodným smerom, najprv okrajom spomenutej obce. Za obcou preteká močaristým územím a napája vodnú nádrž Bruty (rybník), do ktorej sprava ústi Brutský potok. Následne preteká Blatnou dolinou, nevýrazne sa ohýba, vytvára ohyb smerujúci na juhozápad a medzi obcami Bíňa a Kamenín ústi v nadmorskej výške približne 116 m n. m. do Hrona. Preteká obcami Bíňa, Kamenín a Bruty.

Na základe sumárneho vyhodnotenia ukazovateľov nespĺňajúcich požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa prílohy č. 1 NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd a 359/2022 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z. a prílohy č. 1 NV SR č. 167/2015 Z. z. o environmentálnych normách kvality v oblasti vodnej politiky v znení Redakčného oznámenia o oprave tlačovej chyby v nariadení Vlády Slovenskej republiky č. 167/2015 Z. z. č. c67-r1/2015 Z. z. v roku 2020 pre jednotlivé monitorované miesta v čiastkových povodiach boli v rkm 0,5 (ústie) na vodnom toku Blatniansky potok prekročené hodnoty ukazovateľov kvality vody vo všeobecných ukazovateľoch a to EK (vodivosť), N-NO_2 (dusitanový dusík), N-NO_3 (dusičnanový dusík), $N_{celk.}$ (celkový dusík) a Ca (vápnik) a v roku 2021 boli prekročené hodnoty ukazovateľov kvality vody vo všeobecných ukazovateľoch a to EK (vodivosť), N-NO_2 (dusitanový dusík) a N-NO_3 (dusičnanový dusík).

Podľa hodnotenia stavu útvarov povrchových vôd vodný tok Blatniansky potok možno hodnotiť tak, že dosahuje dobrý celkový chemický stav, pričom ekologický stav je priemerný. Podrobnejšie hodnotenie uvádza predchádzajúca tabuľka.

OPIS VODNÉHO ÚTVARU								Stav vodného útvaru																	
								Hodnotenie prvkov kvality										Celkové hodnotenie							
KÓD	TYP	CISLO SKUPINY	Názov VÚ	R km od	R km do	Dĺžka	Charakter	Fytoplanktón	Fytobentos	Makrofyty	Bentické bezstavovce	Ryby	HYMO	FCHPK	Relevantné látky	Prioritné látky (voda)	Prioritné látky (biota -ryby)	Ekologický potenciál	Ekologický stav	Spoľahlivosť	Chemický stav - celkový	Spoľahlivosť	Chemický stav - bez všadeprítomných látok
SKR0150	P1M	100	BLATNIANSKY POTOK	7,50	0,00	7,50	PR	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0		3	L	D	L	D

Vysvetlivky:
P1M Malé toky v nadmorskej výške do 200 m v Panónskej panve *N – nerelevantné* *0 - nemonitorované*
PR - prirodzený vodný útvar *Spoľahlivosť (hodnotenia) – L – nízka* *D - dobrý chemický stav*
1, 2, 3, 4, 5 - trieda ekologického stavu/potenciálu *Fyzikálno-chemické prvky kvality (FCHPK)*
Hydromorfologicaké prvky kvality (HYMO) *S - súlad s environmentálnymi normami kvality*

Ketský potok (číslo hydronyma 4-23-05-105, SKR0048) je pravostranný prítok Hrona, má dĺžku 32 km a je tokom III. rádu. Niekedy sa označuje ako Kvetnianka. Pramení v Hronskej pahorkatine, v časti Bešianska pahorkatina, pod vrchom Bašta (247,1 m n. m.), v nadmorskej výške cca 205 m n. m. Tečie sprvu na juh cez obec Bardoňovo, za ňou priberá zľava svoj prvý významnejší prítok, Čerešňovku (169,0 m n. m.). Rozširuje svoje koryto a napája malú vodnú nádrž Plavé Vozokany. Ďalej tečie viac juhovýchodným smerom, zľava priberá Vozokanský potok (159,3 m n. m.), preteká okrajom obce Čaka a pri osade Kopec priberá Dedinský potok z pravej strany. Následne tečie cez obec Farná a okrajom Kuralian. Medzi obcami Kuraľany a Keť napája ďalšiu vodnú nádrž, tečie popri obci Keť a na ľavom brehu napája sústavu troch Keťských rybníkov. Vzápätí ústi do vodnej nádrže Bíňa (126,4 m n. m.). Po výtoku z nej vytvára koryto dvojitú ostrú zákrutu a pri obci Bíňa sa v nadmorskej výške 117,1 m n. m. vlieva do Hrona. Preteká obcami Farná, Plavé Vozokany, Čaka, Kuraľany, Keť, Bardoňovo a Bíňa. Zmysle prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z.., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov je vodný tok Sikenica zaradený medzi vodohospodársky významné vodné toky.

Podľa hodnotenia stavu útvarov povrchových vôd vodný tok Blatniansky potok možno hodnotiť tak, že dosahuje dobrý celkový chemický stav, pričom ekologický stav je priemerný. Podrobnejšie hodnotenie uvádza predchádzajúca tabuľka.

OPIS VODNÉHO ÚTVARU								Stav vodného útvaru																	
								Hodnotenie prvkov kvality										Celkové hodnotenie							
KÓD	TYP	CISLO SKUPINY	Názov VÚ	R km od	R km do	Dĺžka	Charakter	Fytoplanktón	Fytobentos	Makrofyty	Bentické bezstavovce	Ryby	HYMO	FCHPK	Relevantné látky	Prioritné látky (voda)	Prioritné látky (biota -ryby)	Ekologický potenciál	Ekologický stav	Spoľahlivosť	Chemický stav - celkový	Spoľahlivosť	Chemický stav - bez všadeprítomných látok
SKR0048	P1M	100	KVETNIANKA	30,80	0,00	30,80	PR_NO	N	0	0	0	0	0	3	S	S	0		3	M	D	M	D

Vysvetlivky: D - dobrý chemický stav
P1M Malé toky v nadmorskej výške do 200 m v Panónskej panve *N – nerelevantné* *0 - nemonitorované*
PR_NO - prirodzený vodný útvar po nápravných opatreniach *Spoľahlivosť (hodnotenia) – M – priemerná*
1, 2, 3, 4, 5 - trieda ekologického stavu/potenciálu *Fyzikálno-chemické prvky kvality (FCHPK)*
Hydromorfologicaké prvky kvality (HYMO) *S - súlad s environmentálnymi normami kvality*

Ketský potok (číslo hydronyma 4-23-05-105, SKR0048) je pravostranný prítok Hrona, má dĺžku 32 km a je tokom III. rádu. Niekedy sa označuje ako Kvetnianka. Pramení v Hronskej pahorkatine, v časti Bešianska pahorkatina, pod vrchom Bašta (247,1 m n. m.), v nadmorskej výške cca 205 m n. m. Tečie sprvu na juh cez obec Bardoňovo, za ňou priberá zľava svoj prvý významnejší prítok, Čerešňovku (169,0 m n. m.). Rozširuje svoje koryto a napája malú vodnú nádrž Plavé Vozokany. Ďalej tečie viac juhovýchodným smerom, zľava priberá Vozokanský potok

(159,3 m n. m.), preteká okrajom obce Čaka a pri osade Kopec priberá Dedinský potok z pravej strany. Následne tečie cez obec Farná a okrajom Kuralian. Medzi obcami Kuraľany a Keť napája ďalšiu vodnú nádrž, tečie popri obci Keť a na ľavom brehu napája sústavu troch Keťských rybníkov. Vzápätí ústi do vodnej nádrže Bíňa (126,4 m n. m.). Po výtoku z nej vytvára koryto dvojitú ostrú zákrutu a pri obci Bíňa sa v nadmorskej výške 117,1 m n. m. vlieva do Hrona. Preteká obcami Farná, Plavé Vozokany, Čaka, Kuraľany, Keť, Bardoňovo a Bíňa. Zmysle prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z.., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov je vodný tok Sikenica zaradený medzi vodohospodársky významné vodné toky.

Podľa hodnotenia stavu útvarov povrchových vôd vodný tok Blatniansky potok možno hodnotiť tak, že dosahuje dobrý celkový chemický stav, pričom ekologický stav je priemerný. Podrobnejšie hodnotenie uvádza predchádzajúca tabuľka.

OPIS VODNÉHO ÚTVARU								Stav vodného útvaru														
								Hodnotenie prvkov kvality									Celkové hodnotenie					
KÓD	TYP	CISLO SKUPINY	Názov VÚ	R km od	R km do	Dĺžka	Charakter	Fytoplanktón	Fytobentos	Makrofyty	Bentické bezstavovce	Ryby	HYMO	FCHPK	Relevantné látky	Prioritné látky (voda)	Prioritné látky (biota -ryby)	Ekologický potenciál	Ekologický stav	Spoľahlivosť	Chemický stav - celkový	Spoľahlivosť	Chemický stav - bez všadeprítomných látok
SKR0048	P1M	100	KVETNIANKA	30,80	0,00	30,80	PR_NO	N	0	0	0	0	0	3	S	S	0		3	M	D	M	D

Vysvetlivky: D - dobrý chemický stav
P1M Malé toky v nadmorskej výške do 200 m v Panónskej panve *N – nerelevantné 0 - nemonitorované*
PR_NO - prirodzený vodný útvar po nápravných opatreniach *Spoľahlivosť (hodnotenia) – M – priemerná*
1, 2, 3, 4, 5 - trieda ekologického stavu/potenciálu *Fyzikálno-chemické prvky kvality (FCHPK)*
Hydromorfologicaké prvky kvality (HYMO) *S - súlad s environmentálnymi normami kvality*

Hornoperecký kanál (číslo hydronyma 4-23-05-1931) je umelo vybudovaný vodný tok vo východnej časti Podunajskej pahorkatiny, v južnej časti okresu Levice. Prepája kanál Perec s korytom Hrona medzi obcami Šalov a Hronovce, má dĺžku 2,8 km. Oddeľuje sa severne od obce Šalov, tečie smerom na západojuhozápad v blízkosti chráneného územia Vozokánsky luh na pravom brehu a do Hrona sa vlieva pri obci Hronovce, na katastrálnom území Vozokany nad Hronom. Preteká obcami Hronovce (Vozokany nad Hronom) a Šalov.

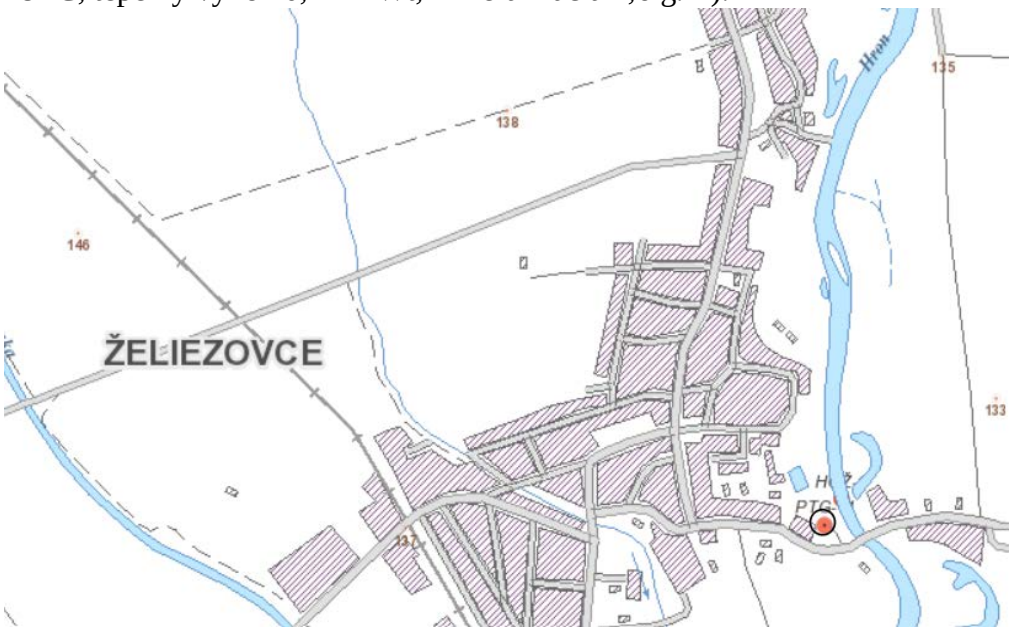
Dolnoperecký kanál (číslo hydronyma 4-23-05-123) je umelo vybudovaný vodný tok v juhovýchodnej časti geomorfologického celku Podunajská pahorkatina, vo východnej časti okresu Nové Zámky. Prepája koryto Perca s korytom Hrona medzi obcami Sikenička a Bíňa, meria 1,7 km. Od kanála Perec sa oddeľuje západne od Sikeničky, tečie smerom na juhozápad, na krátkom úseku tečie cez lužný les, kde sa oblúkom stáča na západ a severovýchodne od centra obce Bíňa sa vlieva do Hrona. Preteká obcami Sikenička a Bíňa.

V dotknutom území z hľadiska typu režimu odtoku ide o vrchovinno-nížinný typ režimu odtoku (dažďovo-snehový), s akumuláciou v mesiacoch december a január, vysokou vodnatosťou v mesiacoch február až apríl a najvyšším prietokom v marci a najnižším v septembri, pričom podružné zvýšenie vodnatosti koncom jesene a začiatkom zimy je výrazné. Začiatok zamŕzania vodných tokov pripadá na obdobie 1. 1/3 januára a koniec na obdobie 1. 1/3 februára (priemer za obdobie rokov 1927 - 1956, Atlas SSR, 1980).

V dotknutom území predstavuje priemerný ročný špecifický odtok menej ako 5 $l.s^{-1}.km^{-2}$ (priemer za roky 1931 - 1980), maximálny špecifický odtok s pravdepodobnosťou opakovania raz za 100 rokov predstavuje 0,2 – 0,7 a minimálny špecifický odtok 364-denný menej ako 0,1.

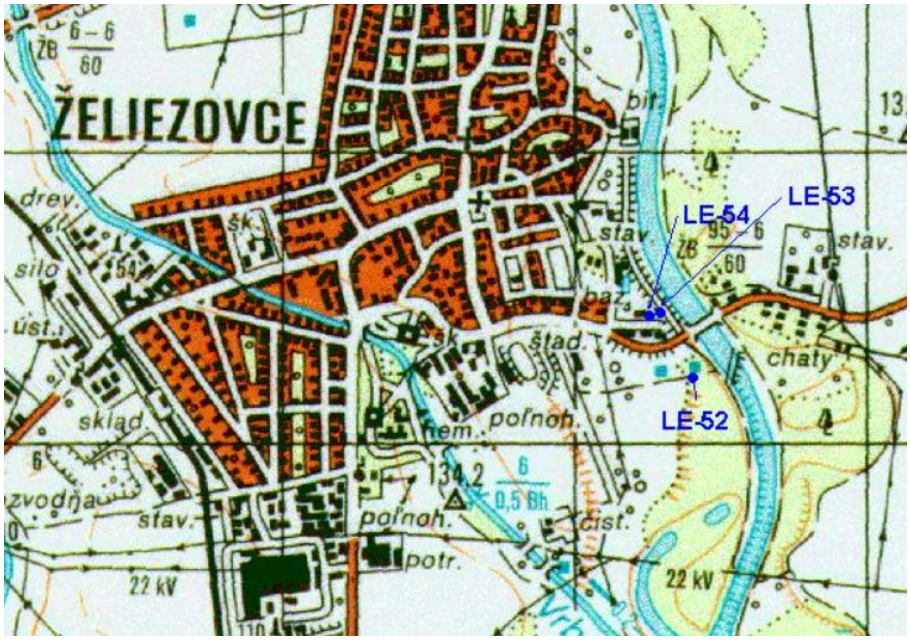
Na území dotknutých obcí a mesta sa nachádzajú 2 vrty s geotermickými meraniami a to vrt v lokalite Svätý Peter PTG-11 (nadmorská výška 133,4 m n. m., rok realizácie 1990, hĺbka vrtu 1 856 m, otvorený úsek vrtu od 972 do 1 321 m, vek kolektora neogén, litológia kolektora piesky, výdatnosť 6 $l.s^{-1}$, teplota vody na ústí vrtu 50 °C, tepelný výkon 0,88 MWt, mineralizácia 5,3 g.l^{-}

[1]) a v lokalite Želiezovce HGŽ-1 (nadmorská výška 133,4 m n. m., rok realizácie 1972, hĺbka vrtu 350 m, otvorený úsek vrtu od 100 do 234 m, vek kolektora neogén, litológia kolektora piesky, pieskovce, výdatnosť 0 $l.s^{-1}$, koeficient prietočnosti T = 0,00305 $m^2.s^{-1}$, teplota vody na ústí vrtu 18 °C, tepelný výkon 0,17 MWt, mineralizácia 1,6 $g.l^{-1}$).



Na území dotknutých obcí a mesta sa nachádzajú nasledujúce minerálne pramene:

- Želiezovce LE - 52 VRT HGŽ - 3 (Geotermálny vrt je situovaný na južnom okraji Želiezoviec na pravej strane cesty Želiezovce – Trhyňa, vo vzdialenosti cca 150 m od pravého brehu rieky Hron. Prístup je čiastočne obmedzený. Vrt je na povrchu zabezpečený oceľovou rúrou. Voda z vrtu sa nevyužíva.),
- Želiezovce LE - 53 VRT HGŽ – 1 (Vrt je umiestnený na pravom brehu rieky Hron, na východnom okraji Želiezoviec, vo vzdialenosti 40,0 m od hrádze v blízkosti vrtu LV – 54. Je to v areály reštauračného zariadenia. Je opatrený železným poklopom na úrovni betónovej podlahy. Prístup je dobrý. Voda z vrtu sa nevyužíva.),
- Želiezovce LE - 54 VRT HGŽ – 2 (Vrt je situovaný na pravom brehu rieky Hron, vo vzdialenosti cca 40,0 m od hrádze v areály miestneho kúpaliska. Vrt je zabezpečený pred povrchovým znečistením železným poklopom. Okolie vrtu je upravené, oplotené. Voda z vrtu sa nevyužíva. Prístup k vrtu je dobrý. Chránený areál Park v Želiezovciach.). ,

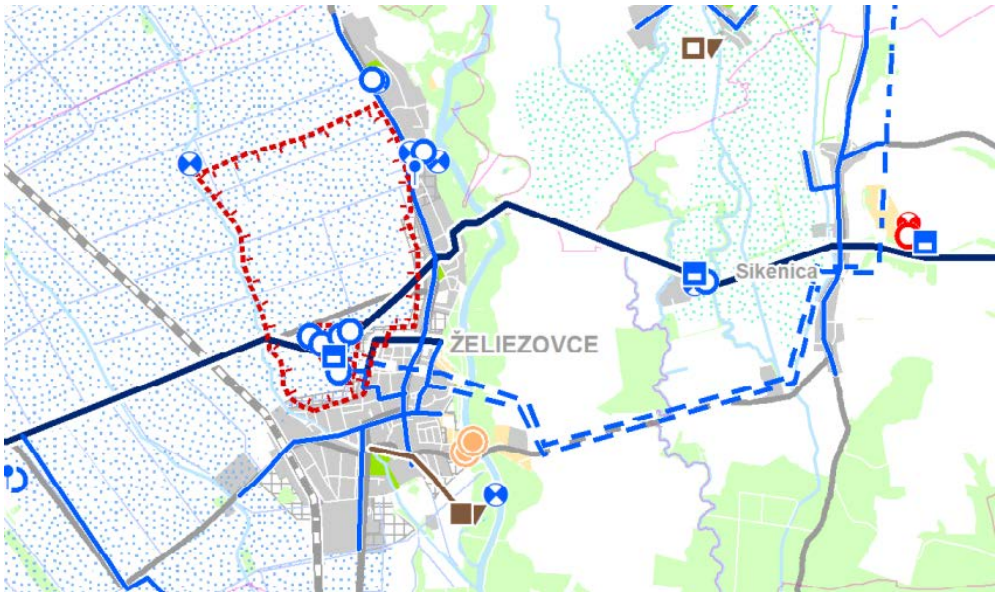


V predmetnom území (M. Fendek, K. Poráziková. D. Štefanovičová a M. Supuková, 2002) sa nenachádza kúpeľné územie, územie s klimatickými podmienkami vhodnými na liečenie, iné zdroje geotermálnej vody a ochranné pásma prírodných liečivých zdrojov, prírodných minerálnych zdrojov a klimatických podmienok vhodných na liečenie.

Na území dotknutých obcí a mesta sa nachádzajú viaceré vodné plochy, VN Bíňa, Ketské rybníky, vodné plochy okolo Hrona v podobe mŕtvych a odstavených ramien a vodných plôch po ťažbe štrkov a štrkopieskov a menšie vodné plochy voľne v krajine. V vodohospodárskych stavieb sa v dotknutom území nachádza napr. MVE Želiezovce.

Na území dotknutých obcí a mesta sa nenachádza žiadne územie s významnou prirodzenou akumuláciou povrchových a podzemných vôd, tzn. územie chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vôd, resp. chránená vodohospodárska oblasť.

V dotknutom území sa nachádza pásmo hygienickej ochrany vodného zdroja na území mesta Želiezovce.



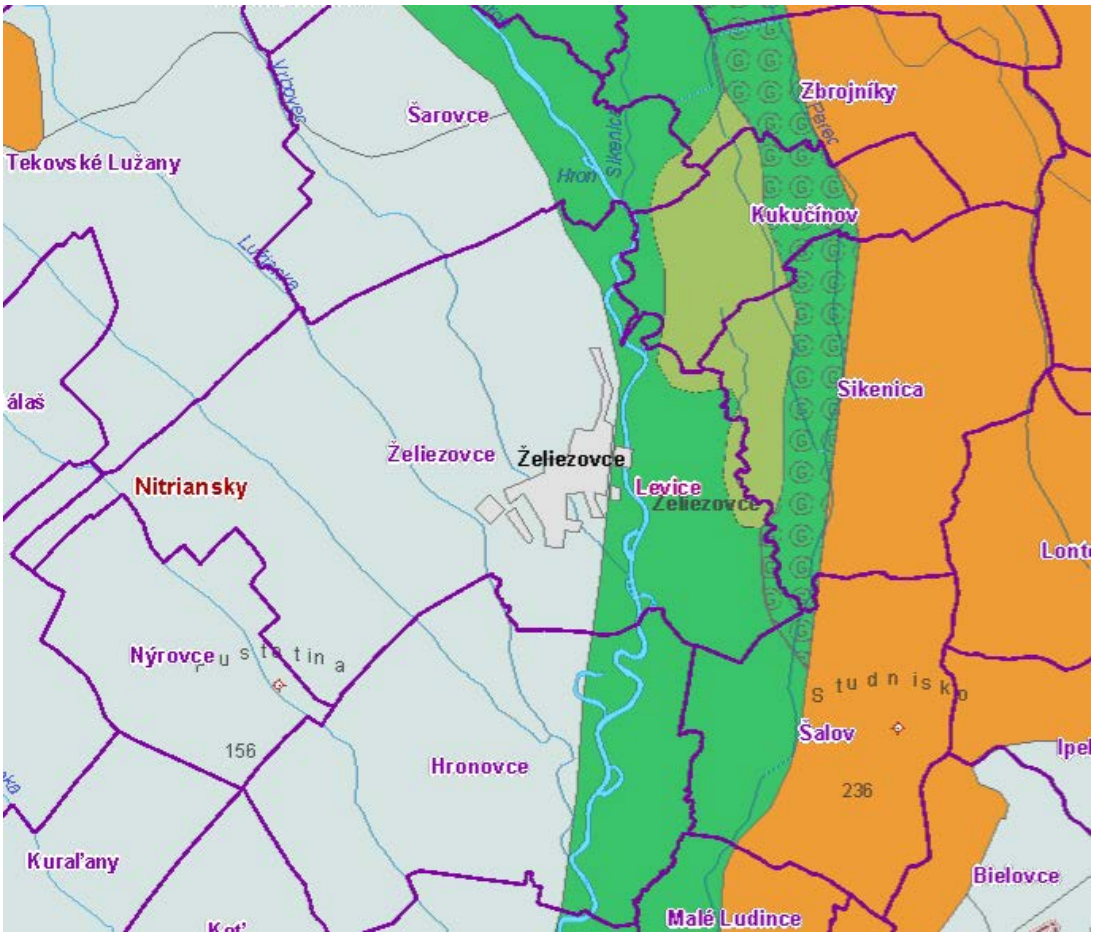
Navrhovaná činnosť je situovaná aj na pobrežné pozemky a v inundačnom území, pričom podľa máp povodňového rizika nie je dotknuté územie ohrozené povodňami.

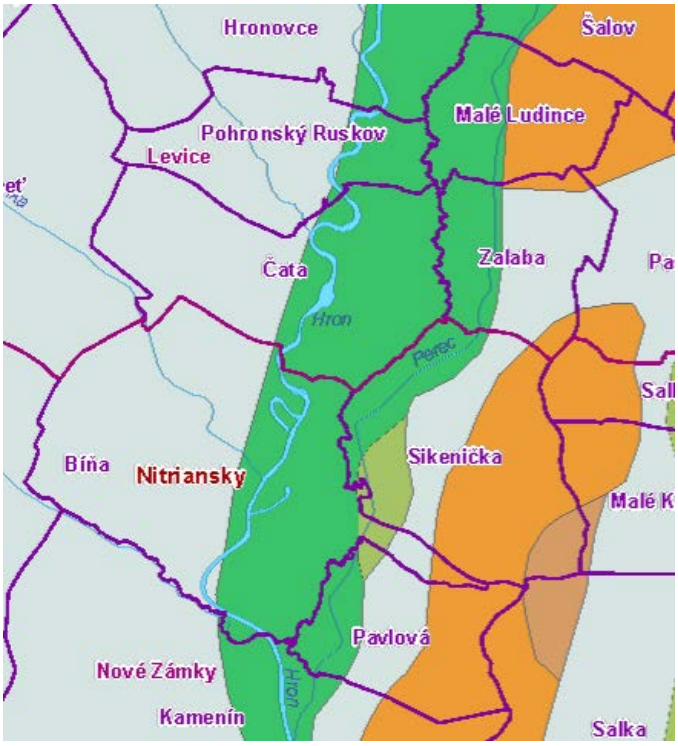
Pôdy

Charakter pôdnych pomerov je určovaný vývojom klimatických podmienok, dlhodobými zmenami hladín podzemných vôd, zrážkami, zrnitostným zložením pôdy a sedimentov v zóne aerácie. Zloženie sedimentov od povrchu k hladine podzemnej vody modifikuje miestny vodný a vlhkostný režim aj pri rovnakej hĺbke hladiny podzemnej vody.

Prevládajúcimi pôdnymi typmi v dotknutom území sú:

- fluvizeme kultizemné, sprievodné fluvizeme glejové, modálne a kultizemné ľahké; z nekarbonátových aluviálnych sedimentov,
- fluvizeme glejové, sprievodné gleje – G; z karbonátových a nekarbonátových aluviálnych sedimentov,
- čiernice kultizemné, sprievodné čiernice glejové, lokálne modálne; prevažne z nekarbonátových aluviálnych sedimentov,
- černozeme, černozeme kultizemné, lokálne modálne a erodované a regozeme typické karbonátové; zo spraší,
- hnedozeme kultizemné, lokálne modálne a erodované a regozeme kultizemné a modálne karbonátové; zo spraší,
- kambizeme modálne a kultizemné nasýtené, sprievodné kambizeme pseudoglejové; zo zvetralín pieskovcovo-ílovcových hornín (flyš).





fluvizeme, fluvizeme kultizemné, sprievodné fluvizeme glejové, modálne a kultizemné ľahké; z nekarbonátových aluviálnych sedimentov

fluvizeme, fluvizeme glejové, sprievodné gleje – G; z karbonátových a nekarbonátových aluviálnych sedimentov

čiernice, čiernice kultizemné, sprievodné čiernice glejové, lokálne modálne; prevažne z nekarbonátových aluviálnych sedimentov

černozeme, černozeme kultizemné, lokálne modálne a erodované a regozeme typické karbonátové; zo spraší

hnedozeme, hnedozeme kultizemné, lokálne modálne a erodované a regozeme kultizemné a modálne karbonátové; zo spraší

kambizeme, kambizeme modálne a kultizemné nasýtené, sprievodné kambizeme pseudoglejové; zo zvetralín pieskovcovo-ílovcových hornín (flyš)

Podrobnejšia charakteristika vyššie uvedených pôdnych typov:

- Kambizeme modálne a kultizemné nasýtené, sprievodne kambizeme pseudoglejové (kultizemné pseudoglejové); zo zvetralín pieskovcovo-ílovcových hornín (flyš). Pôdy s ochrickým A-horizontom a kambickým Bv-horizontom, zrnitostne prevažne stredne ťažké, so slabo kyslou až kyslou pôdnou reakciou, skeletnaté, stredne hlboké až hlboké. Ide o orné pôdy, trvalé trávne porasty a lesné pôdy. Limitujúce faktory pôdnej úrodnosti sú svahovitosť a skeletnatosť. Potenciálne degradačné procesy sú vodná erózia a zosuvy. Nároky na ochranu a zlepšenie pôdnych vlastností sú optimálna štruktúra osevu, na exponovaných polohách zachovanie pôvodného rastlinného krytu.
- Fluvizeme kultizemné (modálne), sprievodné fluvizeme glejové, modálne a kultizemné ľahké; z nekarbonátových aluviálnych sedimentov. Pôdy s ochrickým Ao-horizontom, zrnitostne značne variabilné, pôdna reakcia slabo kyslá, prevažne hlboké, ale aj stredne hlboké, alebo plytké pôdy s rôznym obsahom skeletu, vyskytujúce sa v nivách vodných tokov. Ide o prevažne orné pôdy (obilniny, krmoviny, strukoviny, kukurica), menej trvalé trávne porasty a lesné pôdy. Limitujúce faktory pôdnej úrodnosti sú výška hladiny podzemnej vody. Potenciálne degradačné procesy sú nepriaznivý vodno-vzdušný režim najmä na pôdach s vyšším zastúpením ílu alebo piesku. Nároky na ochranu a zlepšenie pôdnych vlastností sú nepoužívať vysoké dávky hnojív a pesticídov.
- Fluvizeme glejové (kultizemné glejové), sprievodné gleje – G; z karbonátových a nekarbonátových aluviálnych sedimentov. Pôdy s ochrickým Ao-horizontom, zrnitostne pestré, pôdna reakcia slabo alkalická, neutrálna až kyslá, prevažne stredne hlboké až plytké pôdy s ovplyvnením pôdneho profilu stagnujúcou podzemnou vodou (medzi 30 - 100 cm od povrchu) vyskytujúce sa v nivách vodných tokov. Ide o prevažne trvalé trávne porasty (najmä hydrofilné spoločenstvá), menej orné a lesné pôdy. Limitujúce faktory pôdnej úrodnosti sú hĺbka hladiny podzemnej vody. Potenciálne degradačné procesy sú nepriaznivý vodný a vzdušný režim, glejové procesy. Nároky na ochranu a zlepšenie pôdnych vlastností sú úprava vodného a vzdušného režimu, odvodnenie.
- Čiernice kultizemné (modálne), sprievodné čiernice glejové (kultizemné glejové), lokálne modálne; prevažne z nekarbonátových aluviálnych sedimentov. Pôdy s molickým Am-horizontom s oxidačnými znakmi glejového horizontu, prechodný a substrátový horizont v rôznej miere ovplyvnený oxido-redukčnými (glejovými) procesmi, zrnitostne prevažne stredne ťažké s neutrálnou, mierne kyslou až kyslú pôdnou reakciou, hlboké, dobre zásobené živinami. Ide o orné pôdy (obilniny, špeciálne plodiny, krmoviny). Limitujúce faktory pôdnej úrodnosti sú výška hladiny podzemnej vody. Potenciálne degradačné procesy sú glejové procesy. Nároky na ochranu a zlepšenie pôdnych vlastností sú pri glejových subtypoch úprava vodného režimu, nepoužívať vysoké dávky hnojív.
- Černozeme typické, karbonátové, černozeme kultizemné, lokálne modálne a erodované a regozeme typické karbonátové; zo spraší. Pôdy s molickým černozem. A hor. s výskytom karbonátov v celom pôd. profile a neutr. pôdnou reakciou zrnitostne stredne ťažké až ľahké, hlboké. Ide o orné pôdy (ozimná pšenica, kukurica, špeciálne plodiny). Limitujúce faktory pôdnej úrodnosti sú hrúbka humusového horizontu na erodovaných pôdach. Potenciálne degradačný proces je možnosť erózie. Nároky na ochranu a zlepšenie pôdnych vlastností sú optimálne osevné postupy.
- Hnedozeme kultizemné (modálne), lokálne modálne (kultizemné) a erodované a regozeme kultizemné a modálne karbonátové; zo spraší. Pôdy s prevažne ochrickým A-horizontom, pod ktorým sa nachádza luvický Bt-horizont, stredne ťažké, hlboké, s neutrálnou pôdnou reakciou. Ide o orné pôdy (obilniny, kukurica, špeciálne plodiny, krmoviny, cukrová repa). Limitujúce faktory pôdnej úrodnosti sú textúrne diferencované pôdy a hrúbka humusového horizontu. Potenciálne degradačné procesy sú erózia a utláčanie pôd. Nároky na ochranu a zlepšenie pôdnych vlastností sú stabilizácia humusovej vrstvy.

Skupina pôd iniciálnych:

Regozeme (v starších klasifikáciách: mačinové pôdy) sú pôdy so svetlým (ochrickým) humusovým horizontom, ktorý sa vyvíja z viatych pieskov, ílov, slieňov, alebo zo spraší. Veľmi často sú tieto pôdy na miestach, kde boli eróziou úplne odstránené pôvodné pôdy. Rozlišujú sa podľa zrnitosti pôdneho profilu a sú silikátovej alebo karbonátovej variety.

Fluvizeme (v starších klasifikáciách: nivné pôdy) sa vyskytujú prevažne v nivách vodných tokov, ktoré sú, alebo donedávna boli ovplyvňované záplavami a kolísaním hladiny podzemnej vody. Majú svetlý (ochrický) humusový horizont. Najdôležitejšie subtypy používané pri hodnotení pôd sú: kultizemné (orané) vo variete: karbonátové a glejové subtypy (s vysokou hladinou podzemnej vody a glejovým G-horizontom).

Skupina pôd rendzinových:

Rendziny sú charakteristické pôdy vyvinuté z vápencov a dolomitov, väčšinou stmavým (molickým) humusovým A-horizontom, pod ktorým je karbonátový substrát, so skeletnosťou obvykle nad 30 %.

Skupina pôd molických:

Černozeme sú pôdnym typom s tmavým (molickým) humusovým A-horizontom vyvinutým prevažne zo spraší a zo starších terasovaných sedimentov, kde už nedochádza k záplavám. V niektorých územiach vzniká aj zo sprašových hlín. Vyskytujú sa v subtypoch: kultizemné (orané) vo variete: karbonátové, hnedozemné s náznakmi luvického B-horizontu, čiernicové s oxidačnými znakmi glejového horizontu (prechodný subtyp k čiernicam).

Čiernice (v starších klasifikáciách: lužné pôdy) sú pôdy s tmavým (molickým) humusovým A-horizontom, vyskytujúce sa prevažne v nivách vodných tokov, menej na terasovaných lokalitách, ktoré sú ovplyvnené vyššou hladinou podzemnej vody. Hlavné subtypy sú: kultizemné (orané), vo variete: karbonátové, černozemné (prechodný subtyp k černozemiam), glejové s glejovými redukčnými znakmi, ako aj zasolené subtypy.

Skupina pôd ilimerických:

Hnedozeme sú pôdy vyvinuté prevažne zo spraší, alebo sprašových hlín s tenkým svetlým (ochrickým) humusovým horizontom a výrazným B-horizontom, ktorý vznikol translokáciou a akumuláciou ílových častíc. Na väčšine územia neobsahujú v pôdnom profile skelet. Hlavné subtypy: kultizemné (orané), luvizemné (s výraznejším nahromadením ílu v B-horizonte), pseudoglejové (so sezónnym povrchovým prevlhčením). Objavuje sa varieta erodovaná, u ktorej sa humusový horizont vytvoril preoraním časti B-horizontu.

Skupina pôd hnedých:

Kambizeme (v starších klasifikáciách: hnedé pôdy) sú pôdy s rôzne hrubým humusovým horizontom, pod ktorým je B-horizont vnútropôdneho zvetrávania. Pôdotvorné substráty obsahujú rôzny, zväčšia však vyšší obsah skeletu. Najčastejšie subtypy: kultizemné (orané), (vyskytujúce sa vo varietách: nasýtené a kyslé), luvizemné (v časti B-horizontu s akumuláciou ílu) a pseudoglejové (s výrazným oglejením v B-horizonte).

Skupina pôd hydromorfných

Pseudogleje (v starších klasifikáciách: oglejené pôdy) sú pôdy s tenkým svetlým (ochrickým) humusovým horizontom, pod ktorým môže byť vylúhovaný eluviálny horizont a hlboký B-horizont s výrazným oglejením. Celý profil je sezónne výrazne prevlhčený v dôsledku nízkej priepustnosti B-horizontu pre vodu. Subtypy: kultizemné, luvizemné, stagnoglejové, resp. glejové.

Gleje (v starších klasifikáciách: glejové pôdy) sú pôdy na trvalo alebo sezónne zamokrených lokalitách s hladinou podzemnej vody do 1 m od povrchu. Veľká časť týchto pôd má už meliorániami upravený vodný režim. Subtypy sú kultizemný, močiarový a organozemný.

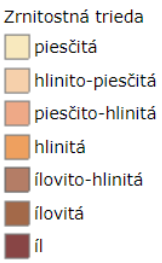
Skupina pôd antropických

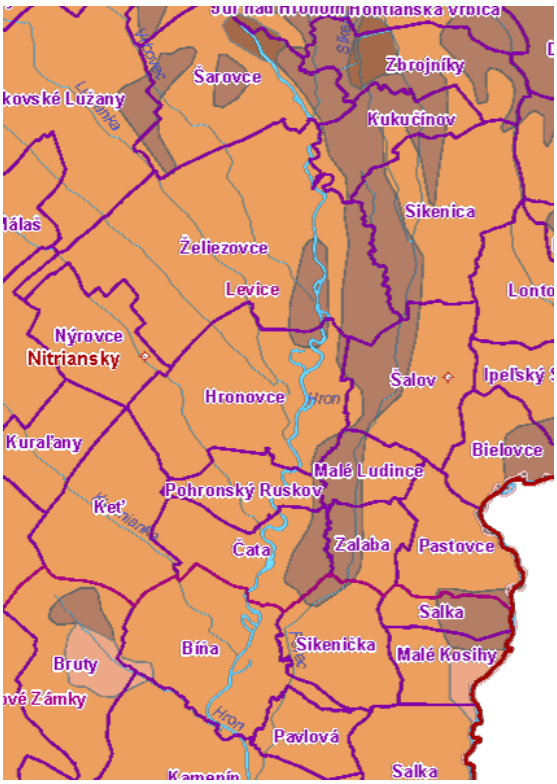
Kultizeme sú pôdy výrazne pretvorené ľudskou činnosťou do hĺbky viac ako 0,35 m od povrchu rigolovaním (hlbokým kyprením a kultivačným premiešaním profilu) a lokálne aj výstavbou terás. Sú to pôdy hlboko preorávané - vinice, sady, záhrady a chmeľnice.

Antrozeme (v sústave BPEJ sa neuvádzajú) sú iniciálne pôdy vzniknuté premiestnením antropogénnych materiálov rôzneho pôvodu v hrúbke nad 35 cm. Ide o pôdy vzniknuté rekultivačnými zásahmi na územiach výrazne ovplyvnených človekom (urbanizované, priemyselné, dopravné a banské územia).

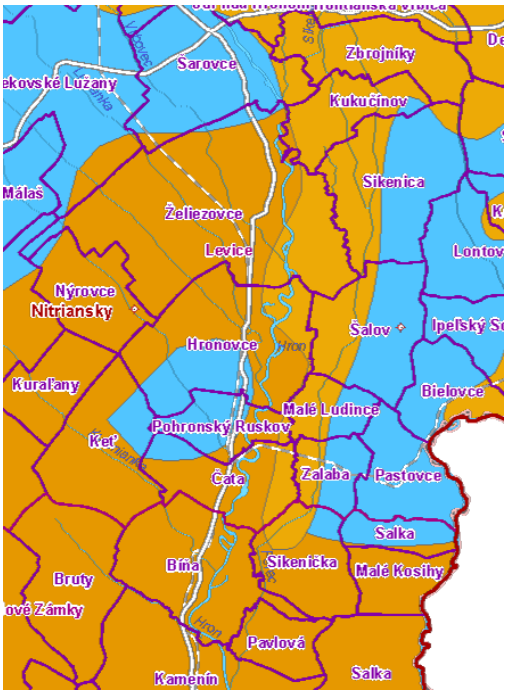
Vlhkostný režim dotknutých pôd je mierne vlhký až mierne suchý.

Z hľadiska zrnitostných tried v dotknutom území prevládajú pôdy hlinité, ílovito-hlinité a ílovité.





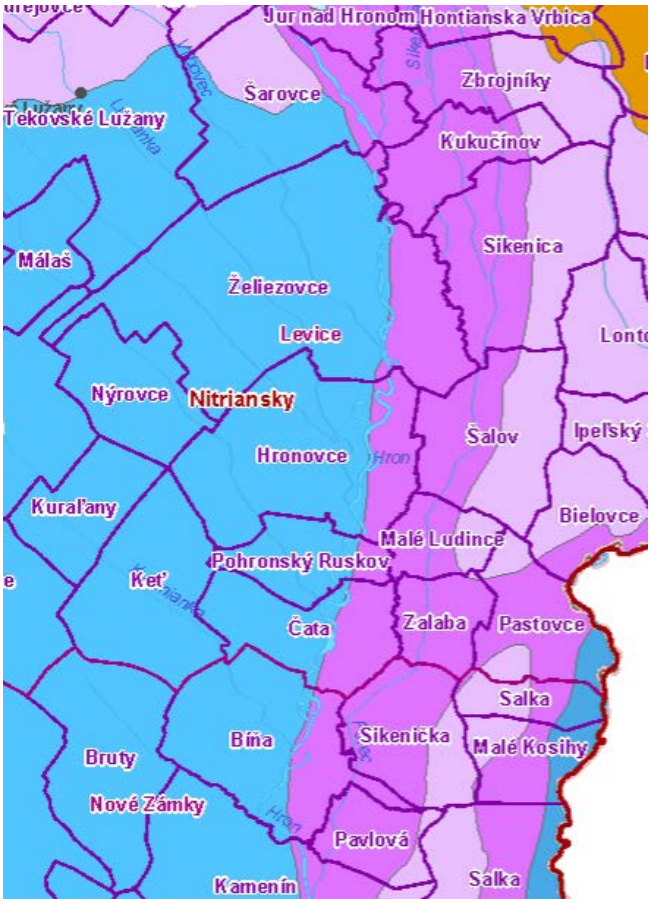
Z hľadiska retenčných schopností pôdy v dotknutom území prevláda stredná a z hľadiska priepustnosti pôdy stredná až veľká priepustnosť pôdy.



Medzi najkvalitnejšie poľnohospodárske pôdy na katastrálnom území:

- Mikula podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek patria pôdy s BPEJ 0019002, 0023003, 0037002 a 0039002.
- Svodov podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek patria pôdy s BPEJ 0019002 a 0037002.
- Želiezovce podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek patria pôdy s BPEJ 0019002, 0037002 a 0039002.
- Kukučínov podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek patria pôdy s BPEJ 0006002, 0017002, 0019002, 0022002, 0023003, 0026002.
- Malý Pesek podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek patria pôdy s BPEJ 0144002, 0144202 a 0144402.
- Veľký Pesek podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek patria pôdy s BPEJ 0006002, 0011002, 0017002, 0023003, 0026002, 0144002 a 0144202.
- Trhyňa podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek patria pôdy s BPEJ 0002002, 0003003, 0006002, 0019002, 0023003, 0026002 a 0144002.
- Dolné Zbrojníky podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek patria pôdy s BPEJ 0023003, 0144002, 0144202, 0144302, 0146003, 0146203 a 0146303.
- Horné Zbrojníky podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek patria pôdy s BPEJ 0002002, 0004004, 0006022, 0006042, 0012003, 0022002, 0027003, 0106002, 0144002, 0144202, 0144402, 0146003 a 0146203.
- Domaša podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek patria pôdy s BPEJ 0019002 a 0037002.
- Čajakovo podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek patria pôdy s BPEJ 0019002, 0037002 a 0039002.
- Vozokany nad Hronom podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek patria pôdy s BPEJ 0037002.
- Pohronský Ruskov podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek patria pôdy s BPEJ 0019002, 0037002 a 0039002.
- Čata podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek patria pôdy s BPEJ 0019002, 0037002 a 0039002.
- Malé Ludince podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek patria pôdy s BPEJ 0006002, 0006042, 0007003, 0011002, 0015002 a 0139002.
- Zalaba podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek patria pôdy s BPEJ 0006002, 0011002, 0139002, 0139202, 0143202 a 0146203.
- Sikenička podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek patria pôdy s BPEJ 0006002, 0007003, 0012003, 0022002, 0026032, 0139202, 0144202 a 0146203.
- Bíňa podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek patria pôdy s BPEJ 0023003 a 0039002.
- Pavlová podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek patria pôdy s BPEJ 0002002, 0002012, 0003003, 0006002, 0007003, 0017002, 0023003, 0141302, 0143202, 0144202, 0144302 a 0144402.
- Šalov podľa kódu bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek patria pôdy s BPEJ 0002002, 0006002, 0007003, 0015002, 0019002, 0019005, 0022002, 0111002 a 0144202.

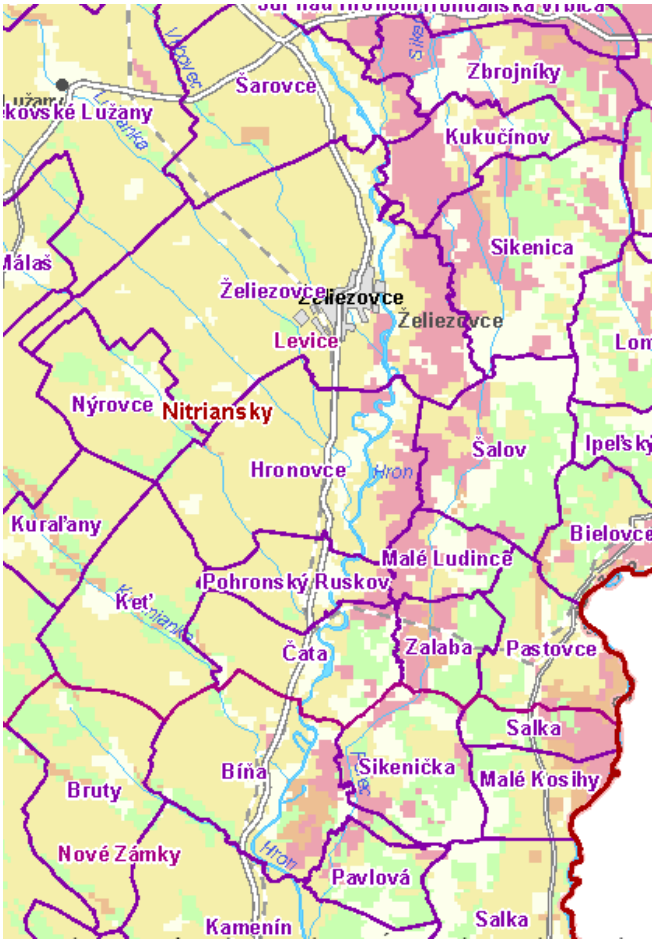
Z hľadiska náchylnosti na acidifikáciu možno pôdy v dotknutom území charakterizovať ako pôdy so strednou pufračnou schopnosťou slabo náchylné na acidifikáciu, pôdy s nižšou pufračnou schopnosťou stredne náchylné na acidifikáciu, pôdy na minerálne chudobných substrátoch náchylné na acidifikáciu a pôdy na minerálne bohatších substrátoch náchylné na acidifikáciu



Náchylnosť pôd na acidifikáciu
- alkalické pôdy nenáchylné na acidifikáciu
- karbonátové pôdy nenáchylné na acidifikáciu
- pôdy s vyššou pufračnou schopnosťou slabo náchylné na acidifikáciu
- pôdy so strednou pufračnou schopnosťou slabo náchylné na acidifikáciu
- pôdy s nižšou pufračnou schopnosťou slabo náchylné na acidifikáciu
- pôdy s vyššou pufračnou schopnosťou stredne náchylné na acidifikáciu
- pôdy s nižšou pufračnou schopnosťou stredne náchylné na acidifikáciu
- pôdy na minerálne bohatších substrátoch náchylné na acidifikáciu
- pôdy na minerálne chudobných substrátoch náchylné na acidifikáciu

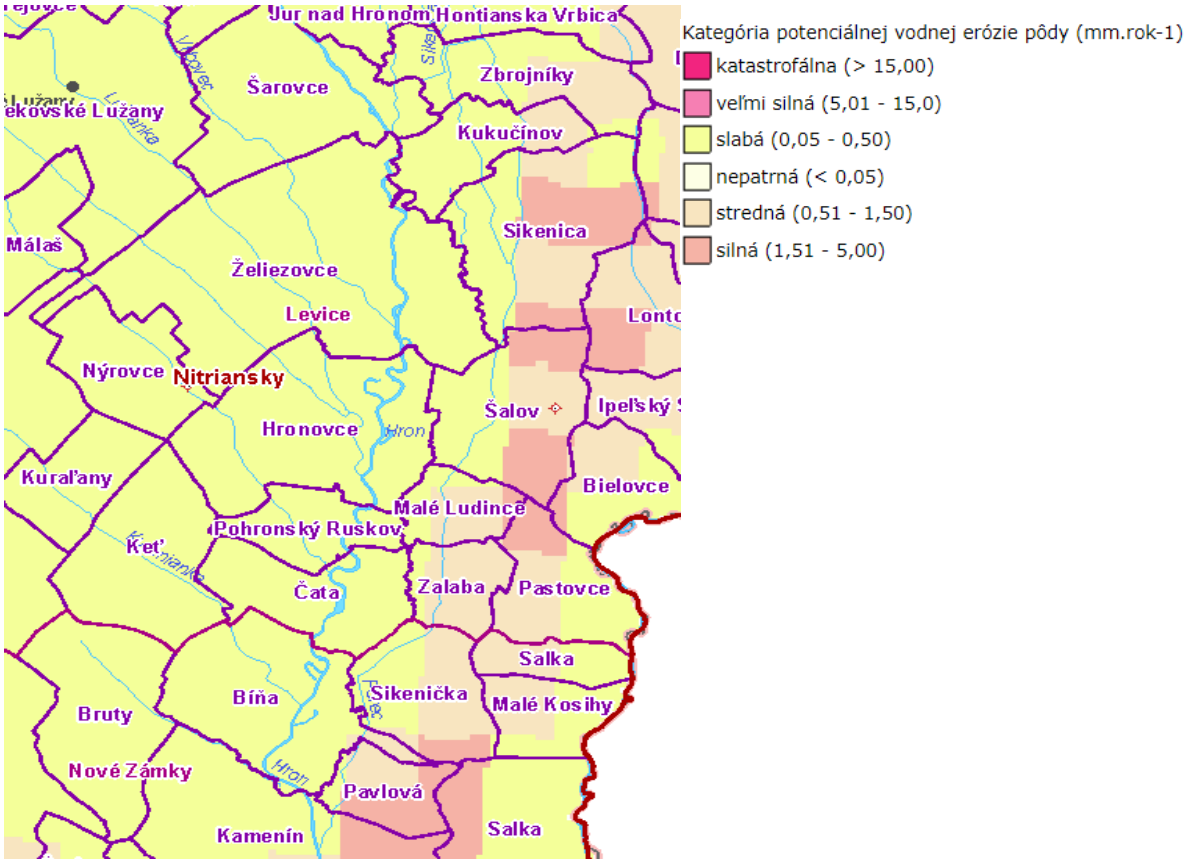
Mechanická degradácia závisí od viacerých endogénnych a exogénnych faktorov. Kompakcia pôdy je v dotknutom území primárna a sekundárna, resp. bez kompakcie. Z endogénnych faktorov sú najvýznamnejšie súdržnosť, lipnavosť a konzistencia. Z exogénnych faktorov je dôležitý vplyv reliéfu, zrážok a vetra. V dotknutom území sa nachádzajú pôdy náchylné na sekundárne, kombinované aj primárne zhutnenie, ako aj nezhutnené pôdy.

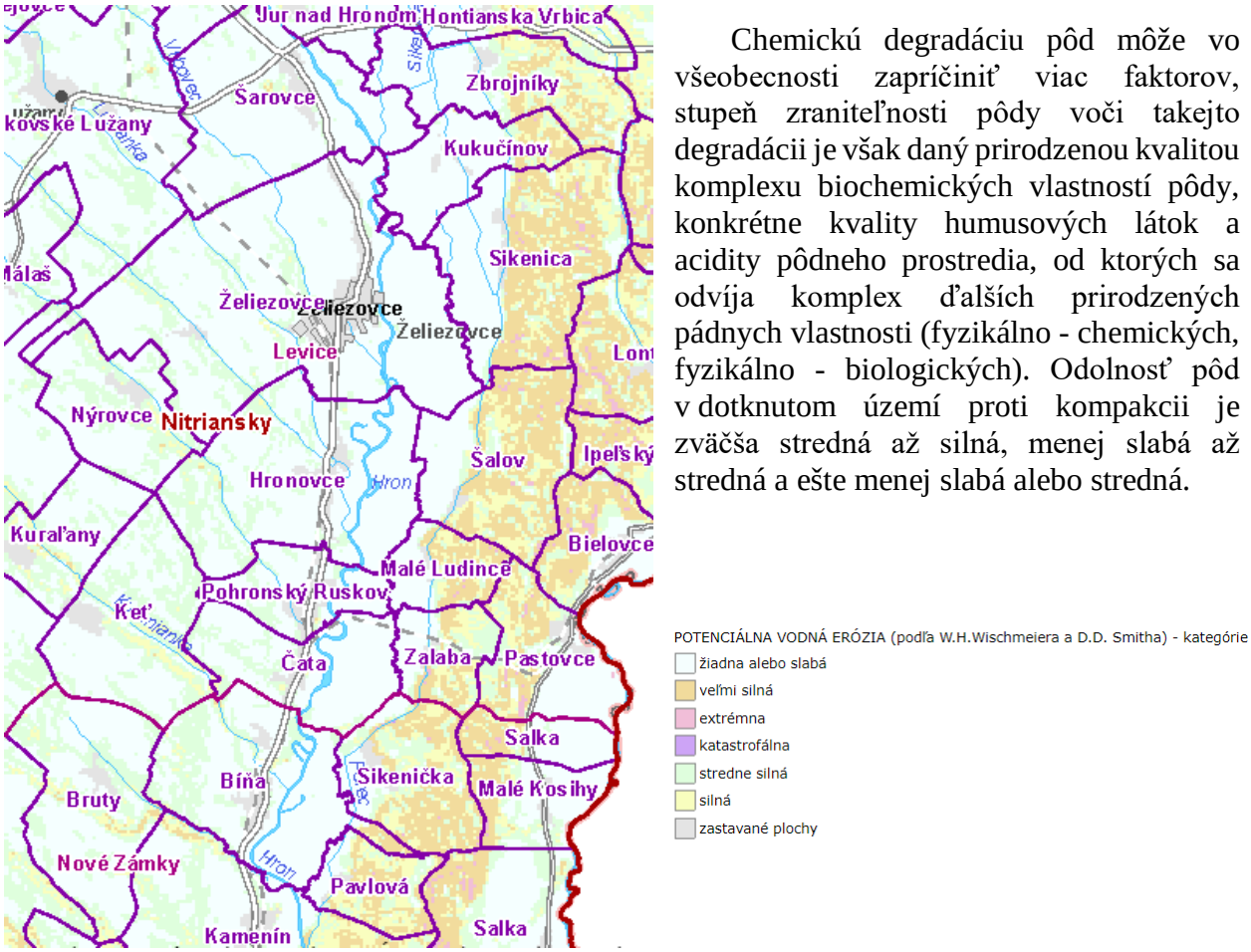
Erózny účinok prívalového dažďa je v dotknutom území nízky.



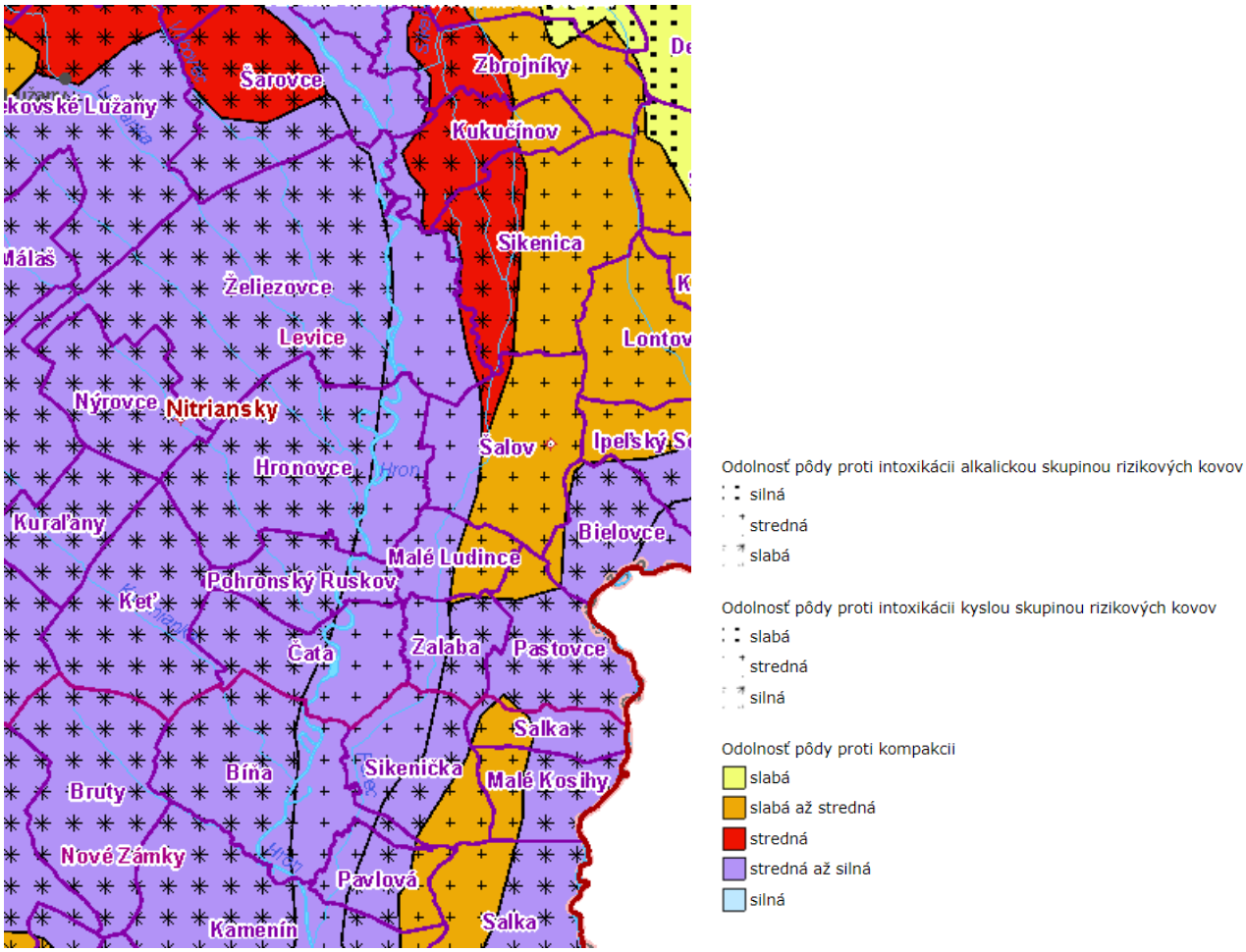
NÁCHYLNOSŤ POĽNOHOSPODÁRSKYCH PÔD NA ZHUTNENIE
- nepoľnohospodárska pôda
- pôdy náchylné na sekundárne zhutnenie
- pôdy náchylné na kombinované zhutnenie
- pôdy náchylné na primárne zhutnenie
- nezhutnené pôdy

Potenciálna vodná erózia je zväčša na pôdach v dotknutom území slabá, menej stredná a silná.

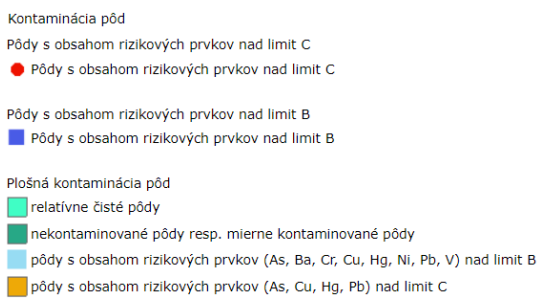


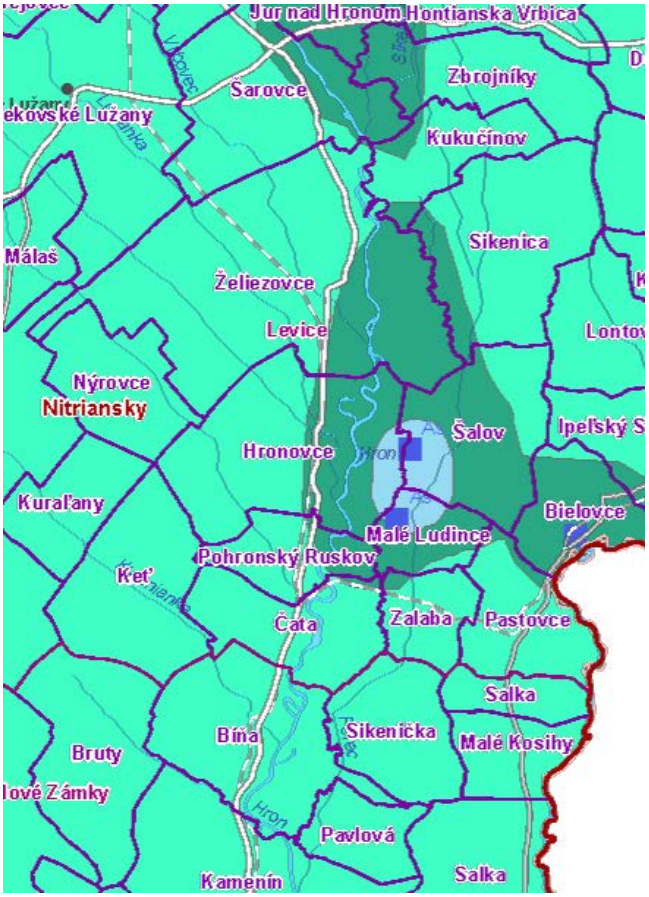


Chemickú degradáciu pôd môže vo všeobecnosti zapríčiniť viac faktorov, stupeň zraniteľnosti pôdy voči takejto degradácii je však daný prirodzenou kvalitou komplexu biochemických vlastností pôdy, konkrétne kvality humusových látok a acidity pôdneho prostredia, od ktorých sa odvíja komplex ďalších prirodzených pádnych vlastnosti (fyzikálno - chemických, fyzikálno - biologických). Odolnosť pôd v dotknutom území proti kompakcii je zväčša stredná až silná, menej slabá až stredná a ešte menej slabá alebo stredná.

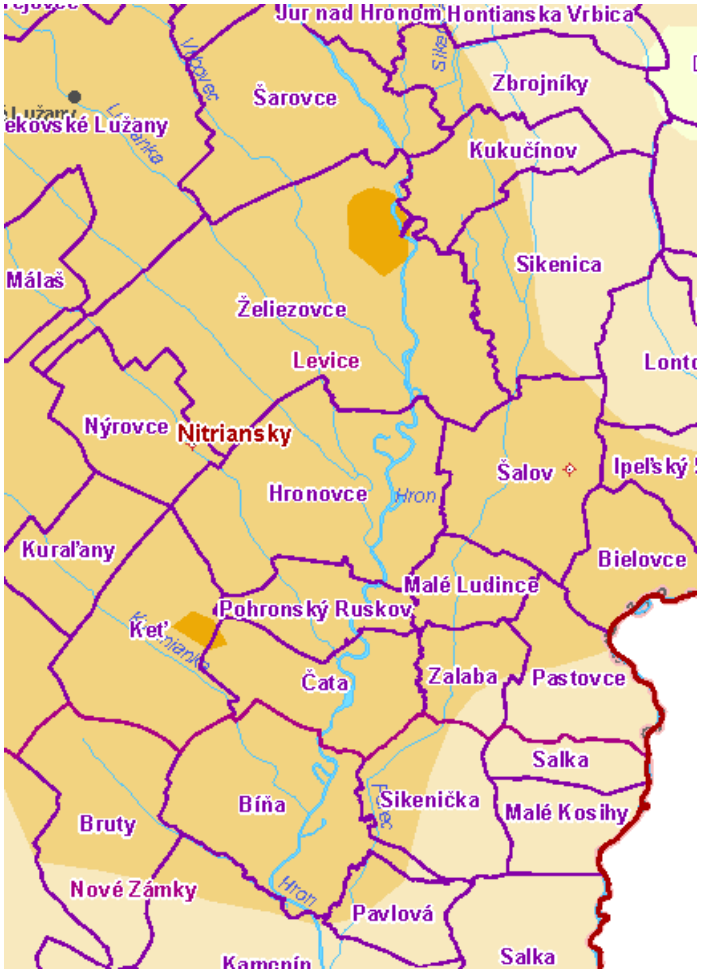


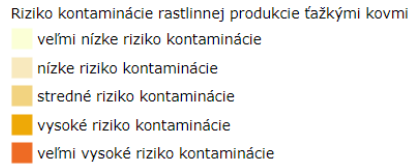
Z hľadiska kontaminácie pôd v dotknutom území možno konštatovať, že ide prevažne o relatívne čisté pôdy, menej o nekontaminované pôdy, resp. mierne kontaminované pôdy (sčasti na území obcí Zbrojníky, Kukučínov, Sikenica, Šalov, Hronovce, Malé Ludince, Pohronský Ruskov a Zalaba a mesta Želiezovce), pričom na území obcí Šalov, Hronovce a Malé Ludince sa nachádzajú aj pôdy s obsahom rizikových prvkov (As, Ba, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, V) nad limit B.





Z hľadiska rizika kontaminácie rastlinnej produkcie ťažkými kovmi je možné dotknuté územie zaradiť medzi územie so stredným rizikom, menej s nízkym a vysokým rizikom.





Pôdy dotknuté realizáciou navrhovanej zmeny činnosti sú identifikované a popísané v rámci časti vstupy navrhovanej činnosti v rámci tohto oznámenia o zmene navrhovanej činnosti.

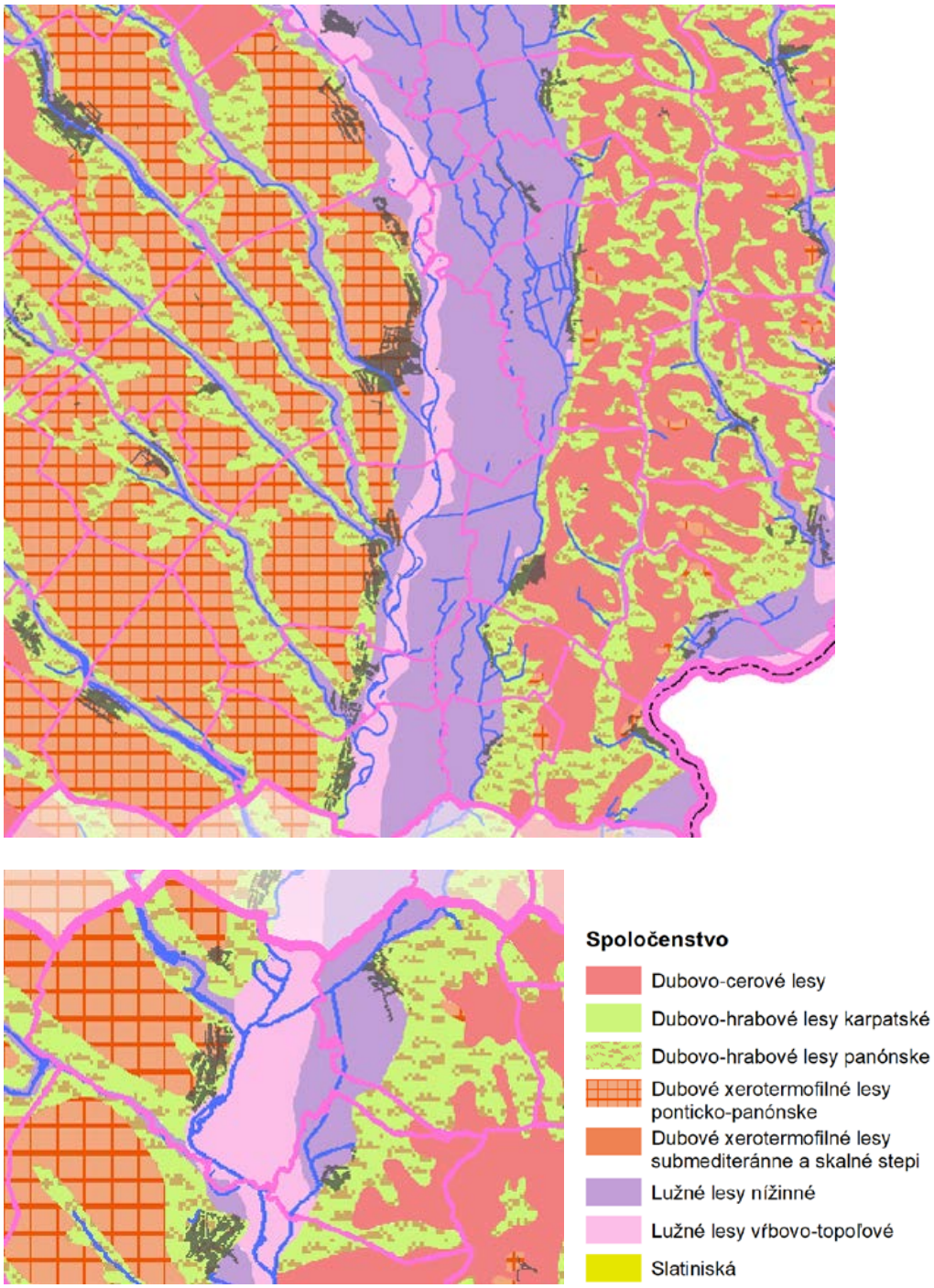
Biota

Podľa fytogeografického členenia Slovenska, dotknuté územie zasahuje do zóny dubovej, podzóny nížinnej, oblasti pahorkatinnej, okresov Hronská pahorkatina, Hronská niva a Ipeľská pahorkatina a podokresov južný.

Z hľadiska fytogeografického členenia (Kolény, Barka, 2002, In Atlas krajiny Slovenskej republiky) patrí celé územie Slovenska do eurosibírskej podoblasti fytogeografickej ríše *Holarctis*, tvorenej jedinou, holarktickou oblasťou. Na našom území sa stretávajú dve provincie eurosibírskej podoblasti, z ktorých dominuje provincia stredoeurópska.

Podľa fytogeografického členenia (Futák, 1966, 1980) patrí celé dotknuté územie do oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*). Západnú časť tejto oblasti radíme k obvodu eupanónskej xerotermnej flóry (*Eupanonicum*) s okresom Podunajská nížina.

Základnú predstavu o vegetačnom kryte dotknutého územia poskytuje Geobotanická mapa ČSSR. Znázorňuje prirodzenú vegetáciu, teda taký vegetačný kryt, ktorý by sa vyvinul na území, keby do vývojového procesu nezasahoval človek svojou činnosťou. Potenciálnou prirodzenou vegetáciou dotknutého územia sú Dubové xerotermofilné lesy ponticko-panónske (*Aceri-Quericon*), Dubovo-cerové lesy (Qc - *Quercetum petraeae-cerris s. l.*), Dubovo-hrabové lesy panónske (*Querco robori-Carpinenion betuli*), Lužné lesy nížinné (U - *Ulmenion*) a Lužné lesy vŕbovo-topoľové (*Salicion albae*, *Salicion triandrae p.p.*).



Lužné lesy vŕbovo-topoľové

Lužné lesy vŕbovo-topoľové (*Salicion albae*) sú spoločenstvá mäkkých lužných lesov rozšírených v nivách riek v teplej panónskej oblasti, na vlhkých, periodicky zaplavovaných sedimentoch v nížinnom a pahorkatinnom stupni do 300 m n. m. Riečne naplaveniny osídľujú pionierske spoločenstvá krovitých vrbín lemujúce vodné toky. Okrem dominantnej vŕby trojtyčinkovej (*Salix triandra*) sú prítomné aj krovité vŕby (*Salix purpurea*), vŕba krehká (*Salix fragilis*), vŕba košikárska (*Salix viminalis*) a vŕba biela (*Salix alba*). Na sukcesné štádiá krovitých vŕb nadväzujú vysokokmenné vŕbovo-topoľové lesy, v ktorých je krovinný podrast odlíšený od poschodia stromov. V hornej etáži sú zastúpené takmer všetky druhy mäkkých lužných drevín. Okrem vŕb je to topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*Populus* nigra), topoľ sivý (*Populus canescens*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), jelša sivá (*Alnus incana*). Vŕba biela a vŕba krehká sú autochtónne dreviny lužných lesov Slovenska a v minulosti boli oveľa viac rozšírené v inundačných oblastiach dolných tokov riek. Účasť topoľov na zložení horného poschodia je oproti

vŕbam nižšia, pretože sú podstatne náročnejšie na priemerné až nadpriemerné zásoby živín. V podúrovňovej vrstve ďalej pristupuje brest väz (*Ulmus laevis*) a v menšej miere aj brest hrabolistý (*Ulmus minor*). Krovinná etáž je chudobná na druhy a stupeň jej vývinu závisí od periodicity povrchových záplav. Vyskytuje sa svíb krvavý (*Swida sanguinea*) a baza čierna (*Sambucus nigra*). Pokryvnosť bylinnej vrstvy je okrem edafických podmienok závislá na výške a trvaní povrchových záplav. Prevažná časť druhov sa vyvíja po skončení jarných záplav, s optimom na konci mája. Nachádzame tu chrastnicu trsťovú (*Phalaris arundinacea*), žihľavu dvojdomú (*Urtica dioica*), lipnicu pospolitú (*Poa trivialis*), stavikrv pieprový (*Polygonum hydropiper*), netýkavka nedotklivá (*Impatiens noli-tangere*), záružlie močiarne (*Caltha palustris*), mliečnik lesklý (*Euphorbia lucida*), lipkavec močiarny (*Galium palustre*), chmeľ obyčajný (*Humulus lupulus*), kosatec žltý (*Iris pseudacorus*), bleduľa letná (*Leucojum aestivum*), čerkáč obyčajný (*Lysimachia vulgaris*), mäta vodná (*Mentha aquatica*), kostihoj lekársky (*Symphytum officinale*), nezábudka močiarna (*Myosotis palustris*), starček barinný (*Senecio paludosus*), potočník širokolistý (*Sium latifolium*) a žabník kopijovitý (*Alisma lanceolatum*). V minulosti tvoril tento typ lesov len pomerne úzky lem rieky Hron, ktorý končil v okolí Levíc, kde naň navezovali lužné lesy nížinné. V prípade toku Ipľa tieto lesy tvorili ostrovčekovitú mozaiku v južnej hranici okresu až po sútok so Štiavnicou, odkiaľ až k východnej hranici okresu tvorili lem rieky Ipeľ.

Lužné lesy nížinné

V aluviálnych naplaveninách pozdĺž toku Hrona boli vytvorené lužné lesy nížinné (*Ulmenion*). Do tejto jednotky sú zahrnuté vlhkomilné a čiastočne mezohygrofilné lesy rastúce na aluviálnych naplaveninách pozdĺž vodných tokov alebo v blízkosti prirodzených vodných nádrží. Zväčša sú to spoločenstvá jaseňovo-brestových a dubovo-brestových lesov, klasifikačne patriacich do podzväzu *Ulmenion*. Sú rozšírené podobne ako vŕbovo-topoľové lesy (zväz *Salicion albae*) – na alúviách väčších riek, avšak viažu sa na vyššie a relatívne suchšie polohy údolných nív (agradačné valy, riečne terasy, náplavové kužele a pod.) najmä v nížinách a v teplejších oblastiach pahorkatín (do 300 m. n. m.), kde ich zriedkavejšie a časovo kratšie ovplyvňujú periodicky sa opakujúce povrchové záplavy alebo kolísajúca hladina podzemnej vody. Miestami zaberali nemalé plochy. Najviac vyvinuté boli na ľavom brehu Hrona od Slovenskej brány až po sútok Perca s Hronom. Na ich vývoj a štruktúru ma rozhodujúci vplyv vodný režim, v spojení s pôdnymi vlastnosťami. Zo stromov sa uplatňujú najmä tvrdé lužné dreviny: *Fraxinus angustifolia subsp. danubialis Pouzar* - jaseň úzkolistý panónsky, *Quercus robur L.* - dub letný, *Ulmus minor Mill.* – brest hrabolistý, *Fraxinus excelsior L.* - jaseň štíhly, *Acer campestre L.* - javor poľný, čremcha strapcovitá (*Padus avium*), medzi ktoré bývajú hojne primiešané aj niektoré dreviny mäkkých lužných lesov, napr. *Populus alba L.* - topoľ biely, *Populus nigra L.* - topoľ čierny, *Populus tremula L.* – topoľ osikový (osika), *Alnus glutinosa (L.) Gaertn.* – jelša lepkavá a rozličné druhy vŕb a iné. V krovinnom poschodí, ktoré býva dobre vyvinuté, s vysokou pokryvnosťou, sa uplatňujú svíb krvavý (*Swida sanguinea*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), druhy rodu hloh (*Crataegus sp. div.*) a i. Bylinný podrast je druhovo relatívne bohatý. K typickým druhom patria: mrvica lesná (*Brachypodium sylvaticum*), čarovnik parížsky (*Circaea lutetiana*), blyskáč cibuľkonosný (*Ficaria bulbifera*), kuklik mestský (*Geum urbanum*), kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*) a ďalšie. V minulosti pokrývali tieto lesy prevažnú časť veľkých nížin Slovenska, v období prechodu na poľnohospodársky spôsob života boli zmenené na lúky a ornú pôdu.

Dubovo-hrabové lesy panónske

Na sprašových pahorkatinách a kotlinách, v najteplejších častiach sa nachádzali dubovo-hrabové lesy panónske (*Querco robori-Carpinenion betuli*). Ich vznik bol podmienený piesočnými a štrkovými terasami, sprašovými hlinami a náplavovými kužeľmi. Stromové poschodie tvorí dominantný dub letný (Quercus robur), vo vyšších polohách okrajovo pristupuje dub zimný (Quercus petraea), javor poľný (Acer campestre), javor mliečny (Acer platanoides), javor tatársky (Acer tataricum), bežné sú bresty (Ulmus sp.) a lipa malolistá (Tilia cordata). Ďalej hrab (Carpinus

betulus) a jaseň štíhly (Fraxinus excelsior) a jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*). V krovinovej etáži nachádzame zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*), trnka obyčajná (*Prunus spinosa*), baza čierna (*Sambucus nigra*). V bylinnom poschodí sú častými druhmi pľúcnik mäkký (*Pulmonaria mollis*), vstavač purpurový (*Orchis purpurea*), jasenec biely (*Dictamnus albus*), bolehlav škvrnitý (*Conium maculatum*), pakost smradľavý (*Geranium robertianum*), krkoška hľúznatá (*Chaerophyllum bulbosum*), žihľava dvojdomá (*Urtica dioica*), cesnak orešcový (*Alium scorodoprasum*), krivec žltý (*Gagea lutea*), veternica iskerníkovitá (*Anemone ranunculoides*), mednička ovisnutá (*Melica nutans*), klokoč perovitý (*Staphyllea pinnata*) a mnoho iných druhov. Väčšina plôch po lesoch tohto typu je premenená na veľmi úrodné polia, kde sa veľmi dobre darí najnáročnejším kultúram ako napríklad tabak, kukurica, vinič. Na prechode do podhorských polôh, kde sú pôdy ľahšie a s menšou zásobou živín sa v súčasnosti nachádzajú agátové monokultúry. Tieto vegetačné jednotky boli v značnej miere vytvorene v náväznosti na lužné lesy nížinné v okolí vodných tokov Kvetnianka, Nýrica, Malianka, Lužianka, Vrbovec, Podlužianka, Teplička a Gondovský potok, teda v oblasti, kde sa v súčasnej dobe nachádzajú najúrodnejšie pôdy okresu. Tiež v okolí Kukučínova, Zbrojníky, Mýtne Ludany, Santovka, Demandice, Sadzice, Hokovce a Dolné Semerovce.

Dubové xerotermofilné lesy ponticko-panónske

Do jednotky ďalej patria borovicové lesy lesostepného charakteru s rôzne veľkou prímesou duba. Typickými stanovišťami sú výslnné svahy v kotlinách na vápnitom flyši, melafýre alebo vápenci, s pôdnym typom pararendzina. Jednotka je v kontakte s mezofilnejšími typmi submediterránnych teplomilných dubín vo vyšších polohách. V stromovom poschodí dominuje borovica lesná (*Pinus sylvestris*) a dub zimný (*Quercus petraea agg.*); v bylinnom mrvica peristá (*Brachypodium pinnatum*), zanoväť trojkvetá (*Chamaecytisus hirsutus*), chlpaňa hájna (*Luzula luzuloides*) a mednička ovisnutá (*Melica nutans*). Jednotku dotvárajú subpanónske travinno-bylinné porasty, v ktorých dominujú trsnaté hemikryptofyty a druhy s plazivým podzemkom. V medzitrsových priestoroch sa nachádzajú hemikryptofyty s prízemnou listovou ružicou, chamaefyty, geofyty a terofyty. Porasty osídľujú plytké pôdy, humusovo-karbonátové na miernych vápencových a dolomitových svahoch alebo rankre na kryštaliniku a na mladotreťohorných vyvrelinových podložiach. Primárne sa nachádzajú na strmých skalnatých svahoch a skalných výstupoch. Na ich okraji sa tvoria komplexy s lemovými spoločenstvami. Biotopy sa v minulosti často využívali ako extenzívne pasienky. V druhovom spektre nájdeme taričník skalný (*Aurinia saxatilis*), kostravu padalmátsku (*Festuca pseudodalmatica*), oman hodvábny (*Inula oculus-christi*), a kavyľ vláskovitý (*Stipa capillata*).

Dubové subxerotermofilné a borovicové xerofilné lesy

Na sprašových pahorkatinách (časť Ipeľskej a Podunajská pahorkatiny) ktoré majú v súčasnosti lesnú pokrývku odstránenú a na ich miestach sú najbohatšie poľnohospodárske pôdy sú miestami zachované zvyšky vegetačnej jednotky dubové xerotermofilné lesy ponticko-panónske (*Aceri-Quercion*). Floristicky sú veľmi bohaté a pestré s druhmi lesostepného a submediterránneho charakteru. Prevláda dub sivozelený (*Quercus pedunculiflora*) a dub jadranský (*Quercus virgiliana*). So silnou účasťou pristupuje dub cer (*Quercus cerris*), vtrúsene dub mnohoplodý (*Quercus polycarpa*), dub letný (*Quercus robur*), ale aj brest menší (*Ulmus minor*), javor poľný (*Acer campestre*), javor tatársky (*Acer tataricum*) a oskoruša domáca (*Sorbus domestica*). V bylinnom poschodí nachádzame jesienku piesočnú (*Colchicum arenarium*), plostičnosemä lesklé (*Corispermum nitidum*), horčičník konáristý (*Erysimum diffusum*), klinček neskorý (*Dianthus serotinus*). Najväčší areál rozšírenia v okrese Levice mali na pravom brehu Hrona.

Dubovo-cerové lesy

V stromovom poschodí je charakteristická prítomnosť duba cerového (*Quercus cerris*), ale uplatňujú sa aj ďalšie druhy dubov (dub žltkastý (*Quercus dalechampii*), dub sivozelený (*Quercus pedunculiflora*), sporadicky aj dub zimný (*Quercus petraea*) a dub letný (*Quercus robur*)) a iných listnatých drevín ako napríklad javor poľný (*Acer campestre*), javor poľný (*Acer campestre*), javor tatársky (*Acer tataricum*), lokálne aj jaseň mannový (*Fraxinus ornus*), v krovinovom poschodí najmä drieň obyčajný (*Cornus mas*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), trnka obyčajná (*Prunus spinosa*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), ruža galská (*Rosa galica*), rešetliak prečisťujúci (*Rhamnus cathartica*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*), hloh krivokališny (*Crataegus curvisepala*) a iné. V bylinnom poschodí sa vyskytujú ostrica horská (*Carex montana*), nátržník biely (*Potentilla alba*), lipnica úzkolistá (*Poa angustifolia*), hrachor čierny (*Lathyrus niger*), kosienka farbiarska (*Serratula tinctoria*), kralik chocholatý (*Pyrethrum corymbosum*), iskerník mnohokvetý (*Ranunculus polyanthemos*), vika kašubska (*Vicia cassubica*), prvosienka jarná šedá (*Primula veris subsp. canescens*), medunica medovkolistá (*Melittis melissophyllum*).Porasty sú rozšírené v nížinných a pahorkatinových oblastiach južného Slovenska, napríklad v regiónoch Podunajská pahorkatina, Tribeč, Štiavnické vrchy a inde. Dubovo-cerové lesy (*Quercion petraeae-cerris s.l.*) do tejto jednotky sú zaradené xerotermofilné dubové lesy na alkalických podložiach v strednej Európe. Viažu sa najmä na ilimerizované hnedozeme na sprašových príkrovoch alebo na degradovane černozeme na spraši ach. Pôdy sú sezónne vysychavé, ťažké, mierne kyslé až kyslé.

Za ohrozené typy biotopov v dotknutých obciach a meste možno považovať biotopy nachádzajúce sa v rámci povrchových vodných tokov a plôch a v ich bezprostrednej blízkosti, resp. je za ne možno považovať aj lesné biotopy na území dotknutých obcí a mesta.

Reálnu vegetáciu odzrkadľuje jej využívanie krajiny človekom, ktoré bolo do značnej miery podmienené prírodnými danosťami, najmä charakterom reliéfu a klimatickými podmienkami.

Vegetácia lesov

Lužné lesy

Vegetácia lužných lesov zahŕňa viaceré vegetačné typy, medzi nimi sú rozvoľnené vŕbové a vŕbovo-topoľové lesy s dominanciou vŕby bielej *(Salix alba)* a druhov vŕba krehká *(Salix fragilis),* topoľ čierny *(Populus nigra),* topoľ biely *(Populus alba).* Ďalej sú to druhovo bohaté a vysokoproduktívne porasty s jelšou lepkavou *(Alnus glutinosa*) a jaseňom štíhlym (*Fraxinus excelsior*), ktoré v nížinných častiach okolo väčších riek nahrádzajú porasty druhov jaseň úzkolistý *(Fraxinus angustifolia),* brest hrabolistý *(Ulmus minor),* brest väzový *(Ulmus laevis)* a dub letný *(Quercus robur).* Bylinný podrast tvoria najmä nitrofilné druhy znášajúce periodické záplavy ako kozonoha hostcová *(Aegopodium podagraria),* zbehovec plazivý *(Ajuga reptans),* kuklík mestský *(Geum urbanum),* hviezdica hájna *(Stellaria nemorum),* príhľava dvojdomá *(Urtica dioica),* ale aj druhy výrazného jarného aspektu, napr. blyskáč cibuľkatý *(Ficaria bulbifera),* chohlačka dutá *(Corydalis cava),* krivec žltý (*Gagea lutea)*, či veternica hájna *(Anemone nemorosa).*

Spoločenstvá lužných lesov sa vyskytujú v okolí vodných tokov, stojatých vôd, nivách a na svahových prameništiach od nížin až po submontánny stupeň. Tieto porasty plnia významnú pôdoochrannú funkciu a to tým, že spevňujú potočné a riečne brehy. Významné sú taktiež ako bariéra pred vstupom nadmerného množstva živín a znečisťujúcich látok z okolia do vodných tokov. V obmedzenej miere slúžia aj ako zdroj drevnej hmoty.

Lužné lesy vŕbovo-topoľové (zväz *Salicion albae* Soó 1930) sa nachádzajú na pravidelne zaplavovaných miesta v nivách väčších riek na nivných pôdach bohatých na živiny, ide o mäkké lužné lesy. Kedysi v rôzne širokých pásoch lemovali Dunaj, Hron, Váh, Ipeľ a niektoré ich prítoky. Miestami sa tento typ lesa vyformoval aj na silne podmáčaných miestach ďalej od vodných tokov. Ekologické podmienky vyhovujú len niekoľkým drevinám - vŕba biela, vŕba krehká, vŕba trojtyčinková, topoľ biely, topoľ čierny, jaseň štíhly. Spoločenstvo bolo výrazne redukované najmä v dôsledku regulácie riek (napriamenie, ohrádzovanie, odvodnenie) a následne premenou na lúky, neskôr na ornú pôdu alebo zastavaním. Ďalšou ranou pre tieto lesy bola ich postupná ale systematická premena na plantáže šľachtených topoľov. Zmena ekologických podmienok - hlavne

absencia záplav - zapríčinila v posledných 30 - 40 rokoch výrazný prienik viacerých rýchlo sa šíriacich inváznych drevín a bylín. Aj to sú dôvody prečo sa tieto lesy zachovali v nivách väčších riek len výnimočne, viac lokalít je v alúviu menších tokov či na silne podmáčaných miestach. Nachádzajú sa roztrúsene na malých plochách a viac menej v celom riešenom území. Nachádzajú sa napr. na dolnom toku Hrona.

Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy (zväz *Alnenion incanae Pawlowski et al. 1928, podzväz Ulmenion Oberd. 1953*) v minulosti vypĺňali rozsiahle plochy v údolných častiach Podunajskej roviny, Nitrianskej, Žitavskej, Ipeľskej a v menšej miere aj Hronskej pahorkatiny. Ich polohy už tak výrazne neovplyvňovali záplavy, avšak ešte stále boli v ich dosahu alebo dosahu sezónneho pomáčania. Preto boli viazané na najnižšie polohy reliéfu, kde poväčšine plynule nadväzovali na mäkké lužné lesy. Typickými drevinami týchto lesov sú dub letný, jaseň štíhly, topoľ čierny, topoľ biely, brest hrabolistý, brest väzový, lipa malolistá či čerešňa vtáčia. Takmer všetky tieto plochy bolo premenené na poľnohospodársku pôdu alebo boli zastavané. Dodnes sa zachovalo iba málo ukážka tohto spoločenstva a to v katastroch obcí Sikenička a Bíňa na dolnom toku Hrona.

Dubovo-hrabové lesy

Vegetácia zahŕňa porasty s dominanciou hrabu obyčajného (*Carpinus betulus*), zmiešané porasty hrabu s dubmi, zriedkavo aj dubiny bez hrabu, v ktorých podraste sú výrazne zastúpené mezofilné lesné druhy. V stromovej etáži býva často primiešaná lipa malolistá *(Tilia cordata)* a vo vyšších polohách aj buk lesný (*Fagus sylvatica*). Miestami sa v stromovej etáži vyskytujú aj ďalšie dreviny. Krovinová etáž býva rôzne vyvinutá v závislosti od zatienenia. Kým v hustých porastoch so silným zapojením hrabu často chýba, v svetlých dubových lesoch môže dosahovať vyššiu pokryvnosť. Z krovín sa vyskytujú najčastejšie v dubovo- hrabových lesoch lieska obyčajná *(Corylus avellana),* lykovec jedovatý *(Daphne mezereum),* javor poľný *(Acer campestre),* svíb krvavý *(Swida sanguinea),* a viaceré druhy hlohov *(Crataegus* sp.). Pre bylinný podrast sú typické mierne teplomilné druhy, napr. kopytník európsky *(Asarum europaeum),* zvonček broskyňolistý *(Campanula persicifolia),* zvonček repkovitý *(Campanula rapunculoides),* ostrica chlpatá *(Carex pilosa),* konvalinka voňavá *(Convallaria majalis),* hluchavník žltý *(Galeobdolon luteum),* hrachor čierny *(Lathyrus niger),* hrachor jarný *(Lathyrus vernus),* alebo hviezdica veľkokvetá *(Stellariaholostea).* Spoločenstvo sa vyskytuje v nížinách a pahorkatinách, väčšinou v nadmorských výškach do 500 m. Osídľuje rovinaté terény, ako aj svahy rôznych orientácií a sklonov, okrem veľmi strmých skalnatých alebo sutinových svahov. Pôdy sú väčšinou pomerne hlboké, stredne bohaté na živiny, čiastočne zamokrené až vysychavé. Dubovo-hrabové lesy sa vyskytujú v dvoch vegetačných typoch, ktoré sú odlíšené prítomnosťou či absenciou teplomilných druhov. Kým v karpatskom chladnomilnejšom type dubovo-hrabových lesov prevláda v podraste ostrica chlpatá *(Carex pilosa),* sprevádzaná druhmi ako mliečnik mandľolistý *(Tithymalus amygdaloides),* ostrica prstnatá *(Carex digitata),* kostihoj hľuznatý *(Symphytum tuberosum)* a fialka lesná *(Viola reichenbachiana),* tak v panónskom vegetačnom type sú prítomné viaceré teplomilné druhy ako kamienka modropurpurová *(Lithospermum purpurocaeruleum),* hrachor čierny *(Lathyrus niger),* pľúcnik lekársky *(Pulmonaria officinalis),* medúnka medovkolistá *(Melittis melissophyllum),* alebo rimbaba chocholíkatá (*Pyrethrum corymbosum*) a ostrica chlpatá tu nedosahuje vyšších pokryvností. Z hľadiska výskytu vzácnych a ohrozených druhov sú tieto porasty bez väčšieho významu.

Dubovo-hrabové lesy panónske (zväz *Carpinion* Issler 1931, podzväz *Querco robori-Carpinenion* J. et M. Michalko 1985) boli premenené na poľnohospodársku pôdu alebo boli zastavané. Plochy čo ostali lesmi boli v minulosti a sú aj v súčasnosti intenzívne lesohospodársky využívané, čo sa prejavilo zmenou pomeru zastúpenia hlavných drevín tvoriacich toto spoločenstvo a to duba (dubov) a hrabu, znížením zastúpenia vtrúsených drevín (*Tilia cordata, Sorbus torminalis, Fraxinus angustifolia, Acer campestre, Acer tataricum,* niektoré druhy rodu *Quercus,* dreviny prípravného lesa). Biotop je výrazne ohrozený prienikom agátu bieleho. Hospodárením bola výrazne zmenená aj štruktúra týchto lesov. Zachovali iba veľmi vzácne na

malých plochách viac menej roztrúsene po celom riešenom území. Majú výrazne zmenenú štruktúru.

Dubové a zmiešané dubové lesy

Spoločenstvo predstavujú teplomilné listnaté dubové lesy s rozvoľnenou stromovou etážou a významným zastúpením svetlomilných a teplomilných druhov bylinného podrastu, alebo tiež zapojené porasty s tieňomilnými druhmi. Charakteristickou dominantou stromovej etáže sú duby, v najteplejších oblastiach je to dub plstnatý (*Quercus pubescens*), v stredných nadmorských výškach a mierne kyslých pôdach dub zimný (*Quercus petraea*) a na relatívne vlhších alebo silne presvetlených miestach dub letný (*Quercus robur*) a dub cerový (*Quercus cerris*). Popri duboch vstupujú na miestach s vyšším obsahom živín do porastov aj dreviny ako hrab obyčajný *(Carpinus betulus),* jaseň štíhly *(Fraxinus excelsior),* lipa malolistá *(Tilia cordata),* alebo javor poľný *(Acer campestre).* Rozvoľnená stromová etáž umožňuje bohatý rozvoj krovinového poschodia, ktoré býva najmä na živnejších pôdach mimoriadne druhovo bohaté. Typickými druhmi krovinovej etáže sú drieň obyčajný *(Cornus mas),* svíb krvavý *(Swida sanguinea),* hlohy *(Crataegus* sp.), zob vtáčí *(Ligustrum vulgare),* slivka trnková *(Prunus spinosa),* ruže *(Rosa* sp.), čerešňa mahalebková *(Prunus mahaleb),* lieska obyčajná *(Corylus avellana)* a iné. Bylinný podrast je rôznorodý v závislosti od teploty, množstva živín, vlhkosti a kyslosti pôdy. V najteplejších a najsuchších porastoch s dubom plstnatým sa vyskytujú druhy ako mrvica peristá *(Brachypodium pinnatum),* ostrica nízka *(Carex humilis),* kostrava žliabkatá *(Festuca rupicola*) a silné zastúpenie majú byliny suchých travinno-bylinných porastov a teplých krovín ako kamienka modropurpurová *(Lithospermum purpurocaeruleum),* prerastlík kosákovitý *(Bupleurum falcatum),* pakost krvavý *(Geraniumsanguineum),* čistec rovný *(Stachys recta),* hrdobarka obyčajná *(Teucriumchamaedrys),* či luskáč lekársky *(Vincetoxicum hirundinaria).* Na kyslejších pôdach sa v bylinnom podraste nachádzajú kručinka farbiarska *(Genista tinctoria),* jastrabník lesný *(Hieracium murorum),* chlpaňa hájna *(Luzula luzuloides),*čermeľ lúčny *(Melampyrumpratense),* silenka ovisnutá *(Silenenutans),* hrachor čierny *(Lathyrus niger*), a iné. Spoločenstvá dubín sa vyskytujú na sprašiach, na strmých výslnných svahoch, na miernych svahoch a plošinách, hrebeňoch v kolínnom až submontánnom stupni. Pôdy sú väčšinou suché, chudobné až stredne bohaté na živiny. Hospodárske využitie majú najmä vysokokmenné porasty na živnejších stanovištiach a menej strmých svahoch. Rozvoľnené xerotermné porasty s dubom plstnatým sa na produkciu drevnej hmoty príliš nevyužívajú. Sú však veľmi cenným stanovišťom pre mnohé teplomilné druhy, ktoré sú zaradené medzi chránené alebo ohrozené. Medzi nimi napr. hrachor mliečny *(Lathyrus lacteus),* vstavač purpurový *(Orchis purpurea),* alebo sápa hľuznatá *(Phlomis tuberosa)*

Dubové subxerotermofilné a borovicové xerofilné lesy (zväz *Quercion pubescentpetraeae* Br.-Bl. 1932) sú viazané na extrémnejšie tvary reliéfu, nízku bonitu pôd. Okrem pastvy neboli vhodné na iné poľnohospodárske využitie. Nakoľko prirodzený zápoj drevín v tomto type lesa býva pomerne nízky v podraste stromovej etáže sa nachádzalo dostatok potravy pre hospodárske zvieratá čo nevyvolávalo potrebu plošného odstraňovania drevín. Je to jednoznačne najmenej ovplyvnené lesné spoločenstvo v riešenom území. Vyskytujú sa iba na malých plochách.

Dubové xerotermofilné lesy ponticko-panónske (zväz *Aceri tatarici-Quercion Zólyomi* 1957) boli pôvodne jedno z najbežnejších lesných spoločenstiev riešeného územia. Viazané boli na ploché formy reliéfu a hlboké veľmi úrodné pôdy (čiernozeme a hnedozeme). To bol hlavný dôvodom prečo boli tieto plochy odlesnené ako jedny z prvých a do súčasnosti sa zachovalo len veľmi málo ukážok týchto lesov aj to vo výrazne pozmenenom stave. Spoločenstvo je mimoriadne ohrozené inváziou nepôvodných druhov hlavne pajaseň žliazkatý a agát biely.

Dubovo-cerové lesy (zväz *Quercion cofertae cerris* Horvat 1954) sa vyskytujú na plochách, ktoré sú vhodné na poľnohospodárske využívanie a zástavbu, čo sa prejavilo ich výraznou plošnou redukciou. Intenzívne využívanie a obhospodarovanie dubovo-cerových lesov spôsobili výrazné zmeny v štruktúre týchto lesov ako aj ich drevinovom zložení (ústup niektorých druhov dubov - *Quercus delechampii, Quercus pedunculiflora, Quercus polycarpa*, javora tatárskeho, či jarabiny

brekyne). Ťažisko výskytu majú v Hronskej pahorkatine. Najzachovalejšie ukážky týchto teplomilných dubovo-cerových lesov nájdeme napr. v katastri obce Sikenička. Výraznou hrozbou je intenzívny prienik invázneho agátu bieleho do týchto druhovo pomerne bohatých spoločenstiev.

Lesné porasty nepôvodných drevín

Ide najmä o lesné porasty nepôvodného druhu agát biely (*Robinia pseudoacacia*), ktorý je dominantou stromového poschodia a často aj jediným druhom. Krovinové poschodie môže byť vyvinuté z druhov ako hlohy (*Crataegus* sp.), baza čierna (*Sambucus nigra*), na suchších stanovištiach to sú svíb krvavý (*Swida sanguinea*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), alebo slivka trnková (*Prunus spinosa*). Bylinný podrast je často bohatý na mezofilné ruderálne druhy ako lastovičník väčší *(Chelidoniummajus),* lipkavec obyčajný *(Galium aparine),* přhľava dvojdomá *(Urtica dioica),* balota čierna *(Ballota nigra),* hluchavka škvrnitá *(Lamium maculatum*) atď.

Spoločenstvo sa vyskytuje ako náhradná vegetácia dubovo-hrabových a dubových lesov, ale ide aj o porasty ktoré sa vysádzali na rôzne odlesnené svahy, ako melioračné dreviny, na spevnenie svahov v blízkosti železníc a ciest. Druh sa môže na vhodných miestach invazívne šíriť aj do pôvodných lesných porastov, čo vytvára ohrozenie pre druhovú diverzitu. Jeho mechanická likvidácia je značne náročná, keďže podporuje nárast výmladkov a rýchle klonálne šírenie.

Dlhodobým využívaním a ovplyvňovaním lesov človekom boli niektoré zmenené natoľko, že ich nie je možné zaradiť do niektorého z prirodzených lesných spoločenstiev. Najvýraznejšou zmenou je zmena drevinového zloženia v prospech buď stanovištne nepôvodných drevín alebo umelým preferovaním/dominanciou niektorej z drevín stanovištne pôvodnej. Dominujú v nich majú dreviny ako hrab, buk, javory, jaseň, brest, vŕba, jelše a iné. Výskyt čiastočne alebo úplne zmenených lesov je rozptýlený po celom riešenom území a vo všetkých orografických celkoch.

Nelesná drevinová vegetácia

Teplomilné stepné krovinové spoločenstvá

Typ vegetácie, ktorá zahŕňa najteplomilnejšie a najsuchomilnejšie porasty zvyčajne nízkych druhov krovín vysokých do 2, prípadne až 4 m. Porasty môžu byť husté aj rozvoľnené a v závislosti od priestorovej štruktúry sa v nich uplatňujú mnohé druhy okolitej travinno-bylinnej vegetácie, či teplomilných lemov. Medzi hlavné druhy krovín tohto spoločenstva patria čerešňa krovitá *(Cerasus fruticosa),* čerešňa mahalebková *(Cerasus mahaleb),* drieň obyčajný *(Cornus mas),* kalina siripútková *(Viburnum lantana),* alebo ruža bedrovníková *(Rosa pimpinellifolia).* V bylinnom podraste sa vyskytujú teplomilné druhy ako mrvica peristá *(Brachypodium pinnatum),* hrdobarka obyčajná *(Teucrium chamaedrys),* kostrava padalmátska *(Festuca pseudodalmatica),* kostrava žliabkatá *(Festuca rupicola),* ranostajovec pestrý *(Securigera varia),* čistec rovný *(Stachys recta),* jahoda trávnicová *(Fragaria viridis),* pakost krvavý *(Geranium sanguineum)* a iné.

Spoločenstvo osídľujúce južné, výslnné skalnaté hrany a okraje teplomilných dubín. Často sa vyskytuje v mozaike so stepnou travinno-bylinnou vegetáciou, odkiaľ môžu do spoločenstva prenikať viaceré vzácne a chránené druhy. Pokiaľ zarastanie pokračuje, objavujú sa v porastoch ďalšie dreviny ako napr. hlohy *(Crataegus* sp.), či slivka trnková *(Prunus spinosa)* a charakter spoločenstva sa najmä na hlbších pôdach mení na mezofilnejší typ krovín.

Mezofilné kroviny v prevažne kultúrne využívanej krajine

Ide o najrozšírenejšiu skupinu krovín, ktorú tvoria bežne rozšírené druhy mezofilného charakteru, mnohé z nich sú tŕnité ako dráč obyčajný *(Berberis vulgaris),* hlohy *(Crataegus* sp.), slivka trnková *(Prunus spinosa),* ruže (*Rosa* sp.), so značne vyvinutou schopnosťou tvoriť husté, zvyčajne nepreniknuteľné porasty. V tieni takýchto porastov sa často nedokážu uplatniť žiadne iné bylinné druhy, naopak pomerne často sa vyskytujú liany, napr. plamienok plotný *(Clematis vitalba)* a druhy, ktoré vytvárajú dlhé popínavé výhonky, ako sú ruže (*Rosa* sp.) a ostružiny (*Rubus* sp.). V porastoch sa pravidelne vyskytujú aj stromy krovitého vzrastu, napr. javor poľný *(Acer campestre),* hrab obyčajný *(Carpinus betulus),* brest hrabolistý *(Ulmus minor).* Svetelné podmienky hustých porastov krovín dovoľujú rast najmä tieňomilním a nitrofilným druhom,

pravidelne sa vyskytujú lipkavec obyčajný *(Galium aparine),* přhľava dvojdomá *(Urtica dioica),* kuklík mestský *(Geum urbanum),* cesnačka lekárska *(Alliaria petiolata),* pakost smradľavý *(Geranium robertianum),* fialka srstnatá *(Violahirta),* či zádušník brečtanovitý *(Glechomahederacea).*

Spoločenstvá sa formujú okolo líniových stavieb, lemujú cesty, železnice a iné komunikácie, kanály a riečky, alebo lemujú lesné porasty. Na opustených pasienkoch môžu vytvárať aj rozsiahlejšie plochy v mozaike s ruderálnymi a travinno-bylinnými spoločenstvami.

Nitrofilné kroviny ruderálnych stanovíšť

Spoločenstvo predstavujú rozličné nitrofilné kroviny v antropicky silne narušenej krajine. Najčastejšou drevinou je baza čierna *(Sambucus nigra).* Z ďalších drevín sú zastúpené druhy slivka domáca *(Prunus domestica),* či ruža šípová *(Rosa canina),* ale veľmi často aj nepôvodné neofyty ako javorovec jaseňolistý *(Negundo aceroides),* kustovnica cudzia *(Lycium barbarum),* agát biely *(Robinia pseudoacacia),* alebo orgován obyčajný *(Syringa vulgaris).* Typickým znakom je aj bohaté zastúpenie lián ako plamienok plotný *(Clematis vitalba),* či chmeľ obyčajný *(Humulus lupulus).* Bylinný podrast je zložený najmä zo skupiny nitrofilných druhov, medzi nimi sú lipkavec obyčajný *(Galium aparine),* kuklík mestský *(Geum urbanum),* zádušník brečtanovitý *(Glechoma hederacea),* přhľava dvojdomá *(Urtica dioica),* lastovičník väčší *(Chelidonium majus),* balota čierna *(Ballota nigra),* blyskáč cibuľkatý *(Ficaria bulbifera),* alebo veronika brečtanoli stá (*Veronica hederifolia).*

Spoločenstvo sa vyvíja najmä tam, kde sa v minulosti intenzívne hospodárilo a táto činnosť sa prerušila. Na odlesnené a dusíkatými látkami saturované miesta sa dostávajú kroviny (najmä baza čierna) činnosťou vtákov. Typické stanovište v poľnohospodárskej krajine tvoria rumoviská okolo opustených budov, predovšetkým starých maštalí, silážnych jám, hospodárskych dvorov. Menej synantrópne biotopy predstavujú nivy na okraji lužných lesov a agátin, okraje poľných ciest, zavlažovacích kanálov a terénne depresie. Ďalší sukcesný vývoj môže na vhodných miestach smerovať k agátovým lesom.

Vlhkomilné vŕbové kroviny

Ide o spoločenstvá vŕbových porastov, ktoré sú viazané na vlhké mokraďné stanovištia v blízkosti rybníkov, v nivách riek, na vlhkých lúkach a priekopách pozdĺž ciest. V krovinovom poschodí dominujú najmä viaceré druhy vŕb, medzi najčastejšie rozšírené patrí vŕba popolavá *(Salix cinerea).* V bylinnom podraste sa zvyčajne vyskytujú vlhkomilné druhy ako karbinec európsky *(Lycopus europaeus),* čerkáč obyčajný *(Lysimachia vulgaris),*sitina rozložitá *(Juncuseffusus),* či viaceré druhy ostríc *(Carex*sp.).

Vegetácia osídľuje podmáčané stanovištia a predstavuje prirodzené sukcesné štádium medzi porastami trstín a vysokých ostríc na jednej strane a lužnými lesmi na strane druhej.

Vegetácia travinno-bylinných spoločenstiev

Mezofilné kosné lúky

Hospodársky využívané mezofilné lúky s prevahou krmovinársky hodnotných tráv a bylín, ktoré rastú najmä na hlbokých a živinami dobre zásobených pôdach. V týchto spoločenstvách dominujú vysoké a širokolisté trávy ovsík obyčajný *(Arrhenatherum elatius),* reznačka laločnatá *(Dactylis glomerata),* kostrava lúčna *(Festuca pratensis),* ovsica páperistá *(Avenula pubescens)* a byliny ako škarda dvojročná *(Crepis biennis),* chrastavec roľný *(Knautia arvensis),* paštrnák siaty *(Pastinaca sativa).* Na plytších pôdach prevažujú stredne vysoké a na živiny menej náročné druhy ako kostrava červená *(Festuca rubra),* psinček tenučký *(Agrostis capillaris),* tomka voňavá *(Anthoxanthum odoratum),* zvonček konáristý *(Campanula patula),* ďatelina lúčna *(Trifolium pratense),* či púpavec srstnatý *(Leontodon hispidus).*

V prípade vhodného obhospodarovania ide o pomerne druhovo bohaté spoločenstvá s možným výskytom viacerých ohrozených a chránených druhov. Naopak, druhová diverzita klesá s intenzifikáciou porastov minerálnymi hnojivami, košarovaním či prísevmi.

Mezofilné pasienky nižších a stredných polôh

Táto vegetačná skupina zahŕňa polointenzívne a intenzívne mezofilné pasienky s prevahou tráv hrebienka obyčajná *(Cynosurus cristatus),* kostrava paovčia *(Festuca pseudovina),* mätonoh trváci *(Lolium perenne)* a viacerých druhov adaptovaných na pastvu a zošľapovanie ako skorocel väčší *(Plantago major),* ďatelina plazivá *(Trifolium repens),* či ďatelina lúčna *(Trifolium pratense).* Pravidelné narušovanie porastov pasením má za následok zníženú pokryvnosť bylinného poschodia a obnaženie pôdy. Do týchto plôch a na silne prehnojované časti pasienkov prenikajú početné ruderálne a segetálne druhy ako kapsička pastierska *(Capsella bursa-pastoris),* pichliač roľný *(Cirsium arvense),* alebo nezábudka roľná *(Myosotis arvensis).* Porasty sú druhovo dosť chudobné a jednotvárne. Z hľadiska výskytu vzácnych a ohrozených druhov sú bez väčšieho významu. Sú však významné pre svoje hospodárske a krajinotvorne vlastnosti.

Spoločenstvá mokrých a striedavo vlhkých lúk

Ide o spoločenstvá vlhkých lúk s dominanciou širokolistých bylín, najmä viacerými druhmi pichliačov (*Cirsium oleraceum, Cirsium palustre, Cirsiu rivulare*) a ďalšími druhmi ako angelika lesná *(Angelica sylvestris),* hadovník väčší *(Bistorta major),* záružlie močiarne *(Caltha palustris),* mäta dlholistá *(Mentha longifolia)* či škripina lesná *(Scirpus sylvaticus).* Významne sa uplatňujú aj viaceré druhy tráv, sitín a ostríc. Vyskytujú sa na stanovištiach, ktoré sú trvalo ovplyvnené podzemnou vodou. Pôdy nikdy nepresychajú, ale nie sú ani trvalo zaplavované. Typické sú pre svahové prameniská a potočné nivy.

Druhová bohatosť je pomerne vysoká. Keďže však na väčšine plôch neprebieha hospodárska činnosť, sú ponechané bez pravidelného obhospodarovania, čo vedie k ich druhovému ochudobňovaniu. Ohrozené sú aj odvodňovaním.

Nížinné aluviálne lúky

Spoločenstvá, ktoré bývajú v jarnom období ovplyvňované záplavovou vodou prinášajúcou bahno a v lete silne presychajú. Vďaka prísunu živín pri záplavách sú produktívne a môžu byť kosené aj viackrát do roka. Dôležitou skupinou druhov na týchto lúkach sú trávy, z ktorých najčastejšie dominujú psinček poplazový *(Agrostis stolonifera),* psiarka lúčna *(Alopecurus pratensis),* metlica trsnatá *(Deschampsia cespitosa),* kostrava lúčna *(Festuca pratensis),* lipnica močiarna (*Poa palustris),* lipnica lúčna (*Poa pratensis).* Z bylín sa tu pravidelne vyskytujú kukučka lúčna *(Lychnis flos-cuculi),* iskerník prudký *(Ranunculus acris),* alebo krvavec lekársky *(Sanguisorba officinalis).* Zo vzácnych druhov je to plamienok celistvolistý *(Clematis integrifolia).*

V minulosti boli tieto lúky zdrojom sena a v prípade vyššieho podielu druhov z čeľade šachorovitých aj zdrojom steliva. Ohrozené sú prerušením záplavového režimu a absenciou hospodárenia.

Travinno-bylinné spoločenstvá lemov

Vegetácia lemových xerofilných až mezofilných spoločenstiev v oblasti dubových, dubovo-hrabových a bukových lesov na kontakte s travinno-bylinnými spoločenstvami a ich okrajoch. Ekotonový charakter stanovíšť týchto spoločenstiev sa odráža vo veľkej druhovej pestrosti porastov. Dominantnými sú najmä byliny ako pakost krvavý *(Geranium sanguineum),* smldník jelení *(Peucedanum cervaria),* luskáč lekársky *(Vincetoxicum hirundinaria),* na menej teplých a tienistých miestach aj ďatelina ohnutá *(Trifolium flexuosum*), čermeľ hájny *(Melampyrum nemorosum),* vika tenkolistá *(Vicia tenuifolia),* či betonika lekárska *(Betonica officinalis*). V bohatých porastoch, kde prenikajú rastliny z okolitých trávnatých spoločenstiev, sa môžu vyskytovať viaceré chránené a vzácne druhy ako zvonček veľkoklasý *(Campanula macrostachya),* prerastlík prútnatý *(Bupleurum affine),* hlavinka sedmohradská *(Cephalaria transsylvanica),* sápa hľuznatá *(Phlomis tuberosa),* alebo nátržník skalný *(Potentillarupestris).*

Vegetácia stepných spoločenstiev

Úzkolisté xerotermné travinno-bylinné spoločenstvá

Ide o druhovo bohaté teplo a suchomilné spoločenstvá s dominanciou úzkolistých kostráv, najmä kostrava valeská *(Festuca valesiaca),* kostrava padalmátska *(Festuca pseudodalmatica),*

kostrava žliabkatá *(Festuca rupicola),* spolu s ostricou nízkou *(Carex humilis)* a viacerými druhmi kavyľov, ako kavyľ Ivanov *(Stipa joannis),* kavyľ vláskovitý *(Stipa capillata),* či vzácne kavyľ chlpatý *(Stipa dasyphylla)* a kavyľ tenkolistý *(Stipa tirsa*). V porastoch sa vyskytujú druhy rastlín, ktoré dobre znášajú letné vysychanie substrátu. Medzi najčastejšie patria aj nátržník piesočný *(Potentilla arenaria),* rebríček vznešený *(Achillea nobilis),* oman hodvábny *(Inula oculus-christi),* mednička sedmohradská *(Melica transsilvanica).* Osídľujú výslnné svahy s južnou až juhozápadnou expozíciou s plytkou pôdou v najteplejších a najsuchších oblastiach.

V minulosti boli tieto plochy z dôvodu náročného svahovitého terénu využívané najmä na pastvu menších druhov zvierat, ako sú ovce a kozy. So súčasnou absenciou obhospodarovania nastupuje sukcesia a zarastanie týchto lokalít drevinami. Zo vzácnych a chránených druhov sa v tomto type vegetácie vyskytujú dvojradovec neskorý *(Cleistogenes serotina),* zvonček veľkoklasý *(Campanula macrostachya),* či krupinka obyčajná *(Crupina vulgaris).*

Subkontinentálne širokolisté polosuché travinno-bylinné spoločenstvá

Spoločenstvo zahŕňa polosuchú travinno-bylinnú vegetáciu so zastúpením širokolistých tráv, kde dominujú najmä stoklas vzpriamený *(Bromus erectus)* a mrvica peristá *(Brachypodium pinnatum).* Tieto porasty sú sekundárne, vznikli na stanovištiach prevažne dubových a dubovo-hrabových lesov. Pre ich druhové zloženie je charakteristický spoločný výskyt teplomilných, mezofilných, lemových a lesostepných druhov, čo vedie k veľkej druhovej diverzite. V pravidelne obhospodarovaných porastoch je častý výskyt chránených druhov vstavačovitých *(Orchidaceae).* Medzi typické bylinné druhy tohto spoločenstva patria hrdobarka obyčajná *(Teucrium chamaedrys),* skorocel prostredný *(Plantago media),* ranostajovec pestrý *(Securigera varia),* hlaváč žltkastý *(Scabiosa ochroleuca),* krvavec menší *(Sanguisorba minor),* bôľhoj lekársky *(Anthyllis vulneraria),* bedrovník lomikameňový *(Pimpinella saxifraga),* mliečnik chvojkový *(Tithymalus cyparissias),* šalvia lúčna *(Salvia pratensis),* z tráv popri dominantných druhoch je to aj kostrava žliabkatá *(Festuca rupicola),* kraslica prostredná *(Briza media),* či lipnica úzkolistá (*Poa angustifolia).*

Najväčšie ohrozenie pre tieto spoločenstvá v súčasnosti predstavuje absencia obhospodarovania a následná sukcesia a zarastanie drevinami. Zachovanie kvalitných porastov je podmienené pravidelnou pastvou alebo kosením. Zo vzácnych a chránených druhov sa v tomto type vegetácie vyskytujú hlaváčik jarný *(Adonis vernalis),* hadinec červený *(Echium russicum),* stepnatka úzkolistá *(Eremogone micradenia),* hrachor trávolistý *(Lathyrus nissolia),* vstavač obyčajný *(Orchismorio),* alebo vstavač purpurový *(Orchispurpurea).*

Rastlinné spoločenstvá plytkých skeletnatých pôd

Pionierske travinno-bylinné spoločenstvá, v ktorých dominujú tučnolisté sukulenty a jarné efemérne rastliny. Mnohé z nich sú prispôsobené na extrémne podmienky kritického obdobia letného sucha. Sú schopné rásť aj pri nedostatku vlhkosti a živín v pôde. Spoločenstvá sa vytvárajú na plytkých, skeletnatých pôdach a osídľujú zvetralý povrch skál. K dominantným druhom patrí rozchodník prudký *(Sedum acre),* rozchodník šesťradový *(Sedum sexangulare),* lipnica cibuľkatá (*Poa bulbosa).* Vzácne sa v týchto porastoch vyskytujú druhy ako lucerna rozprestretá *(Medicagoprostrata)* alebo pochybok dlhostopkatý *(Androsace elongata).*

Vegetácia skalných spoločenstiev

Skalné steny so štrbinovou vegetáciou

Táto vegetácia predstavuje rastlinné spoločenstvá zatienených skalných štrbín a stien. Porasty sa prejavujú výraznou dominanciou machorastov a papraďorastov. Z nich sú najčastejšie sladič obyčajný *(Polypodium vulgare)* a slezinník červený *(Asplenium trichomanes).* Sekundárne sú vyvinuté aj v špárach starých múrov, kde druhové zloženie dotvárajú aj viaceré nitrofilné ruderálne rastliny. Celkovo ide o druhovo veľmi chudobné spoločenstvá, z hľadiska výskytu vzácnych a ohrozených druhov sú bez väčšieho významu.

Vegetácia tečúcich a stojatých vôd

Nitrofilné lemové spoločenstvá na brehoch riek a potokov

Tento typ vegetácie zahŕňa prirodzené, poloprirodzené aj antropogénne travinno-bylinné spoločenstvá na brehoch tečúcich riek. Optimálne sú vyvinuté na brehoch väčších riek a postupne doznievajú pozdĺž menších tokov. V kultúrnej krajine sa vyskytujú druhovo ochudobnené porasty aj na antropogénnych stanovištiach, akými sú odvodňovacie kanály, priekopy či okolie ciest. Pre toto spoločenstvo je typický výskyt popínavých a ovíjavých bylín a lian ako povoja plotná *(Calystegia sepium),* kukučina európska *(Cuscuta europaea),* ježatec laločnatý *(Echinocystis lobata)* a chmeľ obyčajný *(Humulus lupulus).* V druhovo pomerne chudobných porastoch sa často vyskytujú príhľava dvojdomá *(Urtica dioica),* lipkavec obyčajný *(Galium aparine),* alebo ostružina ožinová *(Rubus caesius).* Tieto stanovištia v okolí tokov sú zároveň aj migračným koridorom pre mnohé inváz ne druhy rastlín, medzi najčastejšie patrí netýkavka žliazkatá *(Impatiens glandulifera),* zlatobyľ kanadská *(Solidago canadensis)* a pohánkovec japonský *(Fallopia japonica).* Častý výskyt inváznych druhov rastlín je najväčším ohrozením prirodzeného typu vegetácie. Z hľadiska výskytu vzácnych a ohrozených druhov sú nitrofilné lemové spoločenstvá na brehoch riek bez väčšieho významu.

Spoločenstvá trstín, vysokých ostríc a močiarnych bylín

Vegetácia, ktorá zahŕňa močiarne spoločenstvá trstín a vysokých ostríc. Sú prevažne druhovo chudobné, formované najmä z dominantných druhov väčšinou vysokého vzrastu. Pôdny substrát je aspoň časť vegetačného obdobia zaplavený. Spoločenstvá osídľujú vodné nádrže, bezodtokové terénne zníženiny a korytá tokov, v ktorých prebieha zazemňovací proces. Medzi dominantné druhy vytvárajúce porasty tohto typu vegetácie patria trsť obyčajná *(Phragmites australis),* pálka úzkolistá *(Typha angustifolia),* pálka širokolistá *(Typha latifolia),* a ježohlav vzpriamený *(Sparganium erectum).* Druhovo veľmi chudobné vysokoostricové porasty vytvárajú druhy ostrica štíhla *(Carexacuta),* ostrica ostrá *(Carex acutiformis),* ostrica metlinatá *(Carex paniculata),* ostrica dvojradová *(Carex disticha),* ostrica líščia *(Carex vulpina),* či ostrica pobrežná *(Carex riparia).*

Tieto porasty sa vyznačujú vysokou produkciou biomasy. V humóznom bahne mokradí, ktoré je bohaté na živiny, je vytváranie rastlinnej hmoty vyššie ako v prípade intenzifikovaných poľných kultúr. Plochy výskytu sú bez pravidelného obhospodarovania, prirodzená sukcesia a zazemňovací proces smeruje väčšinou k spoločenstvám krovinatých vŕb. Môžu sa tu vyskytovať viaceré chránené a vzácne druhy, ako napríklad perutník močiarny *(Hottonia palustris).*

Pobrežné rastlinné spoločenstvá plytkých vôd a obnažených substrátov

Do tohto typu vegetácie patria nízke porasty prevažne jednoročných druhov s krátkym životným cyklom, ktoré bývajú periodicky zaplavované plytkými, postupne vysychajúcimi vodami, alebo pobrežia jazier a vodných nádrží s kolísajúcou hladinou. Rozvoľnené až zapojené, jednovrstvové a druhovo chudobné porasty sú budované druhmi ako šachor hnedý *(Cyperus fuscus),* ježatka kuria *(Echinochloa crus-galli),* horčiak štiavolistý *(Persicaria lapathifolia),* alebo bahnička ihlovitá *(Eleocharis acicularis).* Lokality sú veľmi vzácne (napr. Vozokanský luh), sú ohrozované najmä vysúšaním a eutrofizáciou. Vývin tohto typu vegetácie závisí od poklesu hladiny v letnom období a na obnažení dna. Rastie tu vzácny a chránený druh lindernia puzdierkatá (*Lindernia procumbens*).

Vegetácia voľne plávajúcich vodných rastlín

Jednoduché spoločenstvá rastlín plávajúcich na vode, ktoré nie sú zakorenené v dne nádrže, osídľujú mezotrofné až eutrofné stojaté a pomaly tečúce vody. Táto vegetácia patrí k druhovo najchudobnejším spoločenstvám. Budujú ich druhy voľne plávajúce na hladine, prípadne druhy ponorené. Medzi najčastejšie patrí žaburinka menšia *(Lemna minor),* žaburinka trojbrázdová *(Lemna trisulca)* a spirodelka mnohokoreňová (*Spirodela polyrhiza*). Vyskytujú sa najmä v stojatých močiaroch, periodických mlákach, v zátokách a pomaly tečúcich tokoch, v rybníkoch a neudržiavaných kanáloch.

Nitrofilná vegetácia na obnažených brehoch a ruderálnych stanovištiach

Ide o prirodzené, ale aj antropogénne nitrofilné spoločenstvá vysokých bylín a tráv, ktoré sú viazané na pravidelne vysychavé obnažené pobrežia a dná tečúcich a stojatých vôd, mŕtvych ramien a rybníkov, sekundárne aj na okraje hnojísk, močovkových jám, priekop a rôznych terénnych depresií. Pôdy sú často silne eutrofizované a dostatočne vlhké. Medzi dominanty týchto spoločenstiev patria viaceré druhy rodov mrlík *(Chenopodium* sp.), horčiak *(Persicaria* sp.), z tráv je to najmä ježatka kuria *(Echinochloa crus-galli),* či tajnička ryžovitá *(Leersia oryzoides).* Z hľadiska výskytu vzácnych a ohrozených druhov je táto vegetácia bez väčšieho významu.

Vegetácia polí a trvalých kultúr

Spoločenstvá jednoročných rastlín na obrábaných pôdach

Ide o vegetáciu, ktorá sa vyskytuje na človekom narušovaných stanovištiach a to pravidelným obrábaním pôdy. V spoločenstvách prevládajú jednoročné rastliny, ktoré sú dobre prispôsobené na osídľovanie čerstvo obnažených alebo novovytvorených plôch. Ich druhové zloženie závisí od charakteru stanovišťa a agrotechnických postupov. Môžu sa vyskytovať v porastoch obilnín, okopanín, vo vinohradoch, v záhradách a sadoch. Medzi bežné druhy tejto vegetácie patria drchnička roľná *(Anagallis arvensis),* ostrôžka poľná *(Consolida regalis),* nezábudka roľná *(Myosotis arvensis),* veronika roľná *(Veronica arvensis),* veronika perzská *(Veronica persica),* fialka roľná *(Viola arvensis),* sklerant ročný *(Scleranthus annuus).* V minulosti sa v tomto type vegetácie vyskytovalo viacero v súčasnosti už veľmi vzácnych druhov ako napríklad kúkoľ poľný (*Agrostemma githago*). Intenzifikáciou poľnohospodárstva a používaním herbicídov došlo k výraznému poklesu ich populácií.

Vegetácia úhorov a ruderálna vegetácia

Spoločenstvá rastlín na čerstvo narušených ruderálnych stanovištiach

Vegetácia pionierskych ruderálnych rastlinných spoločenstiev, ktoré osídľujú čerstvo obnažené plochy, ako sú navážky, skládky zeminy, násypy, staveniská, krajnice ciest atď. K bežným druhom patria parumanček nevoňavý *(Tripleurospermum perforatum),* kapsička pastierska *(Capsella bursa-pastoris),* mak vlčí *(Papaver rhoeas),* palina obyčajná *(Artemisia vulgaris),* púpava *(Taraxacum* sect. *Ruderalia),* vesnovka obyčajná *(Cardaria draba),* portulaka zeleninová *(Portulaca oleracea),* alebo mohár sivý *(Setaria pumila).* Z hľadiska výskytu vzácnych a ohrozených druhov je táto vegetácia bez významu.

Subxerotermofilné ruderálne spoločenstvá dvojročných a vytrvalých druhov

Ide o vegetáciu ruderálnych, nitrofilných, xerofilných až mezofilných rastlinných spoločenstiev s prevahou dvojročných a vytrvalých bylín. Vyskytujú sa na typicky synantropných stanovištiach, ako sú opustené plochy sadov viníc a záhrad, ale aj smetiská a návažky, či na poloprirodzených miestach na okraji pasienkov a na riečnych terasách. Pôdy sú väčšinou dobre zásobené živinami a dusíkatými látkami. Medzi typické druhy týchto rôznorodých spoločenstiev patria ostropes obyčajný *(Onopordum acanthium),* palina obyčajná *(Artemisia vulgaris),* bodliak tŕnitý *(Carduus acanthoides),* divozel veľkokvetý (*Verbascumdensiflorum),* balota čierna *(Ballota nigra),* hadinec obyčajný *(Echium vulgare)* či mrkva obyčajná *(Daucus carota).* Z hľadiska výskytu vzácnych a ohrozených druhov je táto vegetácia bez významu.

Nitrofilné lemové ruderálne spoločenstvá

Spoločenstvo zahŕňa antropogénne, poloprirodzené až prirodzené nitrofilné spoločenstvá vytrvalých burín na vlhkých až vysychavých stanovištiach. Prirodzene osídľujú na živiny bohaté okraje lesných porastov, sekundárne sú rozšírené na medziach polí, popri poľných cestách, na svahoch železničných a cestných násypov, či na opustených plochách v intravilánoch obcí. Druhové zloženie porastov je veľmi rôznorodé, medzi najčastejšie dominanty patria torica japonská *(Torilis japonica),* baza chabzdová *(Sambucus ebulus),* krkoška mámivá *(Chaerophyllum temulum),* múrovník lekársky *(Parietaria officinalis),* kozonoha hostcová *(Aegopodium*

podagraria), alebo trebuľka lesná *(Anthriscus sylvestris).* Z hľadiska výskytu vzácnych a ohrozených druhov je táto vegetácia bez významu.

Vegetácia sídel

Spoločenstvá jednoročných rastlín na zošľapovaných stanovištiach

Ide o jednoduché, väčšinou jednovrstvové spoločenstvá s prevahou jednoročných rastlín na zošľapovaných stanovištiach popri cestách, na chodníkoch, na vidieckych dvoroch, na menej udržiavaných ihriskách. V druhovom zložení sa uplatňujú najmä stresotolerantné druhy, ktoré sú schopné znášať opakovanú disturbanciu a zhoršené fyzikálne a chemické vlastnosti uľahnutých pôd. Sú schopné regenerovať z menej poškodených častí, alebo majú krátky životný cyklus s vysokou produkciou semien. Medzi bežné druhy týchto stanovíšť patria rumanček diskovitý *(Matricaria discoidea),* stavikrv vtáčí *(Polygonum aviculare),* lipnica ročná (*Poa annua*), skorocel väčší *(Plantago major),* púpava *(Taraxacum* sect. *Ruderalia),* ďatelina plazivá (*Trifolium repens*), atď. Z hľadiska výskytu vzácnych a ohrozených druhov je táto vegetácia bez významu.

Vegetácia mestských trávnikov a parkov

Spoločenstvá, ktoré sú druhovým zložením podobné s vegetáciou kosných lúk alebo mezofilných pasienkov v dôsledku pravidelnej starostlivosti o mestskú zeleň kosením. Bežné sú širokolisté trávy ako ovsík obyčajný *(Arrhenatherum elatius),* reznačka laločnatá *(Dactylis glomerata),* kostrava lúčna *(Festuca pratensis)*, lipnica lúčna (*Poa pratensis)* a byliny ako škarda dvojročná *(Crepis biennis),* ďatelina lúčna *(Trifolium pratense),* púpava *(Taraxacum* sect. *Ruderalia),* či púpavec srstnatý *(Leontodon hispidus).* Na plochách s vyššou disturbanci ou sa často uplatňuje dominantný mätonoh trváci *(Lolium perenne).* V súčasnej dobe je v okrese Levice evid ovaných 19 parkových objektov: Bohunice, Dolný Pial, Farná, Horné Semerovce, Krškany, Levice, Lontov, Malinovec, Pohronský Ruskov, Santovka, Svodov, Tlmače, Želiezovce, Žemberovce, Čajkov, Hokovce, Kukučínov, Veselé a Málaš. Z hľadiska výskytu vzácnych a ohrozených druhov je táto vegetácia bez významu.

Z hľadiska zoogeografického členenia terestrického biocyklu patrí územie Slovenska do oblasti palearktickej, podoblasti Eurosibírskej, provincie stepi, listnatých lesov a stredoeurópskych pohorí. Dotknuté územie radíme do provincie stepí a do panónskeho úseku (Jedlička, Kalivodová, 2002, In Atlas krajiny Slovenskej republiky).

Limnický biocyklus Slovenska patrí do euromediteránnej zoogeografickej podoblasti. Prevažná väčšina územia patri do severopontického úseku pontokaspickej provincie. Jej vody odvádza Dunaj do Čierneho mora. V rámci tohto úseku možno rozlíšiť tri okresy: hornovážsky, podunajský a potiský. Iba malá časť územia Slovenska zasahuje do západného úseku atlantobaltickej provincie a jej vody, odvádzané Popradom a Dunajcom, patria do umoria Baltického mora. Riešené územie spadá do podunajského okresu a do stredoslovenskej časti.

Poloha a značná členitosť tohto územia podmienili tiež bohatstvo a rozmanitosť (heterogenitu) jeho živočíšstva, ktorého charakter i súčasné zloženie predstavujú výsledok pôsobenia mnohých ekologických činiteľov, vrátane historického vývoja územia a pôsobenia človeka.

Dotknuté územie patrí do oblasti vplyvu teplomilnej panónskej fauny a jej súčasné zloženie je výsledkom pôsobenia zložitého komplexu prírodných činiteľov a dlhodobým pôsobením človeka. Vnútornú štruktúru živočíšnych spoločenstiev a ich kvalitu ovplyvňuje kombinácia rôznorodosti orografických celkov, súčasná krajinná štruktúra, bohatosť a rôznorodosť typov biotopov, ale aj geologická stavba územia, hypsometrické rozpätie, geomorfológia a klíma. V sledovanom území rozlišujeme zoocenózy tečúcich *a* stojatých vôd, nížinných a podhorských lužných lesov, dubových lesov, zoocenéozy trávnatých spoločenstiev, stepných spoločenstiev, zoocenózy polí a ľudských sídel. Silným antropickým tlakom a postupnou premenou krajiny na poľnohospodársku, sa mnoho živočíchov adaptovalo na nové podmienky a stali sa eurytopnými druhmi, využívajúcimi viaceré typy biotopov. Ale mnoho živočíšnych druhov sa postupne z krajiny vytráca a nenávratne mizne.

V prevažne poľnohospodárskej krajine s veľkoblokovou ornou pôdou predstavuje rieka Hron spolu s lužnými lesmi, závlahovými kanálmi, malými vodnými tokmi a na nich vybudovanými vodnými nádržami refúgium takmer všetkej zveri. Najpočetnejšie sú tu zastúpené **bezstavovce**. Pomerne veľa údajov je o vodných bezstavovcoch. V rokoch 2009 - 2013 bola študovaná vodná fauna Hrona, Sikenice, Podlužianky, Jabloňovky, Perca, Kvetnianky, Ďurského potoka, Lužianky, Malokozmálovského potoka a Ipľa s prítokmi Olvár, Krupinica - Litava, Kamenec - Suchý potok, Štiavnica, Búr a Jelšovka. Prieskum bol zameraný na vybrané taxóny skupín vodných spoločenstiev bentických bezstavovcov, mihúl a rýb (Mišíková - Elexová a kol. 2015):

- **Ploskulice** *(Turbellaria) Dugesia polychroa, Dugesia tigrina*.
- Z **mäkkýšov** *(Mollusca)* sa v sledovanom území vyskytuje bežne slimák záhradný *(Helix pomatio),* slimák pásikavý *(Cepaea vindobonensis)* s typickou pruhovanou ulitou, v toku Sikenica *(Acroloxus lacustris),* bliktra tmavá *(Aegopinella minor), Aegopinella pura,* v toku Hrona čiapočka potočná *(Ancylus fluviatilis),* fyza končistá *(Physella acuta), Anisus spirorbis,* korýtko maliarske *(Unio pictorum),* korýtko riečne *(Unio crassus),* škľabka veľká *(Anodonta cygnea),* škľabka riečna *(Anodonta anatina),* kôstka bahenná *(Sphaerium corneum),* kôstka riečna *(Sphaerium rivicola),* v lužných lesoch je hojný slimák škvrnitý *(Arianta arbustorum),* kotúľka obrúbená *(Planorbis planorbis),* kotúľka veľká *(Planorbarius corneus),* ale aj *Hippeutis complanatus,* vodniak vysoký *(Limnaea stagnalis)* a *Valvata piscinalis, Gyralus albus, Musculium lacustre, Hippeutis complanatus, Pisidium casertanum, Segmentina ritida, Lithoglyphus naticoides.* Slizniaka veľkého *(Limax maximus)* a slizovca hrdzavého *(Arion rufus)* nachádzame v záhradách, slizovca hnedého *(Arion subfuscus)* a slizniaka pásavého *(Limax cinereo-niger)* v lesoch a vo vyšších polohách aj slizniaka karpatského *(Bielzia coerulans).*
- **Máloštetinavce** *(Oligochaeta) Criodrilus lacuum, Potamothrix bavaricus, Limnodrilus claparedeanus, Limnodrilus hoffmeisteri, Limnodrilus udekemianus, Tubifex tubifex, Branchiura sowerbyi, Nais elinguis, Nais bretscheri, Psammoryctides barbatus, Rhyacodrilus coccineus, Stylodrilus heringianus, Eiseniella tetraedra, Potamothrix hammoniensis, Potamothrix moldaviensis, Potamothrix bavaricus, Haplotaxis gordioides, Aulodrilus japonicus, Bothrioneurum vejdovskyanum, Spirosperma ferox, Stylodrilus brachystylus.*
- **Pijavice** *(Hirudinea) Erpobdella vilnensis, Erpobdella octoculata, Glossiphonia concolor, Glossiphonia complanata, Helobdella stagnalis, Trocheta bykowskii, Haemopis sanguisuga.*
- Na teplých a slnečných stráňach nachádzame bežne **pavúkov** *(Araneae)* ako je stepník červený *(Eresus cinnaberinus),* kvetárik dvojtvarí *(Misumena vatia),* beháčik pásavý *(Salticus scenicus)* a strehúň škvrnitý *(Lycosa singoriensis).* Na lúkach a kríkoch žije maloočka zelená *(Micrommata roseum),* kvetárik menlivý *(Thomisus onustus),* behárik brestový *(Xysticus ulmi),* plachtárka kríková *(Linyphia triangularis),* sliedič obyčajný *(Pardosa amentata),* križiak obyčajný *(Araneus diadematus)* a pradiarka bodkovaná *(Enoplognatha ovata).* Na vlhkejších stanovištiach lovčík pobrežný *(Dolomedes fimbriatus),* pavúk vodný *(Argyroneta aquatica),* križiak pásavý *(Argiope bruennichi),* čelustnatka trstinová *(Tetragnatha extensa),* v ľudských obydliach trasavka koscovitá *(Pholcus opilionides)* a kútnik domový *(Tegenaria domestica),* pod kôrov stromov a pod kameňmi cedivka podkôrna *(Amaurobius fenestralis),* šesťočka podkôrna *(Segestria senoculata),* skaliarka bledá *(Drassodes lapidosus).*
- Rovnako bohatá je aj fauna **kôrovcov** *(Crustacea).* V terénnych depresiach sa v jarných mesiacoch objavujú periodické vody, v ktorých nachádzame žiabronôžky *(Anostraca).* Typickým panónskym druhom je žiabronôžka panónska *(Pristicephalus carnuntanus),* ktorá je základom potravy cíbika chochlatého *(Vanellus vanellus),* žiabronôžka snežná *(Eubranchipus grubii)* a žiabronôžka letná *(Branchipus schaefferi).* Spolu so žiabronôžkami sú v periodických vodách prítomné aj štítovce - štítovec jarný *(Lepidurus apus)* a š. letný *(Triops cancriformis).* Najznámejším kôrovcom je rak riečny *(Astacus astacus),* ktorý sa v sledovanom území najhojnejšie vyskytuje v rieke Sikenica a jej prítokoch (v dolnom toku Sikenice rak absentuje).

- **Rôznonôžky** *(Amphipoda) Gammarus fossarum, Gammarus roeseli* a *Gammarus balcanicus, Dikerogammarus haemobaphes, Niphargus hrabei.*
- **Rovnakonôžky** *(Isopoda) Asellus aquaticus.*
- **Podenky** *(Ephemeroptera) Ecdyonurus dispar, Ecdyonurus macani, Ecdyonurus insignis, Ecdyonurus torrentis, Ecdyonurus starmachi, Ecdyonurus venosus, Epeorus assimilis, Ephemera danica, Ephemera lineata, Ephemera vulgata, Ephemerella ignita, Ephemerella notata, Baetis fuscatus, Baetis buceratus, Baetis vernus, Baetis muticus, Baetis nexus, Baetis rhodani, Baetis scambus, Baetis vardarensis, Caenis macrura, Caenis robusta, Caenis pseudorivulorum, Caenis luctuosa, Cloeon dipterum, Habroleptoides confusa, Habrophlebia lauta, Heptagenia sulphurea, Heptagenia flava, Potamanthus luteus, Rhithrogena germanica, Rhithrogena semicolorata.*
- **Vážky** *(Odonata)* patria k typickým predstaviteľom fauny a doteraz ich bolo zistených 43 druhov na 73 lokalitách v biotopoch Hrona a Ipľa, vodných nádrží, kanálov, potokov, pramenísk, materiálových jám, mŕtvych riečnych ramien a poriečnych vodách (napr. šidlovka tmavá *(Lestes dryas)* - Želiezovce, šidlovka pásikavá *(Lestes sponsa)* - Pohronský Ruskov, Hronovce, šidlovka hnedá *(Sympecma fusca)* - Želiezovce, hadovka lesklá *(Calopteryx splendens)* - bežná popri toku Hrona, šidielko ploskonohé *(Platycnemis pennipes)* - Želiezovce, šidielko obyčajné *(Coenagrion puella)* - Pohronský Ruskov, Sikenica, šidielko veľkoškvrnné *(Coenagrion pulchellum)* - kanál Perec, Lužianka, šidielko ixové *(Erythromma viridulum)* - Hronovce, šidielko väčšie *(Ischnura elegans)* - Čata, Hronovce, šidlo obrovské *(Anax imperator)* - Zbrojníky, klinovka obyčajná *(Gomphus vulgatissimus)* má stabilné, rozmnožujúce sa populácie na Hrone a v kanáli Perec, takisto aj klinovka čiernonohá *(Onychogomphus forcipatus)*, výskyt vážky *(Crocothemis erythraea)* bol zaznamenaný na mŕtvych ramenách Hrona v katastri Vozokany nad Hronom, v lokalite Svodov je pomerne hojná vážka ploská *(Libellula depressa)*, vážka štvorškvrnná *(Libellula quadrimaculata)* je v území vzácny druh, ktorého vyvíjajúce sa larvy využívajú biotopy stojatých vôd zarastených vegetáciou, materiálové jamy, rybníky a mŕtve riečne ramená v lokalite Svodova, hojným druhom sú vážky *Orthetrum albistylum, Orthetrum brunneum* a *Orthetrum cancellatum* (Želiezovce), vážka červená *(Sympetrum sanguineum)* sa vyskytuje na všetkých typoch stojatých, prehrievaných a vegetáciou zarastených vodách - nachádza sa v takmer každej vodnej nádrži a mŕtvom riečnom ramene Hrona, vážka pestrá *(Sympetrum striolatum)* a vážka obyčajná *(Sympetrum vulgatum)* sú bežné druhy ktoré nachádzame v katastroch Zalaby a od Čaty až po Levice po celom úseku Hrona.
- **Pošvatky** *(Plecoptera) Brachyptera risi, Brachyptera seticornis, Isoperla grammatica, Isoperla buresi, Nemoura cinerea, Nemoura dubitans, Nemoura flexuosa, Nemoura marginata, Nemoura sciurus, Nemoura uncinata, Perla abdominalis, Protonemura autumnalis, Protonemura praecox, Protonemura hrabei, Protonemura intricata, Leuctra inermis, Leuctra digitata, Leuctra hippopus, Leuctra major, Leuctra prima* gr. **Bzdochy** *(Heteroptera)* zaznamenaná bola bzdocha pásavá *(Graphosoma lineatum)*, obrubnica červená *(Coryzus hyoscyami)*, cifruška bezkrídla *(Pyrrhocoris apterus)*, zákernica červená *(Rhynocoris iracundus)*, behavka pestrá *(Lygaeus equestris)*, bzdocha rohatá *(Carpocoris fuscispinus)*, kliešťovka močiarna *(Callicorixa praeusta)*, chrbtoplávka žltkastá *(Notonecta glauca)*, splošťula bahenná *(Nepa cinerea)*, ihlica vodná *(Ranatra linearis)*, korčuliarka vrchovská *(Gerris gibbifer)*, vodomerka obyčajná *(Hydrometra stagnorum).*
- **Vodnárky** *(Megaloptera) Sialis morio, Sialis lutaria, Sialis nigripes.*
- **Blanokrídlovce** *(Hymenoptera)* je malý až stredne veľký hmyz, ktorého najmenšie druhy sú iba 0,1 mm a najväčšie až 50 mm dlhé. Mnohé druhy opeľujú rastliny, niektoré parazitujú v larválnom štádiu iného, často škodlivého hmyzu a niektoré ho priamo požierajú, čím sa významnou mierou podieľajú na udržiavaní biologickej rovnováhy. K nim patrí predovšetkým lumok veľký *(Rhyssa persuasoria)* a lumok dráždivý *(Pimpla instigator)* ktorý vyhľadávajú drevokazný hmyz a húsenice škodlivých motýľov do ktorých lariev znášajú vajíčka. Na

trávnatých, výslnných stanovištiach žije dravá modlivka zelená *(Mantis religiosa),* podobné biotopy vyhľadávajú aj kobylky. Kobylka krídlatá *(Phaneroptera falcata),* v dubovom vegetačnom stupni kobylka dubová *(Meconema thalassinum),* na vlhkých lúkach a v blízkosti vodných tokov kobylka krátkokrídla *(Conocephalus dorsalis)* a kobylôčka lúčna *(Roseliana roselii).* Mravec hôrny *(Formica rufa)* sa živí živočíšnou potravou, mravec drevokaz *(Camponotus ligniperda)* žije v dreve a živí sa sladkými výlučkami vošiek a mravec mačinový *(Tetramorium caespitum)* si robí hniezda v zemi, na suchých lúkach a stráňach. Najväčšou osou je sršeň obyčajný *(Vespa crabro)* ktorý žije v dutinách stromov a hniezdo si vytvára z niekoľkých plástovo-papierových poschodí. Ľudské obydlia vyhladáva osa útočná *(Vespula germanica),* na suchých, výslnných trávnych plochách sa vyskytuje osa dravá *(Polistes gallicus)* ktorá je mäsožravá a v lesoch a na ich okrajoch osa obyčajná *(Paravespula vulgaris).* Osám príbuzná je murárka obyčajná *(Eumenes pedunculatus)* ktorá si na teplých stanovištiach stavia hniezdne bunky z hliny. Pomerne hojná žihadlovka žltá *(Scolia hirta)* žihadlom ochromuje pandravy chrobákov na ktoré potom znáša vajíčka. V teplých častiach žije v zemi kutavka zubatá *(Bembix rostrata),* k. piesočná *(Ammophila sabulosa)* a k. obyčajná *(Sphex maxillosus).* Mimoriadne významným opeľovačom je včela medonosná *(Apis mellifera)* peliarka hluchavková *(Anthophora acervorum)* a osma hrdzavá *(Osmia rufa).* Drevár fialový *(Xylocopa violacea)* si buduje hniezda v dreve, piliarka jaseňová *(Macrophya punctumalbum)* ktorej húsenice sa živia listami jaseňov, piliarka slivková *(Hoplocampa minúta)* poškodzuje plody sliviek a larvy piliarky jablčnej *(Hoplocampa testudinea)* môžu pri premnožení zničiť až polovicu plodov jabĺk. V opustených norách hlodavcov hniezdi aj čmeľ zemný *(Bombus terestris)* a čmeľ lúčny *(Bombus pratorum).*

- **Chrobáky** *(Coleoptera)* v okolí vodných tokov, vodných nádrží a v lužných lesoch sa nachádza utekáčik obyčajný *(Pterostichus melanarius),* vzácnejšie behúnik rákosový *(Odacantha melanura),* drobčík brehový *(Paederus litoralis),* drobčík cisársky *(Staphylinus caesareus*), liskavka topoľová *(Melasoma populi),* liskavka osiková *(Melasoma tremulae),* vodomil *(Helophorus aquaticus),* vodomil pobrežný *(Hydraena riparia),* vodomilček guľatý *(Coelestoma orbiculare),* veľmi vzácny je vodomil čierny *(Hydrophilus piceus),* potápnik obrúbený *(Dytiscus marginalis),* potápnik ryhovaný *(Acilius sulcatus),* splašník *(Hydrochus elongatus),* plavčík *(Haliplus ruticollis),* potápniček močiarny *(Hydroporus palustris),* potápnik dvojškvrnný *(Agabus bipustulatus),* krútňavec obyčajný *(Gyrinus natator),* v brehových porastoch váhavec jelšový *(Agelastica alni),* krytonos jelšový *(Crypthorhyncus lapathi),* liskavka topoľová *(Melasoma populi),* liskavka osiková *(Melasoma tremulae),* vrbárka hladká *(Clytra laeviscula),* vrbárka štvorbodková *(Clytra quadripunctata),* liskavka jelšová *(Melasoma aenea),* liskavka vŕbová *(Lochmaea caprea),* liskavka lesklá *(Phyllodecta vugatissima),* liskavka mätová *(Chrysolina herbacea),* kohútik topoľový *(Zeugophora flavicollis),* vzácnejší je fúzač vŕbový *(Lamia textor),* fúzač pižmový *(Aromia moschata)* a vrzúnik osikový *(Seperda populnea).* Spomenúť treba ešte bystrušku medenú *(Carabus cancellatus)* a bystrušku hájnu *(Carabus nemoralis).* Lúky, pasienky, staré sady, záhrady a okraje extenzívne obrábaných polí sú charakteristické výskytom druhov ako: behúniky *Idiochroma dorsale, Pterostychus vulgaris, Bembidion lampros, Trechus quadristriatus,* drobčík cisársky *(Staphylinus caesarus),* zdochlinár červenoštíty *(Oeceptoma thoracica),* zdochlinár obyčajný *(Silpha obscura),* mršník škvrnitý *(Mister quadrinofatus),* hnojník obyčajný *(Aphodius fimetarius),* lajniak veľký *(Geotrupes stercorarius),* lajniak hladký *(Geotrupes vernalis),* chrústik letný *(Amphimallon soltistiale),* kováčik sivý *(Adelocera murina),* snehulčík sivočierny *(Cantraris fusca),* snehulčík žltý *(Rhagonycha fulva),* májka obyčajná *(Maloe proscarabeus),* fúzač trávový *(Dorcadion fulvum),* fúzač čierny *(Dorcadion aethiops),* zelenák lesklý *(Gnorimus nobilis),* chlpáčik škvrnitý *(Trichius fasciatus),* zlatoň obyčajný *(Cetonia aurata),* krasec lesklý *(Anthaxia nitidula),* kováčik kovový *(Corymbites aeneus),* zriedkavý je malachius zelený *(Malachius aeneus),* bystruška kožovitá *(Carabus coriaceus),* bystruška fialová *(Carabus violaceus),* bystruška vráskavá *(Carabus intericatus),* drobčík páskovaný *(Creophilus maxillosus),* zdochlinár štvorbodkový *(Xylodrepa*

quadripunctata), roháčik obyčajný *(Dorcus parallelipipedus),* roháč obyčajný *(Lucanus cervus),* listokaz záhradný *(Phyloperta horticola),* zlatoň zlatomedený *(Potosia cuprea),* krasec zelený *(Agrilus viridis),* krasec dvojbodkový *(Agrilus biguttatus),* fúzač škvrnitý *(Strangalia maculata),* fúzač väčší *(Necydalis major),* fúzač skladišťový *(Phymatodes testaceus),* fúzač dubový *(Plagionotus arcuatus),* podkôrnik slivkový *(Scolytus mali),* liskavka hnedá *(Chrysomea staphylea),* liskavka nádherná *(Chrysomela factuosa),* skočka zelená *(Altica oleacera),* vzácnejší je štítonos zelený *(Cassida viridis),* listopas krovový *(Polydrusus mollis),* listopas čiarkovaný *(Sitoma lineatus),* kvetopas jabloňový *(Anthonomus pomorum),* nosatec lieskový *(Curculio nucum),* nosánik čerešňový *(Rhynchites auratus),* pľuzgiernik kvetový *(Mylabris polymorphe),* hrotár páskovaný *(Mordella fasciata),* chlpáčik obyčajný *(Lagria hirta).* Na lúkach a okrajoch lesov v teplejších a výslnných stanovištiach boli zaznamenané fúzač hrubý *(Prionus coriarius),* fúzač dvojpásy *(Rhagyum bifasciatum),* fúzač škvrnitý *(Strangalia maculata),* fúzač rúbaniskový *(Judolia cerambyciformis),* fúzač bukový *(Cerambyx scopllii),* na ústupe je vrzúň drsnotykadlový *(Megopis scabricornis)* a fúzač pestrý *(Xylotrechus rusticus).* V intravilánoch obcí a na ich okrajoch boli zaznamenané druhy ako svižník lesný *(Cicindela silvatica),* bystruška kožovitá *(Carabus coriaceus),* bystruška záhradná *(Carabus hortensis),* bystruška fialová *(Carabus violaceus),* vzácne bystruška ulrichova *(Carabus ullrichi),* húseničiar hnedý *(Calosoma inquisitor),* drobčík cisársky *(Staphylinus caesareus),* drobčík huňatý *(Emus hirtus),* drobčík kovový *(Phitantus cyanipennis),* zdochlinár hnedý *(Aclypea opaca),* zdochlinár štvorbodkový *(Xylodrepa quadripunctata),* mrcinár škvrnitý *(Hister quadrinotatus),* hrobárik obyčajný *(Necrophorus vespollo)* a roháčik obyčajný *(Dorcus parallelipipedus).* V lesostepných a stepných zoocenózach sa vzácne vyskytuje bystruška južná *(Carabus hungaricus),* húseničiar hnedý *(Calosoma inquisitor),* mravcolev obyčajný *(Myrmeleon formicarius),* drobčík modrý *(Ocypus opthalmicus),* zriedkavo *Stenus ochropus,* zlatoň obyčajný *(Cetonia aurata),* zlatoň hladký *(Protaetia cuprea),* zdobenec tmavý *(Oxythyrea funesta),* krasoň čerešňový *(Anthaxia candens),* vzácne krasoň uhorský *(Anthaxia hungarica),* krasoň lesklý *(Anthaxia nitidula),* krasoň šesťbody *(Chrysobothris affinis),* kováčik sivý *(Adelocera murina),* snehulčík tmavý *(Cantharis obscura),* snehulčík sivočierny *(Cantharis fusca),* snehulčík žltý *(Rhagonycha fulva),* pestroš včelí *(Trichodes apiarius),* potemník piesočný *(Opatrum sabulosum),* z fúzačov *Strangalia melanura,* fúzač škvrnitý *(Strangalia maculata),* fúzač piesočný *(Dorcadion pedestre),* fúzač trávový *(Dorcadion fulvum),* fúzač čierny *(Dorcadion aethiopos),* fúzač červený *(Pyrrhidium sanguineum),* fúzač dubový *(Plagionotus arcuatus),* fúzač dubinový *(Plagionotus detritus).* V dubovo-bukových porastoch fúzač veľký *(Cerambyx cerdo),* fúzač bukový *(Cerambyx scopolii),* fúzač dubový *(Plagionotus arenatus),* fúzač rúbaniskový *(Judolia cerambyciformis),* fúzač škvrnitý *(Strangalia maculata),* zdochlinár štvorbodkový *(Xylodrepa quadripunctata),* nosatec žaľuďový *(Curculio glandium),* roháčik bukový *(Sinodendron cylindricum),* roháčik kovový *(Systenocerus caraboides),* bystruška fialová *(Carabus violaceus),* bystruška kožovitá *(Carabus coriaceus),* bystruška medená *(Carabus cancellatus),* bystruška záhradná *(Carabus hortensis),* lajniak lesklý *(Geotrupes silvaticus)* a vzácne *Geotrupes mutator.* V okrajových častiach dubovo-hrabového lesa, s enklávami lúk a opustených viníc sa vyskytuje svižník poľný *(Cicindela campestris),* bystruška vráskavá *(Carabus intricatus),* bystruška medená *(Carabus cancellatus),* drobčík cisársky *(Staphylinus caesarus),* zdochlinár hnedý *(Aclypoa opaca),* zdochlinár štvorbodkový *(Xylodrepa quadripunctata),* roháčik obyčajný *(Dorcus paralellopipedus),* chrústik letný *(Amphimallon solstitiale),* listokaz záhradný *(Phylloperta horticola),* liskavka hnedá *(Chrysomela staphylea),* krutohlav obyčajný *(Cryptocephalus sericeus),* černáč viničový *(Adoxus obscurus),* skočka obyčajná *(Haltica oleracea),* listopas krovový *(Polydrosus mollis),* listopas čiarkovaný *(Sitona lineatus),* kvetopas jabloňový *(Anthonomus pomorum),* zobonozka čerešňová *(Rhynchytes auratus),* zobonoska liesková *(Apoderus coryli),* nosánik lieskový *(Curculio nucum),* lienka sedembodkovaná *(Coccinela septempunctata),* lienka dvojbodková *(Adalia bipunctata),* pľuzgiernik kvetový *(Mylabris polymorpha),* hrotár pásavý *(Mordella fasciata),* mäkkokrovkovec chlpatý *(Lagria hirta),*

snehulčík žltý *(Rhagonycha fulva),* snehulčík sivočierny *(Cantharis fusca),* pestroš včelí *(Trichodes apiarius),* na vlhších stanovištiach svetluška obyčajná *(Phausis splendidula),* kováčik sivý *(Adelocera murina),* kováčik lesklý *(Corymbites aeneus),* krasec čerešňový *(Anthaxia candens),* krasec lesklý *(Anthaxia nitidula),* krasec šesťbodkový *(Chrysobothris affinis).*

- **Potočníky** *(Trichoptera) Athripsodes bilineatus, Athripsodes cinereus, Anabolia furcata, Brachycentrus subnubilus, Cyrnus trimaculatus, Halesus digitatus, Halesus tesselatus, Hydropsyche bulbifera, Hydropsyche contubernalis, Hydropsyche modesta, Hydropsyche pellucidula, Hydropsyche angustipennis, Hydropsyche incognita, Hydropsyche instabilis, Hydropsyche saxonica, Cheumatopsyche lepida, Mystacides azurea, Mystacides nigra, Mystacides longicornis, Notidobia ciliaris, Plectrocnemia conspersa, Polycentropus flavomaculatus, Polycentropus irroratus, Potamophylax luctuosus, Potamophylax rotundipennis, Potamophylax latipennis, Psychomyia pusilla, Rhyacophila dorsalis, Rhyacophila fasciata, Sericostoma personatum, Silo pallipes, Tinodes rostocki, Lithax obscurus.*
- **Motýle** *(Lepidoptera)* sú v sledovanom území významnou skupinou hmyzu, ktorá zabezpečuje opeľovanie rôznych rastlín, ktorých kvety sú odkázané len na dlhý cuciak motýľov. Dôležitý vzťah je medzi húsenicami motýľov a živnými rastlinami, ktoré im slúžia ako potrava. V lesoch sa najviac vyskytujú večerné a nočné druhy motýľov. V dubinách je významným škodcom mníška veľkohlavá *(Limantria dispar)* a mníška zlatoritka *(Euproctis chrysorrhoea).* Zelenkasté húsenice obaľovača zeleného *(Tortrix viridana),* a blyšteka malinového *(Lampronia rubiella)* obžierajú púčiky a mladé listy. Drevotoč obyčajný *(Cossus cossus)* a drevotoč hruškový *(Zeuzera pyrina)* patria medzi technické škodce topoľových porastov. Medzi škodce zaraďujeme aj piadivku jesennú *(Operophtera brumata),* piadivku egrešovú *(Abraxas grossulariata)* a piadivku zimnú *(Erannis defoliaria).* Na okrajoch lesa žije zúbkavec trnkový *(Angerona prunaria)* a v krovinách zubočiarnik šípkový *(Cidaria fulvata).* V teplých jarných dňoch natrafíme na citrónovo-žltého žltáčika rešetliakového *(Gonepteryx rhamni),* ktorý patrí medzi mlynáriky. Z nich niektoré sú škodcami poľnohospodárskych plodín, ako napríklad mlynárik kapustový *(Pieris brassicae),* mlynárik repový *(Pieris rapae),* mlynárik repkový *(Pieris napi)* a mlynárik ovocný *(Aporia crataegi).* Mlynárik rezedový *(Pontia daplidice)* má do roka tri generácie. Vzácne, veľké motýle, ktorých húsenice žijú na mrkvovitých bylinách sú vidlochvost feniklový *(Papilio machaon),* na trnkách a hlohu vidlochvost ovocný *(Iphiclides podalirius)* a na vlkovci obyčajnom pestroň vlkovcový *(Zerynthia polyxena).* Na okrajoch vrúbkované, pestrofarebné krídla majú babôčky, ktorých húsenice žijú na rôznych burinách. Na žihľave babôčka príhľavová *(Aglais urticae),* babôčka pávooká *(Aglais io),* babôčka admirálska *(Vanessa atalanta)* v záhradách s ríbezľami babôčka zubatokrídla *(Polygonia c-album).* Skoro na jar sa objavuje babôčka bodliaková *(Vanessa cardui),* babôčka sieťkovaná *(Araschnia levana)* má tri generácie a každá je iného sfarbenia. V lesoch je často vidieť bábôčku brestovú *(Nymphalis polychloros)* a bábôčku osikovú *(Nymphalis antiopa)* ale aj dúhovca menšieho *(Apatura ilia),* dúhovca väčšieho *(Apatura iris).* V okolí kvitnúcich bodliakov nachádzame perlovca malého *(Issoria lathonia),* perlovca striebristopásového *(Arginnis paphia),* na suchých a výslnných stanovištiach perlovec veľký *(Mesoacidalia aglaia)* a perlovec červený *(Pandoriana pandora).* Na lesných lúkach, okrajoch lesov a kvitnúcich stráňach pri lesoch sú hnedáčik pyšťekový *(Melitaea didyma),* hnedáčik skorocelový *(Mellicta athalia)* a hnedáčik divozelový *(Melitaea fascelis).* Na xerotermných stanovištiach v predhoriach vidno očkáňa ovsíkového *(Minois dryas),* očkáňa múrového *(Lasiommata megera),* očkáňa stoklasového *(Hipparchia circe).* V okolí Želiezoviec bol zistený modráčik bahniskový *(Maculinea naustihous).* Najviac je rozšírený modráčik obyčajný *(Polyommatus icarus).* Najlepšími letúňmi podobnými kolibríkovi sú lišaje. Patria k nočným motýľom, ale častokrát ich vídame aj cez deň (napr. lišaj pupencový *(Agrius convolvuli),* lišaj dubový *(Marumba quercus),* z juhu priletujúci lišaj smrtihlav *(Acherontia atropos),* lišaj orgovánový *(Sphinx ligustri),* lišaj borovicový *(Sphinx pinastri),* lišaj mliečnikový *(Hyles euphorbiae)* má

pestro sfarbenú húsenicu, ružovkasto-hnedý lišaj vŕbkový *(Deilephila elpenor)*, veľmi podobný predošlému je lišaj vrbicový *(Deilephila porcellus).* Pestré sú aj lišaje lipové *(Mimas tiliae)* a lišaje pávooké *(Smerinthus ocellatus).* Nápadne dlhý sosák má lišaj marinkový *(Macroglossum stellatarum)*, ktorý sa vyskytuje v hojnom počte. V teplých oblastiach v ovocných sadoch a záhradách sa vyskytuje náš najväčší motýľ okáň hruškový *(Saturnia pyri).* Za súmraku môžeme vidieť bledohnedého, rýchlo poletujúceho motýľa priadkovca černicového *(Macrothylacia rubi),* v lesných oblastiach priadkovca ovocného *(Gastropacha quercifolia)* na teplých krovinatých stráňach priadkovca slivkového *(Odonestis pruni),* v lesostepných oblastiach priadkovca obrúčkavého *(Malacosoma neustrium)* ktorý je škodcom na ovocných stromoch a duboch. Škodcami v lesoch sú mníšky, ktoré sa ľahko premnožujú a požierajú listy drevín. Kalamitným škodcom (buk, hrab, breza) je mníška obyčajná *(Lymantria monacha),* v dubinách mníška veľkohlavá *(Lymantria dispar).* Škodcom ovocných drevín v lesostepných oblastiach je mníška zlatorítka *(Euproctis chrysorrhoea)*, škodcom bukov, dubov, jarabín je štetinavec orechový *(Calliteara pudibunda),* líp, dubov a vŕb je fléra lipová *(Phalera bucephala).* Zaznamenané sú aj chochlatka dvojzúbková *(Pterostoma palpina),* chochlatka jelšová *(Notodonta dromedarius),* chochlatka javorová *(Ptilophora plumigera)*, chochlatka brekyňová *(Ptilodon cucullina)* a chochlatka striebroškvrnná *(Spatalia argentina).* K našim najväčším morám patrí stužkovec jelšový *(Catocala nupta),* stužkovca dubového *(Catocala sponsa)* a stužkovca modrého *(Catocala fraxini)* nachádzame v listnatých lesoch od júla do septembra. Škodcami na kultúrnych rastlinách je siatica oziminová *(Agrotis segetum),* siatica výkričníková *(Agrotis exclamationis),* siatica ypsilónová *(Agrotis ypsilon),* siatica pšeničná *(Euxoa tritici)*, mora lúčna *(Cerapteryx graminis)*, mora kapustová *(Mamestra brassicae).* Zo spriadačov sa na vlhkých lúkach vyskytuje spriadač špenátový *(Arctia villica),* výslnné stráne a teplomilné dúbravy obľubuje spriadač kostihojový *(Callimorpha quadripunctaria),* lesostepné oblasti spriadač medvedí *(Arctia caja),* Spriadač hluchavkový *(Callimorpha dominula),* spriadač chrastavcový *(Diacrisia sannio),* spriadač obyčajný *(Spilosoma lubricipeda),* spriadač americký *(Hyphantria cunea)* patria k nebezpečným škodcom listnatých stromov. Na skoroceloch a púpavách v stepných a lesostepných oblastiach nachádzame bieloškvrnáča púpavcového *(Syntomis phegea).*

- **Dvojkrídlovce** *(Diptera)* niektorý zástupcovia sú nepríjemnými parazitmi pre človeka, hospodárske zvieratá a užitočný hmyz. Hojne sa vyskytuje komár piskľavý *(Culex pipiens),* komár útočný *(Aedes vexans),* žľabiarka obločná *(Sylvicola fenestralis),* ovad hovädzí *(Tabanus bovinus),* moľokaz obločný *(Scenopinus fenestralis),* alebo kruživka žltá *(Empis livida).* Na vlhkých lúkach a v okolí vodných plôch sa vyskytuje tipuľa repová *(Nephrotoma lineata),* bahniarka močiarna *(Pilaria fuscimina),* sliedička striebropása *(Ptychoptera contaminata),* bránivka menlivá *(Stratiomys chamaeleon),* bránivka zelená *(Oplodonta viridula),* bránivka barinná *(Odontomyia hydroleon)* a dlhonôžka zelenkastá *(Dolichopus ungulatus).* Pestrice čeľaď *(Syrrphydae)* sú dôležité pri opeľovaní rastlín a niektoré sú dravé, ako napríklad pestrica ríbezľová *(Syrphus ribesii),* alebo pestrica hrušková *(Scaeva pyrastri),* ktoré požierajú vošky a ich larvy. Včeliarka obyčajná *(Braula coeca)* parazituje v úľoch včiel, kde sa živí ich plástami. Bodavka stajňová *(Stomoxys calcitrans)* cicia krv dobytka a ľudí a môže prenášať niektoré choroby. V lesných oblastiach je rozšírená kuklorodka jelenia *(Lipoptena cervi)* ktorá parazituje na jeleňoch a srnách, vo vtáčom perí kuklorodka vtáčia *(Ornithomyia avicularis).* Uhynutie ovcí a muflónov môže spôsobiť strečok ovčí *(Oestrus ovis)*, na hovädzom dobytku a koňoch strečok hovädzí *(Hypoderma bovis)* a strečok konský *(Gasterophilus intestinalis).* V húseniciach motýľov cudzopasia larvy bystruši vírivej *(Carcelia bombylans)*, bystruši hrebienkatej *(Blepharipa pratensis)* a bystruši priadkovcovej *(Exorista larvarum).*

- **Ryby** *(Osteichthyes)* - Zaznamenané boli nasledovné druhy: ploska pásavá *(Alburnoides bipunctatus)*, belička obyčajná *(Alburnus alburnus)*, pleskáč vysoký *(Abramis brama)*, pleskáč

tuponosý *(Abramis sapa)*, boleň dravý *(Aspius aspius)*, slíž severný *(Barbatula barbatula)*, mrena severná *(Barbus barbus)*, mrena škvrnitá *(Barbus peloponnesius)*, piest zelenkavý *(Blicca bjoerkna)*, karas striebristý *(Carassius auratus)*, kapor obyčajný *(Cyprinus carpio)*, pĺž severný *(Cobitis taenia)*, šťuka severná *(Esox lucius)*, hrúz bieloplutvý *(Gobio albipinnatus)*, hrúz škvrnitý *(Gobio gobio)*, hrúz Kesslerov *(Gobio kesslerii)*, hrúz fúzatý *(Gobio uranoscopus)*, hrebenačka fŕkaná *(Gymnocephalus cernuus)*, hrebenačka Balonova *(Gymnocephalus baloni)*, podustva severná *(Chondrostoma nasus)*, inváza slnečnica pestrá *(Lepomis gibbosus)*, jalec hlavatý *(Leuciscus cephalus)*, jalec tmavý *(Leuciscus idus)*, jalec maloústy *(Leuciscus leuciscus)*, mieň sladkovodný *(Lota lota)*, čík európsky *(Misgurnus fossilis)*, inváza býčko nahotemenný *(Neogobius gymnotrachelus)* a býčko čiernoústy *(Neogobius melanostomus)*, ostrież zelenkastý *(Perca fluviatilis)*, býčko rúrkonosý *(Proterorhinus marmoratus)*, hrúzovec malý *(Pseudorasbora parva)*, čerebľa pestrá *(Phoxinus phoxinus)*, lopatka dúhová *(Rhodeus sericeus)*, plotica lesklá *(Rutilus pigus)*, plotica obyčajná *(Rutilus rutilus)*, pĺž vrchovský *(Sabanejewia balcanica)*, zubáč veľkoústy *(Sander lucioperca)*, sumec veľký *(Silurus glanis)*, pstruh potočný *(Salmo trutta morpha fario)*, červenica obyčajná *(Scardinius erythrophthalmus)*, nosáľ sťahovavý *(Vimba vimba)*.

- **Obojživelníky** *(Amphibia)* a **plazy** *(Reptilia)* Z obojživelníkov sa v sledovanom území zaznamenal najväčší európsky druh mlok hrebenatý *(Triturus cristatus)*, aj mlok bodkovaný *(Lissotriton vulgaris)*. V okolí riek, potokov a hlavne vodných nádrží ale aj v príležitostných jarných mlákach sa vyskytuje kunka červenobruchá *(Bombina bombina)* a jej hybridy s kunkou žltobruchou *(Bombina variegata)*. Vo vegetácií lužných lesov žije rosnička zelená *(Hyla arborea)*, ale aj skokan zelený *(Pelophylax kl. esculentus)*, skokan rapotavý *(Pelophylax ridibundus)* a ich kríženec. Ďalej od vody a vo vlhších lesoch žije skokan hnedý *(Rana temporaria)* a skokan ostropyský *(Rana arvalis)*. Ropucha bradavičnatá *(Bufo bufo)* sa nachádza v okolí takmer všetkých vodných nádrží aj ropucha zelená *(Bufo viridis)*. Na suchých a výslnných stanovištiach možno pozorovať krátkonôžku štíhlu *(Ablepharus kitaibelii)*, jaštericu múrovú *(Lacerta muralis)*, jaštericu krátkohlavú *(Lacerta agilis)*. V okolí sídel je pomerne bežný slepúch lámavý *(Anguis fragilis)*. Z hadov boli zaznamenané užovka obojková *(Natrix natrix)*, užovka fŕkaná *(Natrix tessellata)*, užovka hladká *(Coronella austriaca)* a užovka stromová *(Zamenis longissimus)*.
- **Vtáky** *(Aves)* V intenzifikovanej poľnohospodárskej krajine (veľko a malo bloková orná pôda) nachádzame v rôznom ročnom období rozličné druhy vtákov. V jarných mesiacoch tam zbiera potravu bocian biely *(Ciconia ciconia)*, volavka popolavá *(Ardea cinerea)*, volavka biela *(Egretta alba)*, menej volavka purpurová *(Ardea purpurea)*, ale aj krkavec čierny *(Corvus corax)*, vrana túlavá *(Corvus corone)*, vrana popolavá *(Corvus cornix)*, havran čierny *(Corvus frugilegus)*, kavka tmavá *(Corvus monedula)* a straka čiernozobá *(Pica pica)*. Ako loviská využívajú tento typ krajiny myšiak lesný *(Buteo buteo)*, orol krikľavý *(Aquila pomarina)*, kaňa sivá *(Circus cyaneus)*, menej kaňa popolavá *(Circus pygargus)*. Okraje polí využíva ako lovisko haja tmavá *(Milvus migrans)*. Sokol myšiar *(Falco tinnunculus)* je zastúpený hojne. Často tu vidíme aj škorca lesklého *(Sturnus vulgaris)*, menej bažanta poľovného *(Phasianus colchikus)*, prepelicu poľnú *(Coturnix coturnix)*, holuba plúžika *(Columba oenas)*, holuba hrivňáka *(Columba palumbus)* a hrdličku poľnú *(Streptopelia turtur)*. Jarabica poľná *(Perdix perdix)* je už tiež na ústupe. Na jarnej oráčine môžeme vidieť aj cíbika chochlatého *(Vanellus vanellus)* a pipíšku chochlatú *(Galerida cristata)* a počuť škovránka poľného *(Alauda arvensis)*. Okolie vodných tokov Hrona, Sikenice, Perca, Podlužianky, Kukučínovského kanálu, a vodných nádrží poskytuje vhodný biotop pre chriašteľa vodného *(Rallus aquaticus)*, chriašteľa poľného *(Crex crex)*, chriašťa malého *(Porzana parva)*, slepočku zelenonohú *(Gallinula chloropus)*, lysku čiernu *(Fulica atra)*, močiarnicu mekotavú *(Gallinago gallinago)*, kulíka riečneho *(Charadrius dubius)*, kalužiaka červenonohého *(Tringa totanus)* a kalužiaka riečneho *(Actitis hypoleucos)*, kalužiaka močiarneho *(Tringa glareola)*. Tiež nachádzame čajku smejivú *(Larus ridibundus)*, vzácne rybára bahenného *(Chlidonias hybridus)*, kúdelníčku lužnú *(Remiz pendulinus)*, penicu čiernohlavú *(Sylvia atricapilla)*, potápku chochlatú *(Podiceps cristatus)*,

potápku hnedú *(Tachybaptus ruficollis),* hojný je kormorán veľký *(Phalacrocorax carbo),* labuť hrbozobá *(Cygnus olor),* kačica chrapkavá *(Anas crecca),* kačica divá *(Anas platyrhynchos),* kačica lyžičiarka *(Anas clypeata),* chochlačka vrkočatá *(Aythia fuligula),* chochlačku sivú *(Aythya ferina),* bocian čierny *(Ciconia nigra),* bučiak nočný *(Nycticorax nycticorax),* bučiak trsťový *(Bataurus stallaris),* bučiak močiarny *(Ixobrychus minutus),* trsteniarik bahenný *(Acrocephalus scirpaceus),* trsteniarik spevavý *(Acrocephalus palustris),* trsteniarik pásikavý *(Acrocephalus schoenobaenus),* trsteniarik škriekavý *(Acrocephalus arundinaceus),* strnádka trsťová *(Emberzia schoeniclus),* svrčiak riečny *(Locustella fluviatilis),* ale aj kaňa močiarna *(Circus aeruginosus),* kršiak rybožravý *(Pandion haliaetus).* Na vodné nádrže zalietava orliak morský *(Haliaeetus albicilla).* Zo sov bola zaznamenaná plamienka driemavá *(Tyto alba),* sova lesná *(Strix aluco),* výrik lesný *(Otus scops)* a myšiarka ušatá *(Asio otus).* Pomerne častá je kukučka jarabá *(Cuculus canorus).* V lužných lesoch v korunách topoľov možno nájsť vlhu hájovú *(Oriolus oriolus),* žlnu zelenú *(Picus viridis)* a aj miekoľko druhov ďatlov *Picidae,* napríklad ďateľ hnedkavý *(Dendrocopus syriacus).* V oderodovaných hlinených stenách si hĺby nory včelárik zlatý *(Merops apiaster).* V pahorkatinovej časti s dostatkom nelesnej drevinovej vegetácii, ale aj v lesoch s enklávami lúk hniezdi holub hrivnák *(Columba palumbus),* miestami sluka lesná *(Scolopax rusticola),* v skalných partiách sokol rároh *(Falco cherrurg)* a sokol sťahovavý *(Falco peregrinus).* Ostrovčekovite sa vyskytuje jastrab lesný *(Accipiter gentilis).* Bežná je sova lesná *(Strix aluco),* v opustených budovách a sadových domčekoch plamienka driemavá *(Tyto alba)* a kuvik plačlivý *(Athene noctua).* Na otvorených priestranstvách a v riedkych lesoch bol zaznamenaný dudok chochlatý *(Upupa epops),* krutihlav hnedý *(Jynx torquilla),* strakoš čiernochrbtý *(Lanius cristatus),* strakoš červenohlavý *(Lanius senator),* menej strakoš kolesár *(Lanius minor),* mlynárka dlhochvostá *(Aegithalos caudatus).* Početné sú sýkorky *Paridae* okrem sýkorky chochlatej *(Parus cristatus).* V lesoch je bežný brhlík lesný *(Sitta europaea),* oriešok hnedý *(Troglodytes troglodytes),* menej kôrovník dlhoprstý *(Certhia familiaris).* skaliarik sivý *(Oenanthe oenanthe),* prhlaviar červenkastý *(Saxicola ruberta),* slávik obyčajný *(Luscinia megarhynchos),* slávik červienka *(Erithacus rubecula),* penica čiernohlavá *(Sylvia atricapilla),* penica obyčajná *(Sylvia communis),* kolibkárik čipčavý *(Phylloscopus collybyta),* muchárik čiernohlavý *(Ficedula hypoleuca),* labťuška lesná *(Anthus trivialis),* glezg hrubozobý *(Coccothraustes coccothraustes),* hýľ lesný *(Pyrrhula pyrrhula)* - menej častý a pinka lesná *(Fringilla coelebs)* sú typickými zástupcami ornitocenóz lesov. V rozvoľnenej krajine s výskytom rôznych krov žije stehlík zelený *(Carduelis chloris),* stehlík pestrý *(Carduelis carduelis),* stehlík čížavý *(Carduelis spinus),* menej častý je stehlík konopiar *(Carduelis canabina),* kanárik záhradný *(Serinus serinus),* strnádka lúčna *(Emberzia calandra)* a vrabec poľný *(Passer montanus).* V lesoch sú hojné ďatle, najmä ďateľ veľký *(Dendrocopos major),* ďateľ bielochrbtý *(Dendrocopos leucotos),* ale aj ďateľ malý *(Dendrocopos minor)* a sporadicky tesár čierny *(Dryocopus martius).* V sídlach a ich blízkom, či vzdialenejšom okolí stretávame drozda čierneho *(Turdus merula),* drozda čvíkotavého *(Turdus pilaris),* drozda plavého *(Turdus philomelos),* žltochvosta domového *(Phoenicurus ochruros),* belorítku domovú *(Delichon urbica),* menej lastovičku domovú *(Hirundo rustica),* dažďovníka tmavého *(Apus apus),* vrabca domového *(Passer domesticus),* sýkorku bielolícu *(Parus major),* sýkorku belasú *(Parus caeruleus),* sýkorku uhliarku *(Parus ater),* ale aj bociana bieleho *(Ciconia ciconia)* a mnoho iných vtákov.

- **Cicavce** *(Mammalia)* V prostredí vôd a mokradí žije hmyzožravá dulovnica menšia *(Neomys anomalus),* dulovnica väčšia *(Neomys fodient),* piskor obyčajný *(Sorex araneus),* piskor malý *(Sorex minutus),* v hustej vegetácii brehových porastov myška drobná *(Micromys minutus),* hraboš močiarny *(Microtus agrestis),* hryzec vodný *(Arvicola amphibius),* ondatra pižmová *(Ondatra zibethicus),* ohrozená vydra riečna *(Lutra lutra)* a v poslednej dobe aj bobor vodný *(Castor fiber).* V okolí vôd často lovia netopiere - veľký *(Nyctalus lasiopterus),* netopier obyčajný *(Myotis myotis),* večernica malá *(Pipistrellus pipistrellus),* večernica saviho *(Pipistrellus savi Bonaparte),* raniak hrdzavý *(Nyctalus noctula),* večernica pozdná *(Eptisicus*

serotinus), netopier veľkouchý *(Myotis bechsteinii)* a netopier vodný *(Myotis daubentoni).* Na poliach, lúkach a pasienkoch je dominantný hraboš poľný *(Microtus arvalis)*, menej početná ryšavka obyčajná *(Apodemus sylvaticus),* ryšavka myšovitá *(Apodemus uralensis),* bielozubka bielobruchá *(Crocidura leucodon),* bielozubka zahradná *(Crocidura suaveolens)* a škrečok poľný *(Cricetus cricetus).* Ich predátormi sú lasica myšožravá *(Mustela nivalis),* hranostaj čiernochvostý *(Mustela erminea),* kuna lesná *(Martes martes),* kuna skalná *(Martes foina),* ale aj líška hrdzavá *(Vulpes vulpes).* Mačka lesná *(Felis silvestris),* jazvec lesný *(Meles meles)* a v poslednom čase aj sporadicky sa vyskytujúci psík medvedíkovitý *(Nyctereutes procyonoides)* sa okrem hmyzu a lesných plodov živia aj lesnými hlodavcami ako hrdziakom hôrnym *(Myodes glareolus),* ryšavkou žltohrdlou *(Apodemus flavicollis)* a hrabošom podzemným *(Microtus subterraneus).* Poľnohospodársku krajinu radi využívajú aj početné stáda diviaka lesného *(Sus scrofa),* srnca lesného *(Capreolus capreolus),* občasne jeleňa lesného *(Cervus elaphus).* Nachádzame tu aj zajaca poľného *(Lepus europaeus)* a vo vyšších polohách králika divého *(Oryctologalus cuniculus).* V oblastiach s lesostepnou vegetáciou žije tchor tmavý *(Putorius putorius),* v dubinách sa úspešne aklimatizoval daniel škvrnitý *(Dama dama)* a muflón hôrny *(Ovis musimon)* v zime rád vyhľadáva južné, výslnné svahy. V stromovej etáži prežíva veverica stromová *(Sciurus vulgaris),* početný plch lieskový *(Muscardinus avellanarius),* v bučinách a chatách plch sivý *(Glis glis)* a vo vyšších polohách je vzácny plch lesný *(Dryomys nitedula).*

Živočíchy lesov

Lesnú faunu reprezentujú hlavne nížinné druhy, pričom zastúpené sú euryvalentné ako aj vysoko špecializované druhy, vrátane niektorých vzácnych taxóny. Predovšetkým na vŕbach v okolí vodných tokov žijú fuzáč pižmový (*Aromia moschata***)**, vrzúnik vŕbový (*Lamia textor*), podobne ako oveľa vzácnejší vrzúnik *Saperda similis* a fuzáč *Xylotrechus pantherinus*. Typickým predstaviteľom dubových resp. dubovo - hrabových lesov je roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), ktorého nájdeme takmer vo všetkých polo prirodzených lesných porastoch. Na podobné stanovištia naviazaný fúzač veľký (*Cerambyx cerdo*), ktorý je však v súčasnosti oveľa vzácnejší. Z ďalších druhov chrobákov možno spomenúť napr. druhy *Prosternom chrysocomum* (významný druh dubových lesov), *Reitterelater dubius, Lichenophanus varius, Colobicus hirtus* (indikátor zachovalosti dubín), *Gasterocercus depressirostris, Rhynchaenus pilosus, Platypus cylindrus* (typický druh pre pahorkatinové dubiny), *Amara familiaris, Brachynus explodens, Lebia cyanocephala, Catops nigricans, Choleva oblonga, Dorcus parallelipipedus, Odonteus armiger, Cetonia aurata, Valgus hemipterus, Cantharis annularis, Placonotus testaceus, Ceutorhynchus obstrictus, Curculio glandium, Curculio venosus* a *Scolytus intricatus*. Z obojživelníkov sa v lesných ekosystémoch najčastejšie vyskytuje skokan hnedý (*Rana temporaria*), ktorý preferuje najmä vlhké miesta, prameniská, nivy potokov, rôzne periodické vodné plochy a pod. V lesnom prostredí nájdeme aj kunku červenobruchú (*Bombina bombina*), ktorá je typická pre neperiodické vodné plôšky (napr. mláky, koľaje v lesných cestách, zatopené depresie). Bežnejším lesným druhom je ropucha obyčajná (*Bufo bufo*), ktorú zastihneme na podobných stanovištiach ako skokana hnedého. Na stepných a otvorených stanovištiach môžeme v okrese stretnúť rosničku zelenú (*Hyla arboreea*), či užovku stromovú (*Zamenis longissimus*). Prirodzené a polo-prirodzené lesné porasty sú vhodným stanovišťom pre vtáky s nokturnálnou aktivitou - sovy. Pomerne bežná je sova lesná (*Strix aluco*), ktorá sa prispôsobila aj iným stanovištiam (urbánne prostredie). K typickým druhom lesov riešeného územia patria ďateľ veľký (*Dendrocopos major*), ďateľ malý (*Dendrocopos minor*) a žlna zelená (*Picus viridis*), zriedkavejšie sa vyskytuje ďateľ čierny (*Dryocopus martius*). Na listnaté je viazaný výskyt holuba plúžika (*Columba oenas*), holuba hrivnáka (*Columba palumbus*), muchárika bielokrkého (*Ficedula albicollis*), muchárika čiernohlavého (*Ficedula hypoleuca*), muchára sivého (*Muscicapa striata*)či kôrovníka krátkoprstého (*Certhia brachydactyla*). Ekosozologický významné dravé vtáky sú v riešenom území reprezentované viacerými druhmi. Bežnými druhmi sú myšiak lesný (*Buteo buteo*) využívajúci na hniezdenie súvislejšie komplexy lesov, ale aj poľné lesíky či vetrolami a sokol myšiar (*Falco tinnunculus*), ktorý hniezdi na rôznych typoch stanovíšť napr. v poľnohospodárskej

krajine v kotline ale aj v urbánnom prostredí. Vzácnymi druhmi v riešenom území sú jastrab lesný (*Accipiter gentilis*), jastrab krahulec (*Accipiter nisus*), sokol lastovičiar (*Falco subbuteo*) a včelár lesný (*Pernis apivorus*). Rôzne typy prirodzených aj pozmenených lesov osídľujú napríklad sýkorky *(Parus major, Cyanistes caeruleus, Poecile palustris*), mlynárka dlhochvostá (*Aegithalos caudatus*), drozdy (*Turdus merula, Turdus pilaris, Turdus philomelos*), červienka obyčajná (*Erithacus rubecula*), kolibiariky (*Phylloscopus collybita, Phylloscopus trochilus, Phylloscopus sibilatrix*), brhlík lesný (*Sitta europaea*), pinka lesná (*Fringilla* coelebs), oriešok obyčajný (*Troglodytes troglodytes*), sojka škriekavá (*Garrulus glandarius*), zelienka obyčajná (*Chloris chloris*), holub hrivnák *(Columba palumbus),* ľabtuška hôrna *(Anthus trivialis)* a kukučka obyčajná *(Cuculus canorus).* Z drobných zemných cicavcov sa v lesnom prostredí vyskytuje hlavne hrdziak lesný (*Myodes glareolus*), piskory (*Sorex araneus, Sorex minutus*), ryšavka žltohrdlá (*Apodemus flavicollis*), vo vlhšom prostredí veľmi vzácne aj dulovnica väčšia (*Neomys fodiens*) (KRIŠTOFÍK, DANKO 2012). Ochranársku pozornosť si zasluhujú plchy ako veľmi vzácny plch sivý (*Glis glis*) alebo častejšie sa vyskytujúci pĺšik lieskový (*Muscardinus avellanarius*) naviazaný hlavne na prechodné formácie medzi krovinami a lesom. Lesné prostredie využívajú aj rôzne druhy netopierov hlavne ako úkryt, ale aj miesto získavania potravy. Medzi vzácnejšie druhy, ktoré sa vyskytujú v zachovalých lesných porastov s dostatkom vhodných dutín patria netopier veľkouchý (*Myostis bechsteini*), netopier riasnatý (*Myotis nattereri*) alebo uchaňa čierna (*Barbastella barbstellus*). Medzi typických stratégov, ktorý lovia v lesnom prostredí patrí večernica malá (*Pipistellus pipistrellus*), v lesoch zastihneme aj netopiera fúzatého (*Myotis mystacinus*) alebo raniaka stromového (*Nyctalus leisleri*) a ďalšie druhy (KRIŠTOFÍK , DANKO 2012). V nivách riek boli zaznamenané večernicu parkovú (*Pipistrellus nathusii*) a večernicu leachovu (*Pipistrellus pygmaeus*). Veľké šelmy sa nevyskytujú, z malých sú na lesné prostredie viazané jazvec lesný (*Meles meles*), kuna lesná (*Martes martes*) a líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*). Vzácne sa v lesných komplexoch vyskytuje aj mačka divá (*Felis silvestris*), lasica obyčajná (*Mustela nivalis*) či hranostaj čiernochvostý (*Mustela erminea*). Tie pri získavaní potravy využívajú otvorenú krajinu a niektoré prenikajú aj do zastavaných území. Z párnokopytníkov sú na lesné prostredie viazané bežné druhy ako jeleň lesný (*Cervus elaphus*), srnec lesný (*Capreolus capreolus*), sviňa divá (*Sus scrofa*) a introdukovaný muflón (*Ovis musimon*) a daniel (*Dama dama*). Prakticky na celom území, najmä v zalesnených oblastiach, sa vyskytuje aj mačka divá (*Felis silvestris*) (KRIŠTOFÍK, DANKO 2012).

Živočíchy otvorených stanovíšť, lúk a pasienkov

Medzi typické druhy otvorených stanovíšť patria rovnokrídlovce (*Ortoptera*) ako kobylôčka sivastá (*Platycleis albopunctata*), kobylka hryzavá (*Decticus verrucivorus*), kobylka bielopása (*Leptophyes albovittata*), kobylôčka zelenkastá (*Metrioptera bicolor*), kobylka zelená (*Tettigonia viridissima*) alebo svrček poľný (*Gryllus campestris*).Z bežných motýľov ktoré sa vyskytujú v širokom spektre stanovíšť od prirodzených až po urbánne (lúky, sady a záhrady) môžeme spomenúť druhy pestroň vlkovcový (*Zerynthia polyxena*), mlynárik hrachorový (*Leptidea sinapsis*), žltáčik podkovkový (*Colias alfacariensis*), perlovec najmenší (*Boloria dia*), očkáň ovsíkový (*Minois dryas*) a vidlochvost feniklový (*Papilio machaon*). Na poľnohospodárskych kultúrach môžeme nájsť druhy ako napr. žltáčik vikový (*Colias phicomone*), žltáčik lucernový (*Colias erate*), bielopásovec hrachorový (*Neptis sappho*), očkáň ovsíkový (*Minois dryas*), modráčik lucernový (*Cupido decoloratus*) a modráčik vikový (*Polyommatus coridon*). Okraje a ekotonové pásma, ruderálna vegetácia alebo aj extenzívne obhospodarované lúčne spoločenstvách sú životným prostredím babôčkya bodliakovej (*Vanessa cardui*), hnedáčika nevädzového (*Melitaea phoebe*), hnedáčika divozelového (*Melitaea trivia*), hnedáčika skorocelového (*Melitaea athalia*) a očkáňa pýrového (*Pararge aegeria*). Vlhké a podmáčané (nivné) alebo mezofilné lúky sú stanovištami perloveca mokraďového (*Boloria eunomia*) či očkáňa mätonohového (*Lopinga achine*). Z plazov sú typickými predstaviteľmi otvorených hlavne teplejších lúčnych stanovíšť jašterica krátkohlavá (*Lacerta agilis*), slepúch lámavý (*Anguis fragilis*), zriedkavejšie užovka hladká (*Coronella austriaca*) a na lesostepiach vzácne aj jašterica zelená (*Lacerta viridis*) a

výnimočne aj krátkonožka štíhla (*Ablepharus kitaibelii*). Z lesov sem preniká užovka stromová (*Zamenis longissimus*). Charakteristickými druhmi nižších polôh otvorenej krajiny (extenzívne využívané lúky, úhory, malobloková orná pôda, orná pôda) sú napr. straka obyčajná (*Pica pica*), hrdlička poľná (*Streptopelia turtur*), strnádka obyčajná (*Emberiza citrinella*), škovránok poľný (*Alauda arvensis*), vrana popolavá (*Corvus cornix*), stehlík konôpka (*Linaria cannabina*), stehlík obyčajný (*Carduelis carduelis*), kanárik poľný (*Serinus serinus*), vrabec poľný (*Passer montanus*). Významnými druhmi nižších polôh otvorenej krajiny (extenzívne využívané lúky, sady, pasienky, slaniská) sú strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*), dudok chochlatý (*Upupa epopps*), žlna zelená (*Picus viridis*), krutohlav hnedý (*Jynx toquilla*), ďateľ hnedkavý (*Dendrocopus syriacus*), pipíška chochlatá (*Galerida cristata*), strnádka lúčna (*Miliaria calandra*), škovránok stromový (*Lullula arborea*). Charakteristickými druhmi otvorenej krajiny (polia, úhory, extenzívne využívané lúky) sú aj niektoré druhy hrabavcov. Na viacerých lokalitách prežíva prepelica poľná (*Coturnix coturnix*). Veľmi vzácnou sa stala kedysi veľmi hojne rozšírená jarabica poľná (*Perdix perdix*). Medzi bežné druhy patrí poľovne obhospodarovaný bažant poľovný (*Phasianus colchicus*), ktorého populácie sa vyskytujú v celej oblasti okrem súvislejších lesnatých oblastí. Na lúkach a pasienkoch vo vyššom sukcesnom štádiu s dostatkom krovín a stromov nájdeme hlavne druhy hniezdiace alebo sa ukrývajúce drevinnej vegetácii ako napr. strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*), príhľaviar červenskastý (*Saxicola rubetra*), príhľaviar čiernohlavý (*Saxicola rubicola*), penice (*Sylvia communis, Sylvia curruca, Sylvia borin, Sylvia atricapilla,* vzácne aj *Sylvia nissoria*), sedmohlások obyčajný (*Hippolais icterina*), škorec obyčajný (*Sturnus vulgaris*). V poľných lesíkoch, ale aj v parkoch hniezdi myšiarka ušatá (*Asio otus*). Údaje o hniezdení plamienky driemavej (*Tyto alba*) a kuvika obyčajného (*Athene noctua*) sú čoraz zriedkavejšie, oba druhy doplácajú na intenzifikáciu a chemizáciu poľnohospodárstva na nížinách). Zriedkavými hniezdičmi poľnohospodárskej krajiny sú aj havran poľný (ú aj havran poľný (*Corvus frugilegus*) a kavka tmavá (*Corvus monedula*). Otvorené stanovištia vyhľadávajú ako lovné teritórium dravé vtáky. Z bežných druhov je to sokol myšiar (*Falco tinnunculus*), myšiak lesný (*Buteo buteo*) - oba tu aj hniezdia, zo vzácnejších druhov včelár lesný (*Pernis apivorus*), sokol lastovičiar (*Falco subbuteo*). Typickým dravcom panónskej zoogeografickej zložky je orol kráľovský (*Aquila heliaca*), ktorý v súčasnosti prevažne hniezdi a loví v otvorenej krajine. Patrí však k výnimočným hniezdičom. Významným druhom otvorenej nížinnej krajiny je včelárik zlatý (*Merops apiaster*), ktorý hniezdi v hlinených (odkopy, brehy riek) stenách. V riešenom území snáď ešte miestami prežíva ľabtuška poľná (*Anthus campestris*). Z drobných zemných cicavcov sa bežne vyskytujú druhy otvorenej krajiny ako napr. ryšavky - ryšavka žltohrdlá (*Apodemus flavicollis*), ryšavka krovinná (*Apodemus sylvaticus*), ryšavka malooká (*Apodemus uralensis*) a veľmi vzácne aj ryšavka tmavopása (*Apodemus agrarius*), hraboš poľný (*Microtus arvalis*), krt obyčajný (*Talpa europaea*), piskor obyčajný (*Sorex araneus*), v porovnaní s minulosťou čoraz vzácnejší chrček poľný (*Cricetus critetus*). Na prirodzených stepiach a v agrocenózach sa vzácne vyskytuje myš kopčiarka (*Mus spicilegus*), ktorá tu dosahuje severozápadnú hranicu rozšírenia v rámci Európy. Na suchých xerotermných stanovištiach sa vzácne vyskytuje bielozúbka krpatá (*Crocidura suaveolens*) a bielozúbka bielobruchá (*Crocidura leucodon*). Relatívne bežným obyvateľom poľnohospodárskej krajiny je zajac poľný (*Lepus europaeus*), naproti tomu nepôvodný králik divý (*Oryctolagus cuniculus*) sa dostal na pokraj vyhynutia. Otvorená krajina je domovom ježa bledého (*Erinaceus europaeus*), ktorý často preniká do intravilánov obcí a miest. Tchor svetlý (*Mustela eversmanii*) sa v území vyskytuje veľmi výnimočne, zriedkavý je aj tchor tmavý (*Mustela putorius*), častejšie sa vyskytuje lasica myšožravá (*Mustela nivalis*), hranostaj čiernochvostý (*Mustela erminea*), jazvec lesný (*Meles meles*), bežná je líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*) (DANKO & KRIŠTOFÍK 2012). Z párnokopytníkov tu bežne stretneme všetky tu žijúce druhy - srnec (*Capreolus capreolus*), jeleňa (*Cervus elaphus*), muflóna (*Ovis musimon*) daniela (*Dama dama*) či sviňu divú (Sus crofa). Potravu tu loví aj mačka divá (*Felis silvestris*). Na lov alebo získavanie potravy využívajú otvorenú krajinu aj niektoré druhy šeliem, niektoré druhy ju aj trvalo osídľujú (*Vulpes vulpes, Meles, meles, Mustela nivalis, Mustela erminea, Mustela putorius).*

Živočíchy vodných tokov, nádrží a mokradí

V nivných spoločenstvách rieky Hron (DÁVID 2017) zistil nasledovné druhy: *Chalcolestes viridis, Calopterix splendens, Erythromma viridulum, Ischnura elegans, Ischnura pumilio, Gomphus vulgatissimus, Onychogomphus forcipatus, Libellula depressa, Libellula fulva, Orthetrum albistylum a Sympetrum sanguineum*. Výskyt obojživelníkov je viazaný predovšetkým na neznečistené vodné toky a periodické či stále stojaté vodné plochy. V území sú zastúpené bežné druhy obojživelníkov. V periodických mlákach na poľných a lesných cestách, v dočasných vodných plochách na poliach či iných typoch periodických vodných plôch nájdeme kunku červenobruchú (*Bombina bombina*). Ropucha obyčajná (*Bufo bufo*), skokan hnedý (*Rana temporaria*), skokan štíhly (*Rana dalmatina*), skokan zelený (*Pelophylax kl. esculenta*), skokan rapotavý (*Rana ridibunda*) sa každoročne rozmnožuje vo väčšine väčších vodných nádrží riešeného územia. Iba na vodných plochách v blízkosti zachovalejších lesov, hlavne presvetlených sa rozmnožuje rosnička zelená (*Hyla arborea*). V riešenom území je čoraz vzácnejšia ropucha zelená (*Pseudepidalea viridis*) vyhľadávajúca intravilány a vodné plochy v ich blízkosti. Mloky - mlok bodkovaný (*Lissotriton vulgaris*a) a mlok dunajský (*Triturus dobrogicus*) sa vyskytujú len lokálne, najmä na prirodzených či umelých vodných plochách sa dostatočne vyvinutou vegetáciou vodných rastlín. Bežná je užovka obyčajná (*Natrix natrix*), popri väčších vodných tokoch aj užovka fŕkaná (*Natrix tesselata*). Ichtyofauna je pomerne rôznorodá, ale na mnohých tečúcich vodných tokoch bola pozmenená a časť pôvodných riečnych druhov rýb z mnohých tokov, resp. ich úsekov už vymizla v dôsledku zásahov do vodných tokov v minulosti. V zavlažovacích kanáloch nájdeme pomerne chudobnú ichyocenózu nenáročnú na kyslík. Na týchto lokalitách môžeme nájsť druhy ako karas zlatistý (*Carassius carassius*), lieň sliznatý (*Tinca tinca*), čík európsky (*Misgurnus fossilis*), lopatka dúhová (*Rhodeus amarus*), červenica ostrobruchá (*Scardinius erythrophtalmus*), šťuka severná (*Esox lucius*), ale aj nepôvodné druhy, ktoré sem boli zanesené ako karas striebristý (*Carassius auratus*), hrúzovec malý (*Pseudorasbora parva*), slnečnica pestrá (*Lepomis gibbosus*) a pichľavka siná (*Gasterosteus aculeatus*). V niektorých tokoch sa k spoločenstvám rýb pridáva aj čerebľa pestrá (*Phoxinus phoxinus*). V stojatých vodách alebo nádržiach dominujú druhy z nížinnej zóny ako kapor rybničný (*Cyprinus carpio*), karas striebristý (*Carassius auratus*), lieň sliznatý (*Tinca tinca*), jalec hlavatý (*Leuciscus cephalus*), úhor riečny (*Anguilla anguilla*), karas striebristý (*Carassius auratus*), zubáč veľkoústy (*Stizostedion lucioperca*), štuka severná (*Esox lucius*), sumec veľký (*Silurus glanis*), ostriež zelenkavý (*Perca fluviatilis*), červenica ostrobruchá (*Scardinius erythrophthalmus*), belička európska (*Alburnus alburnus*), pleskáč vysoký (*Abramis brama*), pleskáč tuponosý (*Abramis sapa*), ostriež zelenkastý (*Perca fluviatilis*) a plotica červenooká (*Rutilus rutilus*). Z nepôvodných bylinožravých druhov z východnej Ázie sú to druhy introdukované druhy do stojatých vôd amur biely (*Ctenopharyngodon idella*) a tolstolobik biely (*Hypophthalmichthys molitrix*). Významným biotopom sú podmáčané stanovištia v nivách riek alebo menších potokov, močariská a vodné nádrže, ktoré majú vytvorenú litorálnu zónu s bohato vyvinutou pobrežnou vegetáciou. Pestrú avifaunu nájdeme aj na niektorých vodných nádržiach (napr. Bíňanský rybník), ktorú najčastejšie reprezentujú trsteniariky (*Acrocephalus palustris, Acrocephalus scirpaceus, Acrocephalus arundinaceus, Acrocephalus schoenobaenus*), kačica divá *(Anas platyrhynchos*), kalužiačik malý (*Actitis hypoleucos*), lyska čierna (*Fulica atra*), sliepočka vodná (*Gallinula chloropus*), potápka chochlatá (*Podiceps cristatus*), volavka popolavá (*Ardea cinerea*), trasochvost biely (*Motacilla alba*), vzácnejšie aj kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*), chochlačka sivá (*Aythya* ferina). Na rieke Hron môžeme zastihnúť okrem už menovaných druhov aj rybárika riečneho (*Alcedo atthis*), brehuľu hnedú (*Riparia riparia*), kulíka riečneho (*Charadrius dubius*), bociana čierneho (*Ciconia nigra*), vlhu hájnu (*Oriolus oriolus*), haju tmavú (*Milvus migrans*), orliaka morského (*Haliaeetus albicilla*), rybára riečneho (*Sterna hirundo*), belušu veľkú (*Egretta alba*), chavkoša nočného (*Nycticorax nycticorax*) a belušu malú (*Egretta garzetta*). Na lužné lesy, zaplavované kroviny a vysokobylinné mokrade je viazaných výskyt svrčiakov (*Locustella fluviatilis, L. naevia, L. luscinioides*), slávika veľkého (*Luscinia megarhynchos*), vlhy hájovej (*Oriolus oriolus*) a kúdeľníčky lužnej (*Remiz*

pendulinus). Špecifickým prostredím, ktoré využívajú vtáky viazané na vodné prostredie, sú periodické mokrade vznikajúce pri dostatočných zrážkach v poľných depresiách na ornej pôde na viacerých miestach. Hniezdia tu druhy ako *Tringa totanus, Vanellus vanellus, Charadrius dubius, Anser anser, Porzana porzana, Recurvirostra avosetta, Motacilla flava, Himantopus himantopus, Circus aeruginosus, Cygnus olor, Anas platyrhynachos, Rallus aquaticus, Porzana porzana, Porzana parva, Gallinula chloropus, Crex crex.* Medzi semiakvatických cicavcov patria niektoré druhy drobných zemných cicavcov, hlavne z radu hmyzožravce. Typickým predstaviteľom tejto skupiny je dulovnica menšia (*Neomys anomalus*) (KRIŠTOFÍK & DANKO 2012), ktorá sa v riešenom území vyskytuje veľmi vzácne (KRIŠTOFÍK & DANKO 2012), ďalej dulovnica menšia (*Neomys anomalus*), hrabošík podzemný (*Microtus subterraneus*), hryzec vodný (*Arvicola amfibius*), piskory (*Sorex minutus, Sorex araneus*), myška drobná (*Micromys minutus*), veľmi vzácne ryšavka tmavopása (*Apodemus agrarius*) (BALÁŽ & AMBROS 2005, 2007). Vydra riečna sa trvale vyskytuje hlavne v okolí všetkých veľkých riek ako je Hron a jeho prítokov, resp. na vybraných vodných nádržiach (URBAN et al. 2011). Predpokladá sa výskyt nepôvodného druhu ondatra pižmová (*Ondatra zibethica*), najmä na vodných nádržiach alebo pomaly tečúcich riekach a potokoch, kde KRIŠTOFÍK & DANKO (2012). Z netopierov je na vodné prostredie hlavne pomaly tečúcich resp. stojatých vôd topicky naviazaný netopier vodný (*Myotis daubentonii*), kde loví potravu (napr. väčšina vodných nádrží). Z ostatných druhov môžeme pri vodách vidieť aj synantropný druh raniaka hrdzavého (*Nyctalus noctula*), večernicu malú (*Pipistrellus pipistrellus*) alebo večernicu parkovú (*Pipistrellus nathusii*).

Živočíchy ľudských sídel a iných urbánnych priestorov

Do týchto oblastí prenikajú živočíchy z okolitých stanovíšť a preto aj druhové zloženie častokrát zodpovedá okolitému prostrediu, resp. trofickej a topickej ponuke daného priestoru. Z bezstavovcov tu väčšinou nájdeme euryektné druhy, ktoré sa vyskytujú na podobných stanovištiach ako v okolitej krajine. Urbánnemu prostrediu sa prispôsobili niektoré druhy vtákov s rôznym stupňom synantroizácie, ktorá závisí od topických a trofických podmienok stanovíšť. Medzi typických nidifikantov urbanizovaných priestorov, nevynímajúc záhrady, cintoríny alebo sady patria červienka obyčajná (*Erithacus rubecula*), drozd čvikotavý (*Turdus pilaris*), drozd čierny (*Turdus merula*), drozd plavý (*Turdus philomelos*), kolibkárik čipčavý (*Phylloscopus collybita*), kolibkárik spevavý (*Phylloscopus trochillus*), muchárik sivý (*Muscicapa striata*), sýkorka bielolíca (*Parus major*), sýkorka belasá (*Parus caeruleus*), straka čiernozobá (*Pica pica*), sojka škriekavá (*Garrulus glandarius*), škorec lesklý (*Sturnus vulgaris*), penice (*Sylvia atricapilla, Sylvia curruca, Sylvia communis*), pinka lesná (*Fringilla coelebs*), stehlík pestrý (*Carduelis carduelis*), hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*), vzácne aj krutohlav hnedý (Jynx torquilla), vrchárka modrá (*Prunella modullaris*), trasochvost biely (*Motacila alba*), brhlík lesný (*Sitta europaea*), kanárik poľný (*Serinus serinus*), stehlíky (*Cardelius chloris, Cardelius cardelius, Cardelius cannabina*). Medzi obligátnych synantropných vtákov patrí bocian biely (*Ciconia ciconia*). V panelových domoch nachádza vhodné podmienky dažďovník tmavý (*Apus apus*), ktorý hniezdi v atikových vetracích otvoroch. Čoraz vzácnejšie sa v meste a na dedinách môžeme stretnúť s kŕdľami vrabca domového (*Passer domesticus*), hniezdami lastovičky domovej (*Hirundo rustica*), naopak populácie žltochvosta domového (*Phoenicurus ochruros*), belorítky domovej (*Delichon urbica*) a hrdličky záhradnej (*Streptopelia decaocto*) sú pomerne stabilné. Typickým synantropným druhom netopiera je raniak hrdzavý (*Nyctalus noctula*). Ďalšími druhmi netopierov, ktoré môžeme nájsť v rôznych dilatačných špárach panelov, za prvkami oplechovania, pod parapetnými doskami je večernica malá (*Pipistrellus pipistrellus*) alebo večernica Leachova (*Pipistrellus pygmaeus*). Ako letný úkryt hlavne pre reprodukčné kolónie netopierov, resp. samice s mláďatami sú vhodné podkrovné priestory kostolov, sakrálnych a iných vhodných budov. Zo vzácnejších cicavcov sa na úsekoch Hrona pretekajúcim zastavaným územím zriedkavo vyskytuje aj vydra riečna (*Lutra lutra*), ktorá aj tu má svoje teritóriá. (URBAN et al. 2011). Bežne sa v urbanizovanom prostredí vyskytujú líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*), kuna skalná (*Martes foina*), jež

bledý (*Erinaceus roumanicus*), synantropický hlodavec potkan hnedý (*Rattus norvegicus*), myš domová (*Mus musculus*), výnimočne aj tchor obyčajný (*Putorius putorius*).

Z biotopov sa v dotknutom území nachádzajú:

Vo1 Oligotrofné až mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried Littorelletea uniflorae a/alebo Isoeto- Nanojuncetea *(biotop európskeho významu 3130)*

Štruktúrne jednoduché a druhovo veľmi chudobné rastlinné spoločenstvá plytkých, stojatých alebo mierne tečúcich vôd. Predpokladom vzniku porastov je striedanie litorálnej a limóznej ekofázy pri poklese vodnej hladiny. Spoločenstvá druhov viazaných na pobrežnú čiaru, adaptované na kolísanie vodnej hladiny, ktoré v hydro a terestrálnej ekofáze prežívajú len prechodne, zväčša v eutrofných vodách na umelých stanovištiach (materiálové jamy po ťažbe štrkov a pieskov)
Výskyt biotopu - Horné Zbrojníky
Výskyt chránených a ohrozených druhov - mrlík múrový *(Chenopodium murale),* tajnička ryžovitá *(Leerzia oryzoides),* lindernia púzdierkatá *(Lindernia procumbens)*
Ohrozenosť a stav - spočíva v dlhodobom nedostatku (zarastanie konkurenčne schopnejšími druhmi), alebo prebytku (druhy nedokážu vyklíčiť) vody, eutrofi zácia vody a ruderalizácia lokality. Pri hodnotení stavu treba ale vziať do úvahy to, že vytvorenie biotopu je podmienené poklesom vodnej hladiny až úplným obnažením dna. Tieto podmienky nemusia nastať napríklad vplyvom vysokého úhrnu zrážok a biotop sa tak vo vegetačnej sezóne vôbec nevytvorí, prípadne dosiahne iba malú pokryvnosť. Preto je dôležité zhodnotiť celkový stav lokality. Ďalším významným ohrozením je eutrofizácia vody a ruderalizácia lokality, čím dochádza k premene na biotop ruderalizovaných bahnitých brehov. Tieto biotopy sú v málo priaznivom stave.

Vo4 Nížinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu Ranunculion fluitantis a Callitricho-Batrachion *(biotop európskeho významu 3260)*

Druhovo chudobné spoločenstvá vodných makrofytov, ktoré osídľujú korytá tečúcich vôd, prípadne periodicky prietočné toky. Porasty sú jedno až dvojvrstvové, tvorené predovšetkým ponorenými a čiastočne na hladine vzplývavými druhmi, zakorenenými v subhydrických pôdach. Veľká ekologická plasticita druhov sa môže prejaviť v zmene štruktúry porastov počas roka, pričom najmä intenzita prúdenia ovplyvňuje horizontálne rozloženie porastov. Mnohé druhy sú morfologicky premenlivé v závislosti od výšky vodného stĺpca a prúdenia vody. Korytá dolných tokov zarastajú veľmi rôznorodo v závislosti od lokálnych ekologických podmienok a manažmentu. Makrofytná vegetácia často úplne chýba.
Výskyt biotopu - v toku Sikenice, Perca, Keťskom potoku
Výskyt chránených a ohrozených druhov - chránené a ohrozené druhy v tomto biotope neboli zaznamenané
Ohrozenosť a stav - eutrofizácia vody, znečisťovanie a stavebné úpravy koryta toku. V dolných tokoch riek voda tečie pomalšie, je teplejšia a obsahuje menej kyslíka, substrát dna býva jemnozrnný. Ochrana preto spočíva vo výstavbe čistiarní odpadových vôd a v citlivej až žiadnej regulácii vodných tokov. Vyhliadky biotopu sú priaznivé, z vyššie uvedených dôvodov sú mierne horšie pre dolné časti tokov riek.

Vo5 Oligotrofné až mezotrofné vody s bentickou vegetáciou chár *(biotop európskeho významu 3140)*

Biotop tvoria porasty makroskopických rias (chár), spravidla ponorené pod vodnou hladinou. Stavba tiel chár sa tvarom podobá na stonku a listy (konáriky) cievnatých rastlín. Spoločenstvá tvoria prevažne homogénne porasty nízkeho vzrastu alebo prerastajú celý vodný stĺpec až do hĺbky 2 m. Druhovo sú veľmi chudobné, nezriedka tvorené jedným druhom, konkurenčne slabé a ich výskyt na stanovišti je dočasný. Najčastejšími sprievodnými druhmi sú vodné a močiarne cievnaté rastliny. Chary osídľujú priezračné toky a prameniská, periodické mokrade, ale predovšetkým stojaté vody od veľmi plytkých až po hlboké jazerá. V súčasnosti sú často pionierskymi

spoločenstvami na stanovištiach vytvorených ľudskou činnosťou, ako sú zaplavené lomy, štrkoviská a kanály. Z hľadiska prítomnosti živín väčšina druhov chár uprednostňuje vody chudobné na živiny a stredne zásobené živinami, avšak niektoré sú typické aj pre vodné stanovištia bohaté na živiny. Biotop sa sporadicky vyskytuje pravdepodobne na celom Slovensku. Porasty sú maloplošné a často sa prelínajú s inými typmi mokradí.
Výskyt biotopu - na sekundárnych stanovištiach - materiálové jamy, ktoré vznikajú po ťažbe štrku a piesku. Najmä v katastri Želiezovce - Mikula, Pastovce.
Výskyt chránených a ohrozených druhov - chránené a ohrozené druhy neboli zaznamenané
Ohrozenosť a stav - sukcesné prirodzené zmeny - výskyt biotopu je na lokalitách dočasný, pretože ide o konkurenčne slabé druhy citlivo reagujúce na zmeny podmienok. Zväčša nasleduje vytváranie biotopu Vo2, ktorý na stanovištiach pretrváva. Ďalšie negatívum je intenzívny chov rýb po vyťažení štrku a piesku. Manažment lokalít by mal spočívať v obmedzení eutrofizácie vody a zachovaní vhodného vodného režimu. Stav biotopu je zlý.

Vo6 Mezo-až eutrofné poloprirodzené a umelé vodné nádrže so stojatou vodou s plávajúcou a/alebo ponorenou vegetáciou

Vodné nádrže antropogénneho pôvodu alebo prírodné biotopy s otvorenou vodnou hladinou, ktoré sú človekom zmenené, napr. intenzívne obhospodarované rybníky, vodárenské a retenčné nádrže, ako aj zaplavené materiálové jamy (pieskovne a štrkoviská). Z cievnatých rastlín sú najčastejšie zastúpené formácie ponorených rastlín a na hladine porasty žaburinky, bohato sa môžu vyskytovať aj riasy. V dôsledku technických úprav, intenzívneho využívania, prípadne silného znečistenia môžu byť aj bez makrofytov.
Výskyt biotopu - všetky umelé vodné nádrže
Výskyt chránených a ohrozených druhov - okrasa okolíkatá *(Butomus umbelatus)*
Ohrozenosť a stav - vodné nádrže sú najviac ohrozene splachom jemných pôdnych štruktúr pri prívalových dažďoch - zazemnovaním, hromadením biomasy a následne zarastaním pobrežnou vegetáciou.

Vo7 Makrofytná vegetácia plytkých stojatých vôd (Ranunculion aquatilis) *(biotop národného významu)*

Porasty ponorených a na hladine plávajúcich vodných rastlín, ktoré niekedy sprevádzajú nad hladinu vynorené rastliny. Štruktúra porastov je počas roka premenlivá. Väčšina druhov je adaptovaná na dočasné vyschnutie stanovíšť a vytvára aj terestrické rastové formy. V takýchto podmienkach do porastov prenikajú niektoré jednoročné druhy. Osídľujú močiare a mokrade v inundačných územiach, okraje rybníkov, materiálových jám, priekopy ktoré majú väčšinu roka plytkú vodu, ich dno sa môže krátkodobo obnažiť, ale v čase záplav je hĺbka vody väčšia. Sú to mezo až eutrofné biotopy.
Výskyt biotopu - mŕtve ramená a vodné nádrže
Výskyt chránených a ohrozených druhov - okrasa okolíkatá *(Butomus umbelatus)*
Ohrozenosť a stav - eutrofizácia vodných nádrží, splachom z okolitých poľnohospodárskych pozemkov, zazemňovanie, dlhodobý nedostatok vody

Vo9 Ruderalizované porasty v zamokrených depresiách na poliach a na obnažených dnách rybníkov

Do jednotky patria najmä spoločenstvá antropogénnych stanovíšť. Najmä menej využívané okraje obrábaných polí a pasienky, ktoré sú pravidelne na kratší čas zaplavované. Niektoré aj viac krát do roka, počas jarných a jesenných záplav. Rozvoľnené až uzavreté porasty na poliach a úhoroch kde sa nedostatočne vyvíjajú zasadené plodiny. Pôdy sú vždy ílovito-hlinité, až ílovité, ťažké a nepriepustné. Floristické zloženie týchto biotopov sa často mení. Ako dominanty sa často vyskytujú odolné poľné buriny. Vysoké zastúpenie mávajú ruderálne a nitrofilné druhy, ako aj druhy zošľapovaných stanovíšť.
Výskyt biotopu - na mnohých miestach, najmä v okolí Hrona

Výskyt chránených a ohrozených druhov - chránené a ohrozené druhy neboli zaznamenané
Ohrozenosť a stav - biotop nie je ohrozený

Br1 Štrkové lavice bez vegetácie

Útvary na riekach a väčších horských a podhorských potokov, ktoré v určitých úsekoch ukladajú štrk a hrubý piesok vo forme štrkových lavíc. Na substráte sa uchytávajú len v minimálnej miere rastliny, zväčša ide o jednoročné a rýchlo klíčiace dvojročné rastliny, ktoré netvoria pravé fytocenózy. Na starších štrkových laviciach sa uchytávajú brehové porasty mapované už v rámci nasledujúcich jednotiek.
Výskyt biotopu - najmä v koryte rieky Hron. Lokality sa menia podľa periodicity a intenzity záplav a povodní. Výskyt chránených a ohrozených druhov - biotop veľmi často využívajú niektoré druhy vtákov viazaných na vodu ako svoje hniezdiská
Ohrozenosť a stav - v čase hniezdenia vtákov - povodňami, obsadzovanie plochy biotopu inváznymi druhmi rastlín, ináč biotop nie je ohrozený.

Br5 Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov Chenopodium rubri p.p. a Bidention p.p. *(biotop európskeho významu 3270)*

Biotop tvoria spoločenstvá jednoročných rastlín na stanovištiach so zvýšeným obsahom živín. Optimum vývoja majú v neskorom lete. Vyvíjajú sa na obnažených bahnitých a piesočnatých brehoch tečúcich vôd, najmä v zátokách prirodzene meandrujúcich riek, potokov a ostrovov, kde pôsobí spätný tlak, alebo na miestach vzdialenejších od riečiska, kde nie je silný prúd vody. V závislosti od dĺžky obnaženia brehov sa nemusia vyvíjať každý rok. Stratégia rastlín v tomto biotope predpokladá schopnosť rýchlo vyklíčiť, akonáhle poklesne hladina vody. Pokiaľ sa podarí rastlinám vytvoriť semená, je pripravená ich dostatočná zásoba v pôde aj na viac rokov dopredu. Naplavené sedimenty sú pravidelne obohacované živinami a majú rôznu hrúbku (15 a viac cm) a veľkosť. Porasty kopírujú veľkosť sedimentov, väčšinou sú však líniové a maloplošné. Biotop možno očakávať v dolných a stredných tokoch väčších riek.
Výskyt biotopu - v toku Hrona, Sikenice, ale aj na obnažených dnách niektorých VN
Výskyt chránených a ohrozených druhov - krtičník tôňomilný *(Scrophularia umbrosa)*, lindernia púzdierkatá *(Lindernia procumbens)*
Ohrozenosť a stav - znečisťovanie vody a ďalšia regulácia toku Hrona, manipulácia s výškou vodnej hladiny, vysoké, dlho trvajúce a opakujúce sa záplavy, sporadicky sa objavujúce invázne druhy - *Aster lanceolatus, Helianthus tuberosus, Stenactis annua.* Na udržanie dobrého stavu biotopu je potrebná vhodná dynamika rieky, závislá od hydrologických a klimatických podmienok. Súčasný stav je priaznivý.

Br7 Bylinné lemové spoločenstvá nížinných riek *(biotop európskeho významu 6430)*

Vysokobylinné spoločenstvá na brehoch väčších vodných tokov. Fyziognomicky sú veľmi nejednotné, obvykle viacvrsvové s optimom výskytu na brehoch väčších riek v nížinách a pahorkatinách. Typické je zastúpenie väčšieho počtu lian a lianel. Porasty sa vyvíjajú na opakovane záplavami narušovaných, ale živinami dobre zásobených brehových stanovišiach. Sú schopné pomerne rýchlo obsadiť obnažené brehy. Narušovanie stanovíšť, líniový charakter porastov a vysoký vplyv ľudských sídel a komunikácií, ktoré sú lokalizované na brehoch vodných tokov, spôsobujú čiastočné alebo úplné nahradenie týchto spoločenstiev monodominantnými porastmi poriečnych neofytov.
Výskyt biotopu - v brehových porastoch Hrona a Sikenice
Výskyt chránených a ohrozených druhov - chránené a ohrozené druhy neboli zaznamenané
Ohrozenosť a stav - invázne a biologické sukcesné procesy, dlhodobá absencia hospodárenia, stavebná činnosť - úprava tokov, prenikanie inváznych a ruderálnych druhov. Od manažmentu sú závislé predovšetkým vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach. Tieto sa vyznačujú nepravidelným obhospodarovaním alebo jeho absenciou s následným hromadením biomasy na povrchu pôdy. Dlhoročná absencia hospodárenia znamená postupnú sukcesiu smerom ku

krovinám a lesným porastom. Bylinné lemové spoločenstvá nížinných riek patria k ojedinelým biotopom a lokality sú atakované inváznymi druhmi. Vyhliadky biotopu sú nevyhovujúce a jeho súčasný stav považujeme za nevyhovujúci až zlý.

Br8 Bylinné brehové porasty tečúcich vôd

Spoločenstvá s monodominanciou tráv rodu *Glyceria, Leersia a Catabrosa.* Sprievodné druhy sú zo skupiny hygrofytov s plazivými a zakoreňujúcimi podzemkami. Biotopy sú prevažne v zátokách a meandroch potokov na miestach, s nižším prúdením vody. Vyžadujú trvalo zamokrené stanovištia. Nánosy sú piesočnatí, piesočnato-hlinité s obsahom organických častíc. Preplavovanie substrátu a stály prísun živín sú predpokladom optimálneho vývoja spoločenstiev. Kontaktným biotopom je **Vo8**. Tvoria sa tiež prechody k biotopom bahnitých brehov alebo trstinových porastov.
Výskyt biotopu - v toku Hrona, ale aj Sikenice a v prítokových častiach VN, ale aj v toku Perca
Výskyt chránených a ohrozených druhov - chránené a ohrozené druhy neboli zaznamenané
Ohrozenosť a stav - regulácia vodných tokov, úprava brehov a koryta riek

Kr8 Vŕbové kroviny stojatých vôd *(biotop národného významu)*

Uzavreté porasty krovitých vŕb, charakteristické bochníkovým tvarom a sivou monotónnou farbou s dominanciou *Salix cinerea* a *Salix aurita.* Dorastajú do výšky 2 až 6 metrov. V bylinnom poschodí ak v porastoch nestagnuje voda, sa vyskytujú hygrofilné až mezické druhy. Druhové zloženie je závislé od vlhkostných, pôdnych a hypsometrických pomerov. Významným ekologickým faktorom je stagnujúca voda, vo vyšších nadmorských výškach mierne tečúca. V terénnych zníženinách na aluviálnych lúkach a podmáčaných poliach sa vyskytujú rôznoveké skupiny až kolónie týchto košato rozložených vŕbových krovín.
Výskyt biotopu - v depresiách okolo vodného toku Hron, mŕtvych ramien, v okolí VN.
Výskyt chránených a ohrozených druhov - chránené a ohrozené druhy rastlín neboli v tomto biotope zaznamenané
Ohrozenosť a stav - zmena hydrologických podmienok a následná sukcesia, odstraňovanie a výrub krovín

Kr9 Vŕbové kroviny na zaplavovaných brehoch riek *(biotop národného významu)*

Uzavreté, alebo rozvoľnené porasty často bochníkovitého tvaru, žltozelenej alebo sviežozelenej farby s dominanciu vŕb. Lemujú brehy väčších a menších vodných tokov, ramien, ojedinele brehy vodných nádrží. Vŕby dorastajú až do 8 metrovej výšky. Porasty sú svetlomilné, pri silnejšom zatienení poschodia stromov tieto zložky ustupujú. Bylinné poschodie je slabo vyvinuté, v rozvoľnených porastoch je floristicky bohatšie, tvorené najmä nitrofilnými druhmi. Do biotopu často prenikajú druhy splavené z okolitých lesných a lúčnych porastov. Nachádzajú sa na mladých riečnych naplaveninách tvorených kameňmi, štrkom alebo pieskom. Sú dobre podmáčané a pravidelne ovplyvňované prúdiacou povrchovou vodou, v jarných mesiacoch záplavovou vodou.
Výskyt biotopu - v okolí toku Hrona a v mŕtvych ramenách
Výskyt chránených a ohrozených druhov - bez výskytu chránených druhov
Ohrozenosť a stav - súvislé odstraňovanie brehových porastov, prenikanie inváznych druhov a druhov z okolitých porastov, degradácia stanovišťa

Tr3 Panónske travinno-bylinné porasty na spraši *(prioritný biotop európskeho významu 6250*)*

Biotop tvoria zväčša druhotné, suché až polosuché, druhovo bohaté travinno-bylinné spoločenstvá na sprašiach s hlbokými pôdami. Trsovité druhy tráv a zapojený vegetačný kryt vytvárajú vzhľad biotopu, ktorý pripomína lúčne spoločenstvá. Niekedy sa v ňom vyskytujú vzácnejšie druhy poľných burín, ako napríklad prerastlík okrúhlolistý. Biotop sa nachádza na okrajoch starých medzí a hlboko zarezaných ciest na sprašových svahoch a sprašových príkrovoch. Vyskytuje sa vzácne v pahorkatinách, čiastočne na Podunajskej rovine.
Výskyt biotopu - kataster Hronoviec,

Výskyt chránených a ohrozených druhov - hlaváčik jarný *(Adonis vernalis),* rebríček hrebenitý *(Achillea ochroleuca),*ovsec pochybný *(Ventenatadubia),* bezobalka Kitaibelova *(Triniakitaibelii),* ďatelina pruhovaná *(Trifolium striatum),* torica roľná *(Torilis arvensis),* mliečnik sutinový panónsky *(Tithymalus glareosus subsp. pannonicus),* šalvia etiópska *(Salvia aethiopsis),* skrutec európsky *(Heliotropium europaeum),* škarda úhľadná *(Crepis pulchra),* palina pontická *(Artemisia pontica),* cesnak guľovitý *(Alium rotundum),* rebríček hrebenitý *(Achillea ochroleuca)*
Ohrozenosť a stav - v minulosti často využívané plochy extenzívnych pasienok sa často premienali na polia a na terasové vinohrady. Biotop je zachovaný na malých fragmentoch ktoré sú v súčasnosti bez manažmentu. Ohrozenosť biotopu je v opustení lokalít, nedostatku pastvy a následnej sukcesii plôch. Na udržanie dobrého stavu biotopu treba predovšetkým zabezpečiť pravidelné obhospodarovanie - kosenie alebo pastvu. V súčasnosti je jeho stav v okrese viac nevyhovujúci, len na niektorých plochách priaznivý.

Lk1 Nížinné a podhorské kosné lúky *(biotop európskeho významu 6510)*

Biotop tvoria hnojené, jedno- až dvojkosné lúky s prevahou vysokosteblových, krmovinársky hodnotných tráv, ako ovsík obyčajný, psiarka lúčna, trojštet žltkastý, tomka voňavá, a bylín. Osídľujú rozmanité stanovištia od vlhkých až po suchšie stanovištia v teplejších oblastiach, s čím je úzko spojená ich pomerne veľká variabilita. Sú druhovo bohaté, ich typické druhové zloženie sa však mení podľa typu stanovišťa a spôsobu obhospodarovania. Vrstva machorastov je slabo vyvinutá. Biotop sa vyskytuje v alúviách veľkých riek, na svahoch, násypoch, na miestach bývalých polí, na zatrávnených úhoroch a v ovocných sadoch na slabo kyslých až neutrálnych, stredne hlbokých až hlbokých, mierne vlhkých až mierne suchých pôdach s dobrou zásobou živín.
Výskyt biotopu - plošne najrozšírenejší biotop. Biotop sa vyskytuje v každom katastri okresu.
Výskyt chránených a ohrozených druhov - vstavač obyčajný *(Orchis morio),* hlaváč sivastý *(Scabiosa canescens),* paľadenec prímorský *(Tetragonolobus maritimus),* ruža roľná *(Rosa arvensis),* veronikovec vstavačovitý *(Psedolysimachion orchideum),* hadokoreň sivý *(Podospermum canum),* smldník rascolistý *(Peucedanum carvifolia),* bledavka Boucheova *(Ornithogalum boucheanum),* bezkolenec belasý *(Molinia caerulea),* ľan žltý *(Linium flavum),* hrachor chlpatý *(Lathyrus hirsutus),* klinček kopcovitý *(Dianthus collinus),* vstavačovec Fuchsov *(Dacthyloriza fuchsii),* hlavinka sedmohradská *(Cephalaria transsylvanica),* zemežlč menšia *(Centaurium erythraea),* cesnak guľatohlavý *(Allium sphaerocephalon)*
Ohrozenosť a stav - absencia pravidelného obhospodarovania, hromadenie biomasy, na niektorých lokalitách ruderalizácia, outdoorové aktivity a blízkosť ľudských sídel predstavujú najväčšie ohrozenia. Nížinné a podhorské kosné lúky patria k najproduktívnejším porastom, a preto v tých častiach okresu, kde pretrváva chov dobytka, sú často veľmi intenzívne využívané. Na viacerých lokalitách invadujú do biotopu v dôsledku intenzifikácie a eutrofizácie viaceré ruderálne druhy. Narušanie porastu a vytváranie podmienok pre šírenie ruderálnych druhov často spôsobujú aj outdoorové aktivity, budovanie komunikácií či blízkosť ľudských sídel. Optimálnym manažmentovým opatrením je pravidelné každoročné kosenie a odstraňovanie biomasy. Kvalitné, optimálne obhospodarované porasty sú druhovo bohaté a objavujú sa v nich viaceré vzácnejšie druhy. Biotop je v priaznivom stave.

Lk6 Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí *(biotop národného významu)*

V minulosti pravidelne kosené, v súčasnosti málo využívané jedno-až dvojkosné vlhké lúky na podmáčaných alúviách vodných tokov v okolí svahových a podsvahových prameníšk a v litorálnej zóne vodných nádrží za pásmom ostricových porastov. Porasty majú veľmi premenlivé druhové zloženie, ktoré závisí od stanovištných podmienok, klímy a spôsobu obhospodarovania. Optimum rozšírenia majú v horských a podhorských oblastiach kde sa veľmi často vyskytujú v mozaike s inými typmi vlhkých lúk, prípadne zaberajú menšie plochy v terénnych zníženinách. Typická je trvalo zvýšená hladina podzemnej vody.
Výskyt biotopu - v katastri Sikenice - Veľký Pesek a Trhyňa

Výskyt chránených a ohrozených druhov - rebríček bertrámový *(Achillea ptarmica),* bezkolenec belasí *(Molinia caerulea)*
Ohrozenosť a stav - opustenie krajiny a zanechanie ich využívania alebo naopak, príliš intenzívne využívanie, plošné zmeny krajiny, odvodňovanie lokalít

Lk7 Psiarkové aluviálne lúky *(biotop národného významu)*

Dvoj až trojkosné striedavo vlhké lúky v krátkodobo zaplavovaných alúviách menších riek a potokov a v podmáčaných terénnych depresiách nížin až podhorského stupňa. Porasty sú bujné, druhovo pomerne chudobné, charakteristické spoločným výskytom vlhkomilných a suchomilných druhov. Citlivo reagujú na zmeny vodného režimu pôdy, čo sa prejavuje v ich veľkej premenlivosti jedného stanovišťa počas roka. Vďaka prirodzenému hnojeniu záplavovými vodami prevládajú v porastoch vysoké trávy. Typická je zvýšená hladina podzemnej vody najmä v jarných mesiacoch, v letnom období pôdy na povrchu presychajú.
Výskyt biotopu - najrozsiahlejšie plochy v okolí toku Hrona, okolie Sikenice a bodovo na mnohých miestach v komplexe biotopu Lk1
Výskyt chránených a ohrozených druhov - plamienok celistvolistý *(Clematis integrifolia),* cesnak hranatý *(Allium angulosum)*
Ohrozenosť a stav - najviac ohrozujúcimi faktormi sú regulácie vodných tokov, intenzifikácia hospodárenia na aluviálnych lúkach, znečisťovanie povrchových vôd, premena lúk na ornú pôdu, o bmedzenie alebo absencia kosenia, šírenie inváznych druhov. Stav biotopu je pomerne priaznivý, záleží na dĺžke trvania jarných záplav a kosení dvakrát ročne.

Lk8 Aluviálne lúky zväzu Cnidion venosi *(biotop európskeho významu 6440)*

Biotop zahŕňa dvojkosné až trojkosné travinno-bylinné porasty, v niektorých oblastiach len jednokosné a po kosbe spásané. Vyskytuje sa v záplavových územiach nížinných tokov s výraznou dynamikou vodného režimu počas roka. Časté jarné záplavy prinášajú živiny a sú nevyhnutnou podmienkou na jeho existenciu. Pôdy sú ílovité, ílovito-hlinité a hlinité, nivné alebo glejové, niekedy mierne zasolené, v letných mesiacoch presychajú. Typické druhové zloženie lúk a ich vzhľad závisia od dĺžky jarných záplav, výšky hladiny podzemnej vody, obsahu živín v pôde a obhospodarovania. Pri dostatku živín a vlhkosti prevažujú v porastoch trávy, pri nedostatku živín a vlahy prevažujú byliny, lúky sú pestré, druhovo bohaté. Prítomné sú druhy, ktoré sú schopné tolerovať tak dlhodobé záplavy, ako aj preschnutie vrchnej časti pôdy. Machorasty majú len nepatrnú pokryvnosť.
Výskyt biotopu - Bodovo v komplexe biotopov s Lk7 v okolí Hrona, Sikenice a kanála Perec
Výskyt chránených a ohrozených druhov - cesnak hranatý *(Allium angulosum),* ostrica dvojradová *(Carex disticha),* ostrica čiernoklasá *(Carex melanostachya),* plamienok celistvolistý *(Clematis integrifolia),* pálčivka žilkatá *(Cnidium dubium),* klinček kopcový *(Dianthus collinus),* rožkovec lepkavý *(Dichodon viscidum),* bahnička jednoplevová *(Eleocharis uniglumis),* graciola lekárska *(Gratiola officinalis),* bledula letná *(Leucojum aestivum),* karbinec vysoký *(Lycopus exaltatus),* skorocel najvyšší *(Plantago altissima),* veronikovec dlholistý *(Psedolysimachion longifolium),* šišak gracovitý *(Scutellaria hastifolia),* hviezdica močiarna *(Stellaria palustris),* žltuška žltá *(Thalictrum flavum),* žltuška lesklá *(Thalictrum lucidum)*
Ohrozenosť a stav - predovšetkým sú to poľnohospodárske aktivity, zmena spôsobu obhospodarovania, intenzifikácia porastov a intenzívne pasenie. Zaplavované lúky v alúviách riek sa vyznačujú vysokou produktivitou a zvyčajne sa kosia až dvakrát ročne. U pasených lokalít často dochádza ku kombinácii kosenia a následnej pastvy. Nevyhovujúca až zlá kvalita je u lokalít, ktoré boli v minulosti intenzifikované alebo ktoré nie sú vhodne manažované. Veľmi významným faktorom, ktorý ovplyvňuje druhové zloženie a výskyt charakteristických druhov, je aj načasovanie a dĺžka záplav, ktoré sa menia medziročne. Stav tohto biotopu je v súčasnosti na takmer všetkých lokalitách priaznivý.

Lk9 Zaplavované travinné spoločenstvá *(biotop národného významu)*

Nízke až stredne vysoké, jedno-až dvojvrstvové porasty, druhovo veľmi chudobné. Vytvárajú charakteristi cké kobercové trávniky. Osídľujú obnažené štrkové lavice a ostrovčeky väčších a menších riek, štrkové obnažené brehy rybníkov a nádrží na povrchu s viac-menej súvislou vrstvou jemných piesočnatých, hlinitopiesočnatých až hlinitých sedimentov. Počas celého vegetačného obdobia sú dostatočne vlhké a viackrát zaplavované. V blízkosti sídel sú často ovplyvňované človekom a domácou hydinou.
Výskyt biotopu - v toku a okolí Hrona, okolie Keťského potoka
Výskyt chránených a ohrozených druhov - pálčivka žilkatá *(Cnidium dubium)*
Ohrozenosť a stav - Na druhové zloženie má nepriaznivý vplyv nedostatok záplav, ale aj naopak, prílišná kumulácia a dlhodobé zaplavovanie lúk počas vegetačného obdobia. Tieto spoločenstvá si vyžadujú pravidelné obhospodarovanie, a to kosenie raz až dvakrát ročne. V prípade dlhodobých záplav počas vegetačného obdobia, ako aj pri nedostatočnom kosení, ktoré by odstraňovalo z lúk biomasu, dochádza k rýchlym a negatívnym zmenám ich druhového zloženia.

Lk10 Vegetácia vysokých ostríc *(biotop národného významu)*

Zväčša druhovo chudobné, jednovrstvové alebo viacvrstvové porasty s dominanciou vysokých ostríc a bylín. Biotopy vyžadujú zaplavenie, časť vývojového cyklu prežívajú po poklese vody pod povrch pôdy. V druhovej skladbe spoločenstva prevládajú močiarne druhy. Vzhľadom na odlišné floristické a ekologické vlastnosti ako aj priebeh sukcesie sa dajú vymedziť dve samostatné podjednotky na úrovni podzväzov.
Výskyt biotopu - okolie Perca pri Kukučínove, bodovo aj v okolí mnohých VN v komplexe biotopov Lk11
Výskyt chránených a ohrozených druhov - ostrica Buekova *(Carex buekii),* ostrica metlinatá *(Carex paniculata),* mlieč močiarny *(Sonchuspalustris)*
Ohrozenosť a stav - ohrozenosť spočíva v zazemňovaní a následnom vysušení lokalít, biotop je v dobrom stave

Lk 11 Trstinové spoločenstvá mokradí

Veľkoplošné porasty vysokých trstín formované predovšetkým dominantnými druhmi. Optimálne podmienky majú v eutrofných a mezotrofných mokradiach (zazemnené riečne ramená a terénne zníženiny) a na brehoch vodných nádrží a pomaly tečúcich potokov. Patria medzi najvyššie bylinné formácie produkujúce veľké množstvo biomasy, čím významnou mierou prispievajú k postupnému zazemňovaniu biotopu. Jednotka tvorí dôležitý biotop pre faunu, najmä pre vodné vtáky a obojživelníky.
Výskyt biotopu - podobne ako predchádzajúci biotop v okolí Hrona, Perca, Keťského potoka, Nýrice, Podlužianky a v komplexe iných biotopov pri každej VN.
Výskyt chránených a ohrozených druhov - mlieč močiarny *(Sonchus palustris)*
Ohrozenosť a stav - ohrozenosť spočíva v zazemňovaní a následnom vysušení lokalít, biotop je v dobrom stave

Ls1.1 Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy *(prioritný biotop európskeho významu 91E0*)*

Vŕbovo-topoľové porasty (mäkký lužný les) v najnižších miestach údolných nív väčších riek, na nivných pôdach bohatých na živiny. Hlavným ekologickým faktorom sú pravidelné záplavy povrchovou vodou. Porasty nie sú úplne zapojené a sú viacposchodové. Krovinové poschodie je druhovo chudobné, prevládajú v ňom zmladené jedince stromov. V bylinnej vrstve sa uplatňujú hygrofilné a nitrofilné druhy. Typickým znakom je vysoká pokryvnosť a prevaha niektorých rýchlo sa šíriacich autochtónnych druhov, ale aj zavlečených inváznych druhov.
Výskyt biotopu - v blízkosti toku Hrona vytvára tento biotop pravé brehové porasty. Na mnohých miestach boli ale nevhodnými zásahmi odstránené a biotop sa vyskytuje viac menej bodovo a v nie pôvodnom stave.
Výskyt chránených a ohrozených druhov - bleduľa letná *(Leucojum aestivum)*

Ohrozenosť a stav - ako najväčšie negatívum sa prejavuje intenzívne obhospodarovanie v minulosti, čo viedlo k zjednodušeniu týchto porastov a absencii hrubého a mŕtveho dreva, premena na plantáže mäkkých drevín s intenzívnym využívaním, pestovanie nepôvodných drevín, silný výskyt inváznych druhov, nepriaznivý vodný manažment, regulácia tokov. Celkový stav biotopu je nepriaznivý. Drevinová skladba je síce väčšinou pomerne zachovalá, ale výskyt inváznych druhov je veľmi silný. Podobne je to aj v skladbe podrastu, ktorý tvoria zjari pôvodné druhy, ale v lete často prevládajú inváznе druhy. Stav biotopu najviac ovplyvňuje vodný manažment, regulácia riek a potokov a postupujúca invázia nepôvodných druhov drevín a rastlín.

Ls1.2 Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy *(biotop európskeho významu 91F0)*

Dubovo-brestovo-jaseňové lužné lesy (zvyknú sa označovať ako tvrdý lužný les, pretože drevo duba, brestov a jaseňa je tvrdé) sa na rozdiel od predchádzajúceho biotopu nachádzajú na vyšších a relatívne suchších stanovištiach údolných nív so zriedkavejšími a časovo kratšími povrchovými záplavami. V niektorých prípadoch priamo nadväzujú na mäkký lužný les, ktorý sa nachádza bezprostredne pri rieke, no so zvyšujúcou sa vzdialenosťou od nej sa uplatňujú dreviny tvrdého lužného lesa. Drevinové zloženie porastov tvorí dub letný, brest hrabolistý a jaseň úzkolistý dunajský. Krovinové poschodie je dobre vyvinuté a druhovo bohaté, v bylinnej vrstve sú prítomné druhy s vysokými nárokmi na obsah dusíka v pôde, druhy znášajúce striedavé zamokrenie až vlhkomilné druhy a druhy kvitnúce na jar.
Výskyt biotopu - Vytvára prechod od Ls 1.1 a je zachovaný vo väčšej miere. Porasty sú v katastroch Sikenice, Kukučínova, Želiezovce - Mikula, Trhyňa, Vozokany nad Hronom, Šalov, Zalaba a mnohé iné. Vytvára brehové porasty Hrona a aj menších vodných tokov a závlahových kanálov.
Výskyt chránených a ohrozených druhov - chránené druhy rastlín sa v tomto biotope nezaznamenali
Ohrozenosť a stav - pravidelné obhospodarovanie, absencia bohatšie štruktúrovaných porastov s výskytom hrubých stromov a hrubého mŕtveho dreva, premena plôch biotopu na plantáže, nevhodné drevinové zloženie pri výsadbe a obnove porastov v prospech jaseňa štíhleho a javora horského. Nevhodné je aj zakladanie nových porastov v radoch a častý výskyt inváznych druhov ako agát biely, pajaseň žliazkatý a javorovec jaseňolistý. Ohrozenie predstavuje aj zmena hydrologických pomerov. Stav biotopu je nepriaznivý. Najzachovalejšie porasty v priaznivom stave sa zachovali hlavne v lesoch ochranných s bezzásahovým režimom.

Ls2.2 Dubovo-hrabové lesy panónske *(prioritný biotop európskeho významu 91G0*)*

Sú to lesy pod vplyvom panónskej oblasti v nížinách a pahorkatinách, na náplavových terasách pokrytých sprašovými hlinami a v širších dnách kotlín. Porasty tvorí predovšetkým dub letný, v pahorkatinách aj dub zimný s hrabom obyčajným. Pôdy sú hlbšie a dobre zásobené živinami splavenými z vyšších polôh. Tieto lesy majú často narušenú štruktúru porastu dôsledkom výmladkového hospodárenia. Pre nenarušené porasty je typické dobre vyvinuté krovinové poschodie. Podrast býva druhovo bohatý, tvorený predovšetkým teplomilnými dubinovými druhmi a druhmi so strednými nárokmi na živiny, pričom prevládajú trávy. Od dubovo-hrabových lesov karpatských sa odlišujú predovšetkým absenciou buka lesného a ostrice chlpatej, ako aj vyšším zastúpením niektorých teplomilných panónskych druhov.
Výskyt biotopu - v nižších nadmorských výškach ako predošlý biotop. Hlavný areál rozšírenia je v pahorkatine v okolí Trhyne a Šalova.
Výskyt chránených a ohrozených druhov - dub sivý *(Quercus pedunculiflora),* konvalinka voňavá *(Convallaria majalis)*
Ohrozenosť a stav - vysoký vplyv má nevhodný manažment lesa, zmena drevinového zloženia, budovanie lesných ciest, chov poľovnej zveri v oborách. Chýbajú bohatšie štruktúrované porasty s výskytom hrubých stromov, ktoré sú zároveň predpokladom pre vytvorenie hrubého mŕtveho dreva. Drevinová skladba je pomerne zachovalá, ale vyskytujú sa aj inváznе druhy (agát biely, pajaseň žliazkatý, javorovec jaseňolistý). Zámerné pestovanie agáta bieleho významne ovplyvňuje

ďalšiu existenciu tohto biotopu. Podobne je to aj v skladbe podrastu, ktorý tvoria pôvodné druhy, ale vyskytujú sa aj druhy inváznego charakteru *Impatiens parviflora, Solidago canadensis* a zaznamenali sme aj veľké plochy *Fallopia japonica.* Biotop je v nepriaznivom stave.

Ls3.2 Teplomilné ponticko-panónske dubové lesy na spraši a piesku *(prioritný biotop európskeho významu 91I0*)*

Xerotermofilné zapojené lesy duba letného, duba jadranského a ďalších dubov s prímesou teplomilných javorov a bresta. Vyskytujú sa v sprašových pahorkatinách južného Slovenska, na starých riečnych terasách nížin, veľmi vzácne na alkalických a mierne kyslých pieskoch. Viažu sa na hlboké pôdy typu čiernozeme a hnedozeme s dostatkom vápnika. Typické sú ploché tvary reliéfu, alebo len mierne svahy. Floristicky sú to bohaté spoločenstvá v nenarušenom stave s bohatým podrastom krovín a charakteristickou prítomnosťou lesostepných prvkov.
Výskyt biotopu - Zalaba a v porastoch okolo Hrona.
Výskyt chránených a ohrozených druhov - konvalinka voňavá *(Convallaria majalis)*
Ohrozenosť a stav - zlý vplyv manažmentu lesa, zmena drevinového zloženia, budovanie lesných ciest a chov poľovnej zveri. Štruktúra takýchto porastov je často pozmenená, s výrazným nedostatkom hrubých stromov a hrubé-ho mŕtveho dreva. Drevinová skladba je pomerne zachovalá, ale vyskytujú sa aj invázne druhy (agát biely), ktorých zámerné pestovanie významne ovplyvňuje ďalšiu existenciu tohto biotopu. Podobne je to aj v skladbe podrastu, ktorý tvoria pôvodné druhy, ale vyskytujú sa aj druhy invázneho charakteru *Impatiens parviflora, Solidago canadensis,* a *Fallopia japonica*. Biotop je v nepriaznivom stave.

Ls3.4 Dubovo-cerové lesy *(biotop európskeho významu 91M0)*

Biotop tvoria porasty dubov s výraznejšou prítomnosťou cera na kyslejších, čiastočne zhutnených ílovitých pôdach, prípadne na sprašiach. Typické sú ťažšie pôdy, ktoré sú na jar vlhké a v období väčšieho sucha presychajúce. Krovinové poschodie je spravidla dobre vyvinuté. Bylinný podrast tvoria druhy znášajúce zamokrenie a vysychanie pôd a kyslomilné druhy. Významne sa tiež uplatňujú teplomilné a lesostepné prvky. Na Slovensku sa vyskytuje v nížinách a pahorkatinách južného Slovenska. Dub cerový ako základný prvok tohto biotopu sa vyskytuje aj v ostatných dubových lesoch (91I0*, 91G0*, 91H0* a pod.), ktoré zvyčajne tvoria spolu jeden komplex.
Výskyt biotopu - Zalaba
Výskyt chránených a ohrozených druhov - dub sivý *(Quercus pedunculiflora)*
Ohrozenosť a stav - zlý vplyv manažmentu lesa, zmena drevinového zloženia, budovanie lesných ciest a chov poľovnej zveri. Nepriaznivý stav vychádza z hodnotenia druhovej skladby, ale aj štruktúry lesných porastov. Práve štruktúra často spôsobuje, že aj porasty s pomerne dobre zachovalou druhovou skladbou boli hodnotené ako porasty v nepriaznivom stave. Drevinová skladba je pomerne zachovalá, ale vyskytujú sa aj invázne druhy (agát biely), ktorých zámerné pestovanie významne ovplyvňuje ďalšiu existenciu tohto biotopu. Podobne je to aj v skladbe podrastu, ktorý tvoria pôvodné druhy, ale vyskytujú sa aj druhy invázneho charakteru *Impatiens parviflora*. Biotop sa vyskytuje zväčša plošne v hospodárskych lesoch a čiastočne aj v ochranných lesoch.

X1 Rúbaniská s prevahou bylín a tráv

X2 Rúbaniská s prevahou drevín

X3 Nitrofilná ruderálna vegetácia mimo sídel

X4 Teplomilná ruderálna vegetácia mimo sídel

X5 Úhory a extenzívne obhospodarované polia - s výskytom chránených a ohrozených druhov: torica roľná *(Torilis arvensis),* zápalička väčšia *(Tordylium maximum),* vrabcovník obyčajný *(Thymelaea passerina),* silenka pavidlicovitá *(Silene dichotoma),* iskerník roľný *(Ranunculus arvensis),* černuška roľná *(Nigella arvensis),* čermeľ bradatý *(Melampyrum barbatum)*

X6 Úhory a burinová vegetácia na pieskoch

X8 Porasty inváznych neofytov na rumoviskách, opustených miestach s narušenou vegetáciou, na nevyužitých plochách, v okolí ciest, železničných tratí a vodných tokov sme zaznamenali nasledovné druhy: netýkavka žliazkatá *(impatiens glandulifera),* slnečnica hľúznatá *(Helianthus tuberosus),* pohánkovec japonský *(Fallopia japonica),* roripovník východný *(Bunias orientalis),* ambrózia palinolistá *(Ambrosia artemisifolia),* glejovka americká *(Asclepias syriaca),* zlatobyľ obrovská *(Solidago gigantea),* astra kopijovitolistá *(Aster lanceolatus),* turanec kanadský *(Conyza canadensis),* dvojzub listnatý *(Bidens frondosa),* pavinič päťlistý *(Parthenocissus quinquefolia),* sumach pálkovitý *(Rhus typhina)* a hviezdnik ročný *(Stenactis anua).*

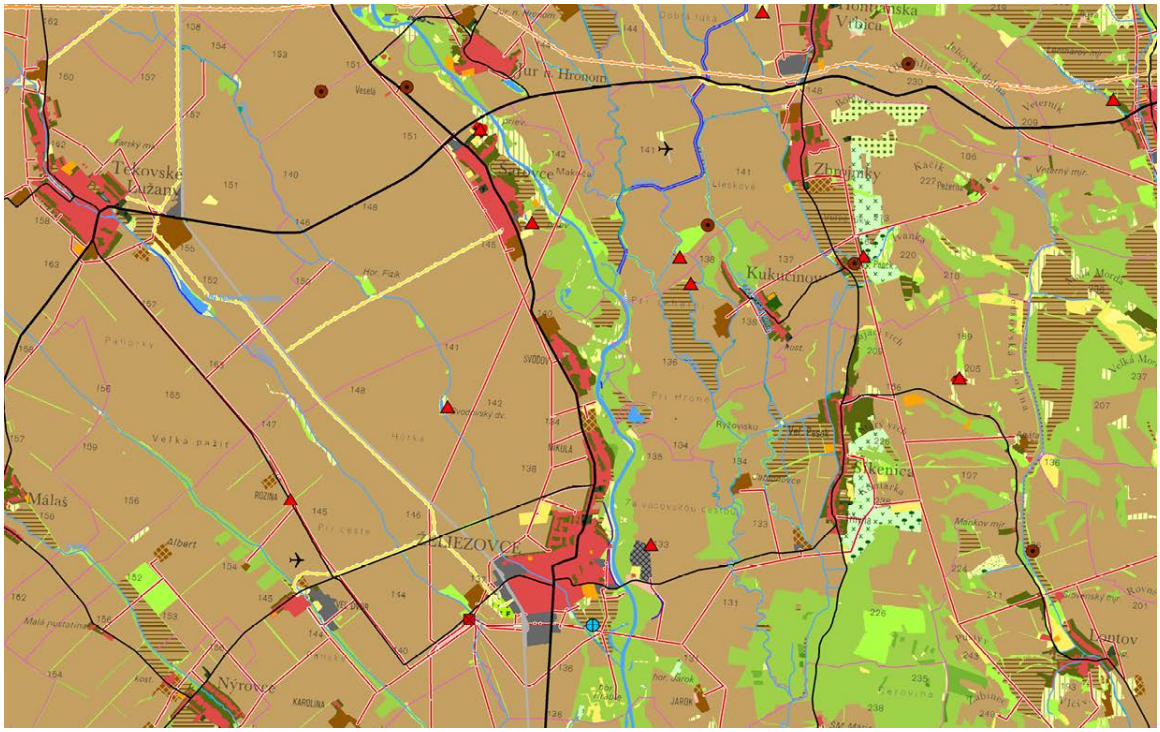
X9 *Porasty* nepôvodných drevín (Malé Ludince, Šalov)**,** v okolí ciest, násypov a na opustených a nevyužívaných pozemkoch sme zaznamenali kustovnicu cudziu *(Lycium barbarum).* Javorovec jaseňolistý *(Negundo aceroides)* a pajaseň žliazkatý *(Ailanthusa altissima),v p*resvetlených okrajoch lesných porastov, roztrúsený v okolí sídel a vodných tokov. Beztvarec krovitý *(Amorpha fruticosa)* sa zaznamenal v okolí vodných tokov, polí a rumovísk. Agát biely *(Robinia pseudoacacia)* je najrozšírenejšou inváznou drevinou okresu. Nakoľko bol zaradený do zoznamu lesných drevín využívaných pri tvorbe programov starostlivosti o les v niektorých lokalitách vytvára homogénne, rozsiahle lesné porasty.

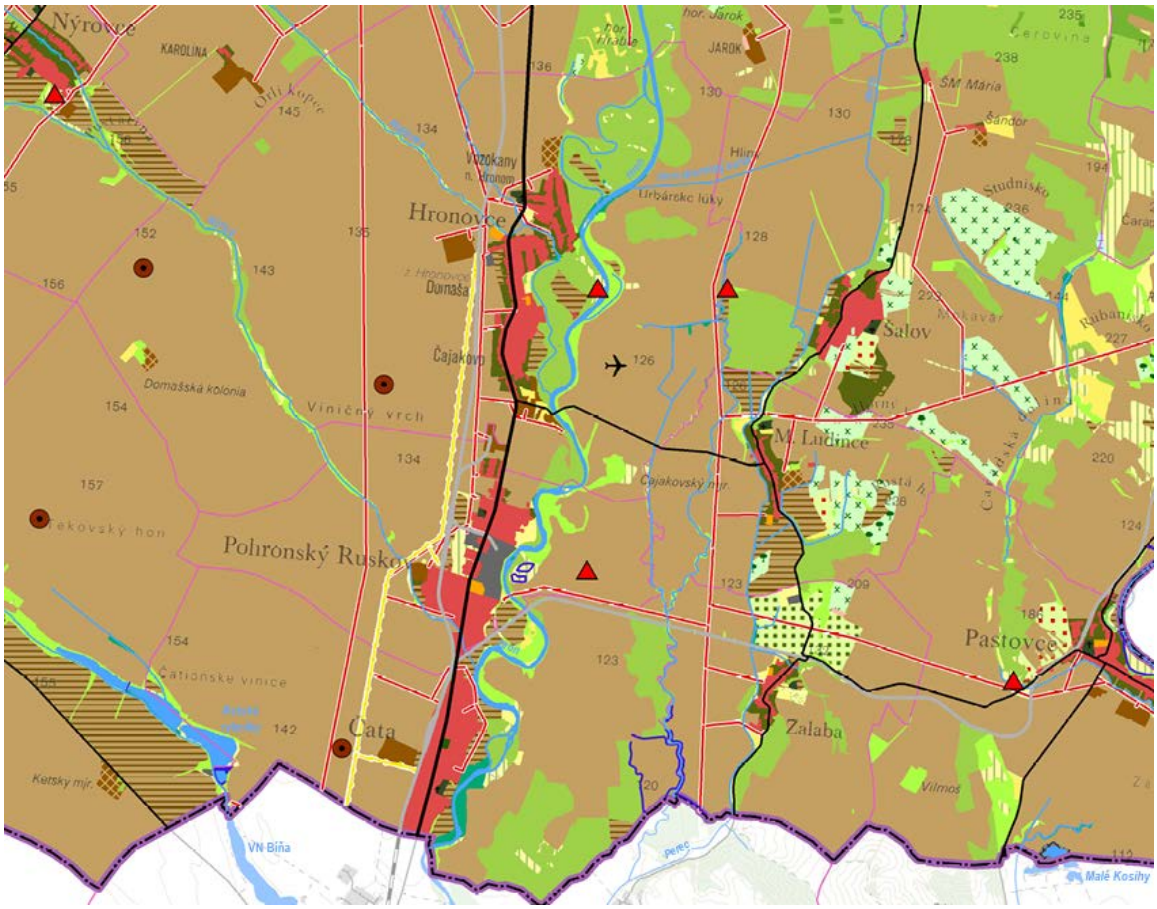
X10 Porasty ruderalizovaných bahnitých brehov

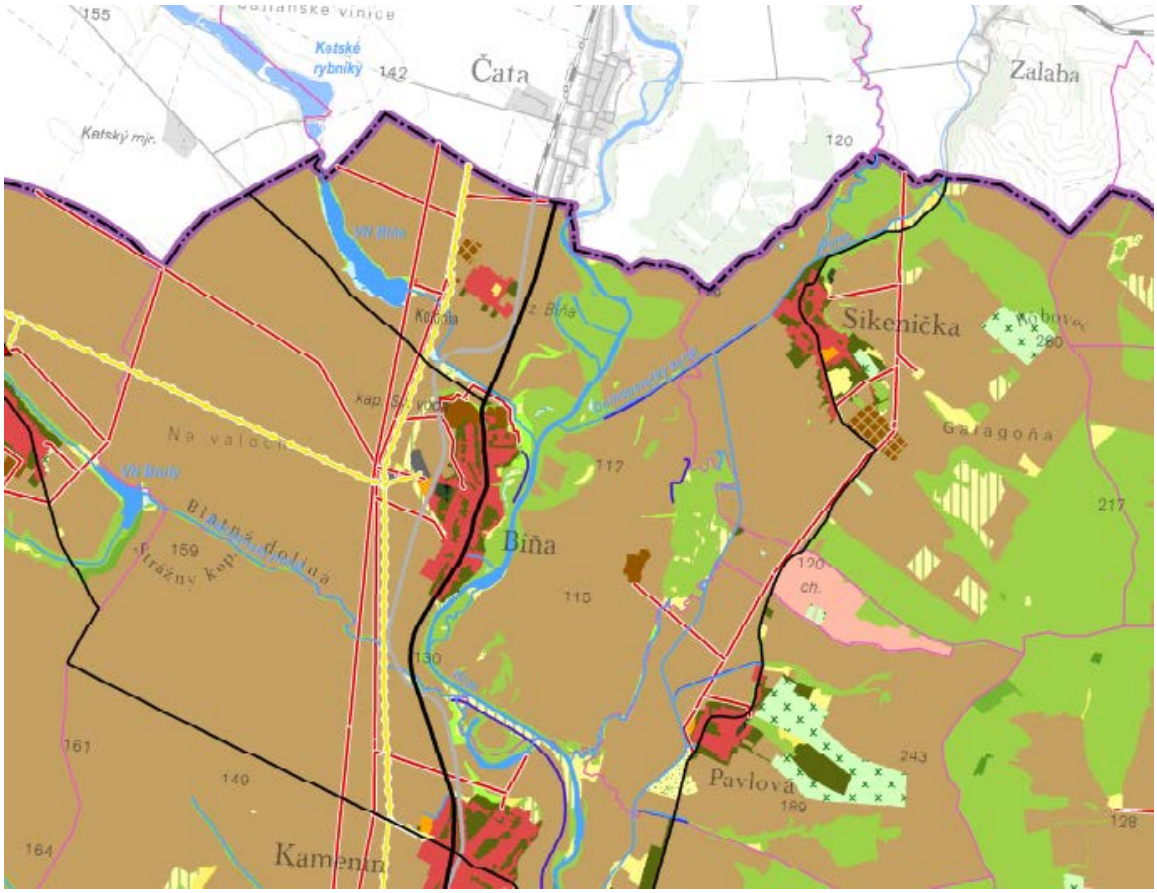
Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria.

Dotknuté územie sa nenachádza v žiadnej zaťaženej oblasti.

Štruktúra súčasnej krajiny je výsledkom dlhodobého historického vývoja. Odráža využitie prírodnej krajiny človekom. Vznikla v dôsledku pôsobenia človeka na prírodné ekosystémy, ich využívaním, prejavujúcim sa pretváraním a ovplyvňovaním vlastností zložiek krajiny. Výsledkom tohto antropického pôsobenia v krajine je vznik poloprirodzených a umelých prvkov, ktoré spolu s prírodnými prvkami vytvárajú určitú fyziognomickú mozaiku súčasnej štruktúry krajiny. Teda funkčná štruktúra krajiny je základným faktorom podmieňujúcim jej fyziognómiu.




Nýrovce
KAROLINA
Hronovce
Domaša
Čajakovo
Domašská kolonia
Viničný vrch
Čajakovský mýr.
Pohronský Rusko
Šalov
M. Ľudince
Pastovce
Zalaba
Čata
Čatianske vinice
Ketský mýr.
VN Biňa
Malé Kosihy
Vilmoš

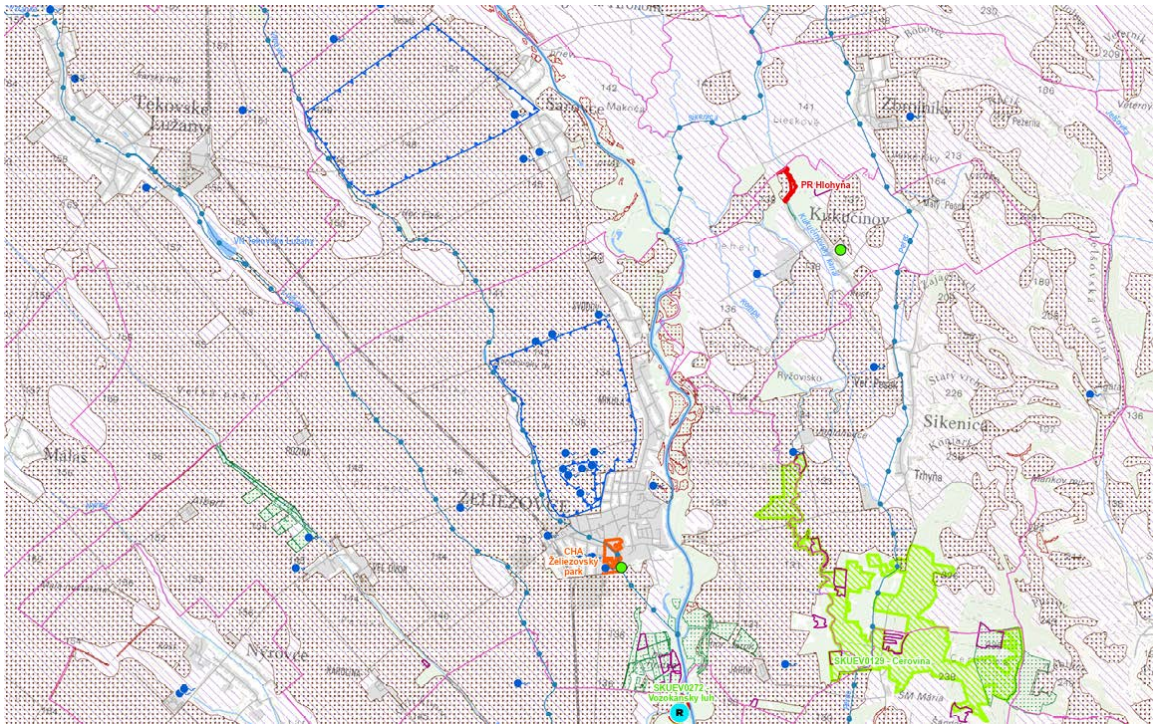

Čata
Ketské rybníky
Ketský mýr.
Zalaba
Sikenička
Garagoňa
Biňa
Na valoch
Pavlova
Kamenín
VN Biňa

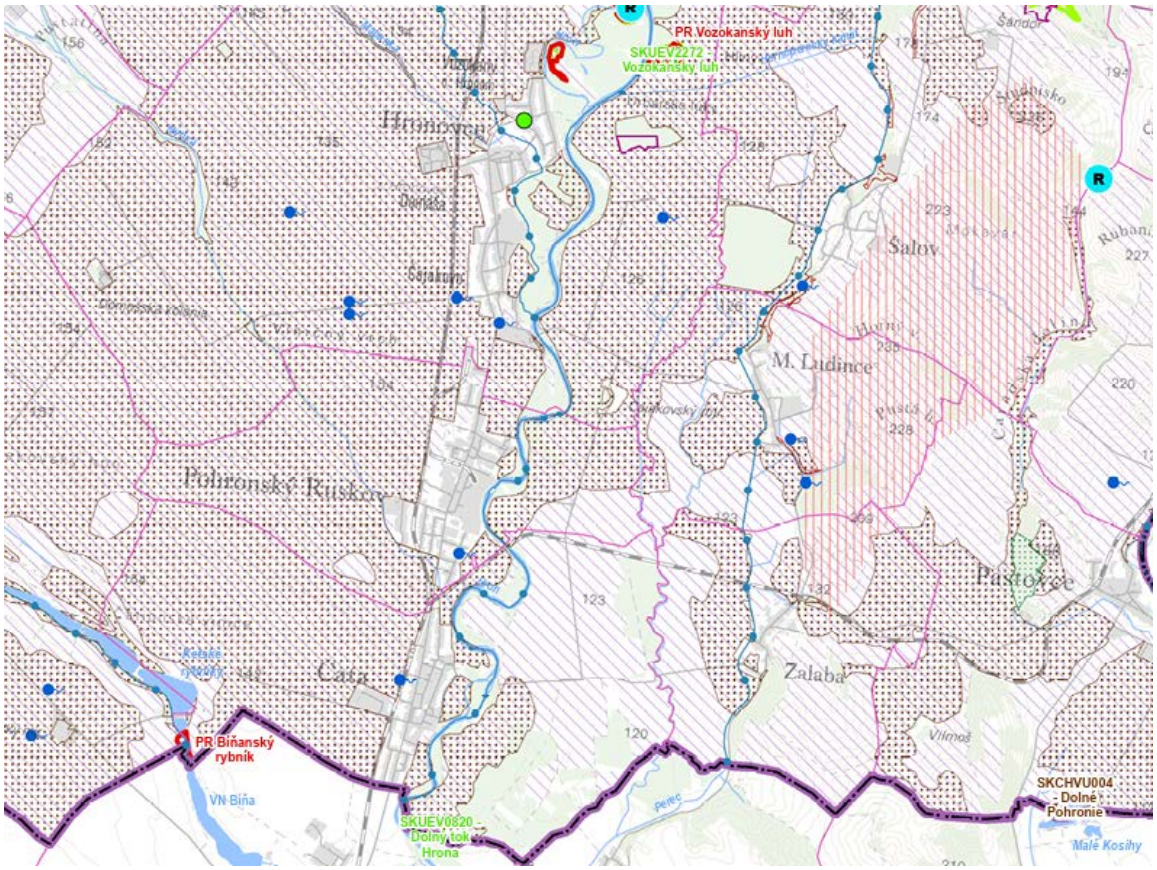


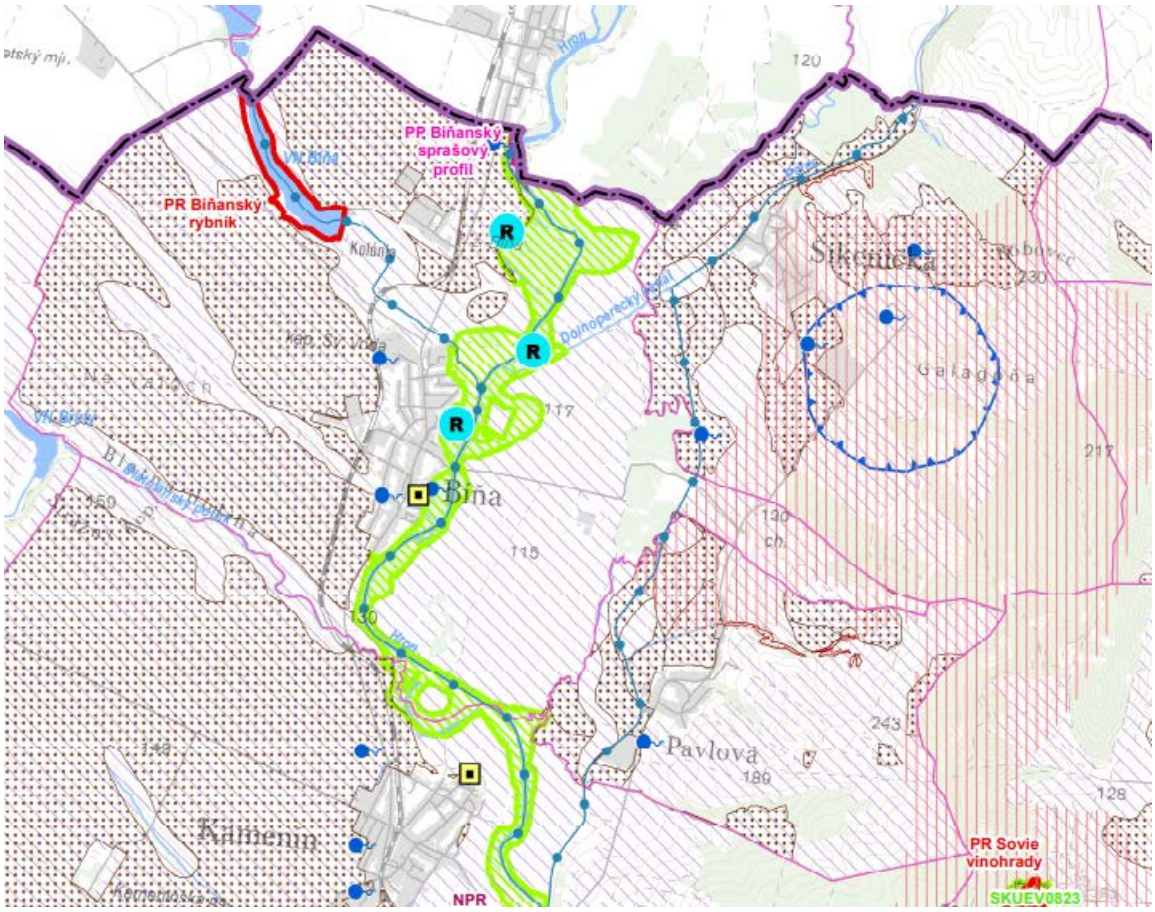
obec/mesto	k. ú.	výmera celkom	zastavané územie	poľnohospodárska pôda	orná pôda	záhrady	vinice	ovocné sady	lesné pozemky	trvalé trávne porasty	vodné plochy	zastavané plochy a nádvoria	ostatné plochy
Čata	Čata	1 477 ha	90 ha	1 110 ha	1 038 ha	30 ha	1 ha	0 ha	199 ha	41 ha	66 ha	96 ha	6 ha
Hronovce	Čajakovo	927 ha	58 ha	795 ha	766 ha	15 ha	0 ha	0 ha	29 ha	14 ha	35 ha	48 ha	19 ha
	Domaša	1 064 ha	46 ha	949 ha	911 ha	13 ha	0 ha	0 ha	27 ha	25 ha	16 ha	45 ha	27 ha
	Vozokany nad Hronom	1 105 ha	47 ha	885 ha	861 ha	10 ha	3 ha	0 ha	111 ha	12 ha	56 ha	35 ha	17 ha
	spolu	3 096 ha	150 ha	2 629 ha	2 537 ha	38 ha	3 ha	0 ha	168 ha	51 ha	108 ha	128 ha	63 ha
Kukučínov	Kukučínov	865 ha	42 ha	704 ha	623 ha	19 ha	0 ha	0 ha	81 ha	62 ha	26 ha	50 ha	4 ha
	Malý Pesek	266 ha	6 ha	242 ha	128 ha	2 ha	21 ha	0 ha	5 ha	92 ha	3 ha	14 ha	1 ha
	spolu	1 131 ha	48 ha	946 ha	751 ha	21 ha	21 ha	0 ha	87 ha	154 ha	29 ha	63 ha	5 ha
Malé Ludince	Malé Ludince	680 ha	29 ha	599 ha	511 ha	6 ha	70 ha	0 ha	38 ha	11 ha	7 ha	31 ha	6 ha
Sikenica	Trhyňa	1 261 ha	46 ha	1 071 ha	944 ha	17 ha	31 ha	0 ha	92 ha	79 ha	15 ha	34 ha	49 ha
	Veľký Pesek	1 294 ha	38 ha	840 ha	675 ha	10 ha	40 ha	64 ha	384 ha	50 ha	13 ha	40 ha	17 ha
	spolu	2 555 ha	84 ha	1 910 ha	1 619 ha	27 ha	71 ha	64 ha	476 ha	129 ha	28 ha	74 ha	67 ha
Šalov	Šalov	1 904 ha	47 ha	1 321 ha	1 080 ha	16 ha	215 ha	0 ha	436 ha	11 ha	24 ha	46 ha	77 ha
Zalaba	Zalaba	735 ha	26 ha	653 ha	585 ha	6 ha	21 ha	0 ha	30 ha	41 ha	8 ha	38 ha	7 ha
Zbrojníky	Dolné Zbrojníky	781 ha	35 ha	690 ha	586 ha	6 ha	43 ha	0 ha	45 ha	55 ha	5 ha	36 ha	5 ha
	Horné Zbrojníky	855 ha	48 ha	775 ha	683 ha	16 ha	62 ha	5 ha	12 ha	9 ha	16 ha	45 ha	6 ha
	spolu	1 636 ha	84 ha	1 465 ha	1 268 ha	23 ha	105 ha	5 ha	57 ha	64 ha	21 ha	82 ha	10 ha
Želiezovce	Mikula	891 ha	49 ha	767 ha	726 ha	15 ha	0 ha	3 ha	35 ha	23 ha	27 ha	42 ha	20 ha
	Svodov	1 061 ha	72 ha	845 ha	810 ha	18 ha	0 ha	0 ha	91 ha	17 ha	36 ha	57 ha	32 ha
	Želiezovce	3 700 ha	345 ha	2 874 ha	2 803 ha	49 ha	6 ha	0 ha	342 ha	15 ha	69 ha	304 ha	112 ha
	spolu	5 652 ha	466 ha	4 485 ha	4 339 ha	82 ha	6 ha	3 ha	469 ha	55 ha	132 ha	403 ha	164 ha
Bíňa	Bíňa	2 350 ha	121 ha	1 952 ha	1 699 ha	40 ha	37 ha	0 ha	116 ha	176 ha	130 ha	131 ha	22 ha
Pavlová	Pavlová	762 ha	29 ha	679 ha	572 ha	11 ha	68 ha	0 ha	27 ha	29 ha	9 ha	34 ha	12 ha
Sikenička	Sikenička	1 392 ha	52 ha	932 ha	735 ha	10 ha	85 ha	7 ha	378 ha	95 ha	12 ha	61 ha	8 ha

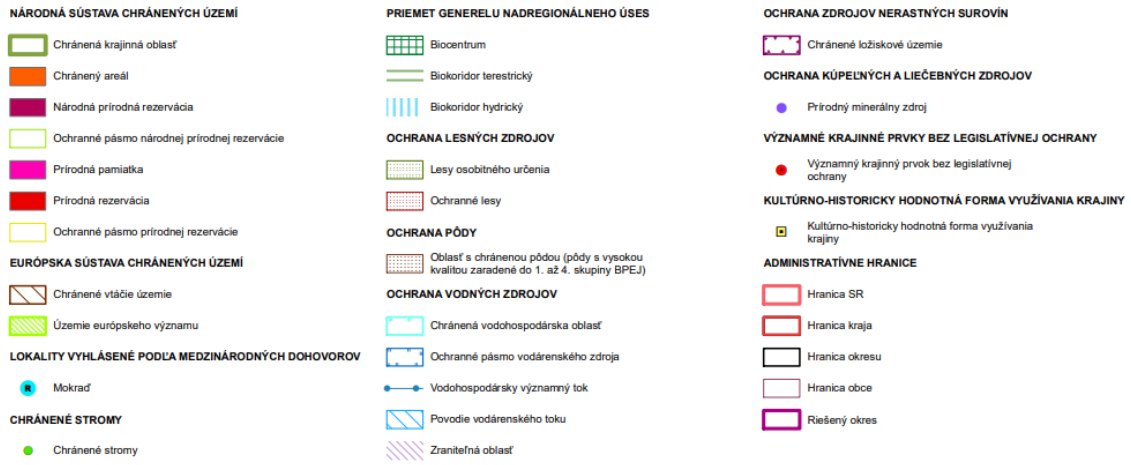
Krajinný obraz každého územia je daný prírodnými, najmä reliéfovými pomermi a vytvorenými prvkami súčasnej krajinnej štruktúry. Reliéf predstavuje limitu vo vizuálnom vnímaní krajiny, ktorá určuje, do akej miery je každá priestorová jednotka krajiny výhľadovým a súčasne videným priestorom (tzv. vizuálne prepojenie reliéfu). Prvky krajinnej štruktúry určujú estetický potenciál daného priestoru, resp. bariérovo (pozitívne aj negatívne) tento priestor ovplyvňujú. Reliéf predstavuje limity vo vizuálnom vnímaní krajiny, ktorá určuje, do akej miery je každá priestorová jednotka krajiny výhľadovým a súčasne videným priestorom. Za najvýznamnejšie faktory, ktoré podmieňujú estetický ráz kultúrnej krajiny možno považovať osídlenie (druh, dobu a hustotu), spôsob poľnohospodárskeho využitia, lesné hospodárstvo (spôsob hospodárenia), 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. Poznatky o scenérii krajiny sú významným podkladom pre posúdenie začlenenia technického diela do krajiny.

Priemet pozitívnych prvkov a javov v dotknutom území:


PR Hlohyňa
Kukučínov
Sikenica
Malá
Želiezovce
CHA Želiezovský park
SKUEV0129 - Cerovina
SKUEV0272 Vozokanský luh


PR Vozokanský luh
SKUEV2272 Vozokanský luh
Hronovce
Šalov
M. Ludince
Pohronský Ruskov
Pastovce
Čata
Žalaba
PR Biňanský rybník
VN Biňa
SKUEV0820 - Dolný tok Hrona
SKCHVU004 - Dolné Pohronie
Malé Kosihy



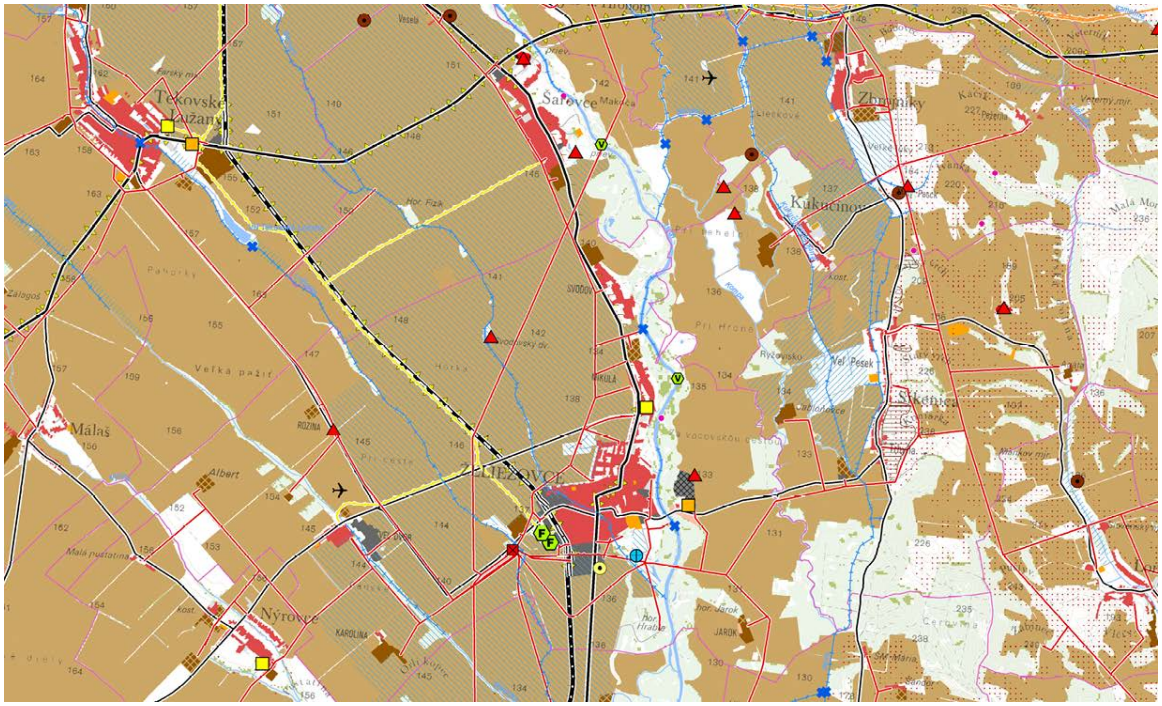


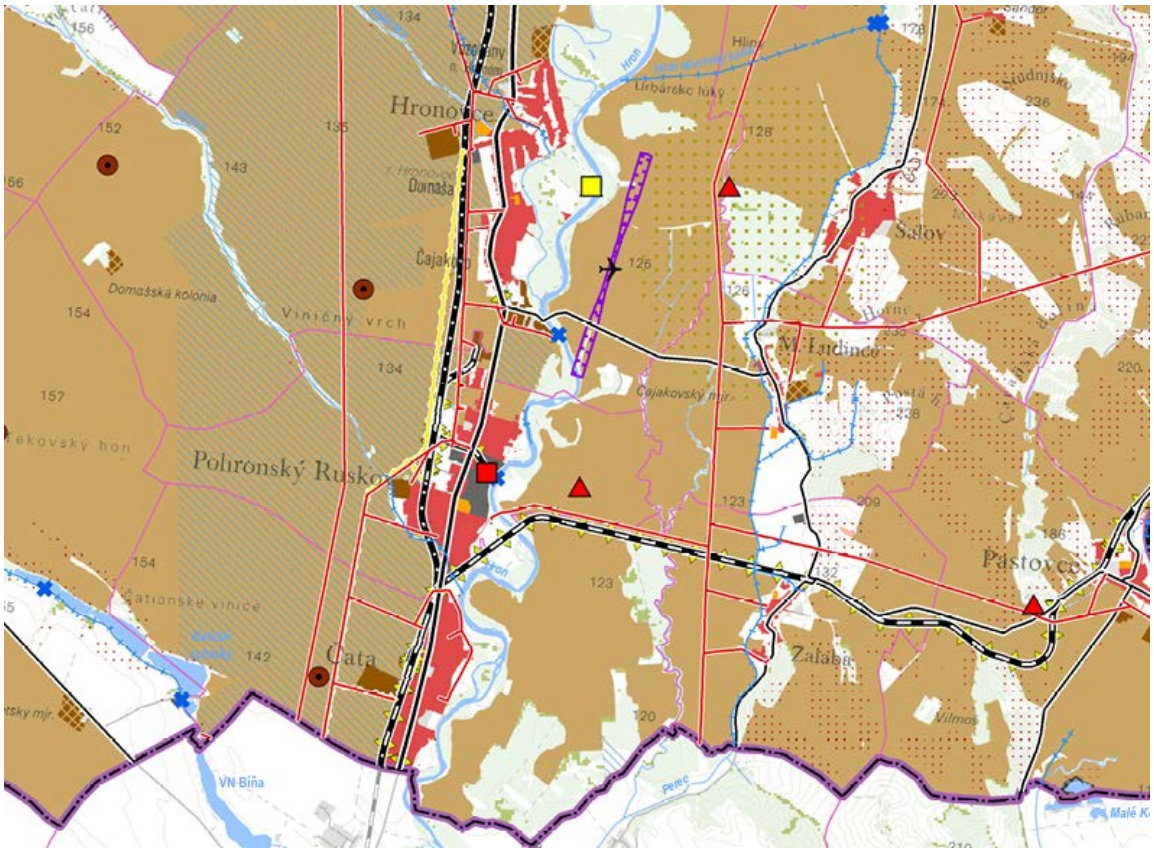
Koeficient ekologickej stability (KES) je v prípade dotknutých obcí a mesta nasledujúci:

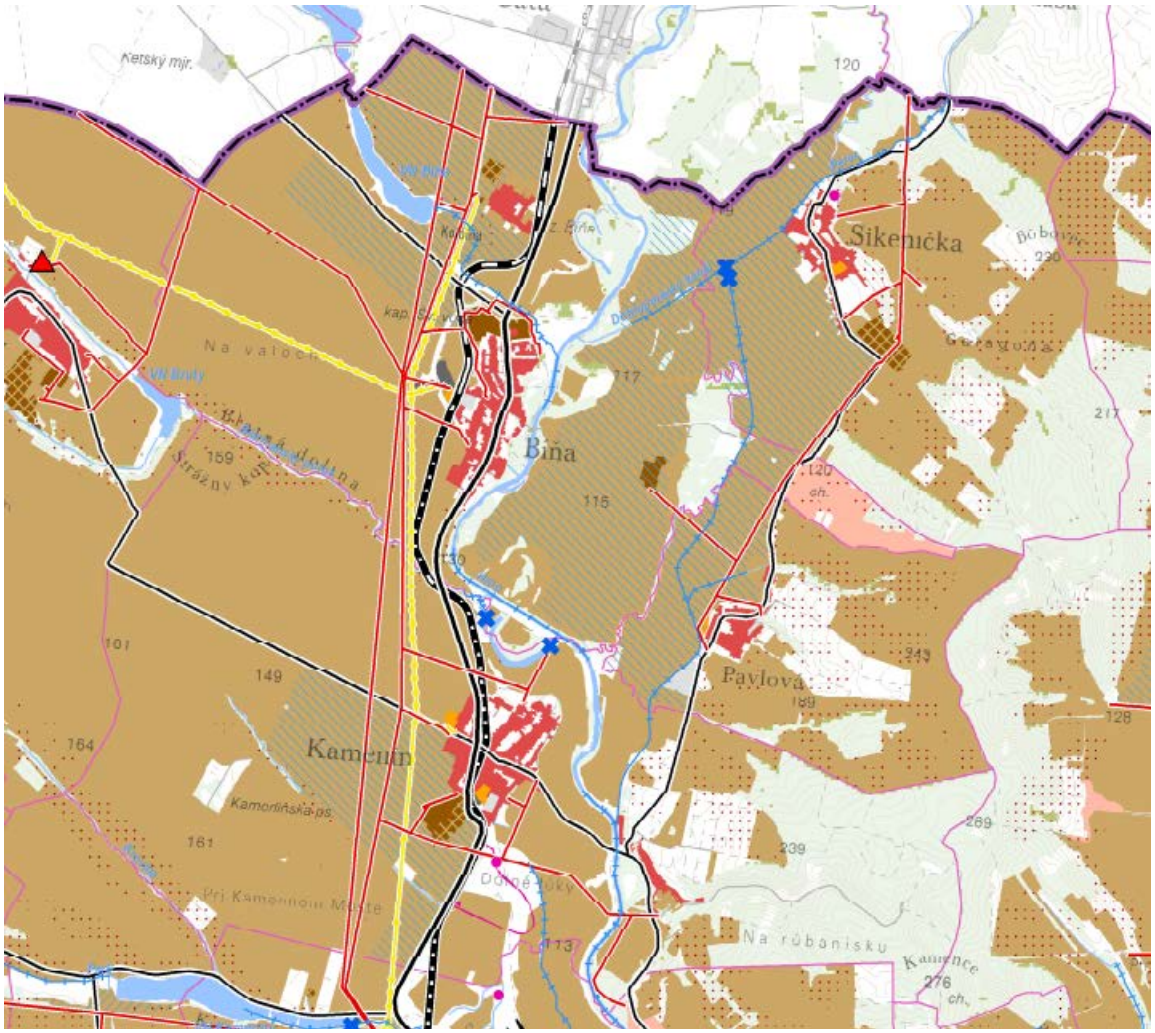
- Čata 1,69 stredná ekologická stabilita
- Hronovce 1,42 nízka ekologická stabilita
- Kukučínov 1,63 stredná ekologická stabilita
- Malé Ludince 1,57 stredná ekologická stabilita
- Pohronský Ruskov 1,24 nízka ekologická stabilita
- Sikenica 1,96 stredná ekologická stabilita
- Šalov 1,89 stredná ekologická stabilita
- Zalaba 1,60 stredná ekologická stabilita
- Zbrojníky 1,46 nízka ekologická stabilita
- Želiezovce 1,44 nízka ekologická stabilita
- Bíňa 1,49 nízka ekologická stabilita
- Pavlová 1,40 nízka ekologická stabilita
- Sikenička 2,12 stredná ekologická stabilita

Koeficient ekologickej kvality územia obce Pohronský Ruskov je 0 – 0,2, obcí Čata, Hronovce, Kukučínov, Malé Ludince, Sikenica, Šalov, Zalaba, Zbrojníky, Bíňa a Pavlová a mesta Želiezovce je 0,21 až 0,40 a obce Sikenička 0,41 až 0,60.

Priemet negatívnych prvkov a javov v dotknutom území:







ANTROPOGÉNNE STRESOVÉ FAKTORY

- Environmentálna záťaž - typ A
- Environmentálna záťaž - typ B
- Environmentálna záťaž - typ C
- Hať, prah, stupeň
- Zdroj znečistenia vôd
- Čistiareň odpadových vôd
- Vodná elektráreň
- Cesty 1. triedy
- Cesty 2. a 3. triedy
- Diaľnice a rýchlostné cesty
- Elektrické vedenie
- Lyžiarsky vlek
- Plynovod
- Ropovod
- Železnica
- Hydromeliorácie - závlahy
- Záhradkárska osada
- Priemyselný areál
- Sídelná plocha
- Poľnohospodársky areál funkčný
- Poľnohospodársky areál nefunkčný
- Orná pôda - veľkobloková
- Plocha so silnou defoliáciou
- Pôda ohrozená vodnou eróziou - extrémne
- Pôda ohrozená vodnou eróziou - veľmi silne
- Rekreačný a športový areál
- Skládka
- Smreková monokultúra
- Transformovňa
- Ťažobný areál

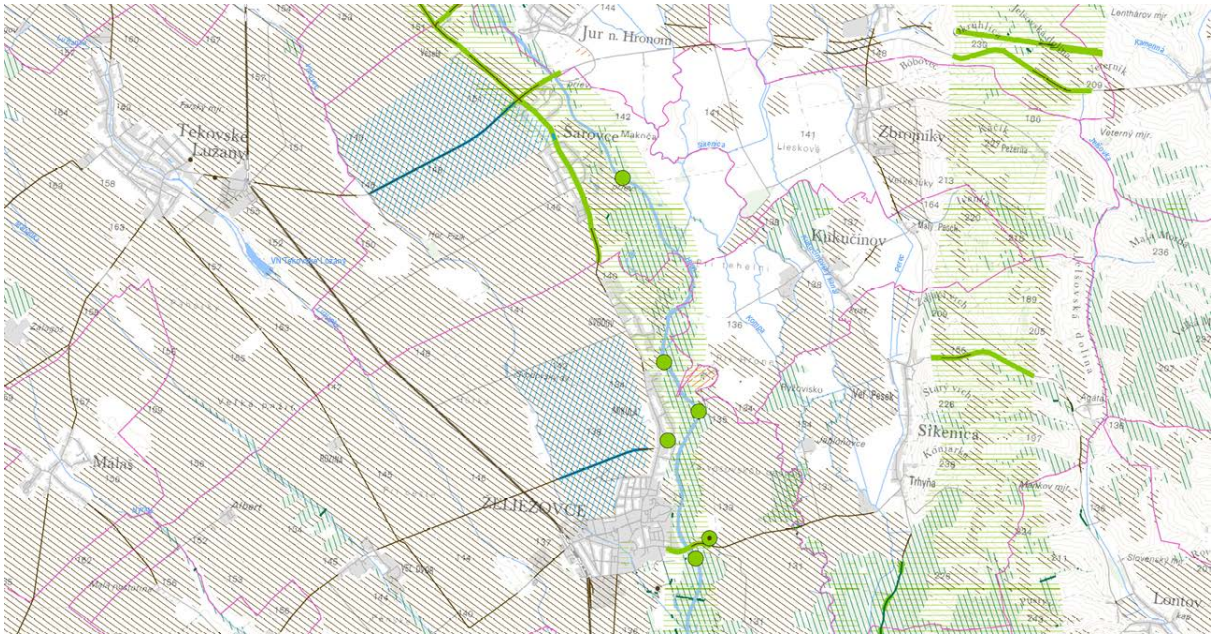
PRÍRODNÉ / PRIRODZENÉ STRESOVÉ FAKTORY

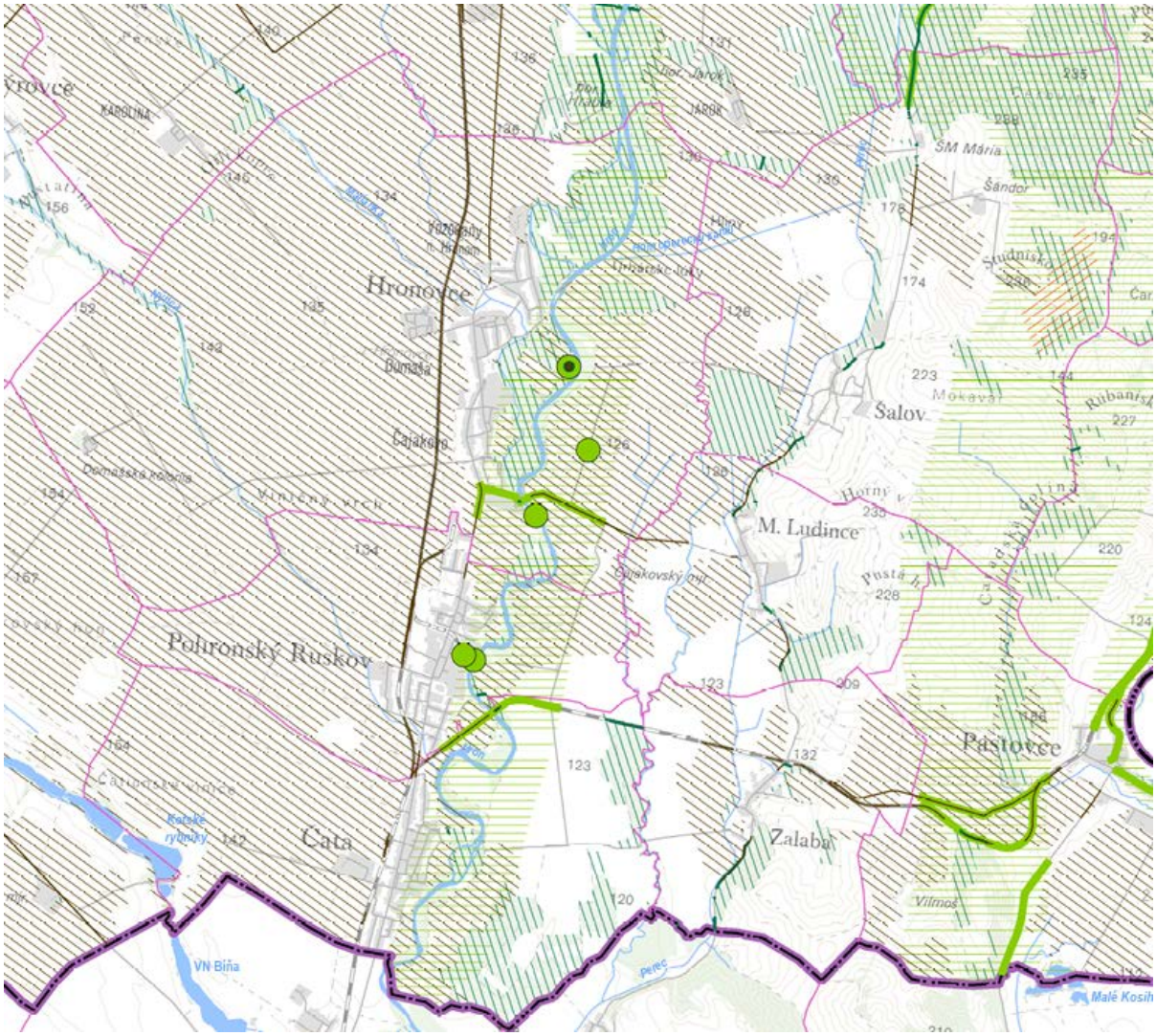
- Inundačné územie
- Pôdy s vysokou náchylnosťou na zhutnenie
- Svahové deformácie

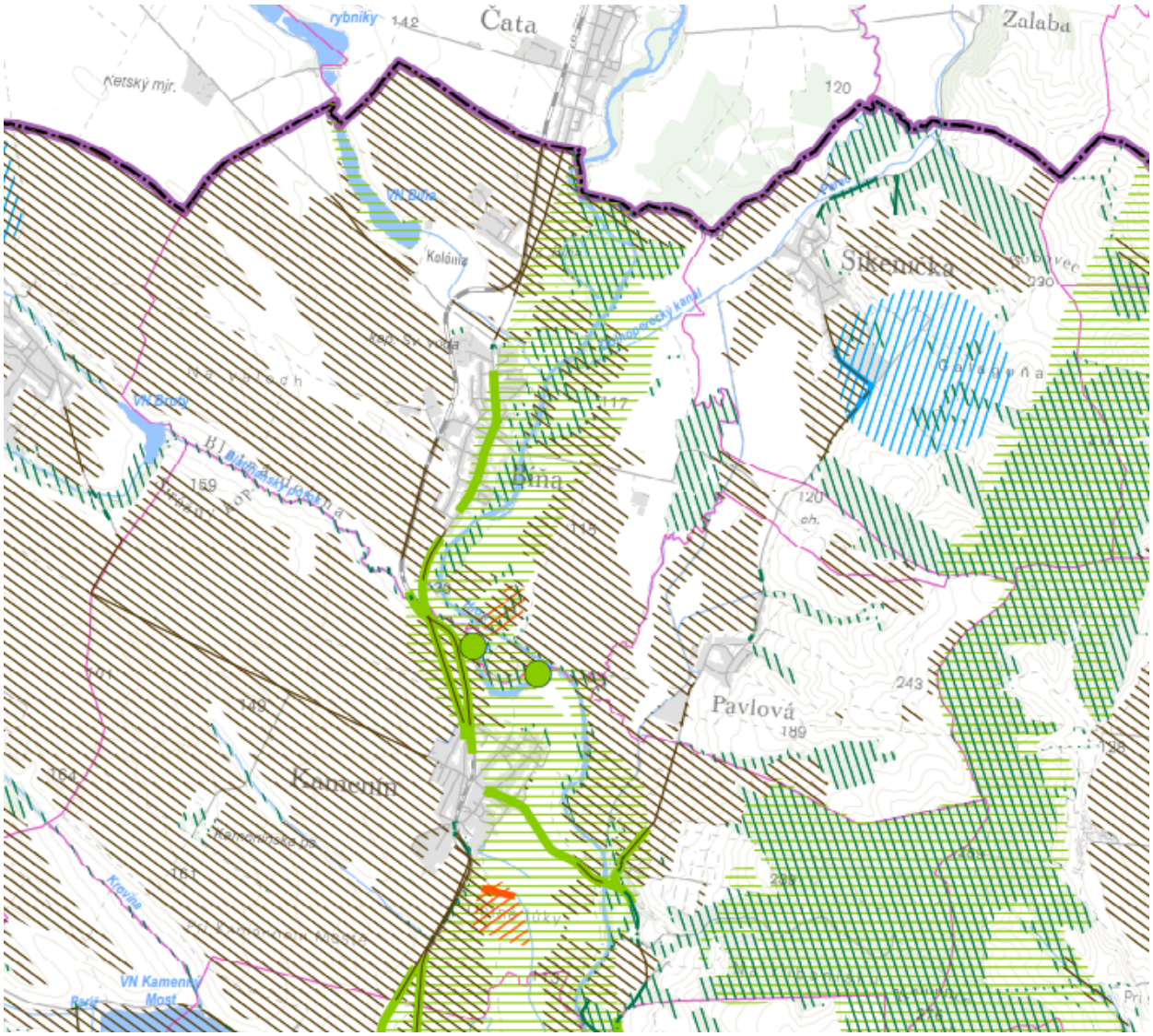
ADMINISTRATÍVNE HRANICE

- Hranica SR
- Hranica kraja
- Hranica okresu
- Hranica obce
- Riešený okres

Environmentálne problémy v dotknutom území sú znázornené na nasledujúcich mapách.







OHROZUJÚCE FAKTORY / OHROZENÉ PRVKY	GEOMETRICKÝ TYP		
	Polygón	Línia	Bod
Ochrana prírody			
Ochrana prírodných zdrojov			
Ochrana vôd			
Ochrana lesa			
Ochrana pôdy			

Realizácia navrhovanej činnosti bude prebiehať v území, kde platí I. stupeň územnej ochrany prírody a krajiny podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a v minimálnej možnej miere aj III. stupeň územnej ochrany (ochranné pásmo Prírodnej rezervácie Hlohyňa).

NATURA 2000

V dotknutom území sa z chránených vtáčích území nenachádza žiadne.

V dotknutom území sa z území európskeho významu nachádzajú (navrhovaná činnosť je situovaná mimo ne):

- SKÚEV0129 Cerovina,
- SKÚEV0820 Dolný tok Hrona,
- SKÚEV0272 Vozokánsky luh,
- SKÚEV2272 Vozokánsky luh.

SKÚEV0129 Cerovina

Územie sa rozprestiera na ploche 354,3222 ha a je situované v k. ú. Trhyňa, Šalov, Mikula a Želiezovce. V území platí 2. stupeň územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Územie je zaradené do národného zoznamu území európskeho významu z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Ls 1.2 Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy (91F0), Ls 2.2 Dubovo-hrabové lesy panónske (* 91G0), Ls 3.2 Teplomilné ponticko-panónske dubové lesy na spraši a piesku (* 91I0), Ls 3.4 Dubovo-cerové lesy (91M0) a ochrany biotopov druhov európskeho významu: hnedáčik osikový (*Euphydryas (=Hypodryas) maturna*), modráčik bahniskový (*Maculinea nausithous*), mora Schmidtova (*Dioszeghyana schmidtii*), ohniváčik veľký (*Lycaena dispar*). Nasledujúca tabuľka uvádza typy biotopov prítomné v danej lokalite a hodnotenie lokality podľa nich na základe NATURA 2000 štandardného formulára údajov.

typy biotopov podľa prílohy I				hodnotenie lokality			
				A|B|C|D	A|B|C		
kód	plocha v ha	počet jaskýň	kvalita údajov	reprezentatívnosť	relatívna plocha	ochrana	celkové hodnotenie
91F0	28,35	0	priemerná	B	C	B	B
91G0	53,15	0	priemerná	B	C	C	C
91I0	17,72	0	priemerná	B	C	C	C
91M0	106,3	0	priemerná	B	C	B	B

Vysvetlivky:

Reprezentatívnosť: stupeň zastúpenia typu biotopu v lokalite na základe charakteristických druhov a ďalších príslušných prvkov (stupeň zastúpenia udáva údaj „aký typický" je typ biotopu (B: dobrá reprezentatívnosť))

Relatívna plocha: plocha, na ktorej sa nachádza typ prirodzeného biotopu v lokalite vo vzťahu k celkovej ploche pokrytej týmto typom prirodzeného biotopu v rámci územia krajiny (C: 2 ≥ p > 0 %)

Ochrana: stupeň ochrany prvkov prirodzeného biotopu, ktoré sú dôležité pre príslušný druh a možnosti jeho obnovy (stupeň ochrany štruktúry - výborná štruktúra, štruktúra dobre zachovaná alebo priemerne alebo čiastočne poškodená štruktúra, stupeň ochrany funkcií - výborné vyhliadky, dobré vyhliadky alebo priemerné alebo nepriaznivé vyhliadky a možnosť obnovy - obnova je jednoduchá, obnova je možná s vynaložením priemerného úsilia alebo obnova je zložitá alebo nemožná - B: dobrá ochrana; C: priemerná alebo znížená ochrana)

Celkové hodnotenie: celkové zhodnotenie významu lokality pre ochranu príslušného typu prirodzeného biotopu (B: dobrá hodnota; C: značná hodnota)

Vyhodnotenie stavu ochrany pre monitorované biotopy uvádza nasledujúca tabuľka.

Kód biotopu	SK názov	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
91G0	Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy	0,0	100,0	0,0

Nasledujúce tabuľky uvádzajú údaje o druhoch, na ktoré odkazuje článok 4 smernice o ochrane voľne žijúceho vtáctva alebo ktoré sú uvedené v prílohe II k smernici o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín a hodnotenie lokality podľa nich na základe NATURA 2000 štandardného formulára.

druh			populácia v lokalite					
skupina	kód	vedecký názov	typ	veľkosť		jednotka	kategória	kvalita údajov
				minimálna	maximálna		C|R|V|P	
I	6169	*Euphydryas maturna*	p	50	1 000	i	P	zlá
I	1060	*Lycaena dispar*	p	2 000	4 000	i	P	priemerná

druh			populácia v lokalite					
skupina	kód	vedecký názov	typ	veľkosť		jednotka	kategória	kvalita údajov
				minimálna	maximálna		C|R|V|P	
I	6179	*Phenagris nausithous*	p	0	100	i	P	zlá

Vysvetlivky: skupina: I = bezstavovce, jednotka: i = jednotlivci kategória: kategórie relatívneho zastúpenia prítomné (P), typ: p) trvalé (možno ich v lokalite nájsť počas celého roka (nemigrujúce druhy alebo rastliny, usídlené populácie migrujúcich druhov)

druh			hodnotenie lokality			
skupina	kód	vedecký názov	A|B|C|D	A|B|C		
			populácia	ochrana	izolácia	celkovo
I	6169	*Euphydryas maturna*	B	C	C	C
I	1060	*Lycaena dispar*	C	B	B	B
I	6179	*Phenagris nausithous*	C	B	C	C

Vysvetlivky:
Populácia: veľkosť a hustota populácie druhov prítomných v danej lokalite vo vzťahu k populáciám existujúcim v rámci územia krajiny (15 % ≥ p > 2 %; C: 2 % ≥ p > 0 %.).
Ochrana: stupeň ochrany prvkov prirodzeného biotopu, ktoré sú dôležité pre príslušný druh a možnosti jeho obnovy (stupeň ochrany prvkov daného biotopu, ktoré sú dôležité pre druhy - prvky sú vo vynikajúcom stave, prvky sú dobre chránené, prvky sú v priemerne alebo čiastočne degradovanom stave a možnosť obnovy - obnova je jednoduchá, obnova je možná s vynaložením priemerného úsilia alebo obnova je zložitá alebo nemožná) - B: dobrá ochrana; C: priemerná alebo znížená ochrana
Izolácia: stupeň izolácie populácie existujúcej v danej lokalite vo vzťahu k oblasti prirodzeného pohybu daného druhu, B: populácie nie je izolovaná, ale je na okrajoch oblasti rozšírenia; C: populácia nie je izolovaná v rámci rozšíreného rozsahu rozloženia
Celkové hodnotenie: celkové zhodnotenie významu lokality pre ochranu príslušného druhu (B: dobrá hodnota; C: významná hodnota).

Vyhodnotenie stavu ochrany pre zoologické monitorované druhy uvádza nasledujúca tabuľka.

Názov druhu LT	Názov druhu SK	Taxonomická skupina	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
Hypodryas maturna (Linnaeus, 1758)	Hnedáčik osikový	motýle	0,0	16,7	83,3
Parnassius mnemosyne (Linnaeus, 1758)	jasoň chochlačkový	motýle	0,0	100,0	0,0
Myotis bechsteinii (Kuhl, 1818)	netopier veľkouchý	cicavce	0,0	100,0	0,0
Helix pomatia LINNAEUS, 1758	Slimák záhradný	mäkkýše	0,0	100,0	0,0

Ďalšie významné rastlinné a živočíšne druhy, ktoré sa nachádzajú v predmetnom chránenom území uvádza nasledujúca tabuľka.

druh		populácia v lokalite	dôvod
skupina	vedecký názov	kategória	ostatné kategórie
		C|R|V|P	C
A	*Hyla arborea*	C	X
I	*Maculinea arion*	P	X
R	*Lacerta agilis*	C	X
R	*Lacerta viridis*	R	X

Vysvetlivky:
skupina: A = obojživelníky, I = bezstavovce, R = plazy,
kategórie: kategórie relatívneho zastúpenia: bežné druhy (C), zriedkavé druhy (R), prítomné druhy (P)
ostatné kategórie: C = medzinárodné dohovory (vrátane Bernského, Bonnského a dohovoru o biodiverzite)

Navrhované manažmentové opatrenia sú odstraňovanie zámerne vysadených drevín na nelesných pozemkoch, ponechávanie stromov a drevnej hmoty v porastoch (ojedinelo stojacich stromov, skupiny stromov a ležaniny) mimo hlavný tok riek, zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné druhové zloženie lesných porastov, eliminovať zastúpenie nepôvodných druhov drevín,

opatrenia na udržanie primeraného vodného režimu (vysokej hladiny podzemnej vody), simulácia inundačných procesov a revitalizácia tokov, obnova prívodných kanálov, mŕtvych ramien za účelom zavodnenia mokraďových biotopov po dohode s obhospodarovateľom.

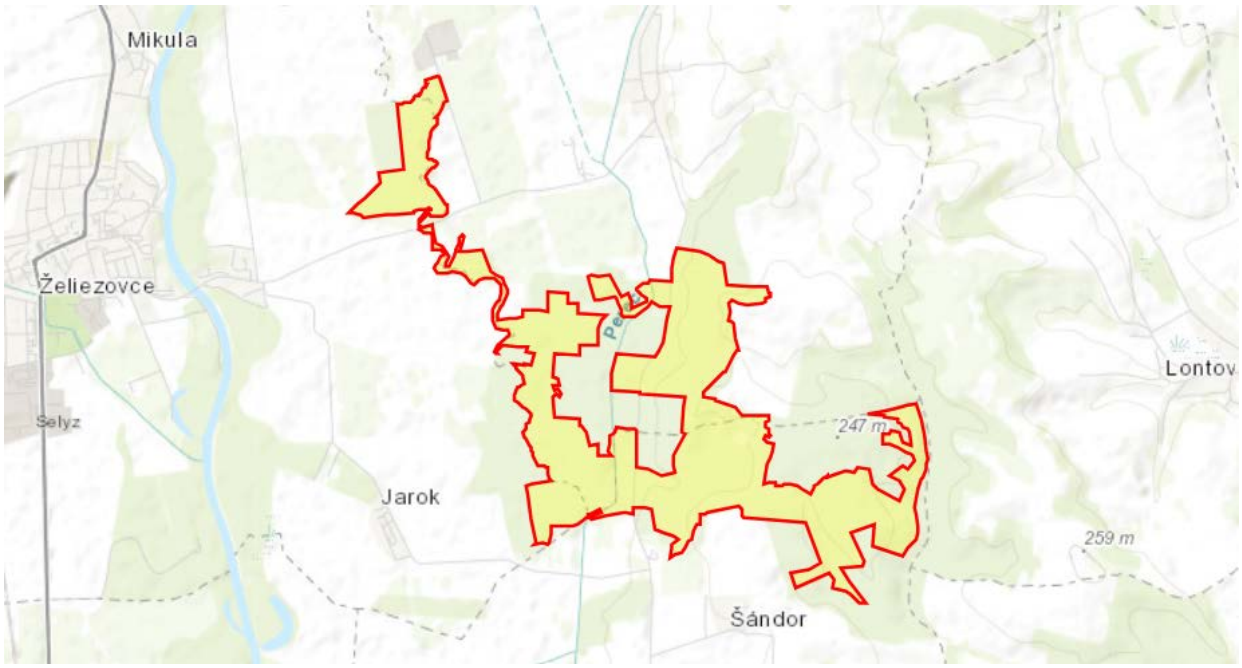
Činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany v chránenom území sú melioračné sústavy, diaľkové ropovody a plynovody, rozvody vody alebo pary, rozširovanie inváznych a nepôvodných druhov rastlín, vypúšťanie odpadových vôd a osobitných vôd do povrchových vôd poškodzujúce ukazovatele vody vhodnej pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb, manipulácia s vodnou hladinou, hospodársky odber vody, skládky odpadu, všetky poľnohospodárske budovy a sklady, stajne a maštale, terénne úpravy, ktorými sa podstatne mení vzhľad prostredia alebo odtokové pomery, vykonávanie činnosti meniacej stav mokrade alebo koryto vodného toku, najmä ich úpravu, zasypávanie, odvodňovanie, ťažba tŕstia, rašeliny, bahna a riečneho materiálu okrem vykonávania týchto činnosti v koryte vodného toku jeho správcom, úpravy tokov, priehrad, rybníkov a ochranných hrádzí, výrub drevín brehových porastov nad 50 m dĺžky a likvidácia brehových porastov holorubným spôsobom nad 100 m dĺžky.

Činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany mimo chráneného územia sú spaľovne odpadu, stavby na spracovanie a ukladanie jadrového odpadu, stavby hutníckeho, chemického, farmaceutického, petrochemického, strojárskeho, stavebného, papierenského, drevospracujúceho al. iného priemyslu, skládky odpadu, melioračné sústavy, terénne úpravy, ktorými sa podstatne mení vzhľad prostredia alebo odtokové pomery, rozširovanie nepôvodných druhov rastlín a úpravy tokov, priehrady, rybníkov a ochranných hrádzí.

Vplyvy, hrozby, tlaky a činnosti, ktoré majú negatívny vplyv na lokalitu a aktivity v území a v jeho kontaktnej zóne na základe NATURA 2000 štandardného formulára údajov udáva nasledujúca tabuľka.

vyššia kategória (kód - názov)	kód a názov aktivity	relatívny význam	výskyt
B - lesníctvo		veľký význam/vplyv	v území aj mimo neho
I - invazívne alebo inak problematické druhy	I01 - druhové invázie	veľký význam/vplyv	v území aj mimo neho

Maximálna nadmorská výška tohto chráneného územia je 237 m n. m., priemerná 163 m n. m. a minimálna 127 m n. m.



SKÚEV0820 Dolný tok Hrona

Územie sa rozprestiera na ploche 595,60 ha a je situované v k. ú. Bíňa, Kamenica nad Hronom, Kamenný Most, Kamenín, Malá nad Hronom a Nána. V území platí 2. a 4. stupeň územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Územie je zaradené do národného zoznamu území európskeho významu z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Br 5 Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov *Chenopodion rubri p.p.* a *Bidentition p.p.* (3270), Lk 8 Aluviálne lúky zväzu *Cnidion venosi* (6440), Ls 1.1 Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy (*91E0), Ls 1.2 Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy (91F0), Vo 2 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a /alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharion* (3150) a ochrany biotopov druhov európskeho významu: boleň dravý (*Aspius aspius*), hrebenačka pásavá (*Gymnocephalus schraetser*), hrebenačka vysoká (*Gymnocephalus baloni*), hrúz Kesslerov (*Romanogobio* (*Gobio*) *kesslerii*), hrúz bieloplutvý (*Romanogobio* (*Gobio*) *albipinnatus* (*R. vladykovi*)), kolok vretenovitý (*Zingel streber*), kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), lopatka dúhová (*Rhodeus amarus* (=*Rhodeus sericeus amarus*)), mihuľa ukrajinská (Vladykovova) (*Eudontomyzon mariae*), plotica lesklá (dunajská) (Rutilus pigus (*Rutilus virgo*)), pĺž vrchovský (bulharský) (*Sabanejewia balcanica* (*Sabanejewia bulgarica*)), vydra riečna (*Lutra lutra*). SKÚEV0820 Dolný tok Hrona je súčasťou prírodnej pamiatky Bíňanský sprašový profil (v rozsahu 0,06 %) a prírodnej pamiatky Kamenický sprašový profil (v rozsahu 0,01 %).

Nasledujúca tabuľka uvádza typy biotopov prítomné v danej lokalite a hodnotenie lokality podľa nich na základe NATURA 2000 štandardného formulára údajov.

typy biotopov podľa prílohy I				**hodnotenie lokality**			
kód	**plocha v ha**	**počet jaskýň**	**kvalita údajov**	**A|B|C|D**	**A|B|C**		
				reprezentatívnosť	**relatívna plocha**	**ochrana**	**celkové hodnotenie**
3150	0,148278	0	zlá	B	C	B	B
3270	3,54287	0	zlá	C	B	C	C
6440	17,6197	0	priemerná	C	C	B	C
91E0	5	0	priemerná	C	C	B	C
91F0	10	0	dobrá	B	C	A	B

Vysvetlivky:

Reprezentatívnosť: stupeň zastúpenia typu biotopu v lokalite na základe charakteristických druhov a ďalších príslušných prvkov (stupeň zastúpenia udáva údaj „aký typický“ je typ biotopu (B: dobrá reprezentatívnosť; C: dostatočná reprezentatívnosť))

Relatívna plocha: plocha, na ktorej sa nachádza typ prirodzeného biotopu v lokalite vo vzťahu k celkovej ploche pokrytej týmto typom prirodzeného biotopu v rámci územia krajiny (B: 15 ≥ p > 2 %; C: 2 ≥ p > 0 %)

Ochrana: stupeň ochrany prvkov prirodzeného biotopu, ktoré sú dôležité pre príslušný druh a možnosti jeho obnovy (stupeň ochrany štruktúry - výborná štruktúra, štruktúra dobre zachovaná alebo priemerne alebo čiastočne poškodená štruktúra, stupeň ochrany funkcií - výborné vyhliadky, dobré vyhliadky alebo priemerné alebo nepriaznivé vyhliadky a možnosť obnovy - obnova je jednoduchá, obnova je možná s vynaložením priemerného úsilia alebo obnova je zložitá alebo nemožná - A: výborný stupeň ochrany; B: dobrá ochrana; C: priemerná alebo znížená ochrana)

Celkové hodnotenie: celkové zhodnotenie významu lokality pre ochranu príslušného typu prirodzeného biotopu (B: dobrá hodnota; C: značná hodnota)

Vyhodnotenie stavu ochrany pre monitorované biotopy uvádza nasledujúca tabuľka.

Kód biotopu	SK názov	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
3150	Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition	33,3	33,3	33,4
3270	Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov Chenopodionrubri p.p. a Bidentition p.p.	90,9	9,1	0,0
91E0	Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy	0,0	0,0	100,0

Nasledujúce tabuľky uvádzajú údaje o druhoch, na ktoré odkazuje článok 4 smernice o ochrane voľne žijúceho vtáctva alebo ktoré sú uvedené v prílohe II k smernici o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín a hodnotenie lokality podľa nich na základe NATURA 2000 štandardného formulára.

druh			populácia v lokalite					
skupina	kód	vedecký názov	typ	veľkosť		jednotka	kategória	kvalita údajov
				minimálna	maximálna		C|R|V|P	
F	1130	*Aspius aspius*	p	700	1 200	i	C	priemerná
A	1188	*Bombina bombina*	r	1 000	5 000	i	R	priemerná
F	2484	*Eudontomyzon mariae*	p			i	R	nedostatok údajov
F	2555	*Gymnocephalus baloni*	p	0	10	i	R	zlá
F	1157	*Gymnocephalus schraetzer*	p	0	100	i	V	zlá
M	1355	*Lutra lutra*	r	0	3	i	P	zlá
F	1134	*Rhodeus sericeus amarus*	p	500	3 000	i	C	priemerná
F	6143	*Romanogobio kesslerii*	p	0	1	i		zlá
F	6144	*Romanogobio vladykovi*	p	100	300	i	P	priemerná
F	1114	*Rutilus virgo*	p	50	150	i	V	zlá
F	1146	*Sabanejewia balcanica*	p	100	500	i	R	priemerná
F	1160	*Zingel streber*	p	50	200	i	P	dobrá

Vysvetlivky: skupina: A = obojživelníky, F = ryby, M = cicavce, jednotka: i = jednotlivci kategória: kategórie relatívneho zastúpenia: bežné (C), zriedkavé (R), veľmi zriedkavé (V) alebo prítomné (P), typ: p) trvalé (možno ich v lokalite nájsť počas celého roka (nemigrujúce druhy alebo rastliny, usídlené populácie migrujúcich druhov; rozmnožovanie r): využívajú lokalitu na chov mláďat (napr. počas párenia, hniezdenia)).

druh			hodnotenie lokality			
skupina	kód	vedecký názov	A|B|C|D	A|B|C		
			populácia	ochrana	izolácia	celkovo
F	1130	*Aspius aspius*	C	B	C	C
A	1188	*Bombina bombina*	C	B	B	B
F	2484	*Eudontomyzon mariae*				
F	2555	*Gymnocephalus baloni*	C	C	C	C
F	1157	*Gymnocephalus schraetzer*	C	C	B	C
M	1355	*Lutra lutra*	C	C	B	C
F	1134	*Rhodeus sericeus amarus*	C	B	C	C
F	6143	*Romanogobio kesslerii*	C	C	C	C
F	6144	*Romanogobio vladykovi*	C	C	C	C
F	1114	*Rutilus virgo*	C	C	B	C
F	1146	*Sabanejewia balcanica*	C	C	C	C
F	1160	*Zingel streber*	C	B	C	C

Vysvetlivky:

Populácia: veľkosť a hustota populácie druhov prítomných v danej lokalite vo vzťahu k populáciám existujúcim v rámci územia krajiny (C: 2 % ≥ p > 0 %).

Ochrana: stupeň ochrany prvkov prirodzeného biotopu, ktoré sú dôležité pre príslušný druh a možnosti jeho obnovy (stupeň ochrany prvkov daného biotopu, ktoré sú dôležité pre druhy - prvky sú vo vynikajúcom stave, prvky sú dobre chránené, prvky sú v priemerne alebo čiastočne degradovanom stave a možnosť obnovy - obnova je jednoduchá, obnova je možná s vynaložením priemerného úsilia alebo obnova je zložitá alebo nemožná) - B: dobrá ochrana; C: priemerná alebo znížená ochrana

Izolácia: stupeň izolácie populácie existujúcej v danej lokalite vo vzťahu k oblasti prirodzeného pohybu daného druhu, B: populácie nie je izolovaná, ale je na okrajoch oblasti rozšírenia; C: populácia nie je izolovaná v rámci rozšíreného rozsahu rozloženia

Celkové hodnotenie: celkové zhodnotenie významu lokality pre ochranu príslušného druhu (B: dobrá hodnota; C: významná hodnota).

Vyhodnotenie stavu ochrany pre zoologické monitorované druhy uvádza nasledujúca tabuľka.

Názov druhu LT	Názov druhu SK	Taxonomická skupina	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
Gobio albipinnatus Fang, 1934	Hrúz Vladykov (bieloplutvý)	ryby	0,0	33,3	66,7
Barbus meridionalis	Mrena karpatská	ryby	0,0	0,0	100,0
Nyctalus lasiopterus (Schreber, 1780)	netopier veľký / raniak veľký	cicavce	0,0	66,7	33,3

Navrhované manažmentové opatrenia sú uplatňovanie pôvodných druhov drevín pri obnove brehových porastov, potláčanie nepôvodných druhov drevín pri údržbe brehových porastov, odstraňovanie inváznych druhov rastlín, ponechávanie mokradí, rašelinísk a statických vodných plôch bez výsadby drevín, zabezpečenie vhodných pobytových podmienok bioty po dohode s obhospodarovateľom, eliminácia vplyvu nepôvodných druhov na pôvodnú faunu a opatrenia na udržanie primeraného vodného režimu (vysokej hladiny podzemnej vody).

Činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany v chránenom území sú likvidácia brehových porastov holorubným spôsobom nad 100 m dĺžky, vypúšťanie odpadových vôd a osobitných vôd do povrchových vôd poškodzujúce ukazovatele vody vhodnej pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb, kempingy, umiestnenie vodného diela, malé vodné elektrárne, vykonávanie činnosti meniacej stav mokrade alebo koryto vodného toku, najmä ich úpravu, zasypávanie, odvodňovanie, ťažba tŕstia, rašeliny, bahna a riečneho materiálu okrem vykonávania týchto činnosti v koryte vodného toku jeho správcom a športové areály.

Činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany mimo chráneného územia sú rozširovanie inváznych a nepôvodných druhov živočíchov, použitie zariadení spôsobujúcich svetelné a hlukové efekty, najmä ohňostroj, laserové zariadenie, reprodukovaná hudba mimo uzavretých, skládky odpadu, terénne úpravy, ktorými sa podstatne mení vzhľad prostredia alebo odtokové pomery a veľkokapacitné poľnohospodárske budovy a sklady, stajne a maštale.

Vplyvy, hrozby, tlaky a činnosti, ktoré majú negatívny vplyv na lokalitu a aktivity v území a v jeho kontaktnej zóne na základe NATURA 2000 štandardného formulára údajov udáva nasledujúca tabuľka.

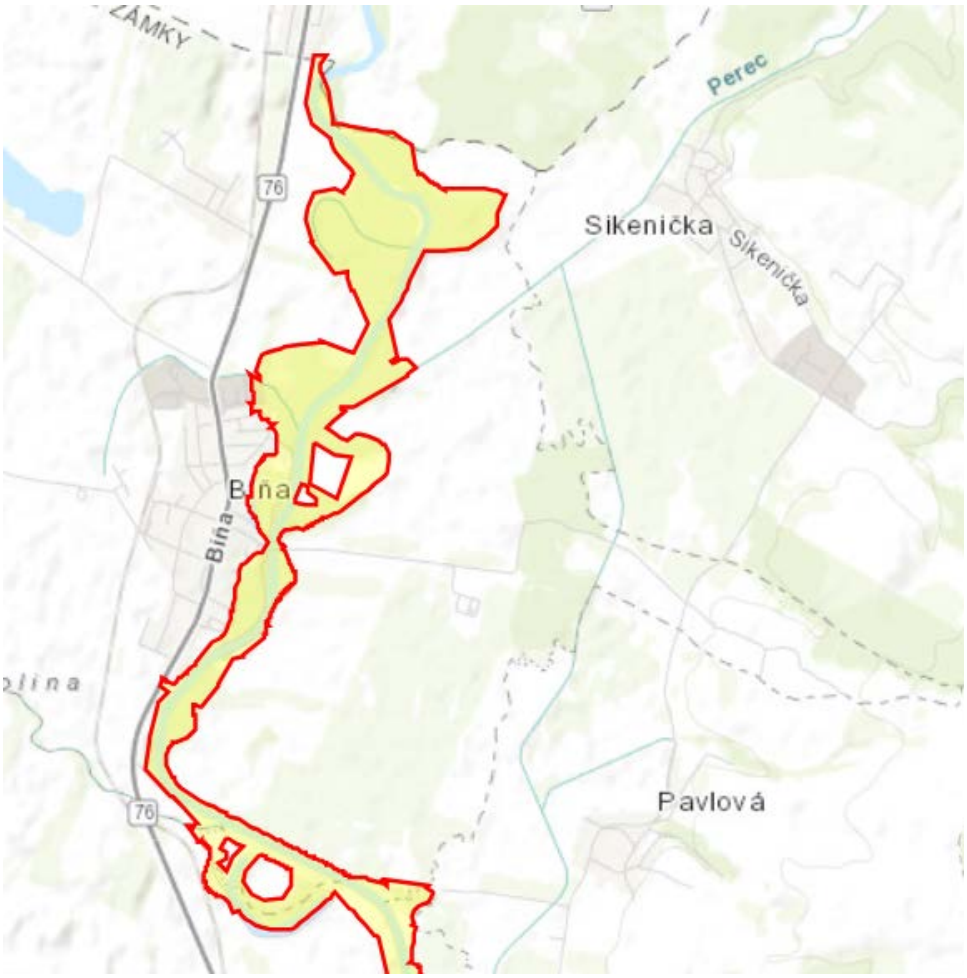
vyššia kategória (kód - názov)	kód a názov aktivity	relatívny význam	výskyt
A - poľnohospodárstvo	A02.01 - intenzifikácia poľnohospodárstva	veľký význam/vplyv	v území aj mimo neho
			mimo územia
	A02.03 - premena travinnej vegetácie na ornú pôdu	veľký význam/vplyv	v území aj mimo neho
	A06.01.01 - intenzívne jednoročné plodiny pre produkciu potravy / intenzifikácia	veľký význam/vplyv	mimo územia
	A07 - používanie pesticídov, hormónov a chemikálií	veľký význam/vplyv	v území aj mimo neho
	A10 - zmena štruktúry poľnohospodárskej pôdy	stredný význam/vplyv	v území
B - lesníctvo	B01.02 - výsadba stromov - nepôvodné druhy	veľký význam/vplyv	území aj mimo neho
		stredný význam/vplyv	území aj mimo neho
	B02.02 - holorub	veľký význam/vplyv	mimo územia
D - doprava a komunikácie	D03.01.02 - turistické prístavy alebo rekreačné miesta	veľký význam/vplyv	v území
F - využívanie biologických zdrojov iných ako poľnohospodárstvo a lesníctvo	F02.03 - rekreačný rybolov	malý význam/vplyv	v území
	F03.01 - poľovníctvo	malý význam/vplyv	v území
G - ľudské vplyvy	G01 - outdoorové, športové a rekreačné aktivity	stredný význam/vplyv	v území aj mimo neho
	G01.03.02 - off-road motorizované riadenie	stredný význam/vplyv	mimo územia
	G02.10 - iné športové / rekreačné zariadenia	veľký význam/vplyv	v území aj mimo neho

vyššia kategória (kód - názov)	kód a názov aktivity	relatívny význam	výskyt
H - znečistenie	H01.03 - iné bodové znečistenie povrchových vôd	veľký význam/vplyv	mimo územia
	H01.04 - rozptýlené znečistenie povrchových vôd spôsobené urbanizáciou	stredný význam/vplyv	
J - prirodzené zmeny systému	J02.05 - zmeny vo vodných tokoch, všeobecne	veľký význam/vplyv	v území
	J02.05.05 - malé vodné elektrárne	veľký význam/vplyv	

Vplyvy, hrozby, tlaky a činnosti, ktoré majú pozitívny vplyv na lokalitu a aktivity v území a v jeho kontaktnej zóne na základe NATURA 2000 štandardného formulára údajov udáva nasledujúca tabuľka.

vyššia kategória (kód - názov)	kód a názov aktivity	relatívny význam	výskyt
A - poľnohospodárstvo	A03 - kosenie	malý význam/vplyv	v území
J - prirodzené zmeny systému	J02.01.02 - rekultivácie mokradí	veľký význam/vplyv	mimo územia

Hronská niva je súčasťou geomorfologického podcelku Podunajskej pahorkatiny. Kvartérne aluviálne sedimenty tvoria pleistocénne a holocénne náplavy Hrona zložené zo štrkov, piesčitých štrkov, pieskov a hlinitých sedimentov. Na týchto sedimentoch sa vyvinuli predovšetkým fluvizeme, ale aj čiernice, černozeme a hnedozeme. Vodné a močiarne biotopy tvoria akvatické a paludické rastlinné spoločenstvá, tiež fytocenózy obnaženého dna. Tieto sú obklopené porastmi lužného lesa. Celkový krajinný ráz určujú zanikajúce mokraďné rastlinné spoločenstvá v dôsledku dnovej erózie spôsobujúcej pokles vodnej hladiny vodného toku a radikálneho obmedzenia laterálnej erózie. Nedostatočná riečna dynamika vytvára podmienky pre rast prechodného až tvrdého lužného lesa s výraznou inváziou alochtónnych druhov drevín. Zraniteľnosť územia spočíva v regulácii vodného toku, vo výstavbe bariér na vodnom toku, v neregulovanej rekreačnej výstavbe, v intenzívnom poľnohospodárstve v blízkosti vodného toku a v záplavovom území a nekontrolovaná invázia alochtónnych rastlinných a živočíšnych druhov do územia. Maximálna nadmorská výška tohto chráneného územia je 136 m n. m., priemerná 117 m n. m. a minimálna 110 m n. m.



SKÚEV0272 Vozokánsky luh

Územie sa rozprestiera na ploche 15,92 ha a je situované v k. ú. Vozokany nad Hronom. V území platí 4. stupeň územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Územie je zaradené do národného zoznamu území európskeho významu z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Ls 1.1 Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy (* 91E0), Ls 1.2 Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy (91F0), Vo 1 Oligotrofné až mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried *Littorelletea uniflorae* a /alebo *IsoëtoNanojuncetea* (3130) a ochrany biotopov druhov európskeho významu: hrúz bieloplutvý (*Romanogobio (Gobio) albipinnatus* (*R. vladykovi*)), kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), lopatka dúhová (*Rhodeus amarus* (=*Rhodeus sericeus amarus*)), ohniváčik veľký (*Lycaena dispar*). SKÚEV0272 Vozokánsky luh je súčasťou prírodnej rezervácie Vozokánsky luh (v rozsahu 88 %). Nasledujúca tabuľka uvádza typy biotopov prítomné v danej lokalite a hodnotenie lokality podľa nich na základe NATURA 2000 štandardného formulára údajov.

typy biotopov podľa prílohy I				**hodnotenie lokality**			
kód	**plocha v ha**	**počet jaskýň**	**kvalita údajov**	**A|B|C|D**	**A|B|C**		
				reprezentatívnosť	**relatívna plocha**	**ochrana**	**celkové hodnotenie**
3130	0,116	0.00	zlá	B	C	B	B
91E0	2,4	0.00	priemerná	C	C	B	C
91F0	1,8	0.00	priemerná	B	C	A	B

Vysvetlivky:

Reprezentatívnosť: stupeň zastúpenia typu biotopu v lokalite na základe charakteristických druhov a ďalších príslušných prvkov (stupeň zastúpenia udáva údaj „aký typický" je typ biotopu (B: dobrá reprezentatívnosť; C: dostatočná reprezentatívnosť))

Relatívna plocha: plocha, na ktorej sa nachádza typ prirodzeného biotopu v lokalite vo vzťahu k celkovej ploche pokrytej týmto typom prirodzeného biotopu v rámci územia krajiny (C: 2 ≥ p > 0 %)

Ochrana: stupeň ochrany prvkov prirodzeného biotopu, ktoré sú dôležité pre príslušný druh a možnosti jeho obnovy (stupeň ochrany štruktúry - výborná štruktúra, štruktúra dobre zachovaná alebo priemerne alebo čiastočne poškodená štruktúra, stupeň ochrany funkcií - výborné vyhliadky, dobré vyhliadky alebo priemerné alebo nepriaznivé vyhliadky a možnosť obnovy - obnova je jednoduchá, obnova je možná s vynaložením priemerného úsilia alebo obnova je zložitá alebo nemožná - A: výborný stupeň ochrany; B: dobrá ochrana)

Celkové hodnotenie: celkové zhodnotenie významu lokality pre ochranu príslušného typu prirodzeného biotopu (B: dobrá hodnota; C: značná hodnota)

Vyhodnotenie stavu ochrany pre monitorované biotopy uvádza nasledujúca tabuľka.

Kód biotopu	SK názov	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
3130	Oligotrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried Littorelletea uniflorae a/alebo Isoeto-Nanojuncetea	33,3	33,3	33,4
91F0	Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek	0,0	0,0	100,0

Nasledujúce tabuľky uvádzajú údaje o druhoch, na ktoré odkazuje článok 4 smernice o ochrane voľne žijúceho vtáctva alebo ktoré sú uvedené v prílohe II k smernici o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín a hodnotenie lokality podľa nich na základe NATURA 2000 štandardného formulára.

druh			populácia v lokalite				
skupina	kód	vedecký názov	typ	veľkosť		jednotka	kategória	kvalita údajov
				minimálna	maximálna		C|R|V|P	
A	1188	*Bombina bombina*	r	50	100	i	V	zlá
I	1060	*Lycaena dispar*	p	1000	3000	i	P	priemerná
F	1134	*Rhodeus sericeus amarus*	p	0	200	i	P	zlá
F	6144	*Romanogobio vladykovi*	p	0	10	i	P	zlá

Vysvetlivky: skupina: A = obojživelníky, I = bezstavovce, F = ryby, jednotka: i = jednotlivci kategória: kategórie relatívneho zastúpenia: veľmi zriedkavé (V) alebo prítomné (P), typ: p) trvalé (možno ich v lokalite nájsť počas celého roka (nemigrujúce druhy alebo rastliny, usídlené populácie migrujúcich druhov; rozmnožovanie r): využívajú lokalitu na chov mláďat (napr. počas párenia, hniezdenia)).

druh			hodnotenie lokality			
skupina	kód	vedecký názov	A|B|C|D	A|B|C		
			populácia	ochrana	izolácia	celkovo
A	1188	*Bombina bombina*	C	B	C	C
I	1060	*Lycaena dispar*	C	B	C	C
F	1134	*Rhodeus sericeus amarus*	C	B	C	C
F	6144	*Romanogobio vladykovi*	C	B	C	C

Vysvetlivky:

Populácia: veľkosť a hustota populácie druhov prítomných v danej lokalite vo vzťahu k populáciám existujúcim v rámci územia krajiny (C: 2 % ≥ p > 0 %).

Ochrana: stupeň ochrany prvkov prirodzeného biotopu, ktoré sú dôležité pre príslušný druh a možnosti jeho obnovy (stupeň ochrany prvkov daného biotopu, ktoré sú dôležité pre druhy - prvky sú vo vynikajúcom stave, prvky sú dobre chránené, prvky sú v priemerne alebo čiastočne degradovanom stave a možnosť obnovy - obnova je jednoduchá, obnova je možná s vynaložením priemerného úsilia alebo obnova je zložitá alebo nemožná) - B: dobrá ochrana

Izolácia: stupeň izolácie populácie existujúcej v danej lokalite vo vzťahu k oblasti prirodzeného pohybu daného druhu, C: populácia nie je izolovaná v rámci rozšíreného rozsahu rozloženia

Celkové hodnotenie: celkové zhodnotenie významu lokality pre ochranu príslušného druhu (C: významná hodnota).

Vyhodnotenie stavu ochrany pre zoologické monitorované druhy uvádza nasledujúca tabuľka.

Názov druhu LT	Názov druhu SK	Taxonomická skupina	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
Gobio albipinnatus Fang, 1934	Hrúz Vladykov (bieloplutvý)	ryby	0,0	0,0	100,0
Bombina bombina (Linnaeus,1761)	kunka červenobruchá	obojživelníky	0,0	100,0	0,0
Sabanejewia aurata	píž zlatistý	ryby	0,0	0,0	100,0
Helix pomatia LINNAEUS, 1758	Slimák záhradný	mäkkýše	0,0	100,0	0,0

Vyhodnotenie stavu ochrany pre botanické monitorované druhy uvádza nasledujúca tabuľka.

Názov druhu LT	Názov druhu SK	Taxonomická skupina	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
Lindernia procumbens	lindernia puzdierkatá	vyššie rastliny	0,0	14,3	85,7

Navrhované manažmentové opatrenia sú uplatňovanie pôvodných druhov drevín pri obnove brehových porastov, potláčanie nepôvodných druhov drevín pri údržbe brehových porastov, odstraňovanie inváznych druhov rastlín, pestovanie chránených druhov ex situ a posilňovanie populácií druhu v území (dosievanie), resp. transfer druhov na nelesných pozemkoch, ponechávanie stromov a drevnej hmoty v porastoch (ojedinelo stojacich stromov, skupiny stromov a ležaniny) mimo hlavný tok riek, zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné druhové zloženie lesných porastov a eliminovať zastúpenie nepôvodných druhov drevín.

Činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany v chránenom území sú úpravne vody, miestna kanalizačná sieť a čistiarne odpadových vôd, lomy a ťažba ostatného stavebného kameňa a nerudných surovín (vrátane pieskov), manipulácia s vodnou hladinou, rozširovanie nepôvodných druhov rastlín, úpravy tokov, priehrad, rybníkov a ochranných hrádzí, umiestnenie zariadenia na vodnom toku alebo inej vodnej ploche nesúžiacej plavbe alebo správe vodného toku alebo vodného diela, umiestnenie vodného diela, malé vodné elektrárne, terénne úpravy, ktorými sa podstatne mení vzhľad prostredia alebo odtokové pomery, vykonávanie činnosti meniacej stav mokrade alebo koryto vodného toku, najmä ich úpravu, zasypávanie, odvodňovanie, ťažba trstia, rašeliny, bahna a riečneho materiálu okrem vykonávania týchto činnosti v koryte vodného toku jeho správcom, výrub drevín brehových porastov nad 50 m dĺžky a likvidácia brehových porastov holorubným spôsobom nad 100 m dĺžky.

Činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany mimo chráneného územia sú úpravy tokov, priehrady, rybníkov a ochranných hrádzí, melioračné sústavy, rozširovanie nepôvodných druhov rastlín a umiestnenie zariadenia na vodnom toku alebo inej vodnej ploche nesúžiacej plavbe alebo správe vodného toku alebo vodného diela.

Vplyvy, hrozby, tlaky a činnosti, ktoré majú negatívny vplyv na lokalitu a aktivity v území a v jeho kontaktnej zóne na základe NATURA 2000 štandardného formulára údajov udáva nasledujúca tabuľka.

vyššia kategória (kód - názov)	kód a názov aktivity	relatívny význam	výskyt
B - lesníctvo		stredný význam/vplyv	mimo územia

Maximálna nadmorská výška tohto chráneného územia je 128 m n. m., priemerná 127 m n. m. a minimálna 126 m n. m.


Jarok
76
Šalov
Hronovce
Mony
Malé Ludince

SKÚEV2272 Vozokánsky luh

Územie sa rozprestiera na ploche 9,903 ha a je situované v k. ú. Vozokany nad Hronom. V území platí 4. stupeň územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Územie je zaradené do národného zoznamu území európskeho významu z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Ls 1.1 Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy (* 91E0) a Ls 1.2 Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy (91F0). SKÚEV2272 Vozokánsky luh je súčasťou prírodnej rezervácie Vozokánsky luh (v rozsahu 87,45 %). Ide o zvyšky mŕtvych ramien Hrona v blízkosti hlavného toku v nadmorskej výške 135 m. Vegetáciu tvoria mäkké a tvrdé lužné lesy a zarastajúce mŕtve ramená s močiarnou vegetáciou. V území dominujú lesné biotopy, ktorých stav ovplyvňuje rozsah a spôsob realizovaného lesného hospodárenia. Ovplyvnené je aj šírením nepôvodných a inváznych druhov rastlín. Stav pobrežných biotopov ovplyvňuje kolísanie hladiny rieky spôsobené klímou alebo budovaním vodných stavieb a elektrární na toku. Nasledujúca tabuľka uvádza typy biotopov prítomné v danej lokalite a hodnotenie lokality podľa nich na základe NATURA 2000 štandardného formulára údajov.

typy biotopov podľa prílohy I				hodnotenie lokality			
				A|B|C|D	A|B|C		
kód	plocha v ha	počet jaskýň	kvalita údajov	reprezentatívnosť	relatívna plocha	ochrana	celkové hodnotenie
91E0	3,9611	0	dobrá	C	C	C	C
91F0	2,9708	0	dobrá	C	C	C	C

Vysvetlivky:
Reprezentatívnosť: stupeň zastúpenia typu biotopu v lokalite na základe charakteristických druhov a ďalších príslušných prvkov (stupeň zastúpenia udáva údaj „aký typický" je typ biotopu (C: dostatočná reprezentatívnosť))
Relatívna plocha: plocha, na ktorej sa nachádza typ prirodzeného biotopu v lokalite vo vzťahu k celkovej ploche pokrytej týmto typom prirodzeného biotopu v rámci územia krajiny (C: 2 ≥ p > 0 %)
Ochrana: stupeň ochrany prvkov prirodzeného biotopu, ktoré sú dôležité pre príslušný druh a možnosti jeho obnovy (stupeň ochrany štruktúry - výborná štruktúra, štruktúra dobre zachovaná alebo priemerne alebo čiastočne poškodená štruktúra, stupeň ochrany funkcií - výborné vyhliadky, dobré vyhliadky alebo priemerné alebo nepriaznivé vyhliadky a možnosť obnovy - obnova je jednoduchá, obnova je možná s vynaložením priemerného úsilia alebo obnova je zložitá alebo nemožná - C: priemerná alebo znížená ochrana)
Celkové hodnotenie: celkové zhodnotenie významu lokality pre ochranu príslušného typu prirodzeného biotopu (C: značná hodnota)

Vyhodnotenie stavu ochrany pre zoologické monitorované druhy uvádza nasledujúca tabuľka.

Názov druhu LT	Názov druhu SK	Taxonomická skupina	Dobrý (%)	Nevyhovujúci (%)	Zlý (%)
Bombina bombina (Linnaeus,1761)	kunka červenobruchá	obojživelníky	0,0	100,0	0,0
Helix pomatia LINNAEUS, 1758	Slimák záhradný	mäkkýše	0,0	100,0	0,0

Vplyvy, hrozby, tlaky a činnosti, ktoré majú negatívny vplyv na lokalitu a aktivity v území a v jeho kontaktnej zóne na základe NATURA 2000 štandardného formulára údajov udáva nasledujúca tabuľka.

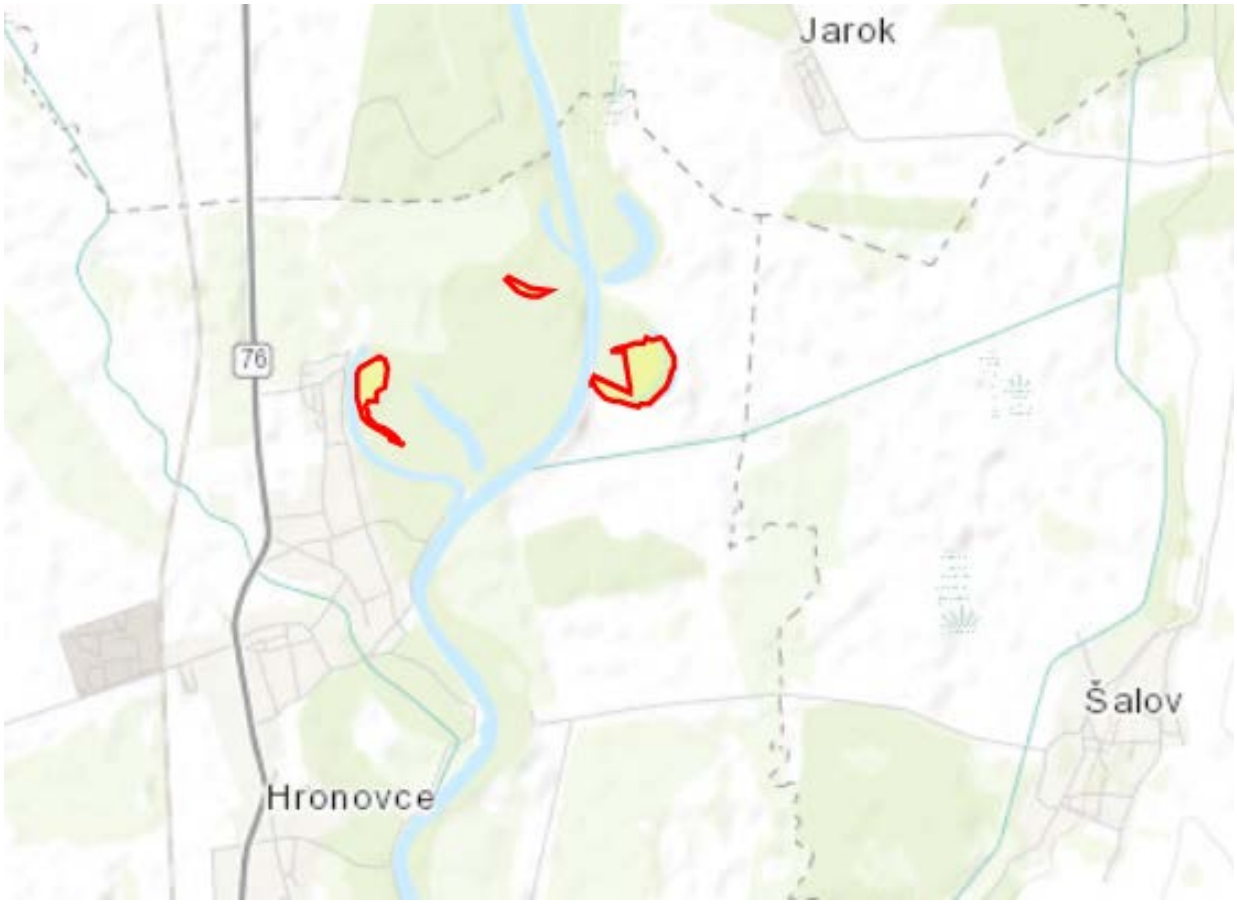
vyššia kategória (kód - názov)	kód a názov aktivity	relatívny význam	výskyt
A - poľnohospodárstvo	A06.01.01 - intenzívne jednoročné plodiny pre produkciu potravy / intenzifikácia	malý význam/vplyv	v území aj mimo neho
			mimo územia
	A07 - používanie pesticídov, hormónov a chemikálií	stredný význam/vplyv	v území aj mimo neho
			mimo územia
B - lesníctvo	B02.01.02 - výsadba po rube - nepôvodné druhy	stredný význam/vplyv	mimo územia
		stredný význam/vplyv	území aj mimo neho
	B02.03 - odstránenie porastu	veľký význam/vplyv	mimo územia
		malý význam/vplyv	v území
		veľký význam/vplyv	území aj mimo neho

vyššia kategória (kód - názov)	kód a názov aktivity	relatívny význam	výskyt
	B07 - lesnícke aktivity nešpecifikované vyššie	malý význam/vplyv	v území
		malý význam/vplyv	území aj mimo neho
		malý význam/vplyv	mimo územia
I - invazívne alebo inak problematické druhy	I01 - druhové invázie	veľký význam/vplyv	mimo územia
			v území
			území aj mimo neho
J - prirodzené zmeny systému	J02.05.01 - modifikácie vo vodných prietokoch	stredný význam/vplyv	území aj mimo neho
			mimo územia
	J02.05.05 - malé vodné elektrárne	stredný význam/vplyv	území aj mimo neho
			mimo územia

Vplyvy, hrozby, tlaky a činnosti, ktoré majú pozitívny vplyv na lokalitu a aktivity v území a v jeho kontaktnej zóne na základe NATURA 2000 štandardného formulára údajov udáva nasledujúca tabuľka.

vyššia kategória (kód - názov)	kód a názov aktivity	relatívny význam	výskyt
B - lesníctvo	B02.01.01 - výsadba po rube - pôvodné druhy	veľký význam/vplyv	území aj mimo neho
			mimo územia

Maximálna nadmorská výška tohto chráneného územia je 132 m n. m., priemerná 128 m n. m. a minimálna 123 m n. m.



Národná sústava chránených území

Z veľkoplošných chránených území sa v dotknutom území nenachádza žiadne.

Z maloplošných chránených území sa v dotknutom území nachádzajú prírodné rezervácie Vozokánsky luh, Bíňanský rybník a Hlohyňa, Chránený areál Želiezovský park a Prírodná pamiatka Bíňanský sprašový profil (navrhovaná činnosť je situovaná mimo nich, pričom zasahuje do ochranného pásma Prírodnej rezervácie Hlohyňa, do ostatných ochranných pásiem nezasahuje).

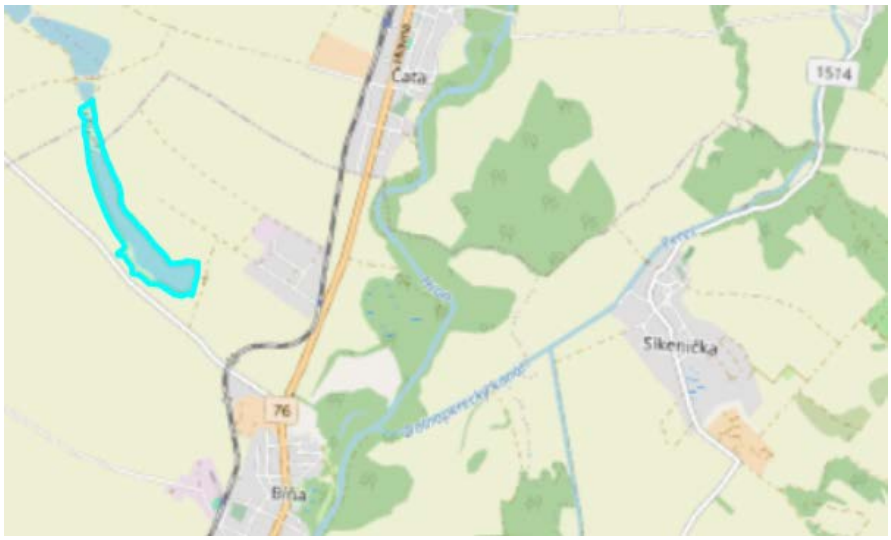
Prírodná rezervácia Vozokánsky luh

Kategória IUCN:	IV
Rozloha chráneného územia (ha):	11,05
Zóny:	Nie
Rok vyhlásenia:	1953
Spravujúca organizácia:	ŠOP SR, Správa CHKO Ponitrie
Predmet ochrany:	Ochrana posledného zvyšku pôvodného lužného lesa na dolnom Pohroní. Toto pomerne malé územie je významným hniezdiskom vodného vtáctva. Plní i krajinotvornú a estetickú funkciu.
Bioregión	panónsky
Ochranné pásmo:	do vzdialenosti 100 m smerom von od hranice chráneného územia (§ 17 ods. 7 zákona o ochrane prírody – 3. stupeň ochrany)
Stupeň ochrany	4. stupeň ochrany
Obec:	Vozokany nad Hronom



Prírodná rezervácia Bíňanský rybník

Kategória IUCN:	IV
Rozloha chráneného územia (ha):	35,1343
Zóny:	Nie
Rok vyhlásenia:	2000
Spravujúca organizácia:	ŠOP SR, Správa Dunajské luhy
Predmet ochrany:	Prírodná rezervácia je vyhlásená z dôvodu zabezpečenia ochrany biotopu vodného vtáctva a významnej lokality na paneurópskej migračnej trase vtákov.
Bioregión	panónsky
Ochranné pásmo:	do vzdialenosti 100 m smerom von od hranice chráneného územia (§ 17 ods. 7 zákona o ochrane prírody – 3. stupeň ochrany)
Stupeň ochrany	4. stupeň ochrany
Obec:	Keť, Čata, Bíňa



Prírodná rezervácia Hlohyňa

Kategória IUCN:	IV
Rozloha chráneného územia (ha):	2,54
Zóny:	Nie
Rok vyhlásenia:	1982
Spravujúca organizácia:	ŠOP SR, Správa Ponitrie
Predmet ochrany:	Prírodná rezervácia je vyhlásená na ochranu najzachovalejšieho a jedného z posledných zvyškov lužných lesov v okrese Levice s charakteristickým drevinovým zložením (topoľ sivý, jelša lepkavá, vŕba biela) na vedeckovýskumné, náučné a kultúrno-výchovné ciele.
Bioregión	panónsky
Ochranné pásmo:	do vzdialenosti 100 m smerom von od hranice chráneného územia (§ 17 ods. 7 zákona o ochrane prírody – 3. stupeň ochrany)
Stupeň ochrany	4. stupeň ochrany
Obec:	Kukučínov



Chránený areál Želiezovský park

Kategória IUCN:	IV
Rozloha chráneného územia (ha):	13,2725
Zóny:	Nie
Rok vyhlásenia:	1984
Spravujúca organizácia:	ŠOP SR, Správa Ponitrie
Predmet ochrany:	Ochrana historického parku v meste Želiezovce, ktorý pôvodne niesol meno nemeckého hudobného skladateľa Franza Schuberta.
Bioregión	panónsky
Ochranné pásmo:	nemá
Stupeň ochrany	3. stupeň ochrany
Mesto:	Želiezovce



Prírodná pamiatka Bíňanský sprašový profil

Kategória IUCN:	III
Rozloha chráneného územia (ha):	0,36
Zóny:	Nie
Rok vyhlásenia:	1984
Spravujúca organizácia:	ŠOP SR, Dunajské luhy
Predmet ochrany:	Prírodná pamiatka je vyhlásená na ochranu sprašového profilu na brehu Hrona, 5 - 10 m vysokého, ako vzácneho javu v rámci povodia tejto rieky na vedeckovýskumné, náučné a kultúrno-výchovné ciele.
Bioregión	panónsky
Ochranné pásmo:	do vzdialenosti 60 m smerom von od hranice chráneného územia (§ 17 ods. 8 zákona o ochrane prírody – 3. stupeň ochrany)
Stupeň ochrany	4. stupeň ochrany
Obec:	Bíňa



V dotknutom území sú evidované chránené stromy Platany javorolisté v parku, Tisovec dvojradový a Dub letný v parku.

Chránené stromy Platany javorolisté v parku predstavujú 7 chránených stromov v parku a ich ochranné pásmo (podľa § 49 ods. 5 zákona o ochrane prírody a krajiny) predstavuje okruh 15 m od kmeňa chráneného stromu, sa nachádzajú na k. ú. Kukučínov. Spravujúca organizácia je ŠOP SR, Správa CHKO Ponitrie. Dôvodom ochrany je estetický vzhľad a mohotnusť stromov a ich ojedinelý výskyt. Boli vyhlásené VZV KÚ v Nitre č. 2/1996, zo dňa 20. 11. 1996 a ONV Levice č. 193/75-R-, zo dňa 24. 09. 1975. Ide o platany javorolisté (*Platanus hispanica Münchh.*) s obvodmi kmeňa 259 cm, 243 cm, 148 cm, 206 cm, 169 cm, 184 cm a 234 cm, výškami 25 m a priemerom korún 30 m a vekom 200 rokov (súradnice X 1297386.11, 1297291.38, 1297287.13, 1297329.38, 1297392.75, 1297395.5 a 1297387.75) a súradnice Y 456193.6, 456237.91, 456189.19, 456147.53, 456161.25, 456193.53 a 456239.56).

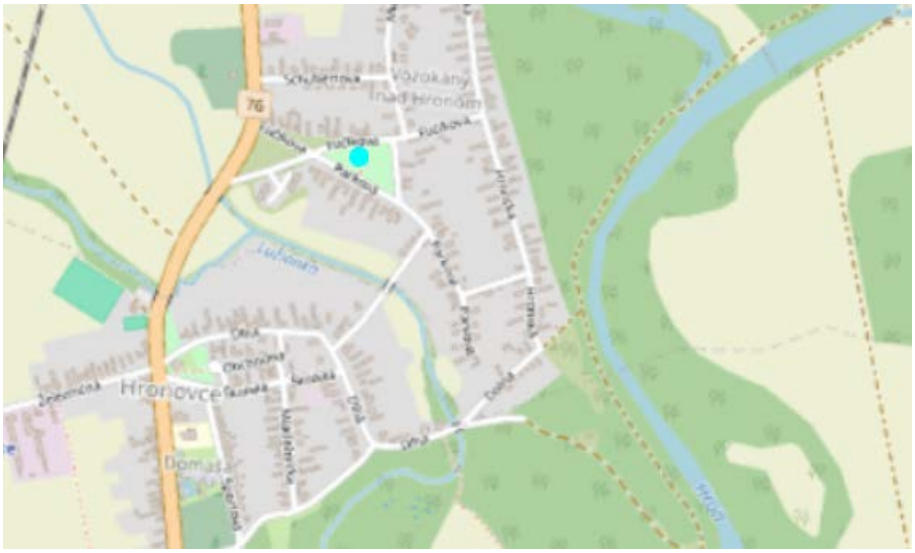


Chránený strom Tisovec dvojradový sa nachádza pri amfiteátri a jeho ochranné pásmo (podľa § 49 ods. 5 zákona o ochrane prírody a krajiny) predstavuje územie v okruhu 11 m od kmeňa chráneného stromu, sa nachádza na k. ú. Želiezovce. Spravujúca organizácia je ŠOP SR, Správa CHKO Ponitrie. Dôvodom ochrany je, že ide o významný a pamätný strom. Bol vyhlásený VZV KÚ v Nitre č. 2/1996, zo dňa 20. 11. 1996 a ONV Levice č. 193/1975, zo dňa 24. 09. 1975. Ide o tisovec dvojradový (*Taxodium distichum L.*) s obvodom kmeňa 482 cm, výškou 24 m a priemerom koruny 12 m a vekom 200 rokov (súradnica X 1302448.06 a súradnica Y 459686.46).



Chránený strom Dub letný v parku sa nachádza v areáli liečebného ústavu a jeho ochranné pásmo (podľa § 49 ods. 5 zákona o ochrane prírody a krajiny) predstavuje územie v okruhu 15 m od kmeňa chráneného stromu, sa nachádza na k. ú. Vozokany nad Hronom. Spravujúca organizácia

je ŠOP SR, Správa CHKO Ponitrie. Dôvodom ochrany je, že ide o významný a pamätný strom. Bol vyhlásený VZV KÚ v Nitre č. 2/1996, zo dňa 20. 11. 1996 a ONV Levice č. 193/1975, zo dňa 24. 09. 1975. Ide o dub letný (*Quercus robur L.*) s obvodom kmeňa 458 cm, výškou 19 m a priemerom koruny 17 m a vekom 250 rokov (súradnica X 1306003.02 a súradnica Y 459924.42).



Navrhovaná zmena činnosti je trasovaná mimo ich ochranných pásiem, kde platí II. stupeň územnej ochrany.

Na území dotknutých obcí a mesta sa nachádzajú 5 mokradí regionálneho významu a to Čaradská pustatina (Šalov, Ipeľský Sokolec, Bielovce) na ploche 60 000 m^2, Hron, koryto – medzi Kamenínom a Nánou (Bíňa) na ploche 85 000 m^2, Vozokanský luh (Hronovce) na ploche 66 300 m^2, Opátske rameno Hrona - Bíňa (Bíňa) na ploche 65 000 m^2 a Ľavobrežné mŕtve rameno Hrona-Bíňa (Bíňa) na ploche 15 000 m^2 a 3 mokrade lokálneho významu (Šalov, Čaradská dolina – vodná nádrž na ploche 85 000 m^2 (Šalov, Ipeľský Sokolec, Bielovce), Blatný potok na ploche 500 000 m^2 (Bruty, Bíňa) a VN pri Bíni na ploche 200 000 m^2 (Bíňa). Mokrade národného alebo medzinárodného významu sa v dotknutom území nenachádzajú.

Uznanými poľovnými revírmi v dotknutom území sú Pavlová, Bíňa, SIKENIČKA, Vilmoš Zalaba (užívateľ: Poľovnícka organizácia Zalaba), Zlatý bažant Šalov (užívateľ: Poľovnícka spoločnosť Šalov), Čereš-Želiezovce, Zelený les Sikenica, Kukučínov (užívateľ: Poľovnícka organizácia Poľnohospodárske družstvo) a Teller (užívateľ: Poľovnícky spolok-DOLINA Zbrojníky) v rámci poľovnej oblasti S XIV. Pohronie a poľovné revíre OROL Pohronský Ruskov, Hron Želiezovce a PD Hron Hronovce v poľovnej oblasti M XI. Levice a Samostatná bažantnica Malé Ludince (užívateľ: Poľovnícky spolok Bažantnica Malé Ludince) v neurčenej poľovnej oblasti.

Z rybárskych revírov sa v dotknutom území nachádzajú:

- Revír Hron č. 1
  Číslo revíru: 2-0740-1-1
  Organizácia: MO SRZ Štúrovo
  Účel: lovný
  Druh povolenia: celozväzové kaprové, miestne a zvláštne
  Charakter vody: kaprový
  Užívateľ: SRZ
  Čiastkové povodie rieky Hron od ústia pri Štúrove po obec Čata a Bardoňovský potok (Kvetnianka) od ústia po pramene.
- Revír Hron č. 2
  Číslo revíru: 2-0750-1-1
  Organizácia: MO SRZ Želiezovce
  Účel: lovný

Druh povolenia: celozväzové kaprové, miestne a zvláštne
Charakter vody: kaprový
Užívateľ: SRZ
Čiastkové povodie Hrona od dolného chotára obce Čata po starý cestný most v obci Jur nad Hronom, potoky Vrbovec, Lužianka, Malinka a Nýrica od ústia po pramene. Lov rýb povolený celoročne pri dodržaní individuálnej doby ochrany.

- Revír Perec č. 1
  Číslo revíru: 2-2100-1-1
  Organizácia: MO SRZ Štúrovo
  Účel: lovný
  Druh povolenia: celozväzové kaprové, miestne a zvláštne
  Charakter vody: kaprový
  Užívateľ: SRZ
  Potok Perec od ústia pri obci Kamenín po železničný most v Zalabe.
- Revír Perec č. 2
  Číslo revíru: 2-2110-1-1
  Organizácia: MO SRZ Želiezovce
  Účel: lovný
  Druh povolenia: celozväzové kaprové, miestne a zvláštne
  Charakter vody: kaprový
  Užívateľ: SRZ
  Potok Perec od železničného mosta v Zalabe po cestný most Mýtne Ludany - Starý Hrádok.
- Revír VN Svodov
  Číslo revíru: 2-5330-1-1
  Rozloha: 1 ha
  Organizácia: MO SRZ Želiezovce
  Účel: lovný
  Druh povolenia: miestne a zvláštne
  Charakter vody: kaprový
  Užívateľ: SRZ
  Vodná plocha nádrže pri meste Želiezovce, časť Svodov - samota. VN Svodov
- Revír Štrkovisko Želiezovce
  Číslo revíru: 2-4290-1-1
  Rozloha: 1 ha
  Organizácia: MO SRZ Želiezovce
  Účel: lovný
  Druh povolenia: miestne a zvláštne
  Charakter vody: kaprový
  Užívateľ: SRZ
  Vodná plocha štrkoviska pri meste Želiezovce časť Mikula. dočasné obmedzenie výkonu rybárskeho práva do ukončenia stavby – vodná nádrž Mikula – Rozhodnutie MŽP SR.
- Revír OR Mikulské
  Číslo revíru: 2-1810-1-1
  Rozloha: 1 ha
  Organizácia: MO SRZ Želiezovce
  Účel: lovný
  Druh povolenia: miestne a zvláštne
  Charakter vody: kaprový
  Užívateľ: SRZ
  Správca: PH
  Vodná plocha odstaveného ramena rieky Hron pri meste Želiezovce časť Mikula.
- Revír OR Vozokanské

Číslo revíru: 2-1990-1-1
Rozloha: 3 ha
Organizácia: MO SRZ Želiezovce
Účel: lovný
Druh povolenia: miestne a zvláštne
Charakter vody: kaprový
Užívateľ: SRZ
Správca: PH
Vodná plocha odstaveného ramena rieky Hron pri obci Hronovce.

- Revír OR Gaštanový háj

Číslo revíru: 2-1570-1-1
Rozloha: 1 ha
Organizácia: MO SRZ Želiezovce
Účel: lovný
Druh povolenia: miestne a zvláštne
Charakter vody: kaprový
Užívateľ: SRZ
Vodná plocha odstaveného ramena pri meste Želiezovce.

- Revír OR Hrable č. 1, 2

Číslo revíru: 2-1600-1-1
Rozloha: 2 ha
Organizácia: MO SRZ Želiezovce
Účel: lovný
Druh povolenia: miestne a zvláštne
Charakter vody: kaprový
Užívateľ: SRZ
Správca: Povodie Hrona
Vodná plocha odstaveného ramena rieky Hron pri meste Želiezovce.

- Revír OR Jarocké

Číslo revíru: 2-1650-1-1
Rozloha: 2 ha
Organizácia: MO SRZ Želiezovce
Účel: lovný
Druh povolenia: miestne a zvláštne
Charakter vody: kaprový
Užívateľ: SRZ
Vodná plocha troch odstavených ramien rieky Hron pri meste Želiezovce, osada Jarok.

- Revír OR Kukučínov

Číslo revíru: 2-1710-1-1
Rozloha: 2 ha
Organizácia: MO SRZ Želiezovce
Účel: lovný
Druh povolenia: miestne a zvláštne
Charakter vody: kaprový
Užívateľ: SRZ
Správca: PH
Vodná plocha odstaveného ramena rieky Hron pri obci Kukučínov.

Na vytvorenie ekologickej kvality prvku územného systému ekologickej stability nadregionálnej ale i regionálnej úrovne sú v prirodzených podmienkach potrebné tisíce rokov a aj to len za predpokladu, že v dostupnej vzdialenosti od neho sa nachádza zdroj primerane bohatého pôvodného genofondu. V biologickej polopúšti kultúrnej krajiny, drancovanej hospodárskym využívaním nad mieru svoje ekologickej únosnosti, takého biocentrum nie je v ľudských silách

umelo založiť alebo vytvoriť. Biocentrum nadregionálneho, ale i regionálneho významu je preto považované za neobnoviteľný prírodný zdroj. Ak sa takého ložisko vyčerpá samé, od seba sa už neobnoví. Podstatou ekologickej kvality a jedinečnosti nadregionálneho biocentra je, že sa v ňom, samé od seba udržujú životaschopné populácie stoviek druhov rastlín i tisícov druhov živočíchov v jednom priestore. Podľa § 4 odsek 3 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, vytváranie a udržanie územného systému ekologickej stability je verejným záujmom. Každý kto zamýšľa vykonať činnosť, ktorou môže ohroziť alebo narušiť územný systém ekologickej stability je povinný zároveň navrhnúť opatrenia, ktoré prispejú k jeho vytváraniu a udržovaniu.

Dotknutým územím prechádzajú biokoridory RÚSES okresov Nové Zámky a Levice:

RBc6 Vozokanský luh

- Kategória: Regionálne biocentrum
- Výmera: 156,88 ha
- Stav: prevažne vyhovujúci
- Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Vozokany nad Hronom
- Charakteristika, opis, biotopy: Malé biocentrum je tvorené bývalým systémom ramien Hrona a brehovými porastami. Regulácia rieky narušila vodný režim (pokles hladiny spodnej vody) územia a pôvodné brehové porasty mäkkého luhu zanikli. Zvyšky súvislejších porastov sa nachádzajú na pravobrežnej nive Hrona, kde bola aj viac vyvinutá sústava ramien. Najstaršie porasty 81+ sú v tejto časti tvorené biotopom Ls1.2 Dubovobrestovo-jaseňové nížinné lužné lesy (91F0) s topoľom čiernym 70 % a vŕbou bielou 5 %. Prítomný je aj topoľ sivý, topoľ biely, jaseň úzkolistý ale aj agát biely. V podraste sa zaznamenal nepôvodný javorovec jaseňolistý s 50 % zastúpením a v etáži krov bazu čiernu, bršlen európsky, 3 - 4 ročné jedince gledíčie trojtŕňovej, chmeľ obyčajný a plamienok plotný. Na juhu biocentra je neveľký porast so 78 % zastúpením topoľa čierneho a 22 % javorovca jaseňolistého. Vo vekovej triede 41 - 80 rokov (časť PR) sú stanovištne a pôvodom vhodné dreviny (topole a vŕby) na ploche 60 % a 40 % plochy zaberajú nepôvodné dreviny – agát biely a javorovec jaseňolistý. V podraste je agát biely a javorovec jaseňolistý zastúpený 80 %. Na pomerne veľkej ploche sú porasty vo vekovej triede 1 - 10 rokov s druhovým zložením výrazne pozmeneným (60 % agát biely, 20 % javorovec jaseňolistý a len 20 % sú zastúpené rôzne topole a ich šľachtené druhy). V severnej časti biocentra sa zaznamenal 45 ročný porast jaseňa úzkolistého s približne 40 % zastúpením javorovca jaseňolistého a šľachteného topoľa I 214. V okolí bývalých ramien Hrona sa na malých plochách zaznamenali Ls1.1 Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy (91E0*) už len mozaikovito na plochách nepresahujúcich 0,5 ha. V ľavobrežnej nive Hrona, je rovný reliéf s mierne vyvýšenými plochami s hlinito-piesočnatými riečnymi naplaveninami. Najcennejšiu časť tvorí bývalé rameno Hrona s priľahlým lesným porastom, ktorého vek je približne 100 rokov. Hlavnými drevinami je topoľ čierny s jaseňom úzkolistým a štíhlym, topoľ biely, brest hrabolistý a vŕba biela. Nachádza sa tu aj lipa veľkolistá a niekoľko desiatok dospelých jedincov gledíčie trojtŕňovej (bohaté zmladenie) a platan javorolistý. Predpokladá, že gledíčia a platan sem boli v minulosti doplavené vodou v čase záplav z neďalekej bažantnice Hrable. V okrajoch porastu sa zaznamenal agát biely a javorovec jaseňolistý, ale pri nenarušení porastu ťažbou, nie je predpoklad šírenia sa týchto nepôvodných drevín aj do vnútra porastu. Okolité porasty sú vo vekovej triede 1 - 10 a 11 - 40 rokov. Sú intenzívne lesohospodársky využívané o čom svedčí aj ich drevinové zloženie. Najčastejšie sú zastúpené šľachtené topole (Robusta a I-214), javorovec jaseňolistý, orech čierny a topoľ biely, ktorý sa nachádzal len sporadicky (menej ako 10 % zastúpenie). V bylinnom podraste sa v biocentre zaznamenal cesnak medvedí, snežienka jarná, veternica iskerníkovitá, chochlačka dutá, zádušník brečtanovitý, kokorík mnohokvetý, áron, jesienka obyčajná, kostihoj lekársky, lastovičník väčší, konvalinka voňavá a vlkovec obyčajný. Vodné a mokraďové biotopy sú zastúpené Vo1 Oligotrofné až mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried *Littorelletea uniflore* a/alebo *Isoëto-Nanojuncetea* (3130), Vo2 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s

vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition* (3150), Vo8 Spoločenstvá bylín a šachorín eutrofných mokradí s kolísajúcou vodnou hladinou, Br1 Štrkové lavice bez vegetácie, Lk10 Vegetácia vysokých ostríc a Lk11 Trstinové spoločenstvá mokradí (*Phragmition*). Zastúpenie rastlín: červenavec plávajúci, červenavec kučeravý, kosatec žltý, žaburinka menšia, pálka širokolistá, ježohlav obyčajný, roripa obojživelná, žabník kopijovitý, chaluhovka vodná. V území sa zistila aj prítomnosť inváznych rastlín, predovšetkým pohánkovca japonského, ale aj netýkavky žliazkatej, slnečnice hľuznatej a líčidla amerického. Živočíchy sú zastúpené druhmi: bystruška zrnitá, bystruška fialová, bystruška ulrichova, roháč obyčajný, nosorožík kapucínsky, početná je májka fialová, potápnik široký a vodomil čierny. Z vážok hadovka lesklá a obojživelníky: skokan rapotavý, skokan zelený, skokan štíhly, rosnička zelená, ropucha bradavičnatá a zelená, na ľavom brehu Hrona bola zaznamenaná hrabavka škvrnitá. V jarných mesiacoch mlok bodkovaný a kunka červenobruchá. Z rýb hrúz Vladykov a vtákov lopatka dúhová. Hojná je jašterica bystrá, slepúch lámavý, užovka obojková, užovka fŕkaná. Z hniezdna kolónia volavky popolavej, jastrab lesný, jastrab krahulec, orol krikľavý, myšiak lesný, kukučka jarabá, ďateľ veľký, prostredný a čierny, sokol myšiar, žlna zelená, brhlík lesný, kalužiak riečny, kulík riečny, rybárik riečny, kačica divá, bučiak trsťový, bučiak močiarny, kalužiak perlavý, bocian čierny, chriašteľ vodný a vlha hájová. V blízkosti biocentra sa nachádza hniezdna kolónia včelárika zlatého. Z cicavcov je to hrdziak hôrny, ryšavka žltohrdlá, piskor obyčajný a bielozúbka krpatá. Početné sú stavy srnčej, jelenej a diviačej zveri. Bežná je líška obyčajná, jazvec obyčajný a ondatra pyžmová. Zistili sa pobytové znaky vydry riečnej a bobra európskeho.

- Legislatívna ochrana, genofondové lokality: GL79 Vozokany
- MCHÚ: PR Vozokanský luh
- SKUEV: SKÚEV2272 – Vozokanský luh
- Ohrozenia biocentra:
  - výrub a odstraňovanie zbytkov lužných lesov,
  - expanzívne šírenie a spontánny prienik nepôvodných druhov drevín a následná zmena drevinového zloženia porastov,
  - zmena porastovej štruktúry a zánik prirodzených štruktúr,
  - likvidácia starých porastov nad 100 rokov,
  - budovanie ďalších lesných ciest a následná fragmentácia súvislých lesných plôch,
  - zmena vodného režimu,
  - šírenie inváznych rastlín,
  - úprava brehov,
  - výstavba MVE,
  - výrub brehových porastov,
  - vynášanie odpadu.
- *Navrhované manažmentové opatrenia:*
  - tam kde to je možné uplatňovať prírode blízke hospodárenie,
  - pokúsiť sa zachovať trvalosť lesa (účelový výber),
  - eliminovať stanovištne nevhodné druhy drevín a nepôvodné dreviny,
  - pri obnove lesa používať biotopovo a stanovištne vhodné dreviny (najlepšie pôvodný genofond) a tým postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
  - vylúčiť aplikáciu chemických látok,
  - pokúsiť sa sprietočniť aspoň časť starých ramien Hrona a tým udržať viac vody v krajine.

RBc7 Čereš

- Kategória: Regionálne biocentrum
- Výmera: 914,39 ha
- Stav: vyhovujúci

- Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Mikula, Želiezovce, Trhyňa, Šalov, Lontov, Ipeľský Sololec, Bielovce
- Charakteristika, opis, biotopy: V južnej časti Ipeľskej pahorkatiny sa nachádza v 1. a 2. vegetačnom stupni rozsiahly zalesnený lesný celok Čereš, ktorý tvorí regionálne biocentrum. Západná časť biocentra leží v Hronskej nive medzi hydricko-terestrickým biokoridorom Hron a Perec. V tejto časti biocentra sa nachádza niekoľko desiatok hektárov lesov tvorených zvyškami tvrdého luhu. V lesnom biotope Ls1.2 Dubovo-brestovojaseňové nížinné lužné lesy (91F0) sú najstaršie porasty vo veku 70 rokov tvorené jaseňom úzkolistým a štíhlym, hrabom obyčajným, javorom poľným, dubom letným a brestom hrabolistým. V lokalite medzi jarkami pristupuje topoľ čierny a orech čierny. Krovinové poschodie nie je veľmi vyvinuté a dominuje v ňom javor poľný. V bylinnom poschodí sú zastúpené najmä nitrofilné druhy znášajúce periodické záplavy ako kozonoha hostcová, zbehovec plazivý, kuklík mestský, hviezdica hájna, přhľava dvojdomá, ale aj druhy výrazného jarného aspektu, napr. blyskáč cibuľkatý, chohlačka dutá. V niektorých porastoch dominuje cesnak medvedí so snežienkou jarnou. V porastoch mladšej vekovej triedy je zastúpenie drevín pozmenené v prospech dubov – 70 % zastúpenie, jasene 15 % zastúpenie, orech čierny 10 % zastúpenie a 5 % lipy malolistej. V najmladších porastoch tohto biotopu, v okolí GL 23 dominuje jelša lepkavá, šľachtený topoľ I 214, javorovec jaseňolistý a vŕby. Vo zvyšnej časti biocentra nachádzajúceho sa v Hronskej nive prevláda lesný biotop Ls2.2 Dubovohrabové lesy panónske (91G0*). Najstarších porastov vo veku 95 rokov je málo a prevláda v nich dub letný s dubom cerovým a jaseň úzkolistý a štíhly. Porasty vo vekovej triede 41 - 80 rokov sú s rôznym drevinovým zložením ktoré v mnohých prípadoch nezodpovedá danému biotopu. Nevhodne použité dreviny pri zalesňovaní majú za následok porasty, v ktorých sa vôbec nenachádzajú biotopovo vhodné dreviny. V mnohých prípadoch sa našli 80 % zastúpenia orecha čierneho s agátom alebo lipou. V extrémnych prípadoch sa zaznamenalo až 100 % zastúpenie orecha čierneho. V 40 ročných porastoch je zastúpenie drevín tiež rôzne a to od 100 % agátu bieleho alebo orecha čierneho, až po 65 % zastúpenie jelši lepkavej a 35 % orecha čierneho. Na niekoľko hektárových plochách sa zaznamenali nasledujúce zloženie: dub letný 20 %, orech čierny 20 %, dub cerový, jelša lepkavá a jasene 15 % a po 5 % javor horský, lipa malolistá a topoľ biely. V mladších vekových kategóriách (11 - 40 rokov) je situácia podobná. Prevláda orech čierny, agát biely, javorovec jaseňolistý, jasene a borovica lesná. Len málo porastov zodpovedá svojim drevinovým zložením danému biotopu. V podkladových dátach je v blízkosti lokality Čaradská pustatina uvádzaný biotop Ls3.1 Teplomilné submediteránne dubové lesy (91H0*). V lokalite sa zaznamenal približne 40-ročný porast so 40 % zastúpením lipy malolistej, 20 % jelši lepkavej, po 10 % je zastúpený dub zimný a orech čierny a po 5 % borovica čierna, dub cerový, gaštan jedlý a jasene. Drevinové a ani bylinné zloženie nezodpovedá danému biotopu a na jeho obnovenie je potrebná úplná rekonštrukcia porastov. V časti biocentra nachádzajúcej sa v Ipeľskej pahorkatine je biotop Ls3.2 Teplomilné ponticko-panónske dubové lesy na spraši a piesku (91I0*) v priaznivom stave v porastoch vekovej triedy 81+ a 41 - 80 rokov. Druhové zloženie bylín a drevín zodpovedá danému biotopu, prevládajú rôzne druhy dubov s podrastom javora poľného. Ale aj tu je prítomný orech čierny a po clonných ruboch sa uplatňuje agát biely do 5 % zloženia porastu. Vo vekovej triede 11 - 40 rokov sa už agát biely uplatňuje vo väčšej miere a v niektorých okrajových porastoch má 40 až 100 % zastúpenie na úkor dubov. Najstaršie porasty, vo veku 105 rokov, biotopu Ls3.4 Dubovo-cerové lesy (91M0) sú s 80 % zastúpením duba zimného a 20 % zastúpením cera. 85 ročné porasty sú v priaznivom stave s 95 až 99 % zastúpením duba cerového s hrabom obyčajným, alebo javorom poľným. Najhojnejšie sú porasty vekovej triedy 41 - 80 rokov, ktoré sú mozaikovito roztrúsené najmä v strednej a východnej časti biocentra. Dub cerový má 80 až 100 % zastúpenie, v lokalite Okrúhly kopec sa zaznamenalo na ploche niekoľkých hektároch výrazne pozmenené drevinové zloženie v prospech borovice lesnej a lipy malolistej 65 % na úkor dubov 15 %. 20 % je zastúpený agát biely, javory a smrekovec opadavý. Situácia v porastoch vekovej triedy 11 - 40 je rôzna, našli sa porasty so 100 % zastúpením agáta bieleho, ale aj s 70

% zastúpením dubov, 15 % agáta a 15 % mali zastúpenie stanovištne a biotopovo nevhodné dreviny ako borovica čierna, borovica lesná, orech čierny a smrekovec opadavý. Veková trieda 1 - 10 rokov je najhoršia v okrajoch biocentra, kde sa výrazne uplatňuje agát biely až so 100 % zastúpením, ale je vidieť aj snaha rekonštruovať porasty. V genofondových lokalitách sa nachádzajú biotopy Kr6 Xerotermné kroviny (40A0*), Kr7 Trnkové a lieskové kroviny, Kr8 Vŕbové kroviny stojatých vôd, Tr3 Panónske travinno-bylinné porasty na spraši (6250*), Vo1 Oligotrofné až mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried *Littorelletea uniflorae* a/alebo *Isoeto-Nanojuncetea* (3130), Vo6 Mezo-až eutrofné poloprirodzené a umelé vodné nádrže so stojatou vodou a s plávajúcou a/alebo ponorenou vegetáciou, Vo7 Makrofytná vegetácia plytkých stojatých vôd (*Ranunculion aquatilis*), Vo8 Spoločenstvá bylín a šachorín eutrofných mokradí s kolísajúcou vodnou hladinou, Lk11 Trstinové spoločenstvá mokradí. V biocentre sa identifikovali nasledujúce rastlinné druhy: zvonček broskyňolistý, zvonček repkovitý, ostrica chlpatá, konvalinka voňavá, hluchavník žltý, hrachor čierny, hrachor jarný, hviezdica veľkokvetá, oman britský, stavikrv piesočný, basia vlnokvetá, železník lekársky, hlavinka sedmohradská, škarda úhľadná, prerastlík prútnatý, šalvia etiópska, jablčník cudzí. Zo živočíšnych druhov – hnedáčik osikový, babôčka admirálska, spriadač kostihojový, ohniváčik veľký, modráčik bahniskový, pestroň vlkovcový, jasoň chochlačkový, babôčka zubatokrídla, skokan zelený, rosnička zelená, kunka červenobruchá, skokan hnedý, užovka fŕkaná, trsteniarik spevavý, trsteniarik bahenný, kaňa močiarna, tesár čierny, strakoš kolesár, trasochvost biely, volavka biela, lyska čierna, bučiačik močiarny, muchárik čiernohlavý, pŕhľaviar červenkastý, penica čiernohlavá, dudok chochlatý, pipíška chochlatá, labťuška lesná, kolibkárik čipčavý, ďateľ hnedkavý, včelárik zlatý, chriašť bodkovaný, chriašť poľný, rybárik riečny, cíbik chochlatý, bažant poľovný, jarabica poľná, myšiak lesný, plamienka driemavá, sova lesná. Zaznamenali sa početné stavy jelenej, srnčej a diviačej zveri, jazveca lesného, vydry riečnej aj bobra európskeho.

- Legislatívna ochrana, genofondové lokality: GL23 Močiar nad Bielovcami (Čereš), GL96 Bielovce a GL117 Cerina, EVSK 11 Proletárske a SKÚEV0129 Cerovina
- Ohrozenia biocentra:
  - expanzívne šírenie a spontánny prienik nepôvodných druhov drevín a následná zmena drevinového zloženia porastov,
  - zmena porastovej štruktúry a zánik prirodzených štruktúr,
  - likvidácia starých porastov nad 100 rokov,
  - budovanie ďalších lesných ciest a následná fragmentácia súvislých lesných plôch,
  - malý podiel mŕtveho dreva v porastoch,
  - postupné zarastanie a sukcesia plôch genofondových lokalít,
  - vysušovanie mokradí,
  - veľkoplošné odstraňovanie NDV v okolí biocentra a v území EVSK 11 Proletárske
- Navrhované manažmentové opatrenia:
  - prekategorizovať najzachovalejšie lesné porasty z hospodárskych lesov na lesy osobitného určenia alebo ochranné lesy,
  - vyčleniť časť porastov v území európskeho významu, ktoré budú ponechané na samovývoj,
  - tam, kde to je možné uplatňovať prírode blízke hospodárenie,
  - pokúsiť sa zachovať trvalosť lesa (účelový výber),
  - pri obnove lesa používať biotopovo a stanovištne vhodné dreviny (najlepšie pôvodný genofond) a tým postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov,
  - v lesnom biotope Ls2.2 a Ls3.1 urobiť úplnú rekonštrukciu porastov vo vekovej triede 41 - 80 rokov,
  - vo vytypovaných porastoch ponechávať stromy na dožitie, dutinové a hniezdne stromy a aspoň minimum mŕtveho dreva,

- existujúce mŕtve drevo nevyužívať - nespracovávať samovýrobou na palivové drevo (okrem porastov so 100 % zastúpením agáta bieleho),
- minimalizovať používanie chemických látok,
- pravidelnou kontrolou a údržbou lesných ciest zamedziť vodnej erózii počas prívalových dažďov,
- na vhodných miestach (spodné časti dolín, strmšie svahy) vybudovať suché poldre na záchyt zrážkovej vody ktoré budú slúžiť ako bahniská a zdroj vody pre zver (v časti biocentra nachádzajúceho sa v Ipeľskej pahorkatine).

RBc9 Dolný tok Hrona

- Kategória: regionálne biocentrum
- Výmera(existujúca/navrhovaná): 598 ha/598 ha
- Lokalizácia: k. ú. Bíňa, Kamenín, Kamenný Most, Malá nad Hronom, Nána, Kamenica nad Hronom, Štúrovo,
- Krátka charakteristika a opis biocentra: Úsek rieky Hron v okrese Nové Zámky, mŕtve ramená, sprievodné lužné lesy, pobrežné a periodicky obnažované biotopy na brehoch nížinnej rieky, staré štrkoviská s kolísajúcou vodnou hladinou, na ktoré sú viazané mnohé vzácne, ohrozené a chránené druhy fauny a flóry. Súčasťou biocentra je aj nadväzujúci opustený andezitový kameňolom s výskytom vzácnych druhov flóry.
- Stav biocentra: čiastočne vyhovujúci
- Genofondové lokality: Súčasťou biocentra je GL Dolný tok Hrona
- Legislatívna ochrana:
  - MCHÚ: malú časť tvorí PP Kamenický sprašový profil
  - SKUEV: SKÚEV0820 Dolný tok Hrona
- Výskyt vzácnych, ohrozených a chránených druhov a druhov európskeho významu flóry a fauny:
  - Zoznam druhov európskeho významu, druhov národného významu a prioritných druhov rastlín, na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia, chránených druhov rastlín a druhov zaradených do Červeného zoznamu papraďorastov a vyšších rastlín Slovenska vyskytujúcich sa v biocentre Dolný tok Hrona:

vedecký názov	**slovenský názov**	**ohrozenosť druhu**	**chránený druh**
Adonis vernalis	hlaváčik jarný	NT	§
Androsace elongata	pochybok dlhostopkatý	NT	
Androsace maxima	pochybok najväčší	CR	§
Convolvulus cantabrica	pupenec kantabrijský	EN	§
Leersia oryzopides	tajnička ryžovitá	LC	
Scirpus radicans	škripina koreňujúca	EN	

  - Zoznam chránených druhov živočíchov a druhov zaradených do Červených zoznamov jednotlivých taxonomických skupín vyskytujúcich sa v biocentre Dolný tok Hrona

vedecký názov	**slovenský názov**	**ohrozenosť druhu**	**chránený druh**
Aspius aspius	boleň dravý	LC	§
Eudontomyzon mariae	mihuľa ukrajinská	CR	§
Gymnocephalus baloni	hrebenačka vysoká	EN	§
Gymnocephalus schraetser	hrebenačka pásavá		§
Cottus gobio	hlaváč bieloplutvý		§
Zingel streber	kolok malý	CR	§
Zingel zingel	kolok veľký	CR	§
Rhodeus sericeus amarus	lopatka dúhová	NT	§
Rutilus pigus	plotica lesklá	EN	§
Pelecus cultratus	šabľa krivočiara	LC	§
Bombina bombina	kunka červenobruchá	CD	§
Bufo bufo	ropucha bradavičnatá	CD	§
Emys orbicularis	korytnačnka močiarna	CR	§
Natrix natrix	užovka obojková	LC	§
Natrix tesselata	užovka fŕkaná	VU	§

vedecký názov	slovenský názov	ohrozenosť druhu	chránený druh
Alcedo atthis	rybárik riečny	LC	§
Botaurus stellaris	bučiak veľký	VU	§
Ciconia cinonia	bocian biely	LC	§
Ciconia nigra	bocian čierny	LC	§
Circus aeruginosus	kaňa močiarna	LC	§
Lanius collurio	strakoš obyčajný	LC	§
Merops apiaster	včelárik zlatý	LC	§
Picus viridis	žlna zelená	LC	
Remiz pendulinus	kúdeľníčka lužná	LC	
Sylvia nisoria	penica jarabá	LC	§
Vanellus vanellus	cíbik chochlatý	VU	§
Lutra lutra	vydra riečna	VU	§
Pipistrellus pipistrellus	večernica hvízdavá	LC	§
Pipistrellus nathusii	večernica parková	DD	§
Nyctalus noctula	raniak hrdzavý	LC	§
Myotis daubentonii	netopier vodný	LC	§

- Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Dolný tok Hrona - nelesné biotopy

kód SK	biotop	kód NATURA
Lk8	Aluviálne lúky zväzu *Cnidion venosi*	6440
Vo2	Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition*	3150
Vo4	Nížinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu *Ranunculion fluitantis* a *CallitrichoBatrachion*	3260
Br1	Štrkové lavice bez vegetácie	
Br5	Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov *Chenopodion rubri p.p.* a *Bidention p.p.*	3270
Br7	Bylinné lemové spoločenstvá nížinných riek	
Tr3	Panónske travinno-bylinné porasty na spraši*	6250*
Tr6	Teplomilné lemy*	
Kr6	Xerotermné kroviny*	40A0*

- Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Dolný tok Hrona - lesné biotopy

kód SK	biotop	kód NATURA
Ls1.1	Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy	91E0*
Ls1.2	Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy	91F0

- Ohrozenia biocentra:
  - intenzívne poľnohospodárstvo v okolí biocentra (splach živín a stým súvisiaca eutrofizácia, možnosť prieniku ďalších chemických látok využívaných v poľnohospodárstve),
  - negatívne zásahy do vodného toku,
  - výstavba MVE a iných prekážok v toku,
  - vytváranie nelegálnych skládok odpadu,
  - urbanizácia brehov,
  - ťažba štrku,
  - pytliactvo,
  - výrub brehových a sprievodných porastov,
  - vyrušovanie.
- Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:
  - zabrániť urbanizácií územia brehov, výstavbe MVE a iných priečnych prekážok v toku,
  - zabrániť regulácie toku,
  - zabrániť likvidácií štrkových lavíc,
  - obnoviť dynamiku riečnych ramien ich znovu napojením na tok Hrona, pri rešpektovaní podmienok určených správcom vodného toku
  - zabrániť znečisťovaniu územia,

- eliminovať inváznе druhy,
- obnoviť drevinové zloženie lužných lesov
- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy.

RBc10 Soví vrch - Kamenec

- Kategória: regionálne biocentrum
- Výmera(existujúca/navrhovaná): 401 ha/401 ha
- Lokalizácia: k. ú. Sikenička, Salka, Kamenín, Bajtava
- Krátka charakteristika a opis biocentra: Zachovalejší ucelenejší komplex teplomilných dubových lesov rôznych typov, teplo a suchomilné trávniky s druhovo bohatou teplomilnou flórou vrátane viacerých vzácnych, ohrozených a chránených druhov.
- Stav biocentra: čiastočne vyhovujúci
- Genofondové lokality: Súčasťou biocentra je GL Soví vrch - Kamenec
- Legislatívna ochrana:
  - MCHÚ: malú časť tvorí PR Sovie vinohrady
  - SKUEV: malú časť tvorí SKUEV0823 Sovie vinohrady
- Výskyt vzácnych, ohrozených a chránených druhov a druhov európskeho významu flóry a fauny:
  - Zoznam druhov európskeho významu, druhov národného významu a prioritných druhov rastlín, na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia, chránených druhov rastlín a druhov zaradených do Červeného zoznamu papraďorastov a vyšších rastlín Slovenska vyskytujúcich sa v biocentre Soví vrch – Kamenec

vedecký názov	slovenský názov	ohrozenosť druhu	chránený druh
Aconitum anthora	prilbica jedhojová	NT	§
Adonis vernalis	hlaváčik jarný	NT	§
Anemone sylvestris	veternica lesná	NT	
Crambe tataria	katran tatárky	CR	§
Crepis pannonica	škarda panónska	CR	§
Dictamnus albus	jasenec biely	NT	§
Iris pumila	kosatec nízky	NT	§
Linum hirsutum	ľan chlpatý	NT	
**Neotinea tridentata*	neotinea trojzubá	NT	§
**Orchis purpurea*	vstavač purpurový	NT	§
Pulsatilla grandis	poniklec veľkokvetý	NT	§
Aconitum anthora	prilbica jedhojová	NT	§

  - Zoznam chránených druhov živočíchov a druhov zaradených do Červených zoznamov jednotlivých taxonomických skupín vyskytujúcich sa v biocentre Soví vrch - Kamenec

vedecký názov	slovenský názov	ohrozenosť druhu	chránený druh
Eriogaster catax	priadkovec trnkový		
Maculinea arion	modráčik čiernoškvrnný	VU	§
Lucanus cervus	roháč obyčajný	VU	§
Bufo bufo	ropucha bradavičnatá	CD	§
Hyla arborea	rosnička zelená	NT	§
Anguis fragilis	slepúch lámavý	NT	§
Lacerta agilis	jašterica obyčajná		§
Lacerta viridis	jašterica zelená	VU	§
Zamenis longissimus	užovka stromová	CD	§
Accipiter gentilis	jastrab veľký	NT	
Accipiter nisus	jastrab krahulec	LC	
Asio otus	myšiarka ušatá	LC	
Dendrocopos major	ďateľ veľký	LC	
Dendrocopos medius	ďateľ prostredný	LC	§
Dendrocopus minor	ďateľ malý	LC	
Falco subbuteo	sokol lastovičiar	LC	
Ficedula albicollis	muchárik bielokrký	LC	§
Jynx torquilla	krutohlav hnedý	LC	§

Lanius collurio	strakoš obyčajný	LC	§
Picus viridis	žlna zelená	LC	
Sylvia nisoria	penica jarabá	LC	§
Saxicola rubicola (torquata)	príhľaviar čiernohlavý	LC	§
Strix aluco	sova lesná	LC	
Upupa epops	dudok chochlatý	NT	§

- Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Soví vrch - Kamenec - nelesné biotopy

kód SK	biotop	kód NATURA
Kr6	Xerotermné kroviny	40A0*
Tr1.1	Suchomilné travinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte s významným výskytom druhov čeľade *Orchidaceae*	6210*
Tr2	Subpanónske travinno-bylinné porasty	6240*
Tr3	Panónske travinno-bylinné porasty na spraši	6250*
Tr6	Teplomilné lemy	

- Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Soví vrch - Kamenec - lesné biotopy

kód SK	biotop	kód NATURA
Ls2.1	Dubovo-hrabové lesy karpatské	
Ls3.1	Teplomilné submediteránne dubové lesy	91H0*
Ls3.4	Dubovo-cerové lesy	91M0

- Ohrozenia biocentra:
  - intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, intenzívna ťažba starých porastov nad 100 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, erózia, úmyselné rozširovanie alebo spontánny prienik nepôvodných druhov ...),
  - nízka intenzita poľnohospodárskeho využívania a zánik jeho tradičných foriem (postupný zánik nelesných biotopov, zmena druhového zloženia lúk, ústup vzácnych a ohrozených druhov flóry a fauny, šírenie ruderálnych druhov ...),
  - stavebná činnosť,
  - nadmerné stavy kopytníkov, vrátane nepôvodných druhov,
  - rozširovanie inváznych a expazívnych druhov,
  - ťažba nerastných surovín.
- Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:
  - uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov, na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber, trvalo etážové porasty), pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov, optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete, maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa, postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov, v porastoch ponechávať stromy na dožitie, dutinové a hniezdne stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálne možnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa, udržiavať stavy kopytníkov na úrovni neohrozujúcej obnovu žiadnej z drevín pôvodného zloženia, minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok, systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu, využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva, využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
  - vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
  - podporiť resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
  - nepripustiť ťažbu nerastných surovín a vylúčiť umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
  - nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry.

RBc11 Perec

- Kategória: regionálne biocentrum
- Výmera (existujúca/navrhovaná): 29 ha/29 ha
- Lokalizácia: k. ú. Sikenička
- Krátka charakteristika a opis biocentra: Zachovalejšia ukážka tvrdých lužných lesov.
- Stav biocentra: čiastočne vyhovujúci
- Genofondové lokality: Súčasťou biocentra je GL Perec
- Výskyt vzácnych, ohrozených a chránených druhov a druhov európskeho významu flóry a fauny:
  - Zoznam chránených druhov živočíchov a druhov zaradených do Červených zoznamov jednotlivých taxonomických skupín vyskytujúcich sa v biocentre Perec

vedecký názov	**slovenský názov**	**ohrozenosť druhu**	**chránený druh**
Bufo bufo	ropucha bradavičnatá	CD	§
Hyla arborea	rosnička zelená	NT	§
Anguis fragilis	slepúch lámavý	NT	§
Dendrocopos major	ďateľ veľký	LC	
Dendrocopos medius	ďateľ prostredný	LC	§
Dendrocopus minor	ďateľ malý	LC	
Ficedula albicollis	muchárik bielokrký	LC	§
Lanius collurio	strakoš obyčajný	LC	§
Picus viridis	žlna zelená	LC	
Sylvia nisoria	penica jarabá	LC	§
Saxicola rubicola (torquata)	príhľaviar čiernohlavý	LC	§

  - Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Perec - lesné biotopy

kód SK	**biotop**	**kód NATURA**
Ls1.2	Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy	91F0

- Ohrozenia biocentra:
  - intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, likvidácia starých porastov nad 100 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, erózia, úmyselné rozširovanie alebo spontánny prienik nepôvodných druhov ...),
  - stavebná činnosť a ťažba nerastných surovín,
  - rozširovanie inváznych a expazívnych druhov.
- Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia
  - zvážiť ponechanie územia na samovývoj,
  - v prípade nevylúčenia obhospodarovania uplatňovať výlučne prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov, na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber), pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov, optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete, maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa, postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov, v porastoch ponechávať stromy na dožitie, dutinové a hniezdne stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálne možnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa, udržiavať stavy kopytníkov na úrovni neohrozujúcej obnovu všetkých drevín pôvodného zloženia, minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok, systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu, využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva, využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
  - nepripustiť ťažbu nerastných surovín a vylúčiť umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
  - nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry.

RBc23 Bíňanský rybník

- Kategória: regionálne biocentrum
- Výmera(existujúca/navrhovaná): 31 ha/31 ha
- Lokalizácia: k. ú. Bíňa
- Krátka charakteristika a opis biocentra: Umelá vodná nádrž z dobre vyvinutou litorálnou zónou, ktorá je významným hniezdiskom a migračnou lokalitou avifauny.
- Stav biocentra: čiastočne vyhovujúci
- Genofondové lokality: Súčasťou biocentra je GL Bíňanský rybník
- MCHÚ: PR Bíňanský rybník
- Výskyt vzácnych, ohrozených a chránených druhov a druhov európskeho významu flóry a fauny:
  - Zoznam chránených druhov živočíchov a druhov zaradených do Červených zoznamov jednotlivých taxonomických skupín vyskytujúcich sa v biocentre Bíňanský rybník

vedecký názov	**slovenský názov**	**ohrozenosť druhu**	**chránený druh**
Bufo bufo	ropucha bradavičnatá	CD	§
Hyla arborea	rosnička zelená	NT	§
Pelophylax kl. esculenta	skokan zelený	NT	§
Aythya fuligula	chochlačka vrkočatá	LC	§
Acrocephalus schoenobaenus	trsteniarik malý	LC	
Circus aeruginosus	kaňa močiarna	LC	§
Emberiza schoeniclus	strnádka trstinová	LC	
Ixobrychus minutus	bučiačik močiarny	LC	§
Luscinia megarhynchos	slávik obyčajný	LC	
Tachybaptus ruficollis	potápka malá	LC	§

- Ohrozenia biocentra:
  - intenzívne poľnohospodárstvo v okolí biocentra (zazemňovanie depresie, splach živín a stým súvisiaca eutrofizácia, možnosť prieniku ďalších chemických látok využívaných v poľnohospodárstve),
  - prirodzená sukcesia spôsobujúca nežiadúce zarastanie mokradí,
  - pytliactvo,
  - vyrušovanie,
  - vytváranie nelegálnych skládok odpadu,
  - prirodzené či antropogénne zníženie hladiny podzemnej vody.
- Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:
  - optimalizovať vodný režim územia vzhľadom na predmet ochrany,
  - zabrániť urbanizácií územia a blízkeho okolia,
  - zabrániť znečisťovaniu územia,
  - zabrániť vyrušovania počas obdobia hniezdenia.

RBc24 Boroštianske

- Kategória: regionálne biocentrum
- Výmera(existujúca/navrhovaná): 59 ha/59 ha
- Lokalizácia: k. ú. Bíňa
- Krátka charakteristika a opis biocentra: Zachovalejšia ukážka tvrdých lužných lesov
- Stav biocentra: čiastočne vyhovujúci
- Genofondové lokality: Súčasťou biocentra je GL Boroštianske
- Výskyt vzácnych, ohrozených a chránených druhov a druhov a biotopov európskeho významu flóry a fauny:
  - Zoznam chránených druhov živočíchov a druhov zaradených do Červených zoznamov jednotlivých taxonomických skupín vyskytujúcich sa v biocentre Boroštianske

vedecký názov	**slovenský názov**	**ohrozenosť druhu**	**chránený druh**
Bufo bufo	ropucha bradavičnatá	CD	§
Hyla arborea	rosnička zelená	NT	§
Anguis fragilis	slepúch lámavý	NT	§

Accipiter gentilis	jastrab veľký	NT	
Accipiter nisus	jastrab krahulec	LC	
Asio otus myšiarka	myšiarka ušatá	LC	
Dendrocopos major	ďateľ veľký	LC	
Dendrocopos medius	ďateľ prostredný	LC	§
Dendrocopus minor	ďateľ malý	LC	
Jynx torquilla	krutohlav hnedý	LC	§
Picus viridis	žlna zelená	LC	
Strix aluco	sova lesná	LC	

- Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Boroštianske - lesné biotopy

kód SK	biotop	kód NATURA
Ls1.2	Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy	91F0

- Ohrozenia biocentra:
  - intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, intenzívna ťažba starých porastov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, erózia, úmyselné rozširovanie alebo spontánny prienik nepôvodných druhov ...),
  - stavebná činnosť,
  - rozširovanie inváznych a expanzívnych druhov,
  - ťažba nerastných surovín.
- Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:
  - zvážiť ponechanie územia na samovývoj,
  - uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov, na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber, trvalo etážové porasty), pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov, optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete, maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa, postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov, v porastoch ponechávať stromy na dožitie, dutinové a hniezdne stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálne možnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa, udržiavať stavy kopytníkov na úrovni neohrozujúcej obnovu žiadnej z drevín pôvodného zloženia, minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok, systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu, využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva, využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
  - nepripustiť ťažbu nerastných surovín a vylúčiť umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
  - nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry.

NRBk2 Hron

- Kategória: nadregionálny biokoridor
- Dĺžka/šírka/výmera: 18 000 m / od 200 do 1 200 m
- Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Čata, Bíňa, Kamenín, Malá nad Hronom, Kamenný Most, Nána, Kamenica nad Hronom
- Krátka charakteristika a opis biokoridora: Nadregionálny hydricko – terestrický biokoridor, ktorý zahŕňa časť rieky Hron v okrese Nové Zámky. Preteká Podunajskou pahorkatinou (Hronská niva), kde sa za Štúrovom vlieva do rieky Dunaj. V koridore sa vyskytujú mnohé vzácne a ohrozené druhy akvatických (najmä typická nížinná ichytofauna) a semiakvatických organizmov v širokej škále biotopov ako napr. Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy (Ls1.1 – 91E0*), Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy (Ls1.2 – 91F0), Štrkové lavice bez vegetácie (Br1), Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov *Chenopodion rubri p.p.* a *Bidention p.p.* (Br5 – 3270), Bylinné lemové spoločenstvá nížinných riek (Br7), Nížinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu *Ranunculion fluitantis* a *Callitricho-*

Batrachion (Vo4 – 3260), Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition* (Vo2 – 3150), Aluviálne lúky zväzu *Cnidion venosi* (Lk8 – 6440), Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa (6430).

- Stav biokoridora: čiastočne vyhovujúci
- Genofondové lokality: GL12 – Dolný tok Hrona
- Legislatívna ochrana: časť zaberá SKÚEV0820 Dolný tok Hrona
- Ohrozenia. konfliktné uzly, bariéry:
  - výstavba MVE,
  - výstavba iných priečnych bariér v toku (napr. stavidlá, stupne, sklzy, hate, hrádze a pod.),
  - výstavba väčších urbanizovaných komplexov ako priemyselné areály, rekreačná infraštruktúra, bytová zástavba (individuálna, hromadná),
  - likvidácia väčších komplexov nelesnej drevinovej a sprievodnej vegetácie najmä líniová vegetácia ako vetrolamy, remízky, sprievodná zeleň,
  - intenzívne poľnohospodárstvo a využívanie krajiny,
  - rozorávanie lúk,
  - veľkoplošné oplotenie poľnohospodárskych kultúr a trvalých trávnych porastov,
  - regulácia toku a napriamovanie toku a deštrukcia toku nevhodnými technickými zásahmi (napr. betónové brehy a pod.),
  - likvidácia štrkových lavíc, ostrovov a iných naplavenín ťažbou štrku a úpravou toku pre MVE,
  - likvidácia a výruby brehových a sprievodných porastov,
  - šírenie inváznych druhov,
  - znečisťovanie brehov skládkami odpadov,
  - zarybňovanie nepôvodnými druhmi,
  - znečistenie vody (priemyselné a komunálne znečistenie, znečistenie z poľnohospodárskej výroby, dopravy),
  - intenzívne rybárske obhospodarovanie,
  - urbanizácia v okolí toku a výstavba infraštruktúry.
- Ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:
  - neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
  - zachovať alebo obnoviť krajinnú štruktúru s vysokým podielom heterogénnych prvkov ŠKŠ,
  - minimalizovať akékoľvek ľudské zásahy do samotného toku a do brehovej vegetácie, minimalizovať reguláciu toku, vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečnych prekážok v toku,
  - vylúčiť komerčnú ťažbu štrku v koryte,
  - vyvinúť úsilie na spriechodnenie a odstránenie bariér v toku v súlade s Vodným plánom Slovenska,
  - všade tam kde je to možné obnoviť pôvodnú morfológiu toku a vodný režim, napr. napojením odstavených riečnych ramien, obnovou meandrov, obnovou periodických záplav, pri rešpektovaní podmienok určených správcom vodného toku,
  - minimalizovať úmyselný výrub drevín v biokoridore, tam, kde to je možné rozšíriť plochy brehových a sprievodných porastov,
  - vylúčiť aplikáciu chemických látok,
  - regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi, snažiť sa o obnovu prirodzeného druhového spektra ichtyofauny,
  - regulovať rekreačné využívanie (vrátane rybárskeho využívania).

NBKt2 – Börzsöny – Ipeľ – Štiavnické vrchy

- Dĺžka/šírka/plocha: 38,54 km/ 650 – 3 000 metrov/ 8 583,52 ha
- Kategória: terestrický
- Stav: prevažne vyhovujúci
- Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Pastovce, Bielovce, Ipeľský Sokolec, Šalov, Lontov, Trhyňa, Kubáňovo, Veľký Pesek, Sadzice, Malý Pesek, Dolné Zbrojníky, Horné Zbrojníky, Demandice, Hontianska Vrbica, Santovka, Čankov, Bory, Domadice, Dolné a Horné Brhlovce, Veľké a Malé Krškany, Horša, Žemberovce, Hontianske Trsťany, Jalakšová, Bátovce
- Charakteristika a trasa: Nadregionálny terestrický biokoridor vedie centrálnou (stredovou) časťou okresu Levice, hrebeňom Ipeľskej pahorkatiny v severo-južnom smere. Prepája RBc Čereš, všetky časti NRBc Horša a RBc Štiavnické vrchy – Jabloňovský Roháč. V južnej časti okresu Levice, medzi obcami Zalaba a Pastovce smeruje ľavá vetva biokoridoru severným smerom. Prechádza neveľkými enklávami lesov a poľnohospodárskou krajinou s líniovými prvkami NDV. Medzi obcami Pastovce a Bielovce je pravá vetva biokoridoru, prechádzajúca tiež poľnohospodárskou krajinou s malým množstvom prvkov NDV. Obe vetvy sa spájajú v území EVSK 11 Proletárske a poľnohospodárskou krajinou s výrazným podielom NDV a malých enkláv lesa smerujú do rozsiahleho lesného komplexu, biocentra Čereš. Od jeho severného okraju pokračuje poľnohospodárskou krajinou, s malými enklávami lesíkov a ľavým okrajom míňa obce Sikenica, Zbrojníky a Hontiansku Vrbicu. Pravý okraj biokoridoru je súbežný s hydricko-terestrickým biokoridorom Jelšovky. Prechádza EVSK 16 Kolónia Agáta a 10 Malý vrch, kde následne križuje intenzívne využívanú dopravnú komunikáciu číslo I/75. V nasledujúcej časti prechádza celým územím EVSK 23 Ďarmotský les, ktoré tvorí na miestnej úrovni veľké biocentrum. Medzi obcami Mýtne Ludany a Bory vchádza do jedného zo segmentov nadregionálneho biocentra Horša, lesného celku Dolná Hora. Odtiaľ biokoridor vypĺňa celý priestor poľnohospodárskej krajiny s lokalitne rôznym zastúpením prvkov NDV medzi obcami Čankov, Veľké a Malé Krškany, Horša, Kmeťovce, Brhlovce, Bory a medzi Hontianskymi Trsťanmi a Žemberovcami. Nachádza sa tu pramenná oblasť hydricko-terestrických biokoridorov Búr a Čankovský potok. Od tejto oblasti smeruje na severo-východ, k Tlstému vrchu. Následne križuje rušnú dopravnú komunikáciu číslo I/51 a pripája sa na RBc Štiavnické vrchy – Jabloňovský roháč v južnom cípe CHKO Štiavnické vrchy.
- Legislatívna ochrana, genofondové plochy, ekologicky významné segmenty krajiny: GL 22, GL 23, GL 96, GL 87, GL 110, GL 62 a GL 109, EVSK 11, EVSK 16, EVSK 10, EVSK 23 a EVSK 14, dotyk s CHKO Štiavnické vrchy, NPR Horšianska dolina, SKÚEV0129 Cerovina, SKÚEV0876 Horná hora, SKÚEV0870 Horšianska dolina a SKCHVÚ004 Dolné Pohronie.
- Ohrozenia:
  - zvyšujúca sa intenzita automobilovej dopravy,
  - železničná doprava,
  - likvidácia alebo výrub NDV a brehových porastov,
  - urbanizácia a výstavba infraštruktúry,
  - oplocovanie pozemkov a budovanie zverníc,
  - plánovaná výstavba veterných turbín,
  - šírenie inváznych, burinových a rozpínavých druhov (palina obyčajná, lopúchy, smlz kroviskový, pichliač roľný, zlatobyľ kanadská a obrovská, pohánkovec japonský a pod.),
  - vynášanie odpadu,
  - iné zmeny v biotopoch.
- Bariéry:
  - niekoľkonásobné križovanie dopravných komunikácii,
  - dopravné komunikácie číslo II/564 a I/75, I/51,
  - križovanie železničnej trate,
  - križovanie vedení veľmi vysokého napätia,

- oplotené pozemky a zvernice.
- veľkoblokové celky poľnohospodárskej pôdy bez NDV.

- Konfliktné uzly: kataster Hontianska Vrbica, Žemberovce, Jalakšová a Bátovce – križovanie intenzívne a využívaných dopravných komunikácií
- Navrhované manažmentové opatrenia:
  - v lesoch hospodáriť prírode blízkym spôsobom,
  - zvyšovať podiel NDV v poľnohospodárskej krajine (minimálne líniová NDV pozdĺž poľnohospodárskych ciest),
  - regulovať intenzitu zástavby v trase biokoridoru,
  - zamedziť budovaniu zverníc a oplôtkov v trase biokoridoru,
  - v mieste križovania biokoridoru s dopravnou komunikáciou znížiť maximálnu povolenú rýchlosť,
  - na elektrické vedenia inštalovať výstražné prvky a predchádzať tak nárazom migrujúcich vtákov,
  - podporiť zvýšenie diverzity v ekotónových pásmach (postupný prechod, širšia prechodná zóna),
  - zabezpečiť zachovanie, priechodnosť a ochranu historických krajinných a mozaikových štruktúr (najmä v území EVSK),
  - zabezpečiť a kontrolovať prechodnosť biokoridoru.

NBKh1 Hron

- Dĺžka/šírka/plocha: 64,4 km/ 50 – 1 300 metrov / 2 071,97 ha
- Kategória: hydricko-terestrický
- Stav: prevažne vyhovujúci
- Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Rybník, Kozárovce, Tlmače, Malé Kozmálovce, Veľké Kozmálovce, Nový Tekov, Starý Tekov, Marušová, Kalnica, Horná Seč, Kalná nad Hronom, Dolná Seč, Tekovský Hrádok, Vyšné nad Hronom, Turá, Žemliare, Jur nad Hronom, Veselá, Malé Šárovce, Veľké Šárovce, Svodov, Kukučínov, Mikula, Želiezovce, Vozokany nad Hronom, Domaša, Čajkovo, Pohronský Ruskov, Čata
- Charakteristika a trasa: Rieka Hron vteká do Levického okresu v jeho severnej časti v priestore geomorfologického útvaru Slovenská brána. Úzka dolina Hrona sa medzi obcami Psiare a Tlmače zarezáva medzi najzápadnejší výbežok Štiavnických vrchov a Pohronský Inovec. Ďalej pokračuje mierne juhozápadným smerom do rozvoľnenej pahorkatinovo-rovinovej krajiny. Hlavnú os biokoridoru tvorí samotné koryto rieky s brehovými porastami a sprievodnou vegetáciou. Je súčasťou paneurópskeho migračného koridoru vtákov. Početné bočné prítoky rozvetvujú tento nadregionálny biokoridor na hierarchicky menšie, regionálne biokoridory. Od Tlmáč je vzdutá hladina Hrona zadržiavaná regulovanými brehmi VN Veľké Kozmálovce, ktoré sú bez brehových porastov. V niektorých úsekoch sú brehové porasty fragmentované, alebo zúžené len na minimum a v niektorých úsekoch úplne absentujú. V týchto lokalitách je šírka biokoridoru limitovaná brehmi rieky a dosahuje len 60 metrov. Väčšie celky a zachovalejšie zvyšky brehových porastov s dostatočnou šírkou a kvalitou po oboch brehoch Hrona sa nachádzajú v katastroch: Kalná nad Hronom, Dolná Seč, Vyšné nad Hronom, Turá, Jur nad Hronom, Šárovce, Svodov a Kukučínov. Odtiaľ v smere toku sú brehové porasty pomerne široké až na južnú hranicu okresu. Šírka a zachovalosť brehových porastov súvisí s meandrujúcim korytom rieky. Meandre sú na niektorých miestach až 800 metrov široké (biocentrá miestneho významu), priemerne sa ale jedná o vzdialenosť 300 až 400 metrov. Na mnohých miestach biokoridoru sú vytvorené ramená. Niektoré sú prietočné, niektoré mŕtve, ale naplnené vodou a s dobre vyvinutými brehovými porastami. Významnou migračnou zastávkou vtákov mimo trasy biokoridoru je CHA Levické rybníky. V biokoridore sa nachádzajú biotopy: Ls1.1 Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy (prioritný biotop európskeho významu 91E0*), Ls1.2 Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy (biotop európskeho významu 91F0), Ls1.3 Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (prioritný biotop

európskeho významu 91E0*), Ls2.2 Dubovo-hrabové lesy panónske (prioritný biotop európskeho významu 91G0*), Ls3.1 Teplomilné submediteránne dubové lesy (prioritný biotop európskeho významu91H0*), Ls3.2 Teplomilné pontickopanónske dubové lesy na spraši a piesku (prioritný biotop európskeho významu 91I0*), Vo1c Oligotrofné až mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried *Littorelletea uniflorae* a/alebo *Isoeto-Nanojuncetea* (3130), Vo2 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition* (3150), Vo6 Mezo-až eutrofné poloprirodzené a umelé vodné nádrže so stojatou vodou a s plávajúcou a/alebo ponorenou vegetáciou, Vo7 Makrofytná vegetácia plytkých stojatých vôd (*Ranunculion aquatilis*), Lk11 Trstinové spoločenstvá mokradí, Kr7 Trnkové a lieskové kroviny, Kr8 Vŕbové kroviny stojatých vôd, Kr9 Vŕbové kroviny na zaplavovaných brehoch riek, Br5 Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov *Chenopodium rubri p.p.* a *Bidention p.p.*

- Legislatívna ochrana, genofondové plochy, ekologicky významné segmenty krajiny: dotyk so severozápadnou hranicou GL 56, ďalej lokality GL 116, GL 26, GL 29, GL 28, GL 25, GL 79, GL 98, dotyk s hranicou CHKO Štiavnické vrchy, dotyk s hranicou PR Krivín, PR Vozokanský luh a dotyk s hranicou SKÚEV0263 Hodrušská hornatina.
- Ohrozenia:
  - výstavby MVE a s tým súvisiace úpravy koryta toku,
  - regulácie koryta toku,
  - likvidácia a výruby brehových a sprievodných porastov,
  - likvidácia naplavených ostrovov a štrkových lavíc,
  - znečisťovanie brehov a vody skládkami odpadov,
  - znečisťovanie vody splachom z okolitých poľnohospodárskych pozemkov,
  - šírenie inváznych druhov,
  - zarybňovanie nepôvodnými druhmi,
  - výstavba v okolí toku – záhradkárske osady,
  - infraštruktúra a urbanizácia,
  - oplocovanie pozemkov a budovanie bariér,
  - odber vody na zavlažovanie poľnohospodárskych pozemkov – neúmerné znižovanie prietoku,
  - narušanie teplotného režimu vody.
- Bariéry:
  - VN Veľké Kozmálovce – bez rybovodu,
  - MVE Nový Tekov – s rybovodom (čiastočne funkčný),
  - MVE Kalnica s rybovodom (nefunkčný),
  - Kalná nad Hronom – hrádza bez rybovodu,
  - MVE Kalná nad Hronom,
  - Turá – hrádza bez rybovodu,
  - MVE Šárovce – MVE s rybovodom (nefunkčný) a križovanie toku veľmi vysokým napätím,
  - MVE Želiezovce s rybovodom (nefunkčný).
- Konfliktné uzly:
  - kataster Tlmače – tok Hrona bez brehových porastov alebo len s ich fragmentami, VN Veľké Kozmálovce, s tokom súbežná cesta č. I/76, križovanie biokoridoru cestou č. II/564 a železničnou traťou, areál kameňolomu, urbanizácia v okolí toku,
  - kataster Kalnica – tok Hrona bez brehových porastov, križovanie biokoridoru sústavou nadzemných elektrických vedení veľmi vysokého napätia (4 x) a vysokého napätia (1 x), ťažobné areály štrkov po oboch brehoch toku, MVE s rybovodom (nefunkčný),
  - kataster Kalná Nad Hronom – hrádza na vodnom toku bez rybovodu, križovanie biokoridoru cestou č. I/51 a železničnou traťou, križovanie vysokým napätím, oplotená

záhradkárska osada, urbanizácia v blízkosti toku a prehradený tok MVE Kalná nad Hronom, križovanie biokoridoru veľmi vysokým napätím (1 x) a vysokým napätím (1 x).

- Navrhované manažmentové opatrenia:
  - rozšíriť plochy brehových porastov tam kde to je možné na minimálnu šírku 100 metrov s použitím pôvodných biotopovo vhodných druhov drevín s medzerami nepresahujúcimi 20 metrov,
  - odstraňovanie inváznych drevín a rastlín,
  - pri intenzívne využívaných poľnohospodárskych pozemkoch v tesnej blízkosti toku ponechať dostatočne široký pás extenzívne využívanej plochy alebo o túto plochu rozšíriť brehové porasty,
  - nezakladať nové porasty nepôvodných, rýchlo rastúcich a energetických drevín v okolí vodného toku,
  - spriechodnenie bariér sfunkčnením rybovodov a ich dobudovaním,
  - vylúčiť výstavbu ďalších MVE a iných priečnych prekážok v toku,
  - minimalizovať reguláciu toku,
  - pri územnom plánovaní zohľadniť funkciu biokoridoru a neurbanizovať plochy v jeho blízkosti,
  - odporúčať nenarušovať brehové porasty, odporúčať výsadbu minimálne líniových brehových porastov na účel ochrany brehov a ochranu toku pred znečistením všade tam, kde je to možné,
  - vytypovať a schváliť štrkoviská, ktoré zostanú ponechané na prirodzenú sukcesiu,
  - mŕtve ramená a materiálové jamy po ťažbe štrku nevyužívať na chov rýb, ak si takéto využitie vyžaduje likvidáciu alebo poškodenie mokraďových biotopov európskeho a národného významu,
  - pri umelom zarybňovaní vylúčiť alochtónne druhy rýb, regulovať zarybňovanie, snažiť sa obnoviť pôvodné druhové spektrum ichtiofauny,
  - regulovať rekreačné, rybárske a poľovnícke využívanie biokoridoru.

RBk1 Salka - Bajtava

- Kategória: regionálny biokoridor
- Dĺžka/šírka/výmera: 12 000m/ od 1 000 do 2 500 m
- Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Salka, Malé Kosihy, Sikenička, , Kamenín, Pavlová, Salka, Malá nad Hronom, Bajtava, Leľa, Chľaba, Kamenica nad Hronom
- Krátka charakteristika a opis biokoridora: Terestrický biokoridor ležiaci v Podunajskej pahorkatine (časť Ipeľská pahorkatina) zabezpečujúci migráciu veľkých kopytníkov do pohoria Burda v smere sever – juh.
- Stav biokoridora: vyhovujúci
- Ohrozenia, konfliktné uzly, bariéry:
  - výstavba väčších urbanizovaných komplexov ako priemyselné areály, rekreačná infraštruktúra, bytová zástavba (individuálna, hromadná),
  - výstavba líniových stavieb najmä diaľnice, rýchlostné cesty a cesty 1. triedy, železnice regionálnej a nadregionálnej dopravnej infraštruktúry,
  - likvidácia väčších komplexov nelesnej drevinovej a sprievodnej vegetácie najmä líniová vegetácia ako vetrolamy, remízky, sprievodná zeleň,
  - likvidácia väčších komplexov lesných porastov,
  - intenzívne poľnohospodárstvo a využívanie krajiny,
  - rozorávanie lúk,
  - veľkoplošné oplotenie poľnohospodárskych kultúr a trvalých trávnych porastov,
  - otváranie povrchových lomov,
  - zakladanie oplotených zverníc,
- Ekostabilizačné a manažmentové opatrenia

- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť akékoľvek trvalé a nepriechodné oplotenie pozemkov v biokoridore,
- zabezpečiť výstavbu vhodných priechodov a ekoduktov pre migráciu rôznych skupín fauny (obojživelníky, malé cicavce, stredne veľké cicavce, veľké cicavce),
- zachovať alebo obnoviť krajinnú štruktúru s vysokým podielom heterogénnych prvkov ŠKŠ,
- minimalizovať úmyselný výrub drevín v priestore koridoru a zvýšiť podiel nelesnej drevinovej vegetácie,
- zamedziť otváraniu povrchových lomov,
- minimalizovať svetelné znečistenie priestoru biokoridoru.

RBKh4 Vrbovec

- Dĺžka/šírka/plocha: 21,83 km/ 8 – 25 metrov/ 68,64 ha
- Kategória: hydricko-terestrický
- Stav: nevyhovujúci
- Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Želiezovce, Mikula, Svodov, Veľké Šárovce, Malé Šárovce, Veselá, Jur nad Hronom, Tekovské Lužany, Ondrejovce, Bajka
- Charakteristika a trasa: Pod Želiezovcami sa k Hronu pripája pravostranný prítok Vrbovec. Pomerne dlhé koryto Vrbovca smeruje na severo-západ, potok je málo vodnatý, v suchých letných mesiacoch s malým prietokom. V niektorých terénnych zníženinách sa ale voda udrží prevažnú časť roka (kataster Svodov, Ondrejovce). V sútokovej časti s dostatočnými brehovými porastami, ktoré ale od križovania toku dopravnou komunikáciou č. I/76 chýbajú a sú nahradené len porastami trstiny. Tok potoka vo veľkoblokovej poľnohospodárskej krajine lemujú porasty trstiny, ktorá rastie aj v koryte toku. Bodové, miestami líniové brehové porasty sú doplnené malým fragmentom NDV zloženej z topoľov, trniek, šípok, svíbu, bazy, osík a vŕb s javorom jaseňolistým. V katastri Svodova sa nachádza na toku Vrbovca malá vodná plocha ktorá je dôležitým a jediným spestrením biokoridoru a miestom odpočinku migrujúcej zveri. Biokoridor ďalej prechádza len veľkoblokovou poľnohospodárskou krajinou, križujúc niekoľko cestných komunikácií a železničnú trať. V miestach križovania sú vytvorené malé enklávy NDV, ale značná, niekoľko kilometrová línia biokoridoru je tvorená len bodovými prvkami NDV, bez súvislejších líniových prvkov. V katastri Ondrejoviec, lokalita Stredný And, je vytvorená vodná plocha s takmer 20 metrov širokým a 250 metrov dlhým pásom NDV, ktorá je ale oplotená a tým je znemožnený prístup zveri k tejto lokalite a jej využívaniu. Odtiaľ smeruje tok k obci Bajka bez brehových porastov a biokoridor je tvorený len sprievodnou vegetáciou – prevažne trstinou. Biokoridor plní aj funkciu terestrického biokoridoru. Pri sútoku s Hronom sa v trase biokoridoru nachádza biotop Ls1.2 Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy (91F0), v okolí genofondovej lokality 37 biotopy Vo6 Mezo-až eutrofné poloprirodzené a umelé vodné nádrže so stojatou vodou a s plávajúcou a/alebo ponorenou vegetáciou, bodovo Vo8 Spoločenstvá bylín a šachorín eutrofných mokradí s kolísajúcou vodnou hladinou, v prítokovej časti úzkym lemom Ls1.1 Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy (91E0*)
- Legislatívna ochrana, genofondové plochy, ekologicky významné segmenty krajiny: GL 37 a CHA Želiezovský park
- Ohrozenia:
  - likvidácia a výrub existujúcich brehových porastov,
  - nadmerný odbery vody na zavlažovanie,
  - znečisťovanie vody splachom agrochemikálií,
  - znečisťovanie vody a brehov vynášaním odpadu (často stavebná suť),
  - zazemňovanie koryta toku,
  - eutrofizácia,
  - nerovnomerné prietokové pomery.
- Bariéry:

  - križovanie dopravných komunikácií a nadzemných elektrických vedení,
  - križovanie železnice,
  - zástavba.
- Konfliktné uzly:
  - Želiezovce – biokoridor prechádza stredom mesta, križovanie trasy vysokého napätia (5 x), križovanie dopravnej komunikácie č. I/76.
- Navrhované manažmentové opatrenia:
  - celková revitalizácia vodného toku po celej dĺžke biokoridoru,
  - doplniť brehové porasty (aspoň líniového charakteru) po oboch brehoch koryta toku (aj ovocnými drevinami) na šírku biokoridoru aspoň 20 metrov.

RBKh5 Lužianka

- Dĺžka/šírka/plocha: 26,67 km/ 4 – 20 metrov / 77,2 ha
- Kategória: hydricko-terestrický
- Stav: čiastočne vyhovujúci
- Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Hronovce, Vozokany nad Hronom, Želiezovce, Mikula, Svodov, Veľké Šarovce, Tekovské Lužany, Tekovské Lužianky, Hulvinky, Ondrejovce, Dolný Pial
- Charakteristika a trasa: Pravostranný prítok Hrona so sútokom v Čajakove. Severo-západným smerom prechádza medzi obcami Domaša a Vozokany nad Hronom kde križuje niekoľko cestných komunikácií a brehové porasty sú tvorené sprievodnou vegetáciou trstín a solitérmi stromov. Za križovaním železničnej trate prechádza tok Lužianky veľkoblokovou ornou pôdou, ktorú čiastočne fragmentuje na menšie časti. Brehové porasty nie sú dostatočne vyvinuté a tvorí ich hlúčiková NDV. Tá je zložená z porastov trstiny, vŕb, šípok, jaseňov, javorov a trniek. Následne brehové porasty v úseku niekoľkých kilometrov absentujú úplne a len v okolí VN Tekovské Lužany sú líniového charakteru s bohatými porastami trsti a pálky. Nad obcou Tekovské Lužany je biokoridor bez brehových porastov a šírka „zeleného pásu“ trstiny je len 4 metre. V katastri Ondrejoviec a Dolného Pialu sa tok rozdvojuje a sú tu líniové brehové porasty miestami 15 metrov široké. Lužianka, ako aj väčšina ostatných regionálnych tokov plní aj funkciu terestrického biokoridoru. V sútokovej časti sa nachádza biotop Ls1.2 Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy (91F0) a Ls2.2 Dubovo-hrabové lesy panónske (91G0*). V okolí VN Tekovské Lužany sú to biotopy: Ls1.2 Dubovo-brestovojaseňové nížinné lužné lesy (91F0) a Lk1 Nížinné a podhorské kosné lúky (6510). Ďalšie biotopy v komplexe biotopov - Lk11 Trstinové spoločenstvá mokradí, Vo6 Mezo-až eutrofné poloprirodzené a umelé vodné nádrže so stojatou vodou a s plávajúcou a/alebo ponorenou vegetáciou, Vo7 Makrofytná vegetácia plytkých stojatých vôd (*Ranunculion aquatilis*), Vo8 Spoločenstvá bylín a šachorín eutrofných mokradí s kolísajúcou vodnou hladinou, Kr7 Trnkové a lieskové kroviny.
- Legislatívna ochrana, genofondové plochy, ekologicky významné segmenty krajiny: GL 18.
- Ohrozenia:
  - likvidácia a výrub existujúcich brehových porastov,
  - nadmerný odbery vody na zavlažovanie,
  - znečisťovanie vody splachom agrochemikálií,
  - znečisťovanie vody a brehov vynášaním odpadu,
  - skládky maštaľného hnoja,
  - zazemňovanie koryta toku,
  - eutrofizácia,
  - zlé prietokové pomery počas roka.
- Bariéry*:*
  - VN Tekovské Lužany,
  - križovanie dopravných komunikácií a nadzemných elektrických vedení,
  - križovanie železnice,

  - zástavba.
- Konfliktné uzly:
  - Domaša – Vozokany nad Hronom – tok prechádza urbanizovaným prostredím, križovanie dopravných komunikácií a železnice.
- Navrhované manažmentové opatrenia:
  - celková revitalizácia vodného toku,
  - po celej dĺžke biokoridoru doplniť brehové porasty (aspoň líniového charakteru) po oboch brehoch koryta toku (aj ovocnými drevinami) na šírku biokoridoru aspoň 20 metrov,
  - minimalizovať výrub drevín po celej dĺžke toku.

RBKh6 Malianka

- Dĺžka/šírka/plocha: 10,25 km / 8 – 130 metrov / 82 ha
- Kategória: hydricko-terestrický
- Stav: vyhovujúci
- Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Domaša, Vozokany nad Hronom, Želiezovce, Tekovské Lužany
- Charakteristika a trasa: Malianka je pravostranný prítok Lužianky so sútokom v Hronovciach. Dĺžka biokoridoru je o polovicu menšia ako pri Lužianke, ale brehové porasty majú takmer rovnakú plochu. Od dopravnej komunikácie číslo I/76 sú brehové porasty tvorené prevažne tvrdým luhom a sú široké 30 metrov. Smer biokoridoru je súbežný s predošlým a nie sú od seba príliš vzdialené (priemerne 1 700 m). V oblasti bývalého poľnohospodárskeho objektu Karolína sa šírka brehových porastov a tým aj biokoridoru rozširuje na 100 a viac metrov, čím sa tento biokoridor stáva ekologicky významným prvkom v krajne. Okolitá krajina je tvorená veľkoblokovou ornou pôdou. Biokoridor tú významne tlmí negatívne dopady intenzívneho poľnohospodárstva na veľkoblokovej pôde. Pri obci Málaš sa biokoridor zužuje na 8 metrov a stráca tým svoju funkčnosť. V biokoridore sa nachádzajú lesné biotopy Ls1.2 Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy (91F0) a Ls2.2 Dubovo-hrabové lesy panónske (91G0*), na menšej ploche biotop Ls3.2 Teplomilné pontickopanónske dubové lesy na spraši a piesku (91I0*).

- Ohrozenia:
  - výrub brehových porastov alebo ich narušenie,
  - znečisťovanie biokoridoru nelegálnymi skládkami odpadov,
  - oplocovanie pozemkov.
- Bariéry:
  - dopravná komunikácia č. I/76 a železničná trať.
- Navrhované manažmentové opatrenia:
  - minimalizovať výrub drevín po celej dĺžke toku,
  - doplniť aspoň líniovú sprievodnú vegetáciu v poslednej 7 kilometrovej dĺžke toku a zabezpečiť tak predĺženie biokoridoru až k EVSK 5 Plavé Vozokany – Ibrahim, čím by sa prepojil nadregionálny biokoridor Hron s nadregionálnym terestrickým biokoridorom Gerecse – Dunaj – Pohronský Inovec.

NBKh7 Nýrica

- Dĺžka/šírka/plocha: 18,46 km / 8 – 150 metrov / 117,85 ha
- Kategória: hydricko-terestrický
- Stav: vyhovujúci
- Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Čata, Pohronský Ruskov, Čajakovo, Domaša, Nýrovce, Želiezovce, Farná, Tekovské Lužany, Málaš
- Charakteristika a trasa: Pravostranný prítok Hrona s napojením na nadregionálny hydrický biokoridor medzi obcami Pohronský Ruskov a Čata. Hneď od sútoku má dobré a široké brehové porasty (20 metrov), smeruje severo-západným smerom a križuje železničnú trať,

následne cestu č. I/76 a znovu železničnú trať. S pomerne dobrými brehovými porastami lemuje juho-západnú časť Pohronského Ruskova, križuje viacero poľnohospodárskych komunikácií až po obec Nýrovce. Južne od obce sa vetví, brehové porasty sa rozširujú až na 300 metrov a ich súčasný stav zabezpečuje vhodnú rozmnožovaciu a potravinovú lokalitu pre mnohé druhy vtákov, cicavcov, rýb, hmyzu a iných živočíchov. Je tu vytvorené biocentrum na miestnej úrovni. Ďalej tok preteká obcou so širokými brehovými porastami ktoré sú stromovitého charakteru doplnené porastom trstín. Veľmi dobrý stav brehových porastov je až po obec Málaš, kde sa prudko menia na líniové sprievodné porasty NDV. Dvojkilometrový úsek biokoridoru je tu veľmi úzky, miestami sa lemová a sprievodná NDV stráca a trasa je tvorená len porastom trstín, vegetáciou vysokých ostríc a miestami len ruderálnymi druhmi. Nad obcou sa znova objavujú pomerne dobre zapojené brehové porasty, ktoré vo vrchnej časti biokoridoru nahrádza trstina a pri poľnohospodárskej kolónii Zálagoš biokoridor končí. Tento biokoridor je v najlepšom stave zo všetkých pravobrežných koridorov Hrona a veľmi dobre plní svoju funkciu vďaka dostatku vody v toku a tým aj následne dobre vyvinutými biotopmi v jeho okolí. Brehové porasty biokoridoru sú tvorené biotopmi Ls1.2 Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy (91F0) a Ls2.2 Dubovo-hrabové lesy panónske (91G0*) a Lk10 Vegetácia vysokých ostríc. V genofondovej lokalite 38 - Vo6 Mezo-až eutrofné poloprirodzené a umelé vodné nádrže so stojatou vodou a s plávajúcou a/alebo ponorenou vegetáciou, bodovo Vo8 Spoločenstvá bylín a šachorín eutrofných mokradí s kolísajúcou vodnou hladinou, bodovo Lk11 Trstinové spoločenstvá mokradí.

- Legislatívna ochrana, genofondové plochy, ekologicky významné segmenty krajiny: GL 38.
- Ohrozenia:
  - výrub brehových porastov alebo ich narušenie,
  - nadmerná ťažba dreva,
  - znečisťovanie biokoridoru nelegálnymi skládkami odpadov,
  - oplocovanie pozemkov,
  - nadmerné čerpanie vody na závlahy,
  - znečisťovanie toku splachom agrochemikálií,
  - eutrofizácia.
- Bariéry*:*
  - dopravná komunikácia č. I/76 a železničná trať (2 x).
- Konfliktné *uzly:*
  - Pohronský Ruskov – križovanie železnice (2 x), cesty č. I/76 a okraj urbanizovanej zóny.
- Navrhované manažmentové opatrenia:
  - zahustiť a rozšíriť brehové porasty v južnej časti Pohronského Ruskova na 20 metrov,
  - doplniť chýbajúce brehové porasty a sprievodnú vegetáciu vo vrchnej časti biokoridoru – 4 kilometrový úsek pod, v a nad obcou Málaš aspoň na dve línie brehových porastov,
  - pokúsiť sa v jednotlivých obciach legislatívne zabezpečiť (záväzným nariadením obce) ochranu biokoridoru proti úmyselným výrubom brehových porastov a nadmernej ťažby dreva.

NBKh8 Kvetnianka (Ketský potok)

- Dĺžka/šírka/plocha: 29,43 km / 10 – 150 metrov / 281,6 ha
- Kategória: hydricko-terestrický
- Stav: v spodnej časti vyhovujúci, od obce Farná čiastočne vyhovujúci až nevyhovujúci
- Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Čata, Keť, Kuraľany, Farná, Čaka, Plavé Vozokany
- Charakteristika a trasa: Biokoridor začína v južnej časti okresu veľkou sústavou vodných nádrží, ktoré sa využívajú na chov rýb (genofondová lokalita 19). Brehové porasty nádrží nie sú primerane široké k vodnej ploche a na mnohých úsekoch chýba dostatočne široká stromová etáž. Na jej úkor sú vyvinuté výrazné porasty trstín a sprievodnej NDV. Biokoridor je trasovaný severným okrajom obce Keť s približne 20 metrov širokým pásom brehových porastov, ktoré sú na malých úsekoch prerušené, kde ich nahrádza bodová NDV. Prítoková

časť VN Kuraľany (GL 21) je bohato a široko zalesnená, biokoridor tu miestami dosahuje šírku 300 metrov. Širokým zalesneným pásom obchádza na severo-východe obec Kuraľany a pokračuje veľkoblokovou poľnohospodárskou ornou pôdou až do obce Farná. V tomto úseku je biokoridor vo veľmi dobrom stave, s dobrým hydrologickým režimom aj v letných mesiacoch. Brehové porasty sú tvorené vysokými stromami, široké priemerne 100 metrov a prerušené sú len v krátkom, - 100 metrovom úseku kde ich ale nahrádza pás NDV široký 30 metrov. Od obce Farná, (vrátane) je koryto Kvetniaky regulované ale stále s dostatočným prietokom vody. Brehové porasty tu ale už absentujú a tvoria ich hlúčikovito zoskupené ostrovčeky NDV. V tomto úseku tok potoka a teda aj trasa biokoridoru lemuje vo vzdialenosti cca. 30 metrov dopravnú komunikáciu spájajúcu obce Farná a Čaka. Brehové porasty sú tvorené sprievodnou vegetáciou trstín, miestami solitérmi stromov alebo NDV. Nie sú dostatočne široké, 8 – 15 metrov, neposkytujú dostatočný komfort pre migrujúce živočíchy a na ľavom brehu toku chýba dostatočne široký zasakávací pás TTP chrániaci tok proti erózii z okolitých zvažujúcich sa polí a následnému zazemňovaniu koryta toku a vodných nádrží. V obci Čaka a jej okolí je biokoridor široký len 8 – 10 metrov, bez súvislých brehových porastov, tvorený len solitérmi drevín a nízkou NDV. Ešte nepriaznivejší stav má časť biokoridoru v priestor medzi Čakou a VN Plavé Vozokany. V úseku niekoľkých kilometrov je tok Ketského potoka lemovaný sporadickou NDV a porastami trstín. Súbežne s trasou biokoridoru, vo vzdialenosti len 50 metrov je vedená dopravná komunikácia spájajúca Čaku s Plavými Vozokanmi. Pod VN Plavé Vozokany sa biokoridor vetví a jedna vetva smeruje k VN a druhá prechádza obcou Plavé Vozokany. Táto časť biokoridoru je s bodovými prvkami NDV a porastami trstín. Nad obcou sú líniové brehové porasty s veľkými plochami TTP a NDV priamo napojené na nadregionálny terestrický biokoridor a EVSK 1 Dolná Hora. Vodná nádrž Plavé Vozokany (GL 34) je lemovaná pásom brehových porastov širokým 10 metrov, ale v prítokovej časti už s rozľahlým lesným ekosystémom ktorý siaha až po hranicu okresu. Všetky genofondové lokality na toku Kvetnianky predstavujú biocentrá miestneho významu. Priestor biokoridoru je tvorený biotopmi Ls1.1 Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy (91E0*), Ls1.2 Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy (91F0), Ls2.2 Dubovo-hrabové lesy panónska (91G0*), Ls3.2 Teplomilné ponticko-panónske dubové lesy na spraši a piesku (91I0*), Ls3.4 Dubovo-cerové lesy (91M0), Lk1 Nížinné a podhorské kosné lúky (6510),Lk11 Trstinové spoločenstvá mokradí, Vo6 Mezo-až eutrofné poloprirodzené a umelé vodné nádrže so stojatou vodou a s plávajúcou a/alebo ponorenou vegetáciou, Vo7 Makrofytná vegetácia plytkých stojatých vôd (*Ranunculion aquatilis*), Vo8 Spoločenstvá bylín a šachorín eutrofných mokradí s kolísajúcou vodnou hladinou, Kr6 Xerotermné kroviny (40A0*), Kr7 Trnkové a lieskové kroviny, Kr8 Vŕbové kroviny stojatých vôd. Biokoridor potencionálne prepája nadregionálny biokoridor Hron s nadregionálnym biocentrom Ludinský háj a má rovnaké trasovanie s nadregionálnym biokoridorom Gerecse - Dunaj – Pohronský Inovec. Tiež zabezpečuje prepojenie Hrona s ekologicky významnými segmentami krajiny číslo 5 Plavé Vozokany – Ibrahim a 1 Dolná Hora a je významnou lokalitou na paneurópskej migračnej trase vtákov.

- Legislatívna ochrana, genofondové plochy, ekologicky významné segmenty krajiny: GL 19, GL 21 a GL 34 a EVSK 1 a EVSK 5, PR Bíňanský rybník.
- Ohrozenia:
  - výrub brehových porastov alebo ich narušenie,
  - nadmerná ťažba dreva,
  - znečisťovanie biokoridoru nelegálnymi skládkami odpadov,
  - oplocovanie pozemkov,
  - nadmerné čerpanie vody na závlahy,
  - znečisťovanie toku splachom agrochemikálií,
  - eutrofizácia,
  - intenzívny chov rýb.
- Bariéry:

- hrádze vodných nádrží (5 x) a trasovanie urbanizovanými zónami.

- Navrhované manažmentové opatrenia:
  - doplniť brehové porasty na chýbajúcich miestach na dostatočnú šírku aspoň 20 metrov – vrchný úsek,
  - minimalizovať úmyselný výrub drevín a nadmernú ťažbu dreva v biokoridore,
  - vytvoriť dostatočne široký zasakávací pás TTP v lokalitách, kde sa zvažujú svahy ornej pôdy k vodnému toku a zabrániť tak zazemňovaniu toku a vodných nádrží. Zasakávacie pásy takisto stlmia splach koncentrovaných agrochemikálií priamo do koryta toku,
  - regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi,
  - pokúsiť sa legislatívne zabrániť plašeniu vtákov plynovými delami počas hniezdneho obdobia v priestoroch VN, ktoré sa využívajú na intenzívny chov rýb,
  - pokúsiť sa zmeniť intenzívny chov rýb na extenzívny (sypanie maštaľného hnoja do vodných nádrží – bezprostredná hranica PR – Bíňanský rybník).

RBKh11 Podlužianka

- Dĺžka/šírka/plocha: 66,98 km / 8 – 100 metrov / 154,45 ha
- Kategória: hydricko-terestrický
- Stav: prevažne vyhovujúci, podrobnejší stav je opísaný v charakteristike a trase
- Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Vyšné nad Hronom, Levice, Hronské Kľačany, Podlužany, Hronské Kosihy,
- Tekovská nová Ves, Opatová, Gondovo, Dolné Devičany, Drženice. Koryto Starej Podlužianky: Starý Hrádok, Žemliare, Jur nad Hronom, Horné Zbrojníky,
- Charakteristika a trasa: Tok Podlužianky tvorí regulované koryto ktorého trasa je členitá a niekoľko krát upravovaná a naprávaná. V súčasnosti sa hlavný tok z ľavej strany pripája k Hronu v obci Vyšné nad Hronom. Tok je regulovaný napriamený kanál bez brehových porastov. Sprievodné porasty sú tvorené TTP, ktoré sú pravidelne kosené. Táto časť biokoridoru predstavuje akúsi skratku a je v úplne nevyhovujúcom stave. Odteká ňou väčšina vody do Hrona, čo je v súčasnej dobe, pri prebiehajúcej klimatickej zmene, veľmi nerozumný a nehospodárny systém manažmentu vody v poľnohospodárskej krajine. Juhozápadne od mestskej časti Levíc – Géňa, pod čističkou odpadových vôd sa objavujú prvé brehové porasty stromového charakteru tvorené tvrdým luhom. V tomto bode sa k Podlužianke pripája Starotekovský kanál a zároveň sa odpája pôvodné koryto Starej Podlužianky. Toto staré koryto smeruje mierne na juho-juho-východ, bohato meandruje a má pomerne zachovalé brehové porasty tvorené drevinami tvrdého lužného lesa a sprievodnou pobrežnou vegetáciou. Jej zloženie pozostáva z porastov trstiny, vysokých ostríc, pálky a NDV krovinového, ale aj stromového charakteru. Staré koryto prechádza poľnohospodárskou veľkoblokovou pôdou v dĺžke 12 kilometrov, ktorú svojimi brehovými porastami rozdeľuje na menšie celky. Brehové porasty sú v niektorých úsekoch až 60 metrov široké a niekoľko kilometrov dlhé. Na mnohých miestach sa nachádzajú malé vodné plochy ktoré využívajú najmä obojživelníky. Stará Podlužianka plní funkciu refúgia zveri, poskytuje hniezdiace a potravinové lokality mnohým druhom vtákov, ale aj hmyzu a iným organizmom. Tým významne tlmí nepriaznivé pôsobenie intenzívnej poľnohospodárskej činnosti človeka na krajinu. Takisto plní funkciu terestrického biokoridoru s vyhovujúcim stavom. V katastri obce Zbrojníky sa Stará Podlužianka pripája na pravom brehu k toku Sikenice. Od areálu ČOV smeruje regulované koryto Podlužianky do Levíc bez brehových porastov. Sprievodné porasty trstiny a TTP vytvárajú 20 metrov široký koridor. Ten je prehradený priečnym objektom v toku a niekoľko krát križuje trasu veľmi vysokého napätia a dopravné komunikácie. Tok lemuje areál výrobného závodu Géňa bez brehových porastov a prechádza mestom Levice. Na jeho severnom okraji prechádza poľnohospodárskou krajinou stále bez brehových porastov, jeho funkcia ako biokoridoru je obmedzená a stav nevyhovujúci. V blízkosti PR Kusá Hora križuje dopravnú komunikáciu č. II/564, trasu veľmi vysokého napätia a stále bez brehových porastov pokračuje regulovaný tok cez obec Podlužany. Sprievodné porasty sú tvorené TTP, miestami krovinovou NDV,

doplnené porastom trstiny. Brehové porasty sú vyvinuté v okolí lokality Burdská hora v šírke približne 30 metrov lemujú tok Podlužianky až po prítok Gondovského potoka. Gondovský potok má dobre vyvinuté brehové porasty tvorené podhorským lužným lesom, veľmi široké a bohato sa rozvetvujúce. Z hľadiska významnosti a množstva vody nie je významným prítokom ale práve brehové porasty v jeho povodí sú významným prvkom ÚSES. Podlužianka si zachováva pomerne široký pás brehových porastov až do zalesnenej časti v CHKO Štiavnické vrchy. Tu priberá množstvo malých prítokov a pokračuje až na hranicu okresu do svojej pramennej oblasti v blízkosti kóty Rakovec 631 m n. m. V trase biokoridoru sa nachádzajú biotopy Ls1.2 Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy (91F0), Ls1.3 Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (91E0*), Ls2.2 Dubovo-hrabové lesy panónske (91G0*), Ls5.1 Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy (9130), Lk10 Vegetácia vysokých ostríc, Lk11 Trstinové spoločenstvá mokradí. V starom koryte Podlužianky mokraďový ekosystém Ls 1.1 Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy (91E0*), Vo7 Makrofytná vegetácia plytkých stojatých vôd (*Ranunculion aquatilis*), bodovo Vo8 Spoločenstvá bylín a šachorín eutrofných mokradí s kolísajúcou vodnou hladinou.

- Legislatívna ochrana, genofondové plochy, ekologicky významné segmenty krajiny: GL 112, CHKO Štiavnické vrchy a SKÚEV0262 Čajkovské bralie.
- Ohrozenia:
  - výrub brehových porastov alebo ich narušenie,
  - znečisťovanie biokoridoru nelegálnymi skládkami odpadov,
  - oplocovanie pozemkov,
  - nadmerné čerpanie vody na závlahy,
  - znečisťovanie toku splachom agrochemikálií,
  - eutrofizácia,
  - šírenie inváznych druhov.
- Bariéry:
  - viacnásobné križovanie vedením veľmi vysokého napätia,
  - križovanie dopravnými komunikáciami,
  - viaceré urbanizované zóny,
  - hrádze na vodnom toku.
- Konfliktné uzly:
  - Levice – tok bez brehových porastov, mnohonásobné križovanie dopravných komunikácií, križovanie trás veľmi vysokého napätia (8 x) a urbanizovaná zóna.
- Navrhované manažmentové opatrenia:
  - v chýbajúcich úsekoch doplniť brehové porasty aspoň líniového charakteru,
  - nepoužívať „skratku“ zaústenia do Hrona pri obci Vyšné nad Hronom,
  - vhodným vodo-rozdeľovacím objektom sa pokúsiť presmerovať vodu do starého koryta a tým revitalizovať staré koryto toku a túto významnú časť biokoridoru,
  - v lesoch hospodáriť prírode blízkym spôsobom,
  - neurbanizovať plochu biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
  - vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér v toku.

RBKh12 Perec

- Dĺžka/šírka/plocha: 75,59 km / 15 – 20 metrov / 176,78 ha
- Kategória: hydricko-terestrický
- Stav: rôzny, záleží od jednotlivých úsekov, prevažne - čiastočne vyhovujúci
- Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Zalaba, Malé Ludince, Šalov, Hronovce, Želiezovce, Trhyňa, Veľký Pesek, Kukučínov, Malý Pesek, Dolné Zbrojníky, Veľké Šárovce, Horné Zbrojníky, Hontianska Vrbica, Mýtne Ludany, Levice, Hronské Kľačany, Starý Tekov, Veľké Kozmálovce

- Charakteristika a trasa: Biokoridor s najdlhšou a najviac komplikovanou trasou prechádza takmer celým okresom severo-južným smerom. V južnej časti tok Perca čiastočne lemuje lesné biotopy, ovocné sady, čiastočne preteká poľnohospodárskou krajinou a lemuje okraje obcí (Zalaba, M. Ludince, Šalov). Koryto s dostatočným vodným prietokom je lemované brehovými porastami rôznej šírky, dĺžky a aj zloženia. V mnohých úsekoch brehové porasty chýbajú a sú nahradené bodovou NDV rôzneho zloženia, alebo len sprievodnou vegetáciou trstiny a vysokými ostricami. V tejto časti je stav biokoridoru prevažne vyhovujúci aj keď sú v toku časté priečne hrádze. Severne od Šalova sa tok rozdvojuje a vchádza do neveľkého lesného celku Cerovina, ktorý je územím európskeho významu. Ľavé rameno Perca (Kompa) meandruje a v lesnom celku vytvára množstvo mokraďových biotopov s polo, alebo úplne prietočnými ramenami. Kompa pokračuje so širokými brehovými porastami tvorenými drevinami tvrdého luhu ako meandrujúci tok poľnohospodárskou krajinou a prepája menšie lesné celky. Časť biokoridoru Perec - Kompa, je po celej svojej dĺžke významnou migračnou trasou zabezpečujúcou bezproblémový prechod mnohým druhom živočíchov. Tiež rozdeľuje veľkoblokovú poľnohospodársku krajinu na menšie celky, má výrazný ekostabilizačný a krajinotvorný efekt a výrazne tlmí negatívny dopad intenzívneho poľnohospodárstva na biodiverzitu krajiny. Severným okrajom je prepojená s biokoridorom Sikenica a v celej svojej dĺžke má vyhovujúci, veľmi dobrý stav. Koryto potoka Kompa je stále zachované a v čase prebiehajúcej klimatickej zmeny by sa malo znovu naplniť vodou (existujúca možnosť napojenia z toku Sikenice). Hlavný tok Perca prechádza Cerovinou takmer priamo, brehové porasty sú tvorené pristupujúcim lesným biotopom, sprievodná vegetácia TTP je pravidelne kosená a odstraňovaná. V nasledujúcom úseku je Perec bez brehových porastov, len so sprievodnou vegetáciou vysokých ostríc a porastom trstiny. V katastri Trhyňa sa tok znovu rozdvojuje a ľavý Kukučínovský kanál prechádza poľnohospodárskou krajinou s bodovými brehovými porastami NDV. V krátkom úseku je vyvinutý 40 metrov široký pás brehových porastov tvrdého luhu. V Kukučínove vstupuje táto vetva biokoridoru do lesného celku s tvrdým luhom kde sa nachádza genofondová plocha 70 a PR Hlohyňa. Ďalej Kukučínovský kanál so širokým pásom brehových porastov je dostatočne vodnatý, vo vyhovujúcom stave a plní funkciu biokoridoru až po jeho oddelenie z Perca. Hlavný tok Perca je od Trhyne po Zbrojníky bez výrazných brehových porastov. Tie sú znovu tvorené len bodovými prvkami NDV, miestami vytvárajúcimi súvislejšie plochy a miestami úplne absentujúcimi. Tok lemuje viaceré obce a koryto je prerušované hrádzami, takže stav biokoridoru tu je čiastočne vyhovujúci. Od Zbrojníkov je Perec trasovaný poľnohospodárskou krajinou, bez súvislých brehových porastov, len s bodovým výskytom NDV a sprievodnou vegetáciou trstín. Západne od Hontianskej Vrbice sa križuje s tokom Sikenice podzemným kanálom s vysokým prúdením vody. Stále bez brehových porastov s množstvom hrádzí a križovaním poľnohospodárskych, ale aj dopravných komunikácií je biokoridor v čiastočne – až nevyhovujúcom stave. V okolí Mýtnych Ludan a Vápnika má tok brehové porasty široké priemerne 20 metrov, ktoré sa v okolí levických rybníkov rozširujú až na 60 – 120 metrov. Brehový porast je tvorený podhorským lužným lesom. V Leviciach križuje tok Podlužianky a s nevýraznými brehovými porastami prechádza poľnohospodárskou krajinou v okolí Hronských Kľačian kde križuje Starotekovský kanál. V okolí Starého Tekova má bohaté a široké brehové porasty tvorené tvrdým luhom, ktoré po krátkom úseku strieda bodová NDV stromového charakteru až k vyústeniu Perca z hrádze VN Veľké Kozmálovce. Biokoridor Perca a jeho početné rozvetvenia a bočné kanály sú tvorené biotopmi Ls1.2 Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy (91F0), Ls2.2 Dubovo-hrabové lesy panónske (91G0*), Ls3.2 Teplomilné pontickopanónske dubové lesy na spraši a piesku (91I0*), Ls3.4 Dubovo-cerové lesy (91M0), Vo1 Oligotrofné až mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried *Littorelletea uniflorae* a/alebo *Isoeto-Nanojuncetea* (3130), Lk10 Vegetácia vysokých ostríc, Lk11 Trstinové spoločenstvá mokradí.

- Legislatívna ochrana, genofondové plochy, ekologicky významné segmenty krajiny: PR Hlohyňa a SKÚEV0129 Cerovina.
- Ohrozenia:
  - likvidácia a výruby existujúcich brehových a sprievodných porastov,
  - nadmerná ťažba dreva,
  - znečisťovanie brehov a vody skládkami odpadov,
  - znečisťovanie vody splachom z okolitých poľnohospodárskych pozemkov,
  - šírenie inváznych druhov,
  - zarybňovanie nepôvodnými druhmi,
  - výstavba v okolí toku – infraštruktúra a urbanizácia,
  - oplocovanie pozemkov a budovanie bariér,
  - odber vody na zavlažovanie poľnohospodárskych pozemkov – neúmerné znižovanie prietoku,
  - narúšanie teplotného režimu vody.
- Bariéry:
  - križovanie železnice, mnohých dopravných komunikácií a vedení veľmi vysokého napätia, časté sú hrádze a prechod cez urbanizované prostredie.
- Konfliktné uzly:
  - Levice – tok bez brehových porastov, mnohonásobné križovanie dopravných komunikácií, križovanie železnice, križovanie trás veľmi vysokého napätia (10 x) a urbanizovaná zóna.
- Navrhované manažmentové opatrenia:
  - v chýbajúcich úsekoch doplniť brehové porasty aspoň líniového charakteru,
  - nepoužívať „skratku“ zaústenia do Hrona v katastroch Šalov – Vozokany nad Hronom,
  - v zalesnených častiach biokoridoru hospodáriť prírode blízkym spôsobom,
  - neurbanizovať plochu biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
  - vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér v toku.

RBKh13 Sikenica

- Dĺžka/šírka/plocha: 47,93 km / 15 – 120 metrov / 169,63 ha
- Kategória: hydricko-terestrický
- Stav: rôzny, záleží od jednotlivých úsekov, prevažne vyhovujúci
- Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Veľké Šarovce, Horné Zbrojníky, Hontianska Vrbica, Mýtne Ludany, Malý Kiar, Kalinčiakovo, Veľké Krškany, Malé Krškany, Horša, Dolné Žemberovce, Horné Žemberovce, Jalakšová, Bátovce, Horné Jabloňovce, Bohunice, Pukanec, Uhliská
- Charakteristika a trasa: Tok Sikenice sa pripája k nadregionálnemu biokoridoru Hron v katastri Veľké Šarovce ako ľavostranný prítok. Regulovaný tok má charakter kanála s protipovodňovými hrádzami a sprievodnou vegetáciou priamo v toku. Brehové porasty tvoria len pravidelne kosené TTP. V tejto časti je Sikenica priamo spojená s ramenom biokoridoru Perec – časť Kompa. S ostrovčekovitými brehovými porastami z NDV stromového charakteru vedie tok poľnohospodárskou krajinou a spája sa s korytom Starej Podlužianky, čím potencionálne prepája značnú časť okresu v smere sever-juh. O niečo ďalej proti prúdu toku sa priamo dotýka s ďalším ramenom Perca - Kukučínovským kanálom. Spomínané približujúce a dotýkajúce sa ramená majú dobré brehové porasty čo sa ale nedá povedať o toku Sikenice, pretože tie miestami úplne chýbajú a sú tvorené len sprievodnou vegetáciou a TTP. V tomto úseku je stav biokoridoru čiastočne vyhovujúci. Západne od obce Hontianska Vrbica križuje tok kanál Perec a stále bez brehových porastov, alebo len s úzkym pásom NDV prechádza okolo Mýtnych Ludan. V tejto časti je biokoridor s plynulým vodným prietokom a súvislým sprievodným porastom krovinového charakteru (priamo v toku) tiež v čiastočne vyhovujúcom stave. Od okolia termálneho kúpaliska Margita – Ilona, je tok rieky lemovaný brehovými porastami stromového charakteru až po svoju pramennú oblasť. V obci Malé

Krškany sa koryto rieky začína vrezávať do Ipeľskej pahorkatiny kde Sikenica vytvorila vzácny „kaňon" – NPR Horšianska dolina. Andezitové, až 30 metrov vysoké skalné steny lemujú meandrujúce koryto rieky so zachovalým hustým brehovým porastom podhorského lužného lesa. V týchto miestach biokoridor prechádza oblasťou nadregionálneho biocentra Horša a následne križuje dopravnú komunikáciu č. I/51 a s malými, ale hustými meandrami smeruje do Bátoviec. Cez obec prechádza ako regulovaný kanál bez brehových porastov. Nad obcou znovu so širokými brehovými porastami meandruje poľnohospodárskou krajinou. Od Horšianskej doliny biokoridor veľmi dobre plní aj funkciu terestrického biokoridoru, refúgia zveri a na mnohých miestach biocentra miestneho významu. Od Bohuníc lemuje dopravnú komunikáciu č. II/524 až po hranicu okresu a v kombinácii s lúčnymi biotopmi zabezpečuje a plní funkciu potravinovej, úkrytovej a rozmnožovacej lokality pre mnohé druhy živočíchov. V spodnej časti biokoridoru sa nachádzajú biotopy Ls1.2 Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy (91F0), Lk10 Vegetácia vysokých ostríc, LK11 Trstinové spoločenstvá mokradí, menšie prítoky v okolí Horše s biotopom Ls 3.1 Teplomilné submediteránne dubové lesy (91H0*), Ls3.4 Dubovo-cerové lesy (91M0), Ls1.3 Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (91E0*) a Ls4 Lipovo-javorové sutinové lesy (9180*). V okolí Bohuníc pristupuje ešte lesný biotop Ls2.1 Dubovo-hrabové lesy karpatské a v najvrchnejších častiach Ls5.1 Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy (9130) a Ls5.2 Kyslomilné bukové lesy (9110).

- Legislatívna ochrana, genofondové plochy, ekologicky významné segmenty krajiny: v trase biokoridoru GL 62 a GL 17, CHKO Štiavnické vrchy, NPR Horšianska dolina, SKÚEV0870 Horšianska dolina, hranica so SKÚEV0263 Hodrušská hornatina.
- Ohrozenia:
  - výrub stromov v brehových porastoch alebo ich úplná likvidácia,
  - narúšanie koryta toku približovaním dreva,
  - znečisťovanie brehov a vody skládkami odpadov,
  - znečisťovanie vody splachom z okolitých poľnohospodárskych pozemkov,
  - eutrofizácia,
  - šírenie inváznych druhov,
  - ruderalizácia sprievodnej vegetácie,
  - zarybňovanie nepôvodnými druhmi,
  - výstavba v okolí toku – infraštruktúra a urbanizácia,
  - oplocovanie pozemkov a budovanie bariér,
  - odber vody na zavlažovanie poľnohospodárskych pozemkov.
- Bariéry:
  - hrádza na vodnom toku,
  - termálne kúpalisko Margita – Ilona,
  - križovanie dopravných komunikácií (6 x),
  - križovanie trás vedení vysokého napätia (11 x) a veľmi vysokého napätia (3 x),
  - urbanizované zóny.
- Konfliktné uzly:
  - potencionálne rekreačný areál Margita-Ilona.
- Navrhované manažmentové opatrenia:
  - v chýbajúcich úsekoch doplniť brehové porasty aspoň líniového charakteru,
  - v zalesnených častiach biokoridoru hospodáriť prírode blízkym spôsobom,
  - zabrániť nadmernému výrubu drevín v trase biokoridoru a plošnému odstraňovaniu brehových porastov,
  - neurbanizovať plochu biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
  - vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér v toku.

RBKh15 Jelšovka

- Dĺžka/šírka/plocha: 16,94 km / 8 – 40 metrov / 36,23 ha

- Kategória: hydricko-terestrický
- Stav: v spodnej časti nevyhovujúci, vo vrchnej prevažne vyhovujúci
- Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Ipeľský Sokolec, Lontov, Veľký Pesek, Sadzice, Dolné Zbrojníky, Horné Zbrojníky, Demandice, Hontianska Vrbica
- Charakteristika a trasa: Ľavostranný regulovaný prítok Ipľa so sútokom v Ipeľskom Sokolci. Koryto toku bez brehových porastov, len so sprievodnou vegetáciou ktorú tvorí hustý porast trstiny priamo v toku a okolie TTP pravidelne kosené. Nad Ipeľským Sokolcom sú vytvorené líniové brehové porasty NDV krovinového a miestami aj stromového charakteru, ktoré sú ale pravidelne odstraňované. Takýto charakter má tok až nad obec Lontov, kde sa brehové porasty na krátkom úseku rozširujú a tvoria ich rôzne veľké enklávy tvrdého luhu. Až po kolóniu Agáta má biokoridor napriamený tok a lemuje dopravnú komunikáciu vedúcu do obce Veľký Pesek. V tomto úseku brehové porasty úplne absentujú a biokoridor je v nevyhovujúcom stave. Nad Agátou boli brehové porasty úplne odstránené, ponechané boli len solitérne stromy a sprievodné porasty trstiny a vysokých ostríc. Biokoridor je ale trasovaný len pár metrov od menších lesných celkov, ktoré v značnej dĺžke plnia funkciu refúgia migrujúcich živočíchov. V okolí Pežerne má biokoridor brehové porasty stromového charakteru, vedie poľnohospodárskou krajinou so zvažujúcimi sa svahmi k toku Jelšovky. V tejto oblasti križuje frekventovanú komunikáciu číslo I/75 a s lemovými brehovými porastami pokračuje do poľnohospodárskej krajiny, kde po pár desiatkach metrov zaniká. V spodnej časti len biotopy Lk10 Vegetácia vysokých ostríc, LK11 Trstinové spoločenstvá mokradí, stredná a vrchná časť s biotopmi Ls1.2 Dubovobrestovo-jaseňové nížinné lužné lesy (91F0), Ls3.4 Dubovo-cerové lesy (91M0). Biokoridor je často využívaný migrujúcou poľovnou zverou (križovanie terestrického biokoridoru).
- Legislatívna ochrana, genofondové plochy, ekologicky významné segmenty krajiny: EVSK 16 Kolónia Agáta.
- Ohrozenia:
  - sústavné odstraňovanie brehových porastov (málo úkrytových možností pre zver), následné šírenie inváznych druhov rastlín,
  - početné strety automobilov s poľovnou zverou,
  - znečisťovanie biokoridoru vynášaním odpadu a splachom agrochemikálií z okolitých intenzívne využívaných poľnohospodárskych pozemkov,
  - nedostatočný prietok vody.
- Bariéry:
  - urbanizované zóny.
- Navrhované manažmentové opatrenia:
  - v chýbajúcich úsekoch doplniť brehové porasty aspoň líniového charakteru (od Lontova 4 km proti toku Jelšovky),
  - pokúsiť sa legislatívne zabezpečiť trvalú prítomnosť brehových porastov (formou záväzného nariadenia obce),
  - odstrániť nelegálne skládky stavebného odpadu z trasy biokoridoru,
  - v miestach križovania biokoridorov znížiť maximálnu povolenú rýchlosť,
  - vytvoriť zasakávacie (pufračné) pásy vo vrchnej časti biokoridoru.

RBKh25 Teler

- Dĺžka/šírka/plocha: 11,90 km / 10 – 20 metrov / 20,52 ha
- Kategória: hydricko-terestrický
- Stav: nevyhovujúci
- Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Zbrojníky, Hontianska Vrbica, Mýtne Ludany, Starý Hrádok, Levice
- Charakteristika a trasa: Umelo vybudovaný pravostranný prítok Sikenice so sútokom v katastri obce Hontianska Vrbica. V krátkom úseku trasy po križovanie dopravnej komunikácie číslo I/75 má vyvinuté bodové brehové porasty tvorené krovinovou NDV a porastami trstín.

Od križovania dopravnej komunikácie brehové porasty stromového charakteru úplne absentujú a nahrádza ich líniová forma krovinovej vegetácie. Tá je na mnohých miestach prerušená, objavuje sa len bodovo a koryto kanála je porastené trstinou a vegetáciou vysokých ostríc. Od križovania dopravnej komunikácie spájajúcej Starý Hrádok s obcou Mýtne Ludany preteká Teler veľkoblokovou poľnohospodárskou krajinou. Tá je lemovaná po oboch stranách dopravnými koridormi smerujúcimi k Leviciam a súbežným, ale nefunkčným biokoridorom Perca. Táto časť biokoridoru je v úplne nefunkčnom stave a neposkytuje žiadne migračné ani stanovištné podmienky pre zver. Situácia sa mení až v areáli levických rybníkov (genofondová lokalita 39), kde je Teler súbežným tokom a táto časť biokoridoru je bohato využívaná vodnými a na vodu viazanými živočíchmi. V trase biokoridoru sa nachádzajú len biotopy Lk10 Vegetácia vysokých ostríc a Lk11 Trstinové spoločenstvá mokradí. NDV je tvorená bazou, orechmi, svíbom, šípkou, trnkou, javorom jaseňolistým, agátom a kručinkou jelšovou. V genofondovej lokalite 39 biotopmi Ls1.3 Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy. Vo6 Mezo-až eutrofné poloprirodzené a umelá vodné nádrže so stojatou vodou s plávajúcou a/alebo ponorenou vegetáciou, Vo7 Makrofytná vegetácia plytkých stojatých vôd (*Ranunculion aquatilis*)

- Legislatívna ochrana, genofondové plochy, ekologicky významné segmenty krajiny: GL 39 a Levické rybníky.
- Ohrozenia:
  - pravidelné odstraňovanie zvyškov brehových porastov,
  - znečisťovanie brehov a vody skládkami odpadov a uskladňovaním maštaľného hnoja,
  - znečisťovanie vody splachom z okolitých poľnohospodárskych pozemkov,
  - šírenie inváznych druhov,
  - výstavba v okolí toku – infraštruktúra a urbanizácia,
  - budovanie bariér,
  - nadmerný odber vody na zavlažovanie poľnohospodárskych pozemkov – neúmerné znižovanie prietoku.
- Bariéry:
  - hrádze,
  - križovanie dopravných komunikácií (2 x),
  - križovanie vedení vysokého napätia,
  - blízkosť výrobného areálu Géňa.
- Navrhované manažmentové opatrenia:
  - celková revitalizácia vodného toku,
  - vytvoriť pufračné pásy z TTP,
  - po celej dĺžke biokoridoru doplniť brehové porasty (aspoň líniového charakteru) po oboch brehoch koryta toku (aj ovocnými drevinami) na šírku biokoridoru aspoň 20 metrov.

Novonavrhovaný RBKt4 Ludinský háj – Vozokanský luh - Čereš

- Dĺžka/šírka/plocha: 21,77 km / 10 - 30 metrov / približne 111,05 ha
- Kategória: terestrický
- Stav: navrhovaný
- Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Veľké Ludince, Farná, Kuraľany, Keť, Nýrovce, Hronovce, Vozokany nad Hronom, Želiezovce, Šalov
- Charakteristika a trasa: Navrhovaný biokoridor by potencionálne spájal RBc Ludinský háj, RBc Vozokanský luh s RBc Čereš. Z oblasti Farnej, lemuje trasa biokoridoru EVSK 6 Farná a smeruje na severo-východ. Trasovaný je súbežne s existujúcimi poľnohospodárskymi dopravnými komunikáciami. Nad obcou Kuraľany križuje dopravné komunikácie a trasu RBKh – Kvetnianka a pokračuje veľkoblokovou poľnohospodárskou krajinou. Južne od obce Nýrovce križuje RBKh – Nýrica a smerujúc na východ aj trasy RBKh – Malianka a RBKh – Lužianka. Následne križuje železničnú trať a dopravnú komunikáciu číslo 76. Do RBc Vozokanský luh vchádza v lokalite Hrable kde križuje NBKh – Hron. Na ľavom brehu Hrona

sa odpája v blízkosti Hornopereckého kanála (RBKh – Perec) a cez neveľký lesný celok smeruje do RBc Čereš. Biokoridor je navrhovaný ako komplex lúčnych biotopov v kombinácii s líniovou NDV, po jednej strane existujúcich poľných ciest. Trasu sme navrhovali s ohľadom na maximálne využitie existujúcej NDV. Biokoridor by tvorili dva rady vysadených ovocných drevín, predovšetkým jablone, hrušky, čerešne a slivky. Približne 15 - 20 metrov široký priestor medzi líniami ovocných drevín by tvoril TTP s bodovými prvkami krovinovej NDV. Biokoridor je navrhovaný v minimálnych priestorových parametroch.

- Legislatívna ochrana, genofondové plochy, ekologicky významné segmenty krajiny: EVSK 6 Farná.
- Ohrozenia:
  - križovanie dopravných komunikácií,
  - križovanie železničnej trate.
- Bariéry:
  - dopravné komunikácie, súbežné a križujúce trasy nadzemných elektrických vedení.
- Konfliktné uzly:
  - kataster Želiezovce a Vozokany nad Hronom – križovanie železničnej trasy a intenzívne využívanej dopravnej komunikácie číslo I/76.
- Navrhované manažmentové opatrenia:
  - pokúsiť sa vytvoriť biokoridor aspoň formou „skokových kameňov“,
  - neodstraňovať existujúcu NDV lemujúcu poľnohospodárske cesty na veľkoblokových poľnohospodárskych plochách,
  - vytvoriť publikáciu „Manažmentového manuálu poľných ciest“ na účel zachovania a starostlivosti o líniovú NDV, ktorá by zabezpečovala aspoň minimálny tok génov a zároveň tlmila nepriaznivý vplyv poľnohospodárstva na krajinu a jej biodiverzitu.

GL12 Dolný tok Hrona

- Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Bíňa, Kamenín, Kamenný Most, Náňa, Kamenica nad Hronom
- Krátka charakteristika: rieka Hron, lužné lesy, pobrežné a periodicky obnažované biotopy na brehoch nížinnej rieky, opustený kameňolom v andezitoch a spraše
- Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy (Ls1.1 – 91E0*), Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy (Ls1.2 – 91F0), Štrkové lavice bez vegetácie (Br1), Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov *Chenopodion rubri p.p.* a *Bidention p.p.* (Br5 – 3270), Bylinné lemové spoločenstvá nížinných riek (Br7), Nížinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu *Ranunculion fluitantis* a *Callitricho-Batrachion* (Vo4 – 3260), Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition* (Vo2 – 3150), Aluviálne lúky zväzu *Cnidion venosi* (Lk8 – 6440), Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa (6430), časť Kamenický sprašový profil – Panónske travinno-bylinné porasty na spraši (Tr3 – 6250*), Xerotermné kroviny (Kr6 – 40A0*), Teplomilné lemy (Tr6).
- Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín: *Scirpus radicans*, časť Kamenický sprašový profil - *Adonis vernalis*, *Androsace maxima*, *Convolvulus cantabrica*.
- Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov živočíchov: *Bombina bombina*, *Eudontomyzon mariae*, *Gymnocephalus schraetzer*, *Aspius aspius*, *Gymnocephalus baloni*, *Gobio albipinnatus*, *Zingel streber*, *Rhodeus sericeus amarus*, *Rutilus pigus*, *Sabanejewia aurata*, *Lutra lutra*.
- Príslušnosť k MCHÚ: malú časť tvorí PP Kamenický sprašový profil,
- Príslušnosť k územiam sústavy NATURA 2000: SKÚEV0820 Dolný tok Hrona.

GL20 Čata

- Výmera: 2 m^2

- Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Čata
- Charakteristika: hniezdo bociana bieleho
- Zastúpenie živočíšnych a rastlinných druhov: bocian biely (*Ciconia ciconia*)

GL21 Perec

- Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Sikenička
- Krátka charakteristika: zachovalejšia ukážka tvrdých lužných lesov
- Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy (Ls1.2 – 91F0)

GL23 Močiar nad Bielovcami (Čereš)

- Výmera: 9,67 ha
- Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Ipeľský Sokolec, Šalov, Bielovce
- Charakteristika: Pomerne rozsiahla plocha močiara v doline potoka. V spodnej časti s hustým porastom vŕb, plynulo prechádzajúcim do lesa. Ls1.2 Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy (91F0), Ls1.3 Jaseňovojelšové podhorské lužné lesy (91E0*), Ls2.2 Dubovo-hrabové lesy panónska (91G0*), Ls3.4 Dubovo-cerové lesy (91M0), Kr6 Xerotermné kroviny (40A0*), Kr7 Trnkové a lieskové kroviny, Kr8 Vŕbové kroviny stojatých vôd, Vo6 Mezo-až eutrofné poloprirodzené a umelé vodné nádrže so stojatou vodou a s plávajúcou a/alebo ponorenou vegetáciou, Vo7 Makrofytná vegetácia plytkých stojatých vôd (*Ranunculion aquatilis*), Vo8 Spoločenstvá bylín a šachorín eutrofných mokradí s kolísajúcou vodnou hladinou, Lk11 Trstinové spoločenstvá mokradí
- Zastúpenie živočíšnych a rastlinných druhov: skokan zelený (*Pelophylax esculentus*), rosnička zelená (*Hyla arborea*), užovka fŕkaná (*Natrix tessellata*), trsteniarik spevavý (*Acrocephalus palustris*), hniezdisko kani močiarnej (*Circus aeruginosus*), tesár čierny (*Dryocopus martius*), strakoš kolesár (*Lanius minor*), trasochvost biely (*Motacilla alba*), muchárik čiernohlavý (*Ficedula hypoleuca*), dudok chochlatý (*Upupa epops*), hniezdisko včelárika zlatého (*Merops apiaster*), chriašť bodkovaný (*Porzana porzana*), bažant poľovný (*Phasianus colchicus*), jarabica poľná (*Perdix perdix*), myšiak lesný (*Buteo buteo*).
- Identifikácia prípadného ohrozenia:
  - zmena v spôsobe obhospodarovania lokality,
  - výrub alebo odstránenie brehových porastov,
  - odstraňovanie suchých a mŕtvych stojacich stromov,
  - odvodnenie lokality – melioračné zásahy,
  - rušenie vtákov v hniezdnom období.
- Manažmentové opatrenia:
  - eliminácia agresívnych a odstraňovanie inváznych druhov drevín (agát biely, pajaseň žliazkatý, javorovec jaseňolistý).

GL24 Hniezdna kolónia včelárika zlatého

- Výmera: 150 m^2
- Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Hronovce
- Charakteristika: Štvrtohorná riečna terasa Hrona s obnaženým podložím. Tr3 Panónske travinno-bylinné porasty na spraši (6250*). Hniezdna kolónia včelárika zlatého, cca. 18 - 20 párov.
- Zastúpenie živočíšnych a rastlinných druhov: včelárik zlatý (*Merops apiaster*), brehuľa hnedá (*Riparia riparia*), hadinec taliansky (*Echium italicum*), kutavka (*Liris niger*), murárky (*Odynerus melanocephalus a Odynerus reniformis*).
- Identifikácia prípadného ohrozenia:
  - vynášanie odpadu,
  - pri zachovaní doterajšieho využívania okolitých polí, hniezdna lokalita nie je ohrozená.
- Manažmentové opatrenia:

- pravidelný monitoring hniezdnej lokality.

GL25 Hniezdo orla krikľavého

- Výmera: 2 m^2
- Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Svodov
- Charakteristika: Hniezdna lokalita orla krikľavého. Ls1.2 Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy (91F0), Br5 Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov *Chenopodium rubri p.p.* a *Bidention p.p.*
- Zastúpenie živočíšnych a rastlinných druhov: orol krikľavý (*Aquila pomarina*)
- Identifikácia prípadného ohrozenia:
  - rušenie ľuďmi v hniezdnom období,
  - ťažba dreva,
  - nelegálny odstrel.

GL37 VN na toku Vrbovec

- Výmera: 2,21 ha
- Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Svodov
- Charakteristika: Plocha VN na toku Vrbovec s prítokom a pobrežnou vegetáciou je tvorená biotopmi Vo6 Mezo-až eutrofné poloprirodzené a umelé vodné nádrže so stojatou vodou a s plávajúcou a/alebo ponorenou vegetáciou, bodovo Vo8 Spoločenstvá bylín a šachorín eutrofných mokradí s kolísajúcou vodnou hladinou, v prítokovej časti úzkym lemom Ls1.1 Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy (91E0*).
- Zastúpenie živočíšnych a rastlinných druhov: skokan zelený (*Pelophylax esculentus*), ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*), rosnička zelená (*Hyla arborea*), užovka fŕkaná (*Natrix tessellata*), kačica divá (*Anas platyrhynchos*), lyska čierna (*Fulica atra*), strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*).
- Identifikácia prípadného ohrozenia:
  - odstraňovanie brehových porastov a pobrežnej vegetácie,
  - manipulácia s vodnou hladinou,
  - vynášanie odpadu.
- Manažmentové opatrenia:
  - pri zachovaní súčasného využívania lokality, manažmentové opatrenia nie sú potrebné.

GL40 Boroštianske

- Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Bíňa, Pavlová, Sikenička
- Krátka charakteristika: fragment zmenených lužných lesov
- Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy (Ls1.2 – 91F0)

GL42 Valy hradiska Bíňa

- Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Bíňa
- Krátka charakteristika: zemné valy bývalého hradiska Bíňa
- Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Panónske travinno-bylinné porasty na spraši (Tr3 – 6250*).
- Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín: *Agropyron pectinatum, Allium rotundum, Bromus arvensis, Leopoldia tenuiflora, Nigella arvensis, Stipa capillata, Taraxacum serotinum, Tithymalus glareolus subsp. pannonicus*.

GL70 Hlohyňa

- Výmera: 3,33 ha
- Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Kukučínov

- Charakteristika: Torzo posledných zvyškov lužného lesa, na vedecko-výskumné a náučné ciele. V približne 80 ročnom poraste biotopu Ls1.2 Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy(91F0) je charakteristické drevinové zloženie topoľa bieleho, jelše lepkavej, topoľa čierneho, vŕby bielej, duba letného, jaseňa úzkolistého a brestov. V okrajových častiach sa zaznamenalo prenikanie nepôvodných drevín.
- Zastúpenie živočíšnych a rastlinných druhov: lokalita je hniezdiskom vzácnych druhov vtákov.
- Identifikácia prípadného ohrozenia:
  - prenikanie nepôvodných a inváznych druhov drevín,
  - vynášanie domového a stavebného odpadu.
- Manažmentové opatrenia:
  - eliminácia agresívnych a odstraňovanie inváznych druhov drevín (agát biely, pajaseň žliazkatý, javorovec jaseňolistý),
  - monitoring lokality.

GL79 Vozokany

- Výmera: 17,18 ha
- Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Vozokany nad Hronom
- Charakteristika: PR Vozokanský luh. Lužné lesy a slepé rameno Hrona s močiarnou vegetáciou, biotopy Vo1 Oligotrofné až mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried *Littorelletea uniflorae* a/alebo *IsoëtoNanojuncetea* (3130), Vo2 Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition* (3150), Vo8 Spoločenstvá bylín a šachorín eutrofných mokradí s kolísajúcou vodnou hladinou, Br1 Štrkové lavice bez vegetácie, Lk10 Vegetácia vysokých ostríc a Lk11 Trstinové spoločenstvá mokradí (*Phragmition*), Ls1.1 Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy (91E0*), Ls1.2 Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy (91F0).
- Zastúpenie živočíšnych a rastlinných druhov: lindernia púzdierkatá (*Lindernia procumbens*), kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), vlha hájová (*Oriolus oriolus*), žlna sivá (*Picus canus*), ďateľ veľký (*Dendrocopos major*), ohniváčik veľký (*Lycaena dispar*), hrúz vladykov (*Gobio albipinatus*), lopatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus*), bobor európsky (*Castor fiber*), vydra riečna (*Lutra lutra*).
- Identifikácia prípadného ohrozenia:
  - zmena vodného režimu,
  - šírenie inváznych rastlín,
  - úprava brehov,
  - výstavba MVE,
  - výrub brehových porastov,
  - vynášanie odpadu.
- Manažmentové opatrenia:
  - odstraňovanie inváznych rastlín a nepôvodných drevín,
  - monitoring lokality.

GL85 Zbrojníky

- Výmera: 70 m^2
- Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Zbrojníky
- Charakteristika: V kolmých stenách areálu bývalej pieskovne je hniezdna lokalita včelárika zlatého. Približne 10 hniezdiacich párov.
- Zastúpenie živočíšnych a rastlinných druhov: včelárik zlatý (*Merops apiaster*)
- Identifikácia prípadného ohrozenia:
  - vynášanie domového a stavebného odpadu do priestorov pieskovne,
  - zarastanie lokality NDV.

- Manažmentové opatrenia:
  - odstránenie stavebného odpadu,
  - monitoring lokality,
  - občasné preriedenie NDV.

GL98 Čata – rameno Hrona

- Výmera: 1,96 ha
- Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Čata
- Charakteristika: Mŕtve rameno Hrona s výskytom mokraďových spoločenstiev a brehových porastov, biotopy Br2 Horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov (3220), Br5 Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov *Chenopodion rubri p.p.* a *Bidention p.p.* (3270).
- Zastúpenie živočíšnych a rastlinných druhov: lindernia puzdierkatá (*Lindernia procumbens*).
- Identifikácia prípadného ohrozenia:
  - zmena vodného režimu.
- Manažmentové opatrenia:
  - manipulácia s výškou vodnej hladiny.

GL117 Cerina

- Výmera: 1,15 ha
- Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Trhyňa
- Charakteristika: V lesnom komplexe Cerina viaceré menšie plytké depresie trvale alebo čiastočne zaplavené vodou vytvárajúce mokraďový ekosystém lužného lesa a jedna väčšia umelá vodná nádrž. Komplex biotopov Ls1.2 Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy (91F0), Ls2.2 Dubovo-hrabové lesy panónske (91G0*), Vo1 Oligotrofné až mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried *Littorelletea uniflorae* a/alebo *IsoetoNanojuncetea* (3130) a Vo6 Mezo- až eutrofné poloprirodzené a umelé vodné nádrže so stojatou vodou s plávajúcou a/alebo ponorenou vegetáciou.
- Zastúpenie živočíšnych a rastlinných druhov: kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), skokan hnedý (*Rana temporaria*), vlha hájová (*Oriolus oriolus*), žlna sivá (*Picus canus*), ďateľ veľký (*Dendrocopos major*), ohniváčik veľký (*Lycaena dispar*), modráčik bahniskový (*Maculinea nausithous*), hnedáčik osikový (*Hypodrias maturna*) v blízkom biokoridore Kompa vydra riečna (*Lutra lutra*).
- Identifikácia prípadného ohrozenia:
  - odvodňovanie a melioračné úpravy,
  - šírenie nepôvodných a inváznych druhov rastlín,
  - terénne úpravy, ktoré zmenia vzhľad prostredia,
  - úprava toku – regulácia,
  - holorubný spôsob hospodárenia,
  - vyvážanie odpadu.
- Manažmentové opatrenia:
  - cielene obnoviť pôvodné druhové zloženie lesných porastov,
  - odstraňovanie nepôvodných druhov drevín,
  - udržať vysokú hladinu podzemnej vody,
  - monitoring lokalít.

EVSK 10 Malý vrch

- Výmera: 65,80 ha
- Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Horné Zbrojníky
- Charakteristika: V severnej lokalite je viditeľná prítomnosť človeka vo veľkej heterogenite plôšok vinohradov, záhradiek, oráčinových políčok a TTP, ktoré sú od seba oddelené pásmi líniovej NDV. Mikroštruktúry sadov s ovocnými stromami nie sú oplotené a plynulo

prechádzajú do plôch TTP s rôznym stupňom zarastania NDV. Južná lokalita predstavuje dávno opustené sady a záhrady, kde je prevládajúcim prvkom NDV. Tá je prerušovaná líniami TTP pravidelne kosenými, ale aj v pokročilom štádiu sukcesie. Južná lokalita je refúgiom jelenej zveri hlavne v čase vyvádzania mláďat.

EVSK 11 Proletárske

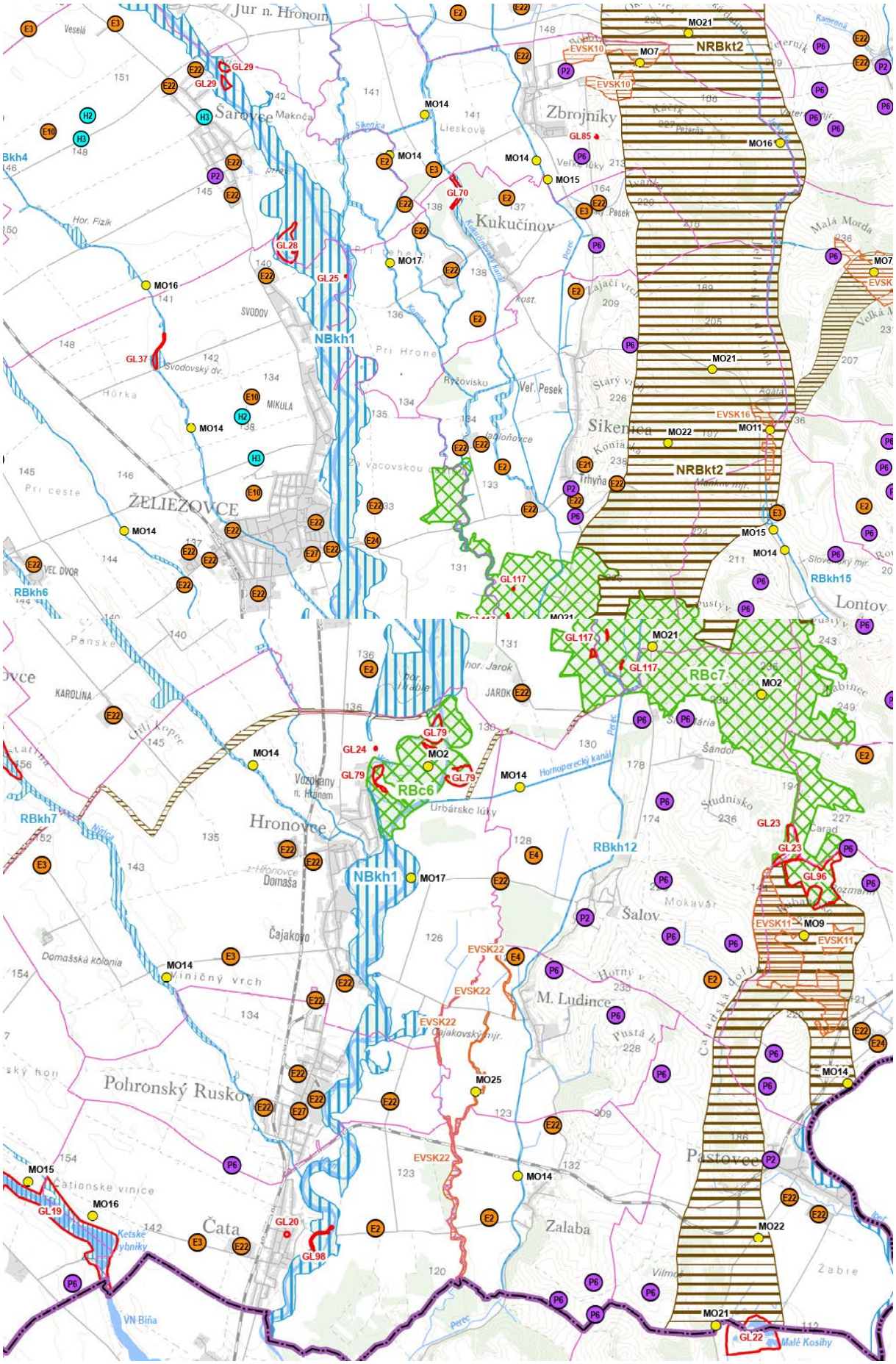
- Výmera: 123,47 ha
- Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Šalov, Bielovce
- Charakteristika: Lokalita je tvorená vodným tokom s brehovými porastami vysokých stromov, so širokým pásom trstiny, intenzívne aj extenzívne obhospodarovanými lúkami. NDV je rôznoveká, rôznej výšky, hustoty a plošnej distribúcie. Časť lokality je tvorená opustenými ovocnými sadmi s rôznou intenzitou zarastania.

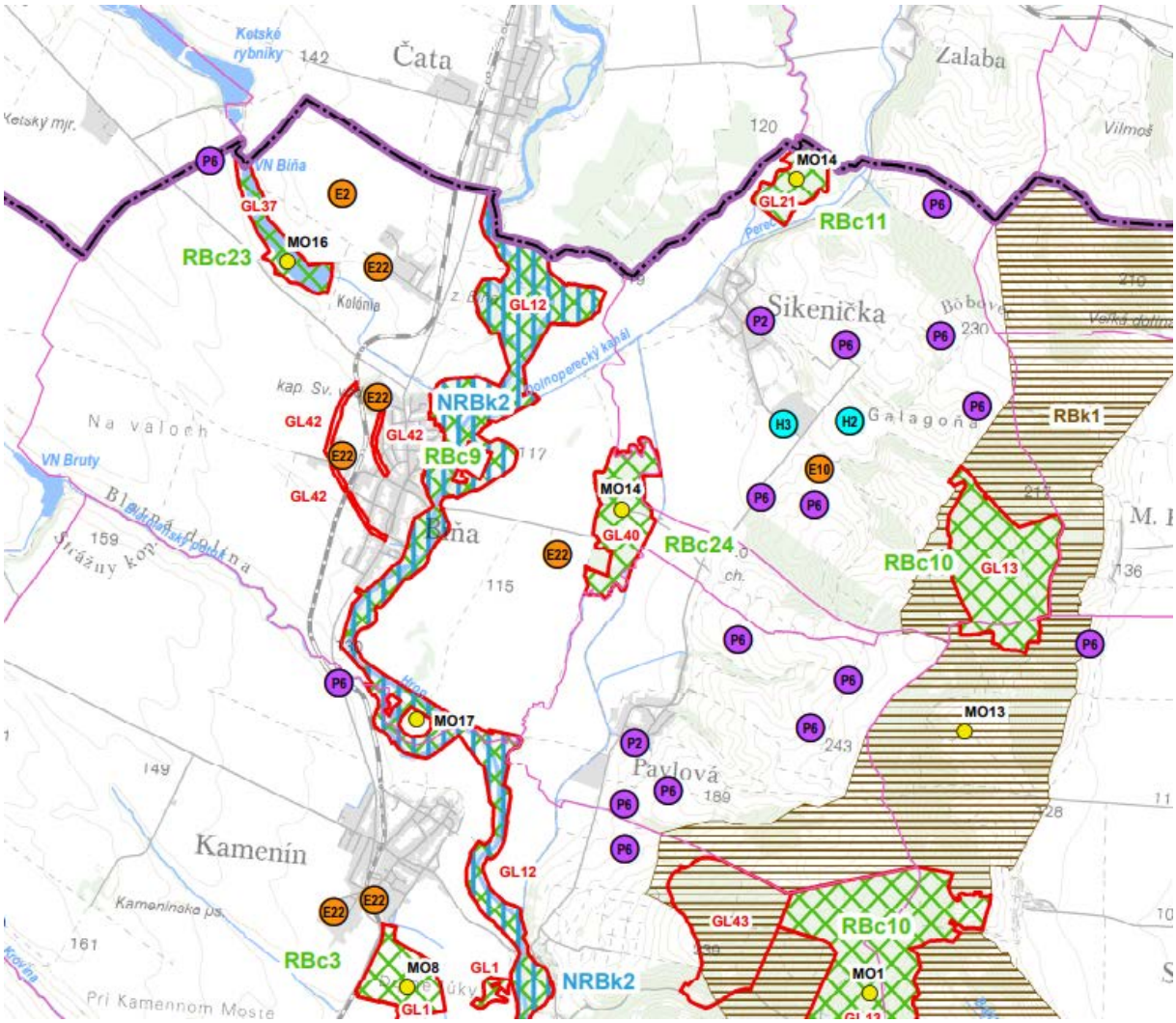
EVSK 16 Kolónia Agáta

- Výmera: 14,97 ha
- Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Veľký Pesek, Trhyňa, Lontov
- Charakteristika: Terénna depresia z časti naplnená vodou, brehové porasty Jelšovky a fragment prípotočnej jelšiny. Podmáčané trávnaté porasty v okolí toku s vysokou pokryvnosťou trstiny, vŕbovými krovinami, pálkou, jelšou vytvárajú refúgium pre vtáky, obojživelníky a plazy. Lokalitu využíva aj migrujúca poľovná zver cez cestu III/1566 Ipeľský Sokolec – Veľký Pesek.

EVSK 22 Šarkan

- Výmera: 33,72 ha
- Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Čata, Zalaba, Pohronský Ruskov, Malé Ludince, Šalov
- Charakteristika: Niekoľko desiatok metrov široké pásy NDV, dlhé približne 6km s prevýšením 5 metrov. Pásy majú súbežný smer s tokom Perca, sever – juh. NDV je tvorená biotopom Ls1.2 Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy, v mieste prerušenia TTP s kríkmi. Tento líniový prvok zabezpečuje v poľnohospodárskej krajine funkciu biokoridoru a predstavuje aj refúgium zveri, rozmnožovaciu a potravinovú lokalitu. Súbežný tok - kanál Perec, v tejto oblasti nemá vyvinuté brehové porasty, preto je z hľadiska plnenia funkcie biokoridoru nefunkčný a nahrádza ho líniový prvok Šarkan. Takisto rozdeľuje veľkoblokovú ornú pôdu na menšie parcely. Zároveň plní v krajine ekologickú, estetickú, protieróznu a historicko krajinársku funkciu.


NRBkt2
NBkh1
RBc7
RBc6
RBkh12
RBkh15
RBkh6
RBkh7
ŽELIEZOVCE
Šarovce
Kukučínov
Zbrojníky
Sikenica
Lontov
Hronovce
Čata
Pohronský Rusko
Pastovce
Šalov
M. Ludince
Zalaba
Čajkovo
Hronské Kosihy
Malé Kosihy
VN Biňa
GL29
GL28
GL25
GL37
GL70
GL85
GL117
GL79
GL24
GL23
GL96
GL19
GL20
GL98
GL22
MO14
MO15
MO16
MO17
MO21
MO22
MO25
MO2
MO7
MO11
MO9
EVSK10
EVSK16
EVSK11
EVSK22



ADMINISTRATÍVNE HRANICE

- Hranica riešeného územia
- Hranica kraja
- Hranica okresu
- Hranica základnej územnej jednotky

EKOSTABILIZAČNÉ OPATRENIA

- E2 Ekostabilizačné opatrenia (viď textová časť)

HYDROEKOLOGICKÉ OPATRENIA

- H2 Hydroekologické opatrenia (viď textová časť)

PROTIPOVODŇOVÉ OPATRENIA

- P1 Protipovodňové a protierózne opatrenia (viď textová časť)

MANAŽMENTOVÉ OPATRENIA PRE PRVKY RÚSES

- MO 2, 34 Manažmentové opatrenia pre prvky RÚSES (viď textová časť)

NAVRHOVANÉ PRVKY RÚSES

- Biocentrum nadregionálneho významu
- Biocentrum regionálneho významu
- Biokoridor nadregionálného významu - terestrický
- Biokoridor nadregionálného významu - hydrický
- Biokoridor regionálneho významu - terestrický
- Biokoridor regionálneho významu - hydrický
- Ekologicky významný segment krajiny
- Genofondová lokalita

Ekostabilizačné opatrenia:
- E2 zvýšiť podiel nelesnej drevinovej vegetácie
- E3 sanovať nezabezpečené hnojiská a revitalizovať okolie zabezpečených hnojísk,
- E10 celoplošne vylúčiť používa nie chemických prípravkov, minerálnych hnojív a hnojovice,
- E21 stabilizovať zosuvné územia a zabezpečiť monitoring,
- E22 zabezpečiť výsadbu izolačnej hygienickej vegetácie,
- E24 monitorovať a sanovať environmentálne záťaže,
- E27 zosúladiť rekreačné aktivity s ochranou prírody.

Protipovodňové a protierózne opatrenia:
- H2 monitorovať kvalitu povrchových vôd, eliminovať vypúšťanie odpadových vôd
- H3 zrealizovať opatrenia na zlepšenie kvality povrchových vôd

Protipovodňové a protierózne opatrenia:
- P2 zamedzovať vytváraniu nepriepustných plôch
- P6 realizovať agrotechnické protierózne opatrenia, v najexponovanejších lokalitách zatrávniť.

Obyvateľstvo a jeho aktivity, kultúrnohistorické hodnoty územia

Nasledujúca tabuľka uvádza počet obyvateľov v dotknutých obciach a meste na základe Celoslovenského sčítania obyvateľov za rok 2021.

Územná jednotka	Spolu	muži (abs.)	muži (%)	ženy (abs.)	ženy (%)
Hronovce	1 486	740	49,8	746	50,2
Kukučínov	587	287	48,89	300	51,11
Malé Ludince	170	80	47,06	90	52,94
Pohronský Ruskov	1 241	614	49,48	627	50,52
Sikenica	627	298	47,53	329	52,47
Šalov	352	191	54,26	161	45,74
Zalaba	141	78	55,32	63	44,68
Zbrojníky	498	232	46,59	266	53,41
Želiezovce	6 756	3209	47,5	3547	52,5
Čata	1 085	518	47,74	567	52,26
Bíňa	1 433	691	48,22	742	51,78
Sikenička	436	208	47,71	228	52,29
Pavlová	213	101	47,42	112	52,58

V dotknutých obciach Šalov a Zalaba prevládajú muži, pričom v ostatných dotknutých obciach a meste prevládajú ženy.

Nasledujúca tabuľka uvádza počet obyvateľov podľa ekonomických vekových skupín v dotknutých obciach a meste na základe Celoslovenského sčítania obyvateľov za rok 2021.

Územná jednotka	predproduktívny vek (0-14 rokov) (abs.)	predproduktívny vek (0-14 rokov) (%)	produktívny vek (15-64 rokov) (abs.)	produktívny vek (15-64 rokov) (%)	poproduktívny vek (65 a viac rokov) (abs.)	poproduktívny vek (65 a viac rokov) (%)
Bíňa	187	13,05	977	68,18	269	18,77
Sikenička	52	11,93	298	68,35	86	19,72
Pavlová	14	6,57	154	72,3	45	21,13
Hronovce	234	15,75	1 016	68,37	236	15,88
Kukučínov	81	13,8	393	66,95	113	19,25
Malé Ludince	24	14,12	104	61,18	42	24,71
Pohronský Ruskov	166	13,38	852	68,65	223	17,97
Sikenica	105	16,75	420	66,99	102	16,27
Šalov	75	21,31	238	67,61	39	11,08
Zalaba	11	7,8	101	71,63	29	20,57
Zbrojníky	56	11,24	335	67,27	107	21,49
Želiezovce	867	12,83	4576	67,73	1313	19,43
Čata	164	15,12	704	64,88	217	20

V dotknutých obciach Šalov a Sikenica prevládajú obyvatelia v predproduktívnom veku nad obyvateľmi v poproduktívnom veku, pričom v ostatných dotknutých obciach a meste je to naopak.

Nasledujúca tabuľka uvádza počet obyvateľov podľa rodinného stavu v dotknutých obciach a meste na základe Celoslovenského sčítania obyvateľov za rok 2021.

Územná jednotka	slobodný, slobodná (abs.)	slobodný, slobodná (%)	ženatý, vydatá (abs.)	ženatý, vydatá (%)	rozvedený, rozvedená (abs.)	rozvedený, rozvedená (%)	vdovec, vdova (abs.)	vdovec, vdova (%)	nezistené (abs.)	nezistené (%)
Hronovce	713	47,98	537	36,14	139	9,35	97	6,53	0	0
Kukučínov	276	47,02	200	34,07	49	8,35	62	10,56	0	0
Malé Ludince	67	39,41	69	40,59	16	9,41	18	10,59	0	0
Pohronský Ruskov	607	48,91	396	31,91	123	9,91	110	8,86	5	0,4
Sikenica	322	51,36	184	29,35	58	9,25	63	10,05	0	0
Šalov	256	72,73	51	14,49	20	5,68	25	7,1	0	0
Zalaba	61	43,26	41	29,08	24	17,02	15	10,64	0	0
Zbrojníky	191	38,35	209	41,97	49	9,84	49	9,84	0	0
Želiezovce	2 832	41,92	2 636	39,02	678	10,04	599	8,87	11	0,16
Čata	491	45,25	381	35,12	112	10,32	99	9,12	2	0,18
Bíňa	601	41,94	553	38,59	137	9,56	132	9,21	10	0,7
Sikenička	191	43,81	148	33,94	51	11,7	43	9,86	3	0,69
Pavlová	83	38,97	72	33,8	26	12,21	31	14,55	1	0,47

V obci Malé Ludince prevládajú ženatý/vydaté nad slobodnými/vydatými, pričom v ostatných dotknutých obciach a meste je to naopak.

Nasledujúca tabuľka uvádza počet obyvateľov podľa najvyššieho dosiahnutého vzdelania v dotknutých obciach a meste na základe Celoslovenského sčítania obyvateľov za rok 2021.

Územná jednotka	bez ukončeného vzdelania – osoby vo veku 0-14 rokov (abs.)	bez ukončeného vzdelania – osoby vo veku 0-14 rokov (%)	základné vzdelanie (abs.)	základné vzdelanie (%)	stredné odborné (učňovské) vzdelanie (bez maturity) (abs.)	stredné odborné (učňovské) vzdelanie (bez maturity) (%)	úplné stredné vzdelanie (s maturitou) (abs.)	úplné stredné vzdelanie (s maturitou) (%)
Hronovce	162	10,9	403	27,12	351	23,62	306	20,59
Kukučínov	59	10,05	191	32,54	156	26,58	77	13,12
Malé Ludince	19	11,18	43	25,29	41	24,12	35	20,59
Pohronský Ruskov	103	8,3	298	24,01	333	26,83	280	22,56
Sikenica	81	12,92	196	31,26	171	27,27	93	14,83
Šalov	61	17,33	165	46,88	55	15,63	36	10,23
Zalaba	5	3,55	33	23,4	45	31,91	41	29,08
Zbrojníky	42	8,43	94	18,88	140	28,11	128	25,7
Želiezovce	616	9,12	1197	17,72	1473	21,8	1716	25,4
Čata	125	11,52	294	27,1	281	25,9	215	19,82
Bíňa	132	9,21	424	29,59	395	27,56	240	16,75
Sikenička	36	8,26	116	26,61	122	27,98	90	20,64
Pavlová	7	3,29	69	32,39	59	27,7	44	20,66

Územná jednotka	vyššie odborné vzdelanie (abs.)	vyššie odborné vzdelanie (%)	vysokoškolské vzdelanie (abs.)	vysokoškolské vzdelanie (%)	bez školského vzdelania – osoby vo veku 15 rokov a viac (abs.)	bez školského vzdelania – osoby vo veku 15 rokov a viac (%)	nezistené (abs.)	nezistené (%)
Hronovce	63	4,24	116	7,81	2	0,13	83	5,59
Kukučínov	28	4,77	18	3,07	2	0,34	56	9,54
Malé Ludince	8	4,71	16	9,41	1	0,59	7	4,12
Pohronský Ruskov	56	4,51	86	6,93	3	0,24	82	6,61
Sikenica	17	2,71	22	3,51	2	0,32	45	7,18
Šalov	3	0,85	8	2,27	4	1,14	20	5,68
Zalaba	5	3,55	11	7,8	0	0	1	0,71
Zbrojníky	27	5,42	47	9,44	0	0	20	4,02
Želiezovce	407	6,02	938	13,88	28	0,41	381	5,64
Čata	45	4,15	71	6,54	3	0,28	51	4,7
Bíňa	58	4,05	80	5,58	5	0,35	99	6,91
Sikenička	24	5,5	25	5,73	2	0,46	21	4,82
Pavlová	13	6,1	15	7,04	0	0	6	2,82

V dotknutých obciach Hronovce, Kukučínov, Malé Ludince, Sikenica, Šalov, Čata, Bíňa a Pavlová prevládajú obyvatelia so základným vzdelaním, v dotknutých obciach Pohronský Ruskov, Zalaba a Zbrojníky prevládajú obyvatelia so stredným odborným (učňovským) vzdelaním

(bez maturity) a v meste Želiezovce prevládajú obyvatelia s úplným stredným vzdelaním (s maturitou).

Nasledujúce tabuľky uvádzajú počet obyvateľov podľa národnosti v dotknutých obciach a meste na základe Celoslovenského sčítania obyvateľov za rok 2021.

Územná jednotka	Hronovce	Kukučínov	Malé Ludince	Pohronský Ruskov	Sikenica	Šalov	Zalaba
Spolu	1 486	587	170	1 241	627	352	141
slovenská (abs.)	817	418	27	519	428	102	24
slovenská (%)	54,98	71,21	15,88	41,82	68,26	28,98	17,02
maďarská (abs.)	560	97	134	564	130	188	116
maďarská (%)	37,69	16,52	78,82	45,45	20,73	53,41	82,27
rómska (abs.)	8	1	0	33	0	21	0
rómska (%)	0,54	0,17	0	2,66	0	5,97	0
rusínska (abs.)	0	0	0	1	0	0	0
rusínska (%)	0	0	0	0,08	0	0	0
česká (abs.)	16	6	0	4	4	1	0
česká (%)	1,08	1,02	0	0,32	0,64	0,28	0
ukrajinská (abs.)	2	0	0	3	0	0	0
ukrajinská (%)	0,13	0	0	0,24	0	0	0
poľská (abs.)	1	1	0	0	0	0	0
poľská (%)	0,07	0,17	0	0	0	0	0
židovská (abs.)	0	0	0	0	9	0	0
židovská (%)	0	0	0	0	1,44	0	0
rumunská (abs.)	1	0	0	0	1	0	0
rumunská (%)	0,07	0	0	0	0,16	0	0
turecká (abs.)	1	0	0	0	0	0	0
turecká (%)	0,07	0	0	0	0	0	0
iná (abs.)	1	0	0	1	0	0	0
iná (%)	0,07	0	0	0,08	0	0	0
nezistená (abs.)	79	64	9	116	55	40	1
nezistená (%)	5,32	10,9	5,29	9,35	8,77	11,36	0,71

Územná jednotka	Zbrojníky	Želiezovce	Čata	Bíňa	Sikenička	Pavlová
Spolu	498	6 756	1 085	1 433	436	213
slovenská (abs.)	363	3 370	406	216	41	17
slovenská (%)	72,89	49,88	37,42	15,07	9,4	7,98
maďarská (abs.)	116	2 815	578	1 064	368	188
maďarská (%)	23,29	41,67	53,27	74,25	84,4	88,26
rómska (abs.)	0	5	32	5	1	0
rómska (%)	0	0,07	2,95	0,35	0,23	0
rusínska (abs.)	0	3	0	0	0	0
rusínska (%)	0	0,04	0	0	0	0
česká (abs.)	0	27	3	1	0	1
česká (%)	0	0,4	0,28	0,07	0	0,47
ukrajinská (abs.)	0	5	0	0	0	0
ukrajinská (%)	0	0,07	0	0	0	0
nemecká (abs.)	0	2	0	0	0	0
nemecká (%)	0	0,03	0	0	0	0
poľská (abs.)	0	2	0	0	1	1
poľská (%)	0	0,03	0	0	0,23	0,47
ruská (abs.)	0	2	0	0	0	0
ruská (%)	0	0,03	0	0	0	0
vietnamská (abs.)	0	2	0	0	0	0
vietnamská (%)	0	0,03	0	0	0	0
bulharská (abs.)	0	3	0	0	0	0
bulharská (%)	0	0,04	0	0	0	0
rumunská (abs.)	0	0	8	1	0	0
rumunská (%)	0	0	0,74	0,07	0	0
čínska (abs.)	0	6	0	0	0	0
čínska (%)	0	0,09	0	0	0	0
francúzska (abs.)	0	1	0	0	0	0
francúzska (%)	0	0,01	0	0	0	0
iná (abs.)	0	1	0	0	0	0
iná (%)	0	0,01	0	0	0	0
nezistená (abs.)	19	512	58	146	25	6

Územná jednotka	Zbrojníky	Želiezovce	Čata	Bíňa	Sikenička	Pavlová
nezistená (%)	3,82	7,58	5,35	10,19	5,73	2,82

V dotknutých obciach Čata, Bíňa, Sikenička, Pavlová, Malé Ludince, Pohronský Ruskov, Šalov a Zalaba prevládajú obyvatelia maďarskej národnosti a v ostatných dotknutých obciach a v meste Želiezovce prevládajú obyvatelia slovenskej národnosti.

Nasledujúce tabuľky uvádzajú počet obyvateľov podľa náboženského vyznania v dotknutých obciach a meste na základe Celoslovenského sčítania obyvateľov za rok 2021.

Územná jednotka	Hronovce	Kukučínov	Malé Ludince	Pohronský Ruskov	Sikenica	Šalov	Zalaba
Spolu	1 486	587	170	1 241	627	352	141
bez náboženského vyznania (abs.)	432	140	38	276	213	56	25
bez náboženského vyznania (%)	29,07	23,85	22,35	22,24	33,97	15,91	17,73
Rímskokatolícka cirkev v Slovenskej republike (rímskokatolícke) (abs.)	691	297	29	688	244	183	64
Rímskokatolícka cirkev v Slovenskej republike (rímskokatolícke) (%)	46,5	50,6	17,06	55,44	38,92	51,99	45,39
Evanjelická cirkev augsburského vyznania na Slovensku (evanjelické) (abs.)	110	59	1	53	40	9	4
Evanjelická cirkev augsburského vyznania na Slovensku (evanjelické) (%)	7,4	10,05	0,59	4,27	6,38	2,56	2,84
Gréckokatolícka cirkev na Slovensku (gréckokatolícke) (abs.)	28	4	2	11	5	4	2
Gréckokatolícka cirkev na Slovensku (gréckokatolícke) (%)	1,88	0,68	1,18	0,89	0,8	1,14	1,42
Reformovaná kresťanská cirkev na Slovensku (kalvínske) (abs.)	82	13	90	79	40	52	45
Reformovaná kresťanská cirkev na Slovensku (kalvínske) (%)	5,52	2,21	52,94	6,37	6,38	14,77	31,91
Pravoslávna cirkev na Slovensku (pravoslávne) (abs.)	2	0	0	2	0	1	0
Pravoslávna cirkev na Slovensku (pravoslávne) (%)	0,13	0	0	0,16	0	0,28	0
Náboženská spoločnosť Jehovovi svedkovia v Slovenskej republike (abs.)	2	3	0	2	8	0	0
Náboženská spoločnosť Jehovovi svedkovia v Slovenskej republike (%)	0,13	0,51	0	0,16	1,28	0	0
Evanjelická cirkev metodistická, Slovenská oblasť (abs.)	2	0	0	2	0	0	0
Evanjelická cirkev metodistická, Slovenská oblasť (%)	0,13	0	0	0,16	0	0	0
Kresťanské zbory na Slovensku (abs.)	7	1	0	0	2	2	0
Kresťanské zbory na Slovensku (%)	0,47	0,17	0	0	0,32	0,57	0
Apoštolská cirkev na Slovensku (abs.)	0	1	0	0	0	1	0
Apoštolská cirkev na Slovensku (%)	0	0,17	0	0	0	0,28	0
Cirkev adventistov siedmeho dňa, Slovenské združenie (abs.)	0	3	0	0	0	0	0
Cirkev adventistov siedmeho dňa, Slovenské združenie (%)	0	0,51	0	0	0	0	0
Starokatolícka cirkev na Slovensku (starokatolícke) (abs.)	3	1	0	1	4	0	0
Starokatolícka cirkev na Slovensku (starokatolícke) (%)	0,2	0,17	0	0,08	0,64	0	0
Bahájske spoločenstvo v Slovenskej republike (abs.)	0	0	0	0	0	1	0
Bahájske spoločenstvo v Slovenskej republike (%)	0	0	0	0	0	0,28	0
Novoapoštolská cirkev v Slovenskej republike (abs.)	0	0	0	0	0	1	0
Novoapoštolská cirkev v Slovenskej republike (%)	0	0	0	0	0	0,28	0
budhizmus (abs.)	0	0	0	0	0	1	0
budhizmus (%)	0	0	0	0	0	0,28	0
islam (abs.)	1	3	0	1	0	0	0
islam (%)	0,07	0,51	0	0,08	0	0	0
hinduizmus (abs.)	1	0	0	0	0	0	0
hinduizmus (%)	0,07	0	0	0	0	0	0
ostatné a nepresne určené kresťanské cirkvi (abs.)	0	2	0	2	1	0	0
ostatné a nepresne určené kresťanské cirkvi (%)	0	0,34	0	0,16	0,16	0	0
pohanstvo a prírodné duchovno (abs.)	0	0	0	1	0	0	0
pohanstvo a prírodné duchovno (%)	0	0	0	0,08	0	0	0
ad hoc hnutia (abs.)	3	0	0	1	4	0	0
ad hoc hnutia (%)	0,2	0	0	0,08	0,64	0	0
iné (abs.)	1	0	1	0	10	0	0
iné (%)	0,07	0	0,59	0	1,59	0	0
nezistené (abs.)	121	60	9	122	56	41	1
nezistené (%)	8,14	10,22	5,29	9,83	8,93	11,65	0,71

Územná jednotka	Zbrojníky	Želiezovce	Čata	Bíňa	Sikenička	Pavlová
Spolu	498	6756	1085	1433	436	213
bez náboženského vyznania (abs.)	89	2151	250	198	47	13
bez náboženského vyznania (%)	17,87	31,84	23,04	13,82	10,78	6,1
Rímskokatolícka cirkev v Slovenskej republike (rímskokatolícke) (abs.)	241	3012	624	1026	342	190
Rímskokatolícka cirkev v Slovenskej republike (rímskokatolícke) (%)	48,39	44,58	57,51	71,6	78,44	89,2
Evanjelická cirkev augsburského vyznania na Slovensku (evanjelické) (abs.)	88	256	49	7	8	1
Evanjelická cirkev augsburského vyznania na Slovensku (evanjelické) (%)	17,67	3,79	4,52	0,49	1,83	0,47
Gréckokatolícka cirkev na Slovensku (gréckokatolícke) (abs.)	5	62	12	15	1	0
Gréckokatolícka cirkev na Slovensku (gréckokatolícke) (%)	1	0,92	1,11	1,05	0,23	0
Reformovaná kresťanská cirkev na Slovensku (kalvínske) (abs.)	47	630	59	15	12	1
Reformovaná kresťanská cirkev na Slovensku (kalvínske) (%)	9,44	9,33	5,44	1,05	2,75	0,47
Pravoslávna cirkev na Slovensku (pravoslávne) (abs.)	0	5	0	0	0	0
Pravoslávna cirkev na Slovensku (pravoslávne) (%)	0	0,07	0	0	0	0
Náboženská spoločnosť Jehovovi svedkovia v Slovenskej republike (abs.)	0	30	7	7	0	0
Náboženská spoločnosť Jehovovi svedkovia v Slovenskej republike (%)	0	0,44	0,65	0,49	0	0
Evanjelická cirkev metodistická, Slovenská oblasť (abs.)	0	10	2	0	0	0
Evanjelická cirkev metodistická, Slovenská oblasť (%)	0	0,15	0,18	0	0	0
Kresťanské zbory na Slovensku (abs.)	0	17	18	9	1	2
Kresťanské zbory na Slovensku (%)	0	0,25	1,66	0,63	0,23	0,94
Apoštolská cirkev na Slovensku (abs.)	0	0	1	0	0	0
Apoštolská cirkev na Slovensku (%)	0	0	0,09	0	0	0
Bratská jednota baptistov v Slovenskej republike (baptistické) (abs.)	0	2	0	0	0	0
Bratská jednota baptistov v Slovenskej republike (baptistické) (%)	0	0,03	0	0	0	0
Cirkev bratská v Slovenskej republike (abs.)	0	2	0	0	0	0
Cirkev bratská v Slovenskej republike (%)	0	0,03	0	0	0	0
Cirkev adventistov siedmeho dňa, Slovenské združenie (abs.)	0	3	0	0	0	0
Cirkev adventistov siedmeho dňa, Slovenské združenie (%)	0	0,04	0	0	0	0
Židovská obec na Slovensku (židovské) (abs.)	0	1	0	0	0	0
Židovská obec na Slovensku (židovské) (%)	0	0,01	0	0	0	0
Starokatolícka cirkev na Slovensku (starokatolícke) (abs.)	0	5	1	1	0	0
Starokatolícka cirkev na Slovensku (starokatolícke) (%)	0	0,07	0,09	0,07	0	0
Bahájske spoločenstvo v Slovenskej republike (abs.)	0	1	0	0	0	0
Bahájske spoločenstvo v Slovenskej republike (%)	0	0,01	0	0	0	0
Cirkev Ježiša Krista Svätých neskorších dní v Slovenskej republike (abs.)	0	1	0	0	0	0
Cirkev Ježiša Krista Svätých neskorších dní v Slovenskej republike (%)	0	0,01	0	0	0	0
budhizmus (abs.)	0	7	0	0	0	0
budhizmus (%)	0	0,1	0	0	0	0
islam (abs.)	0	3	0	0	0	0
islam (%)	0	0,04	0	0	0	0
hinduizmus (abs.)	0	1	0	0	0	0
hinduizmus (%)	0	0,01	0	0	0	0
ostatné a nepresne určené kresťanské cirkvi (abs.)	1	10	1	1	0	0
ostatné a nepresne určené kresťanské cirkvi (%)	0,2	0,15	0,09	0,07	0	0
pohanstvo a prírodné duchovno (abs.)	0	1	1	0	0	0
pohanstvo a prírodné duchovno (%)	0	0,01	0,09	0	0	0
ad hoc hnutia (abs.)	1	13	0	1	0	0
ad hoc hnutia (%)	0,2	0,19	0	0,07	0	0
iné (abs.)	0	19	0	4	0	0
iné (%)	0	0,28	0	0,28	0	0
nezistené (abs.)	26	514	60	149	25	6
nezistené (%)	5,22	7,61	5,53	10,4	5,73	2,82

V dotknutých obciach a v meste Želiezovce prevládajú obyvatelia rímskokatolíckeho vierovyznania, okrem obce Malé Ludince, kde prevládajú obyvatelia Reformovanej kresťanskej cirkvi na Slovensku (kalvínske).

Nasledujúca tabuľka uvádza počet obyvateľov podľa súčasnej ekonomickej aktivity v dotknutých obciach a meste na základe Celoslovenského sčítania obyvateľov za rok 2021.

Územná jednotka	Hronovce	Kukučínov	Malé Ludince	Pohronský Ruskov	Sikenica	Šalov	Zalaba
Spolu	1 486	587	170	1 241	627	352	141
pracujúci (okrem dôchodcov) (abs.)	556	219	62	450	210	82	67
pracujúci (okrem dôchodcov) (%)	37,42	37,31	36,47	36,26	33,49	23,3	47,52
pracujúci dôchodca (abs.)	90	36	11	66	27	12	5
pracujúci dôchodca (%)	6,06	6,13	6,47	5,32	4,31	3,41	3,55
osoba na materskej dovolenke (abs.)	3	1	0	2	1	2	0
osoba na materskej dovolenke (%)	0,2	0,17	0	0,16	0,16	0,57	0
osoba na rodičovskej dovolenke (abs.)	7	4	2	7	4	1	1
osoba na rodičovskej dovolenke (%)	0,47	0,68	1,18	0,56	0,64	0,28	0,71
nezamestnaný (abs.)	56	28	5	55	35	14	12
nezamestnaný (%)	3,77	4,77	2,94	4,43	5,58	3,98	8,51
žiak strednej školy (abs.)	40	11	4	33	19	13	3
žiak strednej školy (%)	2,69	1,87	2,35	2,66	3,03	3,69	2,13
študent vysokej školy (abs.)	13	4	1	13	6	2	2
študent vysokej školy (%)	0,87	0,68	0,59	1,05	0,96	0,57	1,42
osoba v domácnosti (abs.)	105	46	10	87	59	68	6
osoba v domácnosti (%)	7,07	7,84	5,88	7,01	9,41	19,32	4,26
dôchodca (abs.)	317	127	45	301	136	58	33
dôchodca (%)	21,33	21,64	26,47	24,25	21,69	16,48	23,4
príjemca kapitálových príjmov (abs.)	1	0	0	6	0	0	0
príjemca kapitálových príjmov (%)	0,07	0	0	0,48	0	0	0
žiak základnej školy (abs.)	155	48	14	109	54	44	7
žiak základnej školy (%)	10,43	8,18	8,24	8,78	8,61	12,5	4,96
dieťa do začatia povinnej školskej dochádzky (abs.)	94	37	10	65	55	35	4
dieťa do začatia povinnej školskej dochádzky (%)	6,33	6,3	5,88	5,24	8,77	9,94	2,84
iná (abs.)	2	3	0	5	2	4	0
iná (%)	0,13	0,51	0	0,4	0,32	1,14	0
nezistené (abs.)	47	23	6	42	19	17	1
nezistené (%)	3,16	3,92	3,53	3,38	3,03	4,83	0,71

Územná jednotka	Zbrojníky	Želiezovce	Čata	Bíňa	Sikenička	Pavlová
Spolu	498	6756	1085	1433	436	213
pracujúci (okrem dôchodcov) (abs.)	190	2649	369	564	169	101
pracujúci (okrem dôchodcov) (%)	38,15	39,21	34,01	39,36	38,76	47,42
pracujúci dôchodca (abs.)	30	474	52	49	19	10
pracujúci dôchodca (%)	6,02	7,02	4,79	3,42	4,36	4,69
osoba na materskej dovolenke (abs.)	2	18	1	2	0	0
osoba na materskej dovolenke (%)	0,4	0,27	0,09	0,14	0	0
osoba na rodičovskej dovolenke (abs.)	4	51	9	4	4	1
osoba na rodičovskej dovolenke (%)	0,8	0,75	0,83	0,28	0,92	0,47
nezamestnaný (abs.)	13	202	44	42	14	5
nezamestnaný (%)	2,61	2,99	4,06	2,93	3,21	2,35
žiak strednej školy (abs.)	11	179	30	51	12	10
žiak strednej školy (%)	2,21	2,65	2,76	3,56	2,75	4,69
študent vysokej školy (abs.)	11	85	4	6	4	3
študent vysokej školy (%)	2,21	1,26	0,37	0,42	0,92	1,41
osoba v domácnosti (abs.)	44	358	100	117	32	6
osoba v domácnosti (%)	8,84	5,3	9,22	8,16	7,34	2,82
dôchodca (abs.)	129	1626	278	341	111	60
dôchodca (%)	25,9	24,07	25,62	23,8	25,46	28,17
nca kapitálových príjmov (abs.)	0	13	1	3	4	0
príjemca kapitálových príjmov (%)	0	0,19	0,09	0,21	0,92	0
žiak základnej školy (abs.)	32	541	89	107	36	10
žiak základnej školy (%)	6,43	8,01	8,2	7,47	8,26	4,69
dieťa do začatia povinnej školskej dochádzky (abs.)	28	362	81	90	20	4
dieťa do začatia povinnej školskej dochádzky (%)	5,62	5,36	7,47	6,28	4,59	1,88
iná (abs.)	0	5	2	2	0	0
iná (%)	0	0,07	0,18	0,14	0	0
nezistené (abs.)	4	193	25	55	11	3
nezistené (%)	0,8	2,86	2,3	3,84	2,52	1,41

Nasledujúca tabuľka uvádza počet obyvateľov podľa postavenia v zamestnaní v dotknutých obciach a meste na základe Celoslovenského sčítania obyvateľov za rok 2021.

Územná jednotka	Spolu	zamestnanec (abs.)	zamestnanec (%)	podnikateľ (abs.)	podnikateľ (%)	iné (abs.)	iné (%)	nezistené (abs.)	nezistené (%)
Hronovce	656	498	75,91	115	17,53	2	0,3	41	6,25
Kukučínov	260	205	78,85	40	15,38	0	0	15	5,77
Malé Ludince	75	52	69,33	19	25,33	0	0	4	5,33
Pohronský Ruskov	525	429	81,71	58	11,05	1	0,19	37	7,05
Sikenica	242	167	69,01	49	20,25	0	0	26	10,74
Šalov	97	66	68,04	22	22,68	0	0	9	9,28
Zalaba	73	46	63,01	10	13,7	0	0	17	23,29
Zbrojníky	226	176	77,88	39	17,26	0	0	11	4,87
Želiezovce	3 192	2476	77,57	474	14,85	9	0,28	233	7,3
Čata	431	305	70,77	70	16,24	0	0	56	12,99
Bíňa	619	459	74,15	118	19,06	2	0,32	40	6,46
Sikenička	192	135	70,31	30	15,63	2	1,04	25	13,02
Pavlová	112	92	82,14	14	12,5	0	0	6	5,36

Nasledujúce tabuľky uvádzajú počet obyvateľov podľa zamestnania v dotknutých obciach a meste na základe Celoslovenského sčítania obyvateľov za rok 2021.

Územná jednotka	Hronovce	Kukučínov	Malé Ludince	Pohronský Ruskov	Sikenica	Šalov	Zalaba
Spolu	539	220	56	466	193	75	63
Príslušníci ozbrojených síl (abs.)	3	1	0	6	0	0	0
Príslušníci ozbrojených síl (%)	0,56	0,45	0	1,29	0	0	0
Zákonodarcovia, riadiaci pracovníci (abs.)	8	2	3	11	6	4	4
Zákonodarcovia, riadiaci pracovníci (%)	1,48	0,91	5,36	2,36	3,11	5,33	6,35
Špecialisti (abs.)	70	12	5	45	13	3	4
Špecialisti (%)	12,99	5,45	8,93	9,66	6,74	4	6,35
Technici a odborní pracovníci (abs.)	52	15	5	46	17	6	3
Technici a odborní pracovníci (%)	9,65	6,82	8,93	9,87	8,81	8	4,76
Administratívni pracovníci, úradníci (abs.)	36	12	7	34	13	2	4
Administratívni pracovníci, úradníci (%)	6,68	5,45	12,5	7,3	6,74	2,67	6,35
Pracovníci v službách a obchode (abs.)	81	19	12	68	25	3	4
Pracovníci v službách a obchode (%)	15,03	8,64	21,43	14,59	12,95	4	6,35
Kvalifikovaní pracovníci v poľnohospodárstve, lesníctve a rybárstve (abs.)	0	5	1	4	4	3	1
Kvalifikovaní pracovníci v poľnohospodárstve, lesníctve a rybárstve (%)	0	2,27	1,79	0,86	2,07	4	1,59
Kvalifikovaní robotníci a remeselníci (abs.)	69	28	5	62	23	12	14
Kvalifikovaní robotníci a remeselníci (%)	12,8	12,73	8,93	13,3	11,92	16	22,22
Operátori a montéri strojov a zariadení (abs.)	92	31	9	80	30	13	14
Operátori a montéri strojov a zariadení (%)	17,07	14,09	16,07	17,17	15,54	17,33	22,22
Pomocní a nekvalifikovaní pracovníci (abs.)	45	32	4	44	20	12	8
Pomocní a nekvalifikovaní pracovníci (%)	8,35	14,55	7,14	9,44	10,36	16	12,7
Nezistené (abs.)	83	63	5	66	42	17	7
Nezistené (%)	15,4	28,64	8,93	14,16	21,76	22,67	11,11

Územná jednotka	Zbrojníky	Želiezovce	Čata	Bíňa	Sikenička	Pavlová
Spolu	187	2709	361	499	160	98
Príslušníci ozbrojených síl (abs.)	1	8	3	2	1	0
Príslušníci ozbrojených síl (%)	0,53	0,3	0,83	0,4	0,63	0
Zákonodarcovia, riadiaci pracovníci (abs.)	9	86	9	10	3	1
Zákonodarcovia, riadiaci pracovníci (%)	4,81	3,17	2,49	2	1,88	1,02
Špecialisti (abs.)	17	437	37	47	17	10
Špecialisti (%)	9,09	16,13	10,25	9,42	10,63	10,2
Technici a odborní pracovníci (abs.)	20	329	32	47	6	10
Technici a odborní pracovníci (%)	10,7	12,14	8,86	9,42	3,75	10,2
Administratívni pracovníci, úradníci (abs.)	24	235	44	37	10	9
Administratívni pracovníci, úradníci (%)	12,83	8,67	12,19	7,41	6,25	9,18
Pracovníci v službách a obchode (abs.)	25	425	42	58	22	10
Pracovníci v službách a obchode (%)	13,37	15,69	11,63	11,62	13,75	10,2
Kvalifikovaní pracovníci v poľnohospodárstve, lesníctve a rybárstve (abs.)	0	16	3	8	4	2
Kvalifikovaní pracovníci v poľnohospodárstve, lesníctve a rybárstve (%)	0	0,59	0,83	1,6	2,5	2,04
Kvalifikovaní robotníci a remeselníci (abs.)	22	264	46	64	22	16
Kvalifikovaní robotníci a remeselníci (%)	11,76	9,75	12,74	12,83	13,75	16,33
Operátori a montéri strojov a zariadení (abs.)	26	380	71	116	38	22
Operátori a montéri strojov a zariadení (%)	13,9	14,03	19,67	23,25	23,75	22,45

Územná jednotka	Zbrojníky	Želiezovce	Čata	Bíňa	Sikenička	Pavlová
Pomocní a nekvalifikovaní pracovníci (abs.)	8	144	27	32	16	3
Pomocní a nekvalifikovaní pracovníci (%)	4,28	5,32	7,48	6,41	10	3,06
Nezistené (abs.)	35	385	47	78	21	15
Nezistené (%)	18,72	14,21	13,02	15,63	13,13	15,31

V dotknutých obciach Hronovce, Pohronský Ruskov, Sikenica, Šalov, Zalaba, Čata, Bíňa, Sikenička a Pavlová prevládajú operátori a montéri strojov a zariadení, kvalifikovaní robotníci a remeselníci prevládajú v obci Zalaba, pomocní a nekvalifikovaní pracovníci v obci Kukučínov, pracovníci v službách a obchode v obciach Malé Ludince a Zbrojníky a v meste Želiezovce špecialisti.

Nasledujúca tabuľka uvádza počet obyvateľov podľa odvetvia ekonomickej činnosti v dotknutých obciach a meste na základe Celoslovenského sčítania obyvateľov za rok 2021.

Územná jednotka	Hronovce	Kukučínov	Malé Ludince	Pohronský Ruskov	Sikenica	Šalov	Zalaba
Spolu	656	260	75	525	242	97	73
Poľnohospodárstvo, lesníctvo a rybolov (abs.)	38	31	7	26	21	1	6
Poľnohospodárstvo, lesníctvo a rybolov (%)	5,79	11,92	9,33	4,95	8,68	1,03	8,22
Ťažba a dobývanie (abs.)	1	2	0	0	0	0	0
Ťažba a dobývanie (%)	0,15	0,77	0	0	0	0	0
Priemyselná výroba (abs.)	135	71	17	131	58	35	10
Priemyselná výroba (%)	20,58	27,31	22,67	24,95	23,97	36,08	13,7
Dodávka elektriny, plynu, pary a studeného vzduchu (abs.)	1	2	0	1	0	0	0
Dodávka elektriny, plynu, pary a studeného vzduchu (%)	0,15	0,77	0	0,19	0	0	0
Dodávka vody; čistenie a odvod odpadových vôd, odpady a služby odstraňovania odpadov (abs.)	3	2	0	1	2	2	0
Dodávka vody; čistenie a odvod odpadových vôd, odpady a služby odstraňovania odpadov (%)	0,46	0,77	0	0,19	0,83	2,06	0
Stavebníctvo (abs.)	42	21	2	30	22	14	9
Stavebníctvo (%)	6,4	8,08	2,67	5,71	9,09	14,43	12,33
Veľkoobchod a maloobchod; oprava motorových vozidiel a motocyklov (abs.)	60	20	16	64	22	4	4
Veľkoobchod a maloobchod; oprava motorových vozidiel a motocyklov (%)	9,15	7,69	21,33	12,19	9,09	4,12	5,48
Doprava a skladovanie (abs.)	32	12	4	13	6	3	7
Doprava a skladovanie (%)	4,88	4,62	5,33	2,48	2,48	3,09	9,59
Ubytovacie a stravovacie služby (abs.)	9	6	2	8	4	0	2
Ubytovacie a stravovacie služby (%)	1,37	2,31	2,67	1,52	1,65	0	2,74
Informácie a komunikácia (abs.)	10	2	0	4	1	1	0
Informácie a komunikácia (%)	1,52	0,77	0	0,76	0,41	1,03	0
Finančné a poisťovacie činnosti (abs.)	7	0	0	4	1	0	0
Finančné a poisťovacie činnosti (%)	1,07	0	0	0,76	0,41	0	0
Činnosti v oblasti nehnuteľností (abs.)	0	3	0	7	0	0	0
Činnosti v oblasti nehnuteľností (%)	0	1,15	0	1,33	0	0	0
Odborné, vedecké a technické činnosti (abs.)	30	10	4	12	12	7	3
Odborné, vedecké a technické činnosti (%)	4,57	3,85	5,33	2,29	4,96	7,22	4,11
Administratívne a podporné služby (abs.)	14	10	3	20	12	2	1
Administratívne a podporné služby (%)	2,13	3,85	4	3,81	4,96	2,06	1,37
Verejná správa a obrana; povinné sociálne zabezpečenie (abs.)	33	13	3	37	16	9	4
Verejná správa a obrana; povinné sociálne zabezpečenie (%)	5,03	5	4	7,05	6,61	9,28	5,48
Vzdelávanie (abs.)	8	3	1	14	0	1	0
Vzdelávanie (%)	1,22	1,15	1,33	2,67	0	1,03	0
Zdravotníctvo a sociálna pomoc (abs.)	133	8	3	50	15	1	2
Zdravotníctvo a sociálna pomoc (%)	20,27	3,08	4	9,52	6,2	1,03	2,74
Umenie, zábava a rekreácia (abs.)	1	1	0	1	3	0	0
Umenie, zábava a rekreácia (%)	0,15	0,38	0	0,19	1,24	0	0
Ostatné činnosti (abs.)	10	0	1	7	2	0	1
Ostatné činnosti (%)	1,52	0	1,33	1,33	0,83	0	1,37
Nezistené (abs.)	89	43	12	95	45	17	24
Nezistené (%)	13,57	16,54	16	18,1	18,6	17,53	32,88

Územná jednotka	Zbrojníky	Želiezovce	Čata	Bíňa	Sikenička	Pavlová
Spolu	226	3192	431	619	192	112
Poľnohospodárstvo, lesníctvo a rybolov (abs.)	3	65	18	33	8	9
Poľnohospodárstvo, lesníctvo a rybolov (%)	1,33	2,04	4,18	5,33	4,17	8,04
Ťažba a dobývanie (abs.)	0	6	0	0	0	0
Ťažba a dobývanie (%)	0	0,19	0	0	0	0
Priemyselná výroba (abs.)	65	754	82	96	32	17
Priemyselná výroba (%)	28,76	23,62	19,03	15,51	16,67	15,18
Dodávka elektriny, plynu, pary a studeného vzduchu (abs.)	2	14	1	0	0	0
Dodávka elektriny, plynu, pary a studeného vzduchu (%)	0,88	0,44	0,23	0	0	0
Dodávka vody; čistenie a odvod odpadových vôd, odpady a služby odstraňovania odpadov (abs.)	0	18	0	3	2	1
Dodávka vody; čistenie a odvod odpadových vôd, odpady a služby odstraňovania odpadov (%)	0	0,56	0	0,48	1,04	0,89
Stavebníctvo (abs.)	12	131	24	44	13	2
Stavebníctvo (%)	5,31	4,1	5,57	7,11	6,77	1,79
Veľkoobchod a maloobchod; oprava motorových vozidiel a motocyklov (abs.)	41	504	40	70	24	16
Veľkoobchod a maloobchod; oprava motorových vozidiel a motocyklov (%)	18,14	15,79	9,28	11,31	12,5	14,29
Doprava a skladovanie (abs.)	9	137	33	43	9	8
Doprava a skladovanie (%)	3,98	4,29	7,66	6,95	4,69	7,14
Ubytovacie a stravovacie služby (abs.)	1	44	12	20	5	1
Ubytovacie a stravovacie služby (%)	0,44	1,38	2,78	3,23	2,6	0,89
Informácie a komunikácia (abs.)	2	35	4	5	0	0
Informácie a komunikácia (%)	0,88	1,1	0,93	0,81	0	0
Finančné a poisťovacie činnosti (abs.)	3	22	4	3	1	3
Finančné a poisťovacie činnosti (%)	1,33	0,69	0,93	0,48	0,52	2,68
Činnosti v oblasti nehnuteľností (abs.)	5	18	1	10	2	0
Činnosti v oblasti nehnuteľností (%)	2,21	0,56	0,23	1,62	1,04	0
Odborné, vedecké a technické činnosti (abs.)	16	118	15	53	12	5
Odborné, vedecké a technické činnosti (%)	7,08	3,7	3,48	8,56	6,25	4,46
Administratívne a podporné služby (abs.)	14	86	14	17	4	2
Administratívne a podporné služby (%)	6,19	2,69	3,25	2,75	2,08	1,79
Verejná správa a obrana; povinné sociálne zabezpečenie (abs.)	16	268	29	20	7	6
Verejná správa a obrana; povinné sociálne zabezpečenie (%)	7,08	8,4	6,73	3,23	3,65	5,36
Vzdelávanie (abs.)	5	158	13	9	4	2
Vzdelávanie (%)	2,21	4,95	3,02	1,45	2,08	1,79
Zdravotníctvo a sociálna pomoc (abs.)	8	232	27	16	2	5
Zdravotníctvo a sociálna pomoc (%)	3,54	7,27	6,26	2,58	1,04	4,46
Umenie, zábava a rekreácia (abs.)	0	28	0	2	1	1
Umenie, zábava a rekreácia (%)	0	0,88	0	0,32	0,52	0,89
Ostatné činnosti (abs.)	2	69	5	9	2	1
Ostatné činnosti (%)	0,88	2,16	1,16	1,45	1,04	0,89
Činnosti extrateritoriálnych organizácií a združení (abs.)	0	0	0	1	0	0
Činnosti extrateritoriálnych organizácií a združení (%)	0	0	0	0,16	0	0
Nezistené (abs.)	22	485	109	165	64	33
Nezistené (%)	9,73	15,19	25,29	26,66	33,33	29,46

V dotknutých obciach a v meste Želiezovce najviac obyvateľov pracuje v priemyselnej výrobe. Nasledujúca tabuľka uvádza počet domov a bytov v dotknutých obciach a meste na základe Celoslovenského sčítania domov a bytov za rok 2021.

územná jednotka	počet domov	počet bytov
Hronovce	525	629
Kukučínov	181	185
Malé Ludince	80	80
Pohronský Ruskov	405	517
Sikenica	243	243
Šalov	137	145
Zalaba	84	88
Zbrojníky	241	247
Želiezovce	1614	2813
Čata	458	467
Bíňa	516	532
Sikenička	193	199
Pavlová	130	130

Nasledujúce tabuľky uvádzajú počet domov podľa typu domu v dotknutých obciach a meste na základe Celoslovenského sčítania domov a bytov za rok 2021.

Územná jednotka	Hronovce	Kukučínov	Malé Ludince	Pohronský Ruskov	Sikenica	Šalov	Zalaba
Spolu	629	185	80	517	243	145	88
rodinný dom (abs.)	502	174	77	361	233	130	70
rodinný dom (%)	79,81	94,05	96,25	69,83	95,88	89,66	79,55
bytový dom (abs.)	112	4	0	135	0	6	4
bytový dom (%)	17,81	2,16	0	26,11	0	4,14	4,55
polyfunkčná budova (abs.)	0	0	0	0	1	0	1
polyfunkčná budova (%)	0	0	0	0	0,41	0	1,14
ostatné budovy na bývanie (abs.)	7	2	0	6	4	3	1
ostatné budovy na bývanie (%)	1,11	1,08	0	1,16	1,65	2,07	1,14
neskolaudovaný rodinný dom (abs.)	2	2	0	1	0	0	0
neskolaudovaný rodinný dom (%)	0,32	1,08	0	0,19	0	0	0
núdzový objekt, neurčený na bývanie (abs.)	2	1	0	1	2	0	0
núdzový objekt, neurčený na bývanie (%)	0,32	0,54	0	0,19	0,82	0	0
inštitucionálne alebo kolektívne zariadenia (abs.)	0	0	0	2	0	0	0
inštitucionálne alebo kolektívne zariadenia (%)	0	0	0	0,39	0	0	0
ostatné (abs.)	4	2	3	11	3	3	12
ostatné (%)	0,64	1,08	3,75	2,13	1,23	2,07	13,64
nezistený (abs.)	0	0	0	0	0	3	0
nezistený (%)	0	0	0	0	0	2,07	0

Územná jednotka	Zbrojníky	Želiezovce	Čata	Bíňa	Sikenička	Pavlová
Spolu	247	2813	467	532	199	130
rodinný dom (abs.)	235	1465	453	510	189	126
rodinný dom (%)	95,14	52,08	97	95,86	94,97	96,92
bytový dom (abs.)	9	1285	7	19	6	1
bytový dom (%)	3,64	45,68	1,5	3,57	3,02	0,77
polyfunkčná budova (abs.)	0	22	0	0	0	0
polyfunkčná budova (%)	0	0,78	0	0	0	0
ostatné budovy na bývanie (abs.)	1	20	3	0	2	0
ostatné budovy na bývanie (%)	0,4	0,71	0,64	0	1,01	0
núdzový objekt, neurčený na bývanie (abs.)	0	0	0	0	0	1
núdzový objekt, neurčený na bývanie (%)	0	0	0	0	0	0,77
inštitucionálne alebo kolektívne zariadenia (abs.)	0	10	0	1	0	0
inštitucionálne alebo kolektívne zariadenia (%)	0	0,36	0	0,19	0	0
ostatné (abs.)	2	9	4	2	2	2
ostatné (%)	0,81	0,32	0,86	0,38	1,01	1,54
nezistený (abs.)	0	2	0	0	0	0
nezistený (%)	0	0,07	0	0	0	0

V dotknutých obciach a v meste prevládajú rodinné domy. Nasledujúce tabuľky uvádzajú počet bytov podľa typu domu v dotknutých obciach a meste na základe Celoslovenského sčítania domov a bytov za rok 2021.

Územná jednotka	Hronovce	Kukučínov	Malé Ludince	Pohronský Ruskov	Sikenica	Šalov	Zalaba
Spolu	629	185	80	517	243	145	88
rodinný dom (abs.)	502	174	77	361	233	130	70
rodinný dom (%)	79,81	94,05	96,25	69,83	95,88	89,66	79,55
bytový dom (abs.)	112	4	0	135	0	6	4
bytový dom (%)	17,81	2,16	0	26,11	0	4,14	4,55
polyfunkčná budova (abs.)	0	0	0	0	1	0	1
polyfunkčná budova (%)	0	0	0	0	0,41	0	1,14
ostatné budovy na bývanie (abs.)	7	2	0	6	4	3	1
ostatné budovy na bývanie (%)	1,11	1,08	0	1,16	1,65	2,07	1,14
neskolaudovaný rodinný dom (abs.)	2	2	0	1	0	0	0
neskolaudovaný rodinný dom (%)	0,32	1,08	0	0,19	0	0	0
núdzový objekt, neurčený na bývanie (abs.)	2	1	0	1	2	0	0
núdzový objekt, neurčený na bývanie (%)	0,32	0,54	0	0,19	0,82	0	0
inštitucionálne alebo kolektívne zariadenia (abs.)	0	0	0	2	0	0	0
inštitucionálne alebo kolektívne zariadenia (%)	0	0	0	0,39	0	0	0
ostatné (abs.)	4	2	3	11	3	3	12

ostatné (%)	0,64	1,08	3,75	2,13	1,23	2,07	13,64
nezistený (abs.)	0	0	0	0	0	3	0
nezistený (%)	0	0	0	0	0	2,07	0

Územná jednotka	Zbrojníky	Želiezovce	Čata	Bíňa	Sikenička	Pavlová
Spolu	247	2 813	467	532	199	130
rodinný dom (abs.)	235	1 465	453	510	189	126
rodinný dom (%)	95,14	52,08	97	95,86	94,97	96,92
bytový dom (abs.)	9	1 285	7	19	6	1
bytový dom (%)	3,64	45,68	1,5	3,57	3,02	0,77
polyfunkčná budova (abs.)	0	22	0	0	0	0
polyfunkčná budova (%)	0	0,78	0	0	0	0
ostatné budovy na bývanie (abs.)	1	20	3	0	2	0
ostatné budovy na bývanie (%)	0,4	0,71	0,64	0	1,01	0
neskolaudovaný rodinný dom (abs.)	0	0	0	0	0	0
neskolaudovaný rodinný dom (%)	0	0	0	0	0	0
núdzový objekt, neurčený na bývanie (abs.)	0	0	0	0	0	1
núdzový objekt, neurčený na bývanie (%)	0	0	0	0	0	0,77
inštitucionálne alebo kolektívne zariadenia (abs.)	0	10	0	1	0	0
inštitucionálne alebo kolektívne zariadenia (%)	0	0,36	0	0,19	0	0
ostatné (abs.)	2	9	4	2	2	2
ostatné (%)	0,81	0,32	0,86	0,38	1,01	1,54
nezistený (abs.)	0	2	0	0	0	0
nezistený (%)	0	0,07	0	0	0	0

V dotknutých obciach a v meste prevládajú byty v rodinných domoch. Nasledujúce tabuľky uvádzajú počet bytov podľa formy vlastníctva v dotknutých obciach a meste na základe Celoslovenského sčítania domov a bytov za rok 2021.

Územná jednotka	Hronovce	Kukučínov	Malé Ludince	Pohronský Ruskov	Sikenica	Šalov	Zalaba
Spolu	629	185	80	517	243	145	88
byt obývaný vlastníkom (abs.)	17	9	0	88	5	10	6
byt obývaný vlastníkom (%)	2,7	4,86	0	17,02	2,06	6,9	6,82
byt vo vlastnom rodinnom dome (abs.)	484	168	76	337	227	90	66
byt vo vlastnom rodinnom dome (%)	76,95	90,81	95	65,18	93,42	62,07	75
obecný byt (abs.)	66	0	0	48	3	0	0
obecný byt (%)	10,49	0	0	9,28	1,23	0	0
služobný byt (abs.)	34	0	1	4	1	1	0
služobný byt (%)	5,41	0	1,25	0,77	0,41	0,69	0
družstevný byt (abs.)	5	0	0	5	0	0	0
družstevný byt (%)	0,79	0	0	0,97	0	0	0
byt v nájme (abs.)	2	1	0	8	1	1	0
byt v nájme (%)	0,32	0,54	0	1,55	0,41	0,69	0
iná forma užívania bytu (abs.)	15	4	1	24	4	32	14
iná forma užívania bytu (%)	2,38	2,16	1,25	4,64	1,65	22,07	15,91
nezistený (abs.)	6	3	2	3	2	11	2
nezistený (%)	0,95	1,62	2,5	0,58	0,82	7,59	2,27

Územná jednotka	Zbrojníky	Želiezovce	Čata	Bíňa	Sikenička	Pavlová
Spolu	247	2 813	467	532	199	130
byt obývaný vlastníkom (abs.)	7	1 116	4	6	6	1
byt obývaný vlastníkom (%)	2,83	39,67	0,86	1,13	3,02	0,77
byt vo vlastnom rodinnom dome (abs.)	230	1 426	454	501	186	125
byt vo vlastnom rodinnom dome (%)	93,12	50,69	97,22	94,17	93,47	96,15
obecný byt (abs.)	0	69	4	1	0	0
obecný byt (%)	0	2,45	0,86	0,19	0	0
služobný byt (abs.)	1	17	0	0	1	0
služobný byt (%)	0,4	0,6	0	0	0,5	0
družstevný byt (abs.)	0	30	0	0	0	0
družstevný byt (%)	0	1,07	0	0	0	0
byt v nájme (abs.)	0	95	0	15	0	0
byt v nájme (%)	0	3,38	0	2,82	0	0
iná forma užívania bytu (abs.)	4	42	3	6	4	2
iná forma užívania bytu (%)	1,62	1,49	0,64	1,13	2,01	1,54
nezistený (abs.)	5	18	2	3	2	2
nezistený (%)	2,02	0,64	0,43	0,56	1,01	1,54

V dotknutých obciach a meste prevládajú byty vo vlastnom rodinnom dome. Nasledujúce tabuľky uvádzajú počet domov podľa obdobia výstavby v dotknutých obciach a meste na základe Celoslovenského sčítania domov a bytov za rok 2021.

Územná jednotka	Hronovce	Kukučínov	Malé Ludince	Pohronský Ruskov	Sikenica	Šalov	Zalaba
Spolu	525	181	80	405	243	137	84
pred rokom 1919 (abs.)	136	26	26	35	23	58	9
pred rokom 1919 (%)	25,9	14,36	32,5	8,64	9,47	42,34	10,71
1919 - 1945 (abs.)	119	48	15	96	104	40	26
1919 - 1945 (%)	22,67	26,52	18,75	23,7	42,8	29,2	30,95
1946 - 1960 (abs.)	76	41	8	138	48	4	15
1946 - 1960 (%)	14,48	22,65	10	34,07	19,75	2,92	17,86
1961 - 1980 (abs.)	108	30	16	104	48	17	28
1961 - 1980 (%)	20,57	16,57	20	25,68	19,75	12,41	33,33
1981 - 2000 (abs.)	63	23	11	22	15	1	3
1981 - 2000 (%)	12	12,71	13,75	5,43	6,17	0,73	3,57
2001 - 2010 (abs.)	5	2	1	4	0	1	1
2001 - 2010 (%)	0,95	1,1	1,25	0,99	0	0,73	1,19
2011 - 2015 (abs.)	9	2	0	1	0	3	0
2011 - 2015 (%)	1,71	1,1	0	0,25	0	2,19	0
2016 a neskôr (abs.)	6	2	1	3	2	0	0
2016 a neskôr (%)	1,14	1,1	1,25	0,74	0,82	0	0
nezistené (abs.)	3	7	2	2	3	13	2
nezistené (%)	0,57	3,87	2,5	0,49	1,23	9,49	2,38

Územná jednotka	Zbrojníky	Želiezovce	Čata	Bíňa	Sikenička	Pavlová
Spolu	241	1614	458	516	193	130
pred rokom 1919 (abs.)	29	54	70	35	17	9
pred rokom 1919 (%)	12,03	3,35	15,28	6,78	8,81	6,92
1919 - 1945 (abs.)	64	284	114	109	39	26
1919 - 1945 (%)	26,56	17,6	24,89	21,12	20,21	20
1946 - 1960 (abs.)	39	472	107	171	50	32
1946 - 1960 (%)	16,18	29,24	23,36	33,14	25,91	24,62
1961 - 1980 (abs.)	76	487	118	137	69	49
1961 - 1980 (%)	31,54	30,17	25,76	26,55	35,75	37,69
1981 - 2000 (abs.)	15	195	39	51	13	11
1981 - 2000 (%)	6,22	12,08	8,52	9,88	6,74	8,46
2001 - 2010 (abs.)	7	40	4	7	2	0
2001 - 2010 (%)	2,9	2,48	0,87	1,36	1,04	0
2011 - 2015 (abs.)	3	29	2	0	0	0
2011 - 2015 (%)	1,24	1,8	0,44	0	0	0
2016 a neskôr (abs.)	4	40	2	2	0	0
2016 a neskôr (%)	1,66	2,48	0,44	0,39	0	0
nezistené (abs.)	4	13	2	4	3	3
nezistené (%)	1,66	0,81	0,44	0,78	1,55	2,31

V obciach Hronovce, Malé Ludince a Šalov prevládajú domy postavené pred rokom 1919, v obciach Kukučínov a Sikenica prevládajú domy postavené v rokoch 1919 – 1945, v obciach Pohronský Ruskov a Bíňa prevládajú domy postavené v rokoch 1946 – 1960 a v meste Želiezovce a v obciach Zalaba, Zbrojníky, Čata, Sikenička a Pavlová prevládajú domy postavené v rokoch 1961 – 1980.

Nasledujúce tabuľky uvádzajú počet domov podľa počtu podlaží v dotknutých obciach a meste na základe Celoslovenského sčítania domov a bytov za rok 2021.

Územná jednotka	Hronovce	Kukučínov	Malé Ludince	Pohronský Ruskov	Sikenica	Šalov	Zalaba
Spolu	525	181	80	405	243	137	84
1 podlažie (abs.)	436	149	55	324	215	109	72
1 podlažie (%)	83,05	82,32	68,75	80	88,48	79,56	85,71
2 podlažia (abs.)	71	25	8	55	18	13	9
2 podlažia (%)	13,52	13,81	10	13,58	7,41	9,49	10,71
3 podlažia (abs.)	10	0	15	22	7	1	1
3 podlažia (%)	1,9	0	18,75	5,43	2,88	0,73	1,19
4 podlažia (abs.)	5	0	0	2	0	0	0

4 podlažia (%)	0,95	0	0	0,49	0	0	0
nezistený (abs.)	3	7	2	2	3	14	2
nezistený (%)	0,57	3,87	2,5	0,49	1,23	10,22	2,38

Územná jednotka	Zbrojníky	Želiezovce	Čata	Bíňa	Sikenička	Pavlová
Spolu	241	1614	458	516	193	130
1 podlažie (abs.)	196	752	374	423	173	103
1 podlažie (%)	81,33	46,59	81,66	81,98	89,64	79,23
2 podlažia (abs.)	35	540	66	84	17	20
2 podlažia (%)	14,52	33,46	14,41	16,28	8,81	15,38
3 podlažia (abs.)	6	233	16	4	0	4
3 podlažia (%)	2,49	14,44	3,49	0,78	0	3,08
4 podlažia (abs.)	0	24	0	1	0	0
4 podlažia (%)	0	1,49	0	0,19	0	0
5 podlaží (abs.)	0	20	0	0	0	0
5 podlaží (%)	0	1,24	0	0	0	0
6 podlaží (abs.)	0	4	0	0	0	0
6 podlaží (%)	0	0,25	0	0	0	0
8 podlaží (abs.)	0	27	0	0	0	0
8 podlaží (%)	0	1,67	0	0	0	0
13 podlaží (abs.)	0	2	0	0	0	0
13 podlaží (%)	0	0,12	0	0	0	0
nezistený (abs.)	4	12	2	4	3	3
nezistený (%)	1,66	0,74	0,44	0,78	1,55	2,31

V dotknutých obciach a meste prevládajú domy 1-podlažné. Nasledujúce tabuľky uvádzajú počet domov podľa formy vlastníctva v dotknutých obciach a meste na základe Celoslovenského sčítania domov a bytov za rok 2021.

Územná jednotka	Hronovce	Kukučínov	Malé Ludince	Pohronský Ruskov	Sikenica	Šalov	Zalaba
Spolu	525	181	80	405	243	137	84
nezistený (abs.)	49	7	1	44	10	17	1
nezistený (%)	9,33	3,87	1,25	10,86	4,12	12,41	1,19
fyzická osoba (abs.)	414	167	69	304	198	101	67
fyzická osoba (%)	78,86	92,27	86,25	75,06	81,48	73,72	79,76
obec (abs.)	0	0	0	14	2	0	0
obec (%)	0	0	0	3,46	0,82	0	0
iná právnická osoba (abs.)	1	0	0	3	0	0	1
iná právnická osoba (%)	0,19	0	0	0,74	0	0	1,19
cirkev (abs.)	1	0	1	0	2	0	0
cirkev (%)	0,19	0	1,25	0	0,82	0	0
zahraničný vlastník (abs.)	3	2	3	8	3	2	6
zahraničný vlastník (%)	0,57	1,1	3,75	1,98	1,23	1,46	7,14
kombinácia vlastníkov (abs.)	54	4	6	32	27	16	8
kombinácia vlastníkov (%)	10,29	2,21	7,5	7,9	11,11	11,68	9,52
obchodná spoločnosť (abs.)	3	1	0	0	1	1	1
obchodná spoločnosť (%)	0,57	0,55	0	0	0,41	0,73	1,19

Územná jednotka	Zbrojníky	Želiezovce	Čata	Bíňa	Sikenička	Pavlová
Spolu	241	1614	458	516	193	130
nezistený (abs.)	19	90	12	75	29	18
nezistený (%)	7,88	5,58	2,62	14,53	15,03	13,85
fyzická osoba (abs.)	179	1361	409	409	149	101
fyzická osoba (%)	74,27	84,32	89,3	79,26	77,2	77,69
obec (abs.)	0	2	1	1	0	0
obec (%)	0	0,12	0,22	0,19	0	0
iná právnická osoba (abs.)	1	2	1	1	3	1
iná právnická osoba (%)	0,41	0,12	0,22	0,19	1,55	0,77
cirkev (abs.)	1	1	0	1	0	0
cirkev (%)	0,41	0,06	0	0,19	0	0
zahraničný vlastník (abs.)	1	6	6	2	6	5
zahraničný vlastník (%)	0,41	0,37	1,31	0,39	3,11	3,85
kombinácia vlastníkov (abs.)	38	148	29	26	6	5
kombinácia vlastníkov (%)	15,77	9,17	6,33	5,04	3,11	3,85
obchodná spoločnosť (abs.)	2	4	0	1	0	0
obchodná spoločnosť (%)	0,83	0,25	0	0,19	0	0

V dotknutých obciach a v meste prevláda forma vlastníctva domov fyzickými osobami.

Nasledujúce tabuľky uvádzajú počet domov podľa typu vodovodnej prípojky v dotknutých obciach a meste na základe Celoslovenského sčítania domov a bytov za rok 2021.

Územná jednotka	Spolu	v dome - z verejnej siete (abs.)	v dome - z verejnej siete (%)	v dome - vlastná (abs.)	v dome - vlastná (%)	mimo domu - z verejnej siete (abs.)	mimo domu - z verejnej siete (%)
Hronovce	525	273	52	134	25,52	61	11,62
Kukučínov	181	1	0,55	158	87,29	0	0
Malé Ludince	80	0	0	65	81,25	0	0
Pohronský Ruskov	405	173	42,72	195	48,15	2	0,49
Sikenica	243	0	0	170	69,96	0	0
Šalov	137	4	2,92	55	40,15	0	0
Zalaba	84	1	1,19	56	66,67	0	0
Zbrojníky	241	3	1,24	196	81,33	0	0
Želiezovce	1614	1382	85,63	183	11,34	3	0,19
Čata	458	183	39,96	198	43,23	8	1,75
Bíňa	516	175	33,91	286	55,43	2	0,39
Sikenička	193	125	64,77	9	4,66	37	19,17
Pavlová	130	0	0	65	50	0	0

Územná jednotka	mimo domu - vlastná (abs.)	mimo domu - vlastná (%)	bez prípojky (abs.)	bez prípojky (%)	nezistený (abs.)	nezistený (%)
Hronovce	13	2,48	21	4	23	4,38
Kukučínov	0	0	12	6,63	10	5,52
Malé Ludince	0	0	12	15	3	3,75
Pohronský Ruskov	6	1,48	22	5,43	7	1,73
Sikenica	2	0,82	68	27,98	3	1,23
Šalov	1	0,73	33	24,09	44	32,12
Zalaba	3	3,57	20	23,81	4	4,76
Zbrojníky	26	10,79	12	4,98	4	1,66
Želiezovce	19	1,18	12	0,74	15	0,93
Čata	27	5,9	38	8,3	4	0,87
Bíňa	8	1,55	39	7,56	6	1,16
Sikenička	1	0,52	18	9,33	3	1,55
Pavlová	27	20,77	34	26,15	4	3,08

Nasledujúca tabuľka uvádza počet domov podľa plynovej prípojky v dotknutých obciach a meste na základe Celoslovenského sčítania domov a bytov za rok 2021.

Územná jednotka	Spolu	áno (abs.)	áno (%)	nie (abs.)	nie (%)	nezistené (abs.)	nezistené (%)
Hronovce	525	391	74,48	131	24,95	3	0,57
Kukučínov	181	0	0	172	95,03	9	4,97
Malé Ludince	80	1	1,25	77	96,25	2	2,5
Pohronský Ruskov	405	291	71,85	112	27,65	2	0,49
Sikenica	243	0	0	240	98,77	3	1,23
Šalov	137	0	0	127	92,7	10	7,3
Zalaba	84	0	0	82	97,62	2	2,38
Zbrojníky	241	163	67,63	74	30,71	4	1,66
Želiezovce	1614	1267	78,5	334	20,69	13	0,81
Čata	458	407	88,86	49	10,7	2	0,44
Bíňa	516	331	64,15	181	35,08	4	0,78
Sikenička	193	0	0	190	98,45	3	1,55
Pavlová	130	1	0,77	126	96,92	3	2,31

V dotknutých obciach Hronovce, Pohronský Ruskov, Zbrojníky, Čata a Bíňa a v meste Želiezovce má viac domov plynovú prípojku ako nie, pričom v ostatných dotknutých obciach je to naopak alebo nie sú plynové prípojky vôbec.

Nasledujúca tabuľka uvádza počet bytov podľa počtu obytných miestností v dotknutých obciach a meste na základe Celoslovenského sčítania domov a bytov za rok 2021.

Územná jednotka	Hronovce	Kukučínov	Malé Ludince	Pohronský Ruskov	Sikenica	Šalov	Zalaba
Spolu	629	185	80	517	243	145	88
1 obytná miestnosť (abs.)	37	3	3	30	8	15	1
1 obytná miestnosť (%)	5,88	1,62	3,75	5,8	3,29	10,34	1,14
2 obytné miestnosti (abs.)	118	30	14	111	29	48	2

2 obytné miestnosti (%)	18,76	16,22	17,5	21,47	11,93	33,1	2,27
3 obytné miestnosti (abs.)	228	60	27	185	83	41	35
3 obytné miestnosti (%)	36,25	32,43	33,75	35,78	34,16	28,28	39,77
4 obytné miestnosti (abs.)	129	44	8	110	77	17	32
4 obytné miestnosti (%)	20,51	23,78	10	21,28	31,69	11,72	36,36
5 obytných miestností (abs.)	72	29	11	53	27	5	8
5 obytných miestností (%)	11,45	15,68	13,75	10,25	11,11	3,45	9,09
6 obytných miestností (abs.)	22	6	11	13	8	2	3
6 obytných miestností (%)	3,5	3,24	13,75	2,51	3,29	1,38	3,41
7 obytných miestností (abs.)	4	0	3	6	4	1	3
7 obytných miestností (%)	0,64	0	3,75	1,16	1,65	0,69	3,41
8 obytných miestností (abs.)	6	2	0	3	1	0	2
8 obytných miestností (%)	0,95	1,08	0	0,58	0,41	0	2,27
9 obytných miestností a viac (abs.)	6	2	1	4	3	0	0
9 obytných miestností a viac (%)	0,95	1,08	1,25	0,77	1,23	0	0
nezistený (abs.)	7	9	2	2	3	16	2
nezistený (%)	1,11	4,86	2,5	0,39	1,23	11,03	2,27

Územná jednotka	**Zbrojníky**	**Želiezovce**	**Čata**	**Bíňa**	**Sikenička**	**Pavlová**
Spolu	247	2813	467	532	199	130
1 obytná miestnosť (abs.)	14	172	15	6	5	18
1 obytná miestnosť (%)	5,67	6,11	3,21	1,13	2,51	13,85
2 obytné miestnosti (abs.)	40	545	66	34	39	27
2 obytné miestnosti (%)	16,19	19,37	14,13	6,39	19,6	20,77
3 obytné miestnosti (abs.)	88	1182	188	220	79	30
3 obytné miestnosti (%)	35,63	42,02	40,26	41,35	39,7	23,08
4 obytné miestnosti (abs.)	67	504	119	117	38	38
4 obytné miestnosti (%)	27,13	17,92	25,48	21,99	19,1	29,23
5 obytných miestností (abs.)	25	256	53	74	24	11
5 obytných miestností (%)	10,12	9,1	11,35	13,91	12,06	8,46
6 obytných miestností (abs.)	6	92	17	49	7	1
6 obytných miestností (%)	2,43	3,27	3,64	9,21	3,52	0,77
7 obytných miestností (abs.)	1	31	4	15	2	2
7 obytných miestností (%)	0,4	1,1	0,86	2,82	1,01	1,54
8 obytných miestností (abs.)	0	9	2	5	1	0
8 obytných miestností (%)	0	0,32	0,43	0,94	0,5	0
9 obytných miestností a viac (abs.)	3	6	1	8	1	0
9 obytných miestností a viac (%)	1,21	0,21	0,21	1,5	0,5	0
nezistený (abs.)	3	16	2	4	3	3
nezistený (%)	1,21	0,57	0,43	0,75	1,51	2,31

V dotknutej obci Šalov prevládajú byty s 2 obytnými miestnosťami, v obci Pavlová prevládajú byty s 4 obytnými miestnosťami a v ostatných dotknutých obciach a v meste prevládajú byty s 3 obytnými miestnosťami.

Nasledujúca tabuľka uvádza počet bytov podľa zásobovania vodou v dotknutých obciach a meste na základe Celoslovenského sčítania domov a bytov za rok 2021.

Územná jednotka	**vodovod v byte zo spoločného zdroja (abs.)**	**vodovod v byte zo spoločného zdroja (%)**	**vodovod v byte z vlastného zdroja (abs.)**	**vodovod v byte z vlastného zdroja (%)**	**vodovod mimo bytu (abs.)**	**vodovod mimo bytu (%)**	**bez vodovodu (abs.)**	**bez vodovodu (%)**	**nezistené (abs.)**	**nezistené (%)**
Hronovce	401	63,75	178	28,3	14	2,23	24	3,82	12	1,91
Kukučínov	1	0,54	159	85,95	1	0,54	13	7,03	11	5,95
Malé Ludince	0	0	65	81,25	2	2,5	11	13,75	2	2,5
Pohronský Ruskov	255	49,32	225	43,52	8	1,55	24	4,64	5	0,97
Sikenica	0	0	168	69,14	4	1,65	68	27,98	3	1,23
Šalov	10	6,9	88	60,69	0	0	33	22,76	14	9,66
Zalaba	4	4,55	57	64,77	0	0	24	27,27	3	3,41
Zbrojníky	3	1,21	200	80,97	27	10,93	11	4,45	6	2,43
Želiezovce	2 539	90,26	226	8,03	21	0,75	6	0,21	21	0,75
Žemberovce	482	87	30	5,42	20	3,61	11	1,99	11	1,99
Čata	185	39,61	207	44,33	26	5,57	46	9,85	3	0,64
Bíňa	181	34,02	297	55,83	8	1,5	37	6,95	9	1,69
Sikenička	161	80,9	13	6,53	1	0,5	20	10,05	4	2,01
Pavlová	0	0	89	68,46	0	0	36	27,69	5	3,85

Nasledujúce tabuľky uvádzajú počet bytov podľa typu kúrenia v dotknutých obciach a meste na základe Celoslovenského sčítania domov a bytov za rok 2021.

Územná jednotka	Hronovce	Kukučínov	Malé Ludince	Pohronský Ruskov	Sikenica	Šalov	Zalaba
Spolu	629	185	80	517	243	145	88
ústredné kúrenie diaľkové (abs.)	11	3	0	6	1	0	0
ústredné kúrenie diaľkové (%)	1,75	1,62	0	1,16	0,41	0	0
ústredné kúrenie lokálne (abs.)	330	93	33	256	80	25	35
ústredné kúrenie lokálne (%)	52,46	50,27	41,25	49,52	32,92	17,24	39,77
etážové kúrenie (abs.)	25	4	4	67	3	0	0
etážové kúrenie (%)	3,97	2,16	5	12,96	1,23	0	0
samostatné vykurovacie teleso (abs.)	223	75	35	168	151	82	41
samostatné vykurovacie teleso (%)	35,45	40,54	43,75	32,5	62,14	56,55	46,59
iný (abs.)	15	1	1	11	2	1	0
iný (%)	2,38	0,54	1,25	2,13	0,82	0,69	0
bez kúrenia (abs.)	18	2	5	7	3	21	10
bez kúrenia (%)	2,86	1,08	6,25	1,35	1,23	14,48	11,36
nezistený (abs.)	7	7	2	2	3	16	2
nezistený (%)	1,11	3,78	2,5	0,39	1,23	11,03	2,27

Územná jednotka	Zbrojníky	Želiezovce	Čata	Bíňa	Sikenička	Pavlová
Spolu	247	2813	467	532	199	130
ústredné kúrenie diaľkové (abs.)	6	1042	5	29	0	0
ústredné kúrenie diaľkové (%)	2,43	37,04	1,07	5,45	0	0
ústredné kúrenie lokálne (abs.)	133	960	228	213	81	57
ústredné kúrenie lokálne (%)	53,85	34,13	48,82	40,04	40,7	43,85
etážové kúrenie (abs.)	7	361	17	47	4	2
etážové kúrenie (%)	2,83	12,83	3,64	8,83	2,01	1,54
samostatné vykurovacie teleso (abs.)	53	380	167	197	93	38
samostatné vykurovacie teleso (%)	21,46	13,51	35,76	37,03	46,73	29,23
iný (abs.)	10	40	21	26	2	2
iný (%)	4,05	1,42	4,5	4,89	1,01	1,54
bez kúrenia (abs.)	33	13	27	16	16	28
bez kúrenia (%)	13,36	0,46	5,78	3,01	8,04	21,54
nezistený (abs.)	5	17	2	4	3	3
nezistený (%)	2,02	0,6	0,43	0,75	1,51	2,31

V dotknutých obciach Malé Ludince, Sikenica, Šalov, Zalaba a Sikenička prevládajú byty so samostatným vykurovacím telesom a v ostatných dotknutých obciach Hronovce, Kukučínov, Pohronský Ruskov, Zbrojníky, Čata, Bíňa a Pavlová ústredné kúrenie lokálne a v meste Želiezovce prevláda ústredné kúrenie diaľkové.

Nasledujúce tabuľky uvádzajú počet bytov podľa zdroja energie využívaného na vykurovanie v dotknutých obciach a meste na základe Celoslovenského sčítania domov a bytov za rok 2021.

Územná jednotka	Hronovce	Kukučínov	Malé Ludince	Pohronský Ruskov	Sikenica	Šalov	Zalaba
Spolu	629	185	80	517	243	145	88
plyn (abs.)	396	6	1	341	3	0	0
plyn (%)	62,96	3,24	1,25	65,96	1,23	0	0
elektrina (abs.)	6	10	8	7	5	2	2
elektrina (%)	0,95	5,41	10	1,35	2,06	1,38	2,27
kvapalné palivo (abs.)	3	2	0	0	0	0	0
kvapalné palivo (%)	0,48	1,08	0	0	0	0	0
pevné palivo (abs.)	198	156	64	158	227	105	74
pevné palivo (%)	31,48	84,32	80	30,56	93,42	72,41	84,09
iný (abs.)	1	2	0	2	2	1	0
iný (%)	0,16	1,08	0	0,39	0,82	0,69	0
žiadny (abs.)	18	2	5	7	3	21	10
žiadny (%)	2,86	1,08	6,25	1,35	1,23	14,48	11,36
nezistený (abs.)	7	7	2	2	3	16	2
nezistený (%)	1,11	3,78	2,5	0,39	1,23	11,03	2,27

Územná jednotka	Zbrojníky	Želiezovce	Čata	Bíňa	Sikenička	Pavlová
Spolu	247	2813	467	532	199	130
plyn (abs.)	143	2422	262	320	0	0

Územná jednotka	Zbrojníky	Želiezovce	Čata	Bíňa	Sikenička	Pavlová
plyn (%)	57,89	86,1	56,1	60,15	0	0
elektrina (abs.)	16	78	8	26	4	8
elektrina (%)	6,48	2,77	1,71	4,89	2,01	6,15
kvapalné palivo (abs.)	0	3	0	0	1	0
kvapalné palivo (%)	0	0,11	0	0	0,5	0
pevné palivo (abs.)	49	260	166	160	175	90
pevné palivo (%)	19,84	9,24	35,55	30,08	87,94	69,23
iný (abs.)	1	20	2	6	0	1
iný (%)	0,4	0,71	0,43	1,13	0	0,77
žiadny (abs.)	33	13	27	16	16	28
žiadny (%)	13,36	0,46	5,78	3,01	8,04	21,54
nezistený (abs.)	5	17	2	4	3	3
nezistený (%)	2,02	0,6	0,43	0,75	1,51	2,31

V dotknutých obciach Kukučínov Malé Ludince, Sikenica, Šalov, Zalaba a Sikenička prevládajú byty, ktorých zdrojom energie využívaného na vykurovanie je pevné palivo a v ostatných dotknutých obciach plyn, tak ako v meste Želiezovce.

Ostatné charakteristiky dotknutých obci a mesta Považská Bystrica sú uvedené v nasledujúcich obrázkoch.

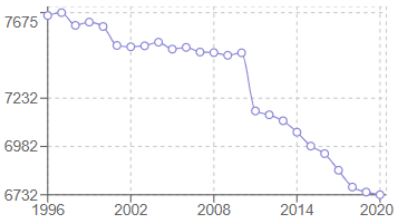
Mesto Želiezovce

Obyvateľstvo

- Želiezovce má 6 732 obyvateľov.
- 52% žien a 48% mužov.
- hustota obyvateľstva je 119 osôb na Km^2
- priemerný vek obyvateľov je 44.19
- index starnutia: 1.53

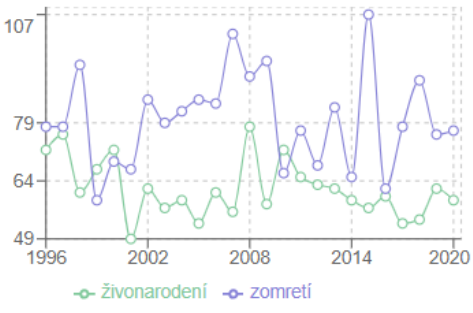
Vývoj počtu obyvateľov

- za 1 rok: -0.21% (-14)
- za 5 rokov: -3.6% (-252)
- za 10 rokov: -9.8% (-735)
- za 23 rokov: -12.1% (-928)



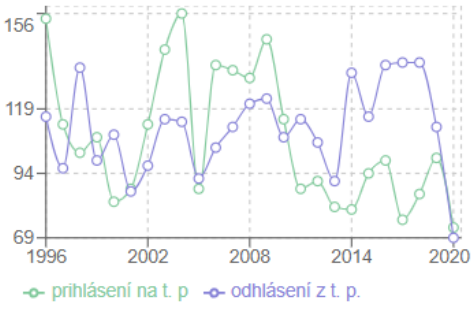
Živonarodení, zomretí a prirodzený prírastok (rozdiel živonarodených a zomretých)

- Živonarodení 59 osôb
- Zomretí 77 osôb
- Prirodzený prírastok: -18 osôb



Migrácia a migračné saldo (rozdiel v zmenách trvalého pobytu)

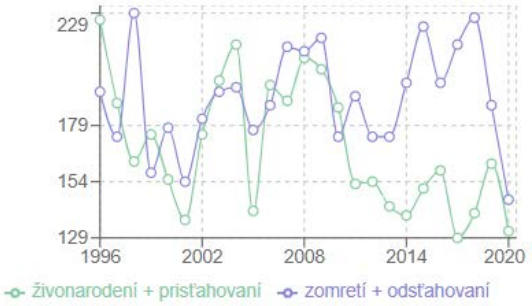
- Prisťahovalo sa 73 osôb
- Odsťahovalo sa 69 osôb
- Migračné saldo: +4 osôb



Celkový prírastok

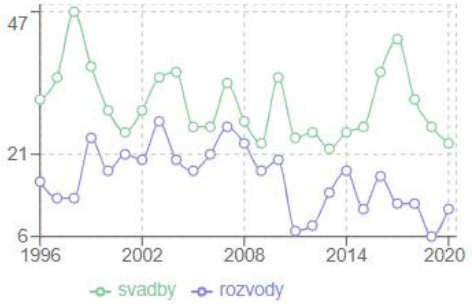
súčet prirodzeného prírastku a migračného salda

- Živonarodení a prisťahovaní: 132 osôb
- Zomretí a odsťahovaní: 146 osôb
- Celkový prírastok: -14 osôb



Sobášnosť a rozvodovosť

- Počet sobášov: 23
- Počet rozvodov: 11
- Pomer sobášov ku rozvodom: 2.09



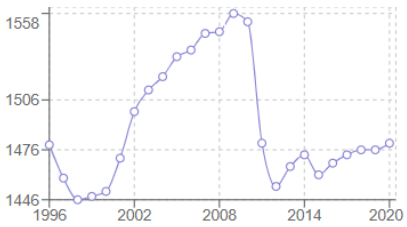
Obec Hronovce

Obyvateľstvo

- Hronovce má 1 480 obyvateľov.
- 51% žien a 49% mužov.
- hustota obyvateľstva je 48 osôb na Km^2
- priemerný vek obyvateľov je 41.31
- index starnutia: 1.02

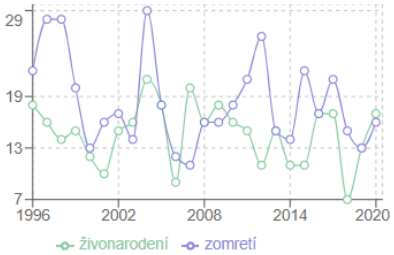
Vývoj počtu obyvateľov

- za 1 rok: +0.27% (4)
- za 5 rokov: +1.3% (19)
- za 10 rokov: -4.7% (-73)
- za 23 rokov: +0.1% (1)



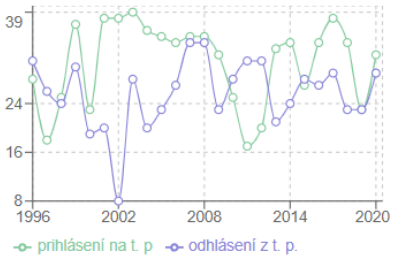
Živonarodení, zomretí a prirodzený prírastok (rozdiel živonarodených a zomretých)

- Živonarodení 17 osôb
- Zomretí 16 osôb
- Prirodzený prírastok: +1 osôb



Migrácia a migračné saldo (rozdiel v zmenách trvalého pobytu)

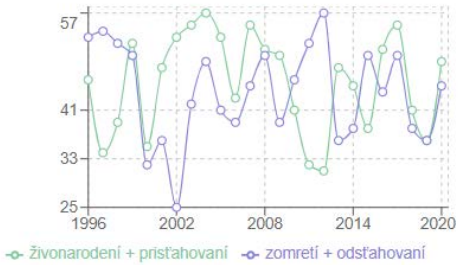
- Prisťahovalo sa 32 osôb
- Odsťahovalo sa 29 osôb
- Migračné saldo: +3 osôb



Celkový prírastok

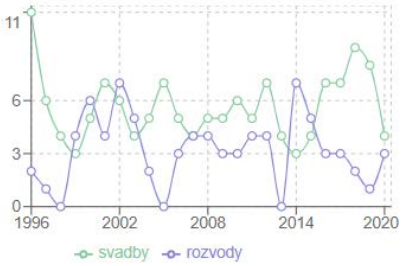
súčet prirodzeného prírastku a migračného salda

- Živonarodení a prisťahovaní: 49 osôb
- Zomretí a odsťahovaní: 45 osôb
- Celkový prírastok: +4 osôb



Sobášnosť a rozvodovosť

- Počet sobášov: 4
- Počet rozvodov: 3
- Pomer sobášov ku rozvodom: 1.33



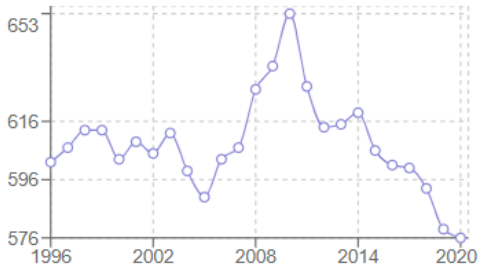
Obec Kukučínov

Obyvateľstvo

- Kukučínov má 576 obyvateľov.
- 51% žien a 49% mužov.
- hustota obyvateľstva je 51 osôb na Km^2
- priemerný vek obyvateľov je 43.01
- index starnutia: 1.49

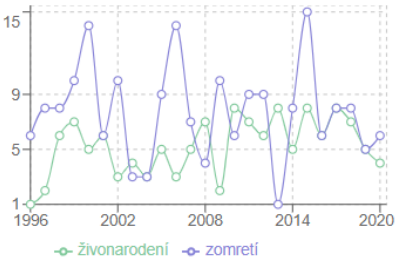
Vývoj počtu obyvateľov

- za 1 rok: -0.52% (-3)
- za 5 rokov: -5% (-30)
- za 10 rokov: -11.8% (-77)
- za 23 rokov: -4.3% (-26)



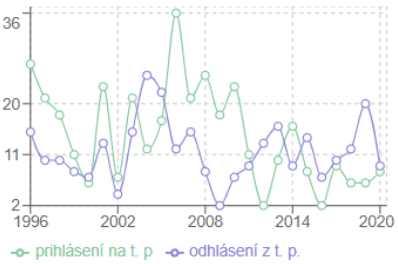
Živonarodení, zomretí a prirodzený prírastok (rozdiel živonarodených a zomretých)

- Živonarodení 4 osôb
- Zomretí 6 osôb
- Prirodzený prírastok: -2 osôb



Migrácia a migračné saldo (rozdiel v zmenách trvalého pobytu)

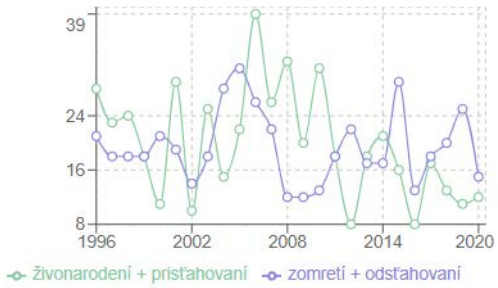
- Prisťahovalo sa 8 osôb
- Odsťahovalo sa 9 osôb
- Migračné saldo: -1 osôb



Celkový prírastok

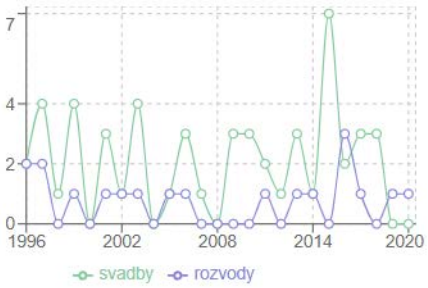
súčet prirodzeného prírastku a migračného salda

- Živonarodení a prisťahovaní: 12 osôb
- Zomretí a odsťahovaní: 15 osôb
- Celkový prírastok: -3 osôb



Sobášnosť a rozvodovosť

- Počet sobášov: 0
- Počet rozvodov: 1
- Pomer sobášov ku rozvodom: 0



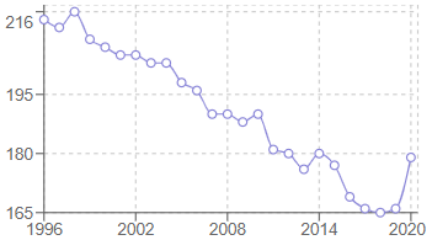
Obec Malé Ludince

Obyvateľstvo

- Malé Ludince má 179 obyvateľov.
- 52% žien a 48% mužov.
- hustota obyvateľstva je 26 osôb na Km^2
- priemerný vek obyvateľov je 45.59
- index starnutia: 1.69

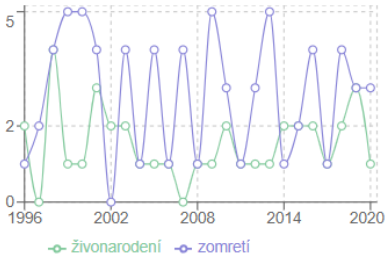
Vývoj počtu obyvateľov

- za 1 rok: +7.83% (13)
- za 5 rokov: +1.1% (2)
- za 10 rokov: -5.8% (-11)
- za 23 rokov: -16.4% (-35)



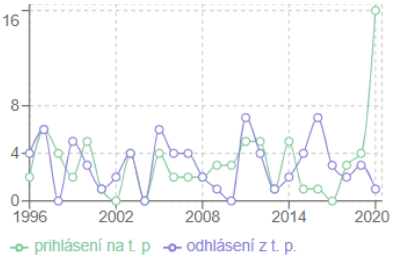
Živonarodení, zomretí a prirodzený prírastok (rozdiel živonarodených a zomretých)

- Živonarodení 1 osôb
- Zomretí 3 osôb
- Prirodzený prírastok: -2 osôb



Migrácia a migračné saldo (rozdiel v zmenách trvalého pobytu)

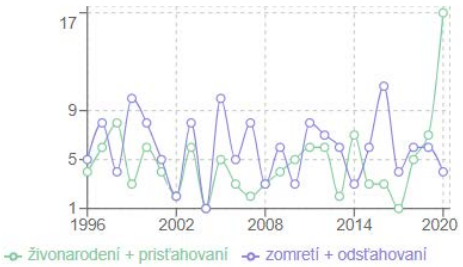
- Prisťahovalo sa 16 osôb
- Odsťahovalo sa 1 osôb
- Migračné saldo: +15 osôb



Celkový prírastok

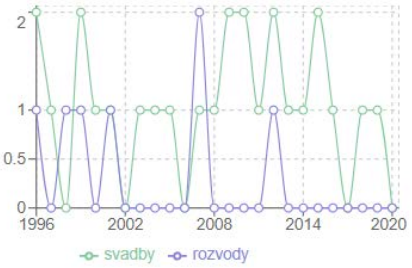
súčet prirodzeného prírastku a migračného salda

- Živonarodení a prisťahovaní: 17 osôb
- Zomretí a odsťahovaní: 4 osôb
- Celkový prírastok: +13 osôb



Sobášnosť a rozvodovosť

- Počet sobášov: 0
- Počet rozvodov: 0
- Pomer sobášov ku rozvodom:



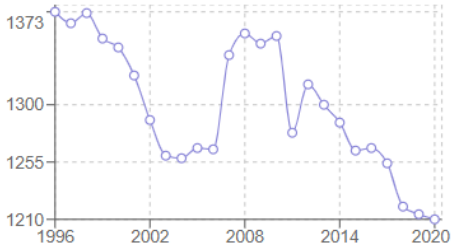
Obec Pohronský Ruskov

Obyvateľstvo

- Pohronský Ruskov má 1 210 obyvateľov.
- 50% žien a 50% mužov.
- hustota obyvateľstva je 133 osôb na Km^2
- priemerný vek obyvateľov je 42.6
- index starnutia: 1.33

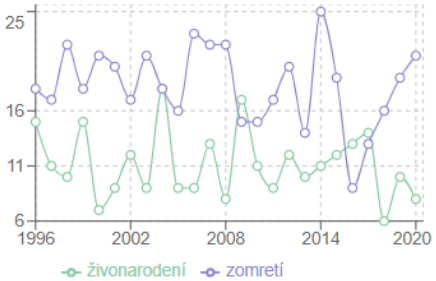
Vývoj počtu obyvateľov

- za 1 rok: -0.33% (-4)
- za 5 rokov: -4.3% (-54)
- za 10 rokov: -10.6% (-144)
- za 23 rokov: -11.9% (-163)



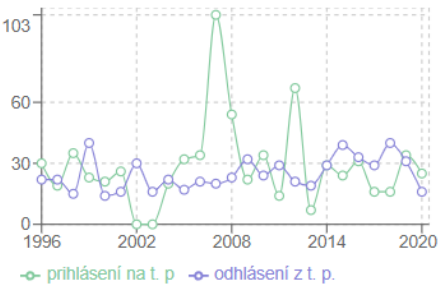
Živonarodení, zomretí a prirodzený prírastok (rozdiel živonarodených a zomretých)

- Živonarodení 8 osôb
- Zomretí 21 osôb
- Prirodzený prírastok: -13 osôb



Migrácia a migračné saldo (rozdiel v zmenách trvalého pobytu)

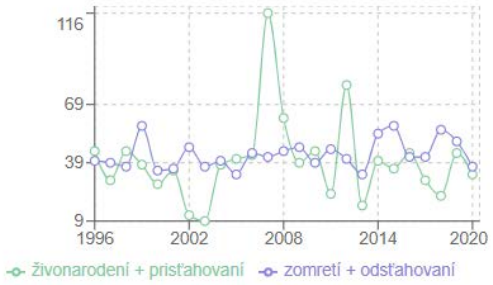
- Prisťahovalo sa 25 osôb
- Odsťahovalo sa 16 osôb
- Migračné saldo: +9 osôb



Celkový prírastok

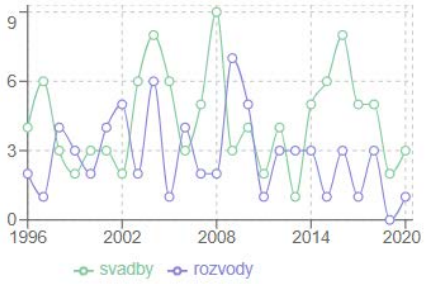
súčet prirodzeného prírastku a migračného salda

- Živonarodení a prisťahovaní: 33 osôb
- Zomretí a odsťahovaní: 37 osôb
- Celkový prírastok: -4 osôb



Sobášnosť a rozvodovosť

- Počet sobášov: 3
- Počet rozvodov: 1
- Pomer sobášov ku rozvodom: 3



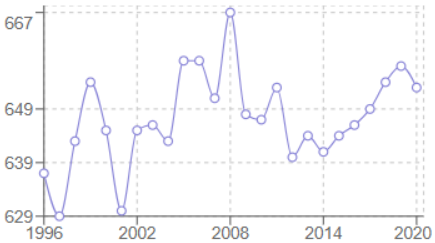
Obec Sikenica

Obyvateľstvo

- Sikenica má 653 obyvateľov.
- 52% žien a 48% mužov.
- hustota obyvateľstva je 26 osôb na Km^2
- priemerný vek obyvateľov je 41.17
- index starnutia: 1.06

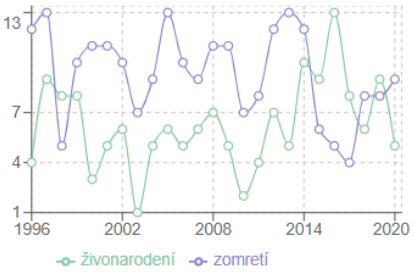
Vývoj počtu obyvateľov

- za 1 rok: -0.61% (-4)
- za 5 rokov: +1.4% (9)
- za 10 rokov: +0.9% (6)
- za 23 rokov: +2.5% (16)



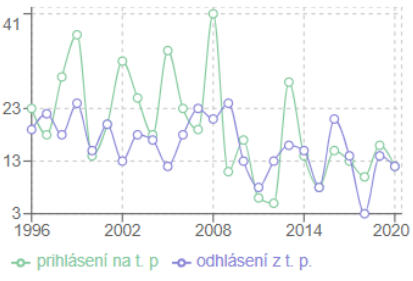
Živonarodení, zomretí a prirodzený prírastok (rozdiel živonarodených a zomretých)

- Živonarodení 5 osôb
- Zomretí 9 osôb
- Prirodzený prírastok: -4 osôb



Migrácia a migračné saldo (rozdiel v zmenách trvalého pobytu)

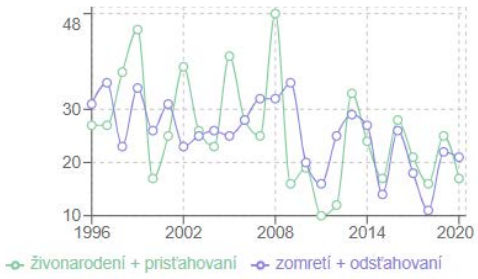
- Prisťahovalo sa 12 osôb
- Odsťahovalo sa 12 osôb
- Migračné saldo: 0 osôb



Celkový prírastok

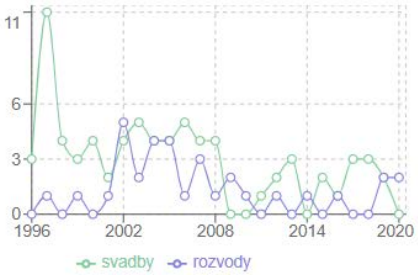
súčet prirodzeného prírastku a migračného salda

- Živonarodení a prisťahovaní: 17 osôb
- Zomretí a odsťahovaní: 21 osôb
- Celkový prírastok: -4 osôb



Sobášnosť a rozvodovosť

- Počet sobášov: 0
- Počet rozvodov: 2
- Pomer sobášov ku rozvodom: 0



Obec Šalov

Obyvateľstvo

- Šalov má 349 obyvateľov.
- 48% žien a 52% mužov.
- hustota obyvateľstva je 18 osôb na Km^2
- priemerný vek obyvateľov je 35.55
- index starnutia: 0.55

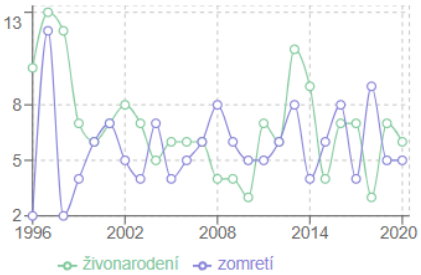
Vývoj počtu obyvateľov

- za 1 rok: -1.41% (-5)
- za 5 rokov: -6.4% (-24)
- za 10 rokov: -10.3% (-40)
- za 23 rokov: -16.7% (-70)



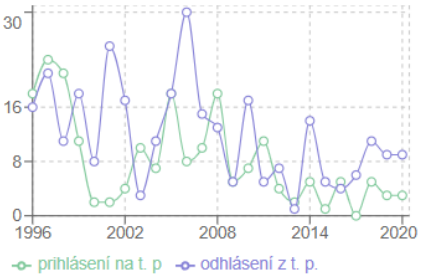
Živonarodení, zomretí a prirodzený prírastok (rozdiel živonarodených a zomretých)

- Živonarodení 6 osôb
- Zomretí 5 osôb
- Prirodzený prírastok: +1 osôb



Migrácia a migračné saldo (rozdiel v zmenách trvalého pobytu)

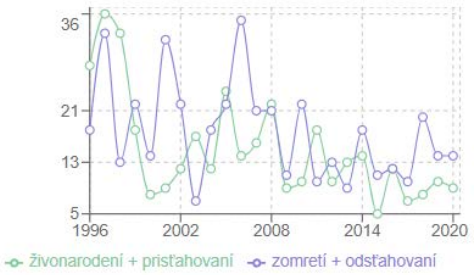
- Prisťahovalo sa 3 osôb
- Odsťahovalo sa 9 osôb
- Migračné saldo: -6 osôb



Celkový prírastok

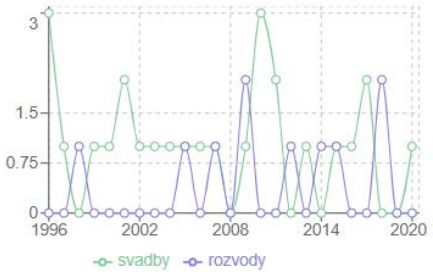
súčet prirodzeného prírastku a migračného salda

- Živonarodení a prisťahovaní: 9 osôb
- Zomretí a odsťahovaní: 14 osôb
- Celkový prírastok: -5 osôb



Sobášnosť a rozvodovosť

- Počet sobášov: 1
- Počet rozvodov: 0
- Pomer sobášov ku rozvodom:



Obec Zalaba

Obyvateľstvo

- Zalaba má 169 obyvateľov.
- 39% žien a 61% mužov.
- hustota obyvateľstva je 23 osôb na Km^2
- priemerný vek obyvateľov je 46.8
- index starnutia: 2.83

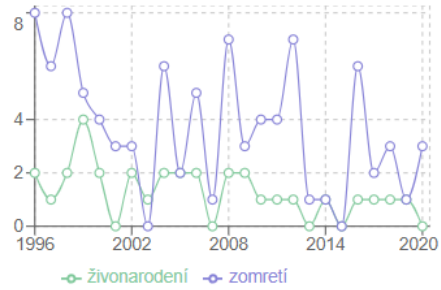
Vývoj počtu obyvateľov

- za 1 rok: -4.52% (-8)
- za 5 rokov: -7.7% (-14)
- za 10 rokov: +7.6% (12)
- za 23 rokov: +1.8% (3)



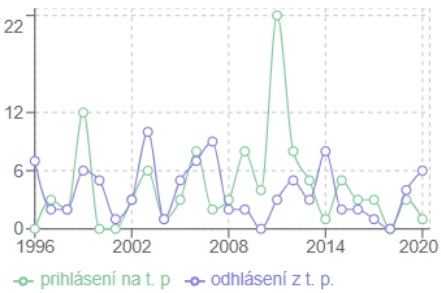
Živonarodení, zomretí a prirodzený prírastok (rozdiel živonarodených a zomretých)

- Živonarodení 0 osôb
- Zomretí 3 osôb
- Prirodzený prírastok: -3 osôb



Migrácia a migračné saldo (rozdiel v zmenách trvalého pobytu)

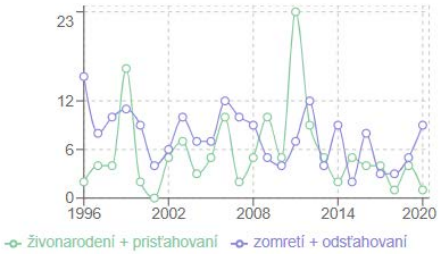
- Prisťahovalo sa 1 osôb
- Odsťahovalo sa 6 osôb
- Migračné saldo: -5 osôb



Celkový prírastok

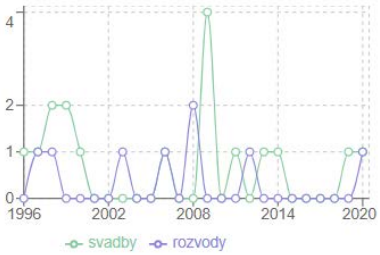
súčet prirodzeného prírastku a migračného salda

- Živonarodení a prisťahovaní: 1 osôb
- Zomretí a odsťahovaní: 9 osôb
- Celkový prírastok: -8 osôb



Sobášnosť a rozvodovosť

- Počet sobášov: 1
- Počet rozvodov: 1
- Pomer sobášov ku rozvodom: 1



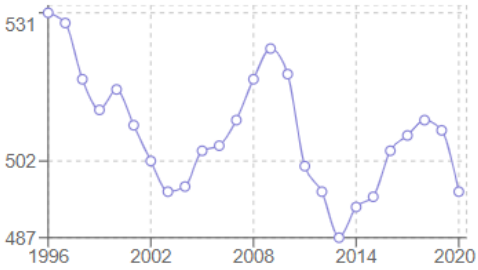
Obec Zbrojníky

Obyvateľstvo

- Zbrojníky má 496 obyvateľov.
- 53% žien a 47% mužov.
- hustota obyvateľstva je 30 osôb na Km^2
- priemerný vek obyvateľov je 44.87
- index starnutia: 1.84

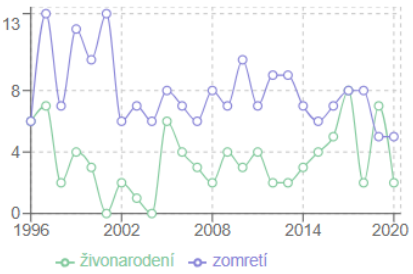
Vývoj počtu obyvateľov

- za 1 rok: -2.36% (-12)
- za 5 rokov: +0.2% (1)
- za 10 rokov: -4.4% (-23)
- za 23 rokov: -6.6% (-35)



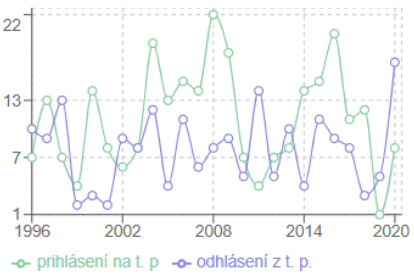
Živonarodení, zomretí a prirodzený prírastok (rozdiel živonarodených a zomretých)

- Živonarodení 2 osôb
- Zomretí 5 osôb
- Prirodzený prírastok: -3 osôb



Migrácia a migračné saldo (rozdiel v zmenách trvalého pobytu)

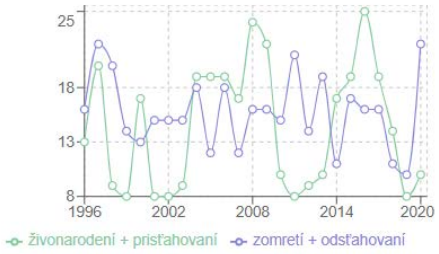
- Prisťahovalo sa 8 osôb
- Odsťahovalo sa 17 osôb
- Migračné saldo: -9 osôb



Celkový prírastok

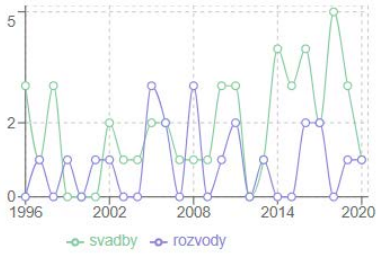
súčet prirodzeného prírastku a migračného salda

- Živonarodení a prisťahovaní: 10 osôb
- Zomretí a odsťahovaní: 22 osôb
- Celkový prírastok: -12 osôb



Sobášnosť a rozvodovosť

- Počet sobášov: 1
- Počet rozvodov: 1
- Pomer sobášov ku rozvodom: 1



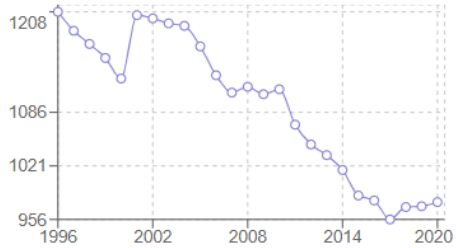
Obec Čata

Obyvateľstvo

- Čata má 977 obyvateľov.
- 54% žien a 46% mužov.
- hustota obyvateľstva je 66 osôb na Km^2
- priemerný vek obyvateľov je 43.55
- index starnutia: 1.31

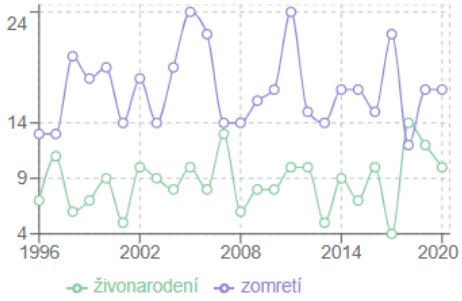
Vývoj počtu obyvateľov

- za 1 rok: +0.51% (5)
- za 5 rokov: -0.8% (-8)
- za 10 rokov: -12.3% (-137)
- za 23 rokov: -19.1% (-231)



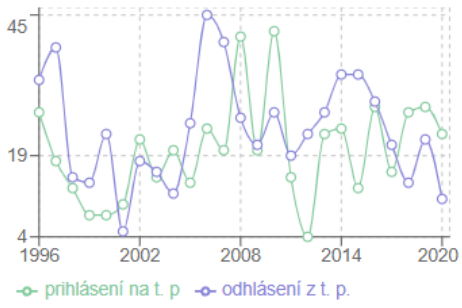
Živonarodení, zomretí a prirodzený prírastok (rozdiel živonarodených a zomretých)

- Živonarodení 10 osôb
- Zomretí 17 osôb
- Prirodzený prírastok: -7 osôb



Migrácia a migračné saldo (rozdiel v zmenách trvalého pobytu)

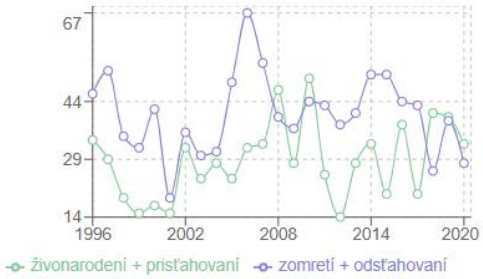
- Prisťahovalo sa 23 osôb
- Odsťahovalo sa 11 osôb
- Migračné saldo: +12 osôb



Celkový prírastok

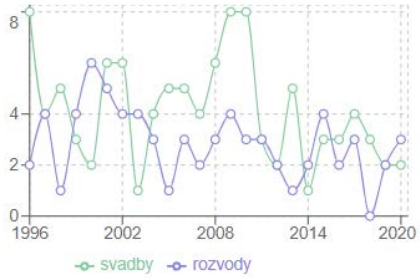
súčet prirodzeného prírastku a migračného salda

- Živonarodení a prisťahovaní: 33 osôb
- Zomretí a odsťahovaní: 28 osôb
- Celkový prírastok: +5 osôb



Sobášnosť a rozvodovosť

- Počet sobášov: 2
- Počet rozvodov: 3
- Pomer sobášov ku rozvodom: 0.67



Obec Bíňa

Obyvateľstvo

- Bíňa má 1 426 obyvateľov.
- 53% žien a 47% mužov.
- hustota obyvateľstva je 61 osôb na Km^2
- priemerný vek obyvateľov je 42.4
- index starnutia: 1.46

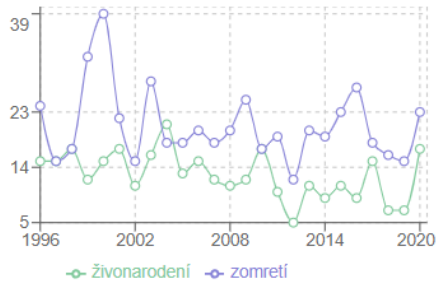
Vývoj počtu obyvateľov

- za 1 rok: -0.7% (-10)
- za 5 rokov: -1.5% (-21)
- za 10 rokov: -2.6% (-38)
- za 23 rokov: -0.6% (-9)



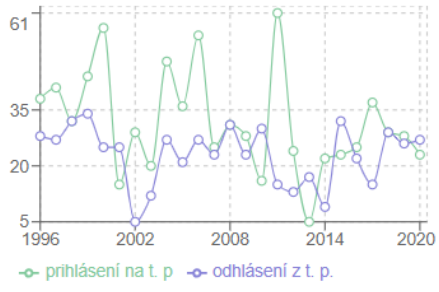
Živonarodení, zomretí a prirodzený prírastok (rozdiel živonarodených a zomretých)

- Živonarodení 17 osôb
- Zomretí 23 osôb
- Prirodzený prírastok: -6 osôb



Migrácia a migračné saldo (rozdiel v zmenách trvalého pobytu)

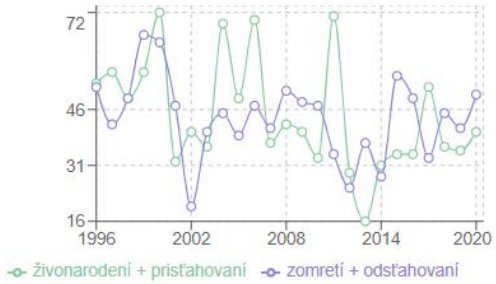
- Prisťahovalo sa 23 osôb
- Odsťahovalo sa 27 osôb
- Migračné saldo: -4 osôb



Celkový prírastok

súčet prirodzeného prírastku a migračného salda

- Živonarodení a prisťahovaní: 40 osôb
- Zomretí a odsťahovaní: 50 osôb
- Celkový prírastok: -10 osôb



Sobášnosť a rozvodovosť

- Počet sobášov: 1
- Počet rozvodov: 3
- Pomer sobášov ku rozvodom: 0.33



Obec Sikenička

Obyvateľstvo

- Sikenička má 419 obyvateľov.
- 53% žien a 47% mužov.
- hustota obyvateľstva je 30 osôb na Km^2
- priemerný vek obyvateľov je 44.21
- index starnutia: 1.78

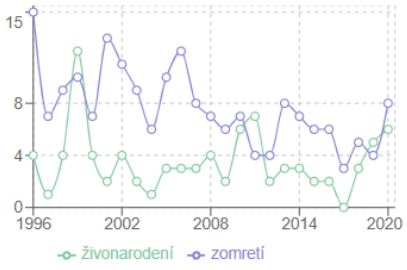
Vývoj počtu obyvateľov

- za 1 rok: -2.1% (-9)
- za 5 rokov: -3.9% (-17)
- za 10 rokov: -8.5% (-39)
- za 23 rokov: -11.4% (-54)



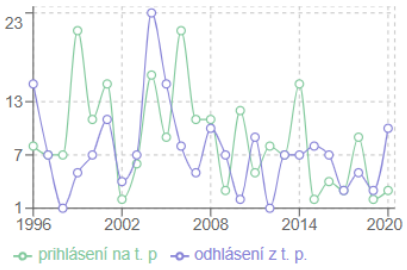
Živonarodení, zomretí a prirodzený prírastok (rozdiel živonarodených a zomretých)

- Živonarodení 6 osôb
- Zomretí 8 osôb
- Prirodzený prírastok: -2 osôb



Migrácia a migračné saldo (rozdiel v zmenách trvalého pobytu)

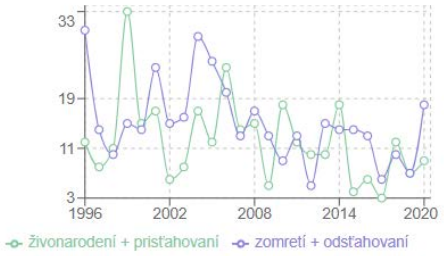
- Prisťahovalo sa 3 osôb
- Odsťahovalo sa 10 osôb
- Migračné saldo: -7 osôb



Celkový prírastok

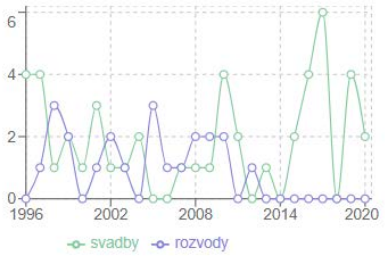
súčet prirodzeného prírastku a migračného salda

- Živonarodení a prisťahovaní: 9 osôb
- Zomretí a odsťahovaní: 18 osôb
- Celkový prírastok: -9 osôb



Sobášnosť a rozvodovosť

- Počet sobášov: 2
- Počet rozvodov: 0
- Pomer sobášov ku rozvodom:



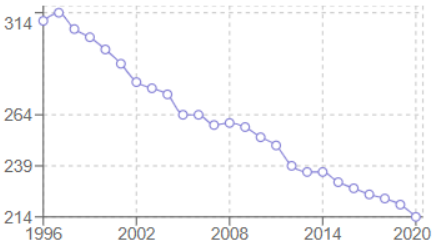
Obec Pavlová

Obyvateľstvo

- Pavlová má 214 obyvateľov.
- 52% žien a 48% mužov.
- hustota obyvateľstva je 28 osôb na Km^2
- priemerný vek obyvateľov je 47.83
- index starnutia: 3.57

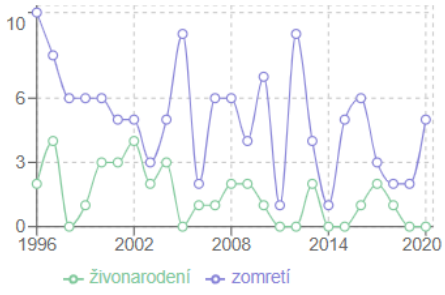
Vývoj počtu obyvateľov

- za 1 rok: -2.73% (-6)
- za 5 rokov: -7.4% (-17)
- za 10 rokov: -15.4% (-39)
- za 23 rokov: -31% (-96)



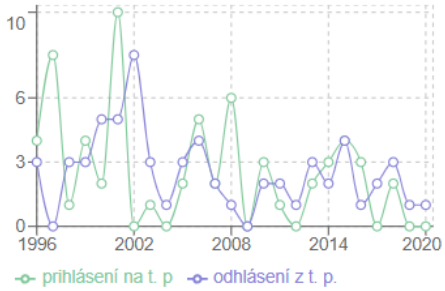
Živonarodení, zomretí a prirodzený prírastok (rozdiel živonarodených a zomretých)

- Živonarodení 0 osôb
- Zomretí 5 osôb
- Prirodzený prírastok: -5 osôb



Migrácia a migračné saldo (rozdiel v zmenách trvalého pobytu)

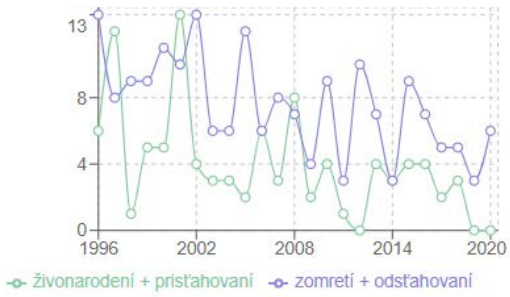
- Prisťahovalo sa 0 osôb
- Odsťahovalo sa 1 osôb
- Migračné saldo: -1 osôb



Celkový prírastok

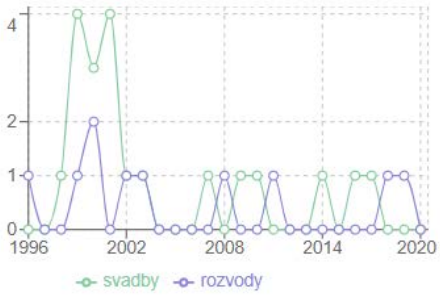
súčet prirodzeného prírastku a migračného salda

- Živonarodení a prisťahovaní: 0 osôb
- Zomretí a odsťahovaní: 6 osôb
- Celkový prírastok: -6 osôb



Sobášnosť a rozvodovosť

- Počet sobášov: 0
- Počet rozvodov: 0
- Pomer sobášov ku rozvodom:



Hluk a vibrácie patria k najväžnejším rizikovým faktorom zdravia človeka, avšak vplývajú aj na živočíšstvo. Negatívne pôsobia na zdravotný stav ľudí, vyvolávajú poruchy sluchu, psychiky, zapríčiňujú neurózy. Vibrácie sú aj poškodzujúcim faktorom stavieb a konštrukcií. Zdrojom negatívnych účinkov dopravy na životné prostredie v zastavaných územiach dotknutých obcí je hlavne cestná doprava. Intenzívnu dopravu možno považovať za prevažne líniový stresový faktor, ktorý negatívne vplýva na okolitú krajinu pozdĺž dopravných koridorov. Priestory ochranného pásma prieťahov ciest dotknutými obcami, vzhľadom na zvýšenú intenzitu a význam prieťahov (25 - 20 metrov na obe strany od osi komunikácie) kumulujú všetky negatívne účinky dynamickej dopravy a priľahlého územia, najmä hluk, imisie, nehodovosť, prašnosť, blato a náľadie, čím sa zhoršuje kvalita urbánneho prostredia dotknutých obcí. Lokálnymi, ale významnými zdrojmi hluku sú výrobné prevádzky v priemyselných zónach.

Z prevádzok IPKZ sa v dotknutom území nachádzajú SIKENICA - SKLÁDKA ODPADOV (Veľký Pesek), prevádzkovateľa MIKONA plus, s.r.o. a Bitúnok Zbrojníky, prevádzkovateľa PM ZBROJNÍKY, a.s. 93701 Sikenica.

V dotknutom území sa nenachádzajú podniky spadajúce pod zákon o prevencii závažných priemyselných havárií.

V dotknutom území sa nenachádzajú žiadne pamiatkové rezervácie a pamiatkové zóny. V dotknutom území sa nachádzajú nasledujúce pamiatkové objekty.

obec/mesto	**Hronovce**	**Šalov**	**Želiezovce**			
unifikovaný názov pamiatkového objektu	KOSTOL	DOM ĽUDOVÝ S HOSP. ČASŤOU	KAŠTIEĽ	PARK	PAVILÓN	KOSTOL
zaužívaný názov pamiatkového objektu	kostol sv. Salvátora	ľudový dom s hospodár. časťou	Eszterházyovský kaštieľ	anglický park pri kaštieli	Schubertov pavilón, Soví hrad	kostol sv. Jakuba st.
unifikovaný názov národnej kultúrnej pamiatky	KOSTOL	DOM ĽUDOVÝ S HOSP. ČASŤOU	KAŠTIEĽ S AREÁLOM			KOSTOL
zaužívaný názov národnej kultúrnej pamiatky		ľudový dom s hospodár. časťou	Eszterházyovský kaštieľ			kostol sv. Jakuba st.
primárne druhové určenie pamiatkového objektu	architektúra	ľudové staviteľstvo	architektúra	historická zeleň	architektúra	architektúra

obec/mesto	Hronovce	Šalov	Želiezovce			
súč. pam. chrán. celku			ochranné pásmo kultúrnej pamiatky			
č. ÚZPF	1595/1	11239/1	1653/1	1653/2	1653/3	1654/1
katastrálne územie	Čajakovo	Šalov	Želiezovce			
adresa	Zeleňáka Dr. ul.		Schuberta F. ul.			1. mája nám.
súpisné číslo	558	18	27		16	3
orientačné číslo	61	18	225		223	287
parcela	219	357	218	214/4, 219/1, 219/2, 220/1	217/2	1
urč. adresy popisom		oproti kostolu	v J časti mesta	pri kaštieli	v parku pri kaštieli	v strede obce, na hlavnom nám.
doba vzniku:		2. pol. 19. st.	80. r. 18. st.	1. pol. 18. st.	zač. 19. st.	po 1347
datovanie zmien:		20.st.	1/3 19. st., 1960, 1990 - 1993, po 2000	19.st., 80. r. 20. st. - 1990	50. r. 20. st., 1970	15. st., 1884, 1954
prevládajúci sloh:		ľudové staviteľstvo	barok neskorý	prírodne-krajinársky	klasicizmus	gotika
pôdorys:		obdĺžnik	4-krídlový uzatvorený	nepravidelný	obdĺžnik	obdĺžnik s polygonálnym záverom
dispozícia:		5-priest.	2-trakt.		1-trakt.	1-loď., 1-vež., 1-kapln.
podlažnosť:		1/-0	1+1/-1		1+1/-0	1+4/-0
využitie:		múzeá	pamiatky bez využitia	parky	múzeá	zar. cirkvi a nábož. spolkov
stav. - tech. stav:		dobrý	narušený	dobrý	vyhovujúci	vyhovujúci
dátum vyhlásenia za NKP:		05. 06. 1998	23. 10. 1963			
číslo rozhodnutia:		MK SR-1067/98-400	SKK ONV LEVICE			
						

obec/mesto	Želiezovce	Bíňa	Bíňa	Bíňa	Bíňa	Sikenička
unifikovaný názov pamiatkového objektu	HROBKA	HRADISKO	KLÁŠTOR ZÁKLADY	KOSTOL	KOSTOL	MLYN VODNÝ
zaužívaný názov pamiatkového objektu	hrobka rodiny Eszterházy	Stredoveké hradisko		farský kostol Nanebovzatia Panny Márie	rotunda 12 apoštolov	Vodný mlyn
unifikovaný názov národnej kultúrnej pamiatky	HROBKA	HRADISKO	KLÁŠTOR ZANIKNUTÝ	KOSTOL	KOSTOL	MLYN VODNÝ
zaužívaný názov národnej kultúrnej pamiatky	Hrobka r. Eszterházy	Stredoveké hradisko		farský kostol Nanebovzatia Panny Márie	rotunda 12 apoštolov	
primárne druhové určenie pamiatkového objektu	architektúra	archeológia	archeológia	architektúra	architektúra	technika
č. ÚZPF	2231/1	323/1	324/1	325/1	326/1	2337/1
katastrálne územie	Želiezovce	Bíňa				Sikenička
adresa	SNP ul.					
súpisné číslo				109	110	98
orientačné číslo	160	0	0	109	110	
parcela	581/2	21/1, 22, 23/1, 23/2, 353/3, 353/4, 354/1,	519/1	516	519/5	166/1

obec/mesto	Želiezovce	Bíňa	Bíňa	Bíňa	Bíňa	Sikenička
		357, 358/1, 358/2, 359, 360 +				
urč. adresy popisom	na cintoríne	v obci, ZS od obce		v strede obce	Z od kostola Nanebovzatia P.M., SV časť obce	
doba vzniku:	okolo 1814?	10. st. - 12. st.		okolo 1217	prelom 12. a 13.st.	
datovanie zmien:				1722 - 1732, 1861, 1896 - 1898, 1951 - 1953, 2001	1755, 19. st., 40. r. 20. st., 1954 - 61, po 2006	
prevládajúci sloh:	novogotika	poveľkomoravské obdobie		romanika neskorá	romanika	
pôdorys:	8-uholník	nepravidelný			kruh	
dispozícia:	centrála			1-loď., 2-vež.	rotunda	
podlažnosť:	1/-0			1+4/-0	1/-0	
využitie:	Drobná architektúra	archeol. lokalita (zastavané územie obce)		zar. cirkvi a nábož. spolkov		
stav. - tech. stav:	narušený	narušený		vyhovujúci	dobrý	
dátum vyhlásenia za NKP:	13. 12. 1977	17. 07. 1963		17. 07. 1963	17. 07. 1963	
číslo rozhodnutia:	R-ONV LEVICE 254/77	SKK ONV NOVE ZAMKY		SKK ONV NOVE ZAMKY		
						

Rímskokatolícky kostol sv. Salvátora v časti Čajakovo, je trojloďová románska stavba s polygonálne ukončeným presbytériom, bez veže, z obdobia rokov 1220 - 1240. Kostol vznikol pravdepodobne pri benediktínskom opátstve o ktorom svedčia písomné pramene. Opátstvo zaniklo počas tureckých vojen, poškodený kostol bol barokovo prestavaný v rokoch 1726 - 1727 a 1757 - 1759. Pôvodné dvojvežové priečelie bolo nahradené predstavanou vežou. Na konci druhej svetovej vojny bol kostol značne poškodený, kostolná veža bola vyhodená do vzduchu, poškodená bola aj priľahlá časť lode. Tieto udalosti mali za následok, že sa z pôvodnej románskej stavby okrem obvodových múrov nedochovalo veľa detailov. V interiéri sú prezentované apsidy ukončujúce bočné lode. V kostole zatiaľ neprebehol podrobnejší výskum.

Kaštieľ Esterházyovcov v Želiezovciach začali stavať v roku 1720, stavba bola dokončená v 80. rokoch 18. storočia. Kaštieľ slúžil ako kúria pre rodinu Esterházyovcov. Kaštieľ, ako ho poznáme dnes, je spojený až s príchodom grófa Jána Karola Esterházyho na želiezovské panstvo z Viedne. V tomto čase bolo vybudované pravé a ľavé krídlo a v roku 1802 aj predná vstupná časť kaštieľa s tzv. portikusom. Tým, po pôvodnom barokovom koncepte vznikla pekná obytná, štvorkrídlová budova s vnútornou obiehajúcou arkádou a uzatvoreným nádvorím. Vďaka neskorším rekonštrukciám sa na kaštieli objavujú aj znaky klasicizmu. Kaštieľ obklopuje rozsiahly anglický park (s rozlohou 8 ha), cez ktorý preteká potok Vrbovec. V tom čase ku kaštieľu patrili aj ďalšie budovy dnešný „Soví dom“, v ktorom dnes sídli miestne múzeum a dnešný „Maďarský dom“, ktorý je sídlom miestnej základnej organizácie Csemadok. Osemhektárové územie je chránené tretím stupňom ochrany. V parku môžu návštevníci obdivovať cenné a vzácne stromy. Okrem iných aj obrovské stáročné duby letné (*Quercus robur*), celú skupinu mohutných platanov (*Platanus hispanica*), ale i 25 metrov vysoký chránený strom Tisovec dvojradový (*Taxodium distichum*). Tu nachádzajúci sa tisovec dvojradový je pravdepodobne najväčším a najstarším chráneným tisovcom na Slovensku. Jeho vek sa odhaduje na 200 rokov. Za chránený strom bol vyhlásený 20. novembra 1996. V parku sa nachádza viac ako deväťsto vzrastlých stromov a

preteká ním pokojný potok Vrbovec, povedľa ktorého sa tak často prechádzali toho času aj Franz Schubert a jeho múza Karolína Esterházy.

Esterházyovci sa väčšinou zdržiavali vo Viedni, kaštieľ im slúžil ako letné sídlo. Želiezovský kaštieľ a panstvo sa stali známe až prostredníctvom grófa Jána Karola Esterházy (1775 – 1834) a jeho manželky grófky Roziny Festetics (Tolnai) (1784 – 1854). Počas ich života tu boli založené aj nové hospodárske majere Rozina, Mária, Karolína a Albert, pomenované podľa členov rodiny. Gróf bol výdatným mecenášom a milovníkom umenia. Želiezovce celosvetovo preslávil svojím rozhodnutím, že práve do tunajšieho kaštieľa v rokoch 1818 a 1824 pozval za účelom hudobného vzdelávania svojich dvoch dcér viedenského skladateľa Franza Schuberta. Franz Schubert pod vplyvom dobrých podmienok a pokojného prostredia práve tu našiel mnoho cenných inšpiračných zdrojov pre svoju tvorbu. Niekoľko svojich skladieb venoval práve komtese grófke Karolíne Esterházy, do ktorej bol tajne zaľúbený. Jednou z nich je známe Okteto F- dur. Schubert krátko po návrate zo Želiezoviec do Viedne zomrel. Jeho žiačka a platonická láska zo Želiezoviec, Karolína, na následky zápalu čriev skonala ako 46 ročná a jej ostatky sú uložené v želiezovskej Esterházyho hrobke v miestnom katolíckom cintoríne.

V spomenutej **neogotickej hrobke** je tiež pochované samotné srdce grófa Jána Karola Esterházy, nakoľko na jeho osobnú žiadosť telo pochovali v Galante. Do jeho obľúbených Želiezoviec si po smrti prial uložiť len svoje srdce. Neogotická hrobka bola postavená približne v roku 1790. Dal ju postaviť Ján Karol Esterházy, aby v nej spočinuli telá rodiny, ktorá vlastnila rozsiahle želiezovské panstvo. V objekte pôvodne vytvorili jedenásť priestorov, ktoré po vsunutí truhiel zamurovali a osadili tabuľami z červeného mramoru.

Vdova po grófovi Rozina Esterházy, taktiež systematicky prispievala k zviditeľneniu významu želiezovského kaštieľa, a to aj tým, že napríklad v rokoch 1842 – 1843 tu zamestnala svetoznámeho cukrára Franza Sachera, autora svetoznámej Sacherovej torty. Majstrovi cukrárovi sa v meste darilo, dokonca práve tu sa mu narodil jeho syn Eduard Sacher v roku 1843, ktorý sa neskôr stal známym ako zakladateľ siete päťhviezdičkových hotelov a kaviarní.

Za zmienku preto stoja aj neskorší obyvatelia kaštieľa, ako: gróf Breunner – Enkevoirth, knieža Auersperg či gróf Coudenhove – Honrichs. Posledným majiteľom kaštieľa z kruhov šľachty bola grófka Ernestína Breuner-Coudenhove v predvojnovom období, až do roku 1944. Po 2. svetovej vojne bol veľkostatok kompletne skonfiškovaný. Počas 60. rokov bola v kaštieli zriadená materská škôlka. V súčasnosti budova tvorí majetok mesta.

V meste Želiezovce stojí gotický **katolícky kostol sv. Jakuba apoštola** z prvej polovice 14. storočia. V tom čase bol pod správou hlavného župana Tekova a zároveň aj kastelána Levického hradu - Imricha Becseiho. Kostolík je vzácnou pamiatkou vďaka jedinečne zachovanými freskami, rímskym sarkofágom z 2. storočia, oltárom a relikviami sv. Jakuba, ktoré okrem Levoče môžete nájsť už len na tomto mieste. Syn Imricha Becseiho, Juraj Vesszős-Becsei, doň skryl nahonobený majetok v podobe zlata. Kamenný rímsky sarkofág najskôr odcudzil z Budínskeho rímskeho pohrebiska Aquincum. Zo sarkofágu potom odstránil ostatky veterána II. pomocnej légie Aelia Domitia a na jeho miesto uložil lup. Samotná architektúra kostola upúta presbytériom, v ktorom je dodnes zachovaná a neporušená elegantne zaklenutá pôvodná gotická krížová klenba.

Prvých obyvateľov obce Bíňa v mladšej dobe kamennej pritiahlo vhodné podnebie i úrodnosť pôdy. Počas bronzovej a halštatskej doby bolo osídľovanie utlmené, v laténskej dobe tu žili Kelti, v rímskej dobe vznikli štyri germánske osady. Dá sa predpokladať, že počas markomanských vojen územím prechádzali légie rímskeho cisára Marca Aurélia. Pred príchodom Slovanov sem prenikli Avari. V 9. storočí sa tu rozprestieralo rozsiahle veľkomoravské hradisko. **Hradisko** sa nachádza na vyvýšenej terase dominujúcej okoliu. Jej prirodzená poloha bola využitá pri stavbe opevnenia. Fortifikáciu tvoria tri valy obkolesujúce areál s rozlohou 107 ha, ktorý bol na východnej strane, smerom od Hrona, chránený strmým zrázom. Valy boli vybudované z hliny bez použitia drevenej konštrukcie či kamenného múra, z vonkajšej strany ich dopĺňajú priekopy široké 8 - 10 m. Dnešná zachovaná výška valov je 8 až 9 m nad úrovňou okolitého terénu. V areáli hradiska odkryli vedci niekoľko obytných objektov, hospodárske a sídliskové jamy, miestami i nadzemné stavby. Obydlia sa datujú zväčša do 9. - 11. storočia, nájdené hroby – aj hroby bojovníkov, sú zväčša z

obdobia včasného stredoveku. V areáli vnútorného valu hradiska dnes stojí Románska bazilika Panny Márii a románska Rotunda dvanástich apoštolov. V jej okolí boli odkryté viaceré hroby z veľkomoravského obdobia, niektoré však zasahujú pod základy rotundy. Na mapu dôležitých veľkomoravských bodov zaraďujeme Bíňu aj preto, že práve tu sa nachádza najbohatší zo všetkých veľkomoravských veľmožských hrobov na našom území. V hrobe, nájdenom v roku 1983, bola pochovaná žena vo veku od 17 do 24 rokov. Našiel sa v ňom strieborný a bronzový prsteň, 14 strieborných náušníc, štyri strieborné tepané gombíky a dva železné nožíky. Nájdené šperky naznačujú, že mŕtva patrila k šľachtickému nitrianskemu alebo moravskému rodu a do Bíne sa vydala, čo svedčí to o hospodársko-mocenskej významnosti Bíne v tomto období. Dominantou areálu je v súčasnosti dvojvežový kostol Panny Márie, ktorý bol súčasťou premonštrátskeho kláštorného komplexu postaveného niekedy okolo roku 1217. Z kláštora sa zachovali len základy pri západnej stene kostola.

Farský kostol Nanebovzatia Panny Márie v Bíni predstavuje jednoloďový románsky kostol s dvojvežovým priečelím, predsieňou, emporou, trojicou svätýň s polygonálnymi apsidami a južnou sakristiou. Kostol dal ako súčasť dnes už zaniknutého kláštora premonštrátov postaviť niekedy okolo roku 1200 komes Omodej z rodu Hunt-Poznan. Išlo o reprezentatívnu stavbu, ktorá odrážala vysoké postavenie a bohatstvo Hunt-Poznanovcov i blízkosť neďalekého Ostrihomu - sídla uhorského kráľa i primasa. Na stavbe sa podieľali práve majstri (aj zo zahraničia), ktorí pracovali na prestavbe kráľovského sídla a katedrály v Ostrihome. Dispozične ide o jednoloďovú stavbu - redukovanú baziliku. Dominuje jej západná časť tvorená dvojvežovým priečelím, s o niečo neskoršie dostavanou predsieňou a úsekom empory. Tá sa napája na samotnú loď, ktorú na východe uzatvára svätyňa zložená zo štvorcového chóru a polygonálnej apsidy. Z južnej i severnej strany sú k tejto svätyni pristavané menšie bočné svätyne tvorené opäť štvorcovým chórom a polygonálnou apsidou. V 16. a 17. storočí územie Bíne aj s opusteným kláštorom ovládali Turci. Kláštorný komplex vyplienili v roku 1683 poľské vojská, pričom najviac utrpeli budovy samotného kláštora. Oprava sa uskutočnila až v rokoch 1722 - 32, kedy nanovo zaklenuli loď a predsieň a barokovo upravili okná na lodi, predsieni i bočných svätyniach. Netradične z južnej strany pristavali novú sakristiu. V tomto období zrejme zanikol samotný kláštor, z ktorého boli začiatkom 19. storočia už len ruiny. Až v 19. storočí došlo k výrazným a dosť necitlivým stavebným zásahom. V roku 1861 peštiansky architekt Jozef Hild viedol opravu kostola, v rámci ktorej však nerešpektoval pôvodnú stredovekú stavbu a neuskutočnil tu ani stavebnohistorický výskum. Románsku predsieň dal zvýšiť o ďalšie podlažie, románske fasády a poškodené kameňosochárske detaily prekryl novou omietkou či dotvoril štukou miesto reštaurovania. To všetko v záujme "vylepšenia" románskeho vzhľadu stavby. Už v dobe realizácie vyvolala takáto oprava vlnu kritiky. Aj preto sa v rokoch 1896 - 1898 realizovala ďalšia obnova kostola pod vedením G. Cziglera. Druhá svetová vojna sa kostolu stala takmer osudnou. Dňa 27. marca 1945 výbuch zničil predsieň, takmer celú severnú vežu a hornú časť južnej veže, ako aj strechu lode. Našťastie sa v rokoch 1951 - 1955 (udáva sa aj rok 1953) uskutočnila komplexná pamiatková obnova spojená aj s architektonickým výskumom, ktorý pomohol objasniť pôvodné i neskoršie stavebné riešenia. Napriek projektu obnovy, ktorý vypracoval architekt Alfér Piffl, bol napokon kostol opravený do nepôvodnej podoby. Predsieň bola rekonštruovaná aj s dostavaným druhým podlažím, navyše barokové kruhové okná v prízemnej časti predsiene boli nahradené združenými oknami románskeho štýlu. Tie však neboli výskumom doložené. V rámci tejto obnovy bolo posunuté aj koryto Hronu ohrozujúce svah, na ktorom stojí kostol. Status národnej kultúrnej pamiatky má kostol od roku 1963. Problémy so statikou však napriek predchádzajúcim úpravám riešili aj v 70. rokoch minulého storočia. V roku 1994 bola opravená strecha. Kostol patrí napriek neskorším zásahom medzi najhodnotnejšie príklady románskej architektúry u nás s množstvom hodnotných architektonických detailov. Vo svojej dobe bol v rámci celého Uhorska jednou z prvých stavieb s gotickými prvkami, ktoré sprostredkovali stavitelia arcibiskupského chrámu v neďalekom Ostrihome. Ide o polygonálne apsidy i zaklenutie lode rebrovou krížovou klenbou (zachovali sa z nej len zvyšky). Kostol postavili zrejme na mieste staršej stavby, čo naznačujú objavy hrobov z 11. - 12. storočia a základov dvoch pilierov na mieste zaniknutého kláštora.

Taktiež kanonické vizitácie z 18. storočia spomínajú ako zakladateľa kláštorného kostola komesa Lamperta z rodu Hunt-Poznanovcov (1080 – 1132). Kostol je unikátny svojou dispozíciou, keď západná časť tvorená predsieňou, dvojicou veží a emporou je dlhšia ako samotná loď so apsidami. Empora tu navyše tvorí akýsi prechod medzi dvojvežovým priečelím a loďou. Je o niečo užšia ako dvojvežie a o niečo širšia ako loď. Opticky tak zmierňuje absenciu bočných lodí. Trojica apsíd, imitujúca trojlodie z východnej strany, je na Slovensku taktiež netradičná. Centrálna apsida je tvorená siedmimi stranami 14-uholníka a bočné apsidy sú päťboké. Ich vonkajšie fasády členia slepé arkády a osvetľujú ich pomerne vysoké štrbinové okná (tri na hlavnej, po jednom na bočných apsidách). V kostole sa zachovala u nás najbohatšia románska výzdoba v podobe prevažne rastlinných ale i figurálnych motívov na konzolách a hlaviciach klenbových podpôr. Najznámejším figurálnym motívom je tzv. lovecká scéna na hlavici severného polstĺpa v prednej časti empory, kde nájdeme dve mužské postavy. Prvá z nich drží v ľavej ruke na povraze levicu a v pravej zdvihnutej ruke dýku. Druhá postava znázorňuje lovca s napnutým lukom, ktorý mieri na skupinu zvierat tvorenú koňom, jeleňom, medveďom a psom. Na opačnej strane empory zasa nájdeme reliéf dvoch vtákov. Na západnom priečelí, zakrytý predsieňou sa nachádza taktiež bohato zdobený ústupkový portál. Do ústupkov sú tu vložené stĺpiky, ktorých hlavice zdobené v korintskom štýle i rastlinnými motívmi. Aj tu sa však nájde figurálna výzdoba v podobe atlanta alebo modliaceho sa človeka so zdvihnutými rukami zakrytého sčasti listom. Práve jeho zobrazuje poštová známka vydaná 2. januára 2009. Súčasťou portálu bola podľa všetkého aj dvojica kamenných plastík levov. Horná časť hlavy jedného sa našla počas výskumu pri blízkej románskej Rotunde Dvanástich apoštolov. Štýlovo ide o dielo dielňe, ktorá zhotovila podobné levy pre portál katedrály v Ostrihome (tzv. porta speciosa). Vonkajšie fasády sú zdobené oblúčikovým vlysom a zuborezom, na veži nájdeme združené okná. Viaceré románske okná sa zachovali aj v interiéri kostola. Kostol patrí pod miestnu farnosť Rímskokatolíckej cirkvi, ktorej slúži ako farský. Je v pomerne dobrom stave s vynovenými fasádami.

Tehlová rotunda stojí pri bývalom kláštornom komplexe premonštrátov, ktorý založili pred rokom 1217 komes Omodej a jeho syn Štefan z rodu Hunt-Poznanovcov. Prvá písomná zmienka o nej je až z roku 1391. Postavili ju ako valcovú stavbu s plytkou vnútornou apsidou niekedy v prvých desaťročiach 13. storočia, zrejme súčasne s výstavbou neďalekého kláštorného kostola. Zrejme krátko po dokončení dostala rotunda freskovú výzdobu. V 14. storočí (cca medzi rokmi 1320 - 1350) bola interiér vyzdobený ďalšími maľbami už v gotickom štýle. Najneskôr v roku 1391 už rotunda slúžila ako farský kostol, ako to potvrdzuje písomná zmienka z uvedeného roku. Až v roku 1561 je prvýkrát doložené zasvätenie rotundy 12 apoštolom, ale odborníci predpokladajú, že ide o pôvodné zasvätenie. V roku 1683 bola rotunda poškodená a viac ako 70 rokov chátrala. Obnovená bola po roku 1755 už v barokovom štýle, kedy loď dostala aj novú klenbu. Pri jej výstavbe bolo rozobraté pôvodné tehlové murivo približne do úrovne tesne nad románskymi oknami. Taktiež románske okná boli zamurované a nahradili ich tri nové, podstatne väčšie (pri obnove v 20. storočí boli zamurované). Podobne ako v Skalici aj tu odhaleniu románskeho pôvodu stavby pomohli boje 2. svetovej vojny, keďže pri bombardovaní v roku 1944 baroková omietka rotundy opadala a odkryla stredoveké murivo. Vzhľadom na to, že vedľa stojaci kostol bol v záverečných bojoch 2. svetovej vojny značne poškodený a premenil sa na polozrúcaninu, sv. omše sa konali v rotunde. K tej preto ešte v roku 1945 z južnej strany pred vstup pripojili pomerne dlhú prístavbu. Od cca roku 1954 sa začína s obnovou románskych prvkov stavby a pred rokom 1957 zbúrali novodobú prístavbu. Do roku 1961 bola realizovaná komplexná pamiatková obnova. Odkryté boli románske okná, barokové okná zamurovali a ďalšie barokové prvky odstránili. Maľby zo 18. storočia zatreli a naopak odkryté boli zachované časti nástenných malieb zo začiatku 13. storočia. Tie boli zakonzervované v roku 1956. Rotunda dostala aj nový krov a strechu. Od roku 1963 je rotunda národnou kultúrnou pamiatkou. Archeologické výskumy sa tu robili v rokoch 1962 – 1963 a v roku 1978. - Rotunda spolu s kostolom a areálom zaniknutého kláštora predstavujú jeden z najzaujímavejších a najhodnotnejších súborov románskej architektúry na Slovensku. Vďačíme tomu blízkosti Ostrihomu - sídla uhorských kráľov a neskôr arcibiskupstva, ako aj významnému postaveniu Hunt-Poznanovcov na kráľovskom dvore.

Rotunda má vnútorný priemer 7,2 m a múry hrubé cca 1 m. Riešenie interiéru rotundy nemá na Slovensku obdobu. Apsida je tvorená plytkým výklenkom (s maximálnou šírkou 360 cm) v múre a zvýrazňuje ju triumfálny oblúk presahujúci do priestoru lode. Vnútorné steny sú navyše členené 12 výklenkami (zrejme sedíliami) s polkruhovým zakončením. Systém ich rozmiestnenia sa má zhodovať s rotundou sv. Donáta v Zadare. Takéto riešenie s výklenkami by na základe analógií so zahraničnými objektmi mohlo naznačovať, že stavba slúžila ako baptistérium, na obrad krstu. Vo výklenkoch mohli krstení sedieť a počas obradu si tam odložiť šaty. Krstná nádoba či nádrž sa však nezachovala, otázna je aj existencia farského kostola s právom krstu, pri ktorom by rotunda ako baptistérium stála. Je tak možné, že rotunda samotná slúžila ako farský kostol, čo naznačuje zmienka o farskom kostole bez veže z roku 1391. Na juhozápadnej strane sa zachoval románsky ústupkový portál, ktorého tympanón bol zrejme zdobený nedochovanou maľbou. Víťazný oblúk je členený dvoma ústupkami a analógie k nemu nájdeme napr. v kostolíkoch v Novej Dedinke či Šaštíne-Strážach. V interiéri sa zachovali aj vzácne nástenné maľby vysokej úrovne z obdobia okolo roku 1220 (apoštoli v osteniach okien) a ďalšie, značne poškodené, z rokov 1320 – 50 (postavy svätcov). Zaujímavá je aj sčasti zachovaná kľačiaca postava rytiera z románskeho obdobia, možno donátora stavby z rodu Hunt-Poznanovcov (Omodeja). V roku 2006 bola pri archeologickom výskume pri rotunde objavená časť románskej plastiky v podobe vrchnej časti hlavy leva, ktorý zrejme pôvodne stál pred portálom do kláštorného kostola. Na barokovej kupole lode sa nachádzajú pôvodné nástenné maľby, dnes sú však zatreté (v apríli 2013 sme našli na klenbe odkryté sondy). Rotunda patrí Rímskokatolíckej cirkvi, pod miestnu farnosť.

Vodný mlyn v obci Sikenička dnes už nie je v prevádzke, pretože v 60. rokoch 20. storočia bol potok odklonený. V uzamknutej budove sa stále nachádzajú niektoré strojné zariadenia vrátane turbíny a generátora s výkonom 52 koní. V roku 1938 sa na pohon mlecieho mechanizmu začala používať elektrina. Pred niekoľkými rokmi boli obnovené oporné múry mlyna a na starú budovu bola položená nová strecha. V minulosti na potoku fungovalo 12 mlynov. Keďže prietok vody v potoku bol daný, potočné mlyny navzájom koordinovali čas mletia, takže nepracovali celý deň.

Nesystémová exploatácia prírodných zdrojov, znečisťovanie ovzdušia, povrchových a podzemných vôd a pôdy (intenzívna poľnohospodárska činnosť), neorganizované hromadenie priemyselných a komunálnych odpadov, zastaralosť technológií a infraštruktúry, odlesňovanie, sceľovanie pozemkov, odvodnenie krajiny a tiež dopravná záťaž podmieňujú celkové narušenie funkčnosti a štruktúry krajiny s nepriaznivým vplyvom na genofond a biodiverzitu, čo so všetkými negatívnymi dôsledkami spôsobuje prenikanie cudzorodých látok do prostredia a tým aj do potravinového reťazca človeka, čím zhoršuje kvalita jeho života.

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov - ekonomickej a sociálnej situácie, výživových návykov, životného štýlu, úrovne zdravotníckej starostlivosti, ako aj životného prostredia. Vplyv znečisteného prostredia na zdravie ľudí je doteraz len málo preskúmaný, odzrkadľuje sa však najmä v nasledovných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva:

- stredná dĺžka života pri narodení,
- celková úmrtnosť (mortalita),
- dojčenská a novorodenecká (perinatálna) úmrtnosť,
- počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými vývojovými vadami,
- štruktúra príčin smrti,
- počet alergfajčických, kardiovaskulárnych a onkologických ochorení,
- stav hygienickej situácie,
- šírenie toxikománie, alkoholizmu a fajčenia,
- stav pracovnej neschopnosti a invalidity,
- choroby z povolania a profesionálne otravy.

Výrazný podiel na chorobnosti má aj životný štýl, genetické faktory, stresy, pracovné prostredie, životné prostredie, úroveň zdravotníctva a pod.. V súčasnosti dostupné údaje neumožňujú dostatočne kvalitatívne určiť podiel kontaminácie životného prostredia na vývoji zdravotného stavu. Vplyv životného prostredia sa odhaduje na 15 - 20 %.

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

Súčasťou hodnotenia v tejto kapitole sú priame a nepriame vplyvy navrhovanej zmeny činnosti, primárne a sekundárne vplyvy navrhovanej zmeny činnosti, krátkodobé a dlhodobé vplyvy navrhovanej zmeny činnosti, dočasné a trvalé vplyvy navrhovanej zmeny činnosti na životné prostredie a to počas ich výstavby a prevádzky. Zároveň sú posúdené aj kumulatívne a synergické vplyvy súvisiace s navrhovanou zmenou činnosti, ako aj s činnosťami, ktoré sú vykonávané, resp. sa plánujú vykonávať v dotknutom území. Hodnotenie vplyvov navrhovanej zmeny činnosti na životné prostredie vychádza z identifikácie kvality a kvantity vstupov a výstupov už uvedených, ako aj s dostupných informácií o území, informácií o navrhovanej zmeny činnosti, s praktických skúseností z posudzovania obdobných činností alebo ich zmien a v neposlednom rade aj z rekognoskácie terénu, na ktorom sa má navrhovaná zmeny činnosti realizovať. Cieľom špecifikácie vplyvov navrhovanej zmeny činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravia obyvateľstva počas ich výstavby a prevádzky je podchytenie tých okolností, ktoré by závažným spôsobom modifikovali existujúcu kvalitu životného prostredia a zdravie dotknutého obyvateľstva, či už v pozitívnom alebo negatívnom smere.

Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

V dôsledku realizácie navrhovanej zmeny činnosti dôjde k trvalým záberom poľnohospodárskej pôdy v prípade budovania vodojemu Starý vrch v rámci sústavy č. 1 na parcele č. 666/5 v katastrálnom území Sikenica (druh pozemku vinica) o výmere 1 885 m^2, pôda BPEJ 0154672 (8. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom nejde o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ) a v dôsledku budovania VDJ v rámci sústavy č. 6 osadeného v Malých Ludinciach na pozemku KN-E parc. č. 1329/1 (druh pozemku orná pôda), , pôda BPEJ 0147402 a 0151303 (6. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom nejde o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ).

Realizáciou vodovodnej sústavy dôjde k dočasnému záberu poľnohospodárskej pôdy s BPEJ nasledovne:

- sústava č. 1:
  - katastrálne územie Mikula (mesta Želiezovce):
    - 0006002 (3. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom nejde o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
    - 0023003 (2. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom ide o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
    - 0039002 (2. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom ide o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
  - katastrálne územie Kukučínov (obce Kukučínov):
    - 0023003 (2. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom ide o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
  - katastrálne územie Veľký Pesek (obec Sikenica):
    - 0006002 (3. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom ide o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
    - 0007003 (4. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom nejde o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
    - 0012003 (5. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom nejde o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
    - 0023003 (2. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom ide o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
    - 0039002 (2. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom nejde o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),

  - 0152402 (5. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom nejde o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
  - 0154672 (8. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom nejde o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
  - 0187202 (7. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom nejde o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
- katastrálne územie Veľký Pesek (obec Sikenica):

- sústava č. 5:
  - katastrálne územie Veľký Pesek (obec Sikenica):
    - 0147402 (6. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom nejde o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
    - 0152202 (5. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom nejde o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
  - katastrálne územie Malý Pesek (obec Kukučínov):
    - 0013004 (5. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom nejde o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
    - 0144002 (3. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom ide o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
    - 0147402 (6. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom nejde o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
  - katastrálne územie Kukučínov (obec Kukučínov):
    - 0006002 (3. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom ide o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
    - 0012003 (5. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom nejde o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
    - 0013004 (5. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom nejde o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
  - katastrálne územie Dolné Zbrojníky (obce Zbrojníky):
    - 0012003 (5. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom nejde o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
    - 0144002 (3. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom ide o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
- sústava č. 6:
  - katastrálne územie Domaša (obec Hronovce):
    - 0037002 (2. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom ide o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
    - 0039002 (2. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom nejde o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
  - katastrálne územie Čajakovo (obec Hronovce):
    - 0006002 (3. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom nejde o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
    - 0007003 (4. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom nejde o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
    - 0037002 (2. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom ide o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
    - 0039002 (2. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom ide o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
  - katastrálne územie Malé Ludince (obec Malé Ludince):
    - 0006002 (3. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom ide o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
    - 0007003 (4. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom ide o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),

  - 0012003 (5. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom nejde o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
  - 0014062 (6. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom nejde o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
  - 0015002 (4. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom ide o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
  - 0147202 (6. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom nejde o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
  - 0147402 (6. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom nejde o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
  - 0151303 (6. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom nejde o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
  - 0154672 (8. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom nejde o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
- katastrálne územie Zalaba (obec Zalaba):
  - 0006002 (3. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom ide o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
  - 0011002 (3. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom ide o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
  - 0012003 (5. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom nejde o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
  - 0138402 (5. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom nejde o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
- katastrálne územie Sikenička (obec Sikenička):
  - 0012003 (5. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom nejde o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
  - 0022002 (1. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom ide o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
  - 0027003 (6. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom nejde o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
  - 0031003 (6. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom nejde o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
- katastrálne územie Bíňa (obec Bíňa):
  - 0007003 (4. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom nejde o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
  - 0012003 (5. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom nejde o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
  - 0031003 (6. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom nejde o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
  - 0138202 (5. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom nejde o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
- katastrálne územie Pavlová (obec Pavlová):
  - 0138202 (5. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom nejde o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
  - 0138402 (5. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom nejde o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
  - 0138502 (5. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom nejde o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
- katastrálne územie Šalov (obec Šalov):
  - 0015002 (4. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom ide o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),

- 0147202 (6. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom nejde o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ),
- 0147402 (6. skupina kvality pôdy podľa BPEJ, pričom nejde o najkvalitnejšiu poľnohospodársku pôdu v príslušnom katastrálnom území podľa BPEJ).

Index degradáce je 0 až 1,58, index zhutnenia je 0 až 1, index erózie je 0 až 0,62 a index kontaminácie a acidifikácie je 0,00. Erózny účinok prívalového dažďa je na dotknutých pôdach nízky. Priepustnosť je na dotknutých pôdach stredná až veľká a retenčná schopnosť pôd je stredná. Vlhkostný režim pôd je v dotknutom území mierne suchý až mierne vlhký. Ide o pôdy so strednou pufračnou schopnosťou slabo náchylné na acidifikáciu, pôdy na minerálne chudobných substrátoch náchylné na acidifikáciu a pôdy na minerálne bohatších substrátoch náchylné na acidifikáciu.

V prípade dočasného a trvalého odňatia poľnohospodárskej pôdy na iné ako poľnohospodárske účely sa bude postupovať podľa 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 v znení neskorších predpisov, pričom bude vykonaná skrývka humusového horizontu poľnohospodárskych pôd odnímaných dočasne a zabezpečené ich hospodárne a účelné využitie na základe bilancie skrývky humusového horizontu.

Realizáciou navrhovanej zmeny činnosti dôjde k dočasnému záberu lesných pozemkov, resp. k zásahom do ochranného pásma lesa a to:

- sústava č. 1:
  - katastrálne územie Mikula (mesta Želiezovce):
    - dielec 547, čiastková plocha b, porastová skupina 0,
    - dielec 547, čiastková plocha a, porastová skupina 0,
    - dielec 548, čiastková plocha a, porastová skupina 0,
  - katastrálne územie Veľký Pesek (obec Sikenica):
    - dielec 543, čiastková plocha b, porastová skupina 2,
    - dielec 535, čiastková plocha b, porastová skupina 0,
    - dielec 187, čiastková plocha a, porastová skupina 2,
    - dielec 187, čiastková plocha a, porastová skupina 1,
    - dielec 187, čiastková plocha b, porastová skupina 0,
- sústava č. 5:
  - katastrálne územie Malý Pesek (obec Kukučínov):
    - dielec 166, čiastková plocha b, porastová skupina 0:
  - katastrálne územie Kukučínov (obec Kukučínov):
    - dielec 523, čiastková plocha b, porastová skupina 0,
    - dielec 524, čiastková plocha a, porastová skupina 0,
    - dielec 526, porastová skupina 0,
- sústava č. 6:
  - katastrálne územie Čajakovo (obec Hronovce):
    - dielec 671, porastová skupina 0,
  - katastrálne územie Malé Ludince (obec Malé Ludince):
    - dielec 73, porastová skupina 0,
    - dielec 72, porastová skupina 0,
    - dielec 71, čiastková plocha a, porastová skupina 2,
    - dielec 71, čiastková plocha a, porastová skupina 1,
  - katastrálne územie Šalov (obec Šalov):
    - dielec 74, porastová skupina 0, etáž 1,
    - dielec 74, porastová skupina 0, etáž 2,
    - dielec 762, porastová skupina 0,
  - katastrálne územie Zalaba (obec Zalaba):

  - dielec 71, čiastková plocha c, porastová skupina 0,
  - dielec 321, porastová skupina 1,
  - dielec 320, porastová skupina 1,
  - dielec 320, porastová skupina 2,
- katastrálne územie Sikenička (obec Sikenička):
  - dielec 319, porastová skupina 0,
  - dielec 316, porastová skupina 1,
  - dielec 292, porastová skupina 0,
- katastrálne územie Pavlová (obec Pavlová):
  - dielec 294, čiastková plocha a, porastová skupina 0,
  - dielec 293, porastová skupina 0,
  - dielec 294, čiastková plocha b, porastová skupina 0.

V prípade dočasného a trvalého záberu lesných pozemkov a zásahu do ochranného pásma lesa sa bude postupovať podľa zákona č. 326/2005 Z. z. o lesoch v znení neskorších predpisov a jeho vykonávacích predpisov.

Výstavba navrhovanej činnosti bude prebiehať iba na pozemkoch navrhovanej činnosti, resp. podľa projektového riešenia, pričom stavebný dvor a vybavenie staveniska budú taktiež pravdepodobne na parcelách situovania navrhovanej zmeny činnosti. Presné vymedzenie plôch pre stavebný dvor a dočasné skládky zeminy bude určené dotknutými obcami v rámci projektovej dokumentácie pre navrhovanú zmenu činnosti.

V súčasnosti nie je možné uviesť predpokladaný dočasný a trvalý záber pôdy, tie budú určené v rámci povoľovania navrhovanej zmeny činnosti podľa osobitných predpisov, po detailnejšom zameraní trasy a situovania jednotlivých navrhovaných stavebných objektov.

Skrývka humusového horizontu poľnohospodárskej pôdy z dočasného odňatia sa zhŕňa a skladuje pozdĺž rýh pred začiatkom výstavby, respektíve pred začatím prvých zemných prác. Ochranu skládok zabezpečuje investor. Depónia musí byť chránená pred veternou a vodnou eróziou, znečistením a znehodnotením, ale aj pred zaburinením a rozkrádaním. Investor zabezpečí ošetrovanie skládky a následné postupné vrátenie dočasne odňatej poľnohospodárskej pôdy do pôvodného kvalitatívneho stavu jednoduchou spätnou rekultiváciou, t.j. do výkopových jám a rýh sa spätne uložia podpovrchové horizonty a po ich hrubom urovnaní sa z depónie rozprestrie skrývka humusového horizontu na celú plochu dočasného odňatia.

Skrývka humusového horizontu poľnohospodárskej pôdy na dotknutých parcelách musí byť vykonaná pred začiatkom výstavby, respektíve pred začatím zemných prác. Nesmie byť vykonávaná na zamrznutej a premočenej pôde. Termín realizácie skrývky je potrebné dohodnúť s užívateľom poľnohospodárskej pôdy tak, aby nedochádzalo ku škodám na pôde a na úrode v súlade s harmonogramom výstavby.

Na manipulačných plochách, na ktorých sa použila ťažká mechanizácia, je potrebné previesť hĺbkové kyprenie a bránenie. Ďalším krokom je biologická rekultivácia - komplex agrotechnických a fytomelioračných opatrení zameraných na obnovu úrodnosti dočasne nevyužívanej poľnohospodárskej pôdy.

Počas prevádzky navrhovanej zmeny činnosti sa vplyvy na pôdu nepredpokladajú. Priame znečistenie pôdy pri bežnej prevádzke je nepravdepodobné.

Z hľadiska výstavby navrhovanej zmeny činnosti môže dôjsť k negatívnym účinkom, ako je zhutnenie, prípadne kontaminácia pôdy, preto je nevyhnutné dôsledne postupovať podľa ustanovení príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov, aby tieto vplyvy nenastali, resp. aby sa čo najviac eliminovali.

Chemickú degradáciu pôd môže vo všeobecnosti zapríčiniť viac faktorov, stupeň zraniteľnosti pôdy voči takejto degradácii je však daný prirodzenou kvalitou komplexu biochemických vlastností pôdy, konkrétne kvality humusových látok a acidity pôdneho prostredia, od ktorých sa odvíja komplex ďalších prirodzených pádnych vlastnosti (fyzikálno - chemických, fyzikálno - biologických).

Pri hodnotení zraniteľnosti pôd sa vychádza z hodnotenia náchylnosti, prípadne odolnosti pôdy z hľadiska jej poškodenia v dôsledku pôsobenia negatívnych (stresových faktorov). Miera ohrozenia pôdy prostredníctvom znečistenia cudzorodými látkami, ktoré prenikajú do pôdy prevažne zrážkovou je závislá od samotného faktoru prítomnosti a intenzity ohrozujúcej látky, pričom je potrebné brať do úvahy viaceré vlastnosti prírodného prostredia, ktoré môžu podporovať alebo zabraňovať šíreniu znečistenia. Za základné faktory hodnotenia zraniteľnosti pôdy treba považovať vlastnosti pôdy, najmä schopnosť viazať cudzorodé prvky a priepustnosť. Z hľadiska chemickej zraniteľnosti pôd sa najčastejšie ukazovatele používajú odolnosť voči acidifikácii a odolnosť voči intoxikácii. Najvýznamnejšia je odolnosť voči rizikovým kovom, ktorých pohyblivosť v pôdnej hmote do značnej miery závisí od pôdnej reakcie. Pri kyslej reakcii sú v pôde pohyblivé prvky kyslej skupiny rizikových kovov, zatiaľ čo pri alkalickej reakcii alkalická skupina rizikových prvkov: As, Cu, Mo, Se. Náchylnosť pôd na acidifikáciu závisí od obsahu karbonátov, humusu, ílovitých minerálov a solí.

Počas výstavby navrhovanej zmeny činnosti je možnosť kontaminácie pôdy spojená so situáciami spojenými s rizikom nehôd alebo zlým technickým stavom vozového parku a mechanizmov. Prípadný únik ropných látok, resp. iných nebezpečných látok pri výstavbe navrhovanej zmeny činnosti možno eliminovať použitím sorpčných prostriedkov. Pri výstavbe navrhovanej zmeny činnosti dôjde k strate biotopu pre pôdny edafón a živočíchy, pre ktorých bola sekundárnym zdrojom v rámci ich potravinových reťazcov. Strata biotopu sa viaže aj na rastliny rastúce v danom území.

Navrhovaná zmeny činnosti počas výstavby vzhľadom k svojmu rozsahu nepredstavuje významný zásah do horninového prostredia. Vplyvy na horninové prostredie súvisia najmä so zemnými a terénnymi prácami a so zakladaním navrhovaných objektov. Objekty budú zakladané pod hĺbkou premŕzania.

Pre potreby navrhovanej zmeny činnosti bol spracovaný orientačný IGP (GEO-Komárno, s.r.o., RNDr. Varjú Zoltán, 2023). Cieľom geologických prác bolo zabezpečiť inžiniersko-geologické podklady k optimálnej voľbe typu a spôsobu zakladania objektov, zhodnotiť miestnu geologicko-litologickú stavbu, zloženie a úložné pomery vrstiev základovej pôdy, zhodnotiť hydrogeologické pomery (výskyt, charakter a hĺbku hladiny podzemnej vody a podľa potreby posúdiť jej vplyv na zakladanie, určiť predpokladanú úroveň maximálnej hladiny podzemnej vody a jej prípadnú agresivitu na betón, vyhodnotiť základové pomery, únosnosť a stlačitenosť základovej pôdy u zemných vodojemov, klasifikovať zeminy základovej pôdy podľa STN 72 1001 + O1 Klasifikácia zemín a skalných hornín, určiť fyzikálno-mechanické vlastnosti, charakteristické geotechnické parametre zemín základovej pôdy a určiť kategorizáciu zemín pre výkopové práce v zmysle STN 73 3050 + a + Z2 Zemné práce. Všeobecné ustanovenia.

V zmysle č. 3.2, bod 2) STN 73 1001 Geotechnické konštrukcie. Zakladanie stavieb pri navrhovaní geotechnických konštrukcií v prípade daných stavieb (vodojemy) sa jedná o 2. geotechnickú kategóriu, pre ktorú bude možné zabezpečiť splnenie základných požiadaviek pre statické posúdenie na základe vykonávania terénneho prieskumu s laboratórnymi geotechnickými skúškami. Pri návrhu rozsahu a metodiky geologických prác sa vychádzalo z konkrétnych požiadaviek projektantov s braním do úvahy charakter, tvar, plošné a vertikálne rozšírenie a náročnosť stavby (vodojemy - náročné stavebné konštrukcie), očakávanej laterálnej a vertikálnej premenlivosti geologicko-litologickej stavby lokality a z vytýčených cieľov inžiniersko-geologického prieskumu.

Za účelom objasnenia základových pomerov boli na šetrených parcelách jednotlivých čiastkových lokalít odvŕtané inžinierskogeologické prieskumné sondy v nasledovnom rozsahu:

- Želiezovce – prechod cez rieku Hron – 2 x 9 m (H-1.1 – H-1.2),
- Hronovce – prechod cez rieku Hron – 2 x 9 m (H-2.1 – H-2.2),
- Zalaba – prechod cez potom Perec – 1 x 6 m (SUS-6.1),
- Sikenička – prechod cez potom Perec – 1 x 6 m (SUS-6.2),
- Sikenica – zemný vodojem – 2 x 12 m (VDJ-1.1 – VDJ-1.2),
- Malé Ludince – zemný vodojem – 2 x 12 m (VDJ-2.1 – VDJ-2.2).

Vrtné práce sa realizovali pomocou strojovej vrtnej súpravy typu UGB-50-M spôsobom nárazovotočivým pomocou šnekového náradia. V priebehu vrtných prác boli z vrtov odoberané porušené vzorky zemín pri každej zmene vrstevného sledu a konzistenčného stavu, ktoré sa zhodnotili makroskopickým spôsobom. Z nich 30 vzoriek boli podrobené aj laboratórnym popisným a fyzikálnym skúškam. Vo vrtoch sa sledoval aj výskyt podzemnej vody a zaznamenávala sa narazená a ustálená hladina pod povrchom terénu. Vždy z jednej zo sond u prechodoch cez povrchové recipienty boli odoberané aj vzorky (4 x) podzemnej vody na laboratórnu analýzu z hľadiska jej agresivity na betón. Po odoberaní vzoriek boli sondy zlikvidované zahádzaním vyťaženou zeminou v poradí prirodzeného vrstevného sledu.

V prípade prechodu cez rieku Hron pri Želiezovciach horninové podložie pod zónou antropogénnych navážok na jednej strane (hrúbka 0,8 m) a pôdneho horizontu na druhej strane rieky je budované prevažne len tenkým súvrstvím ílovitých zemín. Na strane Želiezoviec boli pod navážkami tuhé, strednoplastické íly F6-CI s mierne zaílovanými štrkmi G3-G-F v ich podloží už od 1,6 m p.t. Tieto fluviálne štrky končia v hĺbke 3,5 m, kde nastupujú neogénne íly. Tie najprv boli strednoplastické a tuhé F6-CI (do 4,0 m) a potom už vysokoplastické F8-CH až do konečnej hĺbky 9 m. Na opačnej strane rieky je skrývka ílovito-piesčitá (F4-CS) a siahala do 1,3 m p.t. Tu fluviálne štrky majú väčšiu hrúbku, siahali až do 5,8 m p.t., kde aj tu ich uzavreli pevné, vysokoplastické íly F8-CH. V dobe realizácie geologických prác bola hladina podzemnej vody narazená v štrkoch 2,5 m p.t. (na strane Želiezoviec) a 3,1 m p.t. (na opačnej strane rieky). S maximálnou piezometrickou výškou hladiny podzemných vôd na lokalite sa odporúča počítať až na kóte 133,99 m n. m. Z hľadiska agresivity podzemných vôd podľa výsledkov chemického rozboru, možno konštatovať, že podzemná voda je stredne mineralizovaná (odparok - 870 $mg \cdot l^{-1}$). Neobsahuje agresívne CO_2 a ani síranovou agresivitou sa nevyznačuje na betón (114 $mg \cdot l^{-1}$). Reakcia vody bola výrazne alkalická (pH = 8,26).

V prípade prechodu cez rieku Hron pri Hronovciach bol medzi dvoma prieskumnými vrtmi väčší výškový rozdiel. Na podstatne vyššie položenej strane obce Hronovce horninové podložie pod tenkou zónou antropogénnych navážok a pôvodného pôdneho horizontu budujú pevné (od 4 m už tuhé) strednoplastické íly F6-CI až do hĺbky 5 m p.t. Potom nasledovali mierne zaílované fluviálne štrky G3-G-F, ktoré tu mali len 0,5 m hrúbku. Tieto fluviálne štrky končia v hĺbke 5,5 m, kde nastupujú neogénne íly. Tie najprv boli piesčité, strednoplastické a tuhé F4-CS (do 6,0 m) a potom už vysokoplastické F8-CH až do konečnej hĺbky 9 m. Na opačnej strane rieky skrývku predstavuje už len 0,8 m ornice a piesky typu S3-S-F so siahaním do 1,8 m. Tu fluviálne štrky mali podstatne väčšiu hrúbku, siahali až do 7,1 m p.t. a boli typu G2-GP. Neogén aj tu predstavujú pevné, vysokoplastické íly F8-CH. V dobe realizácie geologických prác bola hladina podzemnej vody narazená jednak pri nástupe štrkov 5 m p.t. (na strane Želiezoviec) s napätou hladinou, ktorá sa ustálila vo výške 4,2 m p.t. Na opačnej strane rieky bola narazená s voľnou hladinou už vo vrchných pieskoch 1,3 m p.t. S maximálnou piezometrickou výškou hladiny podzemných vôd na lokalite sa odporúča počítať až na kóte okolo 127 m n. m. Z hľadiska agresivity podzemných vôd podľa výsledkov chemického rozboru, možno konštatovať, že podzemná voda je zvýšene mineralizovaná (odparok - 1 060 $mg \cdot l^{-1}$). Neobsahuje agresívne CO2 a ani síranovou agresivitou sa nevyznačuje na betón (154 $mg \cdot l^{-1}$). Reakcia vody bola výrazne alkalická (pH = 8,27).

V prípade prechodu cez potok Perec pri obci Zalaba bolo horninové podložie pod pôdnym horizontom budované súvrstvím ílovitých zemín do hĺbky 3,8 m. Z toho už od 2,0 m obsahovali aj val. štrku F2-CG. Fluviálne, mierne zaílované štrky G3-G-F v ich podloží siahali do hĺbky 5,3 m. Tu nastupujú neogénne íly – najprv tuhé, strednoplastické F6-CI (do 5,8 m) a potom tvrdé, piesčité F4-CS overené do 6 m p.t. V dobe realizácie geologických prác bola hladina podzemnej vody narazená pri nástupe štrkov 3,8 m s napätou hladinou, ktorá sa ustálila vo výške 2,0 m. S maximálnou piezometrickou výškou hladiny podzemných vôd na lokalite sa odporúča počítať až na kóte 120,86 m n. m. Z hľadiska agresivity podzemných vôd podľa výsledkov chemického rozboru, možno konštatovať, že podzemná voda je mierne zvýšene mineralizovaná (odparok - 994 $mg.l^{-1}$). Neobsahuje agresívne CO_2 a ani síranovou agresivitou sa nevyznačuje na betón (192 $mg.l^{-1}$). Reakcia vody bola výrazne alkalická (pH = 8,04).

V prípade prechodu cez potok Perec pri obci Sikenička bolo horninové podložie pod pôdnym horizontom je budované súvrstvím ílovitých zemín do hĺbky 2,7 m. Z toho od 2,5 m obsahovali aj val. štrku F2-CG. Fluviálne, mierne zaílované štrky G3-G-F v ich podloží siahali cez 6,0 m p.t. Neogénne íly do preskúmanej hĺbky ešte neboli narazené. V dobe realizácie geologických prác bola hladina podzemnej vody narazená pri nástupe štrkov 2,7 m s napätou hladinou, ktorá sa ustálila vo výške 1,6 m. S maximálnou piezometrickou výškou hladiny podzemných vôd na lokalite sa odporúča počítať až na kóte 120,9 m n. m. Z hľadiska agresivity podzemných vôd podľa výsledkov chemického rozboru, možno konštatovať, že podzemná voda je nízko mineralizovaná (odparok - 334 $mg \cdot l^{-1}$). Neobsahuje agresívne CO_2 a ani síranovou agresivitou sa nevyznačuje na betón (47 $mg.l^{-1}$). Reakcia vody bola výrazne alkalická (pH = 8,5).

Pri križovaní Hrona sa odporúča ho viesť v čo najdlhšom úseku v podloží hronských štrkov v prostredí neogénnych ílov. Dané fluviálne štrky obsahujú aj väčšie valúny až balvany najmä na báze, ktoré môžu odchýliť plánovaný smer. Pri prechode pod potokom Perec pre krátku vzdialenosť to už nemá taký veľký význam.

V prípade VDJ Sikenica *p*odložie plánovaného objektu je budované komplexom ílovitých a siltovitých zemín. Geneticky ich zaraďujeme do fácie kvartérnych eolických sedimentov, ktoré už boli čiastočne premiestnené a in situ skonsolidované. Povrch lokality pokrýva 0,2 m hrubá humózna zóna. Jej podložie do 1,3 - 1,6 m budujú pevné, nízkoplastické íly F6-CL hnedej farby, ktoré potom vystrieda ich strednoplastická podoba F6-CI. Dané typy ílov (polohovo aj s konkr. $CaCO_3$) pokračujú do hĺbok 3,9 - 4,3 m p.t. Potom nasledovala siltovitá zóna F5-ML s pevnou konzistenciou, ktoré od 4,7 - 5,8 m ostro vystriedali jemnozrnné, suché ílovité piesky S5-SC. Tie podľa postupu vo vŕtaní boli veľmi uľahnuté. Piesky siahali do rôznych hĺbok - jednak do 9,4 m p.t. a jednak až cez 12 m p.t. Hladina podzemnej vody na tejto vyššie položenej lokalite ešte nebola narazená. Na základe výsledkov geologicko-prieskumných prác možno konštatovať, že vzhľadom na pomerne pravidelné uloženie jednotlivých litologických typov a konzistentných stavov i plasticity zemín základové pomery plánovaného staveniska sú jednoduché. Zakladanie objektu (vodojem 2 x 1000 m^3) sa navrhuje na základovej doske. Základová škára sa vytvára v hĺbke cca 4 - 5 m p.t. pod pôvodným terénom. V tejto hĺbkovej zóne vystupujú pevné silty F5-ML, ktoré končia okolo 4,7 - 5,8 m, kde nastupujú celoplošne veľmi uľahnuté ílovité piesky S5-SC. Preto sa dáva na uvažovanie aj začatie vytvárania geotechnického podkladu pre plošný základ vodojemu až od povrchu týchto pieskov. Na základe zistených mechanických a fyzikálnych vlastností, homogenity a izotropie zemín preskúmaného horninového podložia pre hĺbku založenia 5 m p.t. sa uvádzajú orientačné hodnoty zvislej návrhovej únosnosti základovej pôdy R_d pre:

silt piesčitý F3-MS, pevný.....R_d = 338 kPa

Pochopiteľne statické posúdenie treba vykonávať v zmysle zásad 3. geotechnickej kategórie na II. skupinu medzných stavov a použiť výsledky oedometrických skúšok stlačiteľnosti.

V prípade VDJ Malé Ludince *p*odložie plánovaného objektu je budované komplexom ílovitých zemín, v ktorom sa striedajú pevné íly so strednou a s vysokou plasticitou. Treba si tu poznamenať aj to, že medzi oboma sondami je tu aj výškový rozdiel. Povrch lokality pokrýva 0,2 - 0,8 m hrubá humózna zóna. Jej podložie u spodnej sondy budujú len ílovité zeminy, kým u vrchnej v intervale 1,3 - 1,9 boli zdokumentované aj suché, ílovité piesky, ktoré však nehrajú úlohu pri zakladaní tejto stavby. Hladina podzemnej vody na tejto vyššie položenej lokalite ešte nebola narazená. Na základe výsledkov geologicko-prieskumných prác možno konštatovať, že vzhľadom na pomerne pravidelné uloženie jednotlivých litologických typov a konzistentných stavov i plasticity zemín základové pomery plánovaného staveniska sú jednoduché. Treba brať do úvahy len nepriaznivé vlastnosti plastických ílov (zvýšená stlačiteľnosť a bobtnanie v prípade radikálnejších vlhkostných zmien). Zakladanie objektu (zemný vodojem – 2 x 400 m^3) sa navrhuje na základovej doske. Základová škára sa vytvára v hĺbke cca 4 - 5 m p.t. pod pôvodným terénom. V tejto hĺbkovej zóne vystupujú pevné íly s vysokou plasticitou F8CH, potom vystriedajú aj strednoplastické F6-CI. Na základe zistených mechanických a fyzikálnych vlastností, homogenity

a izotropie zemín preskúmaného horninového podložia pre hĺbku založenia 5 m p.t. sa uvádzajú orientačné hodnoty zvislej návrhovej únosnosti základovej pôdy R_d pre:

íl F8-CH, pevný.....R_d = 232 kPa

Statické posúdenie aj v tomto prípade treba vykonávať v zmysle zásad 3. geotechnickej kategórie na II. skupinu medzných stavov a použiť výsledky oedometrických skúšok stlačiteľnosti.

V líniových výkopoch pre potrubia pokiaľ to bude vedené v premenlivom rastlom sedimentačnom prostredí, ktorú na základe výsledkov prieskumu tvoria íly typu F6-CI, CL F8-CH, F4-CS a suchých pieskov S5-SC sa odporúča aplikovať zhutnené stabilizačné kameninové lôžko. Na to používaný štrkopiesčitý materiál by mal ma hrúbku 200 mm s max. zrnom do 60 mm a zhutnením sa musí dosiahnuť relatívna uľahlosť ID = 0,8.

Vykopané základové jamy v ílovitom prostredí sa neodporúčajú dlho vystavovať poveternostným vplyvom. Prvé konštrukčné prvky sa odporúčajú aplikovať na čerstvo odkrytú základovú škáru.

Inžinierskogeologickým prieskumom na danej lokalite sa dospelo k nasledovnému záveru:

- Základové pomery stavebných parciel zemných vodojemov sa hodnotia ako jednoduché. Vystupujú tam pevné íly (F6-CI, F8-CH), piesčité silty F3-MS, alebo veľmi uľahnuté ílovité piesky S5-SC. Podzemná voda nikde nebude ovplyvňovať zakladanie týchto objektov. Odporúča sa ich širokoplošné zakladanie na geotechnicky pripravenom, zhutnenom násype (v plastických íloch zo suchého konštrukčného betónu, v pieskoch na kameninovom vankúši).
- V prípade pretláčania vodovodného potrubia popod riekou Hron na západnom pobreží treba očakávať podstatne menšiu hrúbku zvodnených štrkov, ako na východnej strane rieky. Fluviálne štrky, najmä na sedimentačnej báze sú značne hrubozrnné, ojedinele až balvanité. Preto napr. v prípade riadenej tuneláže sa odporúča čo v najdlhšom úseku viesť potrubie v podloží hronských štrkov v prostredí neogénnych ílov a cez fluviálne štrky prejsť čo s najkratšou cestou.

Potenciálne možná je kontaminácia horninového prostredia v čase realizácie zemných prác vplyvom úniku pohonných hmôt a mazacích olejov z mechanizmov. Nežiaduci úniku znečisťujúcich látok do prostredia je možné eliminovať dodržiavaním technologických postupov počas výstavby a zabezpečením dobrého technického stavu stavebných mechanizmov.

Všeobecné technické požiadavky pre výstavbu navrhovanej zmeny činnosti sú dané vo všeobecne záväzných právnych predpisoch a STN a to aj v súvislosti s použitými materiálmi a vykonanými prácami. Ich dodržiavanie je pre bezpečnosť a kvalitu vykonaných prác nevyhnutnou podmienkou. Do navrhovaných stavebných objektov je možné zabudovať výlučne materiál s príslušným atestom a zeminu schválenú a doporučenú odborne spôsobilou osobou – geológom na základe vykonania patričných rozborov, na základe ktorých sa stanový technológia sypania a zhutňovania násypov. Atesty a záväzné posudky o použitých materiáloch a o vykonaných prácach (zhutnenie) sa budú vyžadovať pri preberacom konaní od zhotoviteľa stavby a pri kolaudačnom konaní od stavebníka.

Prípravou terénu pre ukladanie prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry a ostatných navrhovaných stavebných objektov je pravdepodobnosť zvýšenia intenzity veternej erózie odkryvom povrchu pôdy, v dôsledku čoho je pravdepodobnosť nárastu prašnosti, z uvedených skutočností dôjde k ovplyvneniu geodynamických javov a síce k zvýšeniu intenzity veternej erózie počas výstavby. Vplyv na morfológiu územia vplyvom realizácie navrhovanej činnosti bude bezvýznamný. Z charakteru navrhovanej zmeny činnosti a z geologickej stavby územia nevyplývajú také dopady, ktoré by závažným spôsobom ovplyvnili kvalitu a stav horninového prostredia a geomorfologické pomery územia. Hĺbka ukladania prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry a hĺbka zakladania navrhovaných stavebných objektov nebudú mať za následok zmeny súčasného stavu horninového prostredia. Vplyv navrhovanej zmeny činnosti na horninové prostredie sa predpokladá do úrovne hĺbky ukladania navrhovaných prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry a navrhovaných stavebných objektov a to v súvislosti s výkopovými prácami

(lokálne a krátkodobo môže dôjsť k zmene vlhkosti a teploty hornín). V prípade, že sa zistí, že výkopová zemina nie je kontaminovaná, uloží sa na depóniu zeminy, resp. zemník a následne sa môže použiť pri sadovníckych úpravách územia, pri terénnych úpravách a vyrovnávaní terénu územia, resp. bude použitá na iné účely v okolí navrhovanej zmeny činnosti.

Z hľadiska významnosti vplyvov navrhovanej zmeny činnosti na horninové prostredie počas jej výstavby a prevádzky sa predpokladajú vplyvy minimálne. Sekundárne pri odkrytí geologického podložia a následnej havárii môže dôjsť k jeho znečisteniu. Navrhovaná zmena činnosti je navrhnutá tak, aby sa v maximálnej možnej a známej miere eliminovala možnosť kontaminácie horninového prostredia. Počas prevádzky navrhovanej zmeny činnosti sa okrem havarijných stavov vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery nepredpokladajú. Prijaté stavebné, konštrukčné a prevádzkové opatrenia minimalizujú možnosť kontaminácie horninového prostredia v etape výstavby a prevádzky navrhovanej zmeny činnosti.

Navrhovaná zmena činnosti nebude mať významný vplyv na nerastné suroviny.

Počas realizácie navrhovanej zmeny činnosti nebude významnejšie zasahované do horninového prostredia, reliéfu, pričom nebudú vo významnej miere používané nerastné suroviny a taktiež nebudú závažne ovplyvňované geodynamické a geomorfologické javy v dotknutom území. Na základe uvedeného možno konštatovať, že navrhovaná zmena činnosti počas svojej realizácie nebude mať závažný negatívny vplyv na horninové prostredie, reliéf, nerastné suroviny, geodynamické a geomorfologické javy a pôdu. Navrhovanou zmenou činnosti nebude ovplyvnená banská činnosť.

Navrhovaná zmena činnosti nebude mať negatívny vplyv na Hron (SKR0005), Perec (SKR0045), Kukučínovský kanál a vodný tok Kompa, resp. na ostatné povrchové vodné útvary a útvar podzemnej vody v kvartérnych sedimentoch SK1000700P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hrona a jeho prítokov, útvar podzemnej vody v predkvartérnych horninách SK2002300P Útvar medzizrnových podzemných vôd východnej časti Podunajskej panvy a Ipeľskej kotliny, na geotermálny útvar podzemných vôd SK300020FK Komárňanská okrajová kryha a geotermálny útvar podzemných vôd SK300250PF Dubnícka depresia.

Navrhovaná zmena činnosti nemá byť situovaná do územia s významnou prirodzenou akumuláciou povrchových a podzemných vôd, tzn. do územia chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vôd a nebude mať na takéto územie vplyv, resp. nebude mať vplyv ani na ochranné pásma vodárenských zdrojov, pričom bude realizovaná za súčasného množstva povoleného odberu vody z primárneho zdroja. Navrhovaná zmena činnosti má byť čiastočne situovaná v ochranných pásmach vodných tokov, pričom má byť situovaná aj na pobrežných pozemkoch. Podľa NV SR č. 174/2017 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti sa za citlivé oblasti sa ustanovili vodné útvary povrchových vôd na území Slovenskej republiky. Za zraniteľné oblasti sa ustanovili poľnohospodársky využívané pozemky v obciach podľa prílohy č. 1 uvedeného nariadenia, pričom z dotknuté obce a mesto sa v danej prílohe nachádzajú.

Navrhovaná zmena činnosti nebude mať vplyv na existujúce povolenia na odber pitnej vody, na ktoré sa má napojiť.

Potreba realizácie navrhovanej zmeny činnosti v danej lokalite je súčasný stav v zásobovaní dotknutého územia pitnou vodou z verejných vodovodov a to aj v kontexte klimatických zmien, ktoré majú a budú mať vplyv na výdatnosť lokálnych zdrojov pre zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou.

Väčšina obcí regiónu nemá vybudovaný vodovod a krytie potreby pitnej vody v obciach je v súčasnosti riešené individuálne zo súkromných studní. Záujmové územie južnej časti Levického okresu sa vyznačuje nedostatkom kvalitnej pitnej vody. Územie patrí do oblasti, v ktorej nebol napriek rozsiahlemu hydrogeologickému prieskumu dokumentovaný dostatok pitnej vody, naviac riešené územie sa nachádza v oblasti, kde je v poslednom desaťročí zaznamenaný najväčší pokles podzemných vôd v priemere do 40 %.

Obce zásobované pitnou vodou (Želiezovce, Hronovce, Pohronský Ruskov a Čata) sú napájané z diaľkovodného potrubia „Gabčíkovo – Kolárovo - Nové Zámky – Veľké Lovce - Kolta

– Želiezovce“. Priame napojenie na diaľkovod cez regulačné armatúry je z prevádzkového hľadiska nevhodným riešením, kde diaľkovod plní funkciu vodojemu a pokrýva hodinové špičkové odbery, čo má za následok nestabilitu samotného diaľkovodu.

Z uvedených dôvodov zmena navrhovanej činnosti rieši odpojenie predmetných obcí od diaľkovodu a vybudovanie vodojemov pre jednotlivé skupiny obcí. Diaľkovod bude slúžiť len na plnenie vodojemov, ktoré budú vykrývať špičkové prietoky vo vodovodnej sieti.

Obec Sikenička má vybudovanú vodovodnú sieť s vodojemom a vlastným vodným zdrojom, zdroj je však už nevyhovujúci, odstavený a obec bola dočasne napojená na sústavu Bíňa - Kamenín.

Taktiež v kapacitnom výpočte diaľkovodu bolo zohľadnené aj výhľadové prepojenie na región Šahy. Niektoré z obcí regiónu Šahy sú už zásobované pitnou vodou – jedná sa o mesto Šahy a obce Plášťovce, Veľké Turovce, Horné Turovce, Vyškovce nad Ipľom a Preseľany nad Ipľom. Pre uvedené obce boli prevádzkovateľom poskytnuté údaje o spotrebe vody za obdobie rokov 2020 – 2022.

V rámci každej sústavy je potrebné najprv vybudovať vodojem a až následne je možné danú sústavu odpojiť od diaľkovodu. Jednotlivé obce sa dajú napájať na sústavu postupne smerom od vodojemu, ako bude prebiehať výstavba zásobného potrubia.

V rámci jednotlivých obcí je navrhnutá vodovodná sieť pozostávajúca z potrubí a objektov na nich – uzáverové a vodomerové šachty, vzdušníky, kalníky, hydranty. Následne vodovodné prípojky z jednotlivých nehnuteľností si majitelia nehnuteľností prepoja na vybudované odbočenia, ktoré budú ukončené záslepkou pred hranicou pozemku.

Návrh trás jednotlivých vetiev vyplýva z požiadaviek na systematické zásobovanie územia obcí a ich prevádzkovú udržateľnosť.

Výstavbou skupinových vodovodov s vlastnými VDJ sa vyrieši prevádzkovanie diaľkovodu a zvýšené kapacitné nároky naň. Zároveň tým, že sa jedná o územie s nedostatkom vhodnej pitnej vody sa zvýši aj životná úroveň obyvateľov dotknutých obcí. Výstavba vodovodu a objektov na ňom rešpektuje prírodné podmienky a existujúcu zástavbu.

Reliéf terénu staveniska je značne zvlnený. Priečne je terén prirodzene spádovaný k vodným tokom pretekajúcim záujmovým územím. Konfigurácia terénu si v obci Šalov vyžiadala osadenie ATS pre pokrytie celého spotrebiska.

Skúšanie tesnosti gravitačného potrubia sa bude vykonávať podľa STN EN 1610 Stavba a skúšanie kanalizačných potrubí a stôk. Skúšanie tesnosti sa bude vykonávať v 100 %-nom rozsahu. Po ukončení skúšky tesnosti sa vykoná kamerový monitoring s priemyselnou kamerou s možnosťou zobrazenia sklonov. Kontroluje sa smer a výšková poloha, spoje, poškodenie, deformácie a pod. Z kamerového monitoringu sa vyhotoví tlačený elaborát pre investora. Tesnosť potrubia vrátane pripojení šachiet sa musí vykonať podľa čl. 13 normy, t.j. vzduchom (L) alebo vodou (W), kde je presne uvedený postup priebehu a trvania skúšky tesnosti. Pre jednotlivé úseky bude vždy vystavený protokol preukazujúci tesnosť a bude tvoriť neoddeliteľnú prílohu zápisu z preberacieho konania. Odporúča sa, aby záverečnú skúšku vykonala nezávislá firma. Zásyp ryhy a úprava povrchu sa vykoná až po úspešnom absolvovaní skúšok vodotesnosti a tlakových skúšok. Všetky náklady spojené s uvedenými skúškami znáša zhotoviteľ.

Tlaková skúška výtlačného potrubia sa bude vykonávať podľa STN EN 805 Vodárenstvo – Požiadavky na systémy a súčasti vodovodov mimo budov. Tlaková skúška výtlačného potrubia sa bude vykonávať v 100 %-nom rozsahu. Zásyp ryhy a úprava povrchu sa vykoná až po úspešnom absolvovaní skúšok vodotesnosti a tlakových skúšok. Zápisy o skúškach budú tvoriť neoddeliteľnú prílohu preberacieho protokolu. Všetky náklady spojené s uvedenými skúškami znáša zhotoviteľ.

Skúšanie tesnosti všetkých nádrží na vodotesnosť (mokré komory) sa vykonáva podľa STN 75 0905 + Z1 Skúšky vodotesnosti vodárenských a kanalizačných nádrží.

Skúšky sa vykonávajú pred uvedením nádrží do prevádzky. Ak pri návrhu sa predpisuje aplikovanie ochrannej, izolačnej alebo inej vrstvy, skúšky majú byť realizované až po aplikácii týchto vrstiev. Skúšky majú byť vykonané pred zásypom nádrží. Počas trvania skúšok sa podzemná voda musí odvádzať z výkopu. Skúšky sa nemajú vykonávať v období, kedy sa očakáva

výskyt mrazov aby nedošlo k zamrznutiu vody. Všetky otvory a prestupy majú byť zaslepené. Všetko zariadenie, ktoré s tesnosťou súvisí a môže ovplyvniť skúšky sa musí osadiť pred začatím skúšok. Skúšky sa majú robiť pitnou vodou alebo vodou z miestnych zdrojov s vyhovujúcou kvalitou.

Skúšobná hladina je najvyššia hladina v nádrži stanovená v projektovej dokumentácii. Skúška môže začať 96 hodín po naplnení u nádrží z betónu, železobetónu a predpätého betónu. Trvanie je merané od okamžiku, kedy bolo ukončené plnenie nádrže vodou. Hladina vody sa musí udržiavať počas predpísanej doby na úrovni maximálnej návrhovej hladiny. Trvanie skúšok vodotesnosti nádrží je 48 hodín. Vodotesnosť sa posudzuje buď podľa množstva doplnenej vody alebo podľa poklesu hladiny počas predpísanej doby.

Zhotoviteľ musí vykonať všetky nevyhnutné skúšky na stavenisku za prevádzkových podmienok, aby bolo možné potvrdiť splnenie funkčnosti diela. Minimálne musia byť vykonané skúšky a revízia, ktorá je uvedená nižšie.

- Individuálne skúšky - sú skúšky jednotlivých stavebných objektov, strojov alebo zariadení v rozsahu potrebnom pre preverenie ich úplnosti, funkcie a poriadne vykonanej montáže. Sú súčasťou montážnych prác.
- Príprava ku komplexným skúškam – sú práce potrebné po individuálnom vyskúšaní, aby zariadenie bolo schopné komplexne vyskúšať.
- Komplexné skúšky – sú práce potrebné k odskúšaniu skupín strojov a zariadení vo vzájomných väzbách a k preukázaniu, že dodávka je schopná prevádzky. V rámci ukončenia a vyhodnotenia komplexných skúšok, zhotoviteľ vypracuje Prevádzkový a manipulačný poriadok stavby. Pred začatím prevádzky zhotoviteľ zabezpečí zaškolenie obsluhy v rozsahu potrebnom na prevádzkovanie diela uvádzaného do prevádzky vrátane zaškolenia BoZP. O školeniach sa vypracuje samostatný zápis.
- Skúšobná prevádzka – nie je požadovaná, po úspešnom vykonaní komplexných skúšok bude môcť byť dielo uvedené do riadnej prevádzky.

V záujmovom území dochádza ku križovaniu viacerých vodných tokov, ktoré pretekajú daným územím:

- Sústava č. 1 – rieka Hron, toky Kompa, Kukučínovský kanál a Perec,
- Sústava č. 5 – toky Kukučínovský kanál a Perec,
- Sústava č. 6 – rieka Hron a tok Perec, tým že zásobné potrubie pre obce je vedené v súbehu s tokom Perec, tak ho križuje viackrát.

Koncepcia križovania tokov je navrhnutá tak, že v miestach križovaní bola navrhnutá bezvýkopová metóda križovania toku – jedná sa o križovania rieky Hron a toku Perec. Križovanie vodných tokov bude v teréne vyznačené na začiatku a konci výstražnými tabuľami „NEBAGROVAŤ! KRIŽOVANIE VODOVODU“.

Križovanie rieky Hron sa navrhuje realizovať bezvýkopovo, použitím potrubia z HDPE. Potrubia bezvýkopovej metódy budú ukončené v uzáverových šachtách umiestnených mimo ochranného pásma toku. Križovanie rieky bude trojicou potrubí – prívodné, zásobné a medzi nimi havarijné, ktoré bude možné použiť obojsmerne, keď by nastala porucha na krajnom potrubí.

Križovania toku Perec sa navrhujú bezvýkopovo Potrubia budú takto realizované v mieste ochranného pásma toku tak, aby štartovacia aj cieľová jama boli mimo ochranné pásmo toku.

Ostatné križovania vodných tokov a melioračných kanálov potrubiami budú zhotovené prekopom toku, s osadením potrubí do chráničiek. Potrubie bude osadené v chráničke na celú šírku ochranného pásma toku. Pred začatím zemných prác na križovaní toku je potrebné dočasne prehradiť tok a previesť vodu ponad ryhu cez položené oceľové rúry. Na oboch koncoch dočasného prehradenia budú zhotovené zemné hrádze z ílovej zeminy. Po uložení potrubí s chráničkami sa koryto v potrebnej šírke upraví opevnením svahov a dna lomovým kameňom v betónovom lôžku.

Výstavba vodovodnej site a objektov na nej nepredstavuje riziko vzniku požiaru. Navrhované objekty budú budované z nehorľavých materiálov umiestnených väčšinou pod úrovňou terénu a dopravovaným médiom je voda, ktorá je nehorľavá.

Prípravné práce pred začiatkom stavby budú pozostávať hlavne zo skrývky ornice v miestach trasovania cez polia, resp. odstránenia drevín a porastov v navrhovanej trase vodovodných potrubí. Bezprostredne pred výkopovými prácami je nutné vytýčiť všetky podzemné vedenia a riadiť sa pri práci v ich blízkosti pokynmi uvedenými vo vyjadrení správcov týchto inžinierskych sietí. Až po ich polohovom a výškovom vytýčení možno pristúpiť k začatiu výkopových prác. Na určenie hĺbky uloženia jednotlivých podzemných sietí je nutné ručne vyhotoviť kopané overovacie sondy. Pri návrhu technického riešenia boli zohľadnené výsledky podrobného inžiniersko-geologického prieskumu.

Os a šírka ryhy musí byť presne zameraná, vytýčená a označená. Dočasne osadené vytyčovacie kolíky musia byť zabezpečené v stabilnej polohe, aby sa zabránilo zmene ich polohy. Zemné práce budú vykonávané podľa STN 73 3050 + a + Z2 Zemné práce. Všeobecné ustanovenia. Pri výkopoch s hĺbkou väčšou ako 1,20 m sa predpisuje paženie. Šírka ryhy sa vtedy zväčší o hrúbku paženia (0,2 m). V nesúdržných zeminách alebo zeminách s vysokou hladinou podzemnej vody sa ryhy musia zabezpečiť aj pri menších hĺbkach a to záťažným pažením. V prípade väčších hĺbok alebo nepriaznivých geologických pomerov sa použijú štetovnicové steny. Ich použitie môže vo výnimočných prípadoch (bezpečnosť prác) nariadiť aj stavebný dozor. Po hrubom výkope sa odstránia všetky nerovnosti dna ryhy tak, aby sa vytvoril spoľahlivý podklad pre potrubie. Nesmie sa prekopať, nakypriť alebo ináč narušiť (napr. mrazom, vodou apod.). Preto sa strojný výkop nemôže robiť až po požadovanú úroveň, ale dno sa musí dokopať a urovnať ručne. Pri použití paženia je pre kvalitu uloženia potrubia dôležitý spôsob jeho vyťahovania. Ak je paženie vyťahované až po zhutnení príslušnej vrstvy, spôsobí opätovné uvoľnenie zeminy, preto je najlepšie vyťahovať paženie po častiach - práve o výšku vrstvy, ktorá sa následne bude hutniť, t.j., paženie ryhy odstraňovať s postupným zasypávaním výkopu.

Po hrubom výkope sa dno ryhy zarovná do predpísaného sklonu zodpovedajúceho nivelete navrhovaného potrubia. Odstránia sa všetky nerovnosti dna ryhy, aby tvorilo spoľahlivý podklad pre potrubie, nesmie sa prekopať, nakypriť alebo ináč narušiť (napr. mrazom, vodou a pod.). Preto sa strojný výkop nemôže robiť až po požadovanú úroveň, ale dno sa musí dokopať a urovnať ručne. Počas výstavby musí byť dno ryhy suché. V prípade výskytu vysokej hladiny spodnej vody počas výkopových prác sa zriadi v dne ryhy drenáž DN 100, za účelom odvedenia vody do čerpacej jamy. Čerpacia jama sa vytvorí z betónovej skruže na konci realizovaného úseku. Drenáž plní funkciu iba počas výstavby. Štrkopieskové lôžko navrhnuté pre potrubie DN300 a viac má hrúbku 150 mm, pre potrubia do DN150 má hrúbku 100 mm. Lôžko bude vyhotovené z frakcie 0 - 8 mm. Potrubie musí po celej svojej dĺžke ležať na pripravenom lôžku, v miestach hrdlových spojov sa preto vyhĺbia jamky. Nie je prípustné bodové podopretie alebo priamkový styk na kameňoch, či ostrých výčnelkoch zeminy. Na takto zhotovené lôžko sa uloží potrubie. Po montáži a uložení potrubia sa pristúpi k ich obsypu a zásypu. Obsyp potrubia má okrem statickej funkcie aj funkciu ochrannú, preto sa má robiť bezprostredne po zmontovaní potrubia, pričom spoje zostanú odkryté. Zasypú sa až po vykonaní príslušných skúšok potrubí. Ako obsyp potrubia sa navrhuje štrkopiesok fr. 0 - 8 mm. Ukladá sa rovnomerne po obidvoch stranách, po vrstvách najviac 100 mm vysokých, dokonale zhutnených. Najprv sa zrealizuje bočný obsyp bez dutín a potom sa prevedie obsyp do výšky 300 mm nad potrubie. Zhutňovanie sa robí vibračnou nohou alebo pomocou ľahkých vibračných dosiek. Zhutňovanie krycieho obsypu priamo nad potrubím je zakázané. Pri hutnení obsypu nesmie dôjsť k porušeniu potrubia. Na lôžko a obsyp sa musí použiť zdravotne nezávadný, neagresívny materiál, bez obsahu ropných látok, s certifikátom pre použitie na obsyp potrubia.

Konečný zásyp rýh sa urobí až po úspešnom prevedení skúšok, ktorá sa robí za účelom preukázania kvality stavebného diela a zistenia nedostatkov, ktoré by mohli mať za následok únik vody do okolitého terénu. Po ukončení zásypu ryhy sa vykoná spätná úprava poškodených povrchov komunikácií a spevnených plôch (v súlade s vyjadreniami od ich správcov k SP), resp. zahumusovanie a zatrávnenie narušenej nespevnenej plochy, v prípade trasy v extraviláne sa urobí

spätné zahumusovanie ornicou. Pred konečným zásypom potrubia je potrebné zamerať jeho skutočnú polohu (porealizačné zameranie). Zásyp ryhy v cestách po konštrukčnú vrstvu komunikácie sa zrealizuje štrkodrvou fr. 32 - 63 mm, so zhutňovaním po vrstvách max. 200 mm vysokých. Zhutňovanie spätného zásypu, jeho jednotlivých vrstiev, sa robí po celej šírke ryhy rovnomerne. Spätný zásyp ryhy v miestnych komunikáciách a v zelenom páse je vykopaným materiálom, po vrstvách max. 200 mm vysokých. Zásyp zamrznutou zeminou je neprípustný. Hutnenie bude na ID ≥ 0,9 (alebo 95 % PS – podľa materiálu). Zeminu je vhodné mierne zvlhčiť. Požadovaná celková hrúbka vrstvy priamo nad potrubím pred začiatkom mechanického zhutňovania závisí na druhu zhutňovacieho zariadenia. Voľba zhutňovacieho zariadenia, počet zhutňovacích cyklov a hrúbka zhutňovanej vrstvy musí byť v súlade so zhutňovaným materiálom a ukladaným potrubím. Paženie rýh sa bude odstraňovať s postupným zasypávaním výkopu.

Náhradné zásobovanie obyvateľstva nebude nutné. Práce na ostrých prepojoch na existujúce vodovodné potrubia bude nutné naplánovať po dohode s prevádzkou v časoch, aby čo najmenej ovplyvnili prevádzku existujúcej vodovodnej siete. Voda bude potrebná pri realizácii stavby a na vykonanie skúšok. Ako zdroj vody bude slúžiť verejný vodovod predmetných obcí.

Podzemné vody pri zemných a výkopových prácach budú prečerpávané do okolitého terénu a miestnych rigolov.

Pri uskutočňovaní realizácie stavby nie je predpoklad znečistenia podzemných ani povrchových vôd. Prípadná havária na strojnom zariadení dodávateľov stavby bude ihneď eliminovaná a zemina, kontaminovaná únikmi ropných látok bude odvezená na dekontamináciu. Po dobu realizácie stavby sa na stavenisku stavby ani v zariadení staveniska neuvažuje so zriadením dočasného skladu pohonných hmôt a olejov.

Realizáciou navrhovanej zmeny činnosti sa zvýši % napojenosti obyvateľov na verejné vodovody pitnou vodou a to v okresoch Levice a Nové Zámky, resp. v Nitrianskom kraji, pričom budú napojené aj obce, ktoré v súčasnosti nemajú vybudovaný verejný vodovod vôbec.

Voda pre stavebné účely bude zabezpečená z existujúcich alebo navrhovaných rozvodov a zdrojov vody (pitná voda a úžitková voda). Taktiež môže byť pitná voda dovážaná ako balená (pracovníci na stavbe). V súčasnosti nie je možné predikovať predpokladaný odber vody (pitnej a úžitkovej). Potreba vody počas výstavby bude závislá od počtu pracovníkov výstavby a požiadaviek jednotlivých stavebných postupov.

Navrhovaná zmena činnosti bude riešená z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti v súlade so zákonom č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov, vyhláškou MV SR č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov, vyhláškou MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiarnu bezpečnosť pri výstavbe a užívaní stavieb v znení neskorších predpisov, vyhláškou MV SR č. 699/2004 Z. z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov v znení zákona č. 562/2005 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov, vyhláškou MV SR č. 401/2007 Z. z. o technických podmienkach a požiadavkách na protipožiarnu bezpečnosť pri inštalácii a prevádzkovaní palivového spotrebiča, elektrotepelného spotrebiča a zariadenia ústredného vykurovania a pri výstavbe a používaní komína a dymovodu a o lehotách ich čistenia a vykonávania kontrol, STN 92 0201-1 + Z1 + Z2 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 1: Požiarne riziko, veľkosť požiarneho úseku, STN 92 0201-2 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 2: Stavebné konštrukcie, STN 92 0201-3 + Z1 + Z2 + Z3 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 3: Únikové cesty a evakuácia osôb, STN 92 0201-4 + Z1 + Z2 Požiarna bezpečnosť stavieb. Spoločné ustanovenia. Časť 4: Odstupové vzdialenosti, STN 92 0202-1 Požiarna bezpečnosť stavieb. Vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi, STN 92 0400 Požiarna bezpečnosť stavieb. Zásobovanie vodou na hasenie požiarov, STN 92 0241 + Z1 Požiarna bezpečnosť stavieb. Obsadenie stavieb osobami a ďalšími normami a všeobecne záväznými právnymi predpismi požiarnej ochrany.

Dodávateľ bude na stavenisku v plnom rozsahu rešpektovať zákon o požiarnej ochrane č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov a STN v danej problematike, hlavne STN 92 0241 + Z1 Požiarna bezpečnosť stavieb. Obsadenie stavieb osobami a STN 73

0822 + Z1 Požiarnotechnické vlastnosti hmôt. Šírenie plameňa po povrchu stavebných hmôt. Priestor pre prípadné zásahové vozidlá požiarnej ochrany je v plnom rozsahu zabezpečený z jestvujúcich komunikácií.

Protipožiarna ochrana staveniska bude zabezpečená prístupom pre požiarne vozidlá, zabezpečením zdroja na hasenie požiaru, umiestnením prenosných hasiacich prístrojov a dodržiavaním protipožiarnych bezpečnostných opatrení podľa všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti protipožiarnej ochrany.

Kontaminácia hydrologického prostredia môže byť daná únikom znečisťujúcich látok do podzemnej vody s následným zhoršením jej kvality počas havarijných stavov alebo nesprávnou manipuláciou s nimi. V danom prípade sa bude postupovať podľa vypracovaného a schváleného havarijného plánu. Realizácia navrhovanej zmeny činnosti čiastočne ovplyvní (priamo na zastavanej ploche) infiltráciu zrážkovej vody do podzemia. Navrhovanou zmenou činnosti by sa nemal narušiť prirodzený kolobeh vody a nemalo by dôjsť k lokálnemu vysušovaniu územia, resp. pri zvýšených zrážkach zase naopak k hydraulickému zaťaženiu.

Navrhovaná zmena činnosti nebude ovplyvňovať pramene, pramenné oblasti, termálne a minerálne pramene a prírodné liečivé zdroje a počas realizácie nebude mať významný negatívny vplyv na kvalitatívne a kvantitatívne parametre povrchových a podzemných vôd za dodržania prevádzkového poriadku, technickej a pracovnej disciplíny a za dôsledného dodržania zásad narábania s prípravkami a látkami škodiacich vodám. Celkovo možno vplyv navrhovanej zmeny činnosti na povrchové a podzemné vody charakterizovať ako minimálny.

Vplyvy na ovzdušie, miestnu klímu a klimatické zmeny a ich vplyv na navrhovanú zmenu činnosti

Podľa Metódy integrovaného posúdenia obcí vzhľadom na riziko nepriaznivej kvality ovzdušia (SHMÚ, 2023) sú z dotknutých obcí a mesta v rizikovom stupni 2 mesto Želiezovce a obce Čata, Hronovce, Sikenica a Bíňa, v rizikovom stupni 1 obce Kukučínov a Pohronský Ruskov a ostatné dotknuté obce sú s rizikovým stupňom 0, kde hlavným zdrojom znečisťovania ovzdušia sú lokálne kúreniská. Znečistenie ovzdušia CO, SO_2 a NO_x možno považovať v dotknutých obciach a meste za minimálne a znečistenie ovzdušia PM_{10} možno považovať za mierne.

Hlavnými zdrojmi znečistenia ovzdušia sú z bodových zdrojov lokálne kúreniská, prevádzky služieb a priemyselné prevádzky, z mobilných a líniových zdrojov automobilová doprava. Z monitorovaných škodlivín sa na znečistení ovzdušia najviac podieľajú: oxidy dusíka, oxid siričitý, polietavý prach, oxid uhoľnatý, ozón, olovo a kadmium.

Ovzdušie v dotknutom území je zaťažované základnými znečisťujúcimi látkami, ako sú TZL, PM_{10}, $PM_{2,5}$ a plynnými exhalátmi. Najväčšími producentmi je doprava po i. triedy č. 75 a 76, cestách III. triedy č. 1512, 1514, 1563, 1565, 1566, 1569, 1570, 1571, 1584 a miestnych komunikáciách, resp. poľných a lesných cestách.

Prevádzkou a výstavbou navrhovanej zmeny činnosti nevznikne žiadny nový stacionárny zdroj znečisťovania ovzdušia podľa prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia. Zdrojom znečisťovania ovzdušia počas prevádzky a výstavby navrhovanej zmeny činnosti bude doprava a počas výstavby zmeny navrhovanej činnosti hlavne samotná stavebná činnosť.

Vzhľadom na druhy, charakter a množstvá používaných látok, nespadá prevádzka pod účinnosť zákona č. 128/2015 Z. z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 91/2016 Z. z. o trestnej zodpovednosti právnických osôb a o zmene a doplnení niektorých zákonov a zákona č. 272/2023 Z. z. o zmene a doplnení niektorých zákonov v oblasti ochrany životného prostredia v súvislosti s reformou stavebnej legislatívy.

Vzhľadom na druhy charakter a množstvá používaných látok nespadá posudzovaný zdroj pod účinnosť vyhlášky MV SR č. 533/2006 Z. z. o podrobnostiach o ochrane obyvateľstva pred účinkami nebezpečných látok v znení vyhlášok MV SR č. 445/2007 Z. z., ktorou sa mení vyhláška MV SR č. 533/2006 Z. z. o podrobnostiach o ochrane obyvateľstva pred účinkami nebezpečných látok a 160/2012 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MV SR č. 533/2006 Z. z. o

podrobnostiach o ochrane obyvateľstva pred účinkami nebezpečných látok v znení vyhlášky MV SR č. 445/2007 Z. z.

Počas výstavby navrhovanej zmeny činnosti budú zdrojom znečistenia ovzdušia výkopové práce, resp. stavebná mechanizácia pomocou ktorej sa budú vykonávať stavebné činnosti na jednotlivých stavebných objektoch. Ide o bodové a plošné zdroje znečisťovania ovzdušia. Plošným zdrojom znečistenia ovzdušia budú aj skládky sypkých materiálov. Prístupové komunikácie, ktoré sa budú využívať počas výstavby (ale aj prevádzky) navrhovanej zmeny činnosti budú predstavovať líniové zdroje znečistenia ovzdušia a v neposlednom rade netreba zabudnúť na mobilné zdroje znečisťovania ovzdušia a to dopravu súvisiacu s výstavbou a prevádzkou navrhovanej zmeny činnosti (pracovníci, mechanizmy, zásobovanie, odvoz odpadov, opravy, kontrola a údržba zariadení a havarijné stavy...). Doprava surovín a materiálov bude nepravidelná a časovo a početnosťou obmedzená. Intenzita dopravy, ktorá bude pochádzať z dopravy spojenej s výstavbou navrhovanej zmeny činnosti, sa v súčasnosti nedá predikovať, nakoľko nie je zrejmý presný časový harmonogram výstavby, materiálová bilancia a osobová potreba. Uvedené zdroje znečisťovania ovzdušia budú predovšetkým zdrojom tuhých znečisťujúcich látok, oxidov dusíka a uhlíka a celkového organického uhlíka. Množstvo emisií bude závisieť od počtu mechanizmov, priebehu výstavby, ročného obdobia, poveternostných podmienok a pod. Zvýšená prašnosť sa bude prejavovať najmä vo veterných dňoch a pri dlhšie trvajúcom bezzrážkovom období a to hlavne v období zemných a výkopových prác. Pri stavebných prácach a činnostiach u ktorých môžu vznikať prašné emisie, v zariadeniach v ktorých sa vyrábajú, upravujú, dopravujú, vykladajú, nakladajú alebo skladujú prašné látky bude potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na zamedzenie prašných emisií (vlhčenie sypkých látok pri nakladaní či manipulácii). Taktiež sa bude minimalizovať tvorba výfukových plynov z motorových vozidiel (zemné práce, dovoz materiálov, odvoz výkopovej zeminy a sute) a splodín vznikajúcich pri zváraní. Na stavenisku bude neprípustné akékoľvek spaľovanie odpadu. Z hľadiska znečisťovania ovzdušia samotnými stavebnými prácami a dopravou s ňou spojenou, bude dotknuté bezprostredné okolie stavby. Výstavba navrhovanej zmeny činnosti bude prebiehať iba na pozemkoch navrhovanej zmeny činnosti, resp. podľa projektového riešenia, pričom stavebný dvor a vybavenie staveniska bude taktiež iba na parcelách situovania navrhovanej zmeny činnosti. Výstavba navrhovanej zmeny činnosti bude mať za následok zníženie kvality ovzdušia v bezprostrednom okolí stavby v dôsledku zvýšenej prašnosti hlavne počas zemných prác a pri veternom a suchom počasí. Zvýšenie intenzity dopravy navrhovanou zmenou činnosti počas výstavby navrhovanej zmeny činnosti v dotknutom území bude mať za následok zvýšenie emisií na okolitých komunikáciách a v záujmovom území. Počas prevádzky navrhovanej zmeny činnosti bude intenzita dopravy približne na rovnakej úrovni ako v súčasnosti.

Navrhovateľ počas výstavby a prevádzky navrhovanej zmeny činnosti bude dodržiavať požiadavky zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a jeho vykonávacích vyhlášok.

Navrhovaná zmena činnosti v kumulatívnom a synergickom merítku (existujúce znečistenie ovzdušia, znečistenie ovzdušia z realizácie navrhovanej činnosti a z dopravy súvisiacou s realizáciou navrhovanej činnosti) spĺňa a bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené všeobecne záväznými právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia. Vzhľadom na uvedené zdroje znečisťovania ovzdušia a ich predpokladanú intenzitu je možné konštatovať, že vplyv navrhovanej zmeny činnosti počas prevádzky na ovzdušie nebude.

Výstavba a prevádzka navrhovanej zmeny činnosti neovplyvní zmeny klimatických ukazovateľov, smeru alebo prúdenia vzduchu, evaporáciu a ani iné zmeny, ktoré by mohli mať významný vplyv na klimatické pomery v jej okolí.

Z pohľadu klimatických zmien sa predpokladá ich vplyv na prevádzku navrhovanej zmeny činnosti a to tak, že bude dochádzať k znižovaniu disponibilných množstiev vody na ich zdrojoch, pričom príspevok navrhovanej činnosti ku klimatickým zmenám je zanedbateľný.

Vplyvy na hlukovú situáciu a ďalšie fyzikálne a biologické charakteristiky

Hlavnými zdrojmi hluku v riešenom území je doprava a miestne prevádzky.

V rámci výstavby a prevádzky navrhovanej zmeny činnosti budú dodržiavané ustanovenia zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, zákona č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí a o zmene zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov a NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV SR č. 555/2006 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.

Zdrojom hluku v rámci prevádzky navrhovanej zmeny činnosti bude iba doprava, ktorá bude súvisieť s kontrolnou a servisnou činnosťou na navrhovaných stavebných objektoch. Prevádzka navrhovanej zmeny činnosti bude produkovať minimálnu intenzitu dopravy a preto sa nepredpokladá nárast dopravy vplyvom prevádzky navrhovanej zmeny činnosti, ako aj vplyv hluku a vibrácií na okolie z nej.

Zdrojom hluku a vibrácií počas výstavby navrhovanej zmeny činnosti budú práce súvisiace so stavebnou činnosťou a doprava. Vibrácie budú produkované najmä na začiatku výstavby pri zemných prácach a doprave zabezpečujúcej prepravu stavebných materiálov. Intenzity a charaktery technických seizmických otrasov budú v hodnotenom území dané hmotnosťou stavebných objektov, rýchlosťou a zrýchlením pohybujúcich sa vozidiel, povrchom dráh a konštrukciou vozovky, typmi a veľkosťami zdrojových strojových zariadení, ich uložením na základových pôdach, typmi základových konštrukcií, ktoré prenášajú otrasy do základových pôd a naopak, geologickými pomermi v danej oblasti, t.j. vlastnosťami horninového masívu, ktorý otrasy prenáša a vlastnosťami základových pôd. Vibrácie zo strojných zariadení budú utlmené už samotnou konštrukciou zariadení. Pôsobenie hluku bude časovo obmedzené počas vlastnej výstavby, pričom hluk bude pôsobiť lokálne v priestore vlastnej výstavby navrhovanej zmeny činnosti. Tento vplyv bude dočasný a premenlivý. Hluk a vibrácie zo stavebnej činnosti budú na bežnej úrovni realizácie stavieb podobného rozsahu. Hladina hluku sa bude meniť v závislosti od typu práce a od nasadenia stavebných mechanizmov, ich súbežného prevádzkovania, dobe a mieste ich pôsobenia a trás presúvania, odchádzania a prichádzania. Ich vplyv je možné čiastočne eliminovať použitím vhodnej technológie a stavebných postupov. Technológie, ktoré budú v činnosti počas výstavby navrhovanej zmeny činnosti produkujúce hluk. V etape základných terénnych úprav a zemných prác súvisiacich so základmi jednotlivých objektov budú nasadené rôzne stroje, ktoré určujú hlavné zdroje hluku v etape výstavby navrhovanej zmeny činnosti. Je všeobecne známe, že hluk v okolí zemných strojov v činnosti dosahuje pomerne vysoké hladiny. Hluk má výrazne premenný alebo až prerušovaný charakter (závisí od druhu vykonávanej operácie a od bezprostrednej práve realizovanej technológie). Možná je aj superpozícia jednotlivých zdrojov hluku, t.j. súčinná technológia niekoľkých strojov naraz. V etape základných terénnych úprav a zemných prác budú nasadené rôzne zemné stroje a mechanizmy. Hluk z pracovných mechanizmov dosahuje intenzity od 83 do 89 dB(A). Hlučné stavebné činnosti sa odporúčajú vykonávať len počas pracovného týždňa, maximálne do 18:00 hodiny. Pri prácach sa neodporúča používať zariadenia, ktoré produkujú nadmerný hluk a v prípade ich nevyhnutného použitia je potrebné ich opatriť kapotážou, prípadne použiť dočasné protihlukové steny.

V rámci výstavby navrhovanej zmeny činnosti budú dodržané limity ustanovené vyhláškou MZ SR č. 549/2007 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom

prostredí v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

V rámci navrhovanej zmeny činnosti nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom intenzívneho elektromagnetického, rádioaktívneho, ionizujúceho, ultrafialového, infračerveného, laserového alebo iného optického žiarenia, ktoré by nepriaznivo ovplyvňovali najbližšie okolie navrhovanej zmeny činnosti. Intenzívne impulzné svetlo, teda polychromatické nekoherentné svetlo vysokej intenzity aplikované v krátkych zábleskoch sa v rámci navrhovanej zmeny činnosti nebude používať. O žiarení možno hovoriť jedine v súvislosti s osvetlením počas výstavby navrhovanej zmeny činnosti. Zdroje elektromagnetického žiarenia sa v rámci prevádzky navrhovanej zmeny činnosti neplánujú (výkonové transformátory, zdroje zaisteného napájania, rozvádzače a motory).

V priebehu výstavby navrhovanej zmeny činnosti je možno očakávať krátkodobé používanie zváračských agregátov. Ultrafialové žiarenie sa môže vyskytovať iba krátkodobo po dobu montáže konštrukcií, či technológií pri zvarovaní oblúkom, či plameňom a pritom budú využívané bežné osobné ochranné pomôcky.

Hodnota radónového rizika v dotknutom a predmetnom území je stredná a nízka.

Navrhovaná zmena činnosti nebude mať vplyv na preslnenia okolitých bytov, nebude tvoriť tieniacu prekážku a nebude znižovať úroveň denného osvetlenia v zmysle STN 73 0580-1 + Z1 + Z2 Denné osvetlenie budov, časť 1 - Základné požiadavky a STN 73 0580-2 Denné osvetlenie budov, časť 2 - Denné osvetlenie budov na bývanie.

V rámci navrhovanej zmeny činnosti musia byť dodržané podmienky pre osvetlenie pracovných miest a osvetlenia pri práci, resp. úrovne denného osvetlenia vnútorných priestorov podľa požiadaviek vyhlášky MZ SR č. 541/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci v znení vyhlášky MZ SR č. 206/2011 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 541/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci a príslušných STN.

V rámci navrhovanej zmeny činnosti sa nebudú nachádzať iné zdroje tepla a chladu, okrem už vyššie uvedených. Výstavba a prevádzka navrhovanej zmeny činnosti nebude produkovať teplo a zápach, ktoré by významne negatívne ovplyvnili situáciu v dotknutom území. Zdrojom zápachu bude aj automobilová doprava.

Vplyvy na biotu, faunu, flóru a ich biotopy, chránené územia, krajinu a prvky ÚSES

Realizácia navrhovanej zmeny činnosti bude prebiehať v území, kde platí I. stupeň územnej ochrany prírody a krajiny podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a v minimálnej možnej miere aj III. stupeň územnej ochrany (veľmi krátky úsek na konci obce Kukučínov), kde sa nachádza ochranné pásmo Prírodnej rezervácie Hlohyňa, ktoré zasahuje aj do zastavaného územia obce Kukučínov. Navrhovaná zmena činnosti je trasovaná mimo ochranné pásma chránených stromov. Realizácia navrhovanej zmeny činnosti bude prebiehať mimo chránené územia sústavy NATURA 2000 a mimo národnej sústavy chránených území (veľkoplošných a maloplošných chránených území). Vplyvy realizácie navrhovanej zmeny činnosti nebudú negatívne na tie zložky chránených území, ktoré boli dôvodom ich vyhlásenia podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Vzhľadom na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území, funkciu a charakter navrhovanej zmeny činnosti, kvalitu a kvantitu biotickej zložky bezprostredného okolia a na základe možných identifikovateľných a predpokladaných vplyvov navrhovanej zmeny činnosti na životné prostredie možno konštatovať, že navrhovaná zmena činnosti nebude mať vplyv buď samostatne, alebo v kombinácii s inou činnosťou na územie patriace do súvislej európskej sústavy chránených území alebo na územie európskeho významu, resp. na ich integritu. Navrhovaná zmena činnosti nebude zasahovať do mokradí medzinárodného,

národného, regionálneho alebo miestneho významu a nebude mať na takéto územia vplyv, ktoré by boli ovplyvnené navrhovanou zmenou činnosťou.

Vplyv navrhovanej zmeny činnosti počas výstavby na genofond, biodiverzitu a biotu sa predpokladá v súvislosti s výkopovými prácami, ako ukladanie prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry a ostatnými navrhovanými stavebnými objektmi, terénnymi úpravami a rekultiváciou. Vplyvom navrhovanej zmeny činnosti dôjde k priamym vplyvom na vegetáciu a to jednorazové odstraňovanie vegetácie, narušovanie povrchu pôdy, zhutnenie povrchu pôdy, odber biomasy, zmenšenie alebo zničenie lokality výskytu a sekundárne sa zvýši prašnosť a hlučnosť, osvetlenie. Kontaminácia prostredia počas výstavby a prevádzky je možná iba pri náhodných havarijných situáciách a pri nedodržaní jednotlivých všeobecne záväzných právnych predpisov a noriem, pri porušení pracovnej disciplíny, zlyhaní techniky alebo nepozornosťou návštevníkov a pracovníkov v území.

Za najvýznamnejší vplyv realizácie navrhovanej zmeny činnosti na biotu možno pokladať predpokladaný výrub drevín a záber pôdy s rastlinným pokryvom.

Snahou projektanta bolo navrhnúť trasu tak, aby sa minimalizoval výrub drevín. Rozsah výrubu bude určený dendrologickým prieskumom, ktorý bude vypracovaný podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a jeho vykonávacej vyhlášky MŽP SR č. 170/2021 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, resp. podľa zákonov č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) (v prípade výrubu drevín v korytách vodných tokov, na pobrežných pozemkoch a v inundačných územiach) a 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách v znení neskorších predpisov (výrub cestnej zelene). V prípade nevyhnutných a odôvodnených výrubov v súvislosti s plánovanou činnosťou bude potrebné postupovať podľa § 47 a § 48 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a jeho vykonávacej vyhlášky MŽP SR č. 170/2021 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a zohľadňovať vegetačné a hniezdne obdobie z dôvodu eliminácie ovplyvnenia prípadných hniezdnych druhov. Náhradnú výsadbu drevín bude potrebné vykonať na základe rozhodnutia (súhlasu) na výrub drevín, ktorý vydá príslušný orgán ochrany prírody a v ktorom určí rozsah náhradnej výsadby, jej druhové zloženie, počet alebo plochu drevín určených na výsadbu a miesto, kde sa majú dreviny vysadiť. Povinnosť ochrany ostávajúcich drevín počas realizácie stavebných prác sa bude od zhotoviteľa vyžadovať podľa Arboristického štandardu 2: Ochrana drevín pri stavebnej činnosti, SIŽP 2018. Navrhovaná trasa je v rámci zastavaného územia dotknutých obcí a mesta trasovaná prevažne v spevnených komunikáciách.

V zmysle spracovaného dendrologického posudku bude spracovaný návrh na výrub drevín a krovín vo vytýčenej trase. Predmetné dreviny budú odstránené, aby bol terén pripravený na výstavbu. V mieste navrhovanej trasy v zelenom páse, sa v rozsahu zásahu do zelenej plochy vykoná odhumusovanie hrúbky 30 cm. Táto vrstva zeminy sa uskladní na dočasnej skládke pre opätovné použitie. Nekontaminovaná zemina, určená k opätovnému použitiu, bude odvezená na dočasné skládky zeminy (medzidepónie), umiestnenie ktorých určí obec a zhotoviteľovi stavby, pred začatím výstavby.

Z hľadiska zásahu do prvkov RÚSES bude potrebné minimalizovať predpokladaný záber pozemkov a práce nevykonávať v období migrácie obojživelníkov, resp. v prípade výkopových prác minimalizovať dĺžku doby, kedy budú otvorené stavebné jamy, aby sa minimalizoval vplyv na tie druhy živočíchov, ktoré by sa v nich mohli ocitnúť a nevedeli by sa z nich dostať von. Z hľadiska vyššie uvedeného výrubu drevín sa odporúča uprednostnenie náhradnej výsadby pred zaplatením spoločenskej hodnoty za vyrúbané dreviny. Z hľadiska trasovania navrhovaného vodovodu je potrebné minimalizovať zásah do rastlého terénu a tak minimalizovať potenciálny výrub drevín. Z hľadiska zásahu do prvkov RÚSES tak dôjde k zásahom do územia v rámci NBKh1 Hron, RBKh12 Perec RBc11 Perec a GL21 Perec. V prípade zásahov do hydrických biokoridorov vodných tokov Hron a Perec tak, ten bude iba v miestach ich križovania, pričom bola navrhnutá bezvýkopová metóda križovania toku (riadeným vŕtaním), aby sa minimalizoval vplyv

aj na prvky ÚSES (uzáverové šachty budú umiestnené mimo ochranného pásma toku). V prípade zásahu do RBc11 Perec a GL21 Perec je navrhované trasovanie vodovodu iba v úplne okrajovej časti týchto prvkov RÚSES, pričom v tomto území siaha lesný porast až k vodnému toku Perec a v podstate v najužšom mieste bude ho križovať navrhovaný vodovod, aby sa minimalizoval zásah do lesných pozemkov a uvedených prvkov RÚSES.

V rámci náhradnej výsadby bude potrebné používať vzrastlé jedince miestne pôvodných druhov drevín a určiť ich počet, druhové meno a miesto výsadby (preferovať miesta v rámci prvkov ÚSES), pričom navrhovaná výsadba musí byť realizovaná ku kolaudácii navrhovanej zmeny činnosti. Nie je žiaduce vysádzať invázne druhy drevín a ani potenciálne invázne taxóny, resp. alergénne dreviny.

Starostlivosť o zeleň sa bude v rámci prevádzky navrhovanej zmeny činnosti uskutočňovať podľa STN 83 7010 Ochrana prírody. Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie, STN 83 7015 Technológia vegetačných úprav v krajine. Práca s pôdou, STN 83 7016 Technológia vegetačných úprav v krajine. Rastliny a ich výsadba a STN 83 7017 Technológia vegetačných úprav v krajine. Trávniky a ich zakladanie a ostatných relevantných všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti ochrany prírody a krajiny.

Zraniteľnosť živočíšstva je hodnotená prostredníctvom zraniteľnosti biotopov v dotknutom území a vzhľadom na narušenie a degradáciu ich životného prostredia. Vplyvy pri výstavbe a realizácii navrhovanej zmeny činnosti ako sú vibrácie, hluk, osvetlenie, prašnosť a možné havarijné stavy nebudú mať na živočíšstvo v okolí závažný negatívny vplyv. Potenciálne zasiahnutý negatívnymi vplyvmi sú všetky druhy živočíchov vyskytujúcich sa v dotknutom území. Vplyvom výstavby a prevádzky navrhovanej zmeny činnosti nedôjde k ovplyvneniu migračných trás vtáctva a nemôže dôjsť k potenciálnemu stretu vtákov s konštrukciami navrhovaných stavebných objektov. V súvislosti so zakladaním a ukladaním navrhovaných stavebných objektov budú ovplyvnené také druhy, ktoré sa v daných vrstvách nachádzajú, resp. využívajú dané územie ako potravinový biotop, resp. ako migračný koridor (hlavne pôdny edafón) a v súvislosti s výrubom bude zničený biotop, ktorý vytváral určité podmienky pre život, obživu a úkryt, resp. rozmnožovanie živočíchov (určité druhy vtákov, drobné zemné cicavce, hmyz).

Z uvedeného vyplýva, že vplyv navrhovanej zmeny činnosti na biotu bude počas výstavby čiastočne negatívny (pôsobenie hluku, prašnosti, osvetlenia, výrub drevín, záber pôdy a rastlinnej pokrývky územia, fragmentácia biotopov), pričom počas prevádzky navrhovanej zmeny činnosti sa predpokladá aj vplyv pozitívny (náhradná výsadba, tzn. zvýšenie počtu drevín).

Z hľadiska vplyvu navrhovanej zmeny činnosti na krajinu a scenériu možno konštatovať, že do krajiny budú zakomponované nové prvky technickej a dopravnej infraštruktúry, ktoré sa z krajinnoekologického hľadiska klasifikujú ako stresové faktory. Zväčša však pôjde o prvky technickej infraštruktúry, ktoré budú osadené pod zemským povrchom a teda vplyv na scenériu krajiny nebude. Zároveň dôjde aj k zmene rastlinnej pokrývky územia.

Navrhované potrubia a objekty vodovodnej siete sú podzemné vodohospodárske stavby, na ktoré nie sú kladené nároky čo sa týka architektonického riešenia. Objekty vodojemov sú čiastočne nadzemné nádrže, u ktorých konštrukcia a design podliehajú technologickým nárokom inštalovaných zariadení a prevádzkových procesov. Ich tvar a konštrukcia bola koncipovaná tak, aby zapadla do okolitého prostredia. Z uvedeného dôvodu nebude štruktúra krajiny výrazne ovplyvnená.

Po ukončení výstavby budú pracovné pásy vodovodov vrátené do pôvodného stavu. Budú vykonané terénne a sadové úpravy spočívajúce v upravení terénu na požadovanú úroveň, ohumusovaní a zatrávnení zelených plôch. Do pôvodného stavu budú upravené aj konštrukcie vozoviek a spevnených plôch.

Realizácia navrhovanej činnosti charakter daného územia, ani štruktúru a scenériu krajiny významne neovplyvní.

Zraniteľnosť faktorov scenérie, pohody a kvality života človeka závisí od náročnosti zabezpečovania jeho potrieb, ako bývanie, technická a občianska infraštruktúra, zdravotnícka starostlivosť, zamestnanie, kvalita životného prostredia, vzdialenosť od dopravných tepien a pod.,

pričom jeho výpovedná hodnota je veľmi subjektívna a málo výpovedná vzhľadom na rôzne druhy pohľadov jednotlivých jedincov alebo skupín odvíjajúca sa od celkového cítenia, výchovy, správania a postoju k životu samého seba a okolia. Zraniteľnosťou krajiny je výsledok integrovania a kumulácie jednotlivých zložiek krajiny.

Ekologická stabilita dotknutého územia v prípade realizácie navrhovanej činnosti zostane na približne rovnakej úrovni, pričom z hľadiska prvkov územného systému ekologickej stability na lokálnej, regionálnej alebo národnej úrovni, resp. z hľadiska významných migračných koridorov živočíchov možno konštatovať, že navrhovaná činnosť na ne nebude mať významný negatívny vplyv.

Navrhovaná činnosť nebude mať výrazné prvky vertikálneho usporiadania, pričom reliéf záujmového územia nemá vysoký potenciál pre dohľadnosť v krajine (limitom dohľadnosti je urbanizácia krajiny, lesné spoločenstvá, geomorfológia, terén a nelesná drevinná vegetácia).

Keďže pod pojmom biodiverzita sa chápe pestrosť a bohatstvo všetkých druhov organizmov, živočíchov a rastlín a rozmanitosť ich prirodzených alebo umelých stanovíšť, tak možno posúdiť vplyv navrhovanej zmeny činnosti na ňu práve prostredníctvom vplyvov na rastlinstvo a živočíšstvo, resp. ich biotopy. Z uvedeného vyplýva, že sa očakáva vplyv na biodiverzitu.

Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Výstavba a prevádzka navrhovanej zmeny činnosti nebude mať vplyv na kultúrne a historické pamiatky v záujmovom území, resp. ani na pohľady na ne. Realizácia navrhovanej zmeny činnosti významne neovplyvní štruktúru dotknutých sídiel a ani ich architektúru. Navrhovaná zmena činnosti nebude mať vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy dotknutých obcí a mesta.

Priamo na lokalite výstavby navrhovanej zmeny činnosti sa nenachádzajú žiadne objekty alebo predmety, ktoré by spadali do podmienok pamiatkovej starostlivosti. Predmetné územie sa nachádza mimo pamiatkových území, resp. zón. Nie je možné však vylúčiť výskyt archeologických a paleontologických nálezísk v predmetnom území, pričom kultúrno - historické hodnoty v dotknutých obciach a meste nebudú realizáciou navrhovanej zmeny činnosti ovplyvnené. Navrhovaná zmena činnosti sa priamo žiadneho z nich nedotýka a ani neovplyvní pohľady na tieto objekty. Investor a aj zhotoviteľ stavby budú v dobe realizácie navrhovanej zmeny činnosti viazaný zákonom č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov, keby sa pri výkopových prácach narazilo na predmety charakteru pamiatok. Investor aj zhotoviteľ stavby sú v takomto prípade povinní zastaviť stavebné práce a vyzvať orgány pamiatkovej starostlivosti k účasti na stavbe. Všetky tieto náležitosti musia byť podrobne zachytané v stavebnom denníku. Pokračovať v prácach sa bude môcť až po písomnom vyjadrení orgánu pamiatkovej starostlivosti.

Vybudovaním VDJ a vodovodov sa očakáva zvýšenie životnej úrovne obyvateľstva a rozvoj dotknutých obcí. Negatívne vplyvy na urbánny komplex sa neočakávajú.

Výstavba navrhovanej zmeny činnosti bude prebiehať iba na pozemkoch navrhovanej zmeny činnosti, resp. podľa projektového riešenia.

Z uvedeného vyplýva, že realizáciou navrhovanej zmeny činnosti nedochádza k významným nárokom na zastavané územie.

Navrhovaná zmena činnosti nebude mať významný vplyv na existujúcu funkčnú rastlinnú a živočíšnu výrobu v záujmovom území.

Navrhovaná zmena činnosti nebude mať významný vplyv na rybné hospodárstvo a poľovníctvo.

Navrhovaná zmena činnosti nebude mať vplyv na priemyselnú výrobu. Počas výstavby možno očakávať pozitívny vplyv v oblasti stavebníctva a dodávateľskej činnosti z hľadiska nárokov navrhovanej zmeny činnosti na stavebné materiály, práce, vybavenia a pod.

Navrhovaná zmena činnosti nebude brániť rozšíreniu podnikateľských aktivít v širšom okolí, práve naopak umožní ich.

Poľnohospodárska výroba v dotknutom území bude navrhovanou zmenou činnosti negatívne ovplyvnená len v minimálnej miere. Záber poľnohospodárskej pôdy v trase vedenia vodovodov

má len dočasný charakter a po ukončení stavebných prác investor zabezpečí vrátenie dočasne odňatej poľnohospodárskej pôdy do pôvodného kvalitatívneho stavu spätnou rekultiváciou. Trvalý záber pôdy bude v rámci areálu VDJ a šácht.

K drobeniu lesných pozemkov realizáciou navrhovanej zmeny činnosti nedôjde. Navrhovaná zmena činnosti nezamedzuje prístup do okolitých lesných porastov a nebude obmedzovať riadne obhospodarovanie lesa. Navrhovanou zmenou činnosti sa však predpokladá zásah ochranného pásma lesa, pričom zásah do lesných porastov by mal byť minimálny až žiadny (bude upresnený v rámci povoľovania navrhovanej zmeny činnosti podľa osobitných predpisov, po zameraní trasovania vodovodov a umiestnenia šácht).

Navrhovaná zmena činnosti počas svojej prevádzky nebude mať negatívny vplyv na služby, rekreáciu a cestovný ruch, práve naopak predpokladá sa pozitívny vplyv vo vzťahu k možným rozvojom týchto aktivít v dotknutom území. Počas výstavby navrhovanej zmeny činnosti dôjde k zvýšenému využívaniu stravovacích kapacít v rámci dotknutých obcí pracovníkmi výstavby navrhovanej zmeny činnosti. Z hľadiska rekreačnej funkcie môže výstavba navrhovanej zmeny činnosti pôsobiť na rekreantov negatívnym dojmom, resp. aktivity s ňou spojené (zvýšený hluk, znečistenie ovzdušia a dopravné obmedzenia) môžu pôsobiť na pohodu a kvalitu bývania a rekreácie v dotknutom území, avšak ide o vplyvy dočasné.

Navrhovaná zmena činnosti podporí rozvoj dotknutých obcí a mesta.

Vplyvom realizácie navrhovanej činnosti dôjde k zvýšeniu produkcie odpadov a hlavne nie nebezpečných. V prípade výstavby navrhovanej činnosti, ide o typické stavebné odpady, ktoré budú riešené priebežne podľa potreby, tak ako budú vznikať, koordinovane s každým stavebným dodávateľom. S odpadmi, ktoré vzniknú počas výstavby, budú nakladať dodávateľské organizácie vo vyhovujúcich zariadeniach na nakladanie s odpadmi, pričom odvoz a následné zneškodňovanie, resp. zhodnocovanie odpadov sa zabezpečí zmluvným spôsobom v organizáciách na to oprávnených. Výkopové zeminy by mali byť kontrolované na prítomnosť nebezpečných látok, v prípade, že takéto látky budú identifikované, bude sa so zeminami nakladať ako s nebezpečným odpadom podľa príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov. Držiteľ odpadu bude povinný zaraďovať odpady podľa Katalógu odpadov, zhromažďovať odpady utriedené podľa druhov odpadov a zabezpečiť ich pred znehodnotením, odcudzením alebo iným nežiaducim únikom, zhromažďovať oddelene nebezpečné odpady podľa ich druhov, označovať ich určeným spôsobom a nakladať s nimi v súlade s všeobecne platnými právnymi predpismi v oblasti odpadového hospodárstva, zhodnocovať odpady pri svojej činnosti, resp. odpad takto nevyužitý ponúknuť na zhodnotenie inému, zabezpečovať zneškodnenie odpadov, ak nie je možné alebo účelné zabezpečiť ich zhodnotenie, odovzdať odpady len osobe oprávnenej nakladať s odpadmi v súlade s všeobecne platnými právnymi predpismi v oblasti odpadového hospodárstva, ak nezabezpečuje ich zhodnotenie alebo zneškodnenie sám, viesť a uchovávať evidenciu o druhoch a množstve odpadov, s ktorými nakladá a o ich zhodnotení a zneškodnení, ohlasovať ustanovené údaje z evidencie príslušnému orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva. Počas prevádzky navrhovanej zmeny činnosti bude produkcia odpadov minimálna (odpady s údržby prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry, tak ako vznikajú v podobných typoch prevádzok). Pri výstavbe a prevádzke navrhovanej zmeny činnosti je predpoklad navýšenia množstiev odpadov z lokálneho hľadiska.

Výstavbou skupinových vodovodov s vlastnými VDJ sa vyrieši prevádzkovanie diaľkovodu a zvýšené kapacitné nároky naň. Zároveň tým, že sa jedná o územie s nedostatkom vhodnej pitnej vody sa zvýši aj životná úroveň obyvateľov dotknutých obcí. Výstavba vodovodu a objektov na ňom rešpektuje prírodné podmienky a existujúcu zástavbu.

Stavenisko sa nachádza prevažne mimo zastavaného územia riešených obcí, v miestach, kde nie je vybudovaný vodovod zasahuje stavba aj do zastavaných území obcí. Navrhovaná stavba sa bude realizovať prevažne v miestnych komunikáciách, v ceste I. a III. triedy a v chodníku. Umiestnenie v zelených pásoch popri komunikáciách v prevažnej miere už nie je možné, z dôvodu polohy iných existujúcich inžinierskych sietí a rešpektovania ich ochranných pásiem.

Reliéf terénu staveniska je značne zvlnený. Priečne je terén prirodzene spádovaný k vodným tokom pretekajúcim záujmovým územím. Konfigurácia terénu si v obci Šalov vyžiadala osadenie ATS pre pokrytie celého spotrebiska.

Doprava stavebných konštrukcií, materiálov a technologického vybavenia, je možná po štátnych cestách a miestnych komunikáciách. Prebytočná ornica sa použije pri spätnom zahumusovaní nezastavaných plôch.

V rámci alebo blízkosti záujmového územia sa nenachádza žiadne vymedzené pásmo hygienickej ochrany (PHO). Rovnako v riešenom území nie sú žiadne významné zdroje prírodných minerálnych vôd, pre ktorých ochranu boli, Štátnou kúpeľnou komisiou MZ SR, stanovené ochranné pásma (OP) prírodných minerálnych zdrojov I. a II. stupňa.

V záujmovom území stavby sa nachádzajú tieto ochranné pásma:

- ochranné pásmo vodných tokov – Hron, Perec, Kukučínovský kanál, Kompa,
- ochranné pásmo cesty I/76,
- ochranné pásmo cesty III/1514, III/1584, III/1571 a III/1570,
- ochranné pásmo ŽSR
- ochranné pásma miestnych komunikácií,
- ochranné pásma rozvodov elektrickej energie a oznamovacích káblov,
- ochranné a bezpečnostné pásmo rozvodov plynu,
- ostatné ochranné pásma.

Pre jednotlivé druhy komunikácií určuje šírku ochranných pásiem vyhláška FMD č. 35/1984, ktorou sa vykonáva zákon o pozemných komunikáciách (cestný zákon) a to v § 15 nasledovne:

- 50 m od osi vozovky cesty I. triedy,
- 20 m od osi vozovky cesty III. triedy,
- 15 m od osi vozovky miestnej komunikácie.

Navrhovanou vodovodnou sústavou dôjde ku križovaniu ciest I. a III. triedy a miestnych komunikácií a to prevažne v rámci zastavaného územia obcí a mesta. Križovanie štátnych ciest sa navrhuje riešiť bezvýkopovo, pretláčaním oceľovej chráničky.

Ochrana vodných tokov a zariadení na nich je zabezpečená režimom v tzv. pobrežných pozemkoch. Podľa § 49, ods. 2 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov sú pobrežnými pozemkami:

- pozemky do 10 m od brehovej čiary pri vodohospodársky významnom vodnom toku,
- do 5 m od brehovej čiary pri drobných tokoch,
- pri ochrannej hrádzi do 10 m od vzdušnej päty hrádze.

Zmena navrhovanej činnosti zasahuje do pobrežných pozemkov vodných tokov Hron, Perec, Kukučínovský kanál a Kompa. Predmetné územie nezasahuje do chránenej vodohospodárskej oblasti.

Vzhľadom na trasovanie zmeny navrhovanej činnosti v rámci riešených obcí a mesta, je potrebné prihliadať aj na ochranné pásma existujúcich nadzemných a podzemných inžinierskych sietí a vedení:

- oznamovacie káble,
- elektrické vedenia, NN , VN,
- NTL a STL plynovody,
- Vodovod.

Návrhy trás potrubí, križovania, resp. súbehy s podzemnými vedeniami sú riešené v súlade s STN 73 6005 + a + b + Z3 + Z4 + Z5 + Z6 Priestorová úprava vedení technického vybavenia pri dodržaní ochranných pásiem jednotlivých vedení. Podľa STN 73 6005 + a + b + Z3 + Z4 + Z5 + Z6 Priestorová úprava vedení technického vybavenia. majú navrhované vodohospodárske objekty svoje ochranné pásmo vo vodorovnom i vertikálnom smere. Pre inžinierske siete a objekty s nimi

súvisiace sú stanovené zákonom č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov ochranné a bezpečnostné pásma.

Pri návrhu a výstavbe budú akceptované ochranné pásma existujúcich inžinierskych sietí, komunikácií a objektov. V rámci prípravných prác zhotoviteľ vykoná vytýčenie existujúcich podzemných vedení zástupcami správcov týchto vedení. Následne sa vytýčia objekty navrhovanej stavby.

Súčasťou projektu je aj obnova poškodených komunikácii a spevnených povrchov po realizácii zemných prác. Výstavbou sa naruší konštrukcia vozovky, resp. chodníka, ktorá po uložení potrubí bude obnovená do pôvodného stavu v zmysle pokynov správcu komunikácii. Na zásyp ryhy budú v čo najväčšej možnej miere využité vhodné výkopové materiály.

Konštrukcia vozovky pre obnovu komunikácií je navrhnutá s presahom 250 mm na každú stranu ryhy, vrchná vrstva na šírku jazdného pruhu v nasledovnej skladbe:

Miestne komunikácie – tuhá vozovka

– asfaltový betón ACO 11 II, so zaliatím škár	50 mm na šírku jazdného pruhu
– sklotextilná mriežka + spojovací asf. postrek PS, A	0,5 kg/m^2
– asfaltový betón ACL 22 II	70 mm na šírku ryhy + 2 x 250 mm
– infiltračný asfaltový postrek PS, A	0,5 kg/m^2
– cementom stmelená zmes CBGM C12/16	200 mm na šírku ryhy + 2 x 250 mm
– štrkodrvina ŠD, Edef,2 > 60 Mpa	300 mm
– podložie ($E_{def,2}$ > 40 Mpa)	
skladba celkom	620 mm

Štátna cesta I a III. triedy

– asfaltový betón ACO 11 O-II, so zaliatím škár	50 mm na šírku jazdného pruhu
– spojovací prostriedok emulzný	0,3 kg/m^2
– asfaltový betón ložný AC 16 L-II	50 mm na šírku jazdného pruhu
– spojovací prostriedok živicový	1,0 kg/m^2
– podkladový betón C12/15 + KARI sieť	200 mm (šírka ryhy + 2 x 250 mm)
– štrkodrva fr. 32 - 63 mm (vibrovaná štrkodrva)	200 mm (šírka ryhy)
– podložie ($E_{def,2}$ > 80 Mpa)	
skladba celkom	500 mm

Konštrukcie ostatných spevnených plôch budú obnovené na šírku ryhy s presahom 250 mm na každú stranu:

Chodník – asfalt:

– asfaltový betón AC 11 O PMB so zaliatím škár	30 mm na šírku ryhy + 2 x 250 mm
– spojovací postrek modifikovaný	0,5 kg/m^2
– betón C20/25 + KARI sieť 150 x 150 x 8 mm	150 mm na šírku ryhy + 2 x 250 mm
– štrkodrvina ŠD fr. 0 - 63 mm,	hr. 200 mm
– podložie ($E_{def,2}$ > 40 Mpa)	
skladba celkom	380 mm

Chodník – zámková dlažba

– betónová zámková dlažba	hr. 60 mm na šírku ryhy + 2 x 250 mm
– lôžko z drveného kameniva fr.4-8mm,	hr. 50 mm na šírku ryhy + 2 x 250 mm
– štrkodrvina ŠD fr. 0 - 63 mm,	hr. 150 mm
– podložie ($E_{def,2}$ > 40 Mpa)	
skladba celkom	260 mm

Betónový vjazd

– betón C20/25 + KARI sieť 150 x 150 x 8 mm	200 mm na šírku ryhy + 2 x 250 mm
– štrkodrvina ŠD fr. 0 - 63 mm	150 mm na šírku ryhy + 2 x 250 mm
– podložie ($E_{def,2}$ > 40 Mpa)	
skladba celkom	350 mm

Skúšky tesnosti a tlakové skúšky

Skúšanie tesnosti gravitačného potrubia sa bude vykonávať podľa STN EN 1610 Stavba a skúšanie kanalizačných potrubí a stôk. Skúšanie tesnosti sa bude vykonávať v 100 %-nom rozsahu. Po ukončení skúšky tesnosti sa vykoná kamerový monitoring s priemyselnou kamerou s možnosťou zobrazenia sklonov. Kontroluje sa smer a výšková poloha, spoje, poškodenie, deformácie a pod. Z kamerového monitoringu sa vyhotoví tlačený elaborát pre investora. Tesnosť potrubia vrátane pripojení šachiet sa musí vykonať podľa čl. 13 normy, t.j. vzduchom (L) alebo vodou (W), kde je presne uvedený postup priebehu a trvania skúšky tesnosti. Pre jednotlivé úseky bude vždy vystavený protokol preukazujúci tesnosť a bude tvoriť neoddeliteľnú prílohu zápisu z preberacieho konania. Odporúča sa, aby záverečnú skúšku vykonala nezávislá firma. Zásyp ryhy a úprava povrchu sa vykoná až po úspešnom absolvovaní skúšok vodotesnosti a tlakových skúšok. Všetky náklady spojené s uvedenými skúškami znáša zhotoviteľ.

Tlaková skúška výtlačného potrubia sa bude vykonávať podľa STN EN 805 Vodárenstvo – Požiadavky na systémy a súčasti vodovodov mimo budov. Tlaková skúška výtlačného potrubia sa bude vykonávať v 100 %-nom rozsahu. Zásyp ryhy a úprava povrchu sa vykoná až po úspešnom absolvovaní skúšok vodotesnosti a tlakových skúšok. Zápisy o skúškach budú tvoriť neoddeliteľnú prílohu preberacieho protokolu. Všetky náklady spojené s uvedenými skúškami znáša zhotoviteľ.

Skúšanie tesnosti všetkých nádrží na vodotesnosť (mokré komory) sa vykonáva podľa STN 75 0905 + Z1 Skúšky vodotesnosti vodárenských a kanalizačných nádrží.

Skúšky sa vykonávajú pred uvedením nádrží do prevádzky. Ak pri návrhu sa predpisuje aplikovanie ochrannej, izolačnej alebo inej vrstvy, skúšky majú byť realizované až po aplikácii týchto vrstiev. Skúšky majú byť vykonané pred zásypom nádrží. Počas trvania skúšok sa podzemná voda musí odvádzať z výkopu. Skúšky sa nemajú vykonávať v období, kedy sa očakáva výskyt mrazov aby nedošlo k zamrznutiu vody. Všetky otvory a prestupy majú byť zaslepené. Všetko zariadenie, ktoré s tesnosťou súvisí a môže ovplyvniť skúšky sa musí osadiť pred začatím skúšok. Skúšky sa majú robiť pitnou vodou alebo vodou z miestnych zdrojov s vyhovujúcou kvalitou.

Skúšobná hladina je najvyššia hladina v nádrži stanovená v projektovej dokumentácii. Skúška môže začať 96 hodín po naplnení u nádrží z betónu, železobetónu a predpätého betónu. Trvanie je merané od okamžiku, kedy bolo ukončené plnenie nádrže vodou. Hladina vody sa musí udržiavať počas predpísanej doby na úrovni maximálnej návrhovej hladiny. Trvanie skúšok vodotesnosti nádrží je 48 hodín. Vodotesnosť sa posudzuje buď podľa množstva doplnenej vody alebo podľa poklesu hladiny počas predpísanej doby.

Zhotoviteľ musí vykonať všetky nevyhnutné skúšky na stavenisku za prevádzkových podmienok, aby bolo možné potvrdiť splnenie funkčnosti diela. Minimálne musia byť vykonané skúšky a revízia, ktorá je uvedená nižšie.

- Individuálne skúšky - sú skúšky jednotlivých stavebných objektov, strojov alebo zariadení v rozsahu potrebnom pre preverenie ich úplnosti, funkcie a poriadne vykonanej montáže. Sú súčasťou montážnych prác.
- Príprava ku komplexným skúškam – sú práce potrebné po individuálnom vyskúšaní, aby zariadenie bolo schopné komplexne vyskúšať.
- Komplexné skúšky – sú práce potrebné k odskúšaniu skupín strojov a zariadení vo vzájomných väzbách a k preukázaniu, že dodávka je schopná prevádzky. V rámci ukončenia a vyhodnotenia komplexných skúšok, zhotoviteľ vypracuje Prevádzkový a manipulačný poriadok stavby. Pred začatím prevádzky zhotoviteľ zabezpečí zaškolenie obsluhy v rozsahu

potrebnom na prevádzkovanie diela uvádzaného do prevádzky vrátane zaškolenia BoZP. O školeniach sa vypracuje samostatný zápis.

- Skúšobná prevádzka – nie je požadovaná, po úspešnom vykonaní komplexných skúšok bude môcť byť dielo uvedené do riadnej prevádzky.

Ku križovaniu existujúcich inžinierskych sietí bude dochádzať hlavne pri výstavbe v zastavanom území obcí a mesta. Pri križovaní a súbehu s existujúcimi podzemnými vedeniami je potrebné dodržať súvisiace články STN 73 6005 + a + b + Z3 + Z4 + Z5 + Z6 Priestorová úprava vedení technického vybavenia. Pred začatím zemných prác je nutné zabezpečiť vytýčenie existujúcich podzemných vedení priamo v teréne za účasti ich správcov a overiť predpokladanú hĺbku existujúcich sietí kopanými sondami.

Križovanie sa dotkne hlavne:

- vodných tokov,
- ciest I. a III. triedy,
- ŽSR
- vodovodných, plynových, elektrických a telekomunikačných podzemných sietí,
- miestnych a poľných ciest.

Pri križovaní s podzemnými vedeniami, ako aj v súbehu s nimi, je potrebné rešpektovať ich ochranné pásma v zmysle platných STN a požiadaviek správcov jednotlivých vedení. Pri križovaní s nadzemnými vedeniami NN, VN a VVN je potrebné vykonávať ručné výkopy alebo zabezpečiť vypnutie el. vedenia a stabilne zabezpečiť stĺpy. Zhotoviteľ si overí presnú polohu existujúcich zariadení, ktoré môžu ovplyvniť stavebné práce alebo byť nimi dotknuté (ovplyvnené). Výkopové práce v blízkosti vedení budú vykonávané ručným spôsobom. Kopané sondy budú realizované ručným spôsobom. Všetky značkovacie farby používané pre dočasné označenie inžinierskych sietí budú mať krátkodobú trvanlivosť, budú bezolovnaté, biologicky odbúrateľné a budú špecifikované, ako farby, ktoré v bežnej prevádzke vymiznú približne za 10 týždňov.

V záujmovom území dochádza ku križovaniu viacerých vodných tokov, ktoré pretekajú daným územím:

- Sústava č. 1 – rieka Hron, toky Kompa, Kukučínovský kanál a Perec,
- Sústava č. 5 – toky Kukučínovský kanál a Perec,
- Sústava č. 6 – rieka Hron a tok Perec, tým že zásobné potrubie pre obce je vedené v súbehu s tokom Perec, tak ho križuje viackrát.

Koncepcia križovania tokov je navrhnutá tak, že v miestach križovaní bola navrhnutá bezvýkopová metóda križovania toku – jedná sa o križovania rieky Hron a toku Perec. Križovanie vodných tokov bude v teréne vyznačené na začiatku a konci výstražnými tabuľami „NEBAGROVAŤ! KRIŽOVANIE VODOVODU“.

Križovanie rieky Hron sa navrhuje realizovať bezvýkopovo, použitím potrubia z HDPE. Potrubia bezvýkopovej metódy budú ukončené v uzáverových šachtách umiestnených mimo ochranného pásma toku. Križovanie rieky bude trojicou potrubí – prívodné, zásobné a medzi nimi havarijné, ktoré bude možné použiť obojsmerne, keď by nastala porucha na krajnom potrubí.

Križovania toku Perec sa navrhujú bezvýkopovo Potrubia budú takto realizované v mieste ochranného pásma toku tak, aby štartovacia aj cieľová jama boli mimo ochranné pásmo toku.

Ostatné križovania vodných tokov a melioračných kanálov potrubiami budú zhotovené prekopom toku, s osadením potrubí do chráničiek. Potrubie bude osadené v chráničke na celú šírku ochranného pásma toku. Pred začatím zemných prác na križovaní toku je potrebné dočasne prehradiť tok a previesť vodu ponad ryhu cez položené oceľové rúry. Na oboch koncoch dočasného prehradenia budú zhotovené zemné hrádze z ílovej zeminy. Po uložení potrubí s chráničkami sa koryto v potrebnej šírke upraví opevnením svahov a dna lomovým kameňom v betónovom lôžku.

Riešeným územím prechádzajú cesty I/76, III/1514, III/1584, III/1571 a III/1570. Križovanie ciest I. a III. triedy sa navrhuje riešiť pretláčaním oceľovej chráničky pod cestným telesom a osadením potrubia do chráničky, s použitím klzných objímok. Chráničky budú vyvedené za teleso cesty, aby nebolo nutné neskôr zasahovať do telesa komunikácie (potrubie DN300 – osadené v OC chráničke 508 x 10 mm, potrubie DN350 – osadené v OC chráničke 508 x 10 mm a potrubie DN400 – osadené v OC chráničke 610 x 12 mm). Pre realizovanie pretláčania chráničiek sa zriadi štartovacia jama, v ktorej bude osadené pretláčacie zariadenie a na druhej strane cesty cieľová jama. Štartovacia jama musí mať upravené a spevnené dno, ako aj zadnú stenu. Chránička je pretláčaná pod cestou v pozdĺžnom sklone navrhovaného potrubia, min. 3 ‰.

Križovanie miestnych komunikácií bude riešené prekopom, bez osadenia potrubia do chráničky.

Práce budú v súlade s vykonávacími vyhláškami zákona NR SR č. 106/2018 Z. z. o prevádzke vozidiel v cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ďalšími platnými predpismi a legislatívou. Zhotoviteľ ďalej dodrží príslušné články cestného zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách v znení neskorších predpisov a príslušné STN, najmä STN 01 8020 Dopravné značky na pozemných komunikáciách.

Počas realizácie stavby dôjde miestne k obmedzeniu dopravy. Počas výstavby je potrebné usmerňovať presun hmôt a mechanizmov po trasách dohodnutých s príslušnými orgánmi štátnej správy a samosprávy. Za vybavenie povolenia k zvláštnemu užívaniu komunikácií v súlade s cestným zákonom z súvisiacimi predpismi zodpovedá zhotoviteľ. Zhotoviteľ je taktiež zodpovedný za osadenie, udržiavanie a odstránenie dočasného dopravného značenia, vrátane vybavenia potrebných povolení. Dopravné značky (druh, vyhotovenie) budú v súlade s príslušnou STN a budú mať celoreflexnú úpravu.

Prístup k objektom bude po jestvujúcich miestnych komunikáciách, resp. poľných cestách.

Zhotoviteľ je zodpovedný za udržiavanie všetkých spevnených povrchov v čistom stave v zmysle platnej legislatívy. Na cestných komunikáciách nie je dovolené skladovať žiadny prebytočný alebo iný materiál. Všetky vchody do budov a vjazdy na nehnuteľnosti budú počas výkopových prác premostené kovovými platňami min. hr. 25 mm s dostatočnou nosnosťou.

V prípade dočasného dopravného značenie bude pri zriaďovaní pracovného miesta treba dodržiavať tieto zásady:

- pracovné miesto sa môže označovať a zriaďovať až po vyhotovení projektu, po získaní a nadobudnutí právoplatnosti povolenia od príslušného cestného správneho orgánu; presný čas začatia prác pri zriaďovaní pracovného miesta je potrebné predložiť príslušnému cestnému správnemu orgánu a príslušnému dopravnému inšpektorátu, prípadne aj dopravnému podniku a zaznamenať v stavebnom denníku;
- označovanie pracovného miesta na PK vykonáva odborne znalá osoba (organizácia),
- na zabezpečenie pracovného miesta sa vykonajú len také opatrenia, ktoré sú bezpečné a potrebné;
- práce spojené s označovaním pracovného miesta sa vykonávajú, ak je to možné, v čase malej intenzity cestnej premávky (mimo dopravnej špičky) podľa STN 73 6100 + Z1 Názvoslovie pozemných komunikácií;
- ZDZ, VDZ, DZ, ktoré sú potrebné na zabezpečenie pracovného miesta, sa inštalujú až tesne pred začiatkom prác; ak sa dopravné značky, dopravné zariadenia nainštalujú skôr, musí byť ich platnosť vhodným spôsobom (napr. zakrytím) zrušená do času začatia práce; s prácami na pracovnom mieste možno začať až po umiestnení všetkých dopravných značiek.
- pri umiestňovaní jednotlivých dopravných značiek, DG, DZ sa postupuje v smere jazdy, pri odstraňovaní sa postupuje proti smeru jazdy;
- ZDZ, VDZ, DG, DZ a svetelná signalizácia použité na zabezpečenie pracovného miesta musia byť po celé obdobie prác funkčné), správne aplikované, umiestnené v bezpečnej vzdialenosti tak, aby ho prichádzajúci vodiči včas a zreteľne videli, nesmú byť poškodené a musia sa udržiavať v čistote.

Vplyv navrhovanej zmeny činnosti na dopravu počas výstavby možno hodnotiť ako negatívne, dočasné, málo významné za podmienky dodržania všetkých bezpečnostných opatrení zo strany realizátora stavby a rešpektovaní opatrení zo strany dotknutých fyzických a právnických osôb.

Prevádzka navrhovanej zmeny činnosti nebude mať na dopravu a infraštruktúru v dotknutom území významný vplyv.

Vplyvy na využívanie jestvujúcich prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry počas výstavby a prevádzky navrhovanej zmeny činnosti sú dlhodobé, pričom celkovo sa dá hodnotiť vplyv navrhovanej činnosti na infraštruktúru tak, že dôjde k rozvoju infraštruktúry v dotknutom území, avšak aj k nárastu spotreby elektrickej energie a pitnej vody, resp. chemikálií na úpravu pitnej vody a k zvýšeniu množstva produkovaných odpadov a z nich vyplývajúcich vplyvov (osvetlenie, znečisťovanie ovzdušia, emitovanie hluku a vibrácií). Vplyvom realizácie navrhovanej zmeny činnosti vzniknú nové ochranné pásma technickej infraštruktúry v predmetnom území.

Navrhovaná zmena činnosti nebude mať vplyv na organizáciu spoločenských podujatí.

Vplyvy na obyvateľstvo

Z popisu jednotlivých uvedených vplyvov v predchádzajúcich kapitolách vyplýva, že navrhovaná zmena činnosti by počas výstavby a prevádzky nemala mať závažný negatívny vplyv na dotknuté obyvateľstvo a jeho zdravie.

Počet obyvateľov počas výstavby a prevádzky navrhovanej zmeny činnosti, ktorí budú ovplyvnení jej vplyvmi nemožno jednoznačne stanoviť.

Prípadným vplyvom navrhovanej činnosti na dotknuté obyvateľstvo a jeho zdravie sú havarijné stavy.

S realizáciou navrhovanej zmeny činnosti sú spojené aj riziká katastrofického charakteru. Môže k nim dôjsť v dôsledku rizikových situácií spôsobených vojnovým konfliktom, sabotážou, haváriou (zlyhanie zariadení alebo ľudského faktora) alebo extrémnym pôsobením prírodných síl (vietor, sneh, mráz, prívalová voda), čo môže mať za následok napríklad poškodenie zdravia.

Počas výstavby navrhovanej zmeny činnosti sa predpokladajú vplyvy na obyvateľstvo ako hluk, vibrácie, znečisťovanie ovzdušia a zvýšenie intenzity dopravy a obmedzovanie plynulosti dopravy, resp. obmedzovanie dopravnej obsluhy územia. Vplyv výstavby navrhovanej zmeny činnosti bude možné čiastočne minimalizovať použitím vhodnej technológie a stavebných postupov.

Vplyvy súvisiace s výstavbou majú lokálny charakter, sú viazané na zariadenie staveniska, miesta prebiehajúcej výstavby a dopravné trasy. Realizáciou navrhovanej zmeny činnosti sa počas výstavby predpokladá dočasné ovplyvnenie pohody a kvality života obyvateľov obcí vplyvom nasledujúcich skutočností:

- Zvýšenie hluku a vibrácií, ktoré budú súvisieť nákladnou automobilovou dopravou, s pohybom ťažkých stavebných mechanizmov, s narušením povrchu miestnych komunikácií pri budovaní vodovodov, s výkopovými prácami a s ostatnými stavebnými prácami, ktoré budú súvisieť s budovaním objektov VDJ. Pre stavebnú činnosť možno uvažovať s orientačnými hodnotami akustického tlaku v rozmedzí 80-90 dB(A) vo vzdialenosti 7 m od obrysu jednotlivých strojov, pri nasadení viacerých strojov súčasne môže narásť hluková hladina na hodnotu 90 — 95 dB(A). Negatívne vplyvy spôsobený zvýšenou hladinou hluku a vibrácií budú lokálneho charakteru v závislosti od miesta práve prebiehajúcej výstavby a budú časovo limitované obdobím výstavby. Po ukončení stavebných prác uvedené vplyvy zaniknú.
- Znečistenie ovzdušia prašnosťou a výfukovými plynmi stavebných mechanizmov. Charakter navrhovanej činnosti a postup prác predpokladá postupné ovplyvňovanie obyvateľov podľa postupu výstavby jednotlivých kanalizačných zberačov a vodovodov. Najviac ovplyvnení budú obyvatelia prislúchajúcich rodinných domov. Sekundárna prašnosť súvisiaca so stavebnou činnosťou sa v území nebude dať úplne eliminovať. Počas hrubých stavebných prác

najmä za suchého a veterného počasia sa preto odporúča pružne reagovať na aktuálnu poveternostnú situáciu a počas takýchto dní zabezpečiť kropenie prašných plôch.

- Nárast emisií výfukových plynov zo stavebných mechanizmov a z automobilovej dopravy zabezpečujúcej transport materiálov – predpokladá sa lokálne znečistenie ovzdušia v miestach práve prebiehajúcej výstavby, v okolí zariadenia staveniska a skládok materiálu a odpadov. Vzhľadom na rozsah a charakter navrhovanej zmeny činnosti počas stavebných prác sa nepredpokladá ani v prípade najnepriaznivejších rozptylových a prevádzkových podmienok prekročenie limitných hodnôt najvyšších koncentrácií CO, TZL a NO_2, nakoľko stroje a automobilová doprava podliehajú emisným a technickým kontrolám.
- Zhoršený pohyb v obciach, čiastočne budú obmedzené vstupy na súkromné pozemky. Pohyb chodcov bude obmedzený prenosnými zábradliami ohradzujúcimi miesto realizácie prác.
- Zvýšené riziko vzniku dopravných kolízií, nakoľko výstavba navrhovanej zmeny činnosti sa bude realizovať aj na komunikáciách. Uvedené komunikácie sú lokalizované v zástavbe a zabezpečujú prístup obyvateľov k rodinným domom. Výstavba bude realizovaná pri čiastočnej alebo úplnej uzávierke spomínaných komunikácii, čo ovplyvní život obyvateľov a návštevníkov obcí. Riziko vzniku dopravných kolízií možno v území minimalizovať vhodnými bezpečnostnými opatreniami. Je potrebné zabezpečiť plynulosť organizácie dopravy, pri výstavbe použiť prenosné dopravné značenia a v prípade potreby zabezpečiť riadenie dopravy prostredníctvom náležite poučenej osoby alebo prenosnou svetelnou signalizáciou. Práce musia byť organizované tak, aby mali obyvatelia prístup k nehnuteľnostiam a tiež, aby bol zabezpečený prístup požiarnych vozidiel a vozidiel zdravotnej pomoci. Riziko vzniku dopravných kolízií bude v území pôsobiť krátkodobo.
- Vytvorenie nových pracovných príležitostí – stavebné práce budú zabezpečované dodávateľsky. Po dohode medzi dodávateľom stavebných prác a obcami, by bolo možné vytvoriť dočasné pracovné miesta pre miestnych obyvateľov.

Zdravotné riziká počas výstavby môžu byť spojené s úrazovosťou pracovníkov, keďže pri stavebných prácach, pri výkopových prácach, pri prácach vo výškach, pri doprave, manipulácii s materiálom a technológiami môže dôjsť k úrazu. Jedná sa o potenciálne riziká, ktoré je možné eliminovať dôsledným dodržiavaním technologických a prevádzkových postupov v súlade s právnymi predpismi a pokynmi v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Samotná stavebná činnosť, pri dodržaní zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, nebude predstavovať zdravotné riziká.

Navrhovaná zmena činnosti bude realizovaná na základe stavebného povolenia, v ktorom budú premietnuté všetky podmienky realizácie stavby tak, aby boli dodržané legislatívne podmienky smerujúce k eliminácii negatívnych vplyvov na obyvateľstvo.

Uvedené vplyvy sú lokálne, krátkodobé a zaniknú ukončením stavebných prác. Negatívne vplyvy na obyvateľstvo počas výstavby sa hodnotia ako málo významné.

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať negatívny vplyv na zdravotný stav obyvateľstva a pohodu a kvalitu života obyvateľstva. Navrhovaná činnosť nebude zaťažovať životné prostredie nad rámec povolených hygienických limitov v rámci všeobecne záväzných právnych predpisov, pokiaľ budú dodržané pokyny v prevádzkovom poriadku. Zabezpečenie kvalitnej pitnej vody pre obyvateľstvo možno chápať ako pozitívny vplyv na zdravie miestneho obyvateľstva.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa nepredpokladá únik znečisťujúcich látok v koncentráciách, ktoré by mohli byť pre obyvateľstvo obťažujúce. Prípustná úroveň hladiny hluku nebude vzhľadom k použitej technológii prekročená. Prevádzka navrhovanej zmeny činnosti nezaťaží svoje okolie nadmerným hlukom, prašnosťou alebo činnosťou, ktorá by zhoršovala okolité životné prostredie.

Zo socioekonomického hľadiska je možnosť vytvorenia podmienok na ďalší rozvoj dotknutých obcí a mesta. Z hľadiska sociálnych a ekonomických vplyvov možno konštatovať, že navrhovaná zmena činnosti bude mať pozitívny vplyv na sociálne a ekonomické aspekty.

Z dlhodobého hľadiska realizácia navrhovanej činnosti pozitívne ovplyvní kvalitu života obyvateľov. Zároveň sa zvýši zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou.

Navrhovaná zmena činnosti nemá charakter priemyselných prevádzok a zariadení, ktoré by produkovali špecifické toxické látky s negatívnym vplyvom na zdravie dotknutého obyvateľstva.

V rámci navrhovanej zmeny činnosti sa nebude narábať s látkami, ktoré by predstavovali priame nebezpečie pre dotknuté obyvateľstvo, pracovníkov a návštevníkov dotknutého územia (okrem látok určených na dezinfekciu pitnej vody). Avšak je dôležité v rámci prevádzky dodržiavať potrebné hygienické požiadavky, požiadavky na bezpečnosť pri práci ako aj pracovné postupy pri manipulácii s technickými zariadeniami a jednotlivými odpadmi, tak ako ich uvádza výrobca a tak ako budú vyškolený jednotlivý zamestnanci.

Zdravotné riziká sa chápu ako pravdepodobnosť vzniku škodlivých účinkov na ľudí v dôsledku ich nadlimitnej expozície nebezpečným, zdraviu škodlivým faktorom. Pojem „limit“ § 2 ods. 1 písm. z) zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov v definuje ako „úroveň expozície, ktorá aj keď sa pravidelne opakuje počas života, nebude nikdy viesť k negatívnemu účinku na zdravie, ako sa dá predpokladať podľa súčasného stavu poznania“. Systém hodnotenia zdravotných rizík je založený v prvom rade na identifikácii významných faktorov práce a pracovného prostredia, ktoré môžu ovplyvniť zdravie ľudí a na ich následnej objektivizácii, čiže zistení ich reálnej úrovne meraním predpísaným spôsobom. Ak sa o niektorých faktoroch práce a pracovného prostredia objektívne predpokladá, že neovplyvňujú významným spôsobom zdravie ľudí, posúdením rizika z týchto faktorov sa preukáže, že riziko nie je potrebné podrobne hodnotiť. Riziká z ostatných, významnejších faktorov sa posúdia na základe výsledkov uskutočnenej objektivizácie a výsledný posudok o riziku je konštatovaním o tom, či existuje reálne riziko poškodenia zdravia ľudí a či je potrebné vykonať nejaké opatrenia na odstránenie, alebo aspoň na zmiernenie tohto rizika. Hodnotenie zdravotných rizík predstavuje odhad miery závažnosti záťaže ľudskej populácie vystavenej zdraviu škodlivým faktorom životných podmienok a pracovných podmienok a spôsobu života s cieľom znížiť zdravotné riziká.

Osobitné zdravotné riziká, ktoré by významnejšie ohrozovali zdravie obyvateľstva, sa nepredpokladajú.

Pri plnom rešpektovaní podmienok bezpečnosti práce, ochrany zdravia pri práci a starostlivosti o zdravé pracovné podmienky, nebude mať realizácia navrhovanej zmeny činnosti závažný negatívny vplyv na obyvateľstvo a jeho zdravie a to ani v kumulatívnom a synergickom ponímaní.

Na základe uvedeného možno konštatovať, že zdravotné riziká vyvolané výstavbou a prevádzkou navrhovanej zmeny činnosti možno hodnotiť ako minimálne.

Navrhovaná zmena činnosti nie je v rozpore s platnými a navrhovanými zneniami príslušných územnoplánovacích dokumentácií platnými pre predmetné územie, resp. strategickými dokumentmi zaoberajúcimi sa rozvojom verejných vodovodov.

Z hľadiska vplyvov na obyvateľstvo a jeho zdravie je navrhovaná zmena činnosti realizovateľná a prijateľná. Vplyvy na obyvateľstvo počas prevádzky hodnotíme ako pozitívne, dlhodobé.

Eliminácia vplyvov navrhovanej zmeny činnosti bude prebiehať aj prostredníctvom optimalizácie výstavby a prevádzky navrhovanej zmeny činnosti.

Synergické a kumulatívne vplyvy

Na základe predchádzajúceho hodnotenia na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravia obyvateľstva možno konštatovať, že sa nepredpokladá významné negatívne synergické a kumulatívne pôsobenie navrhovanej zmeny činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravia obyvateľstva, ktoré by malo za následok ich významné zhoršenie stavu v dotknutom území.

Výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti má lokálny charakter a nebude mať žiadny vplyv, ktorý by presiahol štátne hranice.

V súvislosti s výstavbou a prevádzkou navrhovanej činnosti sa neočakávajú žiadne relevantné vyvolané súvislosti vo vzťahu k súčasnému stavu životného prostredia v dotknutom území, ktoré nie sú predmetom predchádzajúcich hodnotení.

Iné ako uvedené riziká v predošlých kapitolách tohto oznámenia o zmene navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú.

V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

Údaje o navrhovateľovi:

Západoslovenská vodárenská spoločnosť a.s., Nábrežie za hydrocentrálou 4, 949 60 Nitra

Názov zmeny navrhovanej činnosti:

Región Želiezovce – zásobovanie pitnou vodou – Sústava č. 1, č. 5, č. 6

Umiestnenie navrhovanej zmeny činnosti:

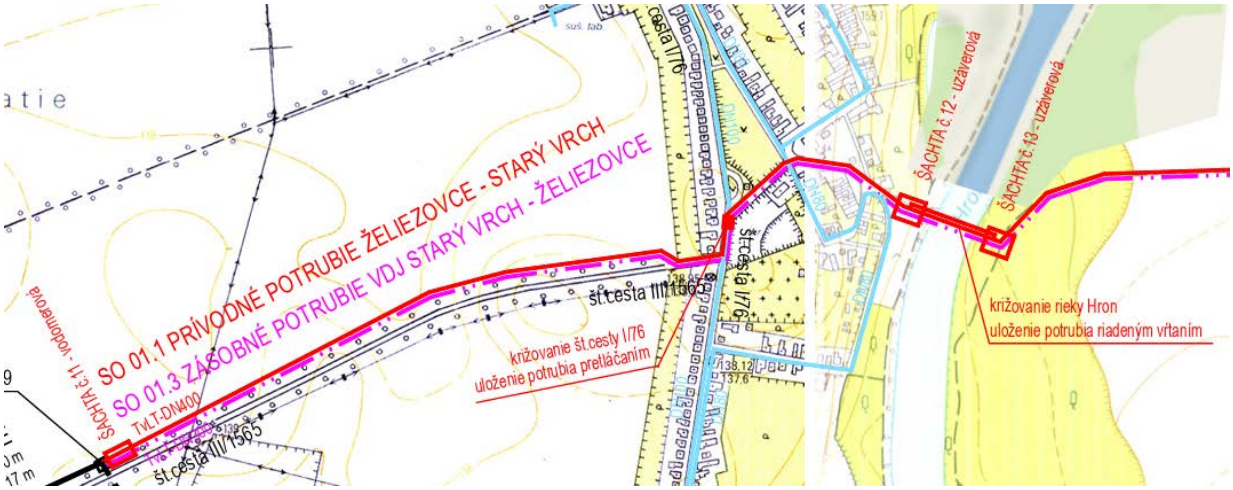
Činnosť sa navrhuje umiestniť v rámci Nitrianskeho kraja do okresov Nové Zámky (obec Pavlová a jej k. ú. Pavlová, obec Bíňa a jej k. ú. Bíňa a obec Sikenička a jej k. ú. Sikenička) a Levice (mesto Želiezovce a jeho k. ú. Mikula, obec Kukučínov a jeho k. ú. Kukučínov a Malý Pesek, obec Sikenica a jeho k. ú. Veľký Pesek a Trhyňa, obec Zbrojníky a jeho k. ú. Dolné Zbrojníky a Horné Zbrojníky, obec Zalaba a jeho k. ú. Zalaba, obec Malé Ludince a jeho k. ú. Malé Ludince, obec Šalov a jeho k. ú. Šalov, obec Pohronský Ruskov a jeho k. ú. Pohronský Ruskov, obec Čata a jeho k. ú. Čata a obec Hronovce a jeho k. ú. Čajakovo a Domaša).

Navrhovaná činnosť má byť umiestnená tak v zastavanom území obcí, ako aj mimo zastavaného územia obcí a mesta.

Z hľadiska umiestnenia navrhovanej činnosti na jednotlivých parcelách registra „C“ a „E“, tak tie budú presne zadefinované v rámci povoľovania navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov, po ich presnom zameraní.

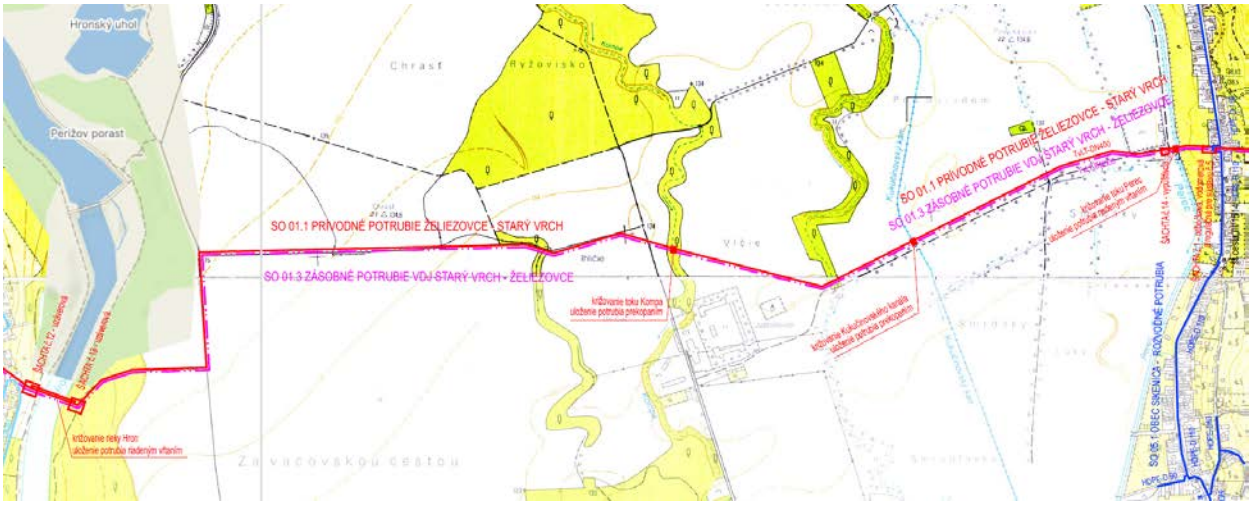
Trasovanie SO 01 Sústava č. 1

Sústava č. 1 bude začínať v existujúcej šachte č. 9 severne od mesta Želiezovce a cesty III/1565, pričom bude pokračovať smerom na východ severne (rovnobežne s ňou) od cesty III/1565 poľnohospodárskou pôdou (SO 01.1 a SO 01.3) až po zástavbu mesta Želiezovce pri ceste I/76. Tú bude križovať uložením potrubia pretláčaním južne od ČS PH Slovnaft, ďalej bude pokračovať po ulici Nábrežná (okolo obchodu s potravinami COOP Jednota) smerom na SV, následne sa bude stáčať na východ a postupne na JV až dôjde k rieke Hron (stále po ulici Nábrežná) a to k miestu až pri informačnej tabuli pri cyklochodníku, kde bude vybudovaná šachta č. 12 (uzáverová) a križovanie rieky Hron bude uložením potrubia riadeným vŕtaním až po šachtu č. 13 (uzáverovú).

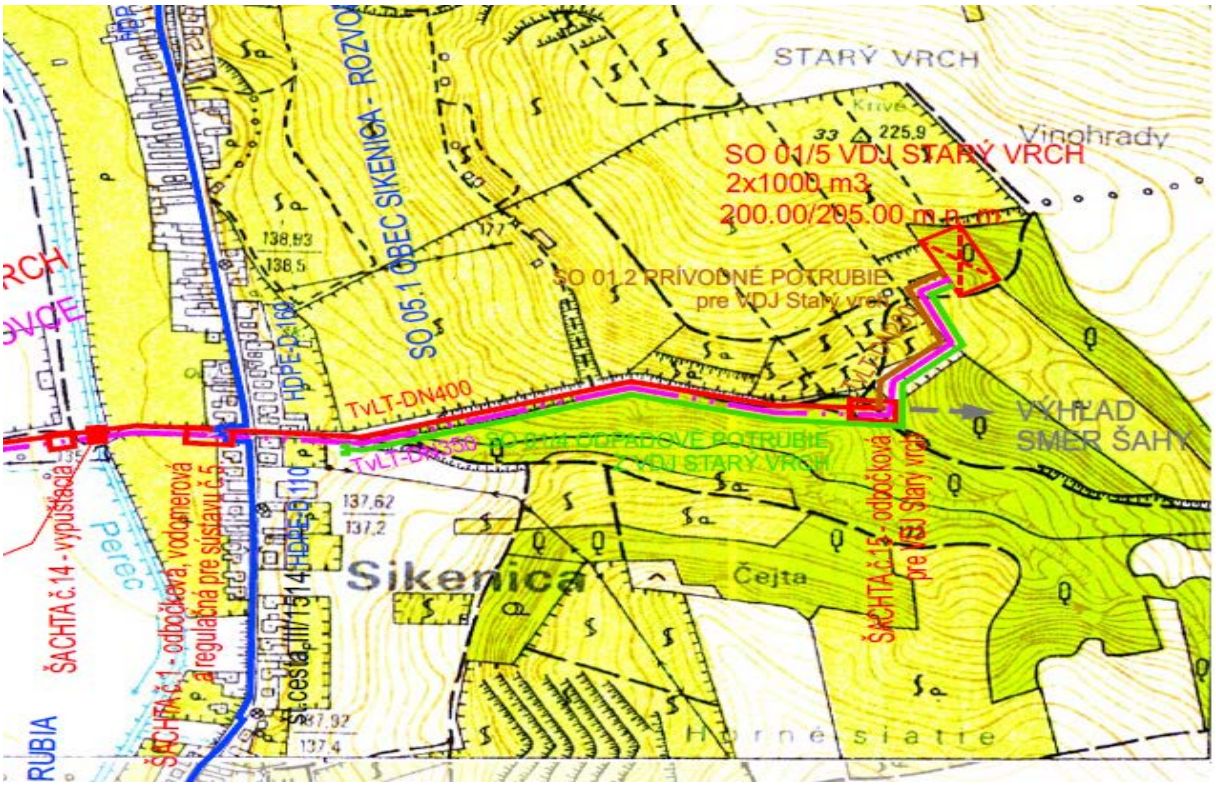


Následne bude trasovaná medzi lesnými pozemkami v trase lesnej cesty až po poľnú cestu (smerovanie na východ), kde sa stočí na sever a pokračuje poľnou cestou cca 350 m a následne sa bude trasa stáčať na východ po poľnej ceste. Prechádzať bude poľnohospodárskou krajinou, cez NDV a nad Hospodárskym dvorom v časti Jabloňovce bude križovať vodný tok Kompa (uloženie

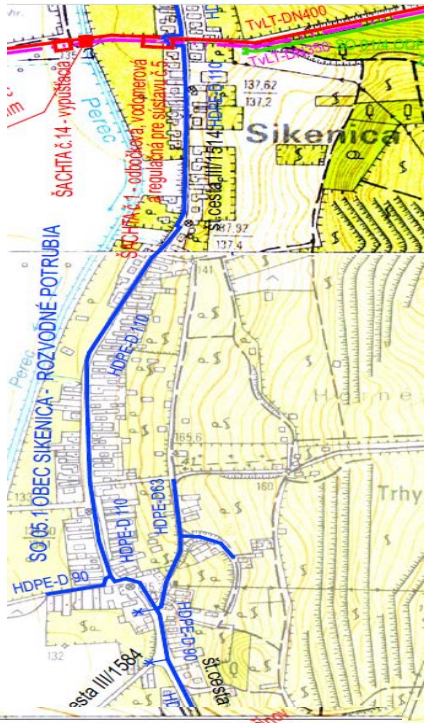
potrubia prekopaním) a pokračovať na JVV k poľnej ceste do obce Sikenica a popri nej bude pokračovať až do samotnej obce, pričom bude križovať Kukučínovský kanál (uloženie potrubia prekopaním) a pred obcou Sikenica bude ešte križovať vodný tok Perec uložením potrubia riadeným vŕtaním. Pred križovaním toku Perec bude vybudovaná šachta č. 14 (vypúšťacia).



V obci Sikenica bude pokračovať trasa smerom na východ, križovať bude cestu III/1514 (uložením potrubia riadeným vŕtaním) a po miestnej komunikácii bude pokračovať smerom na východ, ktorá prechádza do poľnej a lesnej cesty, pokračovať bude okolo rozostavaných chatiek až k šachte č.15(odbočková). Na lúke sa bude stáčať na sever k miestu umiestnenia navrhovaného VDJ Starý vrch na parcelách KN-C č. 666/12 (druh pozemku vinice) a 666/13 (druh pozemku vinice) na k. ú. Veľký Pesek.

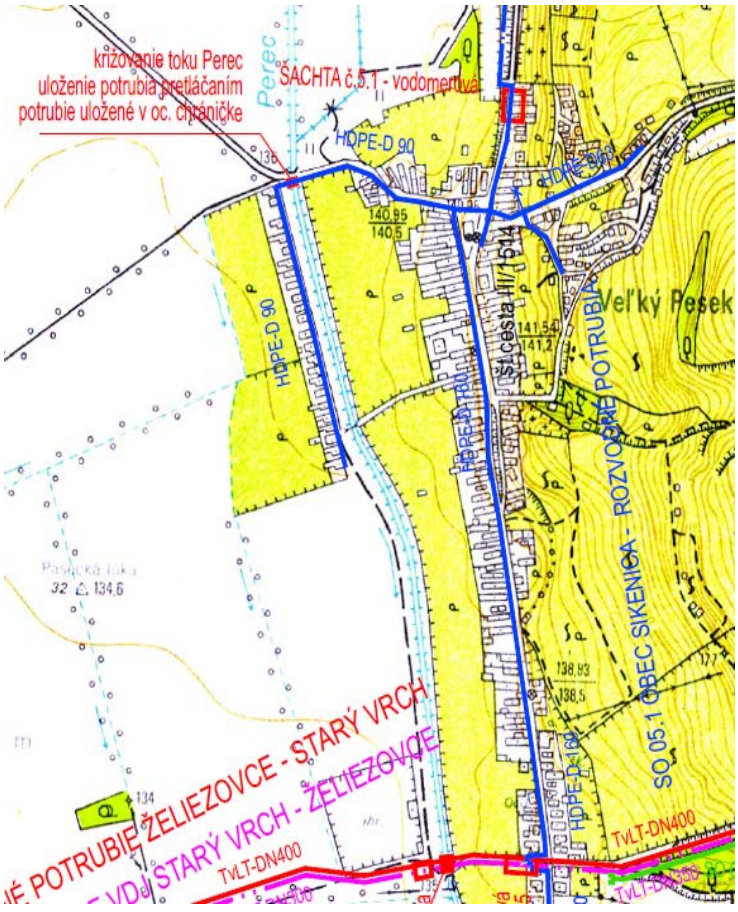


Trasovanie SO 05 Sústava č. 5



Trasovanie SO 05.1 obec Sikenica bude od miesta križovania SO 01 s cestou III/1514 smerom na sever a juh a to popri ceste III/1514 v rámci zastavaného územia obce Sikenica, pričom smerom na juh budú na napojené vodovodné vetvy do jednotlivých ulíc zástavby obce Sikenica.

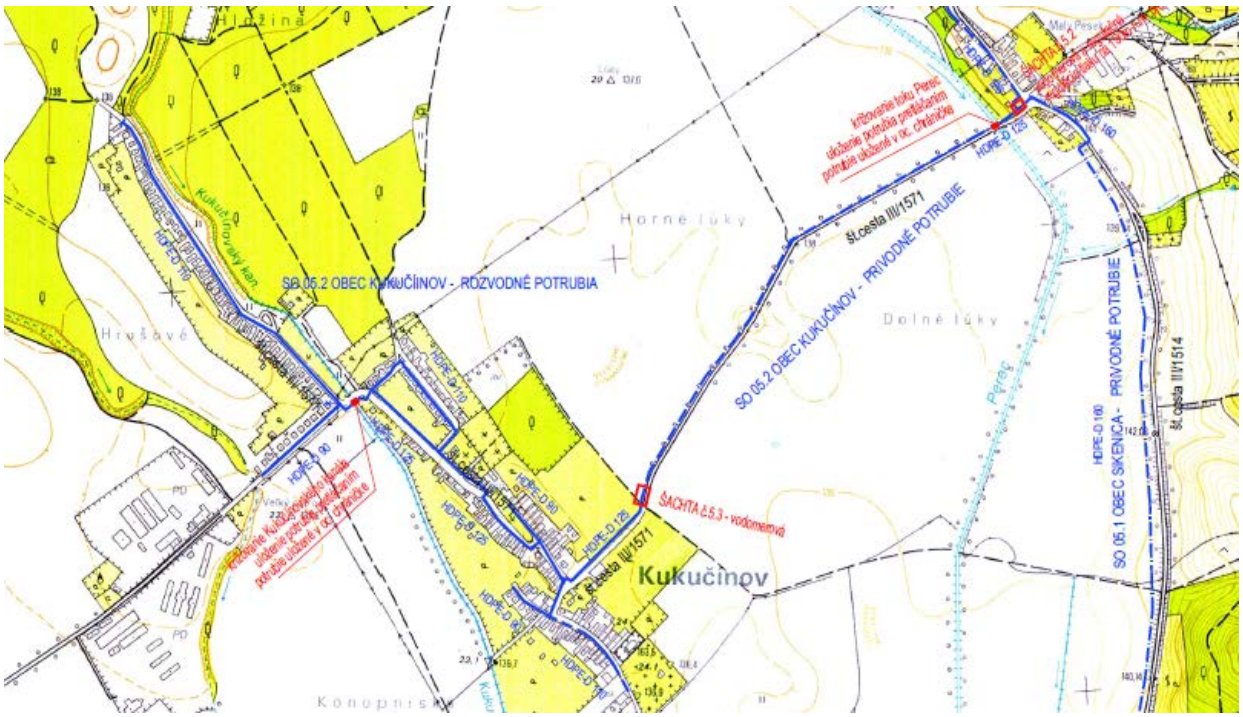
Smerom na sever bude trasa SO 05.1 taktiež popri ceste III/1514, pričom pri kostole bude napájať vodovodnú vetvu od smeru k zástavbe za vodným tokom Perec, ktorý bude križovať (uloženie potrubia pretláčaním – potrubie uložené v OC chráničke) vodný útvar Perec v SZ časti obce pri miestnej komunikácii obsluhujúcej uvedenú domovú zástavbu a bude smerovať pozdĺž celej ulice okolo tejto zástavby v smere S – J. Od kostola bude smerovať na sever popri ceste III/1514 a na konci zástavby za vodomernou šachtou č. 5.1 (vodomerová) pôjde trasa smerom na sever popri ceste III/1514 (západne od nej) okrajom poľnohospodárskej pôdy až k miestnej časti Malý Pesek obce Kukučínov do šachty č. 5.2 (vodomerová a regulačná šachta pre obce Kukučínov).





Trasovanie SO 05.2 obec Kukučínov začína v šachte č. 5.2 (vodomerová a regulačná šachta pre obce Kukučínov) a smeruje na JZZ popri ceste III/1571 (severne od nej), od miestnej časti Malý Pesek, pričom križuje vodný tok Perec (uloženie potrubia pretláčaním – potrubie uložené v OC chráničke), stáča sa na JZ a prichádza k šachte č. 5.3 (vodomerová) pred obcou Kukučínov. V rámci obce napája pomocou vodovodných vetiev jednotlivé obytné ulice v smere na juh a SZ a v rámci zastavaného územia obce Kukučínov križuje Kukučínovský kanál (uloženie potrubia

prekopaním – potrubie uložené v OC chráničke) napája vodovodnou vetvou zástavbu smerom k hospodárskemu dvoru na západnej strane obce Kukučínov a smeruje popri ceste III/1571 a jej obytnej zástavbe smerom na SZ až na koniec obytnej zástavby v obci Kukučínov.

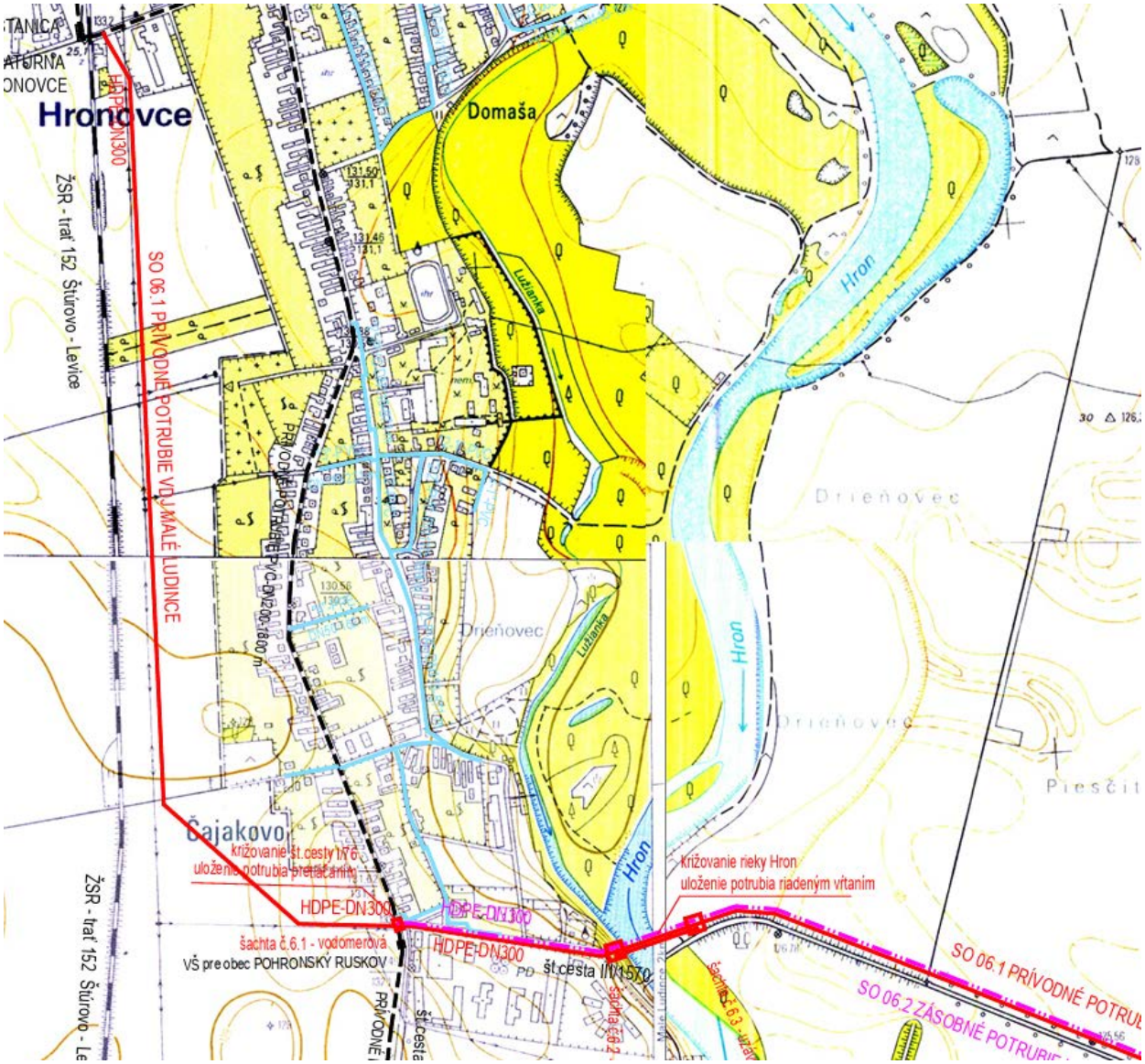


Trasovanie SO 05.3 obec Zbrojníky začína v šachte č. 5.2 (vodomerová a regulačná šachta pre obce Kukučínov) a smeruje na SZ popri ceste III/1514 (západne od nej), od miestnej časti Malý Pesek obce Kukučínov smerom k obci Zbrojníky, okrajom poľnohospodárskej pôdy a prichádza k šachte č. 5.4 (vodomerová) pred obcou Zbrojníky. V rámci zastavaného územia obce Zbrojníky napája jednotlivé obytné ulice pomocou vodovodných vetiev.



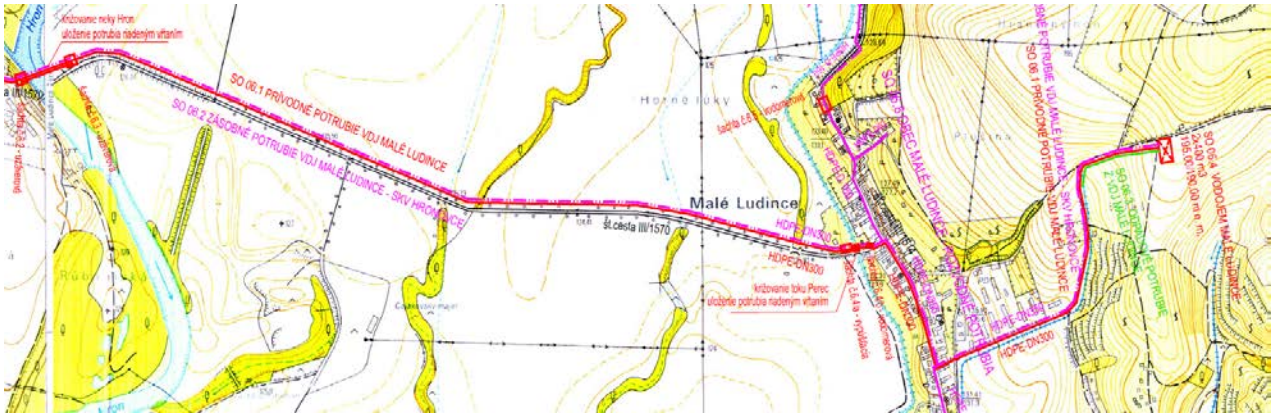
Trasovanie SO 06 Sústava č. 6

Trasovanie SO 06.1 Prívodné potrubie pre VDJ začína pri ŽST Hronovce, následne smeruje smerom na juh cez poľnohospodársku pôdu kopírujúc nadzemné elektrické vedenie a to západne od obce Hronovce. Po križovaní miestnej komunikácie k STK Hronovce sa stáča na JV a pri nadzemnom elektrickom vedení sa stáča na východ ku križovatke ciest I/76 a III/1570 ku šachte č. 6.1 (vodomerová). Cestu I/76 bude križovať uložením potrubia pretláčaním a pokračuje popri ceste III/1570 (južne od nej) smerom na východ ku rieke Hron do šachty č. 6.2 (uzáverová) spolu s SO 06.2 Zásobné potrubie VDJ-SKV Hronovce. Križovanie rieky Hron bude uložením potrubia riadeným vŕtaním a trasa pokračuje (SO 06.1 a SO 06.2) popri ceste III/1570 (severne od nej) na JVV.

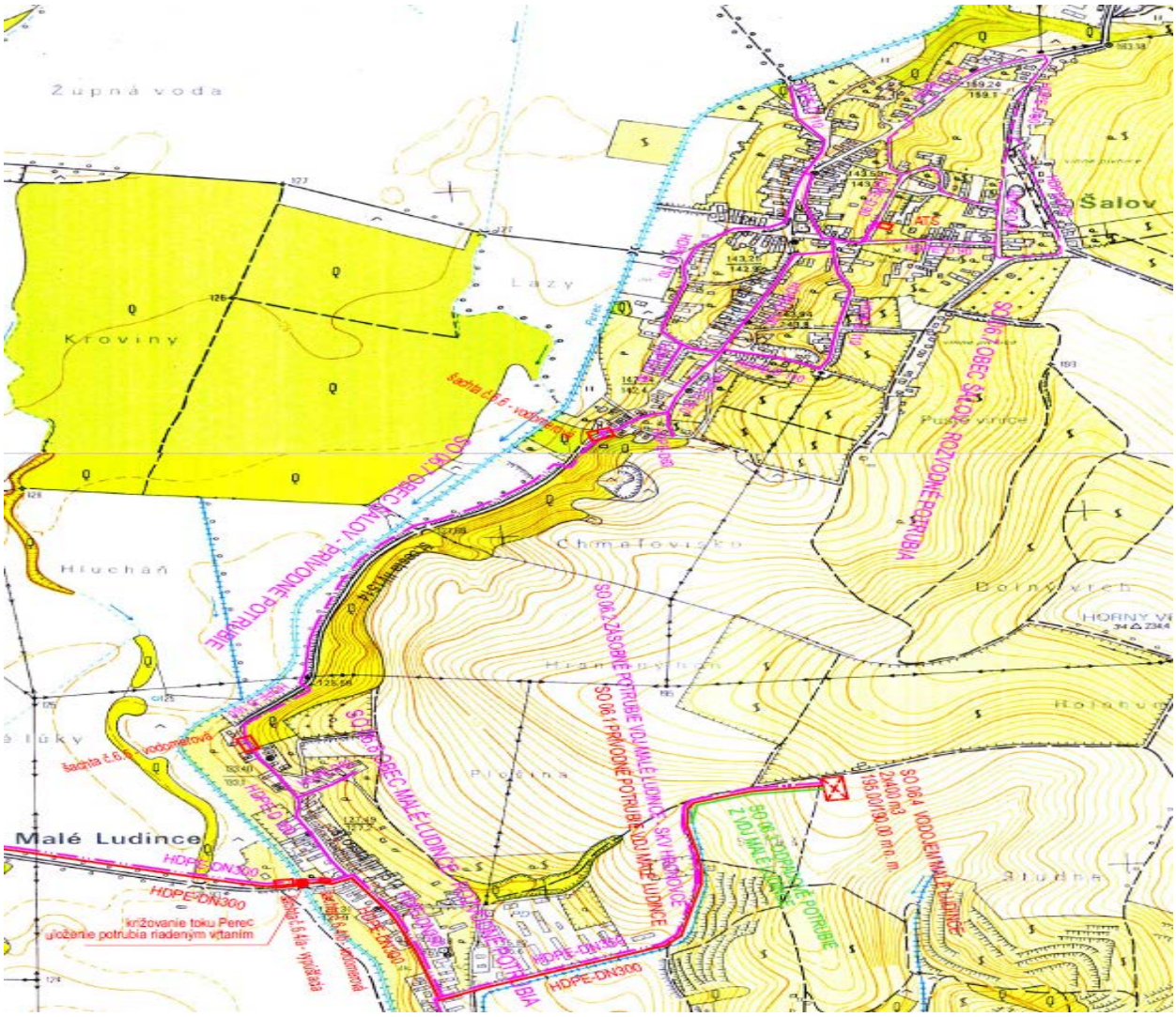


Následne sa stáča na východ popri ceste III/1570 (severne od nej) a smeruje k obci Malé Ludince. Pred obcou Malé Ludince križuje vodný tok Perec uložením potrubia riadeným vŕtaním a vchádza do obce Malé Ludince, vedie popri ceste III/1514 smerom na juh a na úrovni hospodárskeho dvora prechádza do miestnej komunikácie a pokračuje na východ okolo hospodárskeho dvora a na konci sa stáča na sever idúc popri miestnej komunikácii a následne zasa

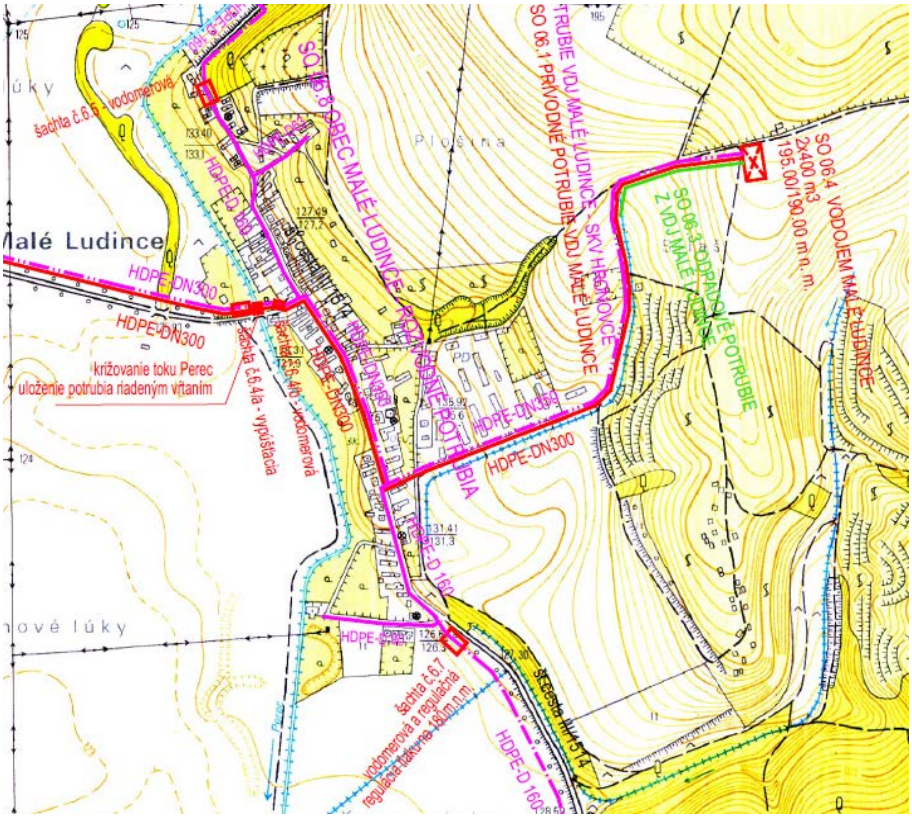
na východ až k miestu situovania VDJ Malé Ludince na parcele KN-E s č. 1 333 (druh pozemku orná pôda) v katastrálnom území Malé Ludince.



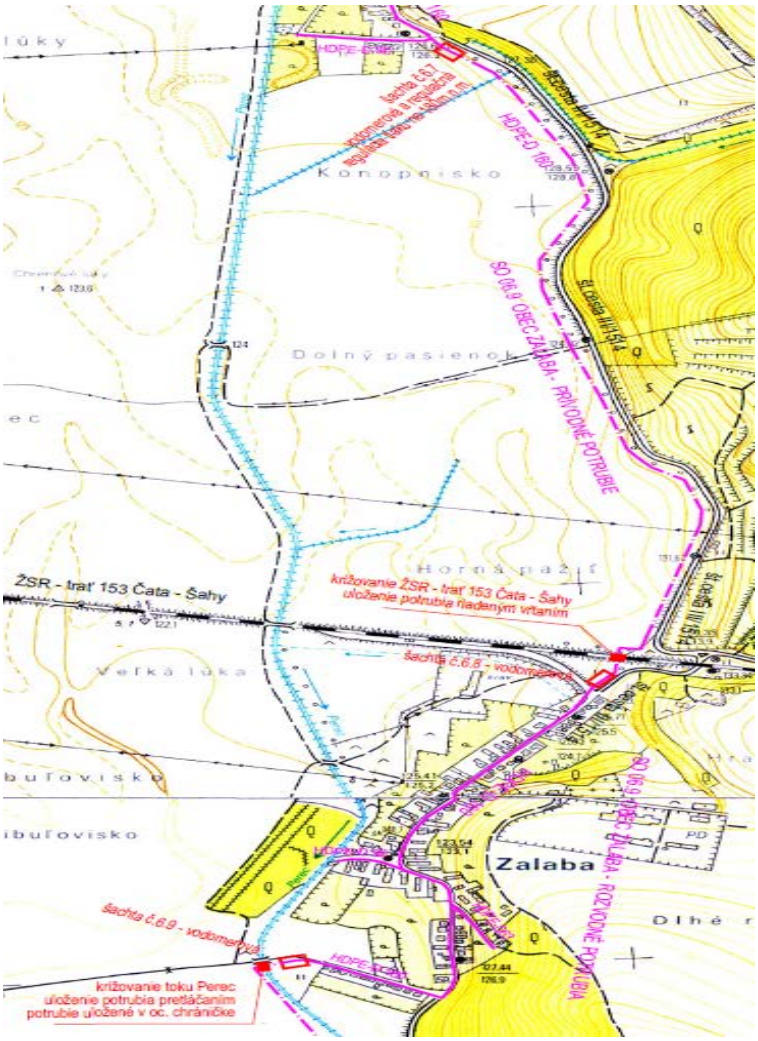
Trasovanie SO 06.7 obec Šalov sa začína v šachte č. 6.5 (vodomerová) na konci obce Malé Ludince, pokračuje okolo cesty III/1514 (západne od nej), ktorá sa najskôr stáča na SV a následne na sever a postupne znova na SV, až prichádza do obce Šalov do šachty č. 6.6 (vodomerová) a vstupuje do zastavaného územia obce. V rámci obce Šalov prostredníctvom jednotlivých vodovodných vetiev bude zabezpečovať pitnú vody pre jej obyvateľov a to možnosťou napojenia jednotlivých nehnuteľnosti v rámci zastavaného územia obce. ATS má byť situovaná južne od Základnej školy.



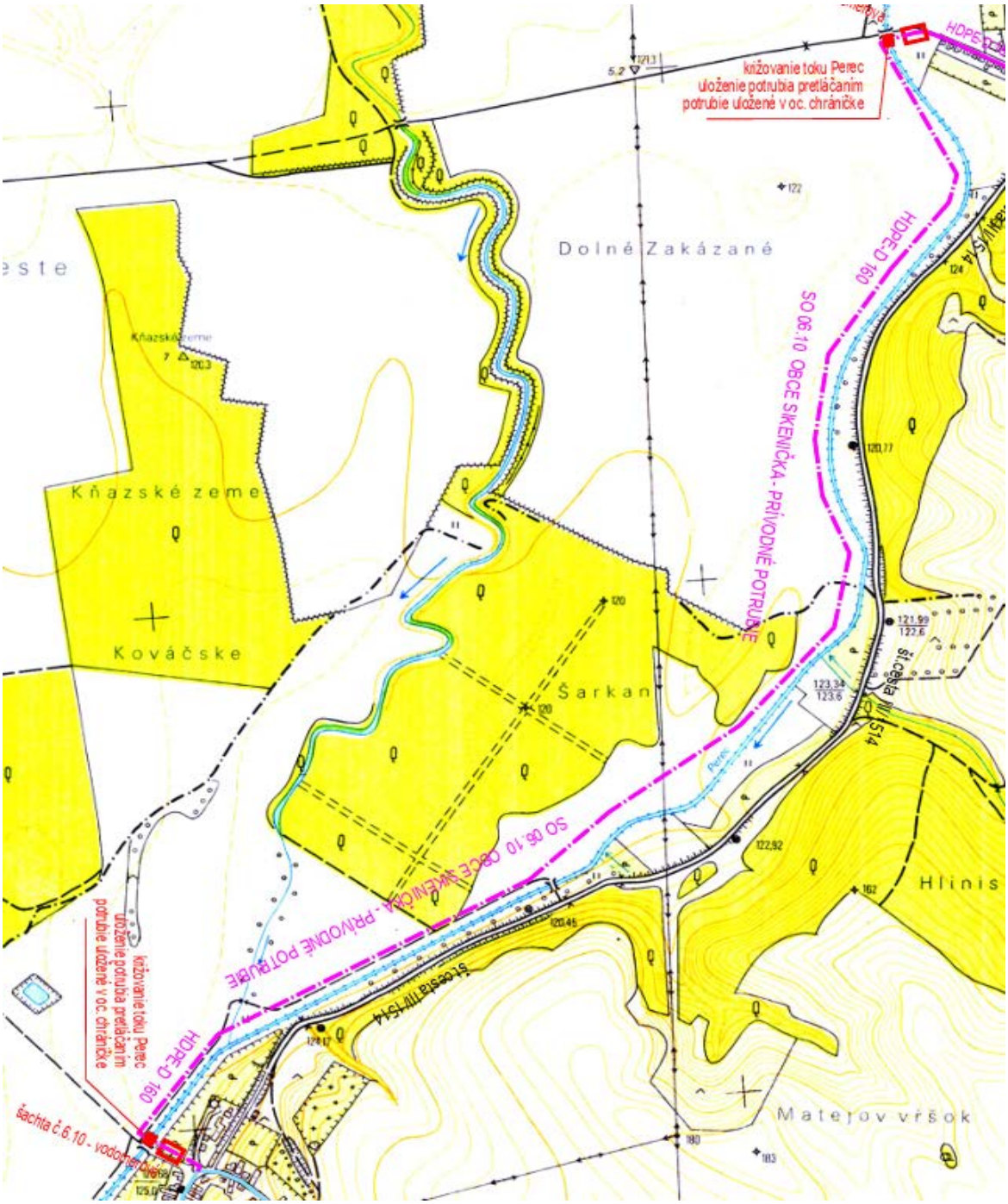
Trasovanie SO 06.8 obec Malé Ludince má byť v smere S – J popri ceste III/1514 v rámci zastavaného územia obce Malé Ludince od šachty č. 6.5 (vodomerová) na severe po šachty č. 6.7 (vodomerová a regulačná – regulácia tlaku na 180 m n. m.) na juhu s jednotlivými vodovodnými vetvami po miestnych komunikáciách s možnosťou napojenia jednotlivých nehnuteľnosti v rámci zastavaného územia obce Malé Ludince.



Trasovanie SO 06.9 obec Zalaba začína v šachte č. 6.7 (vodomerová a regulačná – regulácia tlaku na 180 m n. m.) na južnom konci obce Malé Ludince a pokračuje popri ceste III/1514 (na západ od nej) najskôr smerom na JV, následne na juh, popri ovocných sadoch až k železničnej trati č. 119B Čata – Šahy, ktorú bude križovať uložením potrubia riadeným vŕtaním a napojí sa do navrhovanej šachty č. 6.8 (vodomerová) na začiatku zastavaného územia obce Zalaba (na jej severnom okraji) pri ceste III/1514. Následne prechádza zastavaným územím obce Zalaba smerom na JZ až juh popri ceste III/1514 a napája jednotlivé krátke vodovodné vetvy popri miestnych komunikáciách. Na južnom konci zastavaného územia obce Zalaba zmení trasa smer na západ a popri miestnej komunikácii smeruje k vodnému toku Perec do šachty č. 6.9 (vodomerová) za poslednou nehnuteľnosťou okolo uvedenej miestnej komunikácie.

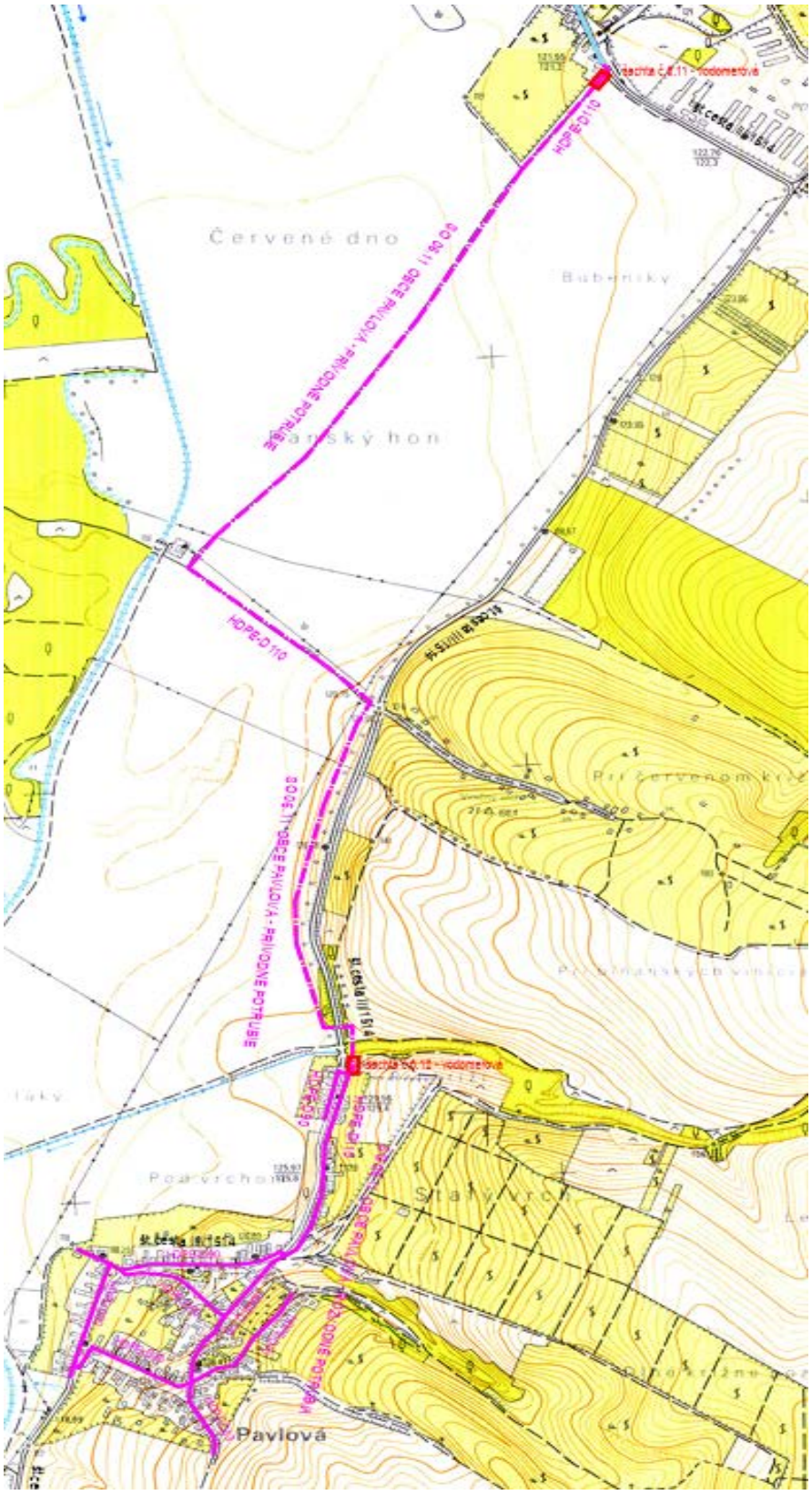


Trasovanie SO 06.10 obec Sikenička začína v šachte č. 6.9 (vodomerová) za poslednou nehnuteľnosťou v obci Zalaba na jej západnom okraji a križuje vodný tok Perec uložením potrubia pretláčaním – potrubie uložené v OC chráničke a trasa sa stáča na JV popri vodnom toku Perec (západnom brehu) poľnohospodárskou pôdou. Tak ako sa vlní vodný tok Perec, tak sa mení aj smerovanie trasy (neskôr na JZ, potom na juh a zasa na JZ), až trasa prichádza k zastavanému územiu obce Sikenička. Na úrovni mosta cez vodný tok Perec na západnom okraji obce Sikenička križuje vodný tok Perec uložením potrubia pretláčaním – potrubie uložené v OC chráničke a napája sa do šachty č. 6.10 (vodomerová).



Trasovanie SO 06.11 obec Pavlová začína v šachte č. 6.11 (vodomerová) na južnom okraji obce Sikenička za poslednou nehnuteľnosťou pri ceste III/1514. Pokračuje poľnohospodárskou pôdou smerom na JZ až k miestnej komunikácii vedúcej do lokality Boroštianske, ktorá tam križuje vodný tok Perec, pričom trasa sa stáča na JV a vedie popri uvedenej miestnej komunikácii smerom k ceste III/1514. Pre jej napojením na cestu III/1514 sa stáča na juh a vedie popri ceste

III/1514 (po jej západnom okraji) poľnohospodárskou pôdou smerom k obci Pavlová. Pre zastavaným územím obce Pavlová križuje cestu III/1514 a bezmenný prítok vodného toku Perec a vedie do šachty č. 6.12 (vodomerová). Následne trasa vedie miestnou komunikáciou, ktorá lemuje cestu III/1514 a prostredníctvom vodovodných vetiev po miestnych komunikáciách a pri ceste III/1514 zásobuje pitnou vodou jednotlivé nehnuteľnosti v rámci zastavaného územia obce Pavlová.



Charakteristika zmeny navrhovanej činnosti:

Zmena navrhovanej činnosti sa týka regiónu Želiezovce vo vzťahu k zásobovaniu pitnou vodou, pričom zmena navrhovanej činnosti sa týka iba sústav č. 1, 5 a 6, pričom ostatné posúdené sústavy zostávajú navrhovanou zmenou činnosti nedotknuté.

Zmena navrhovanej činnosti vychádza z pôvodných projektových dokumentácii, ktoré boli spracované v súlade s plánmi rozvoja vodovodných sietí. Zmena navrhovanej činnosti je v súlade s platnými programami hospodárskeho a sociálneho rozvoja dotknutých obcí, ako aj územným plánom obce Sikenica, ktorý definuje pozemky pre navrhovaný vodojem. Výpočet potreby vody bol vypracovaný pre posudzovaný región Želiezovce s ohľadom na trendy vývoja potreby vody na Slovensku a v posudzovanej lokalite za posledné obdobie. Rovnako bol aktualizovaný aj výhľadový počet obyvateľov na základe posledného Sčítania obyvateľov, domov a bytov (r. 2021). Údaje o počte obyvateľov boli prevzaté zo zverejnených databáz Štatistického úradu SR.

Obec Hontianska Vrbica bola z projektu vyčlenená, nakoľko došlo k zmene koncepcie zásobovania a obec bude napojená na obec Santovka. V súčasnosti je už vyhotovená aj PD na túto stavbu.

Väčšina obcí regiónu nemá vybudovaný vodovod a krytie potreby pitnej vody v obciach je v súčasnosti riešené individuálne zo súkromných studní. Záujmové územie južnej časti Levického okresu sa vyznačuje nedostatkom kvalitnej pitnej vody. Územie patrí do oblasti, v ktorej nebol napriek rozsiahlemu hydrogeologickému prieskumu dokumentovaný dostatok pitnej vody, naviac riešené územie sa nachádza v oblasti, kde je v poslednom desaťročí zaznamenaný najväčší pokles podzemných vôd v priemere do 40 %.

Obce zásobované pitnou vodou (Želiezovce, Hronovce, Pohronský Ruskov a Čata) sú napájané z diaľkovodného potrubia „Gabčíkovo – Kolárovo - Nové Zámky – Veľké Lovce - Kolta – Želiezovce“. Priame napojenie na diaľkovod cez regulačné armatúry je z prevádzkového hľadiska nevhodným riešením, kde diaľkovod plní funkciu vodojemu a pokrýva hodinové špičkové odbery, čo má za následok nestabilitu samotného diaľkovodu.

Z uvedených dôvodov zmena navrhovanej činnosti rieši odpojenie predmetných obcí od diaľkovodu a vybudovanie vodojemov pre jednotlivé skupiny obcí. Diaľkovod bude slúžiť len na plnenie vodojemov, ktoré budú vykrývať špičkové prietoky vo vodovodnej sieti.

Obec Sikenička má vybudovanú vodovodnú sieť s vodojemom a vlastným vodným zdrojom, zdroj je však už nevyhovujúci, odstavený a obec bola dočasne napojená na sústavu Bíňa - Kamenín.

Taktiež v kapacitnom výpočte diaľkovodu bolo zohľadnené aj výhľadové prepojenie na región Šahy. Niektoré z obcí regiónu Šahy sú už zásobované pitnou vodou – jedná sa o mesto Šahy a obce Plášťovce, Veľké Turovce, Horné Turovce, Vyškovce nad Ipľom a Preseľany nad Ipľom. Pre uvedené obce boli prevádzkovateľom poskytnuté údaje o spotrebe vody za obdobie rokov 2020 – 2022.

Vzhľadom na značný rozsah stavby bol región rozčlenený do viacerých sústav, Zmena navrhovanej činnosti sú riešené nasledovné sústavy:

- Sústava č. 1 - Želiezovce, prívodné a zásobné potrubie, vodojem Starý vrch 2 x 1 000 m^3,
- Sústava č. 5 - Skupinový vodovod Sikenica napojený na sústavu č. 1., zásobné potrubie pre obce Sikenica, Kukučínov a Zbrojníky,
- Sústava č. 6 - Skupinový vodovod Hronovce, prívodné potrubie a vodojem Malé Ludince 2 x 400 m^3, zásobné potrubie pre obce Hronovce, Pohronský Ruskov, Čata, Šalov, Malé Ludince, Zalaba, Sikenička a Pavlová.

Na základe tohto rozdelenia do sústav boli následne zvolené aj jednotlivé stavebné objekty a prevádzkové súbory stavby:

- Stavebné objekty:

  SO 01 Sústava č. 1

  SO 01.1 Prívodné potrubie Želiezovce-Šahy

  SO 01.2 Prívodné potrubie pre VDJ Starý vrch

SO 01.3 Zásobné potrubie
SO 01.4 Odpad z VDJ
SO 01.5 VDJ Starý vrch
SO 01.6 NN prípojka
SO 01.7 Prístupová komunikácia

SO 05 Sústava č. 5
SO 05.1 obec Sikenica
SO 05.2 obec Kukučínov
SO 05.3 obec Zbrojníky

SO 06 Sústava č. 6
SO 06.1 Prívodné potrubie pre VDJ
SO 06.2 Zásobné potrubie VDJ-SKV Hronovce
SO 06.3 Odpad z VDJ
SO 06.4 VDJ Malé Ludince
SO 06.5 NN prípojka
SO 06.6 Prístupová komunikácia
SO 06.7 obec Šalov
SO 06.8 obec Malé Ludince
SO 06.9 obec Zalaba
SO 06.10 obec Sikenička
SO 06.11 obec Pavlová

- Prevádzkové súbory:

PS 01 Sústava č.1 – VDJ STARÝ VRCH
PS 01.1 Strojnotechnologická časť
PS 01.2 Elektrotechnologická časť, MaR a ASRTP

PS 02 Sústava č.6 – VDJ MALÉ LUDINCE
PS 02.1 Strojnotechnologická časť
PS 02.2 Elektrotechnologická časť, MaR a ASRTP

PS 03 Sústava č.6 – ATS Šalov
PS 03.1 Strojnotechnologická časť
PS 03.2 Elektrotechnologická časť, MaR a ASRTP

Zmena navrhovanej činnosti nie je podmienená a ani nevyvoláva žiadne súvisiace investície. V rámci každej sústavy je potrebné najprv vybudovať vodojem a až následne je možné danú sústavu odpojiť od diaľkovodu. Jednotlivé obce sa dajú napájať na sústavu postupne smerom od vodojemu, ako bude prebiehať výstavba zásobného potrubia.

Keďže výstavba v zastavanom území obcí bude prebiehať väčšinou v cestách alebo v ich blízkosti (pri sústave č. 1 sú to cesty I/76 a III/1565, v sústave č. 5 trasa zasiahne cesty III/1514, III/1584 a III/1571 a v sústave č. 6. trasa zasiahne cesty I/76, III/1570 a III/1514), budú v rámci projektu vysadené aj odbočky pre jednotlivé nehnuteľnosti vyvedené za teleso cesty, aby pri následnom pripájaní jednotlivých odberateľov nedošlo k poškodeniu ciest.

V záujmovom území dôjde aj ku križovaniu viacerých tokov, ktoré pretekajú daným územím:

- Sústava č. 1 – rieka Hron, toky Kompa, Kukučínovský kanál a Perec,
- Sústava č. 5 – toky Kukučínovský kanál a Perec,
- Sústava č. 6 – rieka Hron a tok Perec, tým že zásobné potrubie pre obce je vedené v súbehu s tokom Perec tak ho križuje viackrát.

Poloha a situovanie vodovodnej siete rešpektuje existujúcu infraštruktúru v obciach. Prednostne bude potrubie situované vo verejných priestoroch, hlavne v zelenom páse popri komunikáciách. Výstavbou sa skvalitní technická vybavenosť obcí. Situovanie objektov na sieti rešpektuje územný plán obcí a výhľadové zóny rozvoja individuálnej bytovej výstavby.

V rámci jednotlivých obcí je navrhnutá vodovodná sieť pozostávajúca z potrubí a objektov na nich – uzáverové a vodomerové šachty, vzdušníky, kalníky, hydranty. Následne vodovodné

prípojky z jednotlivých nehnuteľností si majitelia nehnuteľností prepoja na vybudované odbočenia, ktoré budú ukončené záslepkou pred hranicou pozemku.

Návrh trás jednotlivých vetiev vyplýva z požiadaviek na systematické zásobovanie územia obcí a ich prevádzkovú udržateľnosť.

Užívateľom zmeny navrhovanej činnosti budú obyvatelia riešených obcí v regióne Želiezovce. Investorom, vlastníkom a prevádzkovateľom bude Západoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s., Nábrežie za hydrocentrálou 4, 949 60 Nitra.

Termíny začatia a ukončenia výstavby sú závislé od zabezpečenia finančných prostriedkov a výsledkov verejného obstarávania. Budú známe po uzavretí zmluvy o dielo medzi investorom a budúcim zhotoviteľom, čomu predchádza zabezpečenie právoplatného stavebného povolenia a úspešné výberové konanie na výber zhotoviteľa. Lehota výstavby sa predpokladá 24 mesiacov. Zmena navrhovanej činnosti bude uvedená do prevádzky podľa jednotlivých sústav.

Pri charaktere tejto stavby sa nepredpokladá nutnosť skúšobnej prevádzky. Zhotoviteľ bude povinný preukázať stavebnému dozoru, že celý komplex stavieb, strojov a zariadení, riadiacich systémov a subsystémov a technológie procesu, sú schopné spoľahlivo fungovať a splniť požadované kritériá výkonu. Tento predmet nebude považovaný za splnený, ak prevádzka bude vyžadovať zvýšenú mieru zásahov užívateľa, potrebnú k dosiahnutiu požadovanej úrovne výkonu. Po úspešných komplexných skúškach, zaškolení obsluhy a vyhotovení Prevádzkového a manipulačného poriadku bude možné stavbu odovzdať investorovi.

Stavenisko sa nachádza prevažne mimo zastavaného územia riešených obcí, v miestach, kde nie je vybudovaný vodovod zasahuje stavba aj do zastavaných území obcí. Navrhovaná stavba sa bude realizovať prevažne v miestnych komunikáciách, v ceste I. a III. triedy a v chodníku. Umiestnenie v zelených pásoch popri komunikáciách v prevažnej miere už nie je možné, z dôvodu polohy iných existujúcich inžinierskych sietí a rešpektovania ich ochranných pásiem.

Reliéf terénu staveniska je značne zvlnený. Priečne je terén prirodzene spádovaný k vodným tokom pretekajúcim záujmovým územím. Konfigurácia terénu si v obci Šalov vyžiadala osadenie ATS pre pokrytie celého spotrebiska.

Doprava stavebných konštrukcií, materiálov a technologického vybavenia, je možná po štátnych cestách a miestnych komunikáciách. Prebytočná ornica sa použije pri spätnom zahumusovaní nezastavaných plôch.

V rámci alebo blízkosti záujmového územia sa nenachádza žiadne vymedzené pásmo hygienickej ochrany (PHO). Rovnako v riešenom území nie sú žiadne významné zdroje prírodných minerálnych vôd, pre ktorých ochranu boli, Štátnou kúpeľnou komisiou MZ SR, stanovené ochranné pásma (OP) prírodných minerálnych zdrojov I. a II. stupňa.

V záujmovom území stavby sa nachádzajú tieto ochranné pásma:

- ochranné pásmo vodných tokov – Hron, Perec, Kukučínovský kanál, Kompa,
- ochranné pásmo cesty I/76,
- ochranné pásmo cesty III/1514, III/1584, III/1571 a III/1570,
- ochranné pásma miestnych komunikácií,
- ochranné pásma rozvodov elektrickej energie a oznamovacích káblov,
- ochranné a bezpečnostné pásmo rozvodov plynu,
- ochranné pásmo ŽSR
- ostatné ochranné pásma.

Navrhovanou vodovodnou sústavou dôjde ku križovaniu ciest I. a III. triedy a miestnych komunikácií a to prevažne v rámci zastavaného územia obcí a mesta. Križovanie štátnych ciest sa navrhuje riešiť bezvýkopovo, pretláčaním oceľovej chráničky.

Ochrana vodných tokov a zariadení na nich je zabezpečená režimom v tzv. pobrežných pozemkoch. Podľa § 49, ods. 2 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov sú pobrežnými pozemkami:

- pozemky do 10 m od brehovej čiary pri vodohospodársky významnom vodnom toku,

- do 5 m od brehovej čiary pri drobných tokoch,
- pri ochrannej hrádzi do 10 m od vzdušnej päty hrádze.

Zmena navrhovanej činnosti zasahuje do pobrežných pozemkov vodných tokov Hron, Perec, Kukučínovský kanál a Kompa. Predmetné územie nezasahuje do chránenej vodohospodárskej oblasti.

Vzhľadom na trasovanie zmeny navrhovanej činnosti v rámci riešených obcí a mesta, je potrebné prihliadať aj na ochranné pásma existujúcich nadzemných a podzemných inžinierskych sietí a vedení:

- oznamovacie káble,
- elektrické vedenia, NN , VN,
- NTL a STL plynovody,
- Vodovod.

Snahou projektanta bolo navrhnúť trasu tak, aby sa minimalizoval výrub drevín. Rozsah výrubu bude určený dendrologickým prieskumom, ktorý bude vypracovaný podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a jeho vykonávacej vyhlášky MŽP SR č. 170/2021 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, resp. podľa zákonov č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) (v prípade výrubu drevín v korytách vodných tokov, na pobrežných pozemkoch a v inundačných územiach) a 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách v znení neskorších predpisov (výrub cestnej zelene). V prípade nevyhnutných a odôvodnených výrubov v súvislosti s plánovanou činnosťou bude potrebné postupovať podľa § 47 a § 48 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a jeho vykonávacej vyhlášky MŽP SR č. 170/2021 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a zohľadňovať vegetačné a hniezdne obdobie z dôvodu eliminácie ovplyvnenia prípadných hniezdnych druhov. Náhradnú výsadbu drevín bude potrebné vykonať na základe rozhodnutia (súhlasu) na výrub drevín, ktorý vydá príslušný orgán ochrany prírody a v ktorom určí rozsah náhradnej výsadby, jej druhové zloženie, počet alebo plochu drevín určených na výsadbu a miesto, kde sa majú dreviny vysadiť. Povinnosť ochrany ostávajúcich drevín počas realizácie stavebných prác sa bude od zhotoviteľa vyžadovať podľa Arboristického štandardu 2: Ochrana drevín pri stavebnej činnosti, SIŽP 2018. Navrhovaná trasa je v rámci zastavaného územia dotknutých obcí a mesta trasovaná prevažne v spevnených komunikáciách.

Pri návrhu a výstavbe budú akceptované ochranné pásma existujúcich inžinierskych sietí, komunikácií a objektov. V rámci prípravných prác zhotoviteľ vykoná vytýčenie existujúcich podzemných vedení zástupcami správcov týchto vedení. Následne sa vytýčia objekty navrhovanej stavby.

V zmysle spracovaného dendrologického posudku bude spracovaný návrh na výrub drevín a krovín vo vytýčenej trase. Predmetné dreviny budú odstránené, aby bol terén pripravený na výstavbu. V mieste navrhovanej trasy v zelenom páse, sa v rozsahu zásahu do zelenej plochy vykoná odhumusovanie hrúbky 30 cm. Táto vrstva zeminy sa uskladní na dočasnej skládke pre opätovné použitie. Nekontaminovaná zemina, určená k opätovnému použitiu, bude odvezená na dočasné skládky zeminy (medzidepónie), umiestnenie ktorých určí obec a zhotoviteľovi stavby, pred začatím výstavby.

Umiestnenie stavby zohľadňuje topografiu územia, ako aj umiestnenie navrhovaných vodojemov, ktoré budú zabezpečovať potrebný tlak a zásobu vody pre spotrebisko. Pri hľadaní vhodnej trasy a lokality sa vychádzalo z predošlého stupňa PD, pričom sa dbalo aby stavba svojím umiestnením negatívne neovplyvňovala okolie.

Navrhované potrubia a objekty vodovodnej siete sú podzemné vodohospodárske stavby, na ktoré nie sú kladené nároky čo sa týka architektonického riešenia. Objekty vodojemov sú čiastočne nadzemné nádrže, u ktorých konštrukcia a design podliehajú technologickým nárokom

inštalovaných zariadení a prevádzkových procesov. Ich tvar a konštrukcia bola koncipovaná tak, aby zapadla do okolitého prostredia.

Z hľadiska urbanistického sú navrhované trasy potrubí a umiestnenia VDJ v súlade s územným plánom obce. Návrh trás jednotlivých vetiev vyplýva z požiadaviek na systematické zásobovanie územia obce a jeho prevádzkovú udržateľnosť.

Výstavbou skupinových vodovodov s vlastnými VDJ sa vyrieši prevádzkovanie diaľkovodu a zvýšené kapacitné nároky naň. Zároveň tým že sa jedná o územie s nedostatkom vhodnej pitnej vody sa zvýši aj životná úroveň obyvateľov dotknutých obcí. Výstavba vodovodu a objektov na ňom rešpektuje prírodné podmienky a existujúcu zástavbu.

SO 01 Sústava č. 1

SO 01.1 Prívodné potrubie Želiezovce-Šahy
SO 01.2 Prívodné potrubie pre VDJ Starý vrch
SO 01.3 Zásobné potrubie
SO 01.4 Odpad z VDJ
SO 01.5 VDJ Starý vrch
SO 01.6 NN prípojka
SO 01.7 Prístupová komunikácia

Predmetom tejto časti projektu je odpojenie mesta Želiezovce od priameho zásobovania z diaľkovodu. V odbočkovej šachte č. 9 pred Želiezovcami budú osadené uzávery na existujúce záslepky. Následne bude pokračovať prívodné potrubie z TvLT v profile DN400 ako výhľadové predĺženie diaľkovodu smer Šahy až k odbočkovej šachte VDJ Starý vrch. V súbehu s ním bude vedené zásobné potrubie z TvLT v profile DN300, od obce Sikenica DN350 až do navrhovaného VDJ. Samotný prívod do VDJ navrhujeme v dimenzii DN200. Od navrhovaného VDJ bude vedené odpadové potrubie DN250, PVC, pre vypúšťanie vodojemu. Potrubie bude vyústené do zemného rigola pred št. cestou III/1514, kde budú vypúšťané vody odtekať priepustom DN 1000 popod cestu a existujúcim zemným rigolom až do recipientu, ktorým je tok Perec.

Za odbočkou zo št. cesty III/1514 smerom k navrhovanému VDJ bude nad potrubiami zriadená bet. cesta šírky 3,5 m, ktorá bude plniť funkciu prístupovej cesty k VDJ. Samotný areál VDJ je osadený na pozemkoch definovaných územným plánom obce Sikenica, parc. č. KN-C 666/12 a 666/13 (druh pozemku vinice) na k. ú. Veľký Pesek. VDJ je navrhnutý ako dvojkomorový, čiastočne zapustený do svahu, s úžitkovým objemom 2 x 1.000 m^3. Pred dvojicou mokrých komôr je osadená viacpodlažná armatúrna komora, so skladom chlórňanu a elektromiestnosťou. Prístupová cesta je ukončená na spevnenej ploche pred VDJ. Celý areál VDJ bude od okolitých pozemkov oddelený oplotením.

PS 01 VDJ Starý vrch

Strojnotechnologické vybavenie VDJ bude pozostávať z prívodných, zásobných a odpadných potrubí, dezinfekcie, odvodnenia armatúrnej komory a vetrania. Na základe hydrotechnických výpočtov bude gravitačný prítok do VDJ Starý vrch na úrovni Q_m = 29,0 l/s a maximálny hodinový prietok smerom do spotrebiska na úrovni Q_m = 51,5 l/s. Ako zásoba vody pre obyvateľov budú fungovať dve mokré nádrže, kde každá bude mať objem 1 000 m^3, takže celkový zásobný objem pitnej vody vodojemu bude 2 000 m^3. Minimálna prevádzková hladina v nádržiach vodojemu bude na úrovni 200,0 m n. m. a maximálna na 205,0 m n. m. Navrhnuté sú 3 hlavné potrubia, ktoré budú napojené na VDJ:

- Prívodné potrubie (1. PP)
- Zásobné (odberné) potrubie (2. OP)
- Prepadové potrubie spojené s Vypúšťacím potrubím (3. VP)

Všetky potrubné rozvody v rámci strojovne sú navrhnuté z materiálu nerez 17 240. V rámci zabezpečenia dezinfekcie pitnej vody sa navrhuje dodatočné dávkovanie roztoku chlórňanu sodného, ktorý bude dávkovaný pomocou dávkovacích čerpadiel do zásobného, resp. prívodného potrubia (do nádrží VDJ).

Technologické vody vypúšťané z nádrží počas vykonávania údržby budú zaústené do spoločného potrubia z prepadov nádrží DN250 a vyústené do kanalizačnej šachty odpadového potrubia z VDJ.

Vetranie jednotlivých priestorov VDJ je navrhnuté podľa charakteru priestorov, pričom každý okruh bude prevádzkovaný samostatne. Vetranie armatúrnej komory a elektrorozvodne sa navrhuje ako nútené, podtlakové, s odvodnými mriežkami na fasáde objektu. Mokré komory budú prevetrávané prirodzene, v závislosti od kolísania výšky hladiny vody v nádrži. Miestnosť chlórovne bude prevetrávaná podtlakovo odvodným ventilátorom.

Novonavrhovaný objekt bude napájaný NN prípojkou privedenou do elektromiestnosti k RMDT rozvádzaču predmetného VDJ. Rozvádzač RM bude prepojený s riadiacim rozvádzačom DT, ktorý predáva informácie o stave hladiny v mokrých komorách, prietoku a tlaku v potrubí, chode dávkovacích čerpadiel, zásoby chlórňanu, polohy ventilov, aktuálny odber elektrického prúdu a napätia, nepovolený vstup do objektu a združená porucha. Pre možnosť servisných zásahov je rozvádzač RM vybavený zásuvkami 400V, 230V a 24V SELV.

Riadiaci a ovládací rozvádzač DT obsahuje riadiaci systém do ktorého sú privedené signály zo snímačov hladín, tlaku, teploty, koncentrácie voľného chlóru a signály o prietokoch, chode dávkovacích čerpadiel a elektromotorov, spínač otvorenia dverí objektu a DT rozvádzača. Riadiaci systém bude cez komunikačný prvok (GPRS modem) prepojený s dispečingom prevádzkovej spoločnosti, ktorý takto bude môcť monitorovať a ovládať. Prenosy a riadenie z VDJ bude smerované na dispečing Levice. Na dispečingu bude možné sledovať aj vizuálne a riadiť prevádzku VDJ. Ďalej sa požaduje doplniť VDJ do SpS –terminál servera a do Úložiska dát

SO 05 – sústava č. 5

SO 05.1 obec Sikenica
SO 05.2 obec Kukučínov
SO 05.3 obec Zbrojníky

Dotknuté obce tvoria skupinový vodovod napojený na zásobné potrubie zo sústavy č. 1 napájané z VDJ Starý vrch. Prívodné potrubie pre obce sú vedené mimo ochranných pásiem št. ciest v poľnohospodárskej pôde, pričom pred obcou je vždy osadená vodomerná šachta aj so snímaním tlaku v sieti. Prívod do obce Kukučínov je regulovaný na tlak 190 m n. m., aby v obci nebol prekročený tlak 60 m. Vetva DN100 vedená v Sikenici smerom na juh bude taktiež regulovaná na tlak 190 m n. m. Na vetve DN150 smerom na sever budú musieť byť na prípojkách osadené domové regulátory tlaku, aby tlak neprekračoval 60 m.

SO 06 – Sústava č. 6

SO 06.1 Prívodné potrubie pre VDJ
SO 06.2 Zásobné potrubie VDJ-SKV Hronovce
SO 06.3 Odpad z VDJ
SO 06.4 VDJ Malé Ludince
SO 06.5 NN prípojka
SO 06.6 Prístupová komunikácia
SO 06.7 obec Šalov
SO 06.8 obec Malé Ludince
SO 06.9 obec Zalaba
SO 06.10 obec Sikenička
SO 06.11 obec Pavlová

Predmetom tejto časti projektu je odpojenie existujúceho SKV Hronovce (obce Hronovce, Pohronský Ruskov a Čata) od priameho zásobovania z diaľkovodu a napojenie okolitých obcí na navrhovaný VDJ Malé Ludince. Projekt navrhuje predĺženie prívodného potrubia DN300 až k navrhovanému VDJ Malé Ludince, kde by v súbehu s ním bolo položené aj zásobné potrubie z VDJ, ktoré by sa napojilo na existujúce rozvody SKV medzi obcami Hronovce a Ruskov.

Z tohto zásobného potrubia by boli v obci Malé Ludince vyvedené dve vetvy:

- severná – pre obec Šalov a časť obce Malé Ludince,
- južná – pre časť obce Malé Ludince a obce Zalaba, Sikenička a Pavlová.

Severná vetva je navrhnutá v dimenzii d160 až po navrhované umiestnenie ATS. Keďže obec má komplikovanú morfológiu, boli pre obec navrhnuté 2 tlakové pásma, prvé bude zásobované z VDJ Malé Ludince, druhé tlakové pásmo bude pokryté ATS. ATS je navrhnutá ako podzemná šachta, v ktorej bude osadená potrebná technológia. V samotnej obci Malé Ludince budú musieť byť na prípojkách osadené domové regulátory tlaku, aby tlak neprekračoval 60 m.

Južná vetva je s reguláciou tlaku na 180 m n. m, navrhnutá v dimenzii d160 až po napojenie na existujúcu vodovodnú sieť v obci Sikenička. Následne pokračuje prívod d110 pre obec Pavlová.

Prívodné potrubie pre jednotlivé obce bude vedené mimo ochranných pásiem št. ciest v poľnohospodárskej pôde, pričom pred a za obcou bude vždy osadená vodomerná šachta aj so snímaním tlaku v sieti.

Od navrhovaného VDJ bude vedené odpadové potrubie DN250, PVC, pre vypúšťanie vodojemu. Potrubie bude vyústené do zemného rigola vedeného popri prístupovej ceste k VDJ. Samotný areál VDJ je osadený v Malých Ludinciach na pozemku KN-E parc. č. 1329/1 (druh pozemku orná pôda). VDJ je navrhnutý ako dvojkomorový, čiastočne zapustený do svahu, s úžitkovým objemom 2 x 400 m^3. Pred dvojicou mokrých komôr je osadená viacpodlažná armatúrna komora, so skladom chlórňanu a elektromiestnosťou. Prístupová cesta je ukončená na spevnenej ploche pred VDJ. Celý areál bude od okolitých pozemkov oddelený oplotením.

Sústava č. 6 bude napájaná z existujúcej šachty č. 6 diaľkovodu, v ktorej je vyhotovená odbočka DN300 s reguláciou tlaku na úroveň 184,00 m n. m. Uvedený tlak je nedostatočný pre zásobenie VDJ Malé Ludince a je potrebné reguláciu tlaku upraviť na min. 209,00 m n. m. Uvedené si vyžiada výmenu existujúcich armatúr vo vodomernej a regulačnej šachte VŠ Veľký Dvor za nové. Rovnako bude potrebná výmena rebríka, aby vyhovoval súčasným štandardom a výmena poklopu za plastový s možnosťou uzamknutia.

PS 02 VDJ Malé Ludince

Predmetom tejto časti je strojnotechnologické vybavenie VDJ, ktoré bude pozostávať z prívodných, zásobných a odpadných potrubí, dezinfekcie, odvodnenia armatúrnej komory a vetrania. Na základe hydrotechnických výpočtov bude gravitačný prítok do VDJ Malé Ludince na úrovni Q_m = 22,0 l/s a maximálny hodinový prietok smerom do spotrebiska na úrovni Q_m = 39,0 l/s. Ako zásoba vody pre obyvateľov budú fungovať dve mokré nádrže, kde každá bude mať objem 400 m^3, takže celkový zásobný objem pitnej vody vodojemu bude 800 m^3. Minimálna prevádzková hladina v nádržiach vodojemu bude na úrovni 190,0 m n. m. a maximálna na 195,0 m n. m. Navrhnuté sú 3 hlavné potrubia, ktoré budú napojené na VDJ:

- Prívodné potrubie (1. PP),
- Zásobné (odberné) potrubie (2. OP),
- Prepadové potrubie spojené s Vypúšťacím potrubím (3. VP).

Všetky potrubné rozvody v rámci strojovne sú navrhnuté z materiálu nerez 17 240. V rámci zabezpečenia dezinfekcie pitnej vody sa navrhuje dodatočné dávkovanie roztoku chlórňanu sodného, ktorý bude dávkovaný pomocou dávkovacích čerpadiel do zásobného, resp. prívodného potrubia (do nádrží VDJ).

Technologické vody vypúšťané z nádrží počas vykonávania údržby, budú zaústené do spoločného potrubia z prepadov nádrží DN250 a vyústené do kanalizačnej šachty odpadového potrubia z VDJ.

Vetranie jednotlivých priestorov VDJ je navrhnuté podľa charakteru priestorov, pričom každý okruh bude prevádzkovaný samostatne. Vetranie armatúrnej komory a elektrorozvodne sa navrhuje ako nútené, podtlakové, s odvodnými mriežkami na fasáde objektu. Mokré komory budú prevetrávané prirodzene, v závislosti od kolísania výšky hladiny vody v nádrži. Miestnosť chlórovne bude prevetrávaná podtlakovo odvodným ventilátorom.

Novonavrhovaný objekt bude napájaný NN prípojkou privedenou do elektromiestnosti k RMDT rozvádzaču predmetného VDJ. Rozvádzač RM bude prepojený s riadiacim rozvádzačom

DT, ktorý predáva informácie o stave hladiny v mokrých komorách, prietoku a tlaku v potrubí, chode dávkovacích čerpadiel, zásoby chlórňanu, polohy ventilov, aktuálny odber elektrického prúdu a napätia, nepovolený vstup do objektu a združená porucha. Pre možnosť servisných zásahov je rozvádzač RM vybavený zásuvkami 400V, 230V a 24V SELV.

Riadiaci a ovládací rozvádzač DT obsahuje riadiaci systém do ktorého sú privedené signály zo snímačov hladín, tlaku, teploty, koncentrácie voľného chlóru a signály o prietokoch, chode dávkovacích čerpadiel a elektromotorov, spínač otvorenia dverí objektu a DT rozvádzača. Riadiaci systém bude cez komunikačný prvok (GPRS modem) prepojený s dispečingom prevádzkovej spoločnosti, ktorý takto bude môcť monitorovať a ovládať. Prenosy a riadenie z VDJ bude smerované na dispečing Levice. Na dispečingu bude možné sledovať aj vizuálne a riadiť prevádzku VDJ. Ďalej sa požaduje doplniť VDJ do SpS –terminál servera a do Úložiska dát.

PS 03 ATS

ATS stanica bude pozostávať z 2 čerpadiel o výkone Q = 0-4/s s H = 50 m. Funkcia ATS stanice bude priamo zásobovať pitnou vodou jednotlivé spotrebiská v 2. tlakovom pásme. Na prívode do ATS bude mať meraný prietok a tlak, nakoľko ATS je navrhnutá ako zvyšovacia stanica. Na zabezpečenie tlakových pomerov a súčasne ako protirázová ochrana bude na výtlačnom potrubí inštalovaná tlaková nádoba s objemom 500 l, PN10.

Novonavrhovaný objekt bude napájaný NN prípojkou privedenou do RMDT rozvádzača ATS. Rozvádzač RM bude prepojený s riadiacim rozvádzačom DT. Pre možnosť servisných zásahov je rozvádzač RM vybavený zásuvkami 400V, 230V a 24V SELV.

Riadiaci a ovládací rozvádzač DT obsahuje riadiaci systém do ktorého sú privedené signály zo snímačov tlaku, signály o prietokoch, chode čerpadiel a elektromotorov, spínač otvorenia dverí objektu a DT rozvádzača. Riadiaci systém bude cez komunikačný prvok (GPRS modem) prepojený s dispečingom prevádzkovej spoločnosti, ktorý takto bude môcť monitorovať a ovládať. Prenosy a riadenie z ATS bude smerované na dispečing Levice. Na dispečingu bude možné sledovať aj vizuálne a riadiť prevádzku ATS. Ďalej sa požaduje doplniť ATS do SpS –terminál servera a do Úložiska dát.

Obnova povrchov

Súčasťou projektu je aj obnova poškodených komunikácii a spevnených povrchov po realizácii zemných prác. Výstavbou sa naruší konštrukcia vozovky, resp. chodníka, ktorá po uložení potrubí bude obnovená do pôvodného stavu v zmysle pokynov správcu komunikácii. Na zásyp ryhy budú v čo najväčšej možnej miere využité vhodné výkopové materiály.

Skúšky tesnosti a tlakové skúšky

Skúšanie tesnosti gravitačného potrubia sa bude vykonávať podľa STN EN 1610 Stavba a skúšanie kanalizačných potrubí a stôk. Skúšanie tesnosti sa bude vykonávať v 100 %-nom rozsahu. Po ukončení skúšky tesnosti sa vykoná kamerový monitoring s priemyselnou kamerou s možnosťou zobrazenia sklonov. Kontroluje sa smer a výšková poloha, spoje, poškodenie, deformácie a pod. Z kamerového monitoringu sa vyhotoví tlačený elaborát pre investora. Tesnosť potrubia vrátane pripojení šachiet sa musí vykonať podľa čl. 13 normy, t.j. vzduchom (L) alebo vodou (W), kde je presne uvedený postup priebehu a trvania skúšky tesnosti. Pre jednotlivé úseky bude vždy vystavený protokol preukazujúci tesnosť a bude tvoriť neoddeliteľnú prílohu zápisu z preberacieho konania. Odporúča sa, aby záverečnú skúšku vykonala nezávislá firma. Zásyp ryhy a úprava povrchu sa vykoná až po úspešnom absolvovaní skúšok vodotesnosti a tlakových skúšok. Všetky náklady spojené s uvedenými skúškami znáša zhotoviteľ.

Tlaková skúška výtlačného potrubia sa bude vykonávať podľa STN EN 805 Vodárenstvo – Požiadavky na systémy a súčasti vodovodov mimo budov. Tlaková skúška výtlačného potrubia sa bude vykonávať v 100 %-nom rozsahu. Zásyp ryhy a úprava povrchu sa vykoná až po úspešnom absolvovaní skúšok vodotesnosti a tlakových skúšok. Zápisy o skúškach budú tvoriť neoddeliteľnú prílohu preberacieho protokolu. Všetky náklady spojené s uvedenými skúškami znáša zhotoviteľ.

Skúšanie tesnosti všetkých nádrží na vodotesnosť (mokré komory) sa vykonáva podľa STN 75 0905 + Z1 Skúšky vodotesnosti vodárenských a kanalizačných nádrží.

Skúšky sa vykonávajú pred uvedením nádrží do prevádzky. Ak pri návrhu sa predpisuje aplikovanie ochrannej, izolačnej alebo inej vrstvy, skúšky majú byť realizované až po aplikácii týchto vrstiev. Skúšky majú byť vykonané pred zásypom nádrží. Počas trvania skúšok sa podzemná voda musí odvádzať z výkopu. Skúšky sa nemajú vykonávať v období, kedy sa očakáva výskyt mrazov aby nedošlo k zamrznutiu vody. Všetky otvory a prestupy majú byť zaslepené. Všetko zariadenie, ktoré s tesnosťou súvisí a môže ovplyvniť skúšky sa musí osadiť pred začatím skúšok. Skúšky sa majú robiť pitnou vodou alebo vodou z miestnych zdrojov s vyhovujúcou kvalitou.

Skúšobná hladina je najvyššia hladina v nádrži stanovená v projektovej dokumentácii. Skúška môže začať 96 hodín po naplnení u nádrží z betónu, železobetónu a predpätého betónu. Trvanie je merané od okamžiku, kedy bolo ukončené plnenie nádrže vodou. Hladina vody sa musí udržiavať počas predpísanej doby na úrovni maximálnej návrhovej hladiny. Trvanie skúšok vodotesnosti nádrží je 48 hodín. Vodotesnosť sa posudzuje buď podľa množstva doplnenej vody alebo podľa poklesu hladiny počas predpísanej doby.

Zhotoviteľ musí vykonať všetky nevyhnutné skúšky na stavenisku za prevádzkových podmienok, aby bolo možné potvrdiť splnenie funkčnosti diela. Minimálne musia byť vykonané skúšky a revízia, ktorá je uvedená nižšie.

- Individuálne skúšky - sú skúšky jednotlivých stavebných objektov, strojov alebo zariadení v rozsahu potrebnom pre preverenie ich úplnosti, funkcie a poriadne vykonanej montáže. Sú súčasťou montážnych prác.
- Príprava ku komplexným skúškam – sú práce potrebné po individuálnom vyskúšaní, aby zariadenie bolo schopné komplexne vyskúšať.
- Komplexné skúšky – sú práce potrebné k odskúšaniu skupín strojov a zariadení vo vzájomných väzbách a k preukázaniu, že dodávka je schopná prevádzky. V rámci ukončenia a vyhodnotenia komplexných skúšok, zhotoviteľ vypracuje Prevádzkový a manipulačný poriadok stavby. Pred začatím prevádzky zhotoviteľ zabezpečí zaškolenie obsluhy v rozsahu potrebnom na prevádzkovanie diela uvádzaného do prevádzky vrátane zaškolenia BoZP. O školeniach sa vypracuje samostatný zápis.
- Skúšobná prevádzka – nie je požadovaná, po úspešnom vykonaní komplexných skúšok bude môcť byť dielo uvedené do riadnej prevádzky.

Križovanie existujúcich vedení a objektov

Ku križovaniu existujúcich inžinierskych sietí bude dochádzať hlavne pri výstavbe v zastavanom území obcí a mesta. Pri križovaní a súbehu s existujúcimi podzemnými vedeniami je potrebné dodržať súvisiace články STN 73 6005 + a + b + Z3 + Z4 + Z5 + Z6 Priestorová úprava vedení technického vybavenia. Pred začatím zemných prác je nutné zabezpečiť vytýčenie existujúcich podzemných vedení priamo v teréne za účasti ich správcov a overiť predpokladanú hĺbku existujúcich sietí kopanými sondami. Križovanie sa dotkne hlavne:

- vodných tokov,
- ciest I. a III. triedy,
- ŽSR
- vodovodných, plynových, elektrických a telekomunikačných podzemných sietí,
- miestnych a poľných ciest.

Pri križovaní s podzemnými vedeniami, ako aj v súbehu s nimi, je potrebné rešpektovať ich ochranné pásma v zmysle platných STN a požiadaviek správcov jednotlivých vedení. Pri križovaní s nadzemnými vedeniami NN, VN a VVN je potrebné vykonávať ručné výkopy alebo zabezpečiť vypnutie el. vedenia a stabilne zabezpečiť stĺpy. Zhotoviteľ si overí presnú polohu existujúcich

zariadení, ktoré môžu ovplyvniť stavebné práce alebo byť nimi dotknuté (ovplyvnené). Výkopové práce v blízkosti vedení budú vykonávané ručným spôsobom. Kopané sondy budú realizované ručným spôsobom. Všetky značkovacie farby používané pre dočasné označenie inžinierskych sietí budú mať krátkodobú trvanlivosť, budú bezolovnaté, biologicky odbúrateľné a budú špecifikované, ako farby, ktoré v bežnej prevádzke vymiznú približne za 10 týždňov.

V záujmovom území dochádza ku križovaniu viacerých vodných tokov, ktoré pretekajú daným územím:

- Sústava č. 1 – rieka Hron, toky Kompa, Kukučínovský kanál a Perec,
- Sústava č. 5 – toky Kukučínovský kanál a Perec,
- Sústava č. 6 – rieka Hron a tok Perec, tým že zásobné potrubie pre obce je vedené v súbehu s tokom Perec, tak ho križuje viackrát.

Koncepcia križovania tokov je navrhnutá tak, že v miestach križovaní bola navrhnutá bezvýkopová metóda križovania toku – jedná sa o križovania rieky Hron a toku Perec. Ostatné toky a križovania malými profilmi potrubí (do DN150) sú navrhnuté realizovať prekopom toku. Križovanie vodných tokov bude v teréne vyznačené na začiatku a konci výstražnými tabuľami „NEBAGROVAŤ! KRIŽOVANIE VODOVODU“.

Križovanie rieky Hron sa navrhuje realizovať bezvýkopovo, použitím potrubia z HDPE. Potrubia bezvýkopovej metódy budú ukončené v uzáverových šachtách umiestnených mimo ochranného pásma toku. Križovanie rieky bude trojicou potrubí – prívodné, zásobné a medzi nimi havarijné, ktoré bude možné použiť obojsmerne, keď by nastala porucha na krajnom potrubí.

Križovania toku Perec sa navrhujú bezvýkopovo Potrubia budú takto realizované v mieste ochranného pásma toku tak, aby štartovacia aj cieľová jama boli mimo ochranné pásmo toku.

Ostatné križovania vodných tokov a melioračných kanálov potrubiami budú zhotovené prekopom toku, s osadením potrubí do chráničiek. Potrubie bude osadené v chráničke na celú šírku ochranného pásma toku. Pred začatím zemných prác na križovaní toku je potrebné dočasne prehradiť tok a previesť vodu ponad ryhu cez položené oceľové rúry. Na oboch koncoch dočasného prehradenia budú zhotovené zemné hrádze z ílovej zeminy. Po uložení potrubí s chráničkami sa koryto v potrebnej šírke upraví opevnením svahov a dna lomovým kameňom v betónovom lôžku.

Riešeným územím prechádzajú cesty I/76, III/1514, III/1584, III/1571 a III/1570. Križovanie ciest I. a III. triedy sa navrhuje riešiť pretláčaním oceľovej chráničky pod cestným telesom a osadením potrubia do chráničky, s použitím klzných objímok. Chráničky budú vyvedené za teleso cesty, aby nebolo nutné neskôr zasahovať do telesa komunikácie (potrubie DN300 – osadené v OC chráničke 508 x 10 mm, potrubie DN350 – osadené v OC chráničke 508 x 10 mm a potrubie DN400 – osadené v OC chráničke 610 x 12 mm). Pre realizovanie pretláčania chráničiek sa zriadi štartovacia jama, v ktorej bude osadené pretláčacie zariadenie a na druhej strane cesty cieľová jama. Štartovacia jama musí mať upravené a spevnené dno, ako aj zadnú stenu. Chránička je pretláčaná pod cestou v pozdĺžnom sklone navrhovaného potrubia, min. 3 ‰.

Križovanie miestnych komunikácií bude riešené prekopom, bez osadenia potrubia do chráničky.

Vplyvy navrhovanej zmeny činnosti:

Výstavbou a prevádzkou zmeny navrhovanej činnosti a ani jej synergickým a kumulatívnym pôsobením sa nepredpokladajú žiadne významné negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia, obyvateľstvo a jeho zdravie, pričom ide o vplyvy minimálne.

významnosť predpokladaných vplyvov počas výstavby navrhovanej zmeny činnosti				
vplyv	**významnosť vplyvu**			
	vplyv minimálny/bez vplyvu	**vplyv málo významný**	**vplyv významný**	**vplyv závažný**
Vplyvy na obyvateľstvo		x		
Vplyvy na hornin. prostr., geodynam. javy a geomorfologické pomery		x		

Vplyvy na klimatické pomery	x			
Vplyvy na ovzdušie		x		
Vplyvy vodné pomery	x			
Vplyvy na pôdu		x		
Vplyvy na flóru		x		
Vplyv na faunu		x		
Vplyv na biotopy		x		
Vplyv na krajinu	x			
Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma	x			
Vplyvy na územný systém ekologickej stability		x		
Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme		x		
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky	x			
Vplyvy na archeologické náleziská	x			
Vplyvy na paleo. náleziská a významné geol. lok.	x			
Vplyvy na kult. hodnoty nehmotnej povahy	x			
Iné vplyvy		x		

významnosť predpokladaných vplyvov počas prevádzky navrhovanej zmeny činnosti				
vplyv	**významnosť vplyvu**			
	vplyv minimálny, resp. bez vplyvu	**vplyv málo významný**	**vplyv významný**	**vplyv závažný**
Vplyvy na obyvateľstvo			x	
Vplyvy na hornin. prostr., geodynam. javy a geomorfologické pomery	x			
Vplyvy na klimatické pomery	x			
Vplyvy na ovzdušie	x			
Vplyvy vodné pomery	x			
Vplyvy na pôdu	x			
Vplyvy na flóru	x			
Vplyv na faunu	x			
Vplyv na biotopy	x			
Vplyv na krajinu	x			
Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma	x			
Vplyvy na územný systém ekologickej stability	x			
Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme		x		
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky	x			
Vplyvy na archeologické náleziská	x			
Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality	x			
Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy	x			
Iné vplyvy		x		

VI. PRÍLOHY

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

V roku 2004 bolo vykonané zisťovacie konanie podľa zákona č. 127/1994 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov pre navrhovanú činnosť „Región Želiezovce - Zásobovanie pitnou vodou“, ktoré bolo ukončené rozhodnutím Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 2473/04-1.6/mv, zo dňa 05. 11. 2004, že navrhovaná činnosť „Región Želiezovce - Zásobovanie pitnou vodu“ riešená v predloženom zámere sa nebude posudzovať podľa zákona NR SR č. 127/1994 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov.

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

V rámci textovej časti predmetného oznámenia o zmene navrhovanej činnosti a v prílohe tohto oznámenia o zmene navrhovanej činnosti sú prehľadné situácie navrhovanej zmeny činnosti v rámci širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v dotknutej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe.

3. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti.

Projektovú dokumentáciu k zmene navrhovanej činnosti spracováva spoločnosť AD Consult, a.s., so sídlom v Bratislave.
Súčasťou predmetného oznámenia o zmene navrhovanej činnosti sú textové časti z uvedenej projektovej dokumentácie ako aj časť grafických príloh.

VII. Dátum spracovania

Január 2024

VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia

Ing. Daniel Sztruhár - člen predstavenstva
AD Consult, a.s.
Hradská 80
821 07 Bratislava
mobil: +421 918 778 935
e-mail: sztruhar@adconsult.sk
Spoluriešitelia: Mgr. Tomáš Černohous
Ing. Pavol Kuchárik
RNDr. Varjú Zoltán

IX. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa

....
(oprávnený zástupca navrhovateľa) (oprávnený zástupca navrhovateľa)

PRÍLOHY

Prehľadné situácie