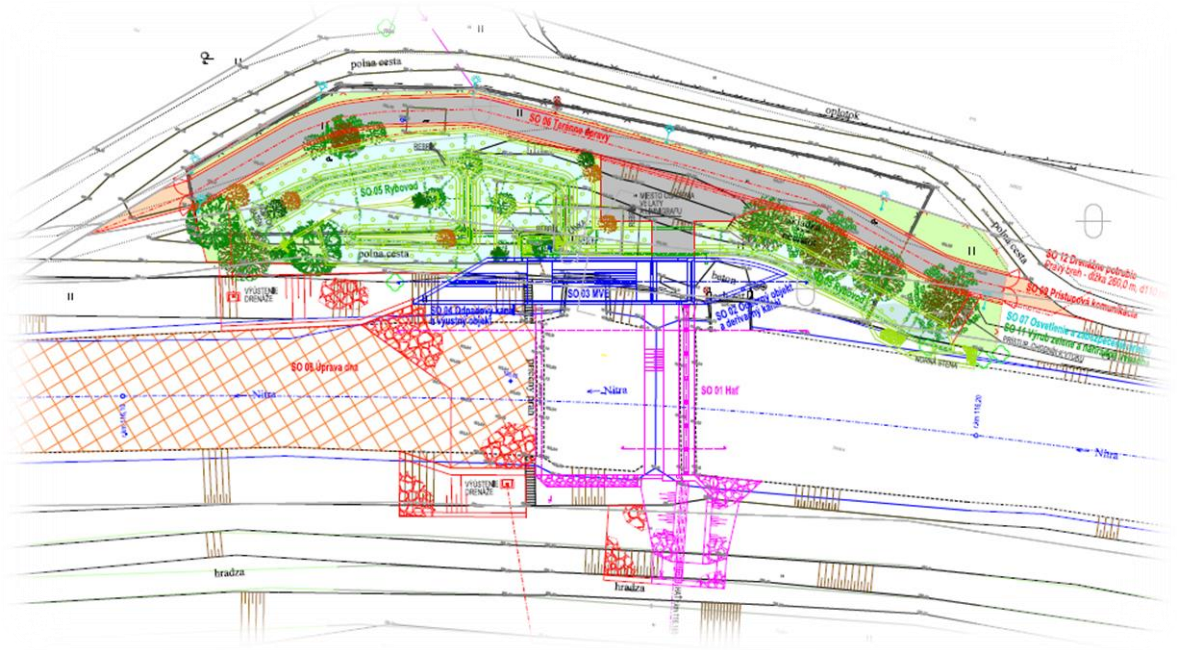
ZS DIRECT s.r.o., Čoltovo 118, 049 12 Gemerská Hôrka

MVE pri Malých Kršteňanoch, Veľké Uherce



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

Január 2022

Navrhovateľ:

ZS DIRECT, s.r.o.
Čoltovo 118
049 12 Gemerská Hôrka
Tel.: +421904552129
E-mail: kraft.sro@gmail.com

Spracovateľ:

Ing. Zuzana ŠAUŠA MELCEROVÁ
Krčméryho 15
976 32 BADÍN
Tel.: +421911516181
E-mail: zuzana.melcerova@gmail.com

Názov:

MVE pri Malých Kršteňanoch

Stupeň projektovej dokumentácie:

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

Dátum:

Január 2022

Obsah

A. ZÁKLADNÉ ÚDAJE 5

I. ZÁKLA DNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI 5

I.1 Názov 5
I.2 Identifikačné číslo 5
I.3 Sídlo 5
I.4 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa 5
I.5 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto konzultácie 5

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 6

II.1 Názov 6
II.2 Účel 6
II.3 Užívateľ 8
II.4 Charakter navrhovanej činnosti (nová činnosť, zmena činnosti, ukončenie činnosti a podobne) 8
II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti 9
II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1 : 50 000) 12
II.7 Dôvod umiestnenia v danej lokalite 13
II.8 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti 14
II.9 Stručný opis technického a technologického riešenia 14
II.9.1 Členenie stavby na stavebné objekty a prevádzkové súbory 14
II.10 Varianty navrhovanej činnosti 19
II.11 Celkové náklady 19
II.12 Dotknutá obec 20
II.13 Dotknutý samosprávny kraj 20
II.14 Dotknuté orgány 20
II.15 Povoľujúci orgán 20
II.16 Rezortný orgán 20
II.17 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 21
II.18 Vyjadrenie o vplyvoch zámeru presahujúcich štátne hranice 21

B. ÚDAJE O PRIAMYCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA 22

I. Požiadavky na vstupy 22
I.1 Pôda - záber pôdy celkom v ha, z toho zastavané územie (ha, poľnohospodársky pôdny fond, lesné pozemky, bonita), z toho dočasný a trvalý záber 22
I.2 Voda – odber vody celkom, maximálny a priemerný odber (m³/hod., m³/rok), z toho voda pitná, voda úžitková, zdroj vody (verejný vodovod, povrchový zdroj, iný), umiestnenie odberného zariadenia, spotreba vody celkom (m³/hod., m³/rok). 24
I.3 Suroviny – druh, spotreba (denná, ročná), spôsob získavania (vlastný zdroj, dovoz) 24
I.4 Energetické zdroje - druh, spotreba (denná ročná) 24
I.5 Nároky na dopravu a inú infraštruktúra 24
I.6 Nároky na pracovné sily 25
I.7 Nároky na zastavané územie, významné terénne úpravy a zásahy do krajiny 25
II. Údaje o výstupoch 26

II.1 Ovzdušie – hlavné zdroje znečistenia ovzdušia (stacionárne, mobilné), kvalitatívna a kvantitatívna charakteristika emisií, spôsob zachytávania emisií, spôsob merania emisií, časové pôsobenie zdroja (stále, pravidelné, náhodné) 26
II.2 Odpadové vody 26
II.3 Odpady – celkové množstvo (t/rok), druh a kategória odpadu, miesto vzniku odpadu, spôsob nakladania s odpadmi 26
II.4 Hluk a vibrácie (zdroje, intenzita) 29
II.5 Žiarenie a iné fyzikálne polia 29
II.6 Zápach a iné výstupy (zdroj, intenzita) 30
II.7 Doplňujúce údaje (napr. významné terénne úpravy a zásahy do krajiny a horninového prostredia) 30

C. KOMPLEXNÁ CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA 31

I. Vymedzenie hraníc dotknutého územia 31
II. Charakteristika súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia 32
II.1 Geomorfologické pomery – typ reliéfu, sklon, členitosť 32
II.2 Geologické pomery – geologická charakteristika územia, inžiniersko-geologické vlastnosti, geodynamické javy (napr. zosuvy, seizmicita, erózia a iné), ložiská nerastných surovín, stav znečistenia horninového prostredia 33
II.3 Pôdne pomery – kultúra, pôdny typ, pôdny druh a bonita, stupeň náchylnosti na mechanickú a chemickú degradáciu, kvalita a stupeň znečistenia pôd 37
II.4 Klimatické pomery – zrážky (napr. priemerný ročný úhrn a časový priebeh), teplota (napr. priemerná ročná teplota a časový priebeh), veternosť (napr. smer a sila prevládajúcich vetrov) 40
II.5 Ovzdušie – stav znečistenia ovzdušia 42
II.6 Hydrogeologické pomery – povrchové vody (napr. vodné toky, vodné plochy), podzemné vody vrátane geotermálnych, minerálnych, pramene a pramenné oblasti vrátane termálnych a minerálnych prameňov (výdatnosť, kvalita, chemické zloženie), vodohospodársky chránené územia, pásma hygienickej ochrany, stupeň znečistenia podzemných a povrchových vôd 43
II.6.1 Povrchové vody 44
II.6.2 Podzemné vody 47
II.6.3 Minerálne a termálne vody 50
II.6.4 Banské vody 50
II.6.5 Vodohospodársky chránené územia 51
II.7 Fauna a flóra – kvalitatívna a kvantitatívna charakteristika, charakteristika biotopov, chránené vzácne a ohrozené druhy a biotopy, významné migračné koridory živočíchov 51
II.8 Krajina – štruktúra krajiny, krajinný obraz, scenéria, stabilita, ochrana 59
II.9 Chránené územia podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma (napr. národné parky, chránené krajinné oblasti, navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (NATURA 2000), chránené vodohospodárske oblasti, chránené stromy 63
II.10 Územný systém ekologickej stability (miestny, regionálny, nadregionálny) 65
II.11 Obyvateľstvo – demografické údaje (napr. počet dotknutých obyvateľov, veková štruktúra, zdravotný stav, zamestnanosť vzdelanie), sídla, aktivity (poľnohospodárstvo, priemysel, lesné hospodárstvo, služby, rekreácia a cestovný ruch), infraštruktúra (doprava, produktovody, telekomunikácie, odpady a nakladanie s odpadmi) 71
II.12 Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti 77
II.13 Archeologické náleziská 79
II.14 Paleontologické náleziská a významné geologické lokality (napr. skalné útvory, krasové územia a ďalšie) 79
II.15 Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia (napr. hluk, vibrácie, žiarenie) a ich vplyv na životné prostredie 79
II.16 Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov 80
II.17 Celková kvalita životného prostredia – syntéza pozitívnych a negatívnych faktorov (napr. zraniteľnosť horninového prostredia, citlivosť reliéfu, citlivosť povrchových a podzemných vôd, citlivosť pôd, citlivosť ovzdušia, citlivosť fauny a flóry a ich biotopov, citlivosť faktorov pohody a kvality života človeka) 82
II.18 Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala 82
II.19 Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou 83

III. Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a odhad ich významnosti (predpokladané vplyvy priame, nepriame, sekundárne, kumulatívne, synergické, krátkodobé, dočasné, dlhodobé a trvalé, vyvolané počas výstavby a realizácie) 85
III.1 Vplyvy na obyvateľstvo 91
III.2 Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery 98
III.3 Vplyvy na klimatické pomery a zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy 100
III.4 Vplyvy na ovzdušie (napr. množstvo koncentrácií emisií a imisií) 100
III.5 Vplyvy na vodné pomery (napr. kvalitu, režimy, odtokové pomery, zásoby) 100
III.6 Vplyvy na pôdu (napr. spôsob využívania, kontaminácia, pôdna erózia) 104
III.7 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy (napr. chránené, vzácne, ohrozené druhy a ich biotopy, migračné koridory živočíchov, zdravotný stav vegetácie a živočíšstva atď.) 105
III.8 Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz 107
III.9 Vplyvy na biodiverzitu, chránené územia a ich ochranné pásma (napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti) 108
III.10 Vplyvy na územný systém ekologickej stability 108
III.11 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme 109
III.12 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky 110
III.13 Vplyvy na archeologické náleziská 110
III.14 Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality 110
III.15 Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (napr. miestne tradície) 110
III.16 Iné vplyvy 110
III.17 Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území (napr. predpokladaná antropogénna záťaž územia, priestorová syntéza negatívnych vplyvov na obyvateľstvo, prírodné prostredie, krajinu, urbánny komplex a využitie zeme, priestorové rozloženie predpokladaných preťažených lokalít územia, priestorová syntéza pozitívnych vplyvov činnosti) 110
III.18 Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi. 111
III.19 Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie (možnosť vzniku havárií) 113
IV. Opatrenia navrhnuté na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie (osobitne uviesť opatrenia počas doby výstavby, prevádzky činnosti, opatrenia pre prípad vzniku havárií) 114
IV.1 Územnoplánovacie opatrenia (napr. potreba zosúladenia s platnou územnoplánovacou dokumentáciou, odporúčanie zmeny a doplnenia platnej územnoplánovacej dokumentácie a pod.) 114
IV.2 Technické opatrenia 118
IV.3 Technologické opatrenia 122
IV.4 Organizačné a prevádzkové opatrenia 122
IV.5 Iné opatrenia (napr. očakávané vyvolané investície) 123
IV.6 Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení 123
V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie (vrátanie porovnania s nulovým variantom) 124
V.1 Tvorba súboru kritérií so zreteľom na charakter, veľkosť a rozsah navrhovanej činnosti, technológiu a umiestnenie a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu 124
V.2 Výber optimálneho variantu alebo stanovenia poradia vhodnosti pre posudzované varianty 126
V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu 127
VI. Návrh monitoringu a poprojektovej analýzy 129
VI.1 Návrh monitoringu od začatia výstavby, v priebehu výstavby, počas prevádzky a po skončení prevádzky navrhovanej činnosti 129
VI.2 Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok 133
VII. Metódy použité v procese hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a spôsob a zdroje získavania údajov o súčasnom stave životného prostredia v území, kde sa má navrhovaná činnosť realizovať 133

VIII. Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch, ktoré sa vyskytli pri vypracúvaní správy o hodnotení 134
IX. Prílohy k správe o hodnotení (grafické, mapové, tabuľkové a fotodokumentácia) 134
X. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie 138
XI. Zoznam riešiteľov a organizácií, ktoré sa na vypracovaní správy o hodnotení podieľali .. 143
XII. Zoznam doplňujúcich analytických správ a štúdií, ktoré sú k dispozícii u navrhovateľa a ktoré boli podkladom pre vypracovanie správy o hodnotení 143
XIII. Dátum a potvrdenie správnosti a úplnosti údajov podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu spracovateľa správy o hodnotení a navrhovateľa 145

A. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

I. ZÁKLA DNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1 Názov

ZS DIRECT, s.r.o.

I.2 Identifikačné číslo

IČO: 46 181 288

I.3 Sídlo

Čoltovo 118

049 12 Gemerská Hôrka

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

Ing. Szilárd Kovács

Čoltovo 118

049 12 Gemerská Hôrka

tel.: +421904552129

e-mail: kraft.sro@gmail.com

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

Ing. Szilárd Kovács

Čoltovo 118

049 12 Gemerská Hôrka

tel.: +421904552129

e-mail: kraft.sro@gmail.com

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

II.1 Názov

MVE PRI MALÝCH KRŠTEŇANOCH, VEĽKÉ UHERCE

II.2 Účel

Účelom navrhovanej MVE je spoľahlivá výroba elektrickej energie a jej dodávka do distribučnej sústavy. Technicky ide o využitie výškového rozdielu hladiny vody nad hať ou a pod hať ou. Celý tento proces sa uskutočňuje v podmienkach minimálnej stratovosti, bez zníženia kvality využívaného média a všeobecnej bezpečnosti prevádzky verejnej elektrickej siete, s ktorou MVE pracuje v paralelnom režime.

Zámerom navrhovateľa je úplne prebudovanie existujúcej malej vodnej elektrárne Malé Kršteňany (ďalej len "MVE") do takej miery, že sa tá bude považovať za úplne novú MVE. Z pôvodnej elektrárne sa zachová betónová vzdúvacia hať, resp. dispozičné umiestnenie. Z vodohospodárskeho pohľadu ide o rekonštrukciu existujúcej MVE Malé Kršteňany.

Porovnanie funkčnosti pôvodnej (súčasnosť) a novovybudovanej malej vodnej elektrárne (navrhovaná MVE)

Z pohľadu prevádzky sa od úplného prebudovania MVE dá očakávať nasledovné zmeny:

Hladinová regulácia

Súčasnosť:

- inštalovaný výkon – 53 kW, skutočný výkon pri momentálnom spáde – 30 kW
- hladinová regulácia elektrárne funguje tak, že prietoky do 3,0 $m^3.s^{-1}$ sú využívané výlučne prepúšťaním cez turbínu,
- prebytok vody prepadá cez nepohyblivú hať,
- horná prevádzková hladina zdrže sa teda pohybuje od 195.70 m n.m prakticky bez obmedzenia, aj nad kótou 197.00m n.m., v závislosti od aktuálnych prietokov.

Navrhovaná MVE:

- inštalovaný výkon – 200kW
- po znížení prepadovej hrany pevnej hate o 0,7 m a následným dobudovaním pohyblivej hať ovej klapky sa dosiahne udržiavanie hornej hladiny zdrže konštantne na kóte 197,00 m n.m.,
- prietočná kapacita hať ového otvoru sa zvýši o 50 $m^3.s^{-1}$, vďaka tomu bude dochádzť k zriedkavejšiemu vybrežovaniu rieky počas povodní, v prospech vlastníkov okolitých pozemkov.

Zvýšenie miery ochrany životného prostredia

Súčasnosť:

- lopatková rýchlobežná Francisová turbína,
- hať výšky 1,90 m – nepriechodná pre ryby

Navrhovaná MVE:

- pomalobežná vretenová skrutka so súvislou šnekovnicou,
- vďaka týmto vlastnostiam cez turbínu dokážu preplávať aj väčšie ryby (do dĺžky 1m), prípadne iné živočíchy bez poranenia,
- vybudovanie moderného, priestranného rybovodu, ktorý bude vyhovovať aktuálne platným predpisom a parametrom.

Vybudovanie takéhoto rybovodu z výnosov terajšej prevádzky je prakticky nerentabilné. Pri úplnom prebudovaní MVE v danej lokalite sa automaticky otvára možnosť vybudovania rybovodu v zmysle vyššie uvedeného.

Tieto dve aspekty považujeme za kľúčové z pohľadu ochrany životného prostredia.

Trvalá udržateľnosť

Súčasnosť:

- ročná produkcia elektriny 170MWh/rok

Navrhovaná MVE:

- ročná produkcia elektriny na viac ako 900MWh/rok (5-násobne viac)

Vzhľadom na trvalú udržateľnosť spoločenstva a tiež na krízovú energetickú situáciu, zhoršovanie ktorej sa do budúcna stále očakáva, by bolo neprípustným plytvaním nepovoliť prebudovanie existujúcej MVE v zmysle vyššie popísaných prínosov.

Existujúca MVE Malé Kršteňany je v prevádzke od roku 2004. V súčasnosti sa na pozemkoch nachádzajú nadzemné objekty a rozostavaný objekt, ktoré budú odstránené, nakoľko konštrukčné základy neumožňujú jej ďalšie využitie.

Podľa dokumentácie *„Aktualizácia koncepcie využitia hydroenergetického potenciálu vodných tokov Slovenskej republiky do roku 2030“,* Príloha 1 je MVE Malé Kršteňany zaradená do zoznamu využívaných malých vodných elektrární k 31.12.2015. (popis viď kapitola *IV.1 Územnoplánovacie opatrenia).* MVE Malé Kršteňany je v súčasnosti v prevádzke, prevádzka existujúcej MVE by bola využívaná do času schváleného povolenia prevádzky.

Tabuľka 1: MVE Malé Kršteňany – príloha 1 (zdroj: Aktualizácie koncepcie využitia hydroenergetického potenciálu vodných tokov Slovenskej republiky do roku 2030, 2015)

Tok	Profil	rkm	Výkon (MW)	Výroba (GWh)	Vodný útvar	Typ	Charakter	Ekologický potenciál	Ekologický stav	Spoľahlivosť hodnotenia
Nitra	Malé Kršteňany	116,165	0,053	0,170	SKN0003	K2S	PR		3	H

Vysvetlivky:

TYP - podľa vyhlášky MRRPŽP SR č. 418/2010 Z.z.

Ekologický stav: *1- veľmi dobrý ekologický stav*

2 - dobrý ekologický stav

3 - priemerný ekologický stav

4 - zlý ekologický stav

5 - veľmi zlý ekologický stav

Ekologický potenciál: 2 - dobrý a lepší ekologický potenciál

3 - priemerný ekologický potenciál

4 - zlý ekologický potenciál

5 - veľmi zlý ekologický potenciál

Spoľahlivosť hodnotenia: *H - vysoká*

M - stredná

L - nízka

HMWB - významne zmenený vodný útvar

PR - prirodzený vodný útvar

PR_NO - prirodzený vodný útvar po nápravných opatreniach

K - kandidát na HMWB (ešte nebol testovaný)

II.3 Užívateľ

Prevádzkovateľom a užívateľom bude navrhovateľ.

II.4 Charakter navrhovanej činnosti (nová činnosť, zmena činnosti, ukončenie činnosti a podobne)

V zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov bude navrhovaná činnosť predstavovať rekonštrukciu existujúcej MVE Malé Kršteňany.

Z vodohospodárskeho pohľadu ide o rekonštrukciu existujúcej MVE Malé Kršteňany na existujúcom rkm. Nejedná sa o výstavbu MVE na novom rkm.

Z pohľadu Úradu regulácii sieťových odvetví (ÚRSO) ide o novovybudovanie MVE na rovnakom rkm ako je MVE v súčasnosti.

Navrhovaná činnosť patrí medzi aktivity podliehajúce posudzovaniu vplyvov na životné prostredie podľa zákon č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v zmysle prílohy č. 8 citovaného zákona:

- **tabuľka 2 „Energetický priemysel“,** kde sú požadované nasledovné limity:
  - 2 „Priemyselné zariadenia na výrobu elektriny z vodnej energie (hydroelektrárne)“

Časť A (povinné hodnotenie): od 0,1 MW

Časť B (zisťovacie konanie): do 0,1 MW

- **tabuľka 10 „Vodné hospodárstvo“,** kde sú požadované nasledovné limity:
  - 1 „Priehrady, nádrže a iné zariadenia určené na zadržiavanie alebo na akumuláciu vody vrátane suchých nádrží“ – s výškou hrádze nad terénom

Časť A (povinné hodnotenie): od 8 m

Časť B (zisťovacie konanie): od 3 do 8 m

Navrhovaná činnosť spadá v položke 2. Energetický priemysel **pod časť A, a teda podlieha povinnému hodnoteniu**, kde príslušným orgánom je Ministerstvo životného prostredia SR, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie.

II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj: Trenčiansky
Okres: Partizánske
Mesto, obec: Veľké Uherce, Malé Kršteňany, Malé Uherce
Parcely:

K. ú.	**Parcela KN-C**	**Druh pozemku**
Veľké Uherce	3648/1	ostatná plocha
	3648/4	vodná plocha
	3648/5	ostatná plocha
	3648/8	zastavané plochy a nádvoria
	3648/9	zastavané plochy a nádvoria
	3648/6	ostatná plocha
Malé Kršteňany	1691/1	vodná plocha
	1692/1	vodná plocha
Malé Uherce	1698/6	vodná plocha

Uvedené parcely sú vo vlastníctve spoločnosti ZS DIRECT, s. r. o., Čoltovo č. 118, 049 12 Čoltovo a SVP š.p., Banská Štiavnica.

Areál MVE je situovaný približne 150 m (vzdušnou čiarou) juhozápadne od zastavaného územia obce Malé Kršteňany a 2,6 km severne od obce Veľké Uherce. Rodinné domy vzdialené od MVE cca 150 m sú lokalizované v svahovitom teréne, záhrady rodinných domov sú zo svahu pozvoľne smerované k rieke Nitra až do roviny.

MVE Malé Kršteňany je v súčasnosti v teréne vymedzená oplotením, priamo pri rieke Nitra. Prístup k areálu MVE je z hlavnej obecnej cestnej komunikácie III/1759 s odbočením na z časti štrkovú a z časti nespevnenú príjazdovú komunikáciu v obce Malé Kršteňany. Príjazdová komunikácia je smerovaná pozdĺž rieky Nitra priamo do areálu MVE, vstup do areálu je zo západu. Navrhovaný prístup bude zmenený a to z východnej aj západnej strany areálu MVE

Urbanisticky je územie svojou exponovanou plochou, orientáciou, terénnym členením a možným komunikačným napojením pre navrhovanú činnosť vhodné.

Obrázok 1: Ortofotomapa umiestnenia navrhovanej činnosti

(http://geoportal.gov.sk/sk/map?wmc=http%3A%2F%2Fgeoportal.gov.sk%2Fwmc%2F51dba085-81da-4aa0-b6c1-8451bf9179e6.xml, 2020)



dotknuté územie

Obrázok 2: Pohľad na dotknuté územie z vrchu

(http://geoportal.gov.sk/sk/map?wmc=http%3A%2F%2Fgeoportal.gov.sk%2Fwmc%2F51dba085-81da-4aa0-b6c1-8451bf9179e6.xml, 2020)



dotknuté územie

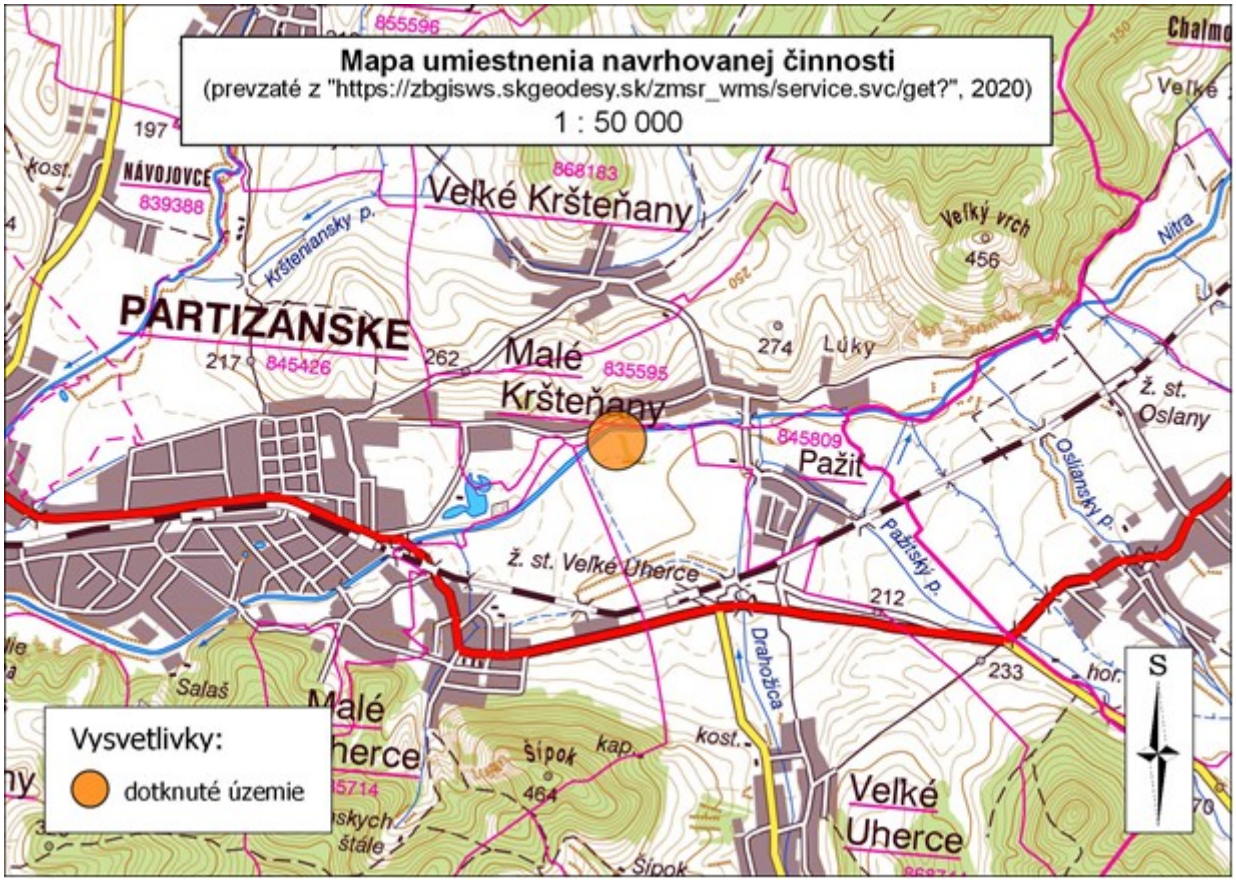
Obrázok 3: Pohľad na existujúci stupeň na rieke Nitra, kde bude vybudovaná hať MVE. Po ľavej strane sa nachádza areál existujúcej MVE. (foto prevzaté z dokumentácie: Posúdenie splnenia ichtyologických požiadaviek podľa vyhlášky 383/2018 a metodického usmernenia MŽP SR 2015 pre projekt obtokovej bystriny existujúcej migračnej bariéry Malé Krštеňany na rieke Nitra v rkm 116,165)



Obrázok 4: Pohľad na areál súčasnej MVE



II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1 : 50 000)



II.7 Dôvod umiestnenia v danej lokalite

Účelom navrhovanej MVE je spoľahlivá výroba elektrickej energie a jej dodávka do distribučnej sústavy. Technicky ide o využitie výškového rozdielu hladiny nad hať'ou a pod hať'ou. Celý tento proces sa uskutočňuje v podmienkach minimálnej stratovosti, bez zníženia kvality využívaného média a všeobecnej bezpečnosti prevádzky verejnej elektrickej siete, s ktorou MVE pracuje v paralelnom režime.

Zámerom navrhovateľa je úplne prebudovanie existujúcej malej vodnej elektrárne Malé Kršteňany (ďalej len "MVE") do takej miery, že sa tá bude považovať za úplne novú MVE. Z pôvodnej elektrárne sa zachová betónová vzdúvacia hať, resp. dispozičné umiestnenie.

Existujúca MVE Malé Kršteňany je v prevádzke od roku 2004. V súčasnosti sa na pozemkoch nachádzajú nadzemné objekty a rozostavaný objekt, ktoré budú odstránené, nakoľko konštrukčné základy neumožňujú jej ďalšie využitie.

V súčasnosti na stupni MVE Malé Kršteňany nie je zabezpečená priechodnosť pre vodné živočíchy. MVE na rieke Nitra tak vytvára migračnú bariéru. Tento problém rieši navrhovaný rybovod, ktorého účelom je vytvoriť priaznivé podmienky pre migráciu ichtyofauny.

Dôvody pre umiestnenie stavby vo vybranej lokalite môžeme zhodnotiť z viacerých hľadísk:

1. Pozemok je majetkom navrhovateľa a SVP š.p., Banská Štiavnica.
2. Jedná sa rekonštrukciu MVE na rieke Nitra na hranici k.ú. obcí Veľké Uherce a Malé Kršteňany, malá časť (vodná plocha) zasahuje do k.ú. Malé Uherce. Jedná sa o územie obcí, ktoré nie je zastavané. Vzdialenosť od najbližšej zastavanej časti je cca 150 m (vzdušnou čiarou) juhozápadne od zastavaného územia obce Malé Kršteňany a 2,6 km severne od obce Veľké Uherce. Rodinné domy vzdialené od MVE cca 150 m sú lokalizované v svahovitom teréne, záhrady rodinných domov sú zo svahu pozvoľne smerované k rieke Nitra až do roviny.
3. Územie je v súčasnosti v teréne vymedzené oplotením, priamo pri rieke Nitra. Prístup k areálu je z hlavnej obecnej cestnej komunikácie III/1759 s odbočením na z časti štrkovú a z časti nespevnenú príjazdovú komunikáciu v obce Malé Kršteňany. Príjazdová komunikácia je smerovaná pozdĺž rieky Nitra priamo do areálu, vstup do areálu je zo západu. Navrhovaný prístup bude zmenený a to z východnej aj západnej strany areálu.
4. Využije sa existujúce prehradenie rieky na výstavbu nového hať'ového objektu.
5. Výstavbou nového rybovodu v existujúcom areály sa vytvoria priaznivé podmienky pre migráciu ichtyofauny. Umiestnenie a návrh rybovodu bol spracovaný v spolupráci so Slovenským rybárskym zväzom.
6. Rekonštrukciou MVE v mieste existujúcej MVE sa zabezpečí ochrana pred zatopením okolitých pozemkov v dôsledku priesakov zo stúpania hladiny podzemnej vody vplyvom vzdutej hladiny a to vybudovaním drenážneho potrubia. Navrhovanými stavebnými úpravami sa vylepšia odtokové pomery na toku, zamedzí sa zaplavovaniu súkromných a verejných pozemkov, objektov a záhrad.
7. Celé posudzované územie sa nenachádza v žiadnom ochrannom pásme. Plánovanou činnosť'ou tak nedôjde k ohrozeniu chránených území prírody, kultúrnych cenných lokalít a ani chránených objektov.

8. Priestorové usporiadanie a funkčné využitie okolitého územia je dané dlhoročným využívaním územia popri rieke Nitra (napr. poľnohospodárskej pôdy, rybolov, osídľovanie popri rieke Nitra) mimo zastavaného územia obce.
9. V blízkom okolí sa nenachádzajú objekty či prevádzky, ktoré by negatívnym vplyvom narúšali územie pre navrhovanú stavbu. Prevádzka MVE nebude narúšať bývanie obyvateľov bývajúcim v blízkosti areálu MVE (vzdialené cca 150 m).
10. Pre rekonštrukciu MVE ako obnoviteľným energetickým zdrojom bude voda, ktorej využívanie nezaťažuje atmosféru žiadnymi emisiami. Bude využiteľná na okamžité pokrytie spotreby energie (výroba elektriny v prietočnej elektrárni).
11. Územie je dobre dopravne napojené na existujúcu pozemnú komunikáciu a inžinierske siete.
12. V súčasnosti je spracovaný kompletný projekt pre stavebné povolenie.

V prílohe č. 1 *Aktualizácie koncepcie využitia hydroenergetického potenciálu vodných tokov Slovenskej republiky do roku 2030* je uvedený prehľad vybudovaných a využívaných malých vodných elektrární. Existujúca MVE Malé Kršteňany je evidovaná v horeuvedenej prílohe 1. MVE Malé Kršteňany je v súčasnosti v prevádzke, prevádzka existujúcej MVE by bola využívaná do času schváleného povolenia prevádzky.

II.8 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Predpokladaný termín začatia výstavby	Apríl 2023, resp. od právoplatnosti stavebného povolenia
Predpokladaný termín ukončenia výstavby	3Q-4Q/2024
Predpokladaný termín začatia prevádzky	neurčené

V prípade ukončenia prevádzky budú prijaté opatrenia na vylúčenie rizík znečisťovania životného prostredia.

II.9 Stručný opis technického a technologického riešenia

II.9.1 Členenie stavby na stavebné objekty a prevádzkové súbory

Stavba je navrhnutá s ohľadom na minimalizáciu dopadov zásahu do koryta a okolitého prostredia pri rešpektovaní bezpečných technických parametrov.

Stavba je rozdelená na nasledujúce stavebné objekty:

SO 01 Hať

Na účel vzdutia hladiny pre funkciu navrhovanej MVE navrhujeme prehradiť rieku Nitra hať'ovým objektom. Na základe výpočtu priebehu hladín pre Qm prietoky, navrhujeme maximálnu prevádzkovú hladinu na úrovni 197,00 m n. m. Hladina na uvedenej kóte nezasahuje vyššie ako je úroveň terénu pravého brehu a zároveň nepresahuje ľavostrannú ochrannú hrádzu. Ďalším zvýšením prevádzkovej hladiny by bolo nutné vykonať dodatočné opatrenia na tesnenie ľavostrannej hrádze a navýšenie pravostranného brehu toku.

Hať sa vybuduje v mieste pôvodného stupňa v rieke Nitra, v r. km 116,165. Pôvodný stupeň navrhujeme odbúrať na kótu 193,75 m n. m., t. j. zníženie o 1,90 m, na ktorý sa naviaže nová

spodná stavba hate z vodostavebného železobetónu C30/37. Sklon prepadovej hrany sa zachová pôvodný. Odstránením zvýšenej časti stupňa sa zväčší kapacita profilu pri prietokoch QN. Mimo existujúce opevnenie pôvodného stupňa sa objekt hate uloží na zhutnenú podkladovú vrstvu zo štrkopiesku hr. 0,20 m a vyrovnaný rastlý terén.

Vrchná hrana spodnej stavby nad hradiacou konštrukciou v smere proti toku bude na kóte 195,00 m n. m. Pod hradiacou konštrukciou bude kóta vrchnej hrany spodnej stavby 194,50 m n. m. a pred hradiacou konštrukciu 194,05 m n. m. Výška prietočného profilu hate od dna na kóte 195,00 m n. m. po korunu brehového pilieru je 2,45 m. Dĺžka stavebnej konštrukcie hate je 20,00 m. Hať je tvorená jedným poľom hradeným klapkou.

Na ľavom brehu je brehový pilier s krídlom vytiahnutý na kótu 197,45 m n. m., so šírkou v hornej časti 0,60 m. Na pilier priamo nadväzuje zapustená betónová stena, ktorá z dôvodu nižšieho terénu na ľavej berme rieky Nitra, ako je navrhovaná maximálna prevádzková hladina, zabezpečuje udržiavanie vody nad hať ou. Stena je v hornej časti t. j. po celej jej dĺžke, vo výške 0,40 m, široká 0,80 m. Následne je smerom k základovej škáre hate široká 0,4 m. Stena siaha až k základovej škáre hate t. j. kóta 193,75 m n. m. Na tejto kóte pokračuje v dĺžke cca 7,80 m smerom k ľavostrannej hrádzi, kde sa dvíha na kótu 195,50 m n. m. a pokračuje svahom hrádze v hĺbke 1,00 m. Ukončená bude na korune hrádze, na kóte 198,41 m n. m.

Uložená bude na podkladovej vrstve z betónu C 12/15, hr. 0,20 m, štrkopieskovom lôžku hr. 0,20 m a vyrovnanom rastlom teréne. Vo svahu hrádze budú vybudované prístupové betónové schodíky so šírkou 0,60 m. Stena bude z oboch strán, v smere toku, prisypaná zeminou. Vzdušný aj návodný svah prísypu bude opevnený kamennou rovnaninou fr. 80 – 200 kg, hr. 0,30 m.

Proti prepadnutiu osôb cez hať je na korune ľavého brehového pilieru a krídle navrhnuté oceľové zábradlie výšky 1,10 m. Zabezpečenie hate zo strany pravého brehu je riešené zábradlím v rámci navrhovaných objektov MVE.

SO 02 Odberný objekt a derivačný kanál

Technické riešenie objektu je zahrnuté v SO 03 MVE.

SO 03 MVE

Navrhujeme vybudovanie objektu pre osadenie technológie jednej Archimedovej skrutky a súvisiacich zariadení.

Odberný objekt a krátky derivačný kanál, t. j. vtoková časť MVE, sa vybuduje na mieste existujúceho vtokového objektu. Objekt sa vybuduje z vodostavebného železobetónu C 30/37 a konštrukčne bude z objektom MVE tvoriť jeden celok. Svetlá šírka vtokového otvoru je 9,40 m. Za otvorom sa plynulo zužuje na 4,60 m – t. j. šírka derivačného kanála. Derivačný kanál bude zabezpečovať usmernenie vody na turbínu.

V strede vtokového otvoru bude vybudovaný deliaci pilier s priemerom 0,40 m. Ponad vtokový otvor je na kóte 197,45 m n. m. navrhnutá pochôdzna lavička. Vtok bude opatrený oceľovými hrablicami s medzerovitosťou 300 mm – ochrana proti plávajúcim predmetom – a dnovým prahom proti naplaveninám sunúcimi sa po dne.

Prah bude prevýšený nad dno zdrže o 250 mm - kóta 195,25 m n. m.. Zvislé železobetónové steny objektu, dno aj základová doska sú navrhnuté hrúbky 400 mm. Priestor medzi dnom a základovou doskou sa vyplní hutneným štrkopieskom.

V rámci objektu MVE pokračuje vodorovný derivačný kanál, ktorý bude v mieste inštalácie turbíny – Archimedovej skrutky – vybudovaný v sklone. Výškový rozdiel dna pred turbínou a za turbínou je 3,20 m. Svetlá šírka kanála ostáva nezmenená 4,60 m. Vodorovné a zvislé konštrukcie

MVE budú vybudované z vodostavebného železobetónu C 30/37.

Medzi ukončením derivačného kanála a Archimedovou skrutkou bude nad kanálom umiestnená jednopodlažná budova MVE. V budove bude umiestnená koncová časť hriadeľa skrutky s prevodovou a agregátom. Ďalej tu budú umiestnené rozvádzače elektro a elektrotechnologickej časti a MaR a ASRTP. Podlaha budovy bude v úrovni 197,45 m n. m.. Budova bude jednoduchého obdĺžnikového tvaru s vnútornými rozmermi 4,10 x 4,60 m s hrúbkou priečnych stien 300 mm a pozdĺžnych stien 400 mm. Podlaha aj steny budovy budú vybudované zo železobetónu. Vstup do budovy bude zabezpečovať navrhované premostenie rybovodu a dvere šírky 1200 mm, umiestnené v pozdĺžnej stene strojovne. Prekrytie strojovne je navrhnuté plochou strechou. Zo strany vtoku bude do bočných stien strojovne a derivačného kanála inštalovaný stavidlový uzáver, ktorým bude možné zamedziť prítok vody na turbínu a pozastaviť prevádzku MVE. Pod turbínou pred začiatkom vývaru budú v stenách inštalované oceľové drážky provizórneho hradenia. Toto hradenie bude slúžiť na zamedzenie prítoku vody do priestoru pod skrutkou v prípade opráv, čistení a pod.

Výtokovú časť MVE pod turbínou tvorí krátky odpadový kanál a výustný objekt vybudovaný z vodostavebného železobetónu C 30/37. Kanál zabezpečuje odtok spracovanej vody späť do toku a s MVE tvorí jeden konštrukčný celok. Začína vývarom MVE za Archimedovou skrutkou a bezprostredne je zaústený do toku pod súčasným výustným objektom na pravom brehu toku Nitra. Odpadový kanál je obdĺžnikového prierezu, ktorý sa plynulo rozširuje z 4,60 m na 13,33 m. Brehový múr je šírky 400 mm s korunou na kóte 195,45 m n. m., dno je rovnako hrúbky 400 mm. V mieste vývaru MVE je osadené v úrovni 191,75 m n. m., odkiaľ plynulo stúpa na kótu 193,05 m n. m., čo je úroveň prahu dna na vyústení do toku.

Voľne prístupné múry objektov MVE budú opatrené bezpečnostným zábradlím. Železobetónové konštrukcie objektov budú vybudované na vrstve podkladového štrkopiesku hr. 200 mm.

SO 04 Odpadový kanál a výustný objekt

Technické riešenie objektu je zahrnuté v SO 03 MVE.

SO 05 Rybovod

V súčasnosti na stupni MVE Malé Krštеňany nie je zabezpečená priechodnosť pre vodné živočíchy. MVE na rieke Nitra tak vytvára migračnú bariéru. Tento problém rieši navrhovaný rybovod, ktorého účelom je vytvoriť priaznivé podmienky pre migráciu ichtyofauny.

Základné parametre rybovodu:

- projektové rybie pásmo : mrenové
- projektové cieľové druhy rýb : všetky migranty mrenového pásma (najmä mrena a podustva) + pstruh potočný
- typ rybovodu : pravobrežná obtoková rampa okolo MVE do vzdutia zdrže
- projektová hladina vtoku zo zdrže : 197,00 m n. m.
- projektová hladina výtoku z rybovodu počas veľmi nízkeho prietoku Q355 : 192,85 m n. m.
- trvalý prietok rybovodu : 0,6 m^3/s
- prierezová rýchlosť : max. 1,20 m/s
- šírka hladiny : min. 3,0 m

- hĺbka vody : min. 50 cm
- pozdĺžny sklon : 0,021074 (1:47,5)
- celková dĺžka : 175,0 m
- výškový rozdiel vtoku a výtoku : 3,57 m

Navrhovaný rybovod celkovej dĺžky 175,0 m so šírkou hladiny min. 3,0 m bude situovaný na pravom brehu rieky Nitra v rámci oploteného areálu MVE. Trasa rybovodu má vzhľadom na limitovaný priestor a jeho max. využitie točivý charakter. Z tohto dôvodu sú aj brehy rybovodu tvorené zvislými múrmi. Vonkajšie brehové múry rybovodu s driekom hr. 300 mm sú výškovo naviazané na upravený terén, pravý breh rieky Nitra, resp. na objekt MVE. Vnútorné deliace múry hr. 300 mm, ktoré sú spoločné pre jednotlivé protibežné úseky, sa navrhujú s presahom koruny 15 až 20 cm nad hladinu vody na strane vyššie položeného priečneho profilu rybovodu. Brehové aj deliace múry budú z vodostavebného železobetón C 30/37, uložené na vrstve podkladového betónu C 12/15. Dno rybovodu je asymetrické s hlbočinou šírky 400 mm v ľavej časti priečneho profilu. Na hlbočinu sprava nadväzuje prechodová časť profilu šírky 800 mm a plytčina šírky min. 1800 mm. Materiál dna tvoria kamene dĺžky 20-50 cm kladené na dotyk do podkladového hustého betónu C 16/20 hr. 300 mm, pod ktorým sa rozprestrie vrstva štrkového podsypu hr. min. 100 mm. Kamene v dne budú ukladané len do polovice výšky kameňov tak, aby medzi kameňmi vznikli hlboké škáry, členitosť (šachovnicovo striedavý rozdiel vrchu susedných kameňov cca 10 cm) a hydraulická drsnosť dna. V pravidelnom rastri budú v rybovode umiestnené oddychové kamene šírky 40 cm, vyčnievajúce z dna až po hladinu. Pôdorysná schéma umiestnenia oddychových kameňov sa nachádza vo výkrese vzorového priečneho profilu rybovodu. Približne v strede dĺžky rybovodu sa nachádza oddychový bazén s prierezovou rýchlosťou 0,5 m/s. Takto sa vytvoria vhodné podmienky na migráciu vodných živočíchov.

Na konci rybovodu, v zdrži nad hať'ou, bude vybudovaný vtokový objekt rybovodu. Zvislé brehové múry budú zhotovené z vodostavebného betónu C 30/37. Dno vtoku bude tvorené z kameňov ukladaných do betónu – viď popis dna v rybovode. Samotný vtokový otvor bude šírky 4000 mm a opatrí sa drážkami pre osadenie provizórneho hradenia. Mimo vtokového otvoru bude inštalovaná plávajúca ochranná norná stena, predsadená pred vtokovým otvorom, aby aj v prípade zachytávania konárov a čiastočného zapchatia vtoku sa nezmenšil prietok a ryby z rybovodu mohli oboplávať cez medzeru šírky min. 1000 mm medzi nornou stenou na jej dolnom konci a deliacim múrom.

Výtok z rybovodu je situovaný v bočnej stene výtokovej časti MVE. Šírka výtoku je 2000 mm, priečny profil bude v posledných metroch rybovodu zúžený z 3100 mm na 2000 mm tak, že nezmenený ostatne len 1 m široký profil hlbočiny. 1 m široká okrajová časť plytčiny v sklone 1:4 a hĺbkou 25 cm sa bude proti prúdu rozširovať a plynulo prechádzať do pôvodného sklonu 1:9. Zúžením výtokového prúdu sa dosiahne aspoň čiastočné zachovanie jeho lákavej sily aj napriek jeho zavzdutiu a napriek zníženiu dna rybovodu.

Ďalší – akustický vábiaci signál pre vodné živočíchy bude vo výtoku cez navádzací vodopádik 10 l/s, ktorý by mal dopadať do vývaru MVE 0,5 m od rybovodu, v osi dnovej rampy. Vodopádik bude vytvorený prítokom vody cez potrubie DN 100, ukončené nad výtokom v jeho osi. Potrubie bude vedené do bočnej steny vtokovej časti MVE, kde bude realizovaný odber vody do potrubia. Na vtoku do potrubia bude osadený uzáver a vtokový kôš. Kotvenie potrubia bude na múroch alebo bude zasypané v zemi.

Na vhodných rohových miestach budú po trase rybovodu vytvorené vegetačné bloky trojuholníkového alebo štvoruholníkového tvaru z vodostavebného železobetónu C 30/37.

Hrúbka steny bloku bude min. 200 mm. Blok sa vyplní zeminou a vysadí brehovými rastlinami – najlepšie vŕbami, ktoré zatienia hladinu a taktiež budú pre ryby vytvárať skrýšu pred predátormi ako sú napr. vtáky. Tam, kde to bude možné sa pozdĺž brehu rybovodu vysadia ako cloniace dreviny aj jelše. Stromy budú vysadené všade tam, kde bude zemitý breh: v širšom páse zeminy vyrastú stromy, v užšom páse len krovité formy vŕby.

V dolnom úseku rybovodu mimo dosah sezónneho spodného vzdutia bude umiestnená vodočetná lata a vodomerný prístroj so záznamom hladiny, kontrolovateľným rok dozadu. Prístup do koryta rybovodu pre umožnenie monitoringu bude zabezpečovať pochôdzna lávka a prístupové rebríky. Na konci vzdutia prietoku cca Q1 v rybovode budú umiestnené drážky pre osadenie dolného monitorovacieho rámu.

Tam, kde sú brehové múry rybovodu vysoké a hrozí nebezpečenstvo pádu osôb, bude osadené zábradlie výšky 1,1 m. Na miestach, kde brehový múr tvorí hranicu areálu MVE sa vybuduje oplotenie. Časť projektovaného oplotenia na hornom a dolnom konci stavby je potrebné zrealizovať hneď na začiatku výstavby, aby bránilo poškodeniu alebo likvidácii starých brehových porastov Nitry. V hornom úseku rybovodu pri zdrži je potrebné pri výstavbe zachovať všetky existujúce staré stromy, ktoré budú mimo pôdorys výkopu.

SO 06 Terénne úpravy

V rámci areálu sa odstránia všetky nadzemné objekty, vrátane rozostavanej budovy, ktorej konštrukčné základy neumožňujú jej ďalšie využitie, vybuduje sa nové oplotenie a vnútroareálová komunikácia, ktorá zabezpečí prístup vozidiel prevádzky. V strede areálu bude na komunikáciu napojená odstavná plocha s premostením (rámový priepust) ponad rybovod, ktoré umožní prístup k objektu MVE. Vstup do areálu bude možný z hornej aj dolnej časti cez nové brány. Vnútroareálovú komunikáciu a existujúcu poľnú cestu, vedenú okolo areálu MVE, bude prepájať SO 09 Prístupová komunikácia. Ostatné voľné plochy v areáli budú ohumusované a zatrávnené.

SO 07 Osvetlenie a zabezpečenie areálu

Osvetlenie areálu bude zabezpečené cez uličné LED svietidlá na stožiaroch tak, aby bolo pokrytie v celom areáli. V miestach vyžadujúcich si prevádzkové zásahy pri mimoriadnych situáciách bude doplnené osvetlenie s vyššou intenzitou, a to pri vtokovom objekte + hrablice, stavidlá na vtoku do MVE, priestor žľabu skrutky, hať a výustný objekt z MVE. Bezpečnosť areálu bude monitorovaná kamerovým systémom s detekciou pohybu neželaných osôb.

SO 08 Úprava dna

Z dôvodu optimálnej prevádzky MVE navrhujeme pod stupňom úpravu dna a odťaženie sedimentov, ktoré sa postupne nahromadili pod hať'ou. Odťaženie sedimentov bude v nevyhnutnom rozsahu realizované aj v zdrži pred hať'ou, čo si vyžadujú stavebné úpravy hate. Brehy pod stupňom, narušené stavebnou činnosť'ou počas prác na hati a súvisiacich objektoch budú po dokončení opevnené kamennou rovnaninou fr. 80 – 200 kg, hr. 300 mm, ktorá sa na dne oprie o stabilizačnú kamennú pätku hrúbky 0,5 m a šírky 0,8 m. Opevnenie dna navrhujeme realizovať z kamennej nahádzky fr. 80 – 200 kg, hr. 300 v úseku 10 m pod hať'ou a MVE. Tak bude ochránené proti vymieľaniu.

Vývar je v súčasnosti opevnený kamennou dlažbou. Toto opevnenie ostane zachované v prípade poškodenia sa vyspraví. Ľavobrežná berma pod hať'ou sa opevní na dĺžke cca 5,0 m kamennou rovnaninou, aby sa ochránila pred vodou prepadajúcou z hornej hladiny pri zvýšených – povodňových prietokoch.

Materiál vyťažený z koryta môže byť použitý na dorovnanie ochranných hrádzí alebo bude odvezený na skládku. Upravené dno ostane neopevnené z prirodzeného materiálu okrem úseku

pri hati v styku s pevnými objektmi hate, kde je navrhnuté opevnenie z kamennej nahádzky.

SO 09 Prístupová komunikácia

Pre prístup k navrhovaným objektom navrhujeme krátku prístupovú komunikáciou v šírke 3,0 m od oboch areálových brán s napojením na poľnú cestu, ktorá aj v súčasnosti tvorí prístupovú trasu k MVE. Navrhujeme nasledovnú skladbu komunikácie: hutnená štrkodrva hr. 2x100 mm.

SO 10 VN prípojka a trafostanica

Technické riešenie objektu je predmetom samostatnej PD.

SO 11 Výrub zelene a náhradná výsadba

Predpokladáme malý rozsah výrubu, jedná sa najmä o brehový porast v miestach budovania nových vtokových a výustných objektov. Skladba a množstvo vysádzaných drevín môže zodpovedať pôvodným druhom, prípadne sa upresní podľa požiadaviek orgánov životného prostredia.

SO 12 Drenážne potrubie

V rámci ochranných opatrení je na pravom aj ľavom brehu nutné vybudovanie drenážneho potrubia. Vzhľadom na výšku maximálnej prevádzkovej hladiny 197,00 m n. m., by v niektorých miestach mohlo dôjsť k stúpnutiu hladiny podzemnej vody v dôsledku priesakov vplyvom vzdutej hladiny. Jedna sa o vybudovanie plastového perforovaného flexipotrubia d110 mm.

Na ľavom brehu v dĺžke 100,0 m a na pravom brehu 260,0 m. Pre drenážne potrubie bude vykopaná nepažená zemná ryha šírky 1,0 m so sklonom svahov 3:1 a hĺbkou 1,0 až 1,3 m. Na dno ryhy bude v sklone uložené drenážne potrubie, ktoré sa obsype štrkovou vrstvou o hrúbke 0,6 m. Nasledovať bude vrstva piesku hrúbky 0,1 m. Zvyšok ryhy sa spätne zasype vykopanou zeminou a terén sa upraví do pôvodného stavu, spolu so zahumusovaním a zatrávnením. Potrubia budú ukončené betónovými výustnými objektmi na oboch brehoch pod stupňom. Koniec potrubia bude proti vniknutiu živočíchov zabezpečený koncovou spätnou klapkou.

II.10 Varianty navrhovanej činnosti

Pre podrobnejšie hodnotenie vplyvu navrhovanej činnosti „MVE pri Malých Kršteňanoch, Veľké Uherce“ sa na základe rozsahu hodnotenia vydaného MŽP SR v Bratislave (č.6142/2021-1.7/ed 35865/2021 35866/2021-int., zo dňa 2.7.2021) určuje variantnosť navrhovanej činnosti nasledovne:

Nulový variant – dôkladné zhodnotenie stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila

Variant, ktorý je riešený v zámere - pre zámer činnosti „MVE pri Malých Kršteňanoch, Veľké Uherce“ na základe rozhodnutia MŽP SR, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie zo dňa 10.03.2021 (list č. 6142/2021-1.7/ed 13722/2021) sa upúšťa od požiadavky variantného riešenia pre navrhovanú činnosť (viď textová príloha 1).

II.11 Celkové náklady

Orientačné náklady realizácie investičnej činnosti sú predbežne vyrátané na cca 830 000 € bez DPH.

II.12 Dotknutá obec

obec: Veľké Uherce, Malé Kršteňany, Malé Uherce

k.ú. : Veľké Uherce, Malé Kršteňany, Malé Uherce

II.13 Dotknutý samosprávny kraj

Trenčiansky samosprávny kraj

II.14 Dotknuté orgány

Obec Veľké Uherce

Obec Malé Kršteňany

Obec Malé Uherce

Ministerstvo životného prostredia SR – odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie

Okresný úrad Partizánske, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie

Regionálny úrad verejného zdravotníctva Prievidza so sídlom v Bojniciach

Trenčiansky samosprávny kraj

Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Partizánskom

SVP, š.p. Banská Štiavnica a SVP, š.p. Piešťany

Letecký úrad SR

Slovenský rybársky zväz

II.15 Povoľujúci orgán

Povoľujúcim orgánom v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie je obec alebo orgán štátnej správy príslušný na vydanie rozhodnutia o povolení navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

Pre výstavbu navrhovanej činnosti a stavebných objektov bude potrebné:

- územné rozhodnutie v zmysle zákona č. 50/76 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení jeho noviel - povoľujúcim orgánom je obec Veľké Uherce
- povolenie na osobitné užívanie vôd podľa §21 ods. 1 písm. a) bod 3 - využívanie ich hydroenergetického potenciálu podľa zákona č. 364/2004 Z.z. zákon o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon). Povolenie na osobitné užívanie vôd bude vydané špeciálnym stavebným úradom, Okresný úrad Trenčín – Odbor starostlivosti o životné prostredie.

Pre navrhovanú činnosť je povoľujúcim orgánom obec Veľké Uherce.

II.16 Rezortný orgán

Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

II.17 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Na predmetnú činnosť bude vydané nasledovné povolenia:

- stavebné povolenie v súlade so zákonom č.50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku.
- povolenie na osobitné užívanie vôd podľa §21 ods. 1 písm. a) bod 3 - využívanie ich hydroenergetického potenciálu podľa zákona č. 364/2004 Z.z. zákon o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon). Povolenie na osobitné užívanie vôd bude vydané špeciálnym stavebným úradom, Okresný úrad Trenčín – Odbor starostlivosti o životné prostredie.

II.18 Vyjadrenie o vplyvoch zámeru presahujúcich štátne hranice

Realizácia zámeru nebude mať priamy vplyv presahujúci štátne hranice Slovenskej republiky.

B. ÚDAJE O PRIAMYCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA

I. Požiadavky na vstupy

I.1 Pôda - záber pôdy celkom v ha, z toho zastavané územie (ha, poľnohospodársky pôdny fond, lesné pozemky, bonita), z toho dočasný a trvalý záber

Zámerom investora je spoľahlivá výroba elektrickej energie a vyvedenie elektrického výkonu. Technicky ide o využitie výškového rozdielu hladiny nad hať ou a pod hať ou. Celý tento proces sa uskutočňuje v podmienkach minimálnej stratovosti, bez zníženia kvality využívaného média a všeobecnej bezpečnosti prevádzky verejnej elektrickej siete, s ktorou MVE pracuje v paralelnom režime.

V súčasnosti na stupni MVE Malé Kršteňany nie je zabezpečená priechodnosť pre vodné živočíchy. MVE na rieke Nitra tak vytvára migračnú bariéru. Tento problém rieši navrhovaný rybovod, ktorého účelom je vytvoriť priaznivé podmienky pre migráciu ichtyofauny.

Plánovaná zmena existujúcej MVE bude realizovaná na nasledovných parcelách uvedených v tabuľke č. 2.

Tabuľka 2: Zoznam dotknutých parciel pre výstavbu MVE pri Malých Kršteňanoch

K. ú.	**Parcela KN-C**	**Druh pozemku**
Veľké Uherce	3648/1	ostatná plocha
	3648/4	vodná plocha
	3648/5	ostatná plocha
	3648/8	zastavané plochy a nádvoria
	3648/9	zastavané plochy a nádvoria
	3648/6	ostatná plocha
Malé Kršteňany	1691/1	vodná plocha
	1692/1	vodná plocha
Malé Uherce	1698/6	vodná plocha

Tabuľka 3: Zastavané plochy vrátane parcely na vodnom toku

Druh plochy	**Výmera (m²)**
MVE so súvisiacimi objektmi (hať, rybovod, opevnenie pod hať ou)	1986
Areál MVE - komunikácie a spevnené plochy	475
Areál MVE - zelené plochy	418

Tabuľka 4: Zastavané plochy bez parcely na vodnom toku

Druh plochy	Výmera (m²)
MVE so súvisiacimi objektmi (hať, rybovod, opevnenie pod hať'ou)	956
Areál MVE - komunikácie a spevnené plochy	475
Areál MVE - zelené plochy	413

OCHRANNÉ PÁSMA A CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Podľa dostupných podkladov nedôjde ku križovaniu s existujúcimi inžinierskymi sieťami a rozvodmi.

Pri realizácii činnosti bude potrebné rešpektovať nasledovné ochranné pásma.

Ochranné pásma elektrického vedenia

Ochranné pásmo je priestor v bezprostrednej blízkosti elektroenergetického zariadenia, ktorý je určený na zabezpečovanie jeho spoľahlivej a plynulej prevádzky a na zabezpečenie ochrany života a zdravia osôb a majetku.

Ochranné pásmo vonkajšieho elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na vedenie od krajného vodiča. Táto vzdialenosť je:

- 10 m pri napätí od 1 kV do 35 kV vrátane, v súvislých lesných priesekoch 7 m,
- 15 m pri napätí od 35 kV do 110 kV vrátane,
- 20 m pri napätí od 110 kV do 220 kV vrátane,
- 25 m pri napätí od 220 kV do 400 kV vrátane,
- 35 m pri napätí nad 400 kV.

Ochranné pásmo zaveseného káblového vedenia s napätím od 1 k V do 110 k V vrátane je 2 m od krajného vodiča na každú stranu.

Ochranné pásmo podzemného elektrického vedenia je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách krajných káblov vedenia vo vodorovnej vzdialenosti meranej kolmo na vedenie od krajného káblu. Táto vzdialenosť je:

- 1 m pri napätí do 110 kV vrátane vedenia riadiacej regulačnej a zabezpečovacej techniky,
- 3 m pri napätí nad 110 kV.

Ochranné pásma elektrickej stanice sú nasledovné :

- ochranné pásmo elektrickej stanice je vymedzené zvislými rovinami, ktoré sú vedené vo vodorovnej vzdialenosti 30 m kolmo na oplotenie alebo obostavanú hranicu objektu stanice,
- ochranné pásmo transformovne z vysokého na nízke napätie je vymedzené vzdialenosť'ou 10 m od konštrukcie transformovne.

Pásma ochrany verejných vodovodov a verejných kanalizácií

K bezprostrednej ochrane verejných vodovodov alebo verejných kanalizácií pred poškodením a na zabezpečenie ich prevádzkyschopnosti sa vymedzuje pásmo ochrany verejného vodovodu alebo verejnej kanalizácie (ďalej len „pásmo ochrany"), ktorým sa rozumie priestor v bezprostrednej blízkosti verejného vodovodu alebo verejnej kanalizácie. Pásma ochrany sú vymedzené najmenšou vodorovnou vzdialenosť'ou od vonkajšieho pôdorysného okraja vodovodného potrubia alebo kanalizačného potrubia na obidve strany

- 1,5 m pri verejnom vodovode a verejnej kanalizácii do priemeru 500 mm,

- 2,5 m pri verejnom vodovode a verejnej kanalizácii nad priemer 500 mm.

Ochranné pásma vodných stavieb

Ochrana vodných tokov a zariadení na nich je zabezpečená režimom v tzv. pobrežných pozemkoch. Podľa § 45, ods.2 vodného zákona 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.

Ochranné pásmo vzletového a približovacieho priestoru letiska

- ochranná rovina vzletového a približovacieho priestoru s výškovým obmedzením 295,1-317,7 m n.m.B.p.v. letiska Partizánske

I.2 Voda – odber vody celkom, maximálny a priemerný odber (m^3/hod., m^3/rok), z toho voda pitná, voda úžitková, zdroj vody (verejný vodovod, povrchový zdroj, iný), umiestnenie odberného zariadenia, spotreba vody celkom (m^3/hod., m^3/rok).

Prevádzka MVE bude bezobslužná a nemá žiadne nároky na potrebu pitnej vody pre zamestnancov.

I.3 Suroviny – druh, spotreba (denná, ročná), spôsob získavania (vlastný zdroj, dovoz)

Pre výstavbu navrhovanej činnosti bude potrebný násypový materiál, kamenivo, štrky, štrkopiesky – množstvá nie sú dosiaľ špecifikované, budú zabezpečené od zmluvných dodávateľov. Energetické zdroje počas výstavby predstavujú pohonné hmoty pre dopravné a stavebné mechanizmy, elektrická energia pre stavebnú mechanizáciu a stavenisko.

Pre prevádzku navrhovanej činnosti nebude potrebné dodávanie žiadnych vstupných surovín, nakoľko sa nejedná o výrobnú prevádzku.

I.4 Energetické zdroje - druh, spotreba (denná ročná)

I.4.1 ELEKTRICKÁ ENERGIA

Realizácia a prevádzka navrhovanej činnosti nemá nároky na energetické zdroje. MVE bude obnoviteľným zdrojom elektrickej energie, ktorá bude dodávaná do verejnej VN siete.

Technické riešenie objektu VN prípojky a trafostanice je predmetom samostatnej projektovej dokumentácie v štádiu spracovania.

I.4.2 VYKUROVANIE

Navrhovaná činnosť si nevyžaduje zásobovanie teplom.

I.4.3 SPOTREBA A ZÁSOBOVANIE PLYNOM

Navrhovaná činnosť si nevyžaduje zásobovanie plynom.

I.5 Nároky na dopravu a inú infraštruktúra

Pre prístup k navrhovaným objektom navrhujeme krátku prístupovú komunikáciou v šírke 3,0 m od oboch areálových brán s napojením na poľnú cestu, ktorá aj v súčasnosti tvorí prístupovú

trasu k existujúcej MVE. Navrhujeme nasledovnú skladbu komunikácie: hutnená štrkodrva hr. 2x100 mm.

Príspevok k dopravnému zaťaženiu prístupových komunikácií v súvislosti s prevádzkou MVE predstavuje v súčasnosti cca 24 prejazdov/rok. Realizáciou nedôjde k navýšeniu intenzity dopravy.

I.6 Nároky na pracovné sily

Pri realizácii navrhovanej činnosti bude jej prevádzka zabezpečená terajším stavom pracovníkov (1 zamestnanec).

I.7 Nároky na zastavané územie, významné terénne úpravy a zásahy do krajiny

V súvislosti s výstavbou MVE pri Malých Kršteňanoch je potrebné pripraviť územie pred započatím samotnej výstavby.

V rámci areálu sa odstránia všetky nadzemné objekty, vrátane rozostavanej budovy, ktorej konštrukčné základy neumožňujú jej ďalšie využitie, vybuduje sa nové oplotenie a vnútroareálová komunikácia, ktorá zabezpečí prístup vozidiel prevádzky. V strede areálu bude na komunikáciu napojená odstavná plocha s premostením (rámový priepust) ponad rybovod, ktoré umožní prístup k objektu MVE. Vstup do areálu bude možný z hornej aj dolnej časti cez nové brány. Vnútroareálovú komunikáciu a existujúcu poľnú cestu, vedenú okolo areálu MVE, bude prepájať SO 09 Prístupová komunikácia. Ostatné voľné plochy v areáli budú ohumusované a zatrávnené.

Predpokladáme malý rozsah výrubu, jedná sa najmä o brehový porast v miestach budovania nových vtokových a výustných objektov. Skladba a množstvo vysádzaných drevín môže zodpovedať pôvodným druhom, prípadne sa upresní podľa požiadaviek orgánov životného prostredia.

Z dôvodu optimálnej prevádzky MVE je navrhnuté pod stupňom úprava dna a odťaženie sedimentov, ktoré sa postupne nahromadili pod hať'ou. Odťaženie sedimentov bude v nevyhnutnom rozsahu realizované aj v zdrži pred hať'ou, čo si vyžadujú stavebné úpravy hate. Brehy pod stupňom, narušené stavebnou činnosť'ou počas prác na hati a súvisiacich objektoch budú po dokončení opevnené kamennou rovnaninou fr. 80 – 200 kg, hr. 300 mm, ktorá sa na dne oprie o stabilizačnú kamennú pätku hrúbky 0,5 m a šírky 0,8 m. Opevnenie dna navrhujeme realizovať z kamennej nahádzky fr. 80 – 200 kg, hr. 300 v úseku 10 m pod hať'ou a MVE. Tak bude ochránené proti vymieľaniu. Vývar je v súčasnosti opevnený kamennou dlažbou. Toto opevnenie ostane zachované v prípade poškodenia sa vyspraví. Ľavobrežná berma pod hať'ou sa opevní na dĺžke cca 5,0 m kamennou rovnaninou, aby sa ochránila pred vodou prepadajúcou z hornej hladiny pri zvýšených – povodňových prietokoch.

Materiál vyťažený z koryta môže byť použitý na dorovnanie ochranných hrádzí alebo bude odvezený na skládku. Upravené dno ostane neopevnené z prirodzeného materiálu okrem úseku pri hati v styku s pevnými objektmi hate, kde je navrhnuté opevnenie z kamennej nahádzky.

V rámci ochranných opatrení je na pravom aj ľavom brehu nutné vybudovanie drenážneho potrubia. Vzhľadom na výšku maximálnej prevádzkovej hladiny 197,00 m n. m., by v niektorých miestach mohlo dôjsť k stúpnutiu hladiny podzemnej vody v dôsledku priesakov vplyvom vzdutej hladiny. Jedna sa o vybudovanie plastového perforovaného flexipotrubia d110 mm. Na ľavom brehu v dĺžke 100,0 m a na pravom brehu 260,0 m. Pre drenážne potrubie bude vykopaná nepažená zemná ryha šírky 1,0 m so sklonom svahov 3:1 a hĺbkou 1,0 až 1,3 m. Na dno ryhy bude v sklone uložené drenážne potrubie, ktoré sa obsype štrkovou vrstvou o hrúbke 0,6 m. Nasledovať bude vrstva piesku hrúbky 0,1 m. Zvyšok ryhy sa spätne zasype vykopanou zeminou

a terén sa upraví do pôvodného stavu, spolu so zahumusovaním a zatrávnením.

II. Údaje o výstupoch

II.1 Ovzdušie – hlavné zdroje znečistenia ovzdušia (stacionárne, mobilné), kvalitatívna a kvantitatívna charakteristika emisií, spôsob zachytávania emisií, spôsob merania emisií, časové pôsobenie zdroja (stále, pravidelné, náhodné)

Podľa zákona MŽP SR č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších nie je MVE charakterizovaná ako zdroj znečisťovania ovzdušia. Prevádzkou MVE nevznikne žiadny zdroj znečisťovania ovzdušia.

EMISIE POČAS VÝSTAVBY

Líniové zdroje znečistenia budú predstavované prevádzkou stavebnej techniky, najmä automobilov pri dovoze stavebného materiálu. Odhad pohybu nákladných áut by bol špekulatívny. Odhad emisií z líniových zdrojov v celej etape výstavby nie je možné spoľahlivo predikovať. Nepredpokladá sa však prekročenie dovolených hodnôt vzniku CO_2 a emisií minerálneho prachu.

Plošné zdroje – za dočasný plošný zdroj znečistenia je možné považovať za vlastný priestor staveniska, ktorý môže byť zdrojom sekundárnej prašnosti. Jedná sa predovšetkým o niektoré druhy prác – napr. dočasné skládky sypkých materiálov.

EMISIE POČAS PREVÁDZKY

Líniové zdroje – budú predstavovať všetky prichádzajúce a odchádzajúce dopravné prostriedky pohybujúce sa po príjazdovej komunikácii – dynamická doprava. Režim jazdy bude mestský.

Potencionálnym zdrojom znečisťujúcich látok do ovzdušia pochádzajúcich z navrhovanej činnosti po uvedení do prevádzky je *dynamická doprava*. Intenzita osobných automobilov do a z areálu MVE je nízka a bude rovnakej intenzity ako v súčasnosti. Vzhľadom na navrhovanú kapacitu parkovacích miest a ich nízku obrátkovosť sa jedná o nevýznamný zdroj znečistenia ovzdušia.

Stacionárne zdroje – bude predstavovať statická doprava, a to len pre účely kontroly prevádzky 1 zamestnanca, nakoľko samotná prevádzka je automatizovaná bez potreby obsluhy

II.2 Odpadové vody

Počas výstavby MVE bude stavebnými robotníkmi využívané suché WC. MVE predpokladá bezobslužnú prevádzku, navrhovaná činnosť nebude produkovať odpadové vody.

II.3 Odpady – celkové množstvo (t/rok), druh a kategória odpadu, miesto vzniku odpadu, spôsob nakladania s odpadmi

Pre činnosti, ktoré sú predmetom posudzovania tohto zámeru v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z., o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, je možné uvažovať so vznikom odpadu pri stavebných prácach počas výstavby a počas využívania prevádzky MVE.

Počas výstavby vzniknú odpady najskôr pri realizácii zemných prác, neskôr pri realizácii stavebných prác.

Vzniknuté odpady a ich následné zhodnocovanie alebo zneškodňovanie musí pôvodca/držiteľ zaraďovať podľa Katalógu odpadov, zhromažďovať ich utriedené, oddelene zhromažďovať nebezpečné odpady, čo v najväčšej miere ich sám zhodnocovať, prípadne ich ponúknuť na zhodnotenie inému. Ak nie je možné zhodnotiť odpady, musí zabezpečiť ich zneškodnenie odovzdaním odpadov len osobe oprávnenej nakladať s odpadmi.

Pôvodca/držiteľ odpadu vedie a uchováva evidenciu o druhoch a množstve odpadov, s ktorými nakladá, a o ich zhodnotení a zneškodnení. Evidencia musí byť vedená so zaradením odpadov podľa Katalógu odpadov (Príloha č.1, k vyhláške MŽP SR 320/2017 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov). Pôvodca/držiteľ musí poznať podmienky pre zhromažďovanie, triedenie, nakladanie, zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadov (podľa zákona NR SR č.79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení doplňujúcich predpisov).

V environmentálnej dokumentácii sú druhy odpadov v podrobnejšom členení *počas výstavby* a následne *počas prevádzky*.

Odpady vznikajúce počas výstavby, kde bude realizovaná činnosť „MVE pri Malých Kršteňanoch, Veľké Uherce"

Počas stavebných prác vzniknú niektoré druhy odpadov. Ich pravdepodobná skladba a zatriedenie v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 320/2017 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, je uvedená v nasledujúcej tabuľke č. 5.

Tabuľka 5: Prehľad predpokladaných druhov odpadov vznikajúcich počas výstavby MVE

Druh odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
17 01 01	*Betón*	O
17 04 05	*Železo a oceľ*	O
17 04 07	*Zmiešané kovy*	O
17 04 11	*Káble iné ako uvedené v 17 04 10*	O
17 05 06	*Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05*	O

Miesto vzniku a spôsob využitia alebo zneškodnenia odpadov:

- 17 01 01 - Úlomky betónu neznečistené škodlivinami, kategória ostatný, vznikne demolácii existujúcich betónových objektov MVE. Odpad bude zneškodnený skládkovaním na regionálnej skládke.
- 17 04 05 - Oceľové a železné časti existujúcej MVE t. j. poklopy, rámy a dvere, ktoré budú odstránené. Ďalej oceľová výstuž, ktorá vznikne pri demolácii existujúcich železobetónových časti. Vzniknutý odpad bude odpredaný do zberných surovín alebo odvezený na regionálnu skládku.
- 17 04 07 - Iné kovové prvky technologického vybavenia existujúcich objektov t. j. armatúry a potrubné časti. Plech zo strechy. Odpad bude odpredaný do zberných surovín alebo odvezený na regionálnu skládku.
- 17 04 11 - Elektroinštalácia osvetlenia a elektro rozvodov v budove MVE. Odpad bude odvezený na regionálnu skládku.

- 17 05 06 - Výkopová zemina, kategória ostatný, vznikne pri výkopových prácach. Prebytočná zemina sa použije na terénne úpravy v záujmovom území alebo sa uloží na skládku.

Zhotoviteľ stavby uvedené odpady vytriedi a v maximálnej miere použije na recykláciu. Kód zneškodňovania odpadov v súlade s prílohou č.3 zákona č. 79/2015 Z.Z. je:

- R1 - využitie najmä ako palivo alebo na získanie energie iným spôsobom
- R3 - recyklácia alebo spätné získavanie organických látok
- R4 - Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín
- R5 - Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických látok
- D1 - uloženie do zeme alebo na povrchu (napr. skládka odpadov)

Stavebný odpad (odpady s kat. číslom 17) bude uskladnený na legálnej skládke odpadov alebo na skládke inertného odpadu.

Uvedené odpady určené na likvidáciu skladovaním na skládke, musia byť uložené na skládkach, ktorých prevádzkovateľ má súhlas orgánu štátnej správy a má súhlas na zneškodňovanie predmetného druhu odpadu. Ku kolaudácii treba preukázať naloženie so všetkými odpadmi vzniknutými počas stavebných prác v súlade s ustanoveniami zákona o odpadoch.

Pri nakladaní s odpadmi, ktoré vzniknú počas realizácie stavby nie je predpoklad ohrozenia životného prostredia, pokiaľ sa budú vzniknuté odpady skladovať a zhromažďovať oddelene na vyčlenenom mieste, kde budú zabezpečené voči odcudzeniu.

Množstvo stavebných odpadov bude bilancované podľa skutočnosti na stavbe v stavebnom denníku. Jednotlivé druhy odpadu budú pri vzniku separované.

Odpady vznikajúce počas prevádzky investičnej činnosti „MVE pri Malých Kršteňanoch, Veľké Uherce"

Pravdepodobná skladba a zatriedenie odpadov vzniknutých počas prevádzky navrhovanej činnosti v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 320/2017 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, je uvedená v nasledujúcej tabuľke č. 6.

Tabuľka 6: Prehľad predpokladaných druhov odpadov vznikajúcich počas prevádzky MVE

Druh odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
02 01 03	*Odpadové rastlinné pletivá*	O
15 01 10	*Obaly obsahujúce zvyšky NL alebo kontaminované NL*	N
15 02 02	*Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpec., handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované NL*	N
19 08 01	*Zhrabky z hrablíc*	O
20 01 39	*Plasty*	O

V priestore hať ovej zdrže bude dochádzať k sedimentácii splavenín spôsobenej znížením rýchlosti toku. Sedimentačný materiál bude pravdepodobne nutné prepláchnuť do toku manipuláciou hať ových klapiek, prípadne počas zvýšených prietokov.

Namazanie pohyblivých častí turbínových agregátov a na náplň hydraulických agregátov sa použijú biologicky degradovateľné (rozložiteľné) mazadlá a oleje.

Plávajúce odpady zachytené na hrabliciach budú zberané automatickým čistiacim strojom do kontajnera a bude zabezpečené znehodnotenie.

Miesto vzniku a spôsob využitia alebo zneškodnenia odpadov:

- 02 01 03 - odpad bude vznikať pri údržbe koryta z kosenia trávy a okolia hrádzí.

  Tráva môže byť využitá na poľnohospodárske účely alebo kompostovaná.
- 15 01 10 - obaly z prostriedkov slúžiacich na údržbu – mazadlá, farby, ...
- 15 02 02 - odpadové handry použité na čistenie pri údržbe zariadení MVE
- 19 08 01 - odpad zachytený na brehoch.

  Tento odpad bude obsahovať prevažne organické látky ako konáre a drevo.

Nedá sa vylúčiť aj komunálny odpad ako plastové predmety a pod. Odpad bude odvážaný na skládku. Drevo môže byť využité podľa potreby prevádzkovateľa.

Odpady, ktoré vzniknú počas prevádzky, budú zneškodňované v súlade s ustanoveniami zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení doplňujúcich predpisov.

Nebezpečné odpady sú a budú zhromažďované na vyhradenom mieste budú odovzdávané na zneškodnenie oprávnenej organizácii.

II.4 Hluk a vibrácie (zdroje, intenzita)

Zdrojom hluku a vibrácií ***počas výstavby*** navrhovaných činností budú stavebná činnosť a súvisiaca doprava na priľahlých komunikáciách. V etape výstavby budú zdrojmi hluku v súvislosti s realizáciou najmä stavebné mechanizmy (hrubé terénne úpravy, samotná výstavba MVE, navrhovaných objektov ...). Vibrácie budú produkované najmä v období výstavby pri stavebných prácach ťažkých zemných strojov (bagre, nakladače, buldozéry, ťažké nákladné vozidlá). Veľkosť otrasov je úmerná hmotnosti, rýchlosti pohybu hmoty resp. výške nerovnosti jazdnej dráhy.
Tento vplyv však bude obmedzený na samotný priestor stavby a časovo obmedzený na dobu stavby. Predpokladáme, že vzhľadom na intenzitu zdrojov hluku v území a ich polohu vo vzťahu k najbližšie situovanej obytnej zóne nebude ich vplyv na hlukové pomery územia významný.

Pre stavebnú činnosť možno uvažovať s nasledovnými orientačnými hodnotami akustického tlaku vo vzdialenosti 7 m od obrysu jednotlivých strojov:

-	nákladné automobily typu Tatra	87 - 89 dB
-	buldozér	86 - 90 dB
-	zhutňovacie stroje	83 - 86 dB
-	grader	86 - 88 dB
-	bager	83 - 87 dB
-	nakladače zeminy	86 - 89 dB

Objekt malej vodnej elektrárne má ***počas prevádzky*** extrémne nízku hladinu hluku a vibrácii. V prípade potreby zníženia hladiny hluku zo strojovne je možné stavebnú konštrukciu z vnútornej strany opatriť zvukovou izoláciou.

II.5 Žiarenie a iné fyzikálne polia

Navrhované činnosti v území vo vzťahu k prírodnému a urbánnemu prostrediu nebudú zdrojom žiarenia, alebo iných ekvivalentných výstupov.

II.6 Zápach a iné výstupy (zdroj, intenzita)

Počas výstavby a prevádzky sa nepredpokladá vznik tepla, zápachu, ani iných podobných výstupov.

II.7 Doplňujúce údaje (napr. významné terénne úpravy a zásahy do krajiny a horninového prostredia)

V súvislosti s výstavbou MVE pri Malých Kršteňanoch je potrebné pripraviť územie pred započatím samotnej výstavby.

V rámci areálu sa odstránia všetky nadzemné objekty, vrátane rozostavanej budovy, ktorej konštrukčné základy neumožňujú jej ďalšie využitie, vybuduje sa nové oplotenie a vnútroareálová komunikácia, ktorá zabezpečí prístup vozidiel prevádzky. V strede areálu bude na komunikáciu napojená odstavná plocha s premostením (rámový priepust) ponad rybovod, ktoré umožní prístup k objektu MVE. Vstup do areálu bude možný z hornej aj dolnej časti cez nové brány. Vnútroareálovú komunikáciu a existujúcu poľnú cestu, vedenú okolo areálu MVE, bude prepájať SO 09 Prístupová komunikácia. Ostatné voľné plochy v areáli budú ohumusované a zatrávnené.

Predpokladáme malý rozsah výrubu, jedná sa najmä o brehový porast v miestach budovania nových vtokových a výustných objektov. Skladba a množstvo vysádzaných drevín môže zodpovedať pôvodným druhom, prípadne sa upresní podľa požiadaviek orgánov životného prostredia.

Z dôvodu optimálnej prevádzky MVE je navrhnuté pod stupňom úprava dna a odťaženie sedimentov, ktoré sa postupne nahromadili pod hať'ou. Odťaženie sedimentov bude v nevyhnutnom rozsahu realizované aj v zdrži pred hať'ou, čo si vyžadujú stavebné úpravy hate. Brehy pod stupňom, narušené stavebnou činnosť'ou počas prác na hati a súvisiacich objektoch budú po dokončení opevnené kamennou rovnaninou fr. 80 – 200 kg, hr. 300 mm, ktorá sa na dne oprie o stabilizačnú kamennú pätku hrúbky 0,5 m a šírky 0,8 m. Opevnenie dna navrhujeme realizovať z kamennej nahádzky fr. 80 – 200 kg, hr. 300 v úseku 10 m pod hať'ou a MVE. Tak bude ochránené proti vymieľaniu. Vývar je v súčasnosti opevnený kamennou dlažbou. Toto opevnenie ostane zachované v prípade poškodenia sa vyspraví. Ľavobrežná berma pod hať'ou sa opevní na dĺžke cca 5,0 m kamennou rovnaninou, aby sa ochránila pred vodou prepadajúcou z hornej hladiny pri zvýšených – povodňových prietokoch.

Materiál vyťažený z koryta môže byť použitý na dorovnanie ochranných hrádzí alebo bude odvezený na skládku. Upravené dno ostane neopevnené z prirodzeného materiálu okrem úseku pri hati v styku s pevnými objektmi hate, kde je navrhnuté opevnenie z kamennej nahádzky.

V rámci ochranných opatrení je na pravom aj ľavom brehu nutné vybudovanie drenážneho potrubia. Vzhľadom na výšku maximálnej prevádzkovej hladiny 197,00 m n. m., by v niektorých miestach mohlo dôjsť k stúpnutiu hladiny podzemnej vody v dôsledku priesakov vplyvom vzdutej hladiny. Jedna sa o vybudovanie plastového perforovaného flexipotrubia d110 mm. Na ľavom brehu v dĺžke 100,0 m a na pravom brehu 260,0 m. Pre drenážne potrubie bude vykopaná nepažená zemná ryha šírky 1,0 m so sklonom svahov 3:1 a hĺbkou 1,0 až 1,3 m. Na dno ryhy bude v sklone uložené drenážne potrubie, ktoré sa obsype štrkovou vrstvou o hrúbke 0,6 m. Nasledovať bude vrstva piesku hrúbky 0,1 m. Zvyšok ryhy sa spätne zasype vykopanou zeminou a terén sa upraví do pôvodného stavu, spolu so zahumusovaním a zatrávnením.

C. KOMPLEXNÁ CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA

I. Vymedzenie hraníc dotknutého územia

Kraj: Trenčiansky
Okres: Partizánske
Mesto, obec: Veľké Uherce, Malé Kršteňany, Malé Uherce
Parcely:

K. ú.	**Parcela KN-C**	**Druh pozemku**
Veľké Uherce	3648/1	ostatná plocha
	3648/4	vodná plocha
	3648/5	ostatná plocha
	3648/8	zastavané plochy a nádvoria
	3648/9	zastavané plochy a nádvoria
	3648/6	ostatná plocha
Malé Kršteňany	1691/1	vodná plocha
	1692/1	vodná plocha
Malé Uherce	1698/6	vodná plocha

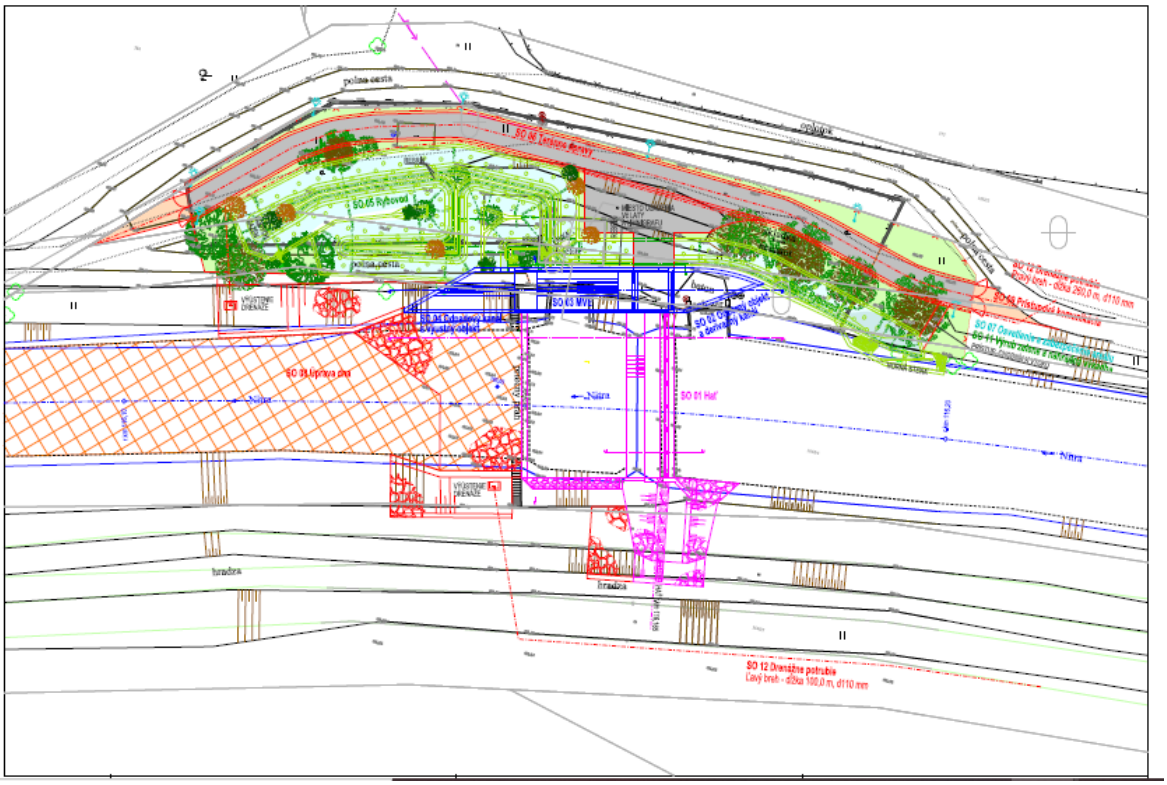
Uvedené parcely sú vo vlastníctve spoločnosti ZS DIRECT, s. r. o., Čoltovo č. 118, 049 12 Čoltovo a SVP š.p., Banská Štiavnica.

Areál MVE je situovaný približne 150 m (vzdušnou čiarou) juhozápadne od zastavaného územia obce Malé Kršteňany a 2,6 km severne od obce Veľké Uherce. Rodinné domy vzdialené od MVE cca 150 m sú lokalizované v svahovitom teréne, záhrady rodinných domov sú zo svahu pozvoľne smerované k rieke Nitra až do roviny.

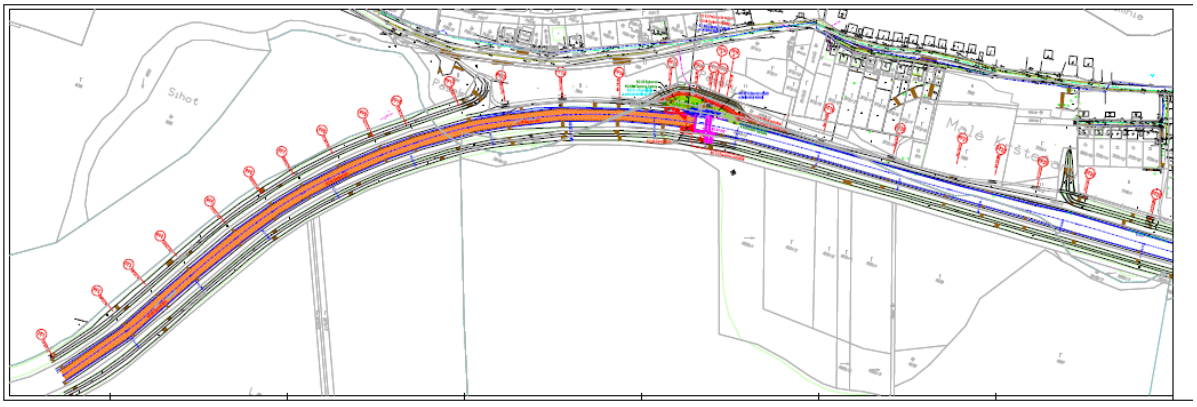
MVE Malé Kršteňany je v súčasnosti v teréne vymedzená oplotením, priamo pri rieke Nitra. Prístup k areálu MVE je z hlavnej obecnej cestnej komunikácie III/1759 s odbočením na z časti štrkovú a z časti nespevnenú príjazdovú komunikáciu v obce Malé Kršteňany. Príjazdová komunikácia je smerovaná pozdĺž rieky Nitra priamo do areálu MVE, vstup do areálu je zo západu. Navrhovaný prístup bude zmenený a to z východnej aj západnej strany areálu MVE

Urbanisticky je územie svojou exponovanou plochou, orientáciou, terénnym členením a možným komunikačným napojením pre navrhovanú činnosť vhodné.

Obrázok 5: Výrez z: grafická príloha 2: Situácia – umiestnenie MVE



Obrázok 6: Výrez z: grafická príloha 1: Celková situácia



II. Charakteristika súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia

II.1 Geomorfologické pomery – typ reliéfu, sklon, členitosť

Z hľadiska geomorfologického členenia (MAZÚR, E. – LUKNIŠ, M.: Regionálne geomorfologické členenie SR [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2014. [september 2020]. Dostupné na internete: http://mapserver.geology.sk/tmapy) leží MVE a územie navrhované pre zmenu navrhovanej činnosti v oblasti Podunajská nížina, na severovýchodnom okraji celku Podunajská pahorkatina, podcelku Nitrianska niva, časti Stredonitrianska niva.

Kataster obce Veľké Uherce leží v geomorfologickom celku Tríbeč, ktorý patrí v rámci subprovincie vnútorné západné Karpaty do fatransko-tatranskej oblasti. Pohorie Tríbeč má

stredohorský reliéf s nadmorskou výškou 400 až 800 m nad morom, rozčlenený hlbokými údoliami vodných tokov. Z juhu až juhovýchodu je riešené územie ohraničené Tríbečským predhorím, patriacim do Nitrianskej pahorkatiny najsevernejšieho podcelku Podunajskej pahorkatiny.

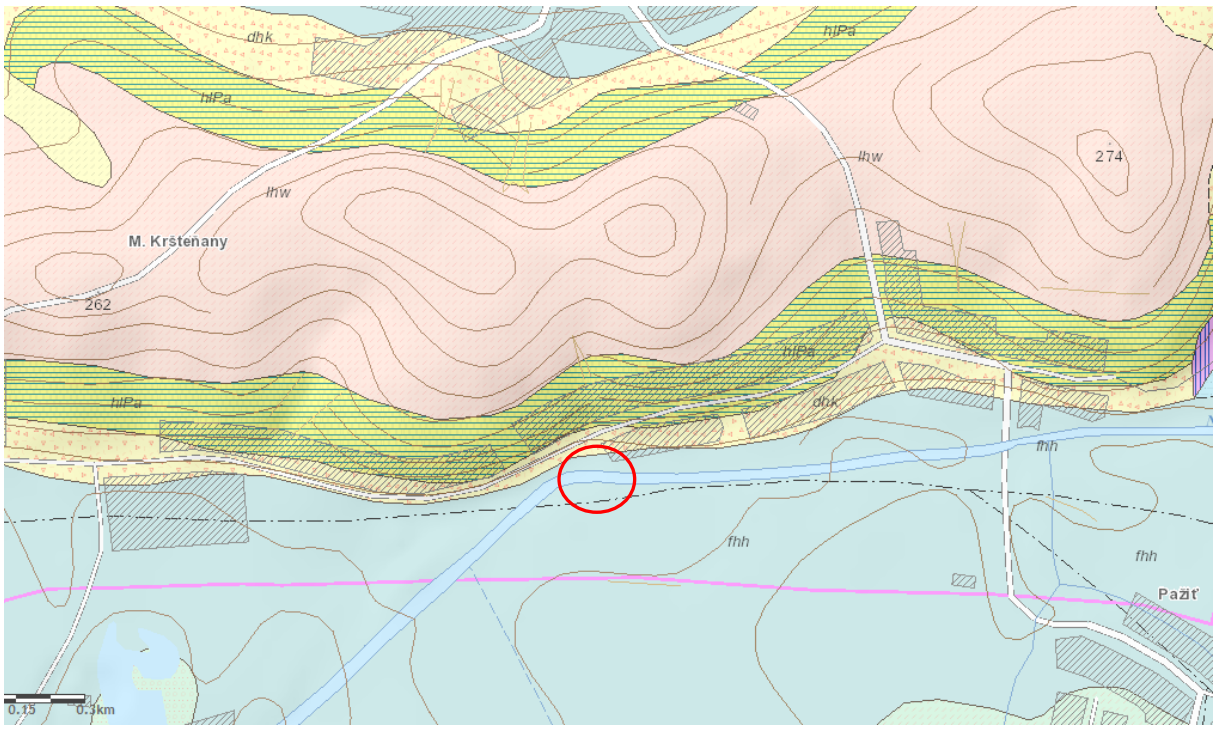
Zo severu je ohraničené riešené územie (k.ú. Veľké Uherce) výbežkom Strednonitrianskou nivou, s podcelkom Rázdiel a Hornonitrianska kotlina s podcelkom Oslianska kotlina, kde je lokalizovaná dotknutá lokalita.

V posudzovanom území je morfologicko- mofrometrický typ – nerozčlenená rovina. Základnou morfoštruktúrou je reliéf rovín a nív, mladé poklesávajúce morfoštruktúry s agradáciou, negatívne morfoštruktúry Panónskej panvy, základným typom erózno-denudačného reliéfu je reliéf rovín a nív (MAZÚR, E. A KOL., IN ATLAS KRAJINY SR, 2002).

II.2 Geologické pomery – geologická charakteristika územia, inžiniersko-geologické vlastnosti, geodynamické javy (napr. zosuvy, seizmicita, erózia a iné), ložiská nerastných surovín, stav znečistenia horninového prostredia

Samotné dotknuté územie je budované horninami kvartéru – odd. holocén. Severne od dotknutého územia je územie tvorené horninami kvartéru – odd. pleistocén – holocén a neogénom – odd. vrchný miocén.

Obrázok 7: Výrez z geologickej mapy dotknutého územia a jeho okolia (Geologická mapa Slovenska M 1:25 000 [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2013. [september 2020]. Dostupné na internete: http://apl.geology.sk/gm50js/)



dotknuté územie

KVARTÉR

Holocén

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

Pleistocén – holoén

dhk, deluviálne sedimenty: prevažne hlinito-kamenité (podradne piesčito-kamenité) svahoviny a sutiny

NEOGÉN

Miocén

hlPa, beladické súvrstvie - hlavinské vrstvy: sladkovodné vápence, jazerná krieda, travertíny, íly, piesky

Kvartér – odd. holocén

Fluviálne sedimenty - nivné sedimenty a sedimenty dnových akumulácií v nivách: 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 tak, ako sú zobrazené v mape. V suchých úvalinovitých dolinách prechádzajú často kontinuálne do deluviálno-fluviálnych splachov (16). 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 (2). 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 (4). 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 nevápnitými 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 (Maglay, J.,)

Kvartér – odd. pleistocén – holocén

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

Neogén - odd. vrchný miocén

Podunajská panva – Bánovská kotlina: Vrstvy (Fordinál & Nagy 1997) tvorí svetlý až biely rozpadavý vápenec, resp. jazerná krieda a pevné krémovosfarbené sladkovodné vápence. Do nadložia jazerná krieda prechádza do zeleného, hrdzavoškvrnitého ílu s polohami piesku a vložkami (do 5 cm) lignitu. Sú to jazerné sedimenty (Nagy, A.,1997)

Inžinierskogeologické vlastnosti

Podľa Inžinierskogeologickej rajonizácie Slovenska (HRAŠNA, M, KLUKANOVÁ, A.: Inžinierskogeologická rajonizácia [online]. Bratislava: ŠGÚDŠ, 2014. [september 2020], dostupné na internete: http://apl.geology.sk/temapy/) dotknuté územie leží v rajóne náplavov nížinných tokov (Fn), formácia kvartérnych sedimentov.

Seizmicita územia

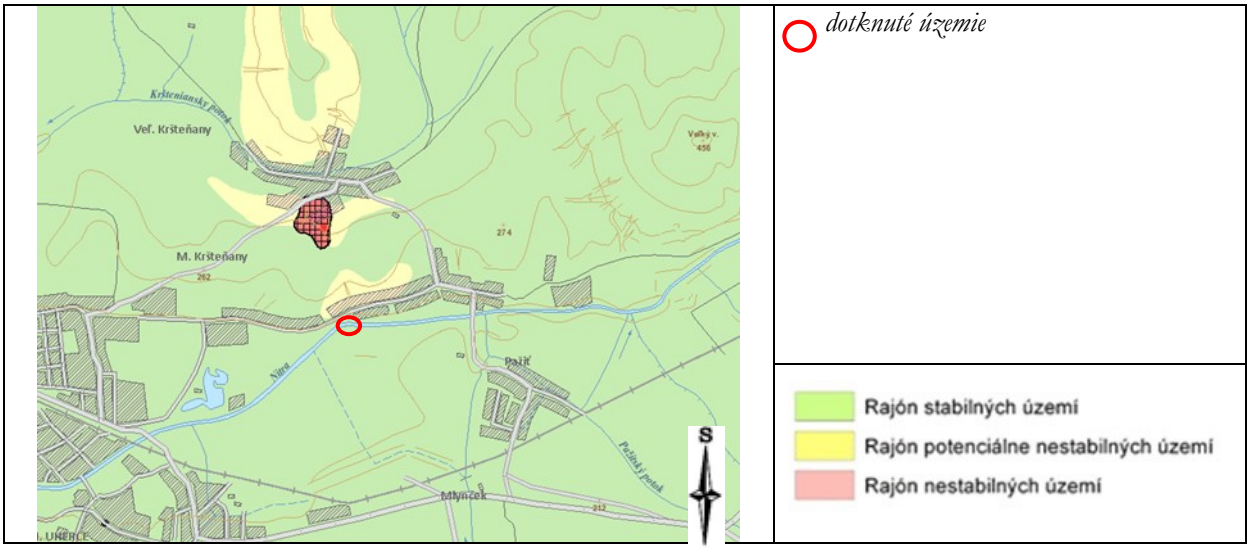
V zmysle „Mapy seizmických oblastí“ (STN 73 0036) sa lokalita nachádza v pásme, v ktorom maximálna intenzita seizmických otrasov nepresiahne hodnotu 6° stupnice makroseizmickej intenzity MSK-64.

Pre stavebné účely je seizmicita územia posudzovaná podľa normy STN EN 1998-1 Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť, Časť 1: Všeobecné pravidlá, seizmické zaťaženia a pravidlá pre budovy; STN EN 1998-1/NA/Z1 Národná príloha Zmena 1 a STN EN 1998-1/NA/Z2 Národná príloha Zmena 2.

Stabilita územia

Podľa Mapy stability svahov (KOTRČOVÁ, E, ŠIMEKOVÁ, J.: Atlas máp stability svahov SR v M 1 : 50 000, dostupné na internete: http://apl.geology.sk/atlassd/ predstavuje dotknuté územie rajón stabilných území.

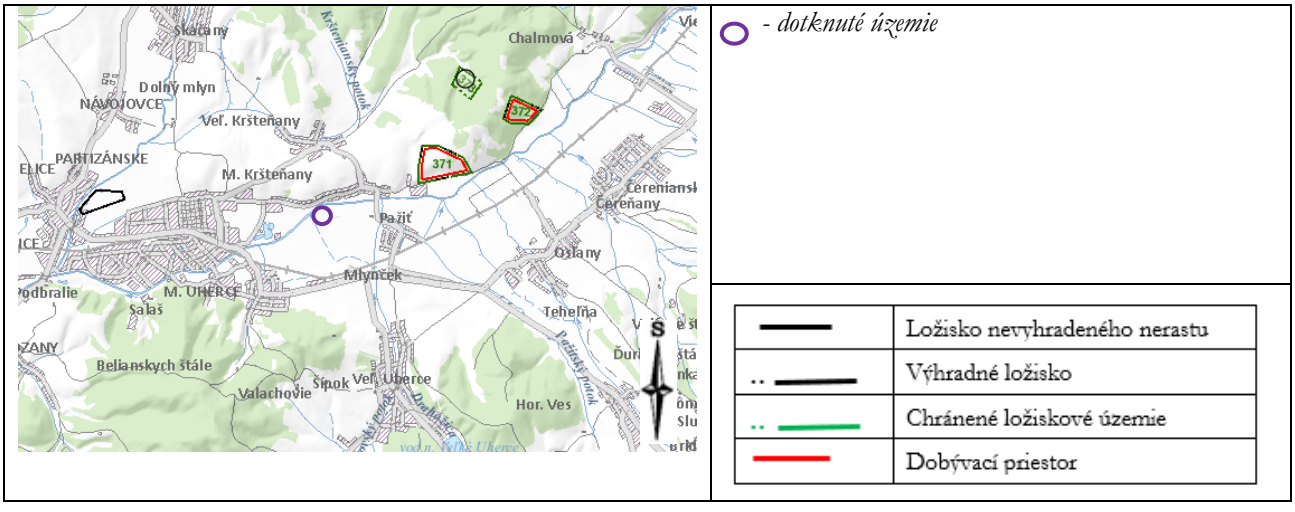
Obrázok 8: Výrez z mapy stability svahov v oblasti obce Malé Krštеňany (KOTRČOVÁ, E, ŠIMEKOVÁ, J.,: Atlas máp stability svahov SR v M 1 : 50 000, Dostupné na internete: http://apl.geology.sk/atlassd/



Dotknuté územie nie je lokalizované v priestore žiadneho chráneného a prieskumového ložiskového územia a dobývacieho priestoru. V území obce Malé Krštеňany sa nachádzajú:

- chránené ložiskové územie Malé Krštеňany – časť Malé Krštеňany s určeným dobývacím priestorom pre dolomit, ktoré má určené organizácia V.D.S. a.s., Bratislava (cca 1,8 km východným smerom)
- chránené ložiskové územie Malé Krštеňany I – časť Chotárna dolinka s určeným dobývacím priestorom pre dolomit, ktoré má určené organizácia V.D.S. a.s., Bratislava (cca 3,5 km SV smerom)
- chránené ložiskové územie Malé Krštеňany II. – časť Chotárna dolinka II s ložiskom s predpokladom využívania zásob, organizácia KAS a.s., Zlaté Moravce, (cca 3,1 km SV smerom)

Obrázok 9: Výrez z mapy „Ložiská nerastných surovín" v oblasti MVE pri Malých Krštеňanoch a územia navrhovanom pre zmenu navrhovanej činnosti (zdroj: http://mapserver.geology.sk/loziska/)



II.3 Pôdne pomery – kultúra, pôdny typ, pôdny druh a bonita, stupeň náchylnosti na mechanickú a chemickú degradáciu, kvalita a stupeň znečistenia pôd

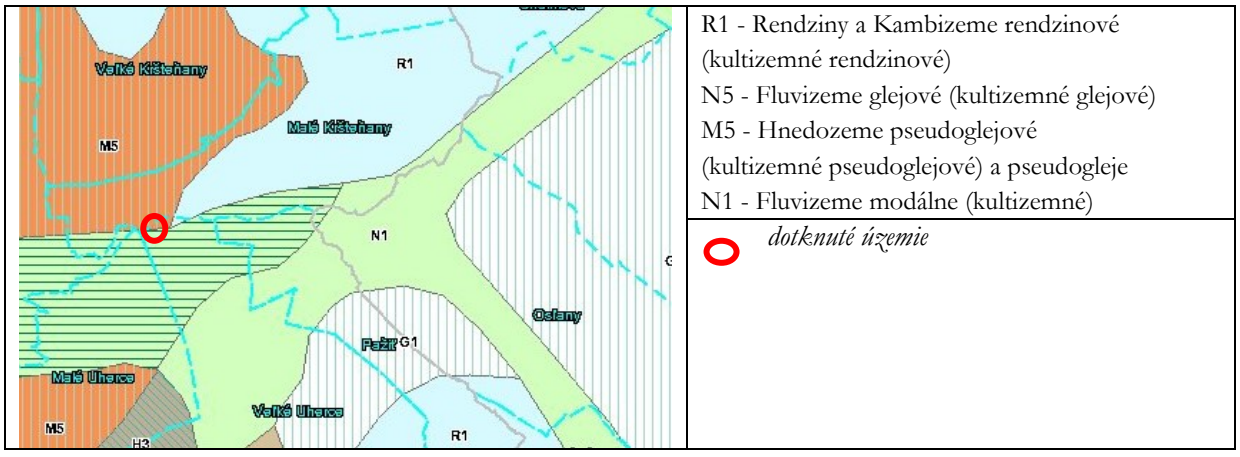
Vývoj pôd závisí najmä od pôdotvorného substrátu, expozície svahu, jeho sklonu, klímy, vodného režimu, a pod. V súčasnosti je vývoj pôd ovplyvňovaný aj antropogénnymi zásahmi do pôdy. Všetky tieto činitele sú v krajinnom priestore veľmi premenlivé, je premenlivý aj charakter pôdy.

V rámci dotknutého územia a jeho širšieho okolia, na miestach, kde pôvodný pôdny kryt nebol v dôsledku antropogénnej činnosti odstránený je tvorený nasledovnými pôdnymi jednotkami (http://www.podnemapy.sk/poda400/viewer.htm, 2020 - HRAŠKO, J., LINKEŠ, V., ŠÁLY, R., ŠURINA, B.):

- N1- Fluvizeme modálne (kultizemné): 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.
- N5 - Fluvizeme glejové (kultizemné glejové): 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.
- M5 - Hnedozeme pseudoglejové (kultizemné pseudoglejové) a pseudogleje: pôdy s prevažne ochrickým A -horizontom a pod ním ležiaci v rôznej miere vyvinutý mramorovaný Bm - horizont, zrnitostne stredne ťažké, hlboké s neutrálnou až slabo kyslou pôdnou reakciou, prevažne bez skeletu.
- R1 - Rendziny a Kambizeme rendzinové (kultizemné rendzinové): pôdy so Ac - Cc, alebo A - Bv - Cc stavbou profilu, s neutrálnou pôdnou reakciou a karbonátovým A - horizontom, často značne skeletnaté.

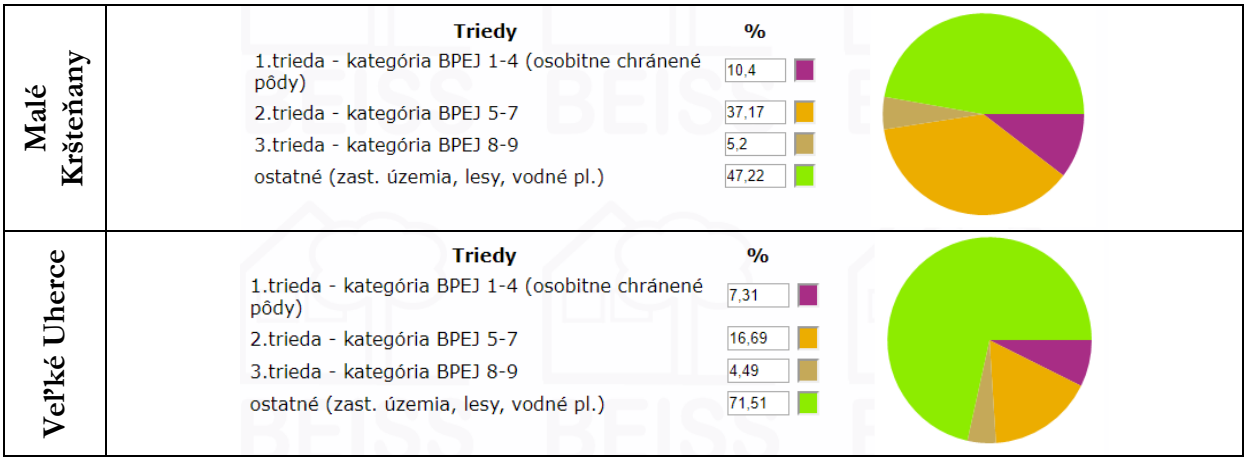
Obrázok 10: Výrez z pôdnej mapy v oblasti dotknutého územia

(http://www.podnemapy.sk/poda400/viewer.htm, 2020 - HRAŠKO, J., LINKEŠ, V., ŠÁLY, R., ŠURINA, B.)



V nasledovnom obrázku je prehľad zastúpenia BPEJ na území dotknutých obcí Malé Kršteňany a Veľké Uherce.

Obrázok 11: Prehľad zastúpenia BPEJ na území obcí Malé Kršteňany a Veľké Uherce (Bonitované pôdno-ekologické jednotky) (zdroj: http://www.beiss.sk/, 2020)



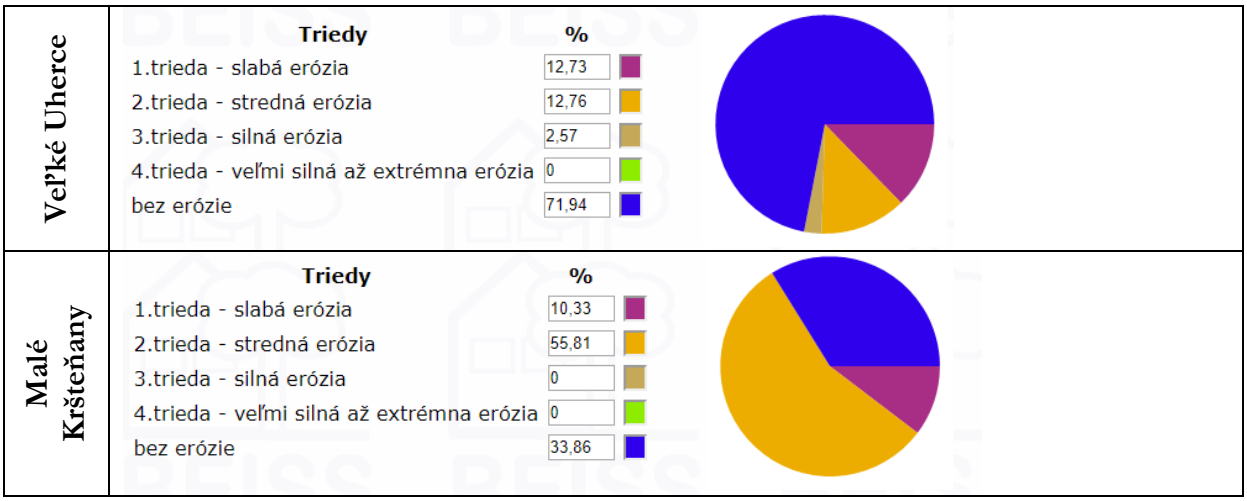
Stupeň náchylnosti na mechanickú a chemickú degradáciu

Mechanická degradácia pôdy závisí od viacerých endogénnych a exogénnych faktorov. Z endogénnych faktorov sú najvýznamnejšie súdržnosť, lipnavosť a konzistencia. Z exogénnych faktorov je dôležitý vplyv reliéfu, zrážok a vetra. Vzhľadom k vyššie uvedeným bonitným charakteristikám jednotiek pôd vyskytujúcich sa na území, môžeme pri mechanickej degradácii uvažovať potenciálne o veternej erózii. Náchylnosť na vodnú eróziu by sa v priamo navrhovanom areáli vzhľadom na nízke sklony nemala vyskytovať.

Vodná erózia sa môže uplatňovať predovšetkým na svahoch so sklonom nad 7°(širšie okolie). V širšom okolí je vodná erózia zaradená do kategórie erodovanosti 2. - stredná (4 - 10 t/ha/rok). Podľa údajov http://www.podnemapy.sk/regional_gis/viewer.htm?activelayer=0&layers=000000001 je dotknuté územie charakteristické žiadnou až slabou vodnou eróziou. Územie severne nad dotknutým územím (zastavaná časť obce Malé Kršteňany je ohrozená extrémnou eróziou).

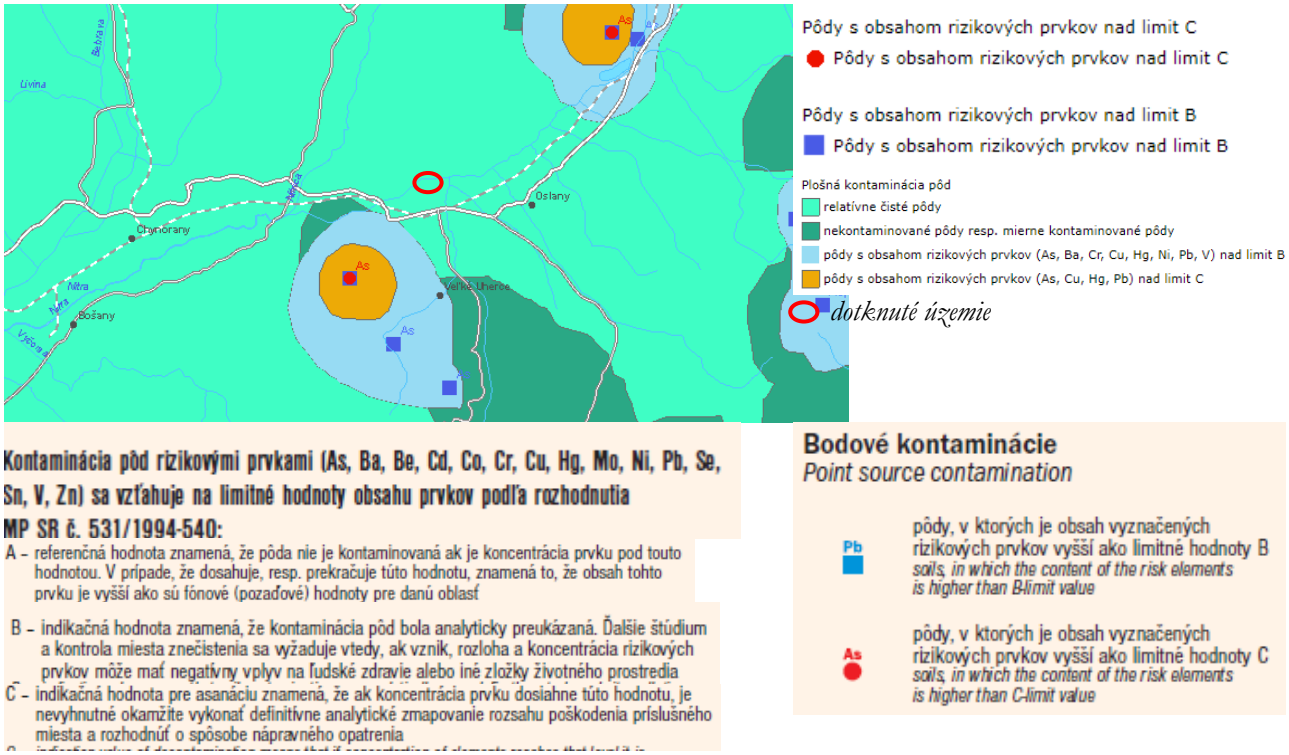
Veterná erózia je pre dotknuté územie a jeho širšie okolie zaradená do kategórie erodovanosti 1. - menej ako 0,7 t/ha http://www.podnemapy.sk/regional_gis/viewer.htm?activelayer=0&layers=000000001

Obrázok 12: Ovplyvnenie pôd vodnou eróziou v území obcí Veľké Uherce a Malé Kršteňany (zdroj: http://www.beiss.sk/, 2020)



Podľa mapy „Kontaminácia pôd“ (ČURLÍK, J., ŠEFČÍK, P.: KONTAMINÁCIA PÔD [ONLINE]. BRATISLAVA: ŠGÚDŠ [JANUÁR 2022] dostupné na http://mapserver.geology.sk/tmapy) sú pôdy v oblasti územia navrhovanej činnosti a jeho širšieho okolia nekontaminované, geogénne podmienený obsah niektorých rizikových prvkov dosahuje limitné hodnoty A. Kontaminácia pôd sa hodnotila z hľadiska obsahu rizikových prvkov (As, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Se, Sn, V, Zn), podľa v čase spracovania platného rozhodnutia MP SR č. 531/1994-540.

Obrázok 13: Výrez z mapy „Kontaminácia pôd“ v oblasti areálu MVE a územia navrhovanej činnosti (zdroj: ČURLÍK, J., ŠEFČÍK, P. IN MIKLÓS A KOL., 2002: ATLAS KRAJINY)



Kvalita pôdy

Kvalita pôdy patrí medzi najvýznamnejšie faktory využívania a rozvoja územia. Medzi hlavné negatívne faktory, ktoré ovplyvňujú environmentálnu funkciu pôd patria najmä zhutňovanie, acidifikácia, neuvážené meliorácie a rekultivácie, nadmerná chemizácia, emisno-imisná kontaminácia a zvyšujúca sa erózia. Samotná prítomnosť kontaminantov v pôde v prevažnej väčšine pôdy nepoškodzuje. Škodlivosť sa prejavuje najmä ich absorpciou pôdnymi organizmami, rastlinami ako i prienikom do pôdneho roztoku a následne do podzemných vôd. Kontaminanty prostredníctvom potravného reťazca ďalej priamo ohrozujú vyšších živočíchov a človeka.

V dotknutých obciach je evidovaný vo väčšej miere výskyt nízkej až strednej kvality pôd, v menšom meradle vysokokvalitné pôdy.

Horninové prostredie

Širšie hodnotené územie navrhovanej činnosti tvoria prevažne plochy so zastavanou plochou a intenzívnou poľnohospodárskou činnosťou. Horninové prostredie je znečisťované najmä priesakmi z poľnohospodárskej výroby a úniku zo septikov. Medzi zdroje, ktorá môžu prispieť k znečistenou horninového prostredia v širším okolí patrí aj napríklad doprava. Medzi ďalšie

rizikové faktory kontaminácie pôd môžeme zaradiť imisný spád z diaľkových prenosov, veľkoblokový systém hospodárenia na ornej pôde a mnohé ďalšie aktivity.

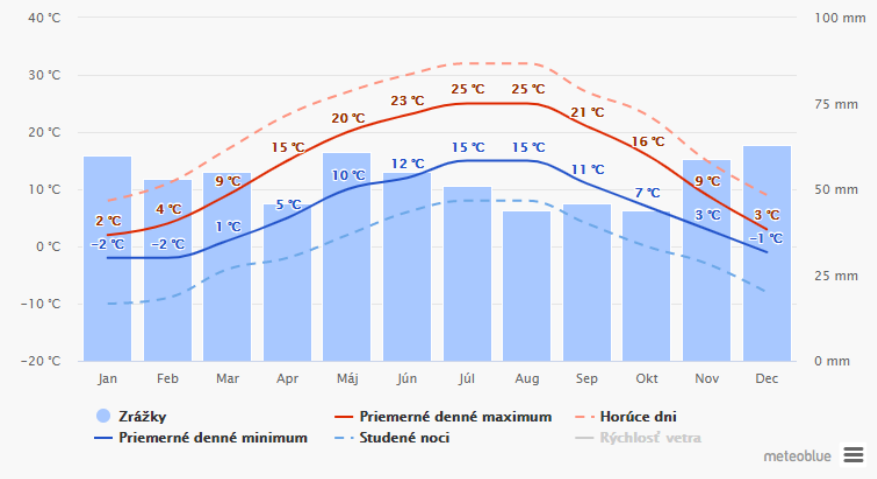
II.4 Klimatické pomery – zrážky (napr. priemerný ročný úhrn a časový priebeh), teplota (napr. priemerná ročná teplota a časový priebeh), veternosť (napr. smer a sila prevládajúcich vetrov)

Podľa Atlasu krajiny (LAPIN ET AL. IN MIKLÓS ET AL., 2002) sa dotknuté územie nachádza na v mierne teplej oblasti, okrsok M5 – mierne teplý, vlhký, s chladnou až studenou zimou, dolinový/kotlinový.

Klimatické pomery dotknutého územia si v nasledujúcom texte charakterizujeme pomocou údajov vzťahujúcich sa k obci Malé Kršteňany uvádzaných na internetovej stránke www.meteoblue.com*.

- *Priemerné teploty a úhrn zrážok*

„Priemerné denné maximum“ (plná červená čiara) zobrazuje maximálnu teplotu priemerného dňa v každom mesiaci pre obec Malé Kršteňany. A naopak, „priemerné denné minimum“ (plná modrá čiara) zobrazuje priemernú minimálnu teplotu. Horúce dni a studené noci (prerušovaná červená a modrá čiara) ukazujú priemer najhorúcejších dní a najstudenejších nocí v každom mesiaci za posledných 30 rokov. Mesačné úhrny zrážok nad 150 mm väčšinou indikujú prevažne vlhký a pod 30 mm prevažne suchý mesiac.

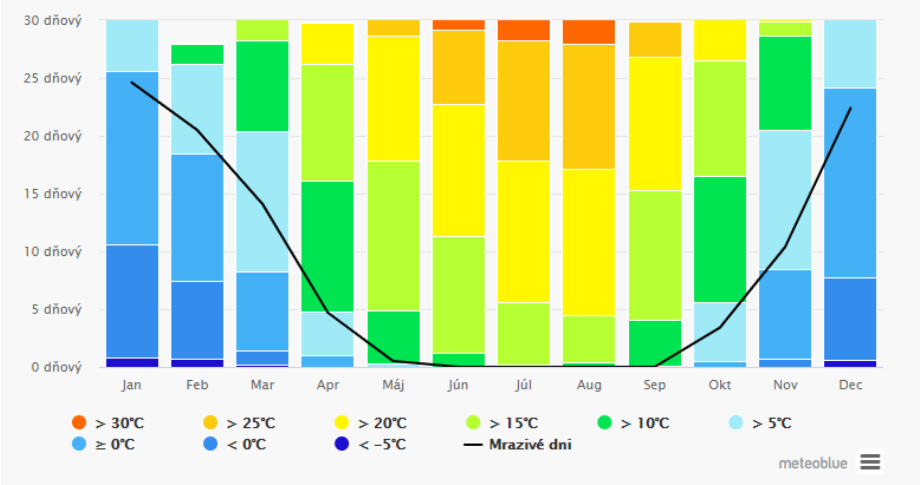


*.Od roku 2007 archivuje portál meteoblue údaje modelov počasia. V 2014 sa začali počítať modely počasia s historickými údajmi od roku 1985 po súčasnosť, čím sa vytvorila pokračujúca 30-ročná história s hodinovými údajmi počasia.

Meteorologické diagramy na meteoblue vychádzajú z hodinových simulácií modelov počasia za ostatných 30 rokov a sú dostupné pre každé miesto na Zemi. Vytvárajú dobrú predstavu o typickom priebehu a zmenách podnebia a poveternostných podmienok (teplota, úhrn zrážok, slnečný svit a vietor). Simulované údaje počasia majú priestorové rozlíšenie približne 30 km a nemusia kopírovať všetky miestne meteorologické javy, ako napríklad búrky, lokálne vetry alebo tornáda.

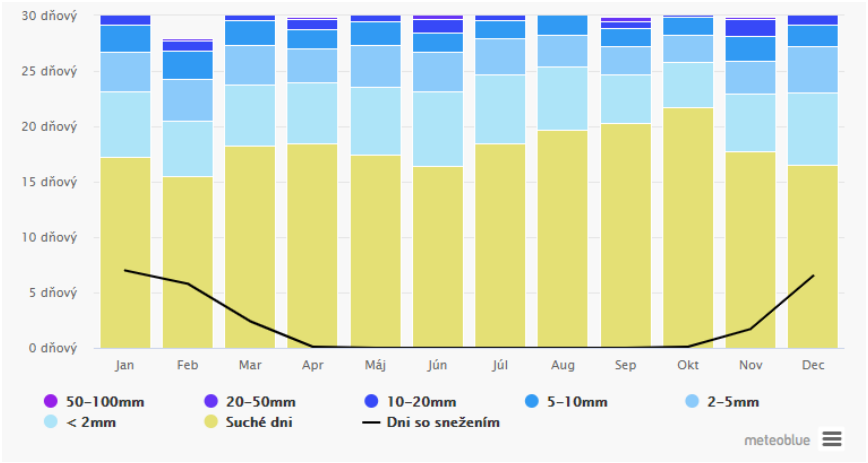
- *Najvyššie teploty*

Diagram najvyššej teploty pre obec Malé Kršteňany zobrazuje, koľko dní v mesiaci dosiahne určitú teplotu.



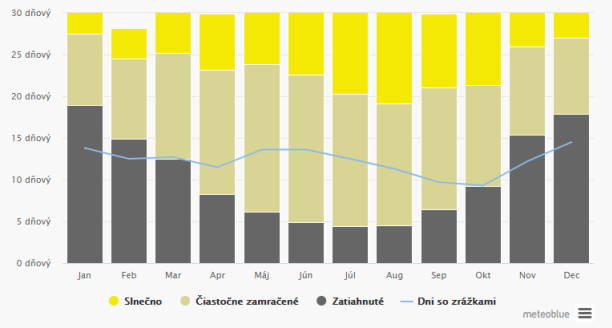
- *Množstvo zrážok*

Diagram zrážok pre obec Malé Kršteňany zobrazuje počet dní v mesiaci, v ktorých spadne isté množstvo zrážok.



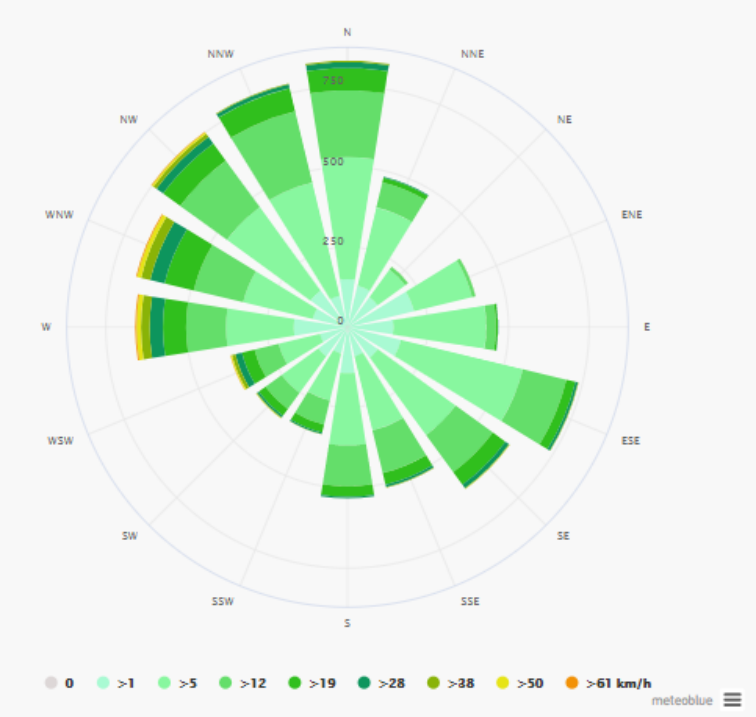
- *Oblačné, slnečné a daždivé dni*

Graf zobrazuje počet slnečných, polooblačných, zamračených a daždivých dní v mesiaci. Dni s menej než 20% výskytom oblakov sa považujú za slnečné, s 20-80% výskytom oblakov za polooblačné a s viac než 80% výskytom za zamračené.



- *Veterná ružica*

Veterná ružica pre obec Malé Kršteňany zobrazuje počet hodín v roku, kedy vietor fúka z určitého smeru. Napr. JZ: Vietor fúka z juhozápadu (JZ) na severovýchod (SV).



II.5 Ovzdušie – stav znečistenia ovzdušia

V súčasnosti sú na Slovensku rozhodujúcimi lokálnymi zdrojmi prašného znečistenia ovzdušia v mestách:

- výfukové plyny z automobilov,
- resuspenzia tuhých častíc z povrchov ciest (znečistené automobily, posypový materiál, prach, špina na krajnici ciest, ...),
- suspenzia tuhých častíc z dopravy (oder pneumatík, brzdových obložení a povrchov ciest...),
- minerálny prach zo stavebnej činnosti,
- veterná erózia z nespevnených povrchov,
- lokálne vykurovacie systémy na tuhé palivá

Kvalitu ovzdušia vo všeobecnosti určuje obsah znečisťujúcich látok vo vonkajšom ovzduší. V § 6 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov je stanovený postup pre jej hodnotenie. Kritériá kvality ovzdušia (limitné a cieľové hodnoty, medze tolerancie, horné a dolné medze na hodnotenie a ďalšie) sú uvedené vo vyhláške MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení vyhlášky č. 296/2017 Z. z. Základným východiskom pre hodnotenie kvality ovzdušia na Slovensku sú výsledky meraní koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší, ktoré realizuje Slovenský hydrometeorologický ústav (SHMÚ) na staniciach Národnej monitorovacej

siete kvality ovzdušia (NMSKO), ktorej súčasťou sú aj 4 stanice s monitorovacím programom EMEP.

Územie okresu Partizánske (t.j. ani dotknuté územie) nepatrí do žiadnej vymedzenej oblasti riadenia kvality ovzdušia. Na znečisťovaní ovzdušia sa v tomto území podieľajú emisie z dopravy, zimný posyp ciest, suspenzia a resuspenzia častíc z nedostatočne čistených komunikácií, stavenísk, skládok sypkých materiálov, vykurovania domov na tuhé palivá a poľnohospodárstvo, ktoré priamo vplývajú na úroveň znečistenia. Kvalitu ovzdušia ovplyvňuje aj ťažba dolomitu v obci Malé Kršteňany.

Celkovo možno konštatovať, že sa tu nenachádzajú také zdroje znečistenia, ktoré by ovplyvňovali znečistenie ovzdušia nad normou povolenú koncentráciu.

Z hľadiska ochrany ovzdušia nie je toto územie posudzované ako zaťažená oblasť, preto tu nepracuje ani žiadna automatická monitorovacia stanica.

V roku 2018 (http://www.air.sk/emissions.php?zl=TZL&rok=em_2015&pcz=, 2020) medzi významne stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia v okolí patrili:

- TZL: Parná kotolňa - biomasa, KVARTET a.s. (k.ú. Partizánske),
- CO: Parná kotolňa - biomasa, KVARTET a.s. (k.ú. Partizánske),
- CTZ 3 MW - Šípok biomasa, TSM Partizánske, (k.ú. Partizánske)

Prehľad emisií základných znečisťujúcich látok z veľkých a stredných stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia v okrese Partizánske je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 7: Množstvo emisií základných znečisťujúcich látok z veľkých a stredných stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia v okrese Partizánske (zdroj: https://neisrep.shmu.sk/main_gui.php?area_id=305, 2020)

Rok	TZL [t] za rok	SO_2 [t] za rok	NOx [t] za rok	CO [t] za rok	ΣC [t] za rok
2010	16,340	5,439	55,949	217,753	15,941
2011	15,809	7,843	52,287	190,563	23,640
2012	11,491	10,685	58,519	166,340	29,834
2013	11,515	11,786	69,839	174,897	31,425
2014	9,385	7,892	64,839	154,470	33,246
2015	11,532	8,511	73,902	174,530	36,576
2016	10,140	9,070	67,584	165,143	41,056
2017	11,138	8,682	70,434	177,337	43,267
2018	12,702	10,093	71,393	180,273	46,268

II.6 Hydrogeologické pomery – povrchové vody (napr. vodné toky, vodné plochy), podzemné vody vrátane geotermálnych, minerálnych, pramene a pramenné oblasti vrátane termálnych a minerálnych prameňov (výdatnosť, kvalita, chemické zloženie), vodohospodársky chránené územia, pásma hygienickej ochrany, stupeň znečistenia podzemných a povrchových vôd

Kvalita vody v Slovenskej republike sa útlmom priemyselnej a poľnohospodárskej výroby po roku 1989 zlepšila, avšak treba zdôrazniť, že na tomto zlepšení sa významne podieľalo aj zavedenie mnohých opatrení v oblasti ochrany vôd, konkrétne úpravy v legislatíve (nariadenie

vlády SR č. 269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na kvalitu a kvalitatívne ciele povrchových vôd a limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia odpadových vôd a osobitných vôd), vybudovanie nových alebo rekonštrukcia už fungujúcich čistiarní odpadových vôd a v neposlednom rade aj modernizácia technologických procesov vo výrobe.

II.6.1 Povrchové vody

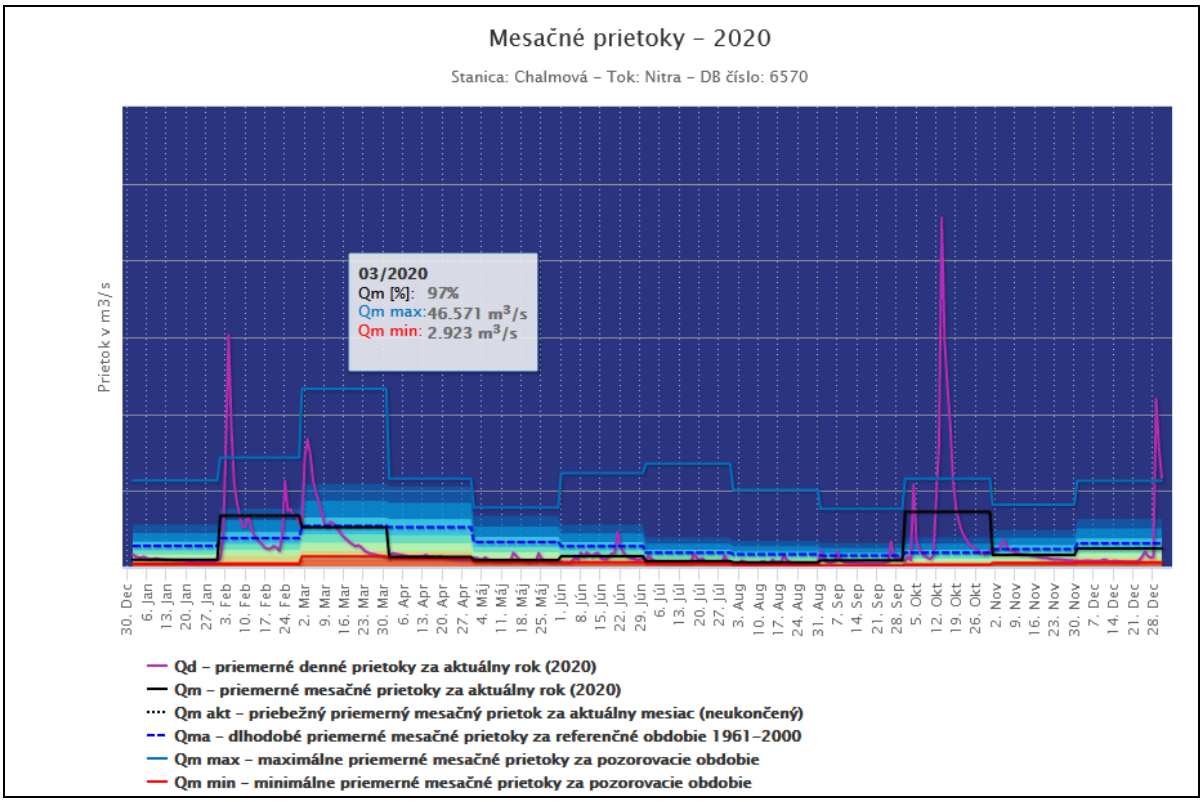
Povrchové vody z dotknutého územia a jeho okolia sú odvádzané riekou Nitra, ktorá preteká priamo cez MVE Malé Kršteňany.

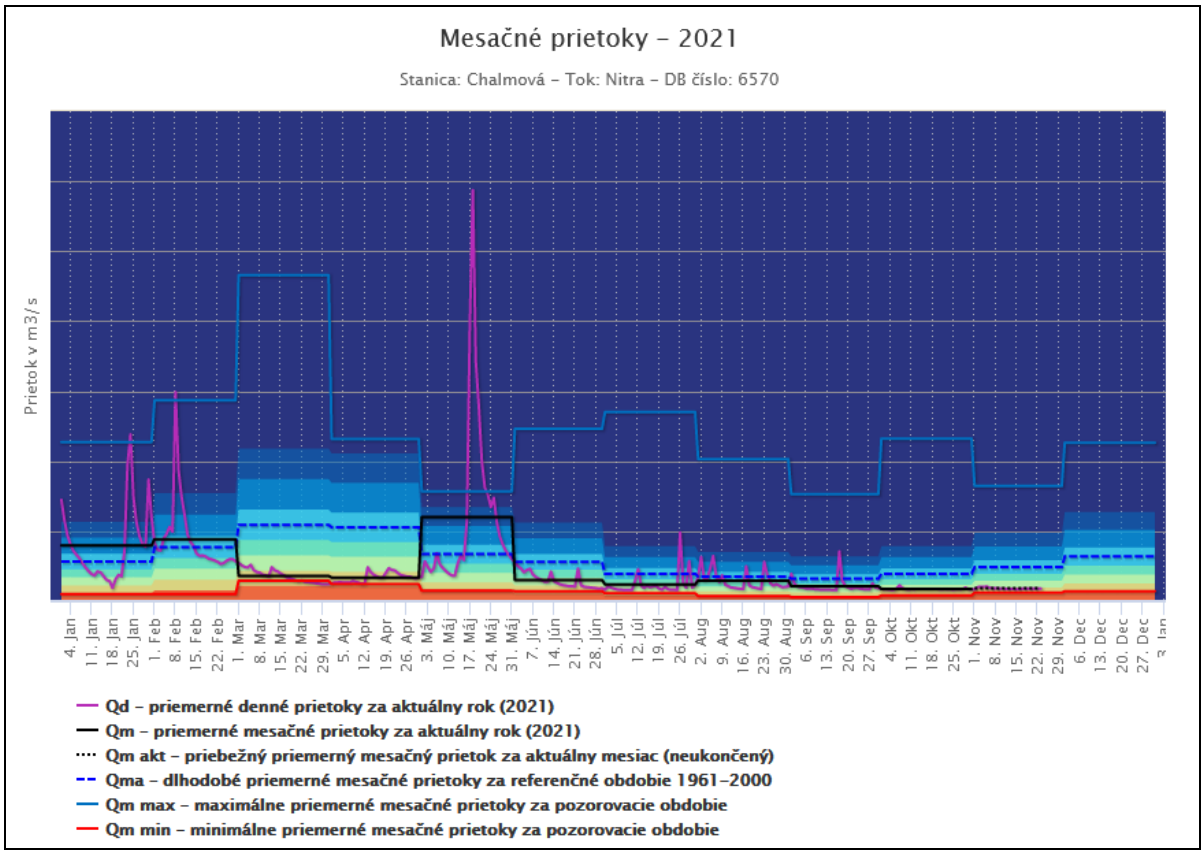
Rieka Nitra tvorí hydrologickú os okresu Partizánske. Pramení na juhovýchodných svahoch Lúčanskej Malej Fatry pod vrchom Reváň. Je ľavostranný prítok Váhu, kam sa vlieva pri obci Komoča. Jej dĺžka bola pôvodne 243 km, v roku 1950 sa skrátila na 170 km, a to vybudovaním preložky do Váhu. Prekonáva výškový rozdiel 691 m. Okresom Partizánske tečie z východu na sever jeho centrálnou časťou. Z pohoria Tríbeč privádzajú vodu do rieky Nitra ľavostranné prítoky ako Drahožica, Brodziansky potok, Nedanovský potok alebo Vyčoma. Zo Strážovských vrchov privádzajú vodu do rieky Nitra pravostranné prítoky Nitrica, ktorá sa vlieva do Nitry v Partizánskom, Bebrava a Žabokrecký potok.

Vodné toky vo vymedzenom území radíme do vrchovinno–nížinnej oblasti s dažďovo–snehovým režimom odtoku. Najvyššie vodné stavy sú začiatkom jari v mesiacoch február, marec a apríl, najnižšie vodné stavy sú koncom leta a na začiatku jesene v mesiaci september.

Najaktuálnejšie údaje o mesačných prietokoch (2020 a príslušnú časť roka 2021) na rieke Nitra zistené v stanici Chalmová dokumentuje obrázok 14.

Obrázok 14: Mesačné prietoky – vodomerná stanica Chalmová – povrchový tok Nitra – rok 2020 a príslušná časť roka 2021 (zdroj: SHMÚ)





Priemerný ročný špecifický odtok v časovom období 1931 – 1980 sa v okrese pohyboval v intervale od 5 do 10 $l.s^{-1}.km^{-2}$. S klesajúcou nadmorskou výškou klesá aj priemerná ročná hodnota špecifického odtoku.

Minimálny špecificky odtok 364 denný v časovom období rokov 1931 – 1980 sa pohyboval v intervale od 0,1 do 1,0 $l.s^{-1}.km^{-2}$ a maximálny špecificky odtok v intervale s pravdepodobnosťou opakovania raz za 100 rokov v časovom období rokov 1931 - 1980 od 0,4 do 1,0 $l.s^{-1}.km^{-2}$ (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002).

Povrchové vody v oblasti dotknutého územia patria do povodia Váhu, čiastkového povodia (4–21–11) Nitra po Bebravu (výnos MP, ŽP a RR SR č. 2/2010, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o vymedzení správneho územia povodia, environmentálnych cieľoch, ekonomickej analýze a o vodnom plánovaní), podrobné číslo 4-21-11-83. Táto časť povodia rieky Nitra nie je zaradená do zoznamu vodohospodársky významných vodných tokov ani do zoznamu vodárenských vodných tokov v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z.z. Rieka Nitra v tejto časti povodia nie je vodárenským vodným tokom, ktorý by sa využíval ako vodárenský zdroj vody pitnej vody.

Tabuľka 8: Priemerné ročné a extrémne prietoky vo vodomerných staniciach v okrese Partizánske

Vodomerná stanica	**Tok**	**rkm**	**Qm 2015 $m^3.s^{-1}$**	**Qmax 2015 $m^3.s^{-1}$**	**Qmax *-* $m^3.s^{-1}$**	**Qmin 2015 $m^3.s^{-1}$**	**Qmin *-* $m^3.s^{-1}$**
Partizánske - Veľké Bielice	Nitrica	0,90	2,012	27,850	(1975 – 2014) 74.400	0,371	(1975 – 2014) 0.117
Chynorany	Nitra	106,00	8,902	117,800	(1941 – 2014) 279,000	2,582	(1941 – 2014) 1,000

Chalmová	Nitra	123,70	5,003	69,730	(1941 – 2014) 163,40	1,729	0,510
Nadlice	Bebrava	6,20	2,626	37,200	(1941 – 2014) 128,400	0,441	(1941 – 2014) 0.219

Zdroj: SHMÚ, 2016

Qm 2015 – priemerný ročný prietok v roku, Qmax 2015 – najväčší kulminačný prietok v roku, Qmax (-*) - najväčší kulminačný prietok vyhodnotený v uvedenom období pozorovania, Qmin 2015 – najmenší priemerný denný prietok v roku, Qmin (*-*) - najmenší priemerný denný prietok vyhodnotený v uvedenom období*

Vodné plochy

V katastri obce Veľké Uherce sa nachádza vodná nádrž s rozlohou 22 ha. Vodná nádrž patrí povodiu Váhu a používala sa ako zásobáreň úžitkovej vody pre obuvnícke závody 29. augusta v Partizánskom. Vo vodnej nádrži bolo možné kúpanie, člnkovanie a rybolov. V okolí je približne 80 rekreačných chát súkromných osôb a organizácii. Od dotknutého územia je vzdialená cca 4,8 km južným smerom.

Kvalita povrchových vôd je ovplyvňovaná jednak bodovými zdrojmi znečisťovania a na druhej strane rozptýlenými zdrojmi znečisťovania povrchových vôd.

- ***Bodové zdroje*** znečisťovania majú sústredené vypúšťanie odpadových vôd do recipientov (kanalizačné systémy, výpuste ČOV, výpuste z poľnohospodárskych prevádzok, priemyselných areálov, turistické a rekreačné zariadenia a pod.). Pri týchto zdrojoch znečistenia je možná identifikácia pôvodcu, určenie jeho základných charakteristík ako režim vypúšťania, množstvo a akosť vypúšťaných vôd v časových reláciách atď. – zdroje môžu byť monitorované.
- ***Rozptýlené zdroje*** znečisťovania podľa ich pôvodu pôsobia trvalo, alebo občas a ich veľkosť a vplyv na akosť vôd je podmienená ešte celým radom spolupôsobiacich faktorov. Zdrojmi plošného znečistenia sú predovšetkým: poľnohospodárstvo, skládky a odkaliská, splachy zo spevnených plôch, splachy z komunikácií a železníc, znečistené zrážkové vody, znečistené závlahové vody.

Povrchové vody z dotknutého územia a jeho okolia sú odvádzané riekou Nitra, ktorá preteká cez dotknuté územie.

Kvalita vody rieky Nitra a jej prítokov je negatívne ovplyvňovaná najmä významnou banskou a priemyselnou činnosťou v regióne Prievidze (Handlová, Prievidza, Nováky), výrazný vplyv majú aj veľké mestské aglomerácie – Topoľčany, Nitra a Nové Zámky. Vzhľadom na nižší prietok v Nitre je pri porovnateľnom osídlení a priemysle relatívne zaťaženie toku vyššie ako v prípade Váhu, čo sa prejavuje aj horšou kvalitou povrchových vôd v celom povodí Nitry v porovnaní s povodím Váhu.

Nadmerné zaťaženie sa prejavuje na celom toku, keď v žiadnom monitorovanom mieste na Nitre ani jej prítokoch neboli splnené požiadavky NV č. 269/2010 Z.z. [5], aj keď v 13 miestach bol prekročený limit iba pre 1 ukazovateľ (zväčša N-NO2, v 9 miestach).

Najhorší stav (s najvyšším počtom ukazovateľov nespĺňajúcich požiadavky Prílohy č. 1 NV č. 269/2010 Z.z.) bol zaznamenaný v monitorovanom mieste Cabajský potok – Poľný Kesov nad (9 ukazovateľov nespĺňajúcich požiadavky, čo je súčasne maximum v celom povodí Váhu)

nasledovanom monitorovanými miestami Kadaň – Veľký Lapáš (8) a Nitra – Komoča (8). , v 9 miestach).

Nitra je dlhodobo špecificky zaťažovaná odpadovými vodami z NCHZ v Novákoch, najmä ortuťou a halogenovanými organickými látkami. V profile pod NCHZ (Novácke chemické závody) Nitra – Chalmová bol prekročený limit pre ročný priemer a najvyššiu prípustnú koncentráciu časti B Prílohy č. 1 NV č. 269/2010 Z.z. pre ortuť. Kvalita vody sa oproti minulosti zlepšila v monitorovaných miestach pod veľkými sídlami Nitra – Nitrianska Streda (pod Topoľčanmi) a Nitra – Čechynce (pod Nitrou). V uzáverovom profile pred zaústením preložkou do Váhu Nitra – Komoča pretrváva naďalej nevyhovujúca kvalita.

K potenciálnym zdrojom znečisťovania povrchových vôd v hodnotenej oblasti patrí vypúšťanie neprečistených splaškových odpadových vôd. V obci Malé Krštеňany je vybudovaná verejná kanalizácia. Obec Veľké Uherce má vybudovanú kanalizáciu.

K plošnému znečisteniu prispieva najmä poľnohospodárska výroba. Znečisťujúce látky sa do vodných tokov dostávajú najmä splachom.

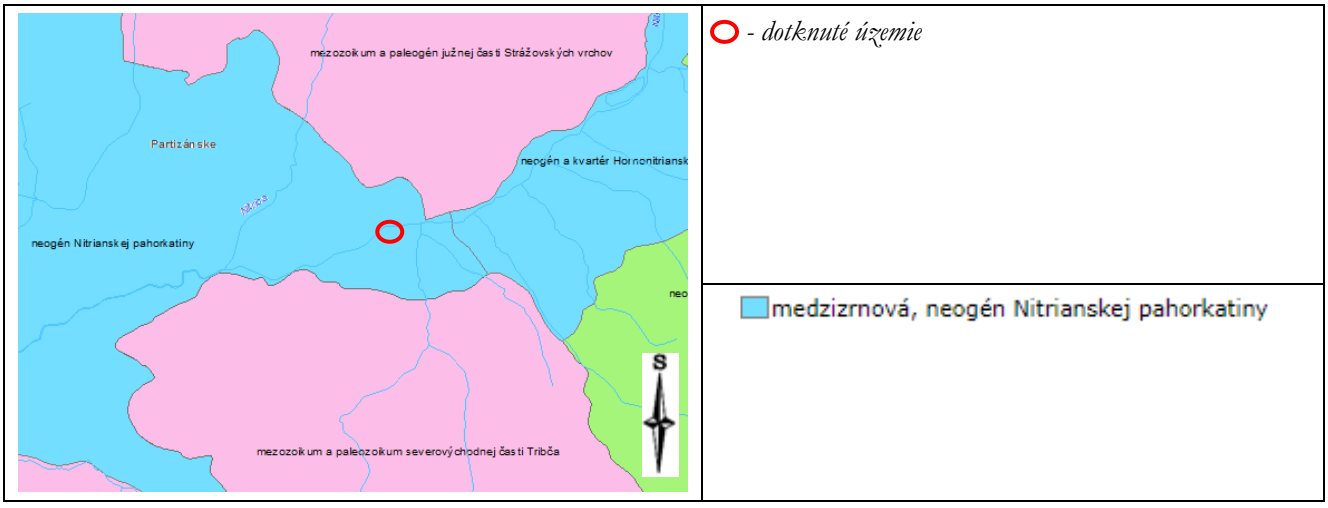
II.6.2 Podzemné vody

Dotknuté územie podľa hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (ŠUBA, J. A KOL., 1981, 1984) patrí do hydrogeologického rajónu *NQ 071 neogén Nitrianskej pahorkatiny*, medzizrnová priepustnosť.

V zmysle rámcovej smernice o vodách 2000/60/ES (NV 282/2010 Z. z.; KULLMAN, E. A KOL., 2005) patria podzemné vody do útvaru SK1000400P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov dolného toku Váhu, Nitry a ich prítokov.

V útvare podzemnej vody SK1000400P sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä aluviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesky, proluviálne sedimenty stratigrafického zaradenia pleistocén – holocén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 10 m - 30 m. Generálny smer prúdenia podzemných vôd v aluviálnej nive kvartérneho útvaru SK1000400P je viac menej paralelný s priebehom hlavného toku.

Obrázok 15: Výrez z mapy „Hlavné hydrogeologické regióny" v oblasti MVE pri Malých Krštеňanoch a územia navrhovanom pre zmenu navrhovanej činnosti (zdroj: MALÍK, P. A ŠVASTA, J., ATLAS KRAJINY SR, 2002)



Podzemné vody patria medzi tie zložky životného prostredia, ktoré veľmi rýchlo odrážajú negatívne antropogénne vplyvy. Na znečistenie podzemných vôd majú negatívny vplyv najmä priemyselné, poľnohospodárske i komunálne zdroje znečistenia s bodovým, líniovým aj plošným charakterom. Za východisko znečisťovania podzemných vôd môžeme pokladať aj infiltrujúce zrážkové vody, ktoré vždy obsahujú určité množstvo rozpustených látok, ktoré sa pri prekročení určitej hranice môžu stať kontaminujúcou látkou.

Dotknuté územie navrhovanej činnosti podľa hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (ŠUBA, J. A KOL., 1981, 1984) patrí do hydrogeologického rajónu NQ 071 Neogén Nitrianskej pahorkatiny.

V zmysle rámcovej smernice o vodách 2000/60/ES (NV 282/2010 Z. z.; KULLMAN, E. A KOL., 2005) patria podzemné vody do útvaru *SK1000400P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov dolného toku Váhu, Nitry a ich prítokov.*

V útvare podzemnej vody SK1000400P sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä aluviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesky, proluviálne sedimenty stratigrafického zaradenia pleistocén – holocén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 10 m - 30 m. Generálny smer prúdenia podzemných vôd v aluviálnej nive kvartérneho útvaru SK1000400P je viacmenej paralelný s priebehom hlavného toku.

SHMÚ vykonáva pravidelný monitoring kvality podzemných vôd v rámci ČMS Voda. V roku 2017 a 2018 bola pozorovacia sieť tohto útvaru reprezentovaná 6 sondami (27590 Ostratice, 88100 Topoľčany, 28590 Nitrianska Streda, 30990 Rastislavice, 222090 Šaľa – Močenok, 229690 Dračovce) a 1 využívaným prameňom (114099 Veľké Držkovce – prameň) a odberným pramenným miestom (110199 Dolné Motešice – Jazero).

Hydrogeochemické zhodnotenie oblasti

V útvare podzemnej vody *SK1000400P* sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä aluviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesky, proluviálne sedimenty stratigrafického zaradenia pleistocén – holocén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 10 m - 30 m. Generálny smer prúdenia podzemných vôd v aluviálnej nive kvartérneho útvaru SK1000400P je viacmenej paralelný s priebehom hlavného toku. Monitorovacia sieť kvality podzemných vôd je v tomto útvare tvorená 38 vrtmi zabudovanými v hĺbke od 4 m do 27 m.

V rámci chemického zloženia podzemných vôd prevažujú v katiónovej časti Ca^{2+} a Mg^{2+} ióny, v aniónovej HCO^{3-} ióny. Vplyv znečistenia sa odráža vo zvýšených obsahoch SO_4^{2-} a Cl^-. Podľa Palmer – Gazdovej klasifikácie sú podzemné vody v útvare SK 1000400P najčastejšie základného výrazného až nevýrazného Ca-HCO_3 typu, prípadne prechodného Ca-Mg-HCO_3 typu. Hodnoty mineralizácií vypočítané z objektov sledovania kvality podzemných vôd radia tieto vody ku stredne až vysoko mineralizovaným. Hodnoty mineralizácií sa postupne zvyšujú smerom od Nového Mesta nad Váhom (objekt 215290 - minimálna hodnota mineralizácie 427,42 $mg.l^{-1}$) až po Novú Ves nad Žitavou (objekt 235690 - maximálna hodnota mineralizácie 3182,25 $mg.l^{-1}$).

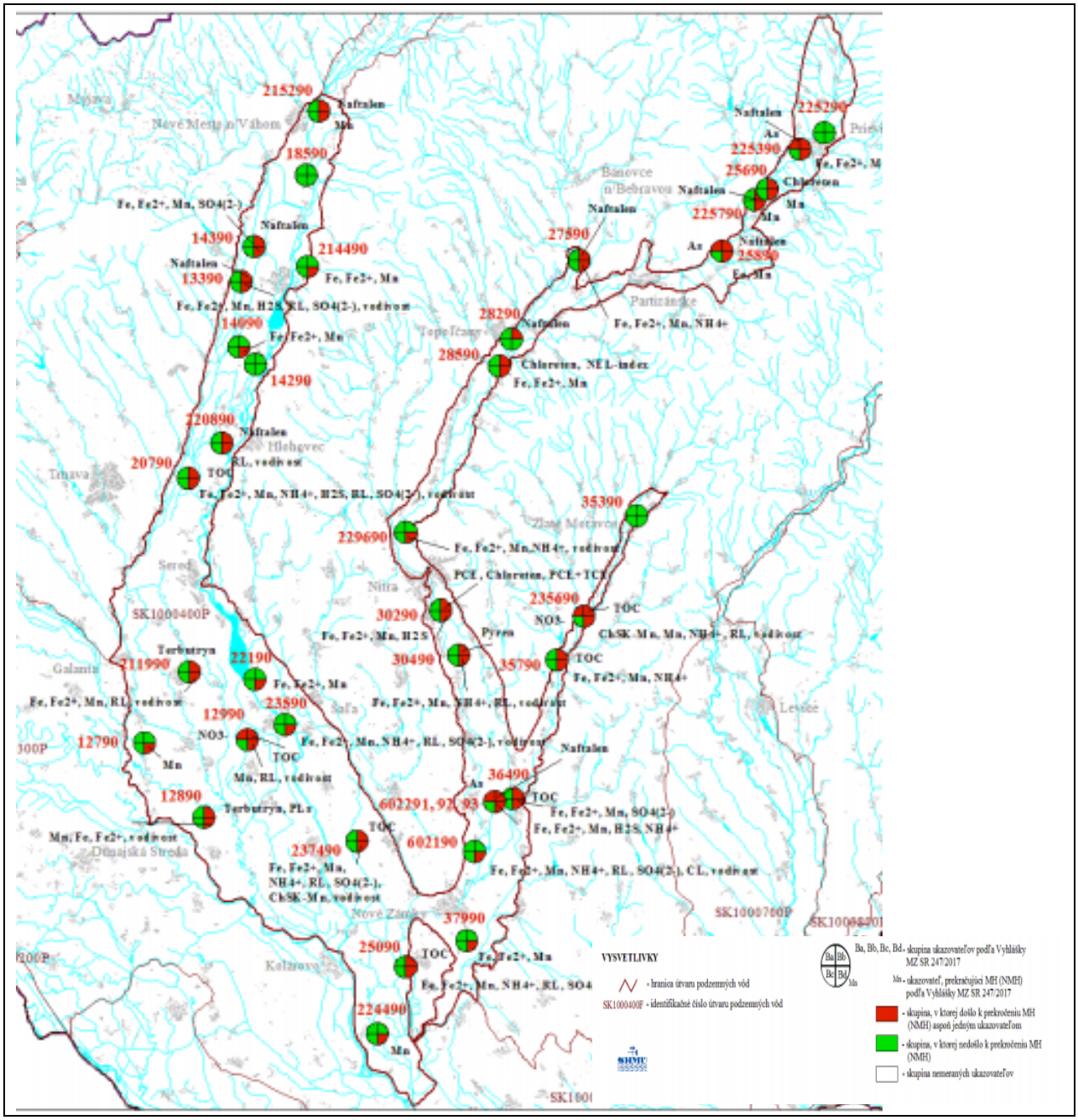
Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Váhu, Nitry a ich prítokov južnej časti oblasti povodia Váh sú ovplyvňované antropogénnou činnosťou vo všetkých častiach útvaru. Požiadavkám nariadenia vlády pre vodu určenú na ľudskú spotrebu nevyhovovalo až 76,32 % vzoriek kvôli vysokým koncentráciám Mn (58-krát) a 59,21 % vzoriek kvôli vysokým koncentráciám celkového Fe (45-krát, z toho 43 prekročení Fe^{2+} predstavuje 56,58 %). Najvyššia koncentrácia Mn bola nameraná v objekte 235690 Nová Ves nad Žitavou (2,90 $mg.l^{-1}$) a celkového Fe s hodnotou 15,10 $mg.l^{-1}$ v objektoch 28590 Nitrianska Streda a 602190 Bánov.

V skupine terénnych ukazovateľov prekročil ukazovateľ vodivosť indikačnú hodnotu Vyhlášky MZ SR č. 247/2017 Z.z. 21-krát z celkového počtu 76 meraní. Najvyššia hodnota vodivosti 304,00 $mS.m^{-1}$ bola zaznamenaná v objekte 235690 Nová Ves nad Žitavou.

V skupine základný fyzikálno-chemický rozbor okrem spomínaných prekročení Mn a Fe prekročil limitnú hodnotu ukazovateľ RL (16-krát zo 76 stanovení) a to najmä v južnej časti útvaru. Prekročenia limitných hodnôt NH_4^+ boli zaznamenané 19-krát zo 76 stanovení (s max. 1,19 $mg.l^{-1}$ v objekte 25090 Nesvady) a NO_3 - 4-krát zo 76 stanovení (v objektoch 12990 Diakovce a 235690 Nová Ves nad Žitavou). Oblasť kvartérnych náplavov Váhu a Nitry je pomerne významne priemyselne zaťažená, čo sa odráža aj na prekročeniach SO_4^{2-} (v rozmedzí 252,00 $mg.l^{-1}$ – 606,00 $mg.l^{-1}$), ako dôsledok produkcie odpadov. Limitná hodnota CHSKMn bola prekročená 3-krát v objektoch 235690 Nová Ves nad Žitavou (3,27 $mg.l^{-1}$) a 237490 Palárikovo (4,13 $mg.l^{-1}$ a 5,03 $mg.l^{-1}$). Táto oblasť patrí už dlhé obdobie medzi najznečistenejšie časti Slovenska, kde sa vplyv antropogénneho znečistenia na podzemné vody kvartérnych náplavov prejavuje v celom útvare. Dokumentujú ho nadlimitné hodnoty stopového prvku As (zaznamenané 5-krát zo 76 odberov v rozmedzí 12,00 $\mu g.l^{-1}$ – 77,20 $\mu g.l^{-1}$ v objektoch 25890 Bystričany, 225390 Prievidza – Letisko a 602292 Šurany), všeobecných organických látok TOC (12 z 76 odberov) a špecifických organických látok.

V skupine špecifických organických látok boli nadlimitné hodnoty zaznamenané pri ukazovateľoch naftalén (14-krát zo 48 stanovení) a pyrén (1-krát zo 48 stanovení). V skupine prchavých alifatických uhľovodíkov prekročili limit ukazovatele chlóretén (3-krát z 22 stanovení v objektoch 25690 Nováky – Sever s hodnotou 0,50 $\mu g.l^{-1}$, 28590 Nitrianska Streda s hodnotou 0,90 $\mu g.l^{-1}$ a 30290 Dolné Krškany s hodnotou 0,70 $\mu g.l^{-1}$), tetrachlóretén (1-krát z 22 stanovení s hodnotou 62,60 $\mu g.l^{-1}$ v objekte 30290 Dolné Krškany) (Kolektív, 2019: Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2018).

Obrázok 16: Výrezy z mapy „Kvalita podzemných vôd" (Kolektív, 2019: Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2018, zdroj: http://www.shmu.sk/)



II.6.3 Minerálne a termálne vody

Priamo v dotknutom území nie je zaznamenaný výskyt prameňov ani pramenných oblastí minerálnych či termálnych vôd.

II.6.4 Banské vody

Banské vody predstavujú antropogénno-geogénne ovplyvnené podzemné vody. Banskými vodami v zmysle zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon)

sú všetky podzemné, povrchové a zrážkové vody, ktoré vnikli do hlbinných alebo povrchových banských priestorov bez ohľadu na to, či sa tak stalo priesakom alebo gravitáciou z nadložia, podložia alebo boku alebo jednoduchým vtekaním zrážkovej vody, a to až do ich spojenia s inými stálymi povrchovými alebo podzemnými vodami.

Podľa dokumentu Banské vody Slovenska vo vzťahu k horninovému prostrediu a ložiskám nerastných surovín, regionálny geologicky výskum (BAJTOŠ A KOL., 2011) spracovaným ŠGÚDŠ do riešeného územia nezasahuje žiadny bansko-ložiskový región.

II.6.5 Vodohospodársky chránené územia

Ochrana prírodných liečivých zdrojov

Dotknuté územie neleží v žiadnom ochrannom pásme prírodných liečivých zdrojov.

Ochranné pásmo vodárenského zdroja (ďalej OP)

Dotknuté územie neleží v ochrannom pásme vodárenského zdroja.

Navrhovaná činnosť nezasahuje do vodohospodársky chránenej oblasti podľa zákona č.305/2018 Z. z. o chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

V zmysle § 30 zákona 184 /2002 Z.z.- vodný zákon, je územie obce Veľké Uherce zaradené medzi zraniteľné oblasti, čiže poľnohospodársky využívané územia, z ktorých odtekajú vody zo zrážok do povrchových vôd alebo vsakujú do podzemných vôd, v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 $mg.l^{-1}$ alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť. V zraniteľných oblastiach sa zabezpečuje zvýšená ochrana vôd pred poľnohospodárskym znečistením podľa Programu poľnohospodárskych činností, ktorý vychádza z najnovších vedeckých poznatkov a technických poznatkov, prírodných podmienok a potreby ochrany vôd. (MVL ŠTEFÁNEK S.R.O., 2015: PHSR OBCE VEĽKÉ UHERCE 2015 – 2022).

II.7 Fauna a flóra – kvalitatívna a kvantitatívna charakteristika, charakteristika biotopov, chránené vzácne a ohrozené druhy a biotopy, významné migračné koridory živočíchov

FLÓRA A VEGETÁCIA

Potenciálna prirodzená vegetácia predstavuje prírodnú vegetáciu, t. j. takú vegetáciu, ktorá by sa vyvinula za súčasných klimatických, edafických a hydrologických podmienok, keby človek do vývojového procesu nijakým spôsobom nezasahoval.

Podľa fytogeografického členenia územia Slovenska patrí širšie dotknuté územie (k.ú. Malé Kršteňany, časť k.ú. Veľké Uherce) do pahorkatinnej oblasti, okresu Nitrianska niva, dubovej zóny, nížinnej podzóny, k.ú. Veľké Uherce - dubová zóna, horská podzóna, kryštalicko-druhohorná oblasť, okres Tribeč, podokres Razdiel (PLESNÍK, P., 2002: FYTOGEOGRAFICKO-VEGETAČNÉ ČLENENIE. IN ATLAS KRAJINY SLOVENSKEJ REPUBLIKY).

Rekonštruovaná (potenciálna) prirodzená vegetácia predstavuje vegetáciu, ktorá by sa v území vyvinula, keby na krajinu nepôsobil svojou činnosťou človek. Potencionálna prirodzená vegetácia dotknutého územia je tvorená *jaseňovo-brestovo-dubovými lesmi v povodiach veľkých riek* (tvrdé lužné lesy), širšie územie je tvorené *karpatskými dubovo-hrabovými lesmi*, severnejšie sú to *xerotermné dubové lesy s dubom plstnatým a travinné spoločenstvá na skalách* (PLESNÍK, P., 2002: FYTOGEOGRAFICKO-VEGETAČNÉ ČLENENIE. IN ATLAS KRAJINY SLOVENSKEJ REPUBLIKY).

V rámci spracovania RÚSES okresu Partizánske, bola v širšom území definovaná potenciálna

prirodzená vegetácia v nasledovnom zložení:

Dubovo-hrabové lesy karpatské: lesné porasty, vyskytujúce sa prevažne na alkalických, hlbokých pôdach, väčšinou typu hnedých pôd, menej na rendzinách, ilimerizovaných pôdach, hnedozemiach a čierniciach a to na rôznorodom geologickom podloží. Sem patria spoločenstvá listnatých lesov, ktoré vytvára najmä dub zimný (*Quercus petraea*), dub letný (*Q. robur*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), javor poľný (*Acer campestre*), javor mliečny (*A. platanoides*), brest hrabolistý (*Ulmus minor*), brest väzový (*U. laevis*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), lipa veľkolistá (*T. platyphyllos*), čerešňa vtáčia (*Prunus avium*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*) a iné. Z krovín sa tu vyskytuje zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*), trnka obyčajná (*Prunus spinosa*), lieska obyčajná (*Corylus avella*na), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), kalina siripútka (*Viburnum lantana*) a iné. Pre bylinnú vrstvu sú charakteristické ostrica chlpatá (*Carex pilosa*), ostrica plstnatá (*C. digitata*), ostrica Micheliho (*C. michelii*), zvonček žihľavolistý (*Campanula trachelium*), reznačka mnohosnubná (*Dactylis polygama*), mednička jednokvetá (*Melica uniflora*), lipkavec Schultesov (*Galium schultesii*), iskerník zlatožltý (*Ranunculus auricomus*), hviezdica veľkokvetá (*Stellaria holostea*), kokorík širokolistý (*Polygonatum latifolium*), zimozeleň menšia (*Vinca minor*), chochlačka dutá (*Corydalis cava*), fialka voňavá (*Viola odorata*), blyskáč záružľolistý (*Ficaria calthifolia*), pľúcnik Murínov (*Pulmonaria murinii*), hrachor jarný (*Lathyrus vernus*), jastrabník lesný (*Hieracium sylvaticum*), chlpaňa hájna (*Luzula luzuloides*), rimbaba chocholíkatá *(Pyrethrum corymbosum*) a iné.

Dubovo-cerové lesy: v stromovom poschodí je charakteristická prítomnosť duba cerového (*Quercus cerris*), ale uplatňujú sa aj ďalšie druhy dubov a iných listnatých drevín ako napríklad javor poľný (*Acer campestre*), v krovinovom poschodí najmä drieň obyčajný (*Cornus mas*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), trnka obyčajná (*Prunus spinosa*) a iné. Porasty sú rozšírené v nížinných a pahorkatinových oblastiach južného Slovenska, napríklad v regiónoch Podunajská pahorkatina, Tribeč, Štiavnické vrchy a inde.

Aktuálny stav lesnej vegetácie je výsledkom prírodného potenciálu a dlhodobého ovplyvňovania prirodzenej vegetácie človekom.

Dubovo-hrabové lesy karpatské (zväz *Carpinion Issler* 1931, podzväz *Caricipilosae-Carpinenion J.* et M. Michalko)

Rozsiahle plochy tohto typu biotopu 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, na vlhších a chladnejších miestach aj buka, znížením zastúpenia vtrúsených drevín (Tilia cordata, Acer campestre, A. platanoides, A. tataricum, niektoré druhy rodu Quercus, dreviny prípravného lesa). Biotop je výrazne ohrozený prienikom agátu bieleho. Hospodárením bola výrazne zmenená aj štruktúra týchto lesov.

Drevinovo zachovalejšie ukážky týchto typov lesov môžeme dnes vzácne nájsť v orografickom celku Tribeč (v k. ú. Brodzany, Turčianky, Kolačno, Veľké Uherce, Veľký Klíž, Klátova Nová Ves) a výnimočne aj v Nitrianskej pahorkatine (v k. ú. Skačany, Veľké Krštеňany). Aj tieto však majú výrazne zmenenú štruktúru. Podľa dát bolo do tejto jednotky zaradených cca 6 439 ha lesov, čo predstavuje takmer 49 % z výmery prirodzených lesov v okrese Partizánske.

Dubové subxerotermofilné a borovicové xerofilné lesy (zväz *Quercion pubescenti-petraeae* Br.-Bl. 1932)

V súčasnosti ide o tretie najrozšírenejšie lesné spoločenstvo v okrese Partizánske s výmerou takmer 851 ha (6,4 % z LPF). V porovnaní s ďalšími typmi dubín bola jeho plošná redukcia

ďaleko najmenšia, po kyslomilných dubinách, čomu vďačí za jeho viazanosť na extrémnejšie tvary reliéfu, nízku bonita pôd a výrazne ochranný charakter porastov. Okrem pastvy nebolo 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. Najzachovalejšie ukážky týchto teplomilných submediterránnych dubových lesov nájdeme po okrajoch všetkých orografických celkov, napr. v katastroch obcí Malé Kršteňany, Veľké Kršteňany a Dolné Vestenice (PR Veľký vrch, navrhované územie európskeho významu SKUEV0883 Nitrické vrchy), Veľké Uherce, Malé Uherce, Brodzany, Turčianky, Veľký Klíž a Klátova Nová Ves.

FAUNA

Z hľadiska zoogeografického členenia terestrického biocyklu patrí územie Slovenska do oblasti palearktickej, podoblasti Eurosibírskej, provincie stepi, listnatých lesov a stredoeurópskych pohorí. Širšie dotknuté územie radíme k provincií listnatých lesov, podkarpatského 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 Pontokaspickej provincii podunajského okresu, stredoslovenskej časti. (HENSEL, KRNO, 2002, IN ATLAS KRAJINY SLOVENSKEJ REPUBLIKY).

Faktormi, ktoré determinujú charakter a druhové zloženie živočíchov v okrese Partizánske sú geomorfologické, geologické, hydrologické a klimatické podmienky stanovíšť. V rámci okresu môžeme vyčleniť viacej typov krajiny: výrazne urbanizovanú krajinu v nive rieky Nitra a jej prítokov, pahorkatinovú (Nitrianska pahorkatina), prevažne bezlesú alebo s fragmentmi lesnej drevinovej vegetácie so značne pozmeneným drevinovým zložením, kde sa vyskytujú rôzne agrozoocenózy, kultúrozoocenózy a antropozoocenózy, prechádzajúce prevažne do kultúrnej stepi.

V **nivách riek** a potokov nájdeme spoločenstvá živočíchov, kde sa vyskytujú hlavne druhy naviazané na trvalú alebo periodickú vodu napr. ichtyocenózy, hydrofilné avicenózy, akvatické a semiakvatické druhy živočíchov. Pomerne zachovalé lesné stanovištia živočíchov sa nachádzajú pohorí Tríbeč v južnej časti okresu. Zaujímavé spektrum živočíchov nájdeme na otvorených stanovištiach s výskytom skalných hrebeňov, veží a blokovísk, ktoré sa vyformovali najmä v pohorí Tríbeč. Na tieto stanovištia sú naviazané petrikolné zoocenózy, ktoré sa prekrývajú s lesnými spoločenstvami. Plošne menej zastúpeným segmentom krajiny sú lúky, pasienky a trávne úhory vyskytujúce sa hlavne na úpätí pohorí. Na ne sú viazané zoocenózy otvorených stanovíšť početne zastúpené hlavne bezstavovcami zo skupín motýle (*Lepidoptre*a), rovnokrídlovce (*Odonata*), chrobáky (*Coleoptera*), blanokrídlovce (*Hymenoptera)* a pod.

Živočíchy vodných tokov, nádrží a mokradí

Najväčším vodným tokom v okrese Partizánske je **rieka Nitra** so svojimi prítokmi. Rieka pramení v susedom okrese Prievidza v Lúčanskej Malej Fatre. V meste Partizánske sa do rieky Nitra vlieva menší potok Nitrica. Väčšina prírodných a poloprírodných biotopov v nive rieky Nitra a jej prítokov bola premenená alebo zničená ľudskou činnosťou - napriamením vodných tokov, zasypaním odstavených ramien, odvodnením, meliorániami, výrubom sprievodných

porastov a atď. Z hľadiska krajinnej diverzity pôsobia vodné toky ako „migračné cesty“, ale súčasne aj bariérové prvky pre mnohé druhy živočíchov.

Ďalšími významnejšími vodnými tokmi v okrese sú rieka Bebrava, Sitenský potok, Brodzanský potok, Hradský potok a Lazenský potok. V Nitrianskej pahorkatine sa nachádzajú viaceré umelo vybudované vodné nádrže: Veľké Uherce, Kolačno, Klátová Nová Ves, Žabokreky nad Nitrou a Báger.

Na stojaté vody sú naviazané aj významné bioindikačné druhy bezstavovcov – vážky. V nivných spoločenstvách rieky Nitra (Malé Bielice) zistil DÁVID (2017) viacero druhov: *Enellagma cyathigerum, Coenagrion puella, Enallagma cyathigerum, Ischnura elegans, Aeshna affinis, Onychogomphus forcipatus, Orthetrum cancellatum, Sympetrum sanguineum.* Na celom území sa vzácne vyskytujú ropucha obyčajná (*Bufo bufo*), na kontakte s lesmi skokan štíhly (*Rana dalmatina*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*) (KIZEK in litt), v nížinách a pahorkatinách sa vzácnejšie vyskytuje aj kunka červenobruchá (*Bombina bombina*). Ropucha obyčajná (*Bufo bufo*) a skokan štíhly (*Rana dalmatina*) sa každoročne rozmnožujú v niektorých vodných nádržiach. Z plazov je na mokrade viazaná užovka obyčajná (*Natrix natrix*), v **tečúcich vodách** sa vyskytuje semiakvatický druh užovka fŕkaná (*Natrix tesselata*). V južných častiach môžeme v zachovalých a extenzívne obhospodarovaných poľnohospodárskych kultúrach **v hlavne rieky Nitra** a jej prítokov nájsť hrabavku škvrnitú (*Pelobates fuscus*), v niektorých lokalitách (Bielické bahná, VN) aj skokana zeleného (*Pelophylax kl. esculenta*).

Ichtyofauna okresu Partizánske je na mnohých tečúcich vodných tokoch pozmenená a časť pôvodných riečnych druhov rýb z mnohých tokov, resp. ich úsekov už vymizla v dôsledku úprav vodných tokov a ich znečistenia v minulosti. Dominujú tu druhy pochádzajúce z nížinnej zóny ako kapor rybničný (*Cyprinus carpio*), pleskáč vysoký (*Abramis brama*), lieň sliznatý (*Tinca tinca*), jalec hlavatý (*Leuciscus cephalus*) a iné. Tieto druhy obsadzujú predovšetkým stojaté vodné plochy.

V potokoch v horskej a podhorskej zóne dominujú reofilné ichtyocenózy, ktoré sú charakteristické najmä druhmi z čeľade lososovitých - pstruh potočný (*Salmo trutta morpha fario/ Salmo labrax morpha fario*) a nepôvodný pstruh dúhový (*Oncorhynchus mykiss*). Vzhľadom na nízku vodnatosť mnohých tokov je výskyt ichtyofauny sporadický. V nižších častiach sa k týmto druhom pridáva jalec hlavatý (*Leuciscus cephalus*).

Vodné nádrže plnia primárnu funkciu ako nádrže na akumuláciu úžitkovej vody poprípade ako nádrže na rekreačné využívanie a terciálne ako rybársky obhospodarované revíry. V týchto stojatých vodách sa prevažne vyskytujú druhy ako kapor rybničný (*Cyprinus carpio*), pleskáč tuponosý (*Abramis sapa*), úhor riečny (*Anguilla anguilla*), karas striebristý (*Carassius auratus*), zubáč veľkoústy (*Stizostedion lucioperca*). Z bežných druhov rýb sú zastúpené najmä klasické pridružené druhy ako ostriež zelenkavý (*Perca fluviatilis*), červenica ostrobruchá (*Scardinius erythrophthalmus*), belička európska (*Alburnus alburnus*) a plotica červenooká (*Rutilus rutilus*). Zaujímavý údaj o výskyte nepôvodného druhu akvaristickej rybky - gupky (*Poecilia reticulata*) z lokality UÉV Bielické bahná prináša KOŠTÁL & VOJTEKOVÁ (2013). Pravdepodobne ju tu v minulosti vypustili akvaristi a v súčasnosti sa tu vyskytuje v hojnom počte.

Medzi typické druhy vodného vtáctva, ktoré sú naviazané na stojaté vodné ekosystémy riešeného územia patria: trsteniariky (*Acrocephalus palustris, A. scirpaceus, A. arundinaceus, A. schoenobaenus*), lyska čierna (*Fulica atra*), sliepočka vodná (*Gallinula chloropus*), potápka chochlatá (*Podiceps cristatus*), kačica divá (*Anas platyrhynchos*), strnádka trsťová (*Emberiza schoeniclus*), kalužiačik malý (*Actitis hypoleucos*), na **tečúce vody** sú viazané najmä rybárik riečny (*Alcedo atthis*), trasochvost biely (*Motacilla alba*), trasochvost horský (*Motacilla cinerea*), volavka popolavá (*Ardea cinerea*) a bocian čierny (*Ciconia nigra*). Na lužné lesy, zaplavované kroviny a vysokobylinné mokrade je viazaných výskyt svrčiakov (*Locustella fluviatilis, L. naevia*), slávika veľkého (*Luscinia megarhynchos*), vlhy hájovej

(*Oriolus oriolus*) a kúdeľníčky lužnej (Remiz pendulinus).

Relatívne bežným hniezdičom v okrese je kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*), kde Chavko (per comm.) odhaduje populáciu na 15 hniezdiacich jedincov. Cez zimné obdobie sa ojedinele vyskytuje na rieke Nitra (Bošany) potápač veľký (*Mergus merganser*), labuť veľká (*Cygnus olor*), v Rajčanoch (Nadlice) bojovník bahenný (*Philomachus pugnax* (ŠNÍRER 2017, Aves Symfony).

Vydra riečna sa trvale vyskytuje hlavne v okolí väčších vodných plôch a tokov (Nitra resp. VN Veľké Uherce) (URBAN et al. 2011). Predpokladáme výskyt nepôvodného druhu ondatra pižmová (*Ondatra zibethica*), najmä na vodných nádržiach alebo pomaly tečúcich riekach a potokoch, kde KRIŠTOFÍK & DANKO (2012) udávajú historické údaje s výskytom od roku 1965. Z netopierov je topicky naviazaný na vodné prostredie hlavne pomaly tečúcich resp. stojatých vôd netopier vodný *(Myotis daubentonii*), kde loví potravu (napr. rieka Nitra). Z ostatných druhov môžeme pri vodách vidieť aj raniaka hrdzavého (Nyctalus *noctula*), večernicu malú (*Pipistrellus pipistrellus*) alebo večernicu parkovú (*Pipistrellus nathusii*).

Živočíchy ľudských sídel a iných urbárnych priestorov

Do týchto oblastí prenikajú živočíchy z okolitých stanovíšť, a preto aj druhové zloženie často krát zodpovedá okolitému prostrediu resp. trofickej a topickej ponuke daného biotopu. Z bezstavovcov tu väčšinou nájdeme euryektné druhy, ktoré sa vyskytujú na podobných stanovištiach ako v okolitej krajine. Vzhľadom na prevažne nízku ekosozologickú hodnotu sa urbanofilným bezstavovcov nebudeme podrobnejšie venovať.

Urbánnemu prostrediu sa dokonale prispôsobili hlavne avicenózy s rôznym stupňom synantroizácie, ktorá závisí od topických a trofických podmienok stanovíšť. Urbánnemu prostrediu sa dokonale prispôsobili hlavne avicenózy s rôznym stupňom synantropizácie, ktorá závisí od topických a trofických podmienok stanovíšť. Medzi typických nidifikantov mestských parkov, 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*) škorec lesklý (*Sturnus vulgaris*), pinka lesná (*Fringilla coelebs*), stehlík pestrý (*Carduelis carduelis*), hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*), v podhorských obciach (Brodzany, Veľký Klíž, Kolačno a Veľké Uherce) nájdeme druhy typické pre lesné prostredie Karpát ako napr. jastrab krahulec (*Accipiter nisus*), králik zlatohlavý (*Regulus regulus*), kôrovník dlhoprstý (*Certhia familiaris*) a sojka škriekavá (*Garrulus glandarius*).

Živočíchy lesov

Lesné porasty v okrese Partizánske nachádzajúce sa najmä pohorí Tríbeč, v menšom rozsahu aj v Strážovských vrchoch a okrajovo aj v Nitrianskej pahorkatine patria do dubového, bukovo – dubového, dubovo – bukového, bukového a výnimočne aj jedľovo – bukového vegetačného stupňa. To ovplyvňuje aj zloženie lesnej fauny, pričom zastúpené sú euryvalentné ako aj špecializované a vzácne taxóny najmä z bezstavovcov. 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 žltobruchú (*Bombina variegata*), ktorá obsadzuje neperiodické vodné plôšky (napr. mláky, koľaje v lesných cestách, zatopené depresie). V svetlých listnatých lesoch v blízkosti mokradí sa môžeme stretnúť aj s rosničkou zelenou (*Hyla arborea*) a ropuchou obyčajnou (*Bufo bufo*). V zmiešaných lesoch najmä v bukovo – jedľovom lesnom vegetačnom stupni žije salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*). BALOGOVÁ et al. (2015) uvádza tieto lokality: Klíž, Malá Lehota a Klátová Nová Ves. Relatívne bežným lesným druhom je ropucha obyčajná

(*Bufo bufo*) obsadzujúca podobné stanovištia ako skokan hnedý. Z plazov žije v nižších polohách typický silvikolný druh slepúch lámavý (*Angius fragilis*), v teplejších lesoch sa môžeme stretnúť s užovkou stromovou (*Zamenis longissimus*) a na presvetlených vyšších polôh veľmi vzácne aj vretenica severná (*Vipera berus*).

Vtáčia zložka lesných biotopov je pomerne pestrá, zo vzácnejších druhov stojí za zmienku výskyt druhov lesných sov: výr skalný (*Bubo bubo*), myšiarka ušastá (*Asio otus*) a sova lesná (*Strix aluco*). K bežným druhom patria tesár čierny (*Dryocopus martius*), ďateľ veľký (*Dendrocopos major*), ďateľ malý (*Dendrocopos minor*) a ďateľ prostredný (*Dendrocopos medius*), vzácnejšie sa vyskytujú ďateľ bielochrbtý (*Dendrocopos leucotos*) a žlna sivá (*Picus canus*). V lesnom prostredí hniezdi vzácne bocian čierny (*Ciconia nigra*), v okrese Partizánske sú to predovšetkým menej dostupné doliny Tríbeča. Na listnaté a zmiešané lesy je viazaný výskyt holuba plúžika (*Columba oenas*), muchárika bielokrkého (*Ficedula albicollis*) a veľmi vzácnej aj žltochvosta lesného (*Phoenicurus phoenicurus*). Okraje lesov blízko otvorených plôch pasienkov, lesných lúk, či rúbanísk, obľubuje lelek lesný (*Caprimulgus europaeus*). V rôznych typoch lesov, najmä vlhkých, v rôznych nadmorských výškach, hniezdi sluka lesná (*Scolopax rusticola*). Pomerne bežným druhom, obývajúcim rôzne typy lesov, najmä v nižších nadmorských výškach je muchár sivý (*Muscicapa striata*). Z ekosozologický významnejších druhov dravých vtákov v okrese Partizánske hniezdi orol kráľovský (*Aquila heliaca*), v súčasnosti v počte 3 – 4 hniezde páry (CHAVKO per comm.). Orol krikľavý (*Aquila pomarina*) pomerne vzácne hniezdi v Nitrianskej pahorkatine, Strážovských vrchoch a Tríbči. V lesnom prostredí hniezdia aj jastrab lesný (*Accipiter gentilis*), jastrab krahulec (*Accipiter nisus*), včelár lesný (*Pernis apivorus*), sokol lastoviačiar (*Falco subbuteo*) a myšiak lesný (*Buteo buteo*). Cez zimné obdobie sa v okrese vyskytujú jedince myšiaka severského (*Buteo lagopus*). Najbežnejším zo sokolovitých dravcov je sokol myšiar (*Falco tinnunculus*), ktorý hniezdi na rôznych typoch stanovíšť napr. v poľnohospodárskej krajine v kotline, v urbánnom, ale aj v lesnom prostredí. Rôzne typy prirodzených aj pozmenených lesov hostia napríklad drozdy (*Turdus merula, T. philomelos*), kolibiariky (*Phylloscopus collybita, P. sibilatrix*), ďalej sýkorky (*Periparus ater, Parus major, Cyanistes caeruleus*) a ďalšie druhy spevavcov. Zachované prameniská a horné úseky potokov obývajú trasochvost horský (*Motacilla cinerea*) alebo trasochvost biely (*Motacilla alba*).

Z drobných zemných cicavcov sa v lesnom prostredí vyskytuje hlavne hrdziak lesný (*Myodes glareolus*), piskor obyčajný (*Sorex araneus*), piskor malý (*Sorex minutus*), vo vlhšom prostredí veľmi vzácne aj dulovnica väčšia (*Neomys fodiens*) (KRIŠTOFÍK & DANKO 2012). Ochranársku pozornosť si zasluhujú plchy ako plch sivý (*Glis glis*) a pĺšik lieskový (*Muscardinus avellanarius*) výskytom naviazaný na prechodné formácie medzi krovinami a lesom. Pomerne vzácna je veverica lesná (*Sciurus vulgaris*). Lesné prostredie využívajú aj rôzne druhy netopierov a to hlavne ako úkryt a miesto lovenia potravy. Medzi vzácnejšie druhy zachovalejších lesných porastov s dostatkom vhodných dutín, hlavne v bukovom a jedľovo-bukovom stupni, patrí netopier veľkouchý (*Myostis bechsteini*) a uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*). Typickým stratégom, ktorý loví v lesnom prostredí patrí večernica malá (*Pipistellus pipistrellus*), tu však aj netopiera fúzatého (*Myotis mystacinus*) alebo raniaka stromového (*Nyctalus leisleri*) a ďalšie druhy (KRIŠTOFÍK & DANKO 2012).

Okres Partizánske leží na južnej hranici výskytu našich veľkých šeliem. Okrajove sem zasahujú teritória medveďa (*Ursus arctos*) a rysa (*Lynx lynx*), ktorých výskyt v pohorí Tríbeča je veľmi sporadický a ojedinelý. Prakticky na celom území okresu, najmä v zalesnených častiach (Tríbeč) sa vyskytuje mačka divá (*Felis silvestris*), líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*) a jazvec lesný (*Meles meles*). Bežnými druhmi v lesnom prostredí sú všetky pôvodné druhy párnokopytníkov (srnec, jeleň, diviak), ako aj introdukovaný muflón (*Ovis musimon*) a daniel (*Dama dama*).

Charakteristika fauny, flóry dotknutého územia

Podľa fytogeografického členenia územia Slovenska patrí dotknuté územie do pahorkatinnej oblasti, okresu Nitrianska niva, dubovej zóny, nížinnej podzóny (PLESNÍK, P., 2002: FYTOGEOGRAFICKO-VEGETAČNÉ ČLENENIE. IN ATLAS KRAJINY SLOVENSKEJ REPUBLIKY).

Potencionálna prirodzená vegetácia dotknutého územia je tvorená jaseňovo-brestovo-dubovými lesmi v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy), lužné lesy podhorské a horské (A l - Alnenion glutinoso-incanae, Salicion triandrae p. p., Salicion eleagni)

V rámci spracovania RÚSES okresu Partizánske, bola dotknutom území definovaná potenciálna prirodzená vegetácia v nasledovnom zložení:

Lužné lesy podhorské a horské (zväz *Alnenion incanae Pawlowski* et al. 1928, pozväz Alnenion glutinoso-incanae Oberd. 1953)

Polohy, v ktorých sa tieto spoločenstvá vyskytovali boli priaznivé pre poľnohospodárske využitie (orná pôda, lúky), osídlenie a situovanie dopravných koridorov a preto boli v záujmovom území mnohé z nich prakticky zlikvidované. Vo väčšine zostávajúcich prípadov sa zredukovali na sprievodné brehové porasty vodných tokov. Iba veľmi výnimočne si toky zachovali širšie nivy pokryté rozsiahlejšími lesmi. Najzachovalejšie ukážky dnes nájdeme v katastroch obcí Hradište na pravostrannom prítoku Nitrice, Veľký Klíž v alúviu potoka Vyčoma a jeho niektorých prítokov, v menšom rozsahu aj Klátova Nová Ves na prítoku Hradského potoka, Veľký Klíž v nive potoka Slače, Veľké Uherce v nive potoka Drahožica. Ich súčasná výmera je niečo viac ako 28 ha, čo predstavuje 0,21 % z výmery lesných porastov na LPF. Ich skutočná výmera je iste vyššia nakoľko pomerne často dochádza k postupnej obnove tohto biotopu v nivách potokov po ukončení poľnohospodárskeho obhospodarovania týchto plôch. Mapovaním boli zistené takého plochy najmä v alúviách potokov Vyčoma, Slače a Hradský potok a ich prítokov.

V minulosti vypĺňali tieto typy lesných spoločenstiev nivy horných úsekov potokov v orografickom celku Tribeč, Strážovských vrchov a v okrajových častiach Nitrianskej pahorkatiny.

Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy (zväz *Alnenion incanae Pawlowski* et al. 1928, pozväz Ulmenion Oberd. 1953)

V minulosti vypĺňali lesy tohto typu rozsiahle plochy v údolných častiach Nitrianskej pahorkatiny, Hornonitrianskej kotliny a výnimočne aj okrajových častí Tribeča a Strážovských vrchov. Všetky tieto plochy bolo premenené na poľnohospodársku pôdu alebo boli zastavané. Dodnes sa zachovala iba jediná ukážka a to v PR Chynoriansky luh na výmere niečo viac ako 46 ha, čo predstavuje 0,35% z výmery lesných porastov okresu Partizánske.

Z hľadiska fauny sa v dotknutom území – v rieke Nitra vyskytujú najmä druhy rýb: mrena a podustva, malé druhy rýb (menšie ako mrena) a pstruh potočný. Druhové zastúpenie fauny v dotknutom území môžeme charakterizovať najmä ako živočíchy vodných tokov a živočíchy ľudských sídel a iných urbárnych priestorov. Ich druhové zastúpenie je uvedené v kapitole „Základná zoogeografická charakteristika širšieho dotknutého územia“.

MVE Malé Kršteňany je v súčasnosti v prevádzke. V súčasnosti na stupni MVE Malé Kršteňany nie je zabezpečená priechodnosť pre vodné živočíchy. MVE na rieke Nitra tak vytvára migračnú bariéru. Tento problém rieši navrhovaný rybovod, ktorého účelom je vytvoriť priaznivé podmienky pre migráciu ichtyofauny.

MVE bude lokalizovaná na okraji k.ú. Veľké Uherce, na pravej strane brehu rieky Nitra, kde je lokalizovaná obec Malé Kršteňany. Priľahlé okolie tvorí koryto rieky Nitra nelesná drevinová vegetácia - s brehovým porastom (vŕby, jelše). Na ľavej strane rieky Nitra sa nachádzajú poľnohospodársky využívané pozemky. Pravú stranu koryta rieky Nitra tvorí

oplotený areál MVE s nevyužívanou rozostavanou budovou a jedným nadzemným objektom. Areál je zarastený náletovou zeleňou, krovinami, pri okraji koryta sú jedince vŕby a jelše.

V blízkom okolí areálu sa nachádzajú trávnaté plochy a záhrady rodinných domov. Rodinné domy sú lokalizované vo svahu.

Z hľadiska výskytu živočíšnych druhov je možné v okrajových častiach areálu očakávať výskyt menších druhov stavovcov, či už z triedy cicavcov alebo vtákov.

V areáli existujúcej MVE a teda v priestore navrhovaného rozšírenia nepredpokladáme výskyt vzácnych, chránených ani ohrozených rastlinných a živočíšnych druhov.

II.8 Krajina – štruktúra krajiny, krajinný obraz, scenéria, stabilita, ochrana

Súčasná krajinná štruktúra (ďalej len SKŠ) zobrazuje rozmiestnenie jednotlivých prvkov v krajine.

Súčasnú krajinnú štruktúru tvoria súbory prirodzených a človekom čiastočne alebo úplne pozmenených dynamických systémov, ako aj novovytvorené umelé prvky, ktoré vznikli na osnove prvotnej štruktúry. Jej prvky možno charakterizovať najmä ako fyzické formy využitia zeme a reálnej bioty a ako objekty a výtvory človeka. Súčasná krajinná štruktúra predstavuje obraz aktuálneho stavu využívania územia.

Zástavby sídiel Malé Kršteňany a Veľké Uherce boli vytvorené v pahorkatinnej časti a v nive vodného toku Nitra a potoka Drahožica.

Krajinnoekologický komplex je od severu obec Malé Kršteňany zastúpený (polygénnou) pahorkatinou alebo nízke plošinné predhorie s prevahou zmiešaných lesov a ich mozaiky s trávnymi porastmi a ornou pôdou. Južne prechádza plynule v širších nivách riek k zastúpeniu riečnej roviny s prevahou ornej pôdy, kde je lokalizované dotknuté územie. Nivy sú obklopené členitejším reliéfom. Na juhu (obec Veľké Uherce) je zastúpená (polygénna) pahorkatina alebo nízke plošinné predhorie s ornou pôdou (MIKLÓS, L., KOČICKÁ, E., KOČICKÝ, D. IN ATLAS KRAJINY SR, 2002).

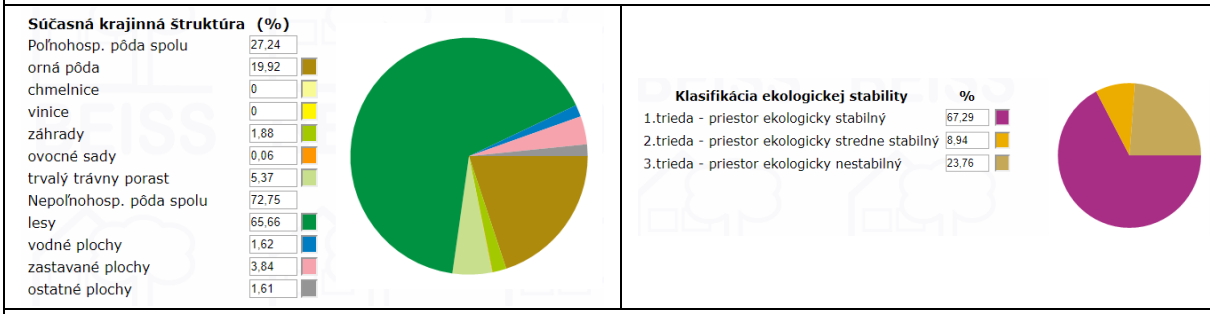
Prehľad o plochách druhov pozemkov v obciach Veľké Uherce a Malé Kršteňany je uvedený v nižšie uvedenej tabuľke 9 a obrázku 17.

Tabuľka 9: Prehľad využitia územia obci Veľké Uherce a Malé Kršteňany (PHSR obce Malé Kršteňany 2015 – 2022, 2015 a PHSR obce Veľké Uherce 2015 – 2022, 2015)

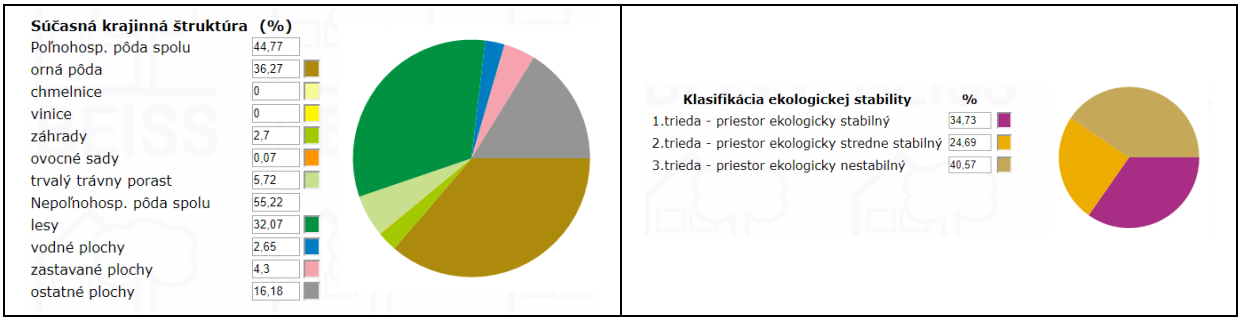
Obec	Celkom [ha]	Orná [ha]	Záhrady [ha]	Ovocný sad [ha]	Trávnatý porast [ha]	Lesný pozemok [ha]	Vodná plocha [ha]	Zastavané plochy [ha]	Ostatné [ha]
Veľké Uherce	2778,7533	555,9193	52,8047	1,9473	149,2419	1824,7657	45,2646	104,4388	44,3710
Malé Kršteňany	629,2023	228,2543	17,0699	0,4878	36,1395	201,8170	17,0017	26,8710	101,5611

Obrázok 17: Prehľad plôch súčasnej krajinnej štruktúry v území obcí Veľké Uherce a Malé Kršteňany, klasifikácia ekologickej stability (zdroj: http://www.beiss.sk/, 2020)

Veľké Uherce



Malé Kršteňany



V rámci dotknutého územia a jeho bližšieho okolia boli identifikované nasledovné prvky krajinnej štruktúry:

1. *Vodný tok – rieka Nitra,* ktorý preteká priamo dotknutým územím. Rieka s brehovými porastmi je z pozemku viditeľná.
2. *Poľnohospodárska pôda* – orná pôda. Po ľavej strane koryta rieky Nitra sa rozprestierajú pozemky pre poľnohospodárske využitie a to najmä pre pestovanie plodín. Dotknuté územie nie je súčasťou tohto prvku.
3. *Sídelná zástavba* – cca 150 m od areálu MVE začína zástavba rodinných domov so záhradami, napojená na obecnú infraštruktúru. Rodinné domy sú lokalizované v svahovitom teréne, záhrady rodinných domov sú zo svahu pozvoľne smerované k rieke Nitra až do roviny.
4. *Cesta III/1759 a miestne komunikácie (spevnené aj nespevnené)* – dôležitým krajinným prvkom v hodnotenom území sú tiež komunikácie.

   - prístupovou komunikáciou je cesta III/1759, na ktorú je napojená miestna - z časti spevnená komunikácia a z časti nespevnená komunikácia, trasovaná pozdĺž rieky Nitra priamo k areálu MVE.
   - cesta III/1759 vedie priamo cez obec Malé Krštеňany

Obrázok 18: Pohľady na obec Malé Krštеňany so znázornením navrhovanej stavby (zdroj: www.malekrstenany.sk)



dotknuté územie

Obrázok 19: Pohľad na dotknuté územie z juhovýchodu.



dotknuté územie

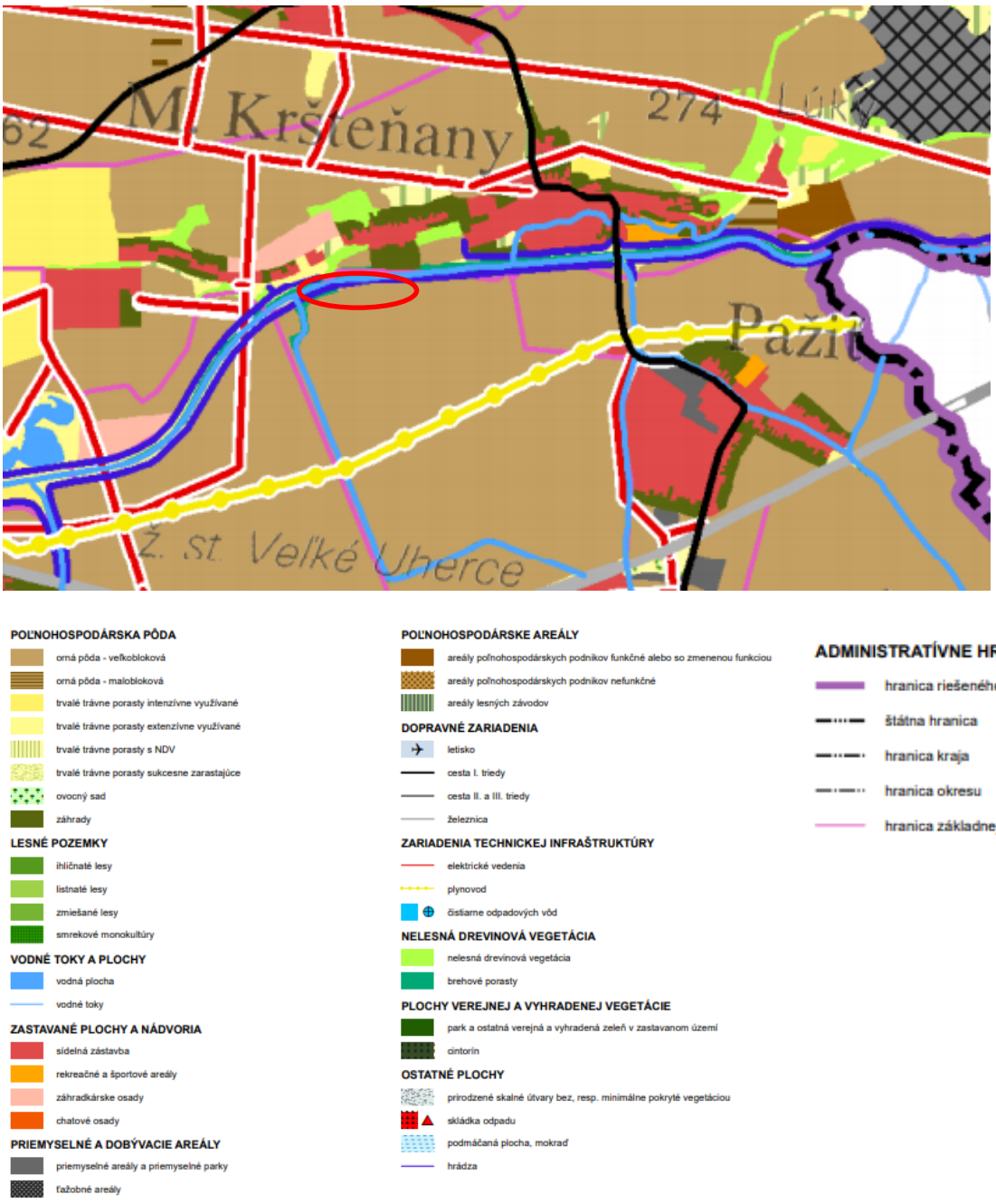
Krajinná scenéria

Súčasná krajinná štruktúra (ďalej SKŠ) v území je odrazom pôsobenia ľudskej činnosti na biotické a abiotické zložky krajiny a zároveň odzrkadľuje stupeň antropogénnej premeny krajiny. SKŠ odráža vzájomnú kombináciu súboru prvkov prírodného, poloprírodného (človekom pozmenené prvky krajinnej štruktúry) i umelého charakteru (človekom vytvorené prvky krajinnej štruktúry). Na základe zastúpenia a plošinnej rozlohy jednotlivých prvkov SKŠ môžeme hodnotiť súčasný stav antropizácie územia, či ide o územie prirodzené s vysokou krajinoekologickou hodnotou, alebo naopak o územie antropicky silne pozmenené s nízkou krajinoekologickou hodnotou.

Krajinný obraz je súborom faktorov, pôsobiacich na človeka prostredníctvom optických, sluchových a čuchových vnemov. V tejto súvislosti treba osobitne zdôrazniť esteticko-výtvarné kvality krajinného obrazu, na základe ktorého si človek vytvorí prvý dojem, spontánny iniciujúci vzťah človeka ku krajine.

V nivnej severnej časti obce Veľké Uherce sa rozprestiera od rieky Nitra až po sídlo intenzívne poľnohospodársky využívaná prevažne orná pôda. Delená je dopravným koridorom komunikácie a železnice. Priestor v dotyku zastavaného územia obce s okolitou ornou pôdou je charakteristický vyváženosťou v rozmiestnení prvkov štruktúry krajiny, okrem lokality Bačkaďová s nedostatočným podielom krajinnotvornej vegetácie. Priestor od vodnej nádrže Veľké Uherce po lokalitu Jahodná je charakteristický štrukturálnymi prvkami krajiny prevažne s rekreačným využitím. Južná časť katastrálneho územia obce Veľké Uherce je prevažne zalesnená.

Obrázok 20: Súčasná krajinná štruktúra dotknutého územia (RÚSES okresu Partizánske, 2018)



Areál MVE sa ako forma krajinného krytu charakteru technizovaného areálu v dotknutom území nachádza už niekoľko rokov. Dominantou dotknutého územia je rieka Nitra so súvislou brehovou vegetáciou. Pravá strana od koryta rieky Nitra je tvorená ornou pôdou, záhradami, ktoré svahovito pokračujú do zastavaného územia (rodinné domy) s občianskym vybavením, cestnou komunikáciou, nadzemným elektrickým vedením. Ľavá strana koryta rieky Nitra je tvorená ornou pôdou.

Za pozitívne prvky scenérie krajiny možno považovať zeleň pozdĺž rieky Nitra a lesostep Veľký vrch (severným a východným smerom). Za negatívne prvky scenérie krajiny možno považovať cesty, sústavu nadzemných inžinierskych vedení a lom v obci Malé Krštеňany. V okolí lokality sa

nevyskytuje žiadny prirodzený prvok súčasnej krajinnej štruktúry, ktorý by vykazoval prvky jedinečnosti, pôvodnosti, okrem rieky Nitra.

II.9 Chránené územia podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma (napr. národné parky, chránené krajinné oblasti, navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (NATURA 2000), chránené vodohospodárske oblasti, chránené stromy

Dotknuté územie sa nachádza v území **s prvým stupňom ochrany prírody a krajiny** v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny, nenachádzajú sa tu vyhlásené chránené územia, resp. ich ochranné pásma. Druhová ochrana rastlín, živočíchov, nerastov, skamenelín ako aj ochrana drevín sa uplatňuje podľa zákona o ochrane prírody a krajiny ako aj súvisiacich predpisov. Dotknuté územie nie je zaradené do zoznamu Ramsarského dohovoru o mokradiach.

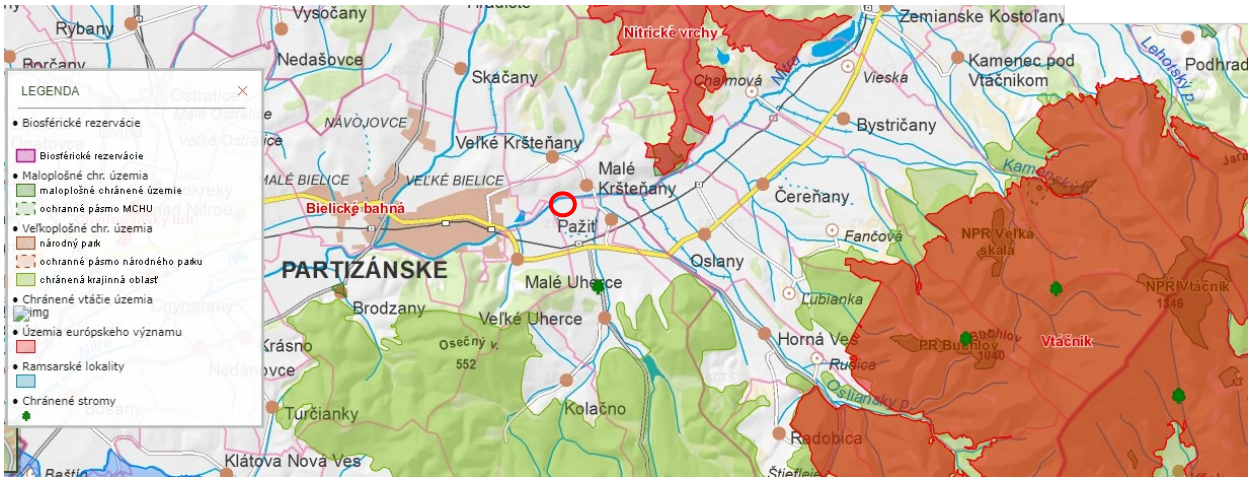
Chránené územia môžu byť súčasťou národnej siete chránených území alebo môžu byť súčasťou európskej siete chránených území – NATURA 2000 (územia európskeho významu – SKUEV a chránené vtáčie územia – CHVÚ).

Ochrana sa už od 1. stupňa tiež poskytuje biotopom európskeho alebo národného významu. Zoznam týchto biotopov je uvedený vo vyhláške MŽP SR č. 24/2003 Z. z.

V zmysle implementácie princípov európskej politiky pri ochrane biodiverzity a ekosystémov boli na Slovensku implementované dve základné smernice, ktoré tvoria základ ochrany prírody v EÚ - smernica Rady č. 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákoch (Smernica o vtákoch) a smernica Rady č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchoch a voľne rastúcich rastlín (Smernica o biotopoch). Sieť sústavy NATURA 2000 predstavuje súvislú európsku ekologickú sieť chránených území na ochranu prírodných biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín významných pre ES. Sústavu NATURA 2000 tvoria dva typy území - osobitné územia ochrany (Special Areas of Conservation, SACs) vyhlasované na základe Smernice o biotopoch a osobitne chránené územia (Special Protection Areas, SPAs) vyhlasované na základe Smernice o vtákoch.

V nasledujúcom obrázku sú znázornené prvky ochrany prírody a krajiny nachádzajúce sa v okolí dotknutého územia.

Obrázok 21: Výrez z mapy so zobrazením chránených území v okolí dotknutého územia (zdroj: Komplexný informačný monitorovací systém ŠOP SR - mapový portál http://webgis.biomonitoring.sk/, 2021)



dotknuté územie

Dotknuté územie navrhovanej činnosti nezasahuje do prvkov ochrany prírody a krajiny, v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších zmien a doplnkov sa v ňom uplatňuje 1. stupeň ochrany (všeobecná ochrana).

Východne od dotknutého územia, sa nachádza prírodná rezervácia Veľký vrch a chránené územie SKUEV0883 Nitrické vrchy. Predmetné lokality nebudú navrhovanou zmenou činnosti ovplyvnené.

PR Veľký vrch je (EČ 186) vyhlásená rozhodnutím Komisie SNR pre KaI č. 6 z 25. 4. 1967, úprava č. 3744/1967-osv., 4. stupeň ochrany - vyhláškou KÚŽP v Trenčíne č. 2/2004 z 1. 10. 2004 - účinnou od 1. 11. 2004 za účelom ochrany významnej lokality vzácnych teplomilných spoločenstiev rastlín a živočíchov, z ktorých viaceré druhy tu dosahujú severnú hranicu svojho rozšírenia. Územie je využité ako vedeckovýskumný objekt. Nachádza sa v katastrálnom území obce Malé Kršteňany, s celkovou výmerou 47,613 ha. Územie je v pôsobnosti pracoviska ŠOP - S-CHKO Ponitrie https://globus.enviroportal.sk/szchu/Maloplosky.aspx.

SKUEV0883 Nitrické vrchy

Územie o rozlohe 1 220,555 ha situované v k. ú. Bystričany, Dvorníky nad Nitricou, Chalmová, Malé Kršteňany, Skačany, Veľké Kršteňany, Vieska, Zemianske Kostoľany. Správcom územia je Správa CHKO Ponitrie. Stupeň ochrany 2., 3. a 4.

Vápencové a dolomitové územie v južnej časti Strážovských vrchov, oddiel Nitrických vrchov. Nadmorské výšky dosahujú 200 - 600 m. Južné svahy sú porastené teplomilnými dubovými riedkymi a nízkokmennými lesmi v mozaike s nelesnými xerotermnými spoločenstvami pionierskych a stepných porastov. Lokálne vystupujú na povrch vápencové skaly. Na severne orientovaných svahoch sa vyskytujú bučiny. Menšiu plochu zaberajú kosné mezofilné lúky.

V území dominujú lesné biotopy, ktorých stav ovplyvňuje rozsah a spôsob realizovaného lesného hospodárenia. Časť nelesných biotopov je ovplyvnená sukcesiou. Územie môže byť ovplyvnené ďalším rozvojom ťažby nerastných surovín.

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany: 40A0 - Xerotermné kroviny, 6110 - Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázických substrátoch zväzu Alysso-Sedion albi, 6190 - Dealpínske travinnobylinné porasty, 6210 - Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (*dôležité stanovištia Orchideaceae), 6510 - Nížinné a podhorské kosné lúky, 8160 - Nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolinného stupňa, 9130 - Bukové a jedľové kvetnaté lesy, 9150 - Vápnomilné bukové lesy, 9180 - Lipovo-javorové sutinové lesy, 91H0 - Teplomilné panónske dubové lesy.

(http://www.biomonitoring.sk/InternalGeoportal/ProtectedSites/DetailSites/593).

Zoznam druhov európskeho významu: kunka žltobruchá *(Bombina variegata*), jazýčkovec jadranský (*Himantoglossum adriaticum*), roháč veľký (*Lucanus cervus*), poniklec veľkokvetý (*Pulsatilla grandis*), koník *Stenobothrus eurasius.*

Chránené stromy

V dotknutom území ani v širšom okolí sa chránené stromy nenachádzajú.

Chránené vtáčie územia

Dotknuté územie navrhovanej činnosti nie je súčasťou ani nezasahuje do vyhlásených (alebo pripravovaných) chránených vtáčích území.

Dohovor o mokradiach, majúcich medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva

Dohovor o mokradiach, majúcich medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva (známy aj ako Ramsarský dohovor) bol podpísaný 02. 02. 1971 v iránskom meste Ramsar. Platnosť nadobudol 21. 12. 1975.

Základne princípy dohovoru boli transponovane do právneho poriadku Slovenskej republiky zákonom NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Ramsarské lokality sú mokrade medzinárodného významu. Na Slovensku je 14 mokraďových lokalít zapísaných v Zozname mokradí medzinárodného významu.

Vodné a mokraďové spoločenstvá patria medzi najohrozenejšie typy ekosystémov. Na Slovensku sú mokrade rozčlenene do 5 kategórii (SLOBODNÍK, KADLEČÍK, 2000):

• lokality zapísané v Zozname mokradí medzinárodného významu

• ostatné medzinárodné významné mokrade, spĺňajúce kritéria Ramsarského dohovoru, ale zatiaľ nezapísané do svetového Zoznamu mokradí medzinárodného významu

• mokrade národného významu (N)

mokrade regionálneho (okresného) významu (R)

• mokrade lokálneho (miestneho) významu (L)

V dotknutom území sa podľa §2 ods. 2 písm. g) zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny nachádza mokraď – rieka Nitra.

Navrhovateľ je pri povoľovacom procese povinný požiadať súhlas podľa §6 ods. 5 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): *„Na zmenu stavu mokrade, najmä jej úpravu, zasypávanie, odvodňovanie, ťažbu trstia, rašeliny, bahna alebo iného materiálu, sa vyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody; to neplatí, ak ide o činnosť vykonávanú správcom vodného toku v súlade s osobitným predpisom[18a]) mimo chránených území alebo v súlade s dohodnutými zásadami starostlivosti o vodný tok podľa odseku 6.“*

Vodohospodársky chránené územia

Dotknuté územie nezasahuje do žiadneho vodohospodársky chráneného územia.

II.10 Územný systém ekologickej stability (miestny, regionálny, nadregionálny)

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) je jeden z nástrojov pre riešenie priestorovej stránky ekologickej stabilizácie územia a optimalizácie využívania krajiny. Nosnými stavebnými prvkami takéhoto systému sú biocentrá (Bc) a biokoridory (Bk), v podmienkach silno urbanizovaných území sú súčasťou funkčného ÚSES aj ostatné plošné prvky (napr. kategórie vnútromestskej zelene, sady, vinice). ÚSES (§ 3 písm. a) zákona) predstavuje celopriestorovú štruktúru určitých systémov, zložiek a prvkov. Právny režim jeho ochrany je len čiastočne upravený v zákone č. 543/2002 Z.z. Jeho právna ochrana sa zabezpečuje prevažne cez zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku, ale aj cez ďalšie zákony, napr. zákon o vodách, zákon o ochrane a využití nerastného bohatstva, zákon o pozemkových úpravách. Zo zákona o ochrane prírody a krajiny pre ÚSES vyplýva:

- je zaradený do všeobecnej ochrany prírody a krajiny,
- každý je povinný ÚSES udržiavať,

- jeho vytváranie a udržiavanie je verejným záujmom,
- každý, kto ÚSES ohrozuje je povinný navrhnúť opatrenia na jeho vytváranie a udržiavanie,
- každý, kto do ÚSES-u zasahuje je povinný na vlastné náklady vykonávať opatrenia na predchádzanie a obmedzovanie zásahov, tieto opatrenia treba zahrnúť už do návrhov, plánov, projektov, programov a pod.,
- za ohrozenie, poškodenie alebo zničenie časti prírody a krajiny, jej zložky alebo prvku možno uložiť pokutu ako za správny delikt, resp. ide o priestupok.

Kostra územného systému ekologickej stability vytvára v krajinnom priestore ekologickú sieť, ktorá

- zabezpečuje územnú ochranu všetkým ekologicky hodnotným segmentom v území,
- vymedzuje priestory umožňujúce trvalú existenciu, rozmnožovanie, úkryt a výživu rastlinným a živočíšnym spoločenstvám typickým pre daný región - biocentrá (majú charakter jadrových území s prioritným ekostabilizačným účinkom v krajine),
- umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov - biokoridory,
- zlepšuje pôdoochranné, klimatické a ekostabilizačné podmienky v území.

V roku 2000 bol aktualizovaný a premietnutý do Koncepcie územného rozvoja Slovenska (2001), ktorá bola schválená uznesením vlády SR č. 1033/2001. V ZaD č. 1 KURS 2001 z roku 2011 sa problematika GNÚSES neriešila. V rámci aktualizovaného GNÚSES je navrhnutých celkovo 138 biocentier o výmere 584 258 ha, čo činí 11,91 % z rozlohy SR.

Kostra územného systému ekologickej stability vytvára v krajinnom priestore ekologickú sieť, ktorá:

- zabezpečuje územnú ochranu všetkým ekologicky hodnotným segmentom v území,
- vymedzuje priestory umožňujúce trvalú existenciu, rozmnožovanie, úkryt a výživu rastlinným a živočíšnym spoločenstvám typickým pre daný región - biocentrá (majú charakter jadrových území s prioritným ekostabilizačným účinkom v krajine),
- umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov - biokoridory,
- zlepšuje pôdoochranné, klimatické a ekostabilizačné podmienky v území.

Nasledujúci obrázok poskytuje obraz o prvkoch územného systému ekologickej stability v okolí dotknutého územia.

Obrázok 22: Výrez z mapy so zobrazením chránených území v okolí dotknutého územia (zdroj: Komplexný informačný monitorovací systém ŠOP SR - mapový portál http://webgis.biomonitoring.sk/, 2021)



dotknuté územie

Z veľkoplošných chránených území zasahuje do katastrálneho územia obce „Chránená krajinná oblasť Ponitrie“, kde platí II. stupeň ochrany prírody. Zaberá približne 2/3 z celého riešeného územia a zaberá najmä lesné komplexy v južnej časti oboch chotárov. Z CHKO sú vyňaté intravilány obcí a veľkoplošná poľnohospodárska pôda v severných častiach katastrov. Dotknuté územie nezasahuje do CHKO Ponitrie.

Podľa aktualizovaného GNÚSES -u do okresu Partizánske zasahujú tieto prvky:

✓biocentrá

• NRBc Drieňov (cca 4 087 ha, geomorfol. jednotka Podunajská pahorkatina a Strážovské vrchy).

✓ biokoridory

• nadregionálny hydrický biokoridor Nitra

• nadregionálny terestrický biokoridor prepájajúci NRBc Drieňov, NRBc Tríbeč – Hrdovická, NRBc Včelár a NRBc Vtáčnik
RÚSES vypracovaný pre okres Partizánske (SAŽP, 2018) identifikoval v k.ú. Malé Kršteňany a k.ú. Veľké Kršteňany nasledovné biocentrá a biokoridory:

RBc3 Nitrické vrchy

Kategória: regionálne biocentrum

Výmera (existujúca/navrhovaná)**:** 469 ha/469 ha

Lokalizácia: k. ú. Malé Kršteňany, Veľké Kršteňany

Krátka charakteristika a opis biocentra: Zachovalejší ucelenejší komplex teplomilných dubových lesov rôznych typov, v menšej miere bučín na najjužnejšom okraji Strážovských vrchov (podcelok Nitrické vrchy), lesostepi, teplo a suchomilné trávniky s druhovo bohatou teplomilnou faunou a flórou vrátane viacerých vzácnych, ohrozených a chránených druhov.

Stav biocentra: čiastočne vyhovujúci

Genofondové lokality: Súčasťou biocentra je GL Nitrické vrchy

Legislatívna ochrana:

VCHÚ: -

MCHÚ: malú časť zaberá PR Veľký vrch

SKUEV: časť tvorí SKUEV0883 Nitrické vrchy

CHVÚ: -

Výskyt vzácnych, ohrozených a chránených druhov a druhov európskeho významu flóry a fauny.

Dotknuté územie nezasahuje do RBc3 Nitrianske vrchy.

NRBk1 Nitra

Kategória: nadregionálny biokoridor

Dĺžka/šírka/výmera: cca 21 000 m/ od 50 do 300 m

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Malé Kršteňany, Malé Uherce, Pažiť, Veľké Uherce, Partizánske, Brodzany, Chynorany, Nedanovce, Bošany

Krátka charakteristika a opis biokoridora: Nadregionálny hydricko – terestrický biokoridor

ležiaci v Podunajskej pahorkatine (Nitrianska niva) umožňujúci čiastočnú migráciu akvatických a semiakvatických organizmov z Hornonitrianskej kotliny. Vodný tok má značne narušené brehové porasty a na väčšom úseku sú viditeľné ľudské zásahy, ktoré zmenili charakter a prirodzenosť toku (regulácia, napriamovanie, odstránenie brehových porastov, odvodnenie nivy a pod).

Stav biokoridora: nevyhovujúci

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,

• všade tam kde je to možné obnoviť pôvodnú morfológiu toku a vodný režim, napr. napojením odstavených riečnych ramien, obnovou meandrov, obnovou periodických záplav,

• 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).

Dotknuté územie zasahuje do NRBk1 Nitra.

RBk1 Malé Kršteňany – Veľké Uherce

Kategória: regionálny biokoridor

Dĺžka/šírka/výmera: cca 7000 m/ od 50 do 1700 m

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Veľké Kršteňany, Malé Kršteňany, Pažiť, Veľké Uherce

Krátka charakteristika a opis biokoridora: Terestrický biokoridor ležiaci prevažne v Podunajskej pahorkatine (Bánovská pahorkatina a Nitrianska niva) umožňujúci migráciu veľkých kopytníkov v smere od sever – juh až po pohorie Tríbeč.

Stav biokoridora: vyhovujúci

Genofondové lokality: -

Legislatívna ochrana: VCHÚ: CHKO Ponitrie

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

Dotknuté územie nezasahuje do RBk1 Malé Kršteňany – Veľké Uherce.

V k.ú. Malé Kršteňany a k.ú. Veľké Uherce sa nachádzajú nasledovné genofondové lokality, dotknuté územie nezasahuje do ich území:

GL4 Nitrické vrchy

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Veľké Kršteňany, Malé Kršteňany

Krátka charakteristika: teplomilné dubové lesy a xerotermná vegetácia na vápencoch

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Teplomilné submediteránne dubové lesy (Ls3.1 – 91H0*), Lipovo-javorové sutinové lesy (Ls4 - 9180*), Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy (Ls5.1 – 9130), Vápnomilné bukové lesy (Ls5.4 – 9150), Suchomilné travinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte (Tr1 – 6210), Suchomilné travinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte s významným výskytom druhov čeľade Orchidaceae (Tr1.1. – 6210*), Subpanónske travinno-bylinné porasty (Tr2 – 6240*), Suché a dealpínske travinno-bylinné porasty (Tr5 – 6190), Xerotermné kroviny (Kr6 – 40A0*), Teplomilné lemy (Tr6), Pionierske porasty zväzu Alysso-Sedion albi na plytkých karbonátových a bázických substrátoch (Pi5 – 6110*).

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín: *Pulsatilla grandis, Orchis militaris, Linum hirsutum, Fumana procumbens, Gypsophila fastigiata subsp. arenaria, Himantoglossum adriaticum, Ophrys apifera, Limodorum abortivum, Anacamptis morio, Stipa joanis, Stipa capillata, Jurinea mollis, Dictamnus albus, Gypsophila fastigiata subsp. arenaria.*

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov živočíchov: *Cerambyx cerdo, Eriogaster catax, Stenobothrus eurasius, Lucanus cervus, Bombina variegata, Bufo viridis, Podarcis muralis, Lacerta viridis, Zamenys longissimus, Coronella austriaca, Columba oenas, Lullua arborea, Sylvia nissoria, Ficedula albicolis, Dendrocopus medius, Jynx togquila, Upupa epops, Pernis apivorus, Accipiter gentilis, A. nisus, Falco subbuteo, Strix aluco, Felis silvestris*

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: malú časť zaberá PR Veľký vrch

Príslušnosť k územiam sústavy NATURA 2000: časť tvorí SKUEV0883 Nitrické vrchy

GL5 Dobrotínske skaly

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Veľké Uherce

Krátka charakteristika: teplomilné dubové lesy a xerotermná vegetácia na vápencoch

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Teplomilné submediteránne dubové lesy (Ls3.1 – 91H0*), Vápnomilné bukové lesy (Ls5.4–9150), Subpanónske travinno-bylinné porasty (Tr2 – 6240*), Suché a dealpínske travinno-bylinné porasty (Tr5 – 6190), Xerotermné kroviny (Kr6 – 40A0*), Teplomilné lemy (Tr6).

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín: *Aconitum*

anthora, Pulsatilla grandis, Fumana procumbens, Stipa pulcherima, Stipa joanis

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov živočíchov: *Lucanus cervus, Rosalia alpina, Lacerta viridis, Zamenys longissimus, Coronella austriaca,*

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: územie leží v CHKO Ponitrie

Príslušnosť k MCHÚ: prevažnú časť tvorí PR Dobrotínske skaly

Príslušnosť k územiam sústavy NATURA 2000: -

GL12 Oselská skala – Hrubý vrch

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Veľké Uherce

Krátka charakteristika: kremencové hôrky s typickou vegetáciou lesnou a nelesnou vegetáciou

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Sucho a kyslomilné dubové lesy (Ls3.51 a Ls3.52 – 91I0*), Kyslomilné bukové lesy (Ls5.2–9110), Dubovo-hrabové lesy karpatské (Ls2.1), Bukové a jedľovobukové kvetnaté lesy (Ls5.1 – 9130), Lipovo-javorové sutinové lesy (Ls4 9180*), Silikátové skalné steny so štrbinovou vegetáciou (Sk2 – 8220), Pionierske spoločenstvá plytkých silikátových pôd (Pi4 – 8230).

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov živočíchov: *Limoniscus violaceus, Lucanus cervus, Cerambyx cerdo, Cucujus cinnaberinus, Podarcis muralis, Lacerta viridis, Zamenys longissimus, Coronella austriaca, Columba oenas, Ficedula albicolis, Dendrocopus medius, Jynx togquila, Dryocopus martius, Strix aluco, Felis silvestris*

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: územie leží v CHKO Ponitrie

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiam sústavy NATURA 2000: -

GL24 Trstený vrch

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Veľké Uherce

Krátka charakteristika: zachovalé teplomilné dubiny

Výskyt biotopov európskeho a národného významu: Teplomilné submediteránne dubové lesy (Ls3.1 – 91H0*)

Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín: -.

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: územie leží v CHKO Ponitrie

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiam sústavy NATURA 2000: -

II.11 Obyvateľstvo – demografické údaje (napr. počet dotknutých obyvateľov, veková štruktúra, zdravotný stav, zamestnanosť vzdelanie), sídla, aktivity (poľnohospodárstvo, priemysel, lesné hospodárstvo, služby, rekreácia a cestovný ruch), infraštruktúra (doprava, produktovody, telekomunikácie, odpady a nakladanie s odpadmi)

MVE ako aj priestor navrhovaný pre modernizáciu leží v k.ú. Veľké Uherce. Dve parcely sa nachádzajú v k.ú. Malé Kršteňany a 1 parcela v k.ú. Malé Uherce (vodná plocha). Dopravne je napojená na cestu III/1759 v zastavanom území obce malé Kršteňany. Prístupová cesta k MVE

prechádza cez k.ú. Malé Kršteňany. Vzhľadom na to je dotknuté územie popisované pre obec Veľké Uherce a obec Malé Kršteňany.

Demografické údaje

Vývoj počtu obyvateľov v dotknutých obciach odzrkadľuje socio-kultúrne, demografické a ekonomické procesy, prebiehajúce na úrovni celej spoločnosti, no sčasti je aj odrazom postavenia obce v štruktúre osídlenia a lokálnych zmien.

Demografické údaje o populácii obcí Veľké Uherce a Malé Kršteňany sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách (prevzaté z PHSR obce Malé Kršteňany 2015 – 2022, 2015 a PHSR obce Veľké Uherce 2015 – 2022, 2015).

Tabuľka 10: Demografické údaje o populácii Veľkých Uheriec a Malých Krštenian v roku 2014 (PHSR obce Malé Kršteňany 2015 – 2022, 2015 a PHSR obce Veľké Uherce 2015 – 2022, 2015)

	Stav k 1. 1.	Živo narodení	Zomrelí	Prirodz. prírastok, (-úbytok)	Pris-ťaho-valí	Vys-ťaho-valí	Prírastok, (-úbytok) sťah.	Prírastok, (-úbytok) zahr. sťah.	Celkový prírastok, (-úbytok)	Stredný stav
Veľké Uherce	2025	10	14	-4	29	37	-8		-12	
Malé Kršteňany	543	5	9	-4	14	17	-3		11	

Tabuľka 11: Veková štruktúra populácie Veľkých Uheriec a Malých Krštenian v roku 2014 (PHSR obce Malé Kršteňany 2015 – 2022, 2015 a PHSR obce Veľké Uherce 2015 – 2022, 2015)

Obec	Pohlavie	Počet obyv. k 31.12.	v tom vo veku						Priemerný vek	Index starnutia
			predprod.	produkt.	poprod.	predprod.	produkt.	poprod.		
			absolútne			v %				
Veľké Uherce	Muži	2025	142	747	128	13,96	73,75	12,58	40,00	-
	Ženy	1017	124	688	196	12,30	68,25	19,44	42,97	-
	Spolu	1008	266	1435	324	13,13	70,86	16	41,48	121,8
Malé Kršteňany	Muži	267	37	191	39	13,86	71,54	14,61	40,02	-
	Ženy	276	43	185	48	15,58	67,03	17,39	42,68	-
	Spolu	543	80	376	87	14,73	69,24	16,02	41,37	108,75

Tabuľka 12: Vývoj počtu obyvateľov v dotknutých obciach za obdobie 2007 - 2014 (PHSR obce Malé Kršteňany 2015 – 2022, 2015 a PHSR obce Veľké Uherce 2015 – 2022, 2015)

	Rok							
Obec	**2007**	**2008**	**2009**	**20010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**
Veľké Uherce	1990	1994	1992	1986	2010	2036	2037	2025
Malé Kršteňany	508	483	491	492	525	539	550	543

Zdroj: ŠU – SR pracovisko Trenčín

Podľa horeuvedenej tabuľky č. 12 môžeme konštatovať, že v sledovanom období v obci Veľké Uherce má vývoj počtu obyvateľov kolísavý charakter. Najväčší pokles počtu obyvateľov nastal v obci v roku 2007. Najvyšší nárast obyvateľov bol v roku 2012. V obci Veľké Uherce počas sledovaného obdobia prevládal do roku 2009 počet žien nad počtom mužov. V roku 2010 bol počet žien rovnaký ako počet mužov. Od roku 2012 prevláda počet mužov. V roku 2014 počet mužov predstavoval z celkového počtu obyvateľov 50,22 % a počet žien 49,78 %.

Vývoj počtu obyvateľov v obci Malé Kršteňany počas obdobia rokov 2007 – 2014 zaznamenal nárast počtu obyvateľov. V roku 2008 počet obyvateľov klesol o 25 obyvateľov. V rámci sledovaného obdobia ide o najvyšší pokles, najvyšší nárast obyvateľov bol v roku 2011, kedy počet obyvateľ stúpol oproti roku 2010 o 33 obyvateľov.

Rastúci trend je spôsobený aktuálnou migráciou mestského obyvateľstva na vidiek, kde vo väčšej miere odchádza práve reprodukčná skupina obyvateľstva, čo sa následne prejavuje aj zvýšeným prirodzeným prírastkom.

Z národnostného hľadiska je daný región homogénny s absolútnou prevahou slovenskej národnosti. Z ostatných národností tu žijú obyvatelia českej národnosti. Ostatné národnostné menšiny (maďarská, ukrajinská, nemecká, ruská, rómska, moravská a poľská) predstavujú len zanedbateľný podiel.

V celom regióne jednoznačne prevláda rímskokatolícke náboženské vyznanie. V neporovnateľne menšej miere sú tu aj veriaci evanjelickej cirkvi. Ostatné cirkvi sú v regióne zastúpene len nepatrne.

Zdravotný stav obyvateľstva

Obec Veľké Uherce má zriadené zdravotné stredisko. V zdravotnom stredisku je ambulancia obvodného praktického lekára, detská ambulancia a zubná ambulancia. Vybavenosť zdravotného strediska je dobrá. Zdravotné stredisko v obci Veľké Uherce poskytuje služby aj obyvateľom z obcí Pažiť a Kolačno. Najbližšia nemocnica resp. poliklinika je od Veľkých Uheriec vzdialená 7 km. Nemocnica na okraji mesta, n. o. Partizánske sa nachádza v katastrálnom území obce Malé Kršteňany. Najbližšia pohotovosť je taktiež v Partizánskom, záchranná zdravotná služba príde do obce za 10 minút. V obci sa nachádza lekáreň. (MVL ŠTEFÁNEK S.R.O., 2015: PHSR OBCE VEĽKÉ UHERCE 2015 – 2022).

V obci Malé Kršteňany sa nenachádza zdravotné stredisko. V katastri obce je však Nemocnica s poliklinikou Partizánske. Najbližšia pohotovosť sa nachádza v meste Partizánske. (MVL ŠTEFÁNEK S.R.O., 2015: PHSR OBCE MALÉ KRŠTEŇANY 2015 – 2022).

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov (ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti ako aj kvalita životného prostredia). Vplyv znečisteného prostredia na zdravie ľudí je doteraz málo preskúmaný, odzrkadľuje sa však najmä v nasledovných ukazovateľov zdravotného stavu obyvateľstva:

- stredná dĺžka života po narodení
- celková úmrtnosť
- dojčenecká a novorodenecká úmrtnosť
- počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými vývojovými vadami
- štruktúra príčin smrti
- počet alergických, kardiovaskulárnych a onkologických ochorení
- stav hygienickej situácie, šírenie toxikománie, alkoholizmu a fajčenia
- stav pracovnej neschopnosti a invalidity
- choroby z povolania a profesionálne otravy.

Počet obyvateľov okresu Prievidza je 137 380 a okresu Partizánske 46 893. Svojím charakterom priemyselnej a poľnohospodárskej činnosti patrí z hygienického hľadiska medzi oblasti s najzávažnejšou problematikou, či už z pohľadu životného, alebo pracovného prostredia.

Priemyselný charakter územia určujú tieto veľké priemyselné podniky: Fortischem a.s., Nováky (bývalé NCHZ), Elektráreň Zemianske Kostoľany, Hornonitrianske bane Prievidza, Vegum Dolné Vestenice a pomerne veľký počet ďalších výrobných a spracovateľských podnikov. Vzhľadom na lokalizáciu významných zdrojov znečistenia sa oblasť Nováky-Zemianske Kostoľany vyznačuje okrem prítomnosti nešpecifických škodlivín aj prítomnosťou významne biologicky aktívnych špecifických škodlivín pôsobiacich v tejto oblasti dlhodobo 40-50 rokov.

Odpady

Zdrojom komunálnych odpadov v obci Veľké Uherce sú občania a podnikateľské subjekty, ktoré majú svoje prevádzky na území obce.

Zmesový komunálny odpad je zneškodňované skládkovaním na skládke TKO Brodzany. Objemný odpad je najmenej 2x do roka zneškodňovaný skládkovaním na skládke TKO Brodzany.

Obec prevádzkuje vlastné zariadenie na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov „Kompostové hospodárstvo - Veľké Uherce“. Občania môžu odpad odovzdať počas prevádzkových hodín. V jarnom období zabezpečuje obec zvoz opílených konárov zo záhrad rodinných domov a z verejných priestranstiev. Drevný odpad je následne zoštiepkovaný a primiešaný do kompostu. Vyzretý kompost môžu občania následne využiť pri rekultivácii pôdy vo svojich záhradách.

Triedený zber odpadov: papier, plasty, VKM, sklo a kovy v rodinných domoch je zabezpečený formou zberu do farebne odlíšených vriec s odvozom spred rodinných domov podľa kalendára zvozu separovaných odpadov. Vrecia sa doručujú každej domácnosti pred začiatkom roka spolu so zberovým kalendárom, na ktorom sú vyznačené zberové dni jednotlivých separovaných odpadov a podrobný popis odpadov, ktoré patria a nepatria medzi zbierané zložky. V obci sú umiestnené aj 1100 l zberné nádoby na triedený zber podľa komodít.

Tuhý komunálny odpad je na území obce Malé Kršteňany zbieraný do nádob s objemom 110 l a do veľkokapacitných kontajnerov. Odvoz zabezpečujú Technické služby mesta Partizánske 1 krát za 14 dní a likvidácia odpadu je zabezpečená na skládke v Brodzanoch. Zber nebezpečného odpadu sa zabezpečuje podľa potreby zmluvným partnerom, obec zabezpečila triedenie odpadov zavedením separovaného zberu. Obec Malé Kršteňany zaviedla separovaný zber od r. 2003 a separujú sklo, plasty, papier, kovy s odvozom na dotrieďovací dvor do mesta Partizánske. Veľkoobjemový odpad zbierajú podľa potreby. Biologický odpad zo stromov a verejnej zelene sa v obci v nedostatočnej miere kompostuje. V obci Malé Kršteňany chýba obecné kompostovisko a kompostovacie zásobníky v rámci IBV (MVL ŠTEFÁNEK S.R.O., 2015: PHSR OBCE MALÉ KRŠTEŇANY 2015 – 2022). Pre zabezpečenie zberu biologicky rozložiteľného odpadu, jeho zhodnocovanie obec zabezpečila kompostovacie zásobníky – kompostery (do každej domácnosti 1 ks) a pre komunitné kompostovanie.

Sídlo

V obci Malé Kršteňany prevláda nepoľnohospodárska pôda, ktorá sa v obci nachádza na území s rozlohou 3 472 508 m2 , čo predstavuje 55,19%. Poľnohospodárska pôda predstavuje z celkovej výmery územia obce 17,70 %. Poľnohospodárska pôda je väčšinou charakterizovaná určitou vrstvou úrodnej pôdy na poliach - ornice.

V obci Veľké Uherce prevládajú lesné pozemky (nepoľnohospodárska pôda), ktoré sa v obci Veľké Uherce nachádzajú na území s rozlohou 18 247 657 m2 , čo predstavuje 65,66 %. Poľnohospodárska pôda predstavuje z celkovej výmery územia obce 27,34 %. Poľnohospodárska pôda je väčšinou charakterizovaná určitou vrstvou úrodnej pôdy na poliach - ornice

Doprava

Najdôležitejším a najfrekventovanejším druhom dopravy v dotknutom území je cestná doprava.

Katastrom obce Veľké Uherce prechádza cesta I. triedy č. 64, spájajúca okresné mesto Partizánske s centrami susediacich regiónov Topoľčany a Prievidza. Jadro obce Veľké Uherce leží na ceste II. triedy č. 511 Zlaté Moravce. Komunikácia bola v minulosti čiastočne vybudovaná s vozovkou z čadičových kociek, s jednostranným chodníkom a odvodňovacím rigolom. V súčasnosti je povrch cestnej komunikácie v celom úseku zaasfaltovaný, vo väčšine prípadov s obojstranný chodníkom. Prípojné uličné komunikácie s asfaltovým povrchom bez chodníkov so spevnenými krajnicami sú poškodené budovaním kanalizácie a kanalizačných prípojok. Cesty sú v zlom stave vyžadujúcom rekonštrukciu vozovky a krajníc. Priame dopravné spojenie z obce v smere do Partizánskeho je 14 spojov a v smere do Novák sú 3 spoje.

V minulom programovom období bol po zmenách v organizácii štátnej správy a prechode práv a kompetencií miestnej samospráve spracovaný zo strany SSC Prievidza plán väčších opráv či rekonštrukcií ciest pre oblasť Veľkých Uheriec. Postupne sa doposiaľ realizovali len opravy ciest malého rozsahu adekvátne k významu ciest. V roku 2007 sa uskutočnila rekonštrukcia cesty II/511, ktorá vedie cez obec smerom na Zlaté Moravce. V obci je približne 15 km miestnych komunikácií, z čoho 3/4 si vyžadujú rekonštrukcie povrchu. Na zlý stav komunikácií vplýva aj budovanie kanalizačnej siete v obci.

Cez kataster obce prechádzajú značené cykloturistické chodníky. V súčasnosti narastá záujem o cykloturistiku. Obec chce pokračovať v budovaní a značení ďalších cykloturistických chodníkov. Z dôvodu malej rozlohy jadra obce a vidieckeho charakteru tvorí pešia doprava najdôležitejšiu časť premiestňovania sa obyvateľov v rámci obce. Z toho dôvodu je potrebné dobudovať chodníky popri štátnej ceste aj miestnych komunikáciách. Najexponovanejší je prístup chodcov a cyklistov k železničnej stanici a z tohto dôvodu je tu potrebné vybudovať v budúcnosti chodník. Taktiež je do budúcna potrebné vybudovať chodník od centra obce po vodnú nádrž.

Potreby statickej dopravy obec naplnila vybudovaním parkovacích plôch. V budúcnosti, ktorá prináša významný rast individuálnej dopravy je potrebné podmieňovať výstavbu, resp. rekonštrukciu objektov vybudovaním parkovacích miest.

Veľkými Uhercami prechádza železničná trať Prievidza – Topoľčany - Nitra. Využívané je tiež spojenie č. 140 Nové Zámky - Prievidza. Železničná trať Prievidza – Topoľčany - Nitra je jednokoľajná neelektrifikovaná a frekvencia vlakového spojenia je 3x denne (MVL ŠTEFÁNEK S.R.O., 2015: PHSR OBCE VEĽKÉ UHERCE 2015 – 2022).

Obcou Malé Kršteňany prechádza cesta I. triedy č. 64, ktorá spája mesto Partizánske s centrami susediacich regiónov Topoľčany a Prievidza. Obec leží na ceste III. Triedy č. 6128 pripájajúcej sa k ceste I. triedy č. 64 Partizánske – Prievidza. Komunikácia je vybudovaná v časti s chodníkmi a odvodňovacími rigolmi, v časti so spevnenými krajnicami. V obci chýbajú chodníky pre peších, pričom existujúce chodníky sú v nevyhovujúcom stave. V obci Malé Kršteňany sa nachádzajú štyri autobusové zastávky. Obcou neprechádza železničná trať. Najbližšia železničná stanica sa nachádza v obci Veľké Uherce. (MVL ŠTEFÁNEK S.R.O., 2015: PHSR OBCE MALÉ KRŠTEŇANY 2015 – 2022).

Priemysel a hospodárstvo

Ekonomický potenciál Trenčianskeho samosprávneho kraja predstavuje spolupôsobenie v kraji sa nachádzajúceho kapitálu, ľudských zdrojov a prírodných daností za účelom výroby produkcie, poskytovania služieb. Hospodársky rozvoj v posledných rokoch jednotlivých okresov Trenčianskeho kraja má osobitné regionálne špecifiká. Dôvodom je predovšetkým rozdielna

ekonomická základňa okresov, ako aj rozdielna vybavenosť územia infraštruktúrou. Okres Partizánske dosahuje ekonomickú úroveň nižšiu ako je priemer Slovenska. (MVL ŠTEFÁNEK S.R.O., 2015: PHSR OBCE VEĽKÉ UHERCE 2015 – 2022).

Obec Malé Kršteňany bola dlhodobo administratívne spojená s okresným sídlom Topoľčany spadajúcim do Nitrianskeho samosprávneho kraja, ktoré je od obce vzdialené cca 26 km.

Podnikateľskú sféru možno na základe odvetvového členenia hospodárstva rozdeliť na primárny sektor, sekundárny, sektor a terciárny sektor.

Primárny sektor je tvorený odvetviami produkujúcimi základné suroviny a materiály. Konkrétne sa jedná o poľnohospodárstvo, lesníctvo.

Z hľadiska poľnohospodárstva má významné postavenie Poľnohospodárske družstvo podielnikov sídliace vo Veľkých Uherciach, ktoré obhospodaruje tiež dvory v Malých Kršteňanoch a Žabokrekoch nad Nitrou. Vzhľadom na klimatické podmienky spočíva ťažisko rastlinnej výroby v pestovaní cukrovej repy a kukurice, významný podiel produkcie pripadá aj na ovocie Zo živočíšnej výroby je ťažiskovým chov ošípaných a hovädzieho dobytka. V obci Veľké Uherce pôsobia tiež samostatne hospodáriaci roľníci.

Priemyselnú výrobu v obci Veľké Uherce reprezentujú okrem iného: potravinárska výroba, výroba doplnkov pre automobilový priemysel, výroba polotovarov, krajčírska výroba, spracovanie dreva, chemická výroba, a stavebná výroba – všetko podnikateľské činnosti z dlhodobého hľadiska charakteristické pre danú lokalitu. (MVL ŠTEFÁNEK S.R.O., 2015: PHSR OBCE VEĽKÉ UHERCE 2015 – 2022).

Priemyselná výroba v obci Malé Kršteňany sa nachádza v kameňolome - Kameňolomy a štrkopieskovne, a.s., kde sa ťaží dolomit (magnézium, vápenec). Základným predmetom činnosti je ťažba a spracovanie prírodného kameniva a štrkopieskov, výroba drveného kameniva a lomového kameňa a ich predaj. Dolomit je dovážaný do spoločnosti Duslo, a.s. Šaľa. V priestore, ktorý sa nachádza pod lomom, je možnosť pre vybudovanie priemyselného parku. Do kameňolomu sú dobudované inžinierske siete. V roku 2016 sa plánuje začiatok budovania kanalizácie. K lomu vedie asfaltová cesta. (MVL ŠTEFÁNEK S.R.O., 2015: PHSR OBCE MALÉ KRŠTEŇANY 2015 – 2022).

Terciárny sektor nie je nijako výnimočne zastúpený, odvíja sa však od neho úroveň občianskej vybavenosti a životného štandardu v jednotlivých obciach.

Tabuľka 13: Štruktúra právnických osôb v dotknutých obciach za rok 2014 (Zdroj: (PHSR obce Malé Kršteňany 2015 – 2022, 2015 a PHSR obce Veľké Uherce 2015 – 2022, 2015)

Obec	Právnické osoby ziskové	Právnické osoby neziskové
Veľké Uherce	27	16
Malé Kršteňany	6	4

Rekreácia a cestovný ruch

Rozvoju cestovného ruchu v území popri existencii bohatého prírodného potenciálu napomáha aj kultúrno-historický potenciál, ktorý tvoria objekty nehnuteľných, hnuteľných, muzeálnych a galerijných zbierok. Rôznorodý fond kultúrnych pamiatok, kultúrnych zariadení a podujatí ovplyvňuje ponuku služieb viazanú na poznávanie histórie a pamiatok, návštevy kultúrno-spoločenských zariadení a rôznych festivalov, koncertov, slávností a výstav.

V katastri obce Veľké Uherce a jej blízkom okolí je veľká možnosť športového vyžitia. Návštevníci územia sa môžu venovať motokrosu, turistike, cykloturistike, jazde na psích

záprahoch, bežeckému lyžovaniu (Brezovská 15-ka). Blízke lesy ponúkajú možnosti pre zber húb, bylín, lesných plodov. Vodná nádrž Veľké Uherce ponúkala taktiež viaceré aktivity pre trávenie voľného času a rekreáciu: kúpanie, člnkovanie, rybolov. K dominantám obce patrí národná kultúrna pamiatka kaštieľ s priľahlým parkom, ktorý je taktiež potenciálom pre zvýšenie cestovného ruchu. Pre návštevníkov regiónu môže byť zaujímavá taktiež Mariánska púť na Kalváriu. (MVL ŠTEFÁNEK S.R.O., 2015: PHSR OBCE VEĽKÉ UHERCE 2015 – 2022).

V širšom okolí obce je nasledovný turisticko-rekreačný potenciál: poznávací turizmus v regióne mesta Nitra, kúpeľno-relaxačné pobyty v Bojnice, termálne kúpele v Malých Bieliciach. Pre turistiku v prírodných lokalitách je vysoký potenciál v pohoriach Tríbeč a Vtáčnik s bohatou ponukou jedinečných prírodných zaujímavostí, poľovných atrakcií, turistických a cykloturistických trás, zoologická záhrada Bojnice, aerošport v Partizánskom a v Prievidzi a kultúrno-historické pamiatky v blízkom okolí, ako sú kaštiele Topoľčianky, Brodzany, Oponice, Šimonovany a Čereňany.

Jednodňoví hostia do regiónu prichádzajú predovšetkým z Partizánskeho, Novák, Topoľčian. Veľká časť návštevníkov využívajúcich domácu – regionálnu ponuku je z vnútra regiónu (z obcí regiónu). Viacdňoví návštevníci využívajú ubytovanie predovšetkým vo vlastných chatách a chalupách.

Mikroregión Medzihorie v roku 2004 vybudoval cyklookruh v celkovej dĺžke 44 km. Cyklotrasa je označená zelenou farbou. Trať daného okruhu je charakteristická miernou až strednou obťažnosťou a je vhodná pre rodiny s deťmi ale aj pre rekreačne - športovo založených turistov. Trať z veľkej časti tvoria horské a podhorské cestičky a je zakomponovaná do krásneho prostredia Medzihoria. Počas jazdy sa m ôžu turisti občerstviť v rôznych reštauračných zariadeniach umiestnených v obciach, ale aj mimo obcí. Daný okruh je veľmi dobre vyznačený. (MVL ŠTEFÁNEK S.R.O., 2015: PHSR OBCE VEĽKÉ UHERCE 2015 – 2022).

II.12 Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

Obec Veľké Uherce má bohatú históriu, jej minulosť siaha až do praveku. Podľa archeologických výskumov v chotároch obcí Veľké a Malé Uherce bolo praveké výšinné sídlisko nazývané Hradisko a blízko neho praveké sídlisko Podhradie. Povrchové nálezy trojrozmerných pamiatok z oboch týchto lokalít pod vrchom Šípok dosvedčujú, že boli osídlené už na konci doby železnej (halštatskej) t.j. asi v rokoch 800-400 pred Kristom. Bolo tu sídlisko púchovskej kultúry z konca doby laténskej a začiatkom rímskych provincií na strednom toku Dunaja.

V minulosti mala obec (osada) názvy Vgrich, Vgruch, Vgroch, Vgrouch, Vgrot, Ugrouch, Nogvgrouch, Nog Ugrouch, Nagy Ugrócz aj Gross Ugrócz. Názov Uherce dostala po Uhercoch-Uhroch-teda Maďaroch, ktorí tu boli usadení v starej slovenskej osade pri potoku Drahožica za panovania kráľa Bélu I. ako strážna jednotka starého Uhorska.

Prvá uznaná písomná zmienka o Veľkých Uherciach je zo dňa 27.11.1274. Originál tejto latinsky písanej listiny je v štátnom archíve v Brne. Uvádza sa v nej, že osadu Veľké Uherce daroval kráľ Ladislav IV. magistrovi Štefanovi Čákovi, strýkovi Matúša Čáka Trenčianskeho. Prvá známa pečať obce je z roku 1646.

Turecké útoky boli dôvodom výstavby pevnostnej stavby – zámku – nad Veľkými Uhercami. Nepoznáme staviteľov ani finančníkov, len sa predpokladá, že ho stavali z kráľovských príjmov. Doteraz poznať štvorcový základ tejto pevnosti, o ktorej osudoch sa veľa nevie. Po sto rokoch prestalo turecké nebezpečenstvo a zámok spustol, murivo sa použilo na iné účely a v súčasnosti ho pripomína iba trávnatý základ a hon Pod zámkom v obvode Strakovej.

Menšie majetky v obci mali rodiny Révayovcov, Kubíniovcov, Malotopolčianskych, Rudnajovcov, Šipekyovcov, Bačkaďovcov a Majlátovcov. Po Majlátovcoch sa majiteľmi majetku i kaštieľa (ktorý dal postaviť zač. 17. storočia Michal Bossanyi) stali v roku 1844 Keglevičovci. Ich vlastníctvo v roku 1865 kúpili Thonetovci. Z obdobia Majlátovcov sa už stretávame s dnešným slovenským názvom obce.

Obec Malé Kršteňany

Lokalita obce bola osídlená od mladšej doby kamennej. Prvá písomná zmienka z roku 1271 má spoločné pomenovanie s Veľkými Kršteňanmi pod názvom „UTRAQUE _ KERESSNIA". V roku 1310 sa obec spomína ako kráľovský majetok. Od 14. storočia sa uvádza ako majetok patriaci hradu Veľké Uherce a tiež ako majetok Nitrianskeho biskupstva, ktoré vlastnilo obce až do 19. storočia.

Ale ako uvádza farská kronika "HISTORIA DOMUS" písaná od roku 1800, tak už v roku 1255 bola na mieste dnešného kostola kaplnka, kde chodili kňazi a biskupi krstiť deti pastierov. Preto obecné zastupiteľstvo prijalo fakt, že rok 1255 bude rokom vzniku našej obce a teda prvej písomnej zmienky. Od slova krst môže byť vraj aj pravdepodobne odvodený názov - KRŠTEŇANY, nakoľko názov obce nie je doteraz objasnený. Zo šľachtických vlastníkov častí obce sú známe rody: Ostrožie, Forgáč, Dóci a Simoni.

V pečati obce je zobrazená korunovaná panna Mária so žezlom v ruke a s Ježiškom v náručí, je obkolesená plamennou svätožiarou. Ďalšie údaje sú totožné s údajmi cirkevnej a obecnej kroniky. Erb, pečať a vlajka predstavujú trojicu základných symbolov obce. Na tvorbu každého sa vzťahujú osobitné heraldické pravidlá a zákonitosti.

V záujme zachovať čo najviac z historickej symboliky obce, je vyhotovený nový správny erb obce Malé Kršteňany. Má túto podobu - v červenom štíte zo zlatého plamenného nimbu vyrastajúca strieborná, zlatovlasá korunovaná Panna Mária, v lavici so zlatým ľaliovým žezlom. V zmysle heraldickej konvencie bude možno striebornú farbu podľa potreby zamieňať aj bielou, zlatú žltou. Vlajka obce Malé Kršteňany má štyri pozdĺžne pruhy - bielej, červenej, žltej a červenej farby. Pomer strán 2:3, ukončená troma cípmi. Pečať obce je okrúhla, uprostred s obecným symbolom a kruhopisom: OBEC MALÉ KRŠTENANY. Jej priemer je 35 mm.

Od spomenutých troch základných symbolov, ktoré sú jednotlivo uvedené i v tejto publikácií, možno odvodiť ďalšie. Sú to: zástava, krátka zástava, koruhva obce, znaková zástava a štandarda starostu obce. Nové symboly obce vyhotovila Heraldická komisia Slovenska.

Kultúrnohistorické hodnoty

Ochrana pamiatkového fondu sa riadi ustanoveniami zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu. Ústredný zoznam pamiatkového fondu sa člení na 4 registre: register hnuteľných kultúrnych pamiatok, register nehnuteľných kultúrnych pamiatok, register pamiatkových rezervácií, register pamiatkových zón.

V obciach Malé Kršteňany a Veľké Uherce nie je vyhlásená žiadna pamiatková zóna a pamiatková rezervácia.

V obci Veľké Uherce je v „Registri národných kultúrnych pamiatok“ evidovaných 7 nehnuteľných pamiatkových objektov (stav k 1.1.2020) (http://www.pamiatky.sk/sk, 2020): škola pamätná - stará škola, tabuľa pamätná - vyzbrojovanie partizánov, hrob spoločný - hrob 11 padlých partizánov, pomník so súsoším - pomník padlých v SNP, hrob s náhrobníkom - Albín

Grznár,1909-1944, kaštieľ - Thonetovský kaštieľ, park pri kaštieli.

V obci Malé Kršteňany nie sú v „Registri národných kultúrnych pamiatok“ evidované žiadne nehnuteľné pamiatkové objekty.

II.13 Archeologické náleziská

Podľa archeologických výskumov v chotároch obcí Veľké a Malé Uherce bolo praveké výšinné sídlisko nazývané Hradisko a blízko neho praveké sídlisko Podhradie. Povrchové nálezy trojrozmerných pamiatok z oboch týchto lokalít pod vrchom Šípok dosvedčujú, že boli osídlené už na konci doby železnej (halštatskej) t.j. asi v rokoch 800-400 pred Kristom. Bolo tu sídlisko púchovskej kultúry z konca doby laténskej a začiatkom rímskych provincií na strednom toku Dunaja.

Obec Malé Kršteňany nemá v zozname nehnuteľných NKP registrovanú žiadnu historickú pamiatku. V obci sa nenachádzajú archeologické náleziská.

II.14 Paleontologické náleziská a významné geologické lokality (napr. skalné útvory, krasové územia a ďalšie)

Podľa mapy http://www.paleolocalities.com/index.php/site/mapa sa paleontologické náleziská v posudzovanej lokalite a ani v širšom okolí nenachádzajú.

II.15 Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia (napr. hluk, vibrácie, žiarenie) a ich vplyv na životné prostredie

Hluk a vibrácie

Hluk je jedným z faktorov zaťažujúcich životné prostredie obyvateľov, ale aj živočíchov. Hluk patrí medzi významné negatívne faktory znižujúce kvalitu životného prostredia. Hlukovú situáciu v oblasti obcí Malé Kršteňany a Veľké Uherce ovplyvňuje predovšetkým cestná doprava.

Hluková záťaž z automobilovej dopravy v obci nie je meraná. Ochrana obyvateľov pred nadmerným hlukom vo vonkajšom prostredí sa riadi vyhláškou MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa stanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí. a zákonom č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Vyhláška zhodnocuje intenzitu hluku samostatne vo vonkajšom prostredí, pre cestnú dopravu, pre železničné dráhy, leteckú dopravu a hluk z iných zdrojov ako z dopravy.

Žiarenie a iné fyzikálne polia

Navrhované činnosti v území vo vzťahu k prírodnému a urbánnemu prostrediu nebudú zdrojom žiarenia, alebo iných ekvivalentných výstupov.

Teplo, zápach a iné výstupy

Počas výstavby a prevádzky sa nepredpokladá vznik tepla, zápachu, ani iných podobných výstupov.

Radónové riziko

Radón je inertný plyn, obsiahnutý v pôdnom vzduchu, so zvýšenými koncentráciami predovšetkým pozdĺž tektonických línií. Vzniká ako jeden z dcérskych produktov pri premene uránu a tória, ktoré sa nachádzajú v horninách a mineráloch v zemskej kôre. V prírode existujú tri rádioaktívne izotopy radónu – Rn-222, Rn-220 a Rn-219. Dôležité z hľadiska ožiarenia ľudskej

populácie sú Rn-222 a Rn-220. Zdrojom radónu v nich sú rádioaktívne prvky v podloží budov, v ich stavebnom materiály a vo vode.

Z celkového rádioaktívneho ožiarenia, ktoré voľne pôsobí na ľudskú populáciu, viac ako dve tretiny tvoria prírodné rádioaktívne zdroje. Najzávažnejším prírodným zdrojom žiarenia je radón (^{222}Rn) a jeho dcérske produkty rozpadu (polónium, bizmut a olovo). Zdrojovými objektmi radónu sú horniny s obsahom rádia (^{226}Ra), ktorého rozpadom radón vzniká. Prísunovými cestami radónovej emanácie z väčších hĺbok na povrch sú dobre priepustné horniny a mladé zlomové systémy, najmä miesta ich križovania.

V oblasti areálu MVE a územie navrhované pre zmenu navrhovanej činnosti boli namerané hodnoty stredného radónového rizika (ČÍŽEK, P., GLUCH, A., SMOLÁROVÁ, H. 2001; WWW.GEOLOGY.SK, 2020).

II.16 Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov

Environmentálna regionalizácia Slovenska diferencuje územie Slovenska do 5-tich stupňov z hľadiska stavu životného prostredia, od prostredia s vysokou úrovňou až po silne narušené. Dotknutá lokalita a jej širšie okolie z hľadiska environmentálnej regionalizácie je zaradené ako prostredie so silne narušeným prostredím. Dotknuté obce patria do tejto zaťaženej oblasti.

K najväčším problémom lokality je znečisťovanie najmä významnou banskou a priemyselnou činnosťou v susediacom regióne Prievidza (Handlová, Prievidza, Nováky). Občasné problémy s podmáčaním záhrad majú obyvatelia obce Malé Kršteňany, ktorých pozemky (záhrady) sa nachádzajú pri rieke Nitra.

Kvalita vody rieky Nitra a jej prítokov je negatívne ovplyvňovaná najmä významnou banskou a priemyselnou činnosťou v susediacom regióne Prievidze (Handlová, Prievidza, Nováky), výrazný vplyv majú aj veľké mestské aglomerácie – Topoľčany, Nitra a Nové Zámky. Vzhľadom na nižší prietok v Nitre je pri porovnateľnom osídlení a priemysle relatívne zaťaženie toku vyššie ako v prípade Váhu, čo sa prejavuje aj horšou kvalitou povrchových vôd v celom povodí Nitry v porovnaní s povodím Váhu.

Nadmerné zaťaženie sa prejavuje na celom toku, keď v žiadnom monitorovanom mieste na Nitre ani jej prítokoch neboli splnené požiadavky NV č. 269/2010 Z.z., aj keď v 13 miestach bol prekročený limit iba pre 1 ukazovateľ (zväčša N-NO2, v 9 miestach). Nitra je dlhodobo špecificky zaťažovaná odpadovými vodami z NCHZ v Novákoch, najmä ortuťou a halogenovanými organickými látkami. V profile pod NCHZ (Novácke chemické závody) Nitra – Chalmová bol prekročený limit pre ročný priemer a najvyššiu prípustnú koncentráciu časti B Prílohy č. 1 NV č. 269/2010 Z.z. pre ortuť. Kvalita vody sa oproti minulosti zlepšila v monitorovaných miestach pod veľkými sídlami Nitra – Nitrianska Streda (pod Topoľčanmi) a Nitra – Čechynce (pod Nitrou). V uzáverovom profile pred zaústením preložkou do Váhu Nitra – Komoča pretrváva naďalej nevyhovujúca kvalita. K potenciálnym zdrojom znečisťovania povrchových vôd v hodnotenej oblasti patrí vypúšťanie neprečistených splaškových odpadových vôd. V obci Malé Kršteňany je vybudovaná verejná kanalizácia. Obec Veľké Uherce má vybudovanú kanalizáciu. K plošnému znečisteniu prispieva najmä poľnohospodárska výroba. Znečisťujúce látky sa do vodných tokov dostávajú najmä splachom.

V rámci chemického zloženia podzemných vôd prevažujú v katiónovej časti Ca^{2+} a Mg^{2+} ióny, v aniónovej HCO^{3-} ióny. Vplyv znečistenia sa odráža vo zvýšených obsahoch SO_4^{2-} a Cl^-. Podľa Palmer – Gazdovej klasifikácie sú podzemné vody v útvare SK 1000400P najčastejšie základného výrazného až nevýrazného Ca-HCO_3 typu, prípadne prechodného Ca-Mg-HCO_3 typu. Hodnoty mineralizácií vypočítané z objektov sledovania kvality podzemných vôd radia tieto vody ku

stredne až vysoko mineralizovaným. Hodnoty mineralizácií sa postupne zvyšujú smerom od Nového Mesta nad Váhom (objekt 215290 - minimálna hodnota mineralizácie 427,42 $mg.l^{-1}$) až po Novú Ves nad Žitavou (objekt 235690 - maximálna hodnota mineralizácie 3182,25 $mg.l^{-1}$).

Útvar podzemnej vody *SK1000400P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov dolného toku Váhu, Nitry a ich prítokov* bol vymedzený ako útvar kvartérnych sedimentov s plochou 1943,020 km^2. V rámci 3. cyklu plánov manažmentu povodí (2020) bol na základe hodnotenia stavu tento útvar klasifikovaný v dobrom kvantitatívnom stave a v zlom chemickom stave ako dôsledok znečistenia dusičnanmi, amónnymi iónmi, fosforečnanmi, síranmi a TOC.

Útvar podzemnej vody *SK2001300P Medzizrnové podzemné vody Bánovskej kotliny bol vymedzený ako útvar predkvartérnych hornín* s plochou 548,077 km^2. V rámci 3. cyklu plánov manažmentu povodí (2020) bol na základe hodnotenia stavu tento útvar klasifikovaný v dobrom kvantitatívnom stave a v zlom chemickom stave ako dôsledok znečistenia amónnymi iónmi.

Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Váhu, Nitry a ich prítokov južnej časti oblasti povodia Váh sú ovplyvňované antropogénnou činnosťou vo všetkých častiach útvaru. Požiadavkám nariadenia vlády pre vodu určenú na ľudskú spotrebu nevyhovovalo až 76,32 % vzoriek kvôli vysokým koncentráciám Mn (58-krát) a 59,21 % vzoriek kvôli vysokým koncentráciám celkového Fe (45-krát, z toho 43 prekročení Fe^{2+} predstavuje 56,58 %). Najvyššia koncentrácia Mn bola nameraná v objekte 235690 Nová Ves nad Žitavou (2,90 $mg.l^{-1}$) a celkového Fe s hodnotou 15,10 $mg.l^{-1}$ v objektoch 28590 Nitrianska Streda a 602190 Bánov.

Medzi kľúčové poľnohospodárske zdroje organického znečistenia a znečistenia živinami patrí vypúšťanie odpadových vôd zo zariadení intenzívneho chovu hydiny a ošípaných do povrchových vôd prípadne šírenie znečistenia difúznym spôsobom pôsobením klimatických faktorov. Ďalším významným zdrojom znečistenia živinami je používanie minerálnych a organických hnojív, ktoré významne prispieva k znečisťovaniu vôd živinami - difúznym odtokom (prostredníctvom drenáže), vplyvom vetra pri postrekoch a povrchovým odtokom

Podľa mapy „Kontaminácia pôd" (ČURLÍK, J., ŠEFČÍK, P.: KONTAMINÁCIA PÔD [ONLINE]. BRATISLAVA: ŠGÚDŠ [OKTÓBER 2020] dostupné na http://mapserver.geology.sk/tmapy) sú pôdy v oblasti územia pre navrhovanú činnosť a jeho širšieho okolia nekontaminované, geogénne podmienený obsah niektorých rizikových prvkov dosahuje limitné hodnoty A. Kontaminácia pôd sa hodnotila z hľadiska obsahu rizikových prvkov (As, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Se, Sn, V, Zn), podľa v čase spracovania platného rozhodnutia MP SR č. 531/1994-540.

Veľkým a rýchlo sa rozširujúcim problémom najmä v úseku pod MVE (v meste Partizánske) je šírenie inváznych druhov po brehoch rieky Nitra. Invázne druhy sa v hojnej miere vyskytujú naprieč celým okresom Partizánske, najčastejšie v k. ú. obcí Partizánske, Veľké Uherce, Veľký Klíž, Brodzany, Chynorany, Klátova Nová Ves. Výskyt inváznych druhov bylín a drevín je roztrúsený po celom okrese.

Na znečisťovaní ovzdušia sa v najväčšej miere podieľa priemyselná výroba, vysoká intenzita cestnej dopravy a výroba a rozvoj elektriny, plynu a vody. V okrese Partizánske sa nachádza 130 evidovaných zdrojov znečisťovania ovzdušia, z toho 14 radíme k veľkým zdrojom. K znečisteniu ovzdušia v okrese Partizánske negatívne prispieva aj automobilová doprava, ktorej intenzita neustále narastá. K najfrekventovanejším cestám patrí cesta I. triedy - I/64. Meranie znečisťujúcich látok z dopravy sa zatiaľ nemeria, ale za 90% celkových emisií prchavých organických látok z dopravy zodpovedajú vozidlá s benzínovým motorom. Automobilová doprava okrem zvyšovania plynných emisií z výfukových plynov spôsobuje aj sekundárnu prašnosť.

V riešenom území nie sú evidované významné zdroje znečistenia vôd. Znečistenie horninového prostredia priamo riešeného územia na základe dostupných údajov nebolo preukázané. V území neboli identifikované environmentálne záťaže, teda sanačný zásah nie je potrebný.

II.17 Celková kvalita životného prostredia – syntéza pozitívnych a negatívnych faktorov (napr. zraniteľnosť horninového prostredia, citlivosť reliéfu, citlivosť povrchových a podzemných vôd, citlivosť pôd, citlivosť ovzdušia, citlivosť fauny a flóry a ich biotopov, citlivosť faktorov pohody a kvality života človeka)

Environmentálna regionalizácia Slovenska diferencuje územie Slovenska do 5-tich stupňov z hľadiska stavu životného prostredia, od prostredia s vysokou úrovňou až po silne narušené. Dotknutá lokalita a jej širšie okolie z hľadiska environmentálnej regionalizácie je zaradené ako prostredie so silne narušeným prostredím. Dotknuté obce patria do tejto zaťaženej oblasti.

Zraniteľnosť reliéfu môže byť definovaná ako krehkosť autoregulačných procesov pri ktorých by mohlo dôjsť k nepriaznivej zmene geomorfologických procesov. Na základe spomínaných faktorov nedochádza na lokalite, na ktorej sa bude realizovať navrhovaná činnosť k zraniteľnosti reliéfu.

Citlivosť povrchových a podzemných vôd sa predpokladá len z dôvodu neočakávaných havarijných situácií (únik znečisťujúcich látok do povrchových a podzemných vôd).

V dotknutom území nedochádza k záberu poľnohospodárskej pôdy. Z tohto dôvodu citlivosť pôd nebude ohrozená.

Citlivosť ovzdušia na dotknutej lokalite nebude ohrozená žiadnym zdrojom znečistenia ovzdušia.

Citlivosť fauny a flóry a ich biotopov sa predpokladá najmä v etape výstavby a to v odstránení nevyhnutnej vegetácie v časti výstavby rybovodu. Po realizácii je navrhnutá a odporúčaná výsadba cloniacich drevín (vŕba, jelša) po oboch stranách rybovodu všade, kde sa dá. Citlivosť menších živočíchov naviazaných na faunu sa predpokladá tiež v etape výstavby. Po uvedení do prevádzky dôjde po čase k jeho opätovnému navráteniu.

Zhoršenie kvality života človeka sa nepredpokladá.

II.18 Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

V prípade, že by sa nerealizovala výstavba investičného zámeru „MVE pri Malých Kršteňanoch, Veľké Uherce“, ostala by situácia v dotknutom území v súčasnom stave (**nulový variant**). Plocha určená na výstavbu novej MVE by ostala v pôvodnom stave, t.j. prevádzka existujúcej MVE by bola využívaná do času schváleného povolenia prevádzky, stupeň koryta rieky by ostal v pôvodnom stave, prechod ichytofauny proti prúdu cez existujúcu MVE by bol znemožnený a zostalo by ohrozenie povodňami a zvýšenou hladinou podzemných vôd na okolitých pozemkoch záhrad. Nezastavaná časť areálu existujúcej MVE by ostala pokrytá trávnatým a ruderálnym porastom, náletovými krami a drevinami.

Dotknuté územie sa nachádza mimo zastavaného územia obce, areál je oplotený využíva sa podľa stanoveného povolenia MVE. Je vo vlastníctve navrhovateľa a SVP š.p. Banská Štiavnica, preto predpokladáme, že aj v prípade nerealizovania predloženého zámeru, v budúcnosti by jeho využitie bolo podobné ako uvažuje tento zámer.

Z hľadiska vývoja a stavu jednotlivých zložiek životného prostredia posudzovaného územia vrátane obyvateľstva, má realizácia zámeru významnejší dopad ako jeho nerealizácia.

Realizácia investičnej činnosti v danom území (**predkladané jednovariantné riešenie**) predstavuje okrem vybudovania novej MVE s využitím vodného potenciálu pre navýšenie výroby elektrickej energie s obnoviteľného zdroja aj nezanedbateľné oživenie ichytofauny pred MVE vybudovaním nového rybovodu.

II.19 Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou

Územnoplánovacia dokumentácia

Obec Veľké Uherce disponuje platnou územnoplánovacou dokumentáciou „UPN obce Veľké Uherce – Zmeny a doplnky 1“ schválenou obecným zastupiteľstvom vo Veľkých Uherciach uznesením č. 91/2015 dňa 11.12.2015, záväzná časť vyhlásená VZN č. 6/2015, ktorým sa mení a dopĺňa VZN č. 3/2008.
Územie je vymedzené ako „vodné toky a plochy“, samotná prevádzka MVE nie je v ÚPN riešená.

V súčasnosti je spracovaný návrh „UPN obce Veľké Uherce – Zmeny a doplnky 2“, etapa spracovania: návrh k § 22 SZ, kde sú navrhované zásady a regulatívy:

5. ZÁSADY A REGULATÍVY UMIESTNENIA VEREJNÉHO TECHNICKÉHO VYBAVENIA ÚZEMIA

Povrchové vody

a) rešpektovať platnú legislatívu v oblasti vodného hospodárstva (zákon o vodách č. 364/2004 Z.z. v platnom znení) a príslušné platné normy (STN 73 6822 "Križovanie a súbehy vedení a komunikácií s vodnými tokmi" a STN 75 2102 "Úpravy riek a potokov"), (T)

b) rešpektovať platnú legislatívu v oblasti ochrany pred povodňami (zákon č.7/2010 Z.z. v platnom znení), rozvojové aktivity riešiť v súlade s podmienkami a požiadavkami na ochranu pred povodňami, (T)

i) na vodných tokoch zabezpečiť pravidelné odstraňovanie nánosov, opravy poškodených brehov a ošetrovanie brehových porastov s cieľom zabezpečenia ochrany zastavaného územia, (T)

j) rešpektovať ochranné pásmo vodných tokov v šírke min.5 m od brehovej čiary resp. vzdušnej päty hrádze obojstranne. V ochrannom pásme, ktoré je potrebné ponechať bez trvalého oplotenia, nie je prípustná orba, stavanie objektov, zmena reliéfu ťažbou, navážkami, manipulácia s látkami škodiacimi vodám, výstavba súbežných inžinierskych sietí.

k) rešpektovať ochranné pásmo vodných tokov pri návrhu výsadby stromov, pri riešení výsadby je podmienkou umožnenie prístupu k vodnému toku pre udržiavacie práce a pri povodňovej aktivite, (T) l) V rámci úprav vodných tokov zachovať prírodný charakter koryta a brehových porastov so snahou zabezpečenia funkčnosti a skvalitnenia životného prostredia, (T)

o) v rámci využitia a spravovania riešeného územia obce v súvislosti s koncepčným rozvojom nesmie dôjsť k významným zásahom do režimu povrchových aj podzemných vôd, vodných tokov a technických diel na nich, (T)

VEREJNÉ TECHNICKÉ VYVAVENIE – ENERGETIKA A TELEKOMUNIKÁCIE

Zásobovanie elektrickou energiou

b) riešiť koordináciu návrhu verejnej rozvodnej siete s neverejnou rozvodnou sieťou VN a NN zariadení a zosúladenie zámerov v riešenom území. Využívať ekonomicky výhodné druhotné a obnoviteľné zdroje energie na ekologickej báze pre zásobovanie elektrickou energiou,

Obec Malé Kršteňany disponuje platnou územnoplánovacou dokumentáciou „UPN obce Malé Kršteňany“ schválenou obecným zastupiteľstvom v Malých Kršteňanoch uznesením č. XII./3 zo dňa 26.11.2004, záväzná časť vyhlásená VZN č. 2/2004.
Územie je vymedzené ako N3 „plochy prvkov ekologického významu (biocentrá, biokoridory)“.

V rámci Zásad a regulatívov funkčného využívania územia (N3), je prípustné:

7. Plochy prvkov ekologického významu – regulačný blok N3

Prípustné využitie:

- lesné plochy a nelesná vegetácia,
- trávne porasty
- vodné plochy,
- poľnohospodárska pôda.

V rámci týchto plôch nie je možná lokalizácia výstavby.

Dotknuté územie zasahuje do celku regulácie časť rieky Nitra, avšak samotná výstavba MVE (technické prvky) do tejto časti nezasahuje.

Obec Malé Uherce disponuje platnou územnoplánovacou dokumentáciou „UPN obce Malé Uherce – Zmeny a doplnky č.1/2020“, záväzná časť vyhlásená VZN č. 2/2020. Dotknuté územie nie je v dokumentácii riešené.

Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s **územným plánom veľkého územného celku Trenčianskeho kraja, Zmeny a doplnky č.3**, vyhlásený VZN TSK 7/2018 zo dňa 28.5.2018.

V oblasti 8. Nadradenej technickej infraštruktúry sa týka regulatív:

8.1. Energetika

8.1.10 vytvárať priaznivé podmienky a podporovať intenzívnejšie využívanie obnoviteľných a druhotných zdrojov energie ako lokálnych doplnkových zdrojov v systémovej energetike s vylúčením negatívneho dopadu na charakter krajiny,

Obec Veľké Uherce má vypracovaný **Program hospodárskeho rozvoja obce Veľké Uherce na roky 2015 – 2022** spracovaný v období VI-XI/2015. V rámci programu rozvoja obce v Priorite 13: Ochrana životného prostredia sa uvádza nasledovné:

Opatrenie: 13.1 Ochrana zložiek životného prostredia

Projekt/ aktivita: Využívanie alternatívnych zdrojov energie

Obec Malé Kršteňany má vypracovaný **Program hospodárskeho rozvoja obce Malé Kršteňany na roky 2015 – 2022** spracovaný v období VI-IX/2015. V rámci programu rozvoja obce v Priorite 13: Ochrana životného prostredia sa uvádza nasledovné:

Opatrenie: 13.1 Ochrana zložiek životného prostredia

Projekt/ aktivita: Využívanie alternatívnych zdrojov energie

Obec Malé Uherce má vypracovaný **Program hospodárskeho rozvoja obce Malé Uherce na roky 2015 – 2022** spracovaný v období VII-XI/2015. V rámci programu rozvoja obce v Priorite 13: Ochrana životného prostredia sa uvádza nasledovné:

Opatrenie: 13.1 Ochrana zložiek životného prostredia

Projekt/ aktivita: Využívanie alternatívnych zdrojov energie

III. Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a odhad ich významnosti (predpokladané vplyvy priame, nepriame, sekundárne, kumulatívne, synergické, krátkodobé, dočasné, dlhodobé a trvalé, vyvolané počas výstavby a realizácie)

Zo vstupov a výstupov pre navrhovanú činnosť uvedených v kapitole „B. Údaje o priamych vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia" vyhodnocujeme priame a nepriame vplyvy výrobných zariadení a technologických procesov počas výstavby a počas prevádzky a to tak negatívne ako aj pozitívne.

Sumárne zhodnotenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a rozloženia časového pôsobenia na obdobie výstavby a prevádzky sme posúdili verbálne numerickou stupnicou (tzv. rating systém).

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

Vplyvy počas výstavby – ich pôsobenie je dané trvaním stavebných aktivít a ich špecifikáciou

Vplyvy počas prevádzky – sú dané povahou prevádzky a jej kvalitatívnymi a kvantitatívnymi parametrami (vstupmi a výstupmi). Ich trvanie je identické s fungovaním (prevádzkovaním) objektu (činnosti), čo však nemusí platiť o ich dôsledkoch.

Po ukončení prevádzky – v prípade ukončenia činnosti v prevádzke bude potrebný súhlas orgánu štátnej vodnej správy na odstránenie stavieb podľa §27 ods. 1 písm. a) zákona 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): *a) Súhlas je potrebný, ak ide o stavby vo vodách a na pobrežných pozemkoch, stavby v inundačnom území a v ochranných pásmach vodárenských zdrojov alebo stavby vo vzdialenosti do 23 m od vzdušnej päty ochrannej hrádze.* Termín ukončenia prevádzky nie je známy, preto hodnotenie vplyvov po ukončení prevádzky by bolo v tomto štádiu neobjektívne.

Pre hodnotenie ich významnosti, časového priebehu bola zvolená štvorstupňová škála s nasledovnými charakteristikami, uplatňovanými rovnako pre negatívne ako aj pozitívne vplyvy:

- **nevýznamný vplyv (1)** – ide prevažne o vplyv s charakterom rizika, náhody alebo vplyv so zanedbateľným účinkom alebo príspevkom
- **málo významný vplyv (2)** – vplyv, ktorého pôsobenie je z kvantitatívneho hľadiska minimálne, lokálny vplyv alebo vplyv pôsobiaci na málo zraniteľnú zložku životného prostredia, príp. vplyv, ktorý nie je vnímateľný alebo je subjektívny
- **významný vplyv (3)** – ide o vplyv, ktorého pôsobenie zasahuje širšie okolie alebo ktorý pôsobí na zraniteľnú zložku životného prostredia, príp. ktorého vnímateľnosť je vysoká
- **veľmi významný vplyv (4)** – vplyv s regionálnym dosahom alebo vplyv pôsobiaci na najzraniteľnejšie zložky životného prostredia, ovplyvňuje ekologickú únosnosť, príp. vplyv, ktorý nie je v súlade s príslušnou legislatívou alebo inými normami

Zároveň sme v tejto kapitole porovnali varianty z hľadiska významnosti ich vplyvov. Porovnanie technologických variantov teda predstavuje hodnotenie navrhovaných variantov – **variant 1** a **nulového variantu** t.j. zachovanie súčasného stavu ako i výber optimálneho variantu (tab. č. 14).

Pre porovnanie a výber optimálneho variantu navrhovanej činnosti boli stanovené nasledovné kritériá:

I. Environmentálne

1.) Vplyv na obyvateľstvo	Kvalita obytného prostredia
	Ovplyvnenie scenérie krajiny
	Vplyv na zamestnanosť
2.) Vplyv na zdravotný stav obyvateľstva	
	Hluk
	Emisie
	Vibrácie
3.) Vplyv na horninové prostredie	Ovplyvnenie ložísk surovín
	Narušenie stability horninového prostredia
	Znečistenie horninového prostredia
4.) Vplyv na ovzdušie	Ovplyvnenie kvality ovzdušia
	Mikroklimatické zmeny
5.) Vplyv na povrchové vody	Ovplyvnenie kvality povrchových vôd
	Ovplyvnenie režimu povrchových vôd
6.) Vplyv na podzemné vody	Ovplyvnenie kvality podzemných vôd
	Ovplyvnenie režimu podzemných vôd
7.) Vplyv na pôdu	Záber pôd
	Mechanická degradácia a kontaminácia pôd
	Erózia pôd
8.) Vplyv na biotu	Výrub stromovej a krovinnej vegetácie
	Ovplyvnenie vzácnych biotopov
	Ovplyvnenie migrácie
	Vplyvy na ÚSES
9.) Vplyv na chránené územia	Veľkoplošné a maloplošné chránené územia
	Chránené druhy
	Chránené stromy
	Územia európskeho významu a chránené vtáčie územia
	Chránené vodohospodárske oblasti
	Ochranné pásma prírodných zdrojov minerálnych a termálnych vôd

II. Vplyvy na urbánny komplex a využitie krajiny

10.) Kultúrne pamiatky	Vplyvy na kultúrne pamiatky, architektúru sídla
	Vplyvy na archeologické náleziská

11.) Súlad s ÚPD	Súlad realizácie činnosti s územnoplánovacou dokumentáciou
12.) Priemysel a služby	Obmedzovanie alebo rozvoj priemyselnej výroby a služieb Zásah do priemyselných areálov
13.) Rekreácia a cestovný ruch	Obmedzovanie alebo rozvoj rekreácie a cestovného ruchu Zásah do areálov rekreácie a športu
14.) Poľnohospodárstvo	Vplyv na poľnohospodársku produkciu Zásah do poľnohospodárskych areálov Delenie honov Kontaminácia poľnohospodárskych pôd
15.) Lesné hospodárstvo	Záber plôch lesnej pôdy Vplyv na hospodársku úpravu lesa
16.) Vodné hospodárstvo	Vplyv na vodné stavby Vplyv na ochranné pásma vodných zdrojov
17.) Odpadové hospodárstvo	Vplyv na zariadenia odpadového hospodárstva Tvorba odpadov
18.) Dopravná a iná infraštruktúra	Zaťaženosť miestnych komunikácií Obmedzovanie dopravy v dôsledku výstavby Vplyvy na inžinierske siete v území
19.) Vplyv na rozvoj mesta a regiónu	
20.) Využitie územia	
III. Technologické	
21.) Vhodnosť technológie	

Tabuľka 14: Posúdenie významnosti a časového priebehu predpokladaných vplyvov a porovnanie navrhovanej činnosti (variant 1) a nulového variantu na základe vybraných kritérií

Súbor kritérií	Kritérium	Vplyv	Výstavba		Nulový variant		Navrhovaný variant	
I.	Vplyv na obyvateľstvo	Kvalita obytného prostredia	Málo významný negat. vplyv	-2	Nie je vplyv	0	Málo významný negatívny vplyv	-2
			Dočasný vplyv				Dlhodobý vplyv	
		Ovplyvnenie scenérie krajiny	Málo významný negat. vplyv	-2	Nie je vplyv	0	Málo významný negat. vplyv	-2
			Dočasný vplyv				Dlhodobý vplyv	
		Vplyv na zamestnanosť	Významný pozit. vplyv	+3	Nie je vplyv	0	Málo významný pozitívny vplyv	+2
			Dočasný vplyv				Dlhodobý vplyv	
	Vplyv na zdravotný stav obyvateľstva	Hluk	Málo významný negatívny vplyv	-2	Nie je vplyv	0	Málo významný negatívny vplyv	-2
			Dočasný vplyv				Dočasný vplyv	
		Emisie	Málo významný negatívny vplyv	-2	Nie je vplyv	0	Málo významný negatívny vplyv	-2
			Dočasný vplyv				Dočasný vplyv	
		Vibrácie	Málo významný negatívny vplyv	-2	Nie je vplyv	0	Nevýznamný vplyv	-1
			Dočasný vplyv					
	Vplyv na horninové prostredie	Ovplyvnenie ložísk surovín	Nie je vplyv	0	Nie je vplyv	0	Nie je vplyv	0
		Narušenie stability horninového prostredia	Nevýznamný negatívny vplyv	-1	Nie je vplyv	0	Nie je vplyv	0
			Dočasný vplyv					
		Znečistenie horninového prostredia	Nevýznamný negatívny vplyv	-1	Nie je vplyv	0	Nie je vplyv	0
			Dočasný vplyv					
	Vplyv na ovzdušie	Ovplyvnenie kvality ovzdušia	Nevýznamný negatívny vplyv	-1	Nie je vplyv	0	Málo významný negatívny vplyv	-2
			Dočasný vplyv				Dočasný vplyv	
		Mikroklimatické zmeny	Nevýznamný negatívny vplyv	-1	Nie je vplyv	0	Nevýznamný pozitívny vplyv	+1
	Vplyvy na povrchové vody	Ovplyvnenie kvality povrchových vôd	Nevýznamný negatívny vplyv	-1	Nie je vplyv	0	Nie je vplyv	0
			Dočasný vplyv					
		Ovplyvnenie režimu povrchových vôd	Nevýznamný negatívny vplyv	-1	Nie je vplyv	0	Nevýznamný negatívny vplyv	-1
			Dočasný vplyv				Dočasný vplyv	
	Vplyvy na podzemné vody	Ovplyvnenie kvality podzemných vôd	Nevýznamný negatívny vplyv	-1	Nie je vplyv	0	Nie je vplyv	0
			Dočasný					

Súbor kritérií	Kritérium	Vplyv	Výstavba		Nulový variant		Navrhovaný variant	
			vplyv					
		Ovplyvnenie režimu podzemných vôd	Nevýznamný negatívny vplyv	-1	Nie je vplyv	0	Nie je vplyv	0
			Dočasný vplyv					
	Vplyv pôdu na	Záber pôd	Nie je vplyv	0	Nie je vplyv	0	Nie je vplyv	0
		Mechanická degradácia kontaminácia pôd	Nie je vplyv	0	Nie je vplyv	0	Nie je vplyv	0
		Erózia pôd	Nie je vplyv	0	Nie je vplyv	0	Nie je vplyv	0
	Vplyv na biotu	Výrub stromovej a krovinnej vegetácie	Málo významný negat. vplyv	-2	Nie je vplyv	0	Nie je vplyv	0
		Ovplyvnenie vzácnych biotopov	Nie je vplyv	0	Nie je vplyv	0	Nie je vplyv	0
		Ovplyvnenie migrácie	Málo významný negat. vplyv	-2	Nie je vplyv	0	Významný pozitívny vplyv	+3
		Vplyvy na ÚSES	Málo významný negat. vplyv	-2	Málo významný negat. vplyv	-2	Významný pozit. vplyv	+3
	Vplyv na chránené územia	Veľkoplošné a maloplošné chránené územia	-	-	-	-	-	-
		Chránené druhy	-	-	-	-	-	-
		Chránené stromy	-	-	-	-	-	-
		Územia európskeho významu a chránené vtáčie územia	-	-	-	-	-	-
		Chránené vodohospodárske oblasti	-	-	-	-	-	-
		Ochranné pásma prírodných zdrojov minerálnych a termálnych vôd	-	-	-	-	-	-
II.	Kultúrne pamiatky	Vplyvy na kultúrne pamiatky, architektúru sídla	Nie je vplyv	0	Nie je vplyv	0	Nie je vplyv	0
		Vplyvy na archeologické náleziská	Nie je vplyv	0	Nie je vplyv	0	Nie je vplyv	0
	Súlad s ÚPD	Súlad s ÚPD	Významný pozitívny vplyv	+3	Nevýznamný negatívny vplyv	-1	Významný pozitívny vplyv	+3
			Trvalý vplyv				Trvalý vplyv	
	Priemysel a služby	Obmedzovanie alebo rozvoj priemyselnej výroby a služieb	Málo významný pozit. vplyv	+2	Nie je vplyv	0	Málo významný pozitívny vplyv	+2
			Dočasný vplyv				Dočasný vplyv	
		Zásah do	-	-	-	-	-	-

Súbor kritérií	Kritérium	Vplyv	Výstavba		Nulový variant		Navrhovaný variant	
		priemyselných areálov						
	Rekreácia a cestovný ruch	Obmedzovanie alebo rozvoj rekreácie a cestovného ruchu	-	-	-	-	-	-
		Zásah do areálov rekreácie a športu	-	-	-	-	-	-
	Poľnohospodárstvo	Záber poľnohospodárskej pôdy	-	-	-	-	-	-
		Vplyv na produkciu	-	-	-	-	-	-
		Zásah do poľnohospodárskych areálov	-	-	-	-	-	-
		Delenie honov	-	-	-	-	-	-
		Kontaminácia poľnohospodárskej pôdy	-	-	-	-	-	-
	Lesné hospodárstvo	Záber plôch lesnej pôdy	-	-	-	-	-	-
		Vplyvy na hospodársku úpravu lesa	-	-	-	-	-	-
	Vodné hospodárstvo	Vplyvy na vodné stavby	Málo významný negat. vplyv	-2	Nie je vplyv	0	Málo významný pozit. vplyv	+2
		Vplyvy na ochranné pásma vodných zdrojov	Málo významný negat. vplyv	-2	Nie je vplyv	0	Nevýznamný negat. vplyv	-1
	Odpadové hospodárstvo	Vplyv na zariadenia odpadového hospodárstva	-	-	-	-	-	-
		Tvorba odpadov	Málo významný negatívny vplyv	-2	Nie je vplyv	0	Nie je vplyv	0
			Dočasný vplyv					
	Dopravná a iná infraštruktúra	Zaťaženosť miestnych komunikácií	Nevýznamný negatívny vplyv	-1	Nie je vplyv	0	Nevýznamný negatívny vplyv	-1
			Dočasný vplyv				Dlhodobý vplyv	
		Obmedzovanie dopravy v dôsledku výstavby	Nevýznamný negatívny vplyv	-1	Nie je vplyv	0	Nie je vplyv	0
			Dočasný vplyv					
		Vplyvy na inžinierske siete v území	Nie je vplyv	0	Nie je vplyv	0	Nie je vplyv	0
	Vplyv na rozvoj mesta a regiónu		Málo významný pozit. vplyv	+2	Nie je vplyv	0	Málo významný pozit. vplyv	+2
			Dočasný vplyv				Dočasný vplyv	

Súbor kritérií	Kritérium	Vplyv	Výstavba		Nulový variant		Navrhovaný variant	
	Využitie územia		Málo významný negat. vplyv	-2	Nie je vplyv	0	Málo významný pozitívny vplyv	+2
			Dočasný vplyv				Dočasný vplyv	
III.	Vhodnosť technológie		Málo významný negatívny vplyv	-2	Nie je vplyv	0	Významný pozitívny vplyv	+3
			Dočasný vplyv				Dlhodobý vplyv	
Vplyvy spolu			-26		-3		+9	

Najviac negatívnych vplyvov je vyhodnotených počas výstavby. Prevažne sú tieto vplyvy dočasné, krátkodobého charakteru. Vplyvy na súčasnej úrovni (nulový variant) sú negatívneho charakteru a to z dôvodu, že navrhovaná činnosť má dočinenia s kritériom už v súčasnosti. Po výstavbe a následnej prevádzke prevládajú vplyvy pozitívne, dlhodobé až trvalé.

Podrobnejší popis najdôležitejších vplyvov na jednotlivé zložky sú uvedené v nasledovných kapitolách.

III.1 Vplyvy na obyvateľstvo

Posúdenie vplyvu činnosti na zdravie ľudí je procesom veľmi komplikovaným a komplexným. Vplyvy na zdravie človeka pochádzajú z mnohých zdrojov a z medicínskeho pohľadu je veľmi ťažko extrahovať jeden zdroj a sledovať jeho účinky (či už kvalitatívne alebo kvantitatívne).

Riziká možno vo všeobecnosti rozdeliť na:

- Riziko akútneho charakteru (nehody, havárie)
- Riziko chronického charakteru (expozícia polutantom cez znečistené ovzdušie, hluk, vodu, pôdu).

Úniky škodlivých látok, ktoré sa môžu vyskytovať vo veľmi nízkych koncentráciách, ale z hľadiska dlhodobého pôsobenia môžu predstavovať riziko pre človeka.

V rámci prevádzky existujúcej MVE Malé Kršteňany dochádza k výrobe elektrickej energie z obnoviteľných zdrojov energie – z vodného toku, rieky Nitra. Vodné elektrárne patria medzi alternatívne zdroje výroby energie s najväčšou účinnosťou premeny energie, bez produkcie znečistenia alebo žiarenia a sú podporované Európskou úniou. Touto formou je v predmetnom území riešené využitie vodného toku na výrobu elektrickej energie už dlhé roky (16 rokov). Prevádzka MVE neprodukuje odpady ani žiadne škodlivé emisie do ovzdušia, nespôsobuje vznik ochorení ani trvalé zdravotné postihnutia.

Dotknuté územie a jeho bezprostredné okolie nie je v súčasnosti obývané. Najbližšia obytná zástavba v obci Malé Kršteňany sa nachádza vo vzdialenosti cca 150m severovýchodne a východne od dotknutého územia a zástavba v obci Veľké Uherce cca 1 km južným smerom.

Nepriaznivé vplyvy na obyvateľstvo sa *počas výstavby* prejavia pri hluku z dopravy najmä pre obyvateľov bývajúcich popri prístupovej komunikácii z odbočky cesty III/1759 v dĺžke cca 250m.

V dôsledku prepravy stavebného materiálu, technických zariadení ako i odpadov nastane čiastočné zvýšenie intenzity cestnej premávky, zvýšenie zaťaženia a nárokov na cestnú sieť a s tým súvisiaci negatívny vplyv zvýšenej cestnej dopravy (intenzita dopravy, nehodovosť, hluk,

ovzdušie, vibrácie a pod.). Tieto vplyvy sú len dočasné, lokalizované len v mieste výstavby, ktoré je možné vhodnými bezpečnostnými a technickými opatreniami zmierniť a eliminovať tak ich negatívne pôsobenie.

V súvislosti s výstavbou budú priamo na pracovníkov stavby negatívne pôsobiť:

- zvýšená hlučnosť a emisie výfukových plynov zo stavebných mechanizmov,
- zvýšená prašnosť.

Pri vykonávaní prác bude zabezpečené udržiavanie poriadku a čistoty na stavenisku a v okolí stavby; dodržanie dopravných trás pre odvoz stavebného odpadu a dovoz stavebného materiálu tak, aby dopravné prostriedky opúšťali stavenisko v stave, v ktorom nebudú znečisťovať mimo staveniskové komunikácie; organizovanie dopravy a stavebnej činnosti efektívne s minimalizáciou zaťaženia komunikácií a zníženie prašnosti podľa potreby kropením a zakrývaním sypkého materiálu ako aj ukladanie stavebného odpadu a separovane do príslušných kontajnerov. Realizáciou takýchto opatrení sa zabezpečí minimalizácia vplyvov navrhovanej činnosti počas výstavby.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa budú prejavovať najmä tieto vplyvy:

- hluk z prevádzky MVE,
- hluk z dopravy
- hladina podzemných vôd - problémovými miestami môžu byť v príbrežnej zóne rieky Nitra len lokálne terénne depresie, miesta s nadmorskou výškou menšou ako 197 m n. m. a redukovanou vrstvou nivných sedimentov, ktorá pôsobí čiastočne ako izolačný prvok pre podzemnú vodu. Nivné sedimenty pôsobia v území ako izololátor a neumožňujú prienik podzemnej vody do vyšších vrstiev, preto predpokladáme skôr zvýšenie napätosti hladiny podzemnej vody ako zvýšenie stavu hladiny (MESZÁROSOVÁ, Z., 2021).

V súvislosti s výstavbou MVE nepredpokladáme, že dôjde k významnému nárastu intenzity dopravy počas prevádzky. Môžeme konštatovať, že intenzita dopravy do a z areálu MVE zostane na súčasnej úrovni a nedôjde teda k zvýšeniu zaťaženia územia hlukom z dopravy.

Zdrž nad MVE môže pritiahnuť nových rybárov, predpokladáme pozitívny vplyv.

S ohľadom na lokalizáciu MVE vo vzťahu k dotknutým sídlam, na skúsenosti z prevádzkovania predpokladáme, že vplyvy na obyvateľstvo z tvorby a šírenia emisií a zápachu z prevádzkovania MVE na obyvateľov dotknutých obcí nebudú významné a *nepredstavujú pre obyvateľov zdravotné riziko.*

Z hľadiska protipovodňovej ochrany budú výstavbou MVE majitelia okolitých pozemkov chránení pred povodňovými vlnami, nakoľko sú nimi v súčasnosti ohrozovaní.

V etape prevádzky budú negatívne vplyvy minimalizované až eliminované jednak situovaním samotnej lokality v dostatočnej vzdialenosti od obývanej zóny a jednak samotným charakterom činnosti, ktorá zabezpečuje riešenie výroby elektrickej energie z obnoviteľných zdrojov energie s výstavbou čo najekologickejšej vodnej elektrárne s rybovodom.

Navrhované objekty nemajú charakter prevádzok a zariadení, ktoré by produkovali špecifické toxické látky s negatívnym vplyvom na zdravie dotknutého obyvateľstva.

V MVE bude priamo zamestnaný jeden občasný zamestnanec (prevádzka je úplne automatizovaná).

Navrhovaná činnosť zásadným spôsobom neovplyvňuje svetelné pomery okolia. Svojím umiestnením nezabraňuje okolitej zástavbe a nepôsobí negatívne na jej svetlotechnické pomery. Susedné parcely ani stavby nebudú obmedzené z hygienického ani požiarneho hľadiska. Svojím osadením nezasahuje do zníženia osvetlenia okolitých budov, nezasahuje ani do ich požiarnej bezpečnosti.

III.1.1 Počet obyvateľov ovplyvnených účinkami činnosti v dotknutých obciach

Hodnotené územie je situované v Trenčianskom kraji (3), v okrese Partizánske (305) a zasahuje do troch katastrálnych území: Veľké Uherce (868744), Malé Kršteňany (835595) a Malé Uherce (835714).

Na pravom brehu rieky Nitra sú priľahlé pozemky k MVE v súčasnosti využívané ako lúky, pasienky trvalo porastené trávami, resp. ako orná pôda/záhrady. Tento druh pozemkov sa tiahne od hrádze (riečneho kilometra 116,165) smerom na severovýchod až po hranicu zastavaného územia obce Malé Kršteňany, približne do vzdialenosti 700 m. Podľa údajov uvedených na stránke GKÚ Bratislava (zdroj: www.geoportal.sk) nadmorská výška dotknutých pozemkov sa pohybuje od 198 do 200 m n. m.

Obytné zóny sú vo vzťahu k MVE situované v troch čiastkových lokalitách.

- Najbližšia obytná zóna (plochy bývania v rodinných domoch - I. čiastková lokalita) je situovaná vo svahovitom teréne, v nadmorskej výške viac ako 200 m n. m. vo vzdialenosti 100 m severným smerom.
- Ďalší súbor rodinných domov sa nachádza za „priečnou" ochrannou hrádzou, resp. v mieste, kde je napojenie pravostrannej ochrannej hrádza na prirodzený svah (cca 420 m severovýchodným smerom nad hrádzou). V tejto časti územia sú rodinné domy situované vo vyššej nadmorskej výške približne 203 m n. m. (zdroj: www.geoportal.sk).
- Posledná čiastková lokalita so zástavbou rodinných domov je situovaná na začiatku príjazdovej komunikácie, na pravej strane za odbočením z cesty III. triedy č. 1759. V tejto čiastkovej lokalite sú rodinné domy situované najbližšie k povrchovému toku Nitra. Vzdialenosť od rieky je v niektorých častiach cca 40 m. Avšak od hate sú vzdialené 800 m severovýchodným smerom, čo predstavuje polovičnú vzdialenosť z celkového úseku vzdutia. Výška terénu sa smerom na severovýchod postupne zvyšuje, pričom v tejto čiastkovej lokalite dosahuje minimálnu úroveň 200 m n. m.

Areál MVE je umiestnený na pravej strane aluviálnej nivy povrchového toku Nitra. Je oplotený a čiastočne zarastený náletovými drevinami. Od zastavaného územia obce Malé Kršteňany je vo vzdialenosti 100 až 150 m vzdušnou čiarou a od obce Veľké Uherce 1,06 km. Najbližšia individuálna zástavba je situovaná severne od areálu vo vzdialenosti cca 100 m, vo svahovitom teréne.

Zo severnej strany je areál MVE ohraničený rovinatým územím, ktoré tvorí krovinatý a trvalý trávnatý porast. Smerom k zastavanému územiu obce sa druh pozemkov mení na ornú pôdu/záhrady. Areál MVE je prístupný z cesty III. triedy č. 1759 odbočením za mostom cez rieku Nitra smerom na západ na sčasti asfaltovú, štrková a nespevnenú príjazdovú komunikáciu. V súčasnosti je vstup do areálu zo západnej strany.

Povrchový tok Nitra je v dotknutej časti povodia antropogénne upravený, zregulovaný. Pozdĺž toku sú na oboch stranách vybudované ochranné hrádze, ktoré slúžia ako protipovodňové opatrenia. Chránia priľahlé pozemky pred zaplavením vodou z povrchového toku Nitra.

Navrhované objekty nemajú charakter prevádzok a zariadení, ktoré by produkovali špecifické

toxické látky s negatívnym vplyvom na zdravie dotknutého obyvateľstva.

Prevádzkou MVE nedôjde k negatívnemu ovplyvňovaniu pohody a kvality života obyvateľov vzhľadom na vzdialenosť lokality k obytnej zóne. Prevádzkou malej vodnej elektrárne sa vytvorí trvalý zdroj hluku a vibrácii, ktorý bude spôsobený činnosťou turbín v strojovni. Mimo strojovne hluk a vibrácie klesajú, v súčasnosti je hlučnosť malých vodných elektrárni mimo strojovne na úrovni nočného kľudu (45 dB). Intenzita hluku na brehu hate tak nebude prekračovať najvyššie prípustné hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí, v zmysle vyhlášky MZ č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácii a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácii v životnom prostredí v znení neskorších predpisov. Pre územia bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov sú pre hluk z iných zdrojov stanovené prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí nasledovne: deň – 70 dB, večer – 70 dB, noc – 70 dB.

Hať MVE je navrhnutá tak, aby previedla návrhovú 100-ročnu povodeň bez nepriaznivého ovplyvnenia jej priebehu. Prevádzka MVE zvýši a zabezpečí ochranu ľudí a ich majetku.

Problémovými miestami pozemkov obyvateľov môžu byť v príbrežnej zóne rieky Nitra len lokálne terénne depresie, miesta s nadmorskou výškou menšou ako 197 m n. m. a redukovanou vrstvou nivných sedimentov, ktorá pôsobí čiastočne ako izolačný prvok pre podzemnú vodu. Nivné sedimenty pôsobia v území ako izololátor a neumožňujú prienik podzemnej vody do vyšších vrstiev, preto predpokladáme skôr zvýšenie napätosti hladiny podzemnej vody ako zvýšenie stavu hladiny.

III.1.2 Zdravotné riziká, sociálne a ekonomické súvislosti

Zdravotné riziká

Pohoda a kvalita života môže nastať počas stavebných prác (zvýšenie intenzity stavebnej dopravy, jej hluk, vibrácie, prašnosť, plynné emisie a pod.). ide o dočasný vplyv, ktorý bude možné minimalizovať použitím vhodnej technológie, stavebných postupov, dodržaním časového nasadenia stavebných strojov. Stavebný dvor nebude umiestnený mimo územia vlastnej stavby

Celkové zhoršenie, resp. zlepšenie zdravotného stavu z dôvodu navrhovanej činnosti pre navrhovaný variant nepredpokladáme. Posudzovaná činnosť nebude produkovať nadmerné množstvo emisií, hluku ani iných, škodlivých látok a teda nebude predstavovať významné zdravotné riziká pre súčasné okolité trvalo bývajúce obyvateľstvo.

Na základe predpokladanej hladiny hluku spôsobenej prevádzkou zariadení navrhovanej činnosti, minimálneho dopravného zaťaženia a emisnej záťaže (pri dodržaní navrhovaných opatrení a dodržaní platných zákonom stanovených hygienických limitov), nepredpokladáme negatívne ovplyvnenie súčasného aj budúceho obyvateľstva v posudzovanom území.

Z prevádzky nevznikajú odpadové látky takého charakteru a zloženia, aby mohli mať negatívny dopad na zdravotný stav obyvateľstva, t.j. vplyv zariadenia bude minimálny.

Sociálne a ekonomické súvislosti

V prevádzke bude zamestnaný 1 pracovník ako v súčasnosti. Vplyv navrhovanej činnosti na sociálne a ekonomické súvislosti bude bez zmeny.

III.1.3 Prijateľnosť činnosti pre dotknuté obce, organizácie, inštitúcie

Zámer činnosti EIA „MVE pri Malých Kršteňanoch, Veľké Uherce“ bol predložený príslušnému orgánu, povoľujúcemu orgánu, dotknutým orgánom a dotknutej obci. Ich pripomienky boli zapracované do tejto správy o hodnotení.

Vyhodnotenie pripomienok k zámeru činnosti EIA „MVE pri Malých Kršteňanoch, Veľké Uherce““ vyplývajúcich zo stanovísk účastníkov k procesu posudzovania je prehľadne uvádzané v tabuľke č. 15.

Tabuľka 15: Vyhodnotenie pripomienok k zámeru činnosti EIA: „MVE pri Malých Kršteňanoch, Veľké Uherce“

Por.č./ organizácia - inštitúcia	**Pripomienky**	**Stanovisko navrhovateľa**
Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Bojniciach, list č. B/2021/00616-PPL/002624 zo dňa 14.05.2021	K zámeru má nasledovné pripomienky, resp. odporúčania: - dodržiavať počas realizácie a prevádzky prípustné hodnoty hluku v zmysle 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 neskorších predpisov - podľa úrovne a charakteru všetkých faktorov práce a pracovného prostredia, ktoré môžu ovplyvniť zdravie zamestnancov, zhodnotiť zdravotné riziká a zabezpečiť opatrenia na zníženie expozície zamestnancov na najnižšiu dosiahnuteľnú úroveň v súlade so zákonom NR SR č.355/2007 Z.z.	Berie na vedomie.
Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru v Partizánskom, list č. ORHZ-PE1-117-001/2001 zo dňa 19.05.2021	Nemá námietky.	Berie na vedomie.
Ministerstvo životného prostredia, sekcia vôd, list č. 26524/2021, zo dňa 19.5.2021	K zámeru má nasledovné pripomienky, resp. odporúčania: 1.Zámer na str. 97 popisuje „Koncepciu využitia hydroenergetického potenciálu vodných tokov SR do roku 2030“. Žiadame navrhovanú činnosť posúdiť a vyhodnotiť jej súlad s dokumentom „Aktualizácia koncepcie využitia hydroenergetického potenciálu vodných tokov SR do roku 2030“. V opačnom prípade, ak predložený zámer by bol v rozpore s týmto materiálom, navrhovanú činnosť nebude možné realizovať. 2. Podľa platného dokumentu „Aktualizácia koncepcie využitia hydroenergetického potenciálu vodných tokov SR do roku 2030“ nie je daný profil uvedený v prílohe 4. „Zoznam profilov podmienečne vhodných na výstavbu malých vodných elektrární“. 3. Chýbajú informácie, či pôvodná MVE je v prevádzke, stav jej rekonštrukcie, z akého dôvodu nebola funkčná a pod. – požadujeme doplniť do zámeru. Taktiež požadujeme uviesť prepojenie vzťahov (objekty, infraštruktúra, rkm, výkon, technológia ...) pôvodnej (aktuálnej neexistujúcej ?) a navrhovanej MVE. Zámer neuvádza inštalovaný výkon navrhovanej MVE, požadujeme ho doplniť do dokumentácie. 4. V zámere na str. 59., časť „Povrchové a podzemné vody“ uvádzané „Nariadenie vlády SR č. 296/2005 Z.z. bolo nahradené „Nariadením vlády SR č. 269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd“ – požadujeme aktualizovať. 5. Vplyvy výstavby a prevádzky MVE je nutné posudzovať v širších súvislostiach, najmä z hľadiska	1. Navrhovaná činnosť je v súlade s dokumentáciou „Aktualizácia koncepcie využitia hydroenergetického potenciálu vodných tokov SR do roku 2030“ (viď kapitola IV.1 Územnoplánovacie opatrenia (napr. potreba zosúladenia s platnou územnoplánovacou dokumentáciou, odporúčanie zmeny a doplnenia platnej územnoplánovacej dokumentácie a pod.) 2. Navrhovaná činnosť je v súlade s dokumentáciou „Aktualizácia koncepcie využitia hydroenergetického potenciálu vodných tokov SR do roku 2030“ (viď kapitola IV.1 Územnoplánovacie opatrenia (napr. potreba zosúladenia s platnou územnoplánovacou dokumentáciou, odporúčanie zmeny a doplnenia platnej územnoplánovacej dokumentácie a pod.) 3. Viď kapitola II.2 Účel 4. Aktualizované. 5. Doplnené v dokumentácii Správa o hodnotení. 6. Berie na vedomie.

Por.č./ organizácia - inštitúcia	**Pripomienky**	**Stanovisko navrhovateľa**
	kumulatívnych a súbežne pôsobiacich javov, čo v ďalšom konaní žiadame zabezpečiť. 6. Vo vzťahu s plneniu environmentálnych cieľov dotknutých vodných útvarov je nevyhnutné v povoľovacom procese zabezpečiť splnenie podmienok podľa § 16 ods. 6 písm. b) a §16 ods. 9 zákona č. 364/2004 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) a posúdiť navrhovanú činnosť postupom podľa §16a vodného zákona.	
Slovenský vodohospodársky podnik, štátny podnik, o.z. Piešťany, list č. CS SVP OZ PN 4332/2021 CZ 16697/2021, zo dňa 25.5.2021	K technickému riešeniu navrhovanej činnosti sa vyjadril SVP, š.p. stanoviskami: OZ Piešťany, Odbor vodohospodárskej prevádzky a dispečingu listom zo dňa 14.12.2012, číslo CZ 32663/2012/210 Podnikové riaditeľstvo SVP, š.p. Oddelenie vodohospodárskej prevádzky listom zo dňa 22.4.2013 číslo 4824/2013 Podnikové riaditeľstvo SVP, š.p. Oddelenie vodohospodárskej prevádzky listom zo dňa 15.5.2015 číslo 5733/2015 Podnikové riaditeľstvo SVP, š.p. Oddelenie vodohospodárskej prevádzky listom zo dňa 10.7.2015 číslo 11158/2015 Stanoviská žiadame rešpektovať a uvedené pripomienky akceptovať a zapracovať v plnom rozsahu v ďalšom povoľovacom konaní. K predloženému zámeru požadujeme posúdenie podľa zákona č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, kde: - Podľa názoru správcu vodných tokov a povodia je potrebné posúdiť vplyv trvalo zvýšenej hladiny na podzemné vody v oblasti vzdutia v dotknutom území.	K technickému riešeniu berie na vedomie. K posúdeniu vplyvu trvalo zvýšenej hladiny na podzemné vody v oblasti vzdutia v dotknutom území bol spracovaný posudok „Hydrogeologické posúdenie vplyvu MVE na podzemnú vodu“, ktorý je súčasťou správy o hodnotení a výsledky sú zapracované v kapitolách súvisiacich s vplyvmi na podzemnú vodu.
Ministerstvo životného prostredia, sekcia geológie a prírodných zdrojov, odbor štátnej geologickej správy, list č. 6142/2021-1.7 28110/2021, zo dňa 26.5.2021	Bez pripomienok.	Berie na vedomie.
Okresný úrad Partizánske, Odbor starostlivosti o životné prostredie, č.OU-PE-OSZP-2021/000885-004 zo dňa 31.5.2021	K predloženému zámeru má nasledovné vyjadrenia: - Úsek štátnej správy ochrany ovzdušia – navrhuje, aby navrhovaná činnosť nebola posudzovaná podľa zákona o posudzovaní vplyvov - Úsek štátnej vodnej správy – nemá pripomienky a nevyžaduje, aby bol posudzovaný podľa zákona o posudzovaní vplyvov	Berie na vedomie.
Okresný úrad Trenčín, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie štátnej správy vôd	K predloženému zámeru má nasledovné pripomienky resp. odporúčania: 1. MVE pri Malých Kršteňanoch, Veľké Uherce je podľa § 52 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách vodnou stavbou, na povolenie ktorej je vecne a miestne	1. Berie na vedomie. 2. Berie na vedomie. 3. Berie na vedomie. 4. Berie na vedomie.

Por.č./ organizácia - inštitúcia	**Pripomienky**	**Stanovisko navrhovateľa**
a vybraných zložiek životného prostredia kraja, č. OU-TN-OSZP2-2021/017789-002, zo dňa 1.6.2021	príslušný Okresný úrad Trenčín. Zároveň so stavebným povolením bude vydané aj povolenie na osobitné úžívanie vôd podľa §21 ods. 1 písm. a) bod 3. – využívanie hydroenergetického potenciálu vôd. 2. Pred podaním návrhu na začatie konania o povolení navrhovanej činnosti je potrebné požiadať príslušný okresný úrad v sídle kraja o vydanie rozhodnutia, či ide o navrhovanú činnosť podľa §16a vodného zákona. 3. V súvislosti s realizáciou MVE je potrebné vydať súhlas na zmenu stavu mokrade podľa §6 ods. 5 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Súhlas vydáva okresný úrad Trenčín, odbor starostlivosti o životné prostredie – oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia kraja. 4. MVE je potrebné realizovať tak, aby zabezpečovala laterálnu a pozdĺžnu spojitosť vodných útvarov a minimalizovala hydromorfologické zmeny vodných tokov. 5. Rybovod na stavbe MVE zhotoviť v súlade s vyhláškou MŽP SR č. 383/2018 Z.z. o technických podmienkach návrhu rybovodov a monitoringu migračnej priechodnosti rybovodov. 6. Vypracovať projektovú dokumentáciu predmetnej stavby tak, aby spĺňala podmienky zabezpečenia prirodzeného pohybu rýb a vodných živočíchov podľa §26 ods. 5 vodného zákona. 7. Dodržiavať všeobecné ustanovenia zákona č. 7/2010 Z.z. o ochrane pred povodňami v znení neskorších predpisov. 8. Predmetnou stavbou MVE nesmie byť znemožnený prístup k vodnej ploche.	5. Berie na vedomie. 6. Berie na vedomie. 7. Berie na vedomie 8. Berie na vedomie. Prístup k vodnej ploche bude zabezpečený.
Okresný úrad Trenčín, odbor starostlivosti o životné prostredie, č. OU-TN-OSZP1-2021/017018-002, zo dňa 2.6.2021	K predloženému zámeru má nasledovné pripomienky resp. odporúčania: - Podľa §6 ods.5 zákona na zmenu stavu mokrade, najmä jej úpravu zasypávanie„ odvodňovanie, ťažbu bahna alebo iného materiálu sa vyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody. Mokraďou sa podľa §2 ods. 2 písm. g) zákona rozumie „územie s močiarmi, slatinami alebo rašeliniskami, vlhká lúka, prírodná tečúca voda a prírodná stojatá voda vrátane vodného toku a vodnej plochy s rybníkmi a vodnými nádržami. Napriek tomu, že sa stavba nachádza na rieke Nitra, na str. 47 zámeru sa uvádza, že „v dotknutom území sa mokrade nenachádzajú“. - V prípade, ak realizáciou projektu dôjde k zmene stavu mokrade, jej úprave, zasypávaniu alebo odvodňovaniu, je obstarávateľ povinný žiadať o súhlas podľa§6 ods.5 zákona okresný úrad kraja.	- preklep v texte, následne oprava - berie na vedomie
Inštitút vodnej	K predloženému zámeru má nasledovné pripomienky	1. Nakoľko sa jedná o rekonštrukciu existujúcej

Por.č./ organizácia - inštitúcia	Pripomienky	Stanovisko navrhovateľa
politiky, Bratislava, evid. číslo 39168, zo dňa 20.7.2021	resp. odporúčania: 1. MVE pri Malých Kršteňanoch sa nenachádza v dokumente: „Aktualizácia koncepcie využitia hydroenergetického potenciálu vodných tokov SR do roku 2030“. V správe o hodnotení je preto potrebné uviesť podrobné technické, ekonomické a environmentálne zdôvodnenie realizácie novej, resp. rekonštruovanej MVE založené na aktuálnych údajoch z prevádzky existujúcej MVE (manipulačný poriadok vodnej stavby, využívaný energetický potenciál, výroba elektrickej energie) a údajoch monitoringu ekologického stavu dotknutého útvaru povrchovej vody a kvantitatívneho stavu súvisiaceho útvaru podzemnej vody. 2. Vypracovanie správy o hodnotení skoordinovať so závermi posudzovania MVE pri Malých Kršteňanoch podľa §16a vodného zákona č. 364/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov. Za týmto účelom zabezpečiť súbežne posudzovanie dopadu na ekologický stav útvaru povrchovej vody a kvantitatívny stav útvaru podzemnej vody podľa §16a ods.1 vodného zákona. 3. V správe o hodnotení popísať východiskový stav dotknutých útvarov povrchovej (ekologický, chemický) a podzemnej vody (kvantitatívny, chemický) v súlade s Rámcovou smernicou o vode, a to na základe konkrétnych údajov aktuálneho stavu, najmä popis hydromorfologických podmienok (východiskové hydrologické údaje v mieste navrhovaného profilu - prietokové a hladinové parametre povrchového toku), prvkov ekologickej kvality (biologických, hydromorfologických, fyzikálno-chemických) a hladinového režimu útvaru podzemných vôd.	MVE v prevádzke, MVE je uvedená v Prílohe 1 dokumentácie „Aktualizácia koncepcie využitia hydroenergetického potenciálu vodných tokov SR do roku 2030“. Požadované pripomienky sú zapracované v správe o hodnotení. 2. VÚVH Bratislava bolo spracované stanovisko k navrhovanej činnosti „MVE pri Malých Kršteňanoch" vypracované na základe jej odborného posúdenia v súlade s ustanovením § 16a ods. 3 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov (Karácsonyová, M., Kubala M., Bušovský, J., 18.11.2021). Závery sú zapracované v správe o hodnotení. 3. VÚVH Bratislava bolo spracované stanovisko k navrhovanej činnosti „MVE pri Malých Kršteňanoch" vypracované na základe jej odborného posúdenia v súlade s ustanovením § 16a ods. 3 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov (Karácsonyová, M., Kubala M., Bušovský, J., 18.11.2021). Požiadavky tohto bodbu sú zapracované v správe o hodnotení.
Združenie domových samospráv, č. 6142/2021-1.7/ed 35865/2021-int, e-mail zo dňa 19.07.2021	K rozsahu hodnotenia má nasledovné pripomienky: Žiadame doplniť do rozsahu hodnotenia osobitnú požiadavku v znení: *„V správe o hodnotení okrem zhrnutia navrhovanej činnosti a jej vplyvov na životné prostredie sa vyjadrit' ku všetkým pripomienkam doručeným k zámeru navrhovanej činnosti resp. doručeným k tomuto rozsahu hodnotenia a v prehľadnej forme vyhodnotiť splnenie všetkých požiadaviek a odporúčaní zo stanovísk doručených k zámeru navrhovanej činnosti a k určenému rozsahu hodnotenia, resp. odôvodniť ich nesplnenie. Vyhodnotenie je potrebné zdôvodňovať podľa osobitných hmotnoprávnych predpisov ochraňujúcich jednotlivé zložky životného prostredia, ktorých zoznam je na stránke MŽP SR na adrese https://www.minzp.sk/legislativa/.“*	Požiadavka je samostatná kapitola *III.1.3 Prijateľnosť činnosti pre dotknuté obce, organizácie, inštitúcie.*

III.2 Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Horninové a pôdne prostredie pri realizácii (výstavbe) navrhovanej činnosti bude, resp. môže byť ovplyvnené:

- ► zemnými prácami pri zakladaní,
- ► terénnymi úpravami v súvislosti s prípravou územia na výstavbu stavebných objektov MVE,
- ► technickým stavom stavebných zariadení a mechanizmov,
- ► používaním pohonných hmôt a mazadiel pri výstavbe (prevažne látky ropného charakteru),
- ► pri zemných výkopových prácach po odstránení krycej vrstvy predpokladáme dočasnú intenzifikáciu procesov erózie a zvetrávania – intenzita bude malá a bude trvať len do doby rekultivácie zasiahnutých plôch

Zemné práce a zakladanie navrhovanej výstavby budú mať na horninové prostredie trvalý a významný vplyv. Zaistením dobrého technického stavu stavebných zariadení a mechanizmov sa zníži riziko možnej kontaminácie pôdy počas výstavby. Prípadný únik ropných látok, resp. iných nebezpečných látok pri výstavbe možno odstrániť použitím sorpčných prostriedkov. Tieto vplyvy, ktoré môžu ohroziť horninové prostredie počas výstavby možno hodnotiť ako dočasné a nevýznamné.

Z charakteru činnosti nevyplávajú také dopady, ktoré by významnejšie ovplyvnili existujúci stav horninového prostredia, geodynamických javov či geomorfologických pomerov.

Po realizácii bude trvalou zmenou reliéfu dna rieky Nitra pod hať ou.

Zásahy do horninového prostredia budú minimálne, súvisiace s vybudovaním rybovodu a zakladaním stavebných objektov elektrárne.

V dôsledku realizácie navrhovanej činnosti dôjde k záberu nových plôch v areáli. Bude sa jednať o výstavbu rybovodu, areálovej komunikácie, odstavnej plochy a stavebných objektov súvisiacich s prevádzkou MVE. Ostatné voľné plochy budú ohumusované a zatrávnené.

Vrchná humusová vrstva pôdneho krytu, ktorú bude potrebné pred začatím stavby odstrániť sa použije spätne na úpravu nezastavaných častí areálu.

Nevhodný technický stav stavebných zariadení a dopravných mechanizmov resp. havária, ako aj používanie rôznych potenciálne znečisťujúcich látok pri výstavbe, môžu byť za určitých okolností zdrojom kontaminácie povrchovej vrstvy pôdy.

Zaistením dobrého technického stavu stavebných zariadení a mechanizmov bude riziko možnej kontaminácie pôdneho prostredia počas výstavby eliminované. Prípadný únik látok ropného charakteru, resp. iných nebezpečných látok pri výstavbe možno odstrániť použitím sorpčných prostriedkov. Tieto vplyvy, ktoré môžu ohroziť pôdne prostredie počas výstavby možno hodnotiť ako dočasné a nevýznamné.

Vplyvom zámeru nedôjde k záberu poľnohospodárskeho ani lesného pôdneho fondu.

Počas prevádzky sa nepredpokladá vykonávanie činností, ktoré by ohrozovali znečistenie pôdy.

Navrhovaná činnosť nebude mať preukázateľný vplyv na horninové prostredie a geomorfologické pomery dotknutého územia. V dotknutom území a ani v jeho bezprostrednom okolí sa nenachádzajú žiadne ložiská nerastných surovín, ktoré by mohli byť ovplyvnené realizáciou navrhovanej činnosti.

Ovplyvnenie pôd v blízkosti MVE s výnimkou ich zastavania bude bez podstatnejšieho významu, pretože technické riešenie je navrhnuté tak, aby sa hladina podzemnej vody udržala na súčasnej úrovni, čo vysvetľuje aj hydrogeologické posúdenie vplyvu MVE na podzemnú vodu.

Navrhovaná činnosť bude predstavovať nový záber pôdy. Vplyvy navrhovanej činnosti na pôdu hodnotíme z dlhodobého hľadiska ako málo významné.

III.3 Vplyvy na klimatické pomery a zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy

Nakoľko sa jedná len o malé zväčšenie objemu vody a o nevýznamné zväčšenie vodnej plochy Nitry oproti pôvodnému stavu, vplyvy MVE na makroklimatické a mezoklimatické pomery sú vylúčené. Aj mikroklimatické zmeny možno pripustiť len v bezprostrednom kontakte s vodou hladinou, ale len teoreticky - t.j. v pocitovo nepostrehnuteľných množstvách čo je zanedbateľným vplyvom.

III.4 Vplyvy na ovzdušie (napr. množstvo koncentrácií emisií a imisií)

Ako zdroje znečistenia ovzdušia v posudzovanom území predpokladáme bodové a líniové zdroje znečistenia, ktoré už boli popísané v kapitole *II.1 Ovzdušie – hlavné zdroje znečistenia ovzdušia (stacionárne, mobilné), kvalitatívna a kvantitatívna charakteristika emisií, spôsob zachytávania emisií, spôsob merania emisií, časové pôsobenie zdroja (stále, pravidelné, náhodné).*

V období výstavby budú hlavnými zdrojmi znečisťovania ovzdušia stavebné mechanizmy a samotné územie staveniska. Z týchto zdrojov budú do ovzdušia uvoľňované najmä základné znečisťujúce látky (VOC, CO, NOx, TZL, ťažké kovy). V bezprostrednej blízkosti staveniska však dôjde k ich rozptylu. Predpokladáme lokálny, krátkodobý, zanedbateľný vplyv.

Ovzdušie bude znečistené zvýšenými emisiami znečisťujúcich látok zo spaľovania motorovej nafty (mobilné zdroje – stavebné mechanizmy a nákladné motorové vozidlá), prachu pri vykonávaní zemných prác a pohybe stavebných a dopravných mechanizmov po stavenisku a prístupových komunikáciách.

Počas prevádzky MVE nevznikne žiadny zdroj znečisťovania ovzdušia.

Vplyv dopravy na kvalitu ovzdušia dotknutého územia a jeho okolia zostane s ohľadom na zachované prístupové trasy a intenzitu dopravy na súčasnej úrovni a nepovažujeme ho za významný.

III.5 Vplyvy na vodné pomery (napr. kvalitu, režimy, odtokové pomery, zásoby)

Výstavba stavebných objektov MVE (činnosť stavebných mechanizmov) predstavuje určité riziko pre povrchový tok z hľadiska zmien kvalitatívnych ukazovateľov. Občasne dôjde k zmenám fyzikálnych a chemických vlastností vody v toku, hlavne jej mechanickým zakalením prevažne nerozpustnými anorganickými látkami. Dočasný negatívny vplyv.

Stavebné stroje a mechanizmy sú tiež možným zdrojom úniku pohonných hmôt prípadne mazacích látok do vodného prostredia, kde môže dôjsť ku chemickej kontaminácii. Rizikový negatívny vplyv.

Výstavbou (rekonštrukciou) MVE pri Malých Kršteňanoch bude dotknuté územie úseku rieky Nitra od konca prehĺbenia koryta pod výtokom z MVE až po koniec vzdutia. Priamo dotknutým územím v toku budú miesta výstavby objektov hate s budovou MVE a krátkej úpravy koryta nad a pod hať ou.

Spravidla na začiatku a na konci výstavby týchto objektov (teda počas inštalovania a odinštalovania izolačnej steny alebo násypu v aktuálnej stavebnej časti koryta) bude v rieke Nitra dochádzať ku krátkodobému niekoľkohodinovému zakaľovaniu vody s dopadom na rybie spoločenstvo (napr. možné poškodenie žiabier) aj na drobné dnové organizmy (krátkodobé pokrytie dna tenkou vrstvou zvíreného ílu a piesku, ktorá sa v priebehu niekoľkých minút až hodín po ukončení prác odplaví v závislosti na sile aktuálneho prietoku Nitry).

a1) vplyv realizácie navrhovanej činnosti/stavby na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvaru povrchovej vody SKN0003 Nitra

a) Súčasný stav

Útvar povrchovej vody SKN0003 Nitra je zaradený do mrenového rybieho pásma, kde prevládajú kaprovité reofilné druhy rýb - mrena severná (*Barbus barbus*), podustva sevemá (*Chondrostoma nasus*), nosáľ sťahovavý (*Vimba vimba*) a jalec hlavatý (*Leuciscus cephalus*) (podľa Prílohy 1 metodického usmernenia „Určenie vhodných typov rybovodov podľa typológie vodných tokov", MŽP SR, Bratislava, jún 20l5, https://www.minzp.sk/files/sekciavod/metodika-rvbovody-2015.pdf).

Na základe výsledkov hodnotenia stavu útvarov povrchových vôd v rokoch 2013 - 2018 bol tento vodný útvar klasifikovaný v priemernom ekologickom stave so strednou spoľahlivosťou. Z hľadiska hodnotenia chemického stavu tento vodný útvar nedosahuje dobrý chemický stav, taktiež so strednou spoľahlivosťou.

Ako významné tlaky (stresory), ktoré môžu priamo alebo nepriamo ovplyvniť jednotlivé prvky kvality a tým aj stav útvaru povrchovej vody SKN0003 Nitra v Návrhu plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2020), prílohe 5.1 „Útvary povrchových vôd, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky" boli identifikované:

- bodové znečistenie (komunálne, priemyselné a iné vypúšťania, priame a iné vypúšťania prioritných a relevantných látok, bilančné emisie prioritných a relevantných látok),
- difúzne znečistenie (znečistenie živinami a špecifickými látkami),
- hydromorfologické zmeny (narušenie hydrológie, morfológie a konektivity).

Nakoľko navrhnuté opatrenia nie je možné zrealizovať v danom časovom období, a to z technických i ekonomických príčin, v Návrhu plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2020) je pre tento vodný útvar uplatnená výnimka podľa čl. 4(4) RSV – TN1 tj. posun termínu dosiahnutia dobrého stavu do roku 2033 (príloha 5.1 „Útvary povrchových vôd, vyhodnotenie stavu/potenciálu, vplyvy, dopady, výnimky" Návrhu plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2020), link: https://www.minzp.sk/files/sekcia-vod/3vps-sup-dunaja.pdf

V uvedenej výnimke TN1 sa aplikuje kombinácia technickej nerealizovateľnosti opatrení v danom časovom období s ekonomickým dôvodom - neprimerane vysokým zaťažením pre spoločnosť a taktiež z dôvodu, že vodný útvar je vystavený viacerým vplyvom a vyriešenie jedného z problémov nemusí zabezpečiť dosiahnutie cieľa.

b) Predpokladané zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKN0003 Nitru po realizácii navrhovanej činnosti

Z hľadiska možných zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKN0003 Nitra rozhodujúcimi stavebnými objektmi navrhovanej činnosti/stavby „MVE pri Malých Kršteňanoch, ktoré môžu spôsobiť zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKN0003 Nitra sú stavebné objekty: MVE Malé Kršteňany - odstránenie stavby, SO 01 Hať, SO 02 Odberný objekt a derivačný kanál, SO 03 MVE, SO 04 Odpadový kanál a výustný objekt, SO 05 Rybovod, SO 08 Úprava dna a SO 12 Drenážne potrubie.

Počas realizácie prác na odstraňovaní starej vodnej elektrárne, výstavbe novej hate v mieste pôvodného stupňa hate na rieke Nitra, výstavbe odberného objektu z vodostavebného železobetónu, dnového prahu pred vtokom do odberného objektu, stavidlového uzáveru,

výustného objektu, rybovodu a jeho napojení na koryto toku, pri príprave dna a odťažovaní sedimentov nahromadených pod pôvodným stupňom/hať ou, pri opevňovaní brehov pod hať ou kamennou rovnaninou a dna kamennou nahádzkou, pri oprave vývaru pod hať ou, možno predpokladať v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKN0003 Nitra dočasné zmeny jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík ako:

- narušenie dna koryta toku,

- zakaľovanie dotknutého úseku toku,

- narušenie brehov, ktoré sa môžu lokálne prejaviť narušením bentickej fauny a ichtyofauny, najmä poklesom jej početnosti.

Vplyv na ostatné biologické prvky kvality (makrofyty a fytobentos, fytoplanktón pre tento vodný útvar nie je relevantný), k ovplyvneniu ktorých môže dôjsť sekundárne, sa v tejto etape prác nepredpokladá. S postupujúcimi prácami a najmä po ich ukončení tieto dočasné zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKN0003 Nitra sa vrátia do pôvodného stavu, resp. sa k nemu čo najviac priblížia a nepovedú k zhoršovaniu jeho ekologického stavu.

Počas stavebných prác je navrhnuté odťaženie dnového sedimentu v dĺžke cca 1 km. Toto odťaženie bude potrebné eliminovať v čo najväčšej miere nakoľko takéto množstvo odťaženého sedimentu predstavuje problém pre biologickú zložku - dôjde k narušeniu dna, zániku dnových habitatov a v prípade realizácie v nevhodnom období (napr. neresové obdobie pre ryby) môže dôjsť až k deštrukcii znášky. Taktiež môžu byť negatívne ovplyvnené reofilné bentické organizmy. Tento zásah by mal síce len lokálny charakter, avšak v prípade MVE sa dĺžka upraveného úseku prehodnotí na nevyhnutný (kratší) rozsah.

Počas stavebných prác pri úprave hate a koryta (nevyhnutné brehové úpravy) je plánované nevyhnutné odťaženie sedimentov. Načasovanie zásahu bude konzultované s ichtyológom.

Ovplyvnenie morfologických podmienok útvaru povrchovej vody SKN0003 Nitra vzhľadom na charakter prác (výstavba objektov MVE, vrátane rybovodu, pri nanovo postavenej priečnej stavbe, ale na rovnakom mieste ako stál pôvodný stupeň hate) sa nepredpokladá. Rovnako sa nepredpokladá ani zhoršenie situácie z hľadiska špecifických syntetických a nesyntetických znečisťujúcich látok relevantných pre dotknutý vodný útvar.

Počas prevádzky MVE sa jej vplyv na zhoršenie ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKN0003 Nitra ako celku oproti súčasnému stavu nepredpokladá, nakoľko v navrhovanej činnosti nepôjde o realizáciu novej priečnej bariéry, ale o technické využitie hydroenergetického potenciálu hate, síce postavenej nanovo, ale na rovnakom mieste, ako stál stupeň/hať, ktorý bude najprv odstránený.

c) Predpokladaný kumulatívny dopad súčasných a novo vzniknutých zmien fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKN0003 Nitra po realizácii navrhovanej činnosti na jeho ekologický stav

Na základe predpokladu, že nové zmeny fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík útvaru povrchovej vody SKN0003 Nitra, ktorých vznik súvisí priamo s realizáciou navrhovanej činnosti, budú mať len dočasný charakter (vzhľadom k tomu, že v rámci navrhovanej činnosti má dôjsť najprv k zbúraniu pôvodných objektov elektrárne vrátane stupňa/hate a následne k výstavbe novej elektrárne s novou hať ou a rybovodom na rovnakom mieste, čiže nebude vybudovaná nová priečna bariéra), a ktoré z hľadiska možného ovplyvnenia ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKN0003 Nitra ako celku možno pokladať za nevýznamné. Možno predpokladať, že kumulatívny dopad už existujúcich zmien fyzikálnych (hydromorfologických)

charakteristík útvaru povrchovej vody SKN0003 Nitra a predpokladaných nových zmien nebude významný, resp. že tento kumulatívny dopad vôbec nevznikne a na ekologickom stave útvaru povrchovej vody SKN0003 Nitra sa preto neprejaví.

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mat' vplyv na opatrenia, ktoré boli navrhnuté v Návrhu plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2020) na dosiahnutie environmentálnych cieľov v útvare povrchovej vody SKN0003 Nitra a rovnako nebráni vykonaniu akýchkoľvek ďalších (i budúcich) opatrení. V prípade výstavby novej MVE s funkčným rybovodom sa zabezpečí priechodnosť priečnej bariéry v rkm 116,165 na útvare povrchovej vody SKN0003 Nitra, čo predstavuje realizáciu jedného z navrhnutých nápravných opatrení na dosiahnutie jeho dobrého ekologického stavu, uvedených v Návrhu plánu manažmentu správneho územia povodia Dunaj (2020).

a2) vplyv realizácie navrhovanej činnosti na zmenu hladiny útvarov podzemnej vody SK1000400P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov dolného toku Váhu, Nitry a ich prítokov a SK2001300P Medzizrnové podzemné vody Bánovskej kotliny

Útvary podzemnej vody SK1000400P a SK2001300P

a) Súčasný stav

Útvar podzemnej vody SK1000400P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov dolného toku Váhu, Nitry a ich prítokov bol vymedzený ako útvar kvartémych sedimentov s plochou 1943,020 km^2. V rámci 3. cyklu plánov manažmentu povodí (2020) bol na základe hodnotenia stavu tento útvar klasifikovaný v dobrom kvantitatívnom stave a v zlom chemickom stave ako dôsledok znečistenia dusičnanmi, amónnymi iónmi, fosforečnanmi, síranmi a TOC.

Útvar podzemnej vody SK2001300P Medzizrnové podzemné vody Bánovskej kotliny bol vymedzený ako útvar predkvartérnych hornín s plochou 548,077 km^2. V rámci 3. cyklu plánov manažmentu povodí (2020) bol na základe hodnotenia stavu tento útvar klasifikovaný v dobrom kvantitatívnom stave a v zlom chemickom stave ako dôsledok znečistenia amónnymi iónmi.

b) Predpokladané zmeny hladiny útvarov podzemnej vody SK1000400P a SK2001300P

I. Počas výstavby navrhovanej činnosti vzhľadom na jej charakter a rozsah sa ovplyvnenie úrovne hladiny podzemnej vody v útvaroch podzemnej vody SK1000400P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov dolného toku Váhu, Nitry a ich prítokov a SK2001300P Medzizrnové podzemné vody Bánovskej kotliny ako celku nepredpokladá.

II. Po ukončení výstavby navrhovanej činnosti a počas jej prevádzky/užívania sa vplyv MVE na zmenu hladiny podzemnej vody v útvaroch podzemnej vody SK1000400P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov dolného toku Váhu, Nitry a ich prítokov a SK2001300P Medzizrnové podzemné vody Bánovskej kotliny ako celku nepredpokladá.

V štandardných prevádzkových podmienkach nie je predpoklad kontaminácie podzemných ani povrchových vôd. Produkcia a vypúšťanie iných odpadových vôd, napr. odpadových vôd s obsahom nebezpečných látok, sa nepredpokladá. Vplyv prevádzky na vodohospodárske pomery dotknutého územia možno považovať za málo významný.

Kontaminácia podzemnej vody môže byť spôsobená predovšetkým neštandardnými situáciami v doprave – uvoľnenie palív a olejov z motorových vozidiel následkom nehôd, zlého technického stavu vozidiel a podobne je málo pravdepodobná.

Počas prevádzky sa nepredpokladá vykonávanie činností, ktoré by predstavovali možnosť znečistenia povrchových a podzemných vôd. Prevádzka MVE nebude mať negatívny vplyv na vodné pomery a pôdu.

III.6 Vplyvy na pôdu (napr. spôsob využívania, kontaminácia, pôdna erózia)

Horninové a pôdne prostredie pri realizácii (výstavbe) navrhovanej činnosti bude, resp. môže byť ovplyvnené:

- ► zemnými prácami pri zakladaní,
- ► terénnymi úpravami v súvislosti s prípravou územia na výstavbu MVE,
- ► technickým stavom stavebných zariadení a mechanizmov,
- ► používaním pohonných hmôt a mazadiel pri výstavbe (prevažne látky ropného charakteru),
- ► pri zemných výkopových prácach po odstránení krycej vrstvy predpokladáme dočasnú intenzifikáciu procesov erózie a zvetrávania – intenzita bude malá a bude trvať len do doby rekultivácie zasiahnutých plôch

Zemné práce a zakladanie navrhovanej výstavby budú mať na horninové prostredie trvalý a významný vplyv. Zaistením dobrého technického stavu stavebných zariadení a mechanizmov sa zníži riziko možnej kontaminácie pôdy počas výstavby. Prípadný únik ropných látok, resp. iných nebezpečných látok pri výstavbe možno odstrániť použitím sorpčných prostriedkov. Tieto vplyvy, ktoré môžu ohroziť horninové prostredie počas výstavby možno hodnotiť ako dočasné a nevýznamné.

Z charakteru činnosti nevyplávajú také dopady, ktoré by významnejšie ovplyvnili existujúci stav horninového prostredia, geodynamických javov či geomorfologických pomerov.

Po realizácii bude trvalou zmenou reliéfu dna rieky Nitra pod hať'ou.

Zásahy do horninového prostredia budú minimálne, súvisiace s vybudovaním rybovodu a zakladaním stavebných objektov elektrárne.

V dôsledku realizácie navrhovanej činnosti dôjde k záberu nových plôch v areáli. Bude sa jednať o výstavbu rybovodu, areálovej komunikácie, odstavnej plochy a stavebných objektov súvisiacich s prevádzkou MVE. Ostatné voľné plochy budú ohumusované a zatrávnené.

Vrchná humusová vrstva pôdneho krytu, ktorú bude potrebné pred začatím stavby odstrániť sa použije spätne na úpravu nezastavaných častí areálu.

Nevhodný technický stav stavebných zariadení a dopravných mechanizmov resp. havária, ako aj používanie rôznych potenciálne znečisťujúcich látok pri výstavbe, môžu byť za určitých okolností zdrojom kontaminácie povrchovej vrstvy pôdy.

Zaistením dobrého technického stavu stavebných zariadení a mechanizmov bude riziko možnej kontaminácie pôdneho prostredia počas výstavby eliminované. Prípadný únik látok ropného charakteru, resp. iných nebezpečných látok pri výstavbe možno odstrániť použitím sorpčných prostriedkov. Tieto vplyvy, ktoré môžu ohroziť pôdne prostredie počas výstavby možno hodnotiť ako negatívne, dočasné a nevýznamné.

Vplyvom zámeru nedôjde k záberu poľnohospodárskeho ani lesného pôdneho fondu.

Počas prevádzky sa nepredpokladá vykonávanie činností, ktoré by ohrozovali znečistenie pôdy.

Navrhovaná činnosť bude predstavovať nový záber pôdy. Vplyvy navrhovanej činnosti na pôdu hodnotíme z dlhodobého hľadiska ako málo významné.

III.7 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy (napr. chránené, vzácne, ohrozené druhy a ich biotopy, migračné koridory živočíchov, zdravotný stav vegetácie a živočíšstva atď.)

Dotknuté územie nie je súčasťou prvkov ochrany prírody a krajiny, v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších zmien a doplnkov sa v ňom uplatňuje 1. stupeň ochrany (všeobecná ochrana).

Dotknuté územie je súčasťou nadregionálneho hydricko – terestrického biokoridoru NRBk1 Nitra ležiaci v Podunajskej pahorkatine (Nitrianska niva) umožňujúci čiastočnú migráciu akvatických a semiakvatických organizmov z Hornonitrianskej kotliny. Vodný tok má značne narušené brehové porasty a na väčšom úseku sú viditeľné ľudské zásahy, ktoré zmenili charakter a prirodzenosť toku (regulácia, napriamovanie, odstránenie brehových porastov, odvodnenie nivy. Podľa RÚSES okresu Partizánske (SAŽP SR, 2019) je stav biokoridora nevyhovujúci.

Vplyvy na flóru

Následkom činnosti stavebných mechanizmov, ich pohybom v dotknutom území bude dochádzať v etape výstavby k znečisťovaniu ovzdušia najmä výfukovými plynmi z automobilov a stavebných mechanizmov ako aj zvýšenou prašnosťou. Plynné imisie pôsobia na rastliny jednak tým, že vnikajú do rastlinných pletív a negatívne ovplyvňujú metabolické procesy a zároveň prostredníctvom pôdneho substrátu, odkiaľ ich rastliny prijímajú koreňovým systémom. Prach pôsobí na rastliny fyzikálne - usadzuje sa na povrchu listov a tým sa prekrývajú alebo upchávajú prieduchy. Mechanicky zabraňuje výmene plynov v listoch, obmedzuje transpiráciu, fotosyntézu, a dýchanie. Ide o vplyv dočasný, obmedzený na dobu výstavby.

V dotknutom území bolo koryto rieky v minulosti upravené a to pri výustnom objekte. Brehy koryta rieky sú spevnené drevinovým porastom (vŕby, jelše). Navrhovaná zmena činnosti MVE je situovaná do priestoru existujúceho areálu MVE vymedzeného pôvodným oplotením a tiež úprava dna rieky Nitra pod hať ou. Vplyvy realizácie navrhovanej činnosti na rastlinstvo, živočíšstvo a biotopy dotknutého územia spočívajú najmä v odstránení nevyhnutného malého rozsahu výrubu (vŕby a jelše), jedná sa najmä o brehový porast v miestach budovania nových vtokových a výustných objektov. Táto časť dotknutého územia môže byť útočiskom vtákov, malých cicavcov, plazov a hmyzu. Odstránením tohto pokryvu prídu tieto o svoje prechodné, prípadne trvalé stanovištia. Keďže však nejde o prirodzený biotop a v širšom okolí si tieto jedince nájdu dostatok refúgií, nepôjde ani o dlhodobý ani o významný vplyv. Po sadových úpravách areálu sa sem niektoré druhy, predovšetkým vtáky, drobné stavovce a hmyz určite vrátia. Skladba a množstvo vysádzaných drevín môže zodpovedať pôvodným druhom, prípadne sa upresní podľa požiadaviek orgánov životného prostredia. Nové jedince však budú po ukončení výstavby v čo najkratšom čase vysadené na brehu rieky Nitra.

Vplyv stavby na vegetáciu vzhľadom na vyššie uvedené hodnotíme ako akceptovateľné, následnými sadovými úpravami prijateľné.

Vplyvy na faunu

Vplyvy na živočíšstvo hodnotíme na základe jeho súčasného výskytu v riešenom území a jeho bezprostrednom okolí.

Medzi vplyvy s výraznejším negatívnym dopadom na zoocenózy širšieho dotknutého územia môžeme zaradiť hluk vyvolaný stavebnými zariadeniami, pohybom techniky. Ide o dočasné pôsobenie tohto vplyvu, ktorého dôsledky na živočíšne spoločenstvá je obtiažne predpokladať. Vzhľadom na časovo obmedzené pôsobenie tohto vplyvu však môžeme usudzovať o pomerne rýchlej regenerácii zoocenóz ovplyvnených hlukom z výstavby vyskytujúcich sa v dotknutom území v súčasnosti. Počas výstavby dôjde k odstráneniu trávnatých porastov a v dôsledku

budovania nových spevnených plôch aj k odstráneniu vrstvy pôdneho a horninového prostredia, teda k narušeniu až k likvidácii časti drobných zemných živočíchov vyskytujúcich sa v dotknutom území.

Táto časť dotknutého územia môže byť útočiskom vtákov, malých cicavcov, plazov a hmyzu. Odstránením tohto pokryvu prídu tieto o svoje prechodné, prípadne trvalé stanovištia. Keďže však nejde o prirodzený biotop a v širšom okolí si tieto jedince nájdu dostatok refúgií, nepôjde ani o dlhodobý ani o významný vplyv. Po sadových úpravách areálu sa sem niektoré druhy, predovšetkým vtáky, drobné stavovce a hmyz určite vrátia.

Z územia navrhovaného pre realizáciu činností nie sú indície o výskyte vzácnych alebo chránených živočíšnych druhoch.

Výstavbou rybovodu bude umožnený bezpečný a plynulý prechod rybám a vodným živočíchom pre prekonanie migračnej bariéry proti prúdu aj po prúde. V súčasnosti sa rybovod pri MVE nenachádza. Umožní sa tak každoročná protiprúdová migrácia rýb na neresiská vo vyšších úsekoch toku rieky Nitra a ich návrat späť dole tokom, neustála celoročná migrácia za lepšími potravnými možnosťami alebo biotopmi, návrat rýb na pôvodné stanovište pri strhnutí povodňovými vodami pod hať či znovu osídlenie areálu a rozširovanie výskytu druhov rýb.

K výstavbe MVE bolo spracované „*Posúdenie splnenia ichtyologických požiadaviek podľa vyhlášky 383/2018 a metodického usmernenia MŽP SR 2015 pre projekt obtokovej bystriny existujúcej migračnej bariéry Malé Krštеňany na rieke Nitra v rkm 116,165*“, kde výsledkom bolo súhlasné stanovisko s realizáciou naprojektovaného rybovodu na rieke Nitra v rkm 116,165, s podmienkou následného splnenia zvyšných podmienok z § 8 vyhlášky 383/2018 a podmienok z článku 4 metodického usmernenia MŽP SR (DRUGA, V., 2020). Tento vplyv hodnotíme ako dlhodobý a pozitívny.

Z hľadiska kvality biotopov má v širšom okolí dotknutého územia podstatnejší význam genofondová lokalita GL4 Nitrické vrchy, ktorý vznikol východne od areálu MVE vo vzdialenosti cca 2,5 km. Jedná sa o teplomilné dubové lesy a xerotermnú vegetáciu na vápencoch. Podrobný popis je uvedený v kapitole *III.6.9. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria, Územný systém ekologickej stability.* V súvislosti s navrhovanou realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k priamemu zásahu do predmetnej genofondovej lokality.

Navrhovaná zmena činnosti nebude mať vplyv ani na žiadne chránené územia, pamiatky či rezervácie uvedené v kapitole *III.6.8. Ochrana prírody.*

Z ekologického hľadiska je zvolená hydromelioračná úprava toku (LELLÁK & KUBÍČEK 1991):

4. Úprava toku blízka prírodným podmienkam.

Čiastočná úprava toku maximálne rešpektuje pôvodný asymetrický profil koryta. Cieľom je iba spevnenie najviac ohrozených častí brehu kameňom, polovegetačnými tvárnicami a pod. Počíta sa s ponechaním alebo znovuvysadením brehových porastov. Tento spôsob úpravy sa najviac blíži prírodnému charakteru toku. Je tu optimálny teplotný a svetelný režim a splachy z okolia zadržuje vegetačná bariéra. Do tejto kategórie môžeme zaradiť aj vegetačné spevnenie brehovej časti koryta vŕbou alebo výsadbou iných drevín alebo kombinované biotechnické opevnenie.

MVE pri Malých Krštеňanoch je prietočná elektráreň, kde sú prítok a odtok z nádrže približne vyrovnané, negatívny vplyv na ekosystém toku je v menšom meradle.

Hlavným faktorom prostredia v tečúcich vodách je (zvyčajne) jednosmerné prúdenie vody, na ktoré sa museli ich obyvatelia adaptovať. Väčšina života vodných tokov je viazaná na ich dno. Na ekosystém vodného toku vplýva množstvo faktorov, ktoré spolu určujú charakter jeho biocenóz. Rôzne faktory spolu súvisia, sú poprepletané hustou sieťou vzájomných vzťahov a väzieb a navzájom sa podmieňujú. Distribúcia bentických organizmov je do veľkej miery podmienená

zložením substrátu. Povrchová vrstva dna koryta toku - bentál, spoločenstvo – bentos je hlboké rádovo niekoľko centimetrov, skladba sedimentov závisí od podložia, spádu, rýchlosti a množstva vody. V mierne tečúcich vodách dominujú štrkopieskové a pieskovité usadeniny. V čase záplav, keď sa voda vyleje z koryta napr. do lesov, je drevo dôležitou, sezónne dostupnou súčasťou habitatu. Nakoľko sú brehy v dotknutom území tvorené drevinovým porastom (jelše, vŕby), je predpoklad výskytu bentosu obývajúci ponorené konáre a kmene stromov.

Zmenou činnosti dôjde z hľadiska úpravy dna koryta rieky Nitra pod stupňom odťaženie sedimentov, ktoré sa postupne nahromadili pod hať ou. Jedná sa o úsek s dĺžkou cca 838 m. Odťaženie sedimentov (priemerne o hĺbke cca 0,35 m) bude v nevyhnutnom rozsahu realizované aj v zdrži pred hať ou, čo si vyžadujú stavebné úpravy hate. Upravené dno ostane neopevnené z prirodzeného materiálu okrem úseku pri hati v styku s pevnými objektmi hate, kde je navrhnuté opevnenie z kamennej nahádzky.

Odťažením sedimentov dôjde aj k odstráneniu biocenózy bentosu, ktorý je dôležitou súčasťou kolobehu života organizmov v rieke (zmeny biotopov a následná redukcia populácií vodných bezstavovcov, pokles počtu druhov rýb, narušenie homeostázy systému a jeho samočistiacej schopnosti). Obnovenie bentosu bude závisieť od usmernenia prietoku splavenín, morfológie koryta v súvislosti s procesmi erózie a akumulácie materiálu, následné vytváranie dnových útvarov a priestorové zmeny granulometrie dnového materiálu. Vplyv na biocenózu bentosu považujeme za dočasne negatívny najmä v súvislosti s jeho odstránením a teda narušením kolobehu vodného života. Po realizácii rybovodu dôjde k postupnému znovuoživeniu nielen organizmami a vodnými živočíchmi po prúde, ale aj smerujúcimi proti prúdu do vyšších častí rieky. To bude mať za následok pozitívne oživenie ichtyofauny v rieke Nitra.

Vplyvy na živočíšstvo v etape výstavby sú krátkodobé. Vplyvy na živočíšstvo z hľadiska prevádzky hodnotíme ako pozitívne, najmä vo vzťahu s ichytofaunou.

Vplyvy na genofond a biodiverzitu

V existujúcom areáli MVE a ani v jeho bezprostrednom okolí sa nenachádzajú žiadne chránené, vzácne ani do žiadnej z kategórií ohrozenia flóry zaradené druhy rastlín. Vzhľadom na prítomnosť bežných druhov fauny a flóry vyskytujúcich sa vo vodnom toku Nitra a jeho nízku rozmanitosť priamo v území dotknutom hodnotíme jej vplyv na biodiverzitu ako málo významný. Nevyhnutný výrub a stavebné zásahy do koryta toku budú revitalizované následnými sadovými úpravami.

Navrhovaná činnosť neovplyvní existujúce ani navrhované územia ochrany prírody.

Výstavbou činnosti nedochádza k žiadnym významným vplyvom na genofond ani biodiverziu riešeného územia, z územia nie je vytlačený nijaký významný rastlinný ani živočíšny taxón.

III.8 Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz

Za zásadný a najvýraznejší zásah navrhovanej činnosti do krajinnej štruktúry a scenérie dotknutého územia i jeho okolia môžeme považovať navrhovanú výstavbu MVE pri Malých Kršteňanoch a to rekonštrukciou hate a nového rybovodu v areáli MVE.

V priestore navrhovanej zmeny dochádza z časti k zmene krajinnej pokrývky a to vybudovaním rybovodu, z nelesnej stromovej a krovitej vegetácie na plochy slúžiace pre vybudovanie malej vodnej elektrárne s príslušenstvom a vybudovanie rybovodu.

Existujúce i navrhované priestory MVE sú z hľadiska vplyvov na vizuálne vnímanie krajiny dotknutého územia i jeho okolia situované v „uzavretom“ priestore existujúcej MVE. Areál MVE

je z lokalít s pravidelným výskytom a pohybom obyvateľstva (obytné územia, cestné komunikácie, turistické trasy, ...) viditeľné v minimálnej miere alebo vôbec.

Vizuálna zmena v koryte rieky Nitra bude predstavovať rekonštruovanie hate pre účely vzdutia hladiny a to na existujúcom stupni v rieke Nitra, v r. km 116,165. Pôvodný stupeň sa odbúra na kótu 193,75 m n. m., t. j. zníženie o 1,90 m, na ktorý sa naviaže nová spodná stavba hate z vodostavebného železobetónu C30/37. Dĺžka stavebnej konštrukcie hate bude 20 m a výška prietočného profilu hate od dna na kóte 195,00 m n. m. po korunu brehového pilieru je 2,45 m.

Táto vizuálna zmena bude viditeľná najmä z oboch brehov rieky Nitra, v blízkosti samotnej MVE, pretože brehy rieky sú tvorené najmä hustým brehovým porastom (vŕby, jelše). Porast bude v čo najväčšej miere zachovaný, v prípade výrubu bude potrebné dosadenie nových jedincov. V každom prípade bude potrebná najmä v úseku odstránenia brehových porastov z krajinno-estetických dôvodov náhradná výsadba drevín sprievodnej vegetácie pozdĺž pravého brehu zdrže MVE. Vplyv na krajinu následne hodnotíme ako pozitívny.

III.9 Vplyvy na biodiverzitu, chránené územia a ich ochranné pásma (napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti)

Posudzované územie nebude mať vplyv na žiadne zložky prírody uvedené podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Navrhovaná činnosť nezasahuje priamo do žiadnych veľkoplošných ani maloplošných chránených území v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Prírodne hodnotné lokality, ktoré požívajú ochranu v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny sú vo väčšej vzdialenosti od lokalizácie zámeru.

Územie navrhovanej činnosti nie je súčasťou navrhovaných chránených vtáčích území, území európskeho významu, území zaradených do NATURA 2000.

Z pohľadu ochrany vôd územie nie je súčasťou chránenej vodohospodárskej oblasti.

Dotknuté územie nie je zahrnuté do národného zoznamu navrhovaných území európskeho významu, schváleného vládou SR 17. marca 2004 a vydaného Výnosom Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 3/2004-5.1 zo 14. júla 2004.

Dotknuté územie nie je zahrnuté do národného zoznamu chránených vtáčích území, schváleného vládou SR uznesením č. 636 zo dňa 9. júla 2003.

III.10 Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti nepredpokladá zásah do lesných ekosystémov.

Zásah do vodných prírodných ekosystémov predpokladáme nasledovne:

- narušenie nadregionálneho hydricko – terestrického biokoridoru NRBk1 Nitra ležiaceho v Podunajskej pahorkatine (Nitrianska niva) a to výstavbou nového rybovodu a rekonštrukciou hate. Umožňuje čiastočnú migráciu akvatických a semiakvatických organizmov z Hornonitrianskej kotliny. Vodný tok má značne narušené brehové porasty a na väčšom úseku sú viditeľné ľudské zásahy, ktoré zmenili charakter a prirodzenosť toku (regulácia, napriamovanie, odstránenie brehových porastov, odvodnenie nivy. Podľa RÚSES okresu Partizánske (SAŽP SR, 2019) je stav biokoridora nevyhovujúci.

- odstránením nevyhnutných brehových porastov dôjde len k lokálnym narušeniam hydricko-terestrického biokoridoru Nitry, ktorý bude naďalej fungovať (dočasné lokálne negatívne vplyvy).
- zmenia sa migračné cesty vodných živočíchov a to najmä pod haťou – vybudovaním nového ekologického rybovodu. Tento vplyv hodnotíme ako pozitívny.

Činnosť priamo nezasahuje žiadne ostatné prvky územného systému ekologickej stability ako sú biocentrá, genofondové lokality ani ekologicky významné biotopy a lokality.

Pri dodržaní opatrení počas prevádzky investičnej činnosti nepredpokladáme významné negatívne vplyvy na prvky ochrany prírody a krajiny situované v širšom dotknutom území.

III.11 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Vplyvy na poľnohospodársku výrobu

Výstavbou nedôjde k záberu poľnohospodársky využívanej ornej pôdy. Vplyv hodnotenej činnosti na poľnohospodársku výrobu je nulový.

Vplyvy na dopravu

V súvislosti s plánovanou výstavbou MVE nepredpokladáme, že dôjde k významnému nárastu intenzity dopravy. Môžeme konštatovať, že intenzita dopravy na a z areálu MVE zostane na súčasnej úrovni a nedôjde teda k zvýšeniu zaťaženia územia hlukom z dopravy.

Areál je dopravne napojený na cestu nespevnenú príjazdovú komunikáciu trasovanú popri rieke Nitra, ktorá je napojená na cestu III/1759 v zastavanom území obce Malé Kršteňany. Prístupová cesta ku areálu MVE prechádza zastavaným územím obce Malé Kršteňany a po hranici k.ú. Malé Kršteňany a Veľké Uherce.

Príspevok k dopravnému zaťaženiu prístupových komunikácií v súvislosti s prevádzkou MVE bude na rovnakej úrovni ako dnes. Na nočnú intenzitu dopravy v území nebude mať žiadny vplyv.

Vybudovanie MVE pri Malých Kršteňanoch nebude mať významný vplyv na intenzitu dopravy na dotknutých komunikáciách.

Vplyv na hydroenergetickú výrobu

Vodné elektrárne patria medzi alternatívne zdroje výroby energie bez produkcie znečistenia alebo žiarenia a sú podporované Európskou úniou. Prevádzka MVE neprodukuje odpady ani žiadne škodlivé emisie do ovzdušia, nespôsobuje vznik ochorení ani trvalé zdravotné postihnutia.

Z hľadiska existencie prevádzkovanej MVE a jej rekonštrukciou navýšeniu výroby elektrickej energie z obnoviteľného zdroja možno v danom prípade hovoriť o priamom pozitívnom vplyve. Citlivo navrhnutá rekonštrukcia existujúceho areálu s novovybudovaním rybovodu a nevyhnutnými zásahmi do krajiny hodnotíme pozitívne.

Samotná prevádzka neobmedzí územný rozvoj a prípadné podnikateľské zámery v jej blízkom a širšom okolí.

Iné prvky urbánneho komplexu (rekreácia, poľnohospodárstvo a pod.) nebudú realizáciou navrhovanej činnosti negatívne dotknuté.

III.12 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Realizáciou zámeru navrhovanej činnosti nebudú dotknuté žiadne existujúce kultúrne a historické pamiatky.

III.13 Vplyvy na archeologické náleziská

Realizáciou zámeru navrhovanej činnosti nebudú dotknuté žiadne existujúce archeologické náleziská.

III.14 Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Realizáciou zámeru navrhovanej činnosti nebudú dotknuté žiadne existujúce paleontologické a náleziská a významné geologické lokality.

III.15 Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (napr. miestne tradície)

Realizáciou zámeru navrhovanej činnosti nebudú dotknuté žiadne kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

III.16 Iné vplyvy

Realizáciou navrhovanej činnosti iné vplyvy nepredpokladáme.

III.17 Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území (napr. predpokladaná antropogénna záťaž územia, priestorová syntéza negatívnych vplyvov na obyvateľstvo, prírodné prostredie, krajinu, urbánny komplex a využitie zeme, priestorové rozloženie predpokladaných preťažených lokalít územia, priestorová syntéza pozitívnych vplyvov činnosti)

Je zrejmé, že vplyvy a ich intenzita sa budú koncentrovať v lokalitách výstavby v takom rozsahu ako boli popísané v kapitole III. a jej podkapitolách.

Zaťaženie hodnoteného územia a jeho okolia antropogénnymi aktivitami je mierne, ide o územie mimo zastaveného územia obcí Malé Krštеňany a Veľké Uherce. Najbližšie obytné domy sú cca vzdialené cca 150 m sú lokalizované v svahovitom teréne, záhrady rodinných domov sú zo svahu pozvoľne smerované k rieke Nitra až do roviny.

Počas výstavby navrhovanej činnosti bude intenzívnejšie zaťažené priamo dotknuté územie a jeho najbližšie okolie, a to najmä z dôvodu zvýšenia frekvencie dopravy. Okolie ciest bude vystavené vyššiemu hluku a vo väčšej miere znečisťované exhalátmi.

Miesto navrhovanej činnosti možno označiť ako výhodné, pretože sa nachádza v lokalite, kde sa rovnaká činnosť realizuje už desiatky rokov. Navrhovaná činnosť však nebude tvoriť ďalšiu novovytvorenú prevádzku.

Pozemok je vhodný pre činnosť tohto charakteru ako z hľadiska dopravného napojenia prístupu k nemu.

Pri prevádzke navrhovanej činnosti sa nepredpokladá šírenie hluku z technologických objektov. Zvýšenie hlučnosti pri manipulácii so navrhovanou činnosťou nepresiahne hranice areálu.

Pri realizácii navrhovanej činnosti dôjde k výrubu drevín v nevyhnutnom rozsahu. Predpokladáme malý rozsah výrubu, jedná sa najmä o brehový porast v miestach budovania nových vtokových a výustných objektov. Skladba a množstvo vysádzaných drevín môže

zodpovedať pôvodným druhom, prípadne sa upresní podľa požiadaviek orgánov životného prostredia.

Realizácia a prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na chránené územia (Natura 2000). Bude zasiahnutý nadergionálny biokoridor NRBk1 Nitra (hydricko-terestrický biokoridor) územného systému ekologickej stability, nakoľko samotná rekonštrukcia a výstavba prebehne na existujúcom stupni, rkm 116,65.

Štruktúra krajiny sa realizáciou ani prevádzkou navrhovanej činnosti nezmení alebo sa zmení len minimálne a to výstavbou nového rybovodu (v súčasnosti sa rybovod pri MVE nenachádza). Podobne nedôjde k zmene vo využívaní krajiny, nakoľko existujúca MVE je v prevádzke.

Navrhovaná činnosť negatívne neovplyvní zvýšenie resp. zmenu hladiny podzemnej vody. Nivné sedimenty pôsobia v území ako izololátor a neumožňujú prienik podzemnej vody do vyšších vrstiev, preto predpokladáme skôr zvýšenie napätosti hladiny podzemnej vody ako zvýšenie stavu hladiny. V rámci ochranných opatrení je navrhované osadenie drenážneho potrubia na pravej a na ľavej strane alúvia v oblasti hate, v území s najnižšou úrovňou terénu a v území najviac dotknutého navrhovanou činnosťou. Jeho osadenie je projektované v oblasti hate, kde sa predpokladá najväčšie vzdutie a najväčší vplyv vyvolaných zmien na režim podzemnej vody. Drenážne potrubie predstavuje v danom prípade stabilizujúci prvok z hľadiska režimu hladiny podzemnej vody, prostredníctvom ktorého bude trvalo zabezpečené, že hladina podzemnej vody v tejto časti územia nedosiahne vyšší stav ako 1 m p. t. s ohľadom na jeho hĺbku osadenia.

Nepredpokladajú sa vplyvy na kultúrne a historické pamiatky. Nepredpokladajú sa vplyvy na archeologické náleziská. V dotknutom území nie sú evidované paleontologické ani významné geologické lokality. Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy, ktoré predstavujú najmä miestne tradície, miestna kultúra, jazyk, umenie.

III.18 Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi.

Cieľom navrhovanej činnosti bolo posúdenie vplyvov činnosti na životné prostredie a návrh opatrení na elimináciu predpokladaných vplyvov posudzovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a obyvateľstvo dotknutého územia.

Pri hodnotení vplyvov činnosti sa vychádzalo z :

- analýz prírodných podmienok (hydrogeológia územia, geológia, pôdy, vody, klíma, bióta a pod.),
- analýzy poznatkov o území (obyvateľstvo, infraštruktúra, hospodárske aktivity a pod.)
- charakteristiky zdrojov znečistenia (horninové prostredie, ovzdušie, vody, pôdy a pod.)
- identifikácie stretov záujmov (ekostabilizujúce prvky, prvky územnej ochrany a iné),
- charakteru navrhovanej činnosti (zohľadnenie vstupov a výstupov),
- definovania dopadov, vplyvov na životné prostredie a človeka
- návrhu opatrení.

Z hľadiska najvýznamnejších pozitívnych vplyvov možno hovoriť najmä o:

- prínose výroby elektrickej energie v MVE z obnoviteľného zdroja (z tečúcej vody), čo je významný vplyv (bez produkcie iných kontaminantov poškodzujúcich životné prostredie). Tento pozitívny vplyv navrhovanej činnosti je v súlade s platnými právnymi predpismi - viď najmä kap. C II.19.

- rekonštrukcie už existujúcej MVE a vybudovanie neexistujúceho rybovodu a rekonštrukcia hate na rovnakom rkm 116,65

- osadenie drenážneho potrubia na pravej a na ľavej strane alúvia v oblasti hate, v území s najnižšou úrovňou terénu a v území najviac dotknutého navrhovanou činnosťou predstavuje v danom prípade stabilizujúci prvok z hľadiska režimu hladiny podzemnej vody, prostredníctvom ktorého bude trvalo zabezpečené, že hladina podzemnej vody v tejto časti územia nedosiahne vyšší stav ako 1 m p. t. s ohľadom na jeho hĺbku osadenia.

- oživení ichtyofauny nad hať ou vybudovaním rybovodu

Z hľadiska najvýznamnejších negatívnych vplyvov možno hovoriť najmä o:

- narušení riečneho ekosystému počas rekonštrukcie hate a dna koryta ekosystému počas úprav koryta toku rieky Nitra (nadregionálny hydricko-terestrický biokoridor - NRBk1 Nitra) pod hať ou toku a to úpravou dna a odťažením sedimentov pod stupňom, ktoré sa postupne nahromadili pod hať ou. Odťaženie sedimentov bude vykonané v nevyhnutnom a primeranom rozsahu, ktorý zabezpečí bezpečnú prevádzku a odvod vody z objektu MVE. Jedná sa o úsek s dĺžkou cca 838 m. Načasovanie zásahu do koryta bude konzultované s ichtyológom.
- odťaženie sedimentov bude v nevyhnutnom primeranom rozsahu realizované aj v zdrži pred hať ou, čo si vyžadujú stavebné úpravy hate.
- malom rozsahu výrubu, jedná sa najmä o brehový porast v miestach budovania nových vtokových a výustných objektov. Skladba a množstvo vysádzaných drevín môže zodpovedať pôvodným druhom, prípadne sa upresní podľa požiadaviek orgánov životného prostredia.

Z výsledkov posudzovania a vzhľadom na prijaté opatrenia vyplýva, že predpokladané vplyvy činnosti sú minimálne a nepredstavujú bezprostredné riziko ohrozenia životného prostredia, zdravia obyvateľstva a majetku. Taktiež nie sú známe významné neurčitosti, ktoré by bolo potrebné podrobnejšie v ďalších fázach skúmať, a ktoré by znamenali zásadnú zmenu hodnotenia činnosti v rámci uvedených sfér životného prostredia.

- 🕮 NARIADENIE VLÁDY SR Č. 145/2006 Z.Z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády SR č. 40/2002 Z.z. o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami v znení neskorších predpisov.
- 🕮 NARIADENIE VLÁDY SR Č. 269/2010 Z.Z, ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.
- 🕮 NARIADENIE VLÁDY SR 398/2012 Z.Z, ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd
- 🕮 NARIADENIE VLÁDY SR Č. 174/2017 Z.Z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti.
- 🕮 VYHLÁŠKA MŽP SR Č. 211/2005 Z.Z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov.
- 🕮 VYHLÁŠKA MŽP SR č. 410/2012 Z.Z,. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší
- 🕮 VYHLÁŠKA MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov

- VYHLÁŠKA MŽP SR č. 200/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd
- ZÁKON Č. 543/2002 Z.Z. o ochrane prírody a krajiny a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- ZÁKON č.188/2003 Z.z. o aplikácii čistiarenského kalu a dnových sedimentov do pôdy a o doplnení zákona č.223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- ZÁKON Č. 479/2005 Z.Z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- ZÁKON Č. 24/2006 Z.Z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- ZÁKON Č. 124/2006 Z. Z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- ZÁKON č. 272/1994 Z.z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov, ktorý je nahradený zákonom č. 126/2006 Z.z. o verejnom zdravotníctve a doplnení niektorých zákonov.
- ZÁKON 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).
- ZÁKON č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- ZÁKON Č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení neskorších predpisov.
- ZÁKON Č. 79/2015 Z. Z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- ZÁKON Č. 51/2018 Z.Z, ktorým sa mení a dopĺňa zákon 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 a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony
- ČSN 73 0036 Seizmické zaťaženie územia
- STN 75 7221 Kvalita vody, Klasifikácia kvality povrchových vôd

III.19 Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie (možnosť vzniku havárií)

Za dodržania všetkých prevádzkových, organizačných, požiarnych a bezpečnostných predpisov by malo byť eliminované riziko posudzovanej činnosti počas jej výstavby aj prevádzky. Potenciálne riziká poškodenia, alebo ohrozenia životného prostredia môžu vzniknúť v dôsledku nasledovných príčin:

- zlyhanie technických opatrení (havárie na stavebných mechanizmoch a dopravných prostriedkoch, havárie pri prevádzke splaškovej kanalizácie a odlučovača olejov, únava materiálu a pod.),
- zlyhanie ľudského faktora (nedodržanie pracovnej alebo technologickej disciplíny pri výstavbe, ...),

- sabotáže, teroristické útoky, vlámania a krádeže,
- vonkajšie vplyvy (neovplyvniteľné udalosti – finančný krach prevádzkovateľa, ...),
- prírodné sily (prívalové dažde, povodne, úder blesku, zemetrasenie, ...).

Nehody a havárie môžu mať tieto následky:

- kontaminácia horninového prostredia a podzemnej vody,

K problémom s kontamináciou pôdy a podzemnej vody môže dôjsť v dôsledku úniku ropných látok z benzínových alebo olejových nádrží mechanizmov pri rôznych haváriách a poruchách. Predpoklady šírenia kontaminácie vhodnými médiami je v danom území veľmi nízke.

- požiar,
- škody na majetku,
- poškodenie zdravia alebo smrť (pri nesprávnej manipulácii.

Väčšina rizík je však na úrovni pracovnej disciplíny a dodržiavania bezpečnostných zásad (v pracovnom procese), takže prevenciou je predovšetkým osobná úroveň vzdelania a miera zodpovednosti a spôsobilosti vykonávať danú činnosť. Vo všeobecnosti prevenčným opatrením k nepredvídaným situáciám a haváriám je vypracovanie havarijných plánov a manipulačných poriadkov a riadne zaškolenie pracovníkov.

Podľa porovnania s mnohými inými (staršími) MVE možno analogicky konštatovať, že iné environmentálne riziká alebo vznik prípadných stavebných, resp. prevádzkových havárií sa pri realizácii MVE nepredpokladá.

IV. Opatrenia navrhnuté na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie (osobitne uviesť opatrenia počas doby výstavby, prevádzky činnosti, opatrenia pre prípad vzniku havárií)

IV.1 Územnoplánovacie opatrenia (napr. potreba zosúladenia s platnou územnoplánovacou dokumentáciou, odporúčanie zmeny a doplnenia platnej územnoplánovacej dokumentácie a pod.)

Obec Veľké Uherce disponuje platnou územnoplánovacou dokumentáciou „UPN obce Veľké Uherce – Zmeny a doplnky 1“ schválenou obecným zastupiteľstvom vo Veľkých Uherciach uznesením č. 91/2015 dňa 11.12.2015, záväzná časť vyhlásená VZN č. 6/2015, ktorým sa mení a dopĺňa VZN č. 3/2008.
Územie je vymedzené ako „vodné toky a plochy“, samotná prevádzka MVE nie je v ÚPN riešená.

V súčasnosti je spracovaný návrh „UPN obce Veľké Uherce – Zmeny a doplnky 2“, etapa spracovania: návrh k § 22 SZ, kde sú navrhované zásady a regulatívy:

6. ZÁSADY A REGULATÍVY UMIESTNENIA VEREJNÉHO TECHNICKÉHO VYBAVENIA ÚZEMIA

Povrchové vody

a) rešpektovať platnú legislatívu v oblasti vodného hospodárstva (zákon o vodách č. 364/2004 Z.z. v platnom znení) a príslušné platné normy (STN 73 6822 "Križovanie a súbehy vedení a komunikácií s vodnými tokmi" a STN 75 2102 "Úpravy riek a potokov"), (T)

b) rešpektovať platnú legislatívu v oblasti ochrany pred povodňami (zákon č.7/2010 Z.z. v platnom znení), rozvojové aktivity riešiť v súlade s podmienkami a požiadavkami na ochranu pred povodňami, (T)

i) na vodných tokoch zabezpečiť pravidelné odstraňovanie nánosov, opravy poškodených brehov a ošetrovanie brehových porastov s cieľom zabezpečenia ochrany zastavaného územia, (T)

j) rešpektovať ochranné pásmo vodných tokov v šírke min.5 m od brehovej čiary resp. vzdušnej päty hrádze obojstranne. V ochrannom pásme, ktoré je potrebné ponechať bez trvalého oplotenia, nie je prípustná orba, stavanie objektov, zmena reliéfu ťažbou, navážkami, manipulácia s látkami škodiacimi vodám, výstavba súbežných inžinierskych sietí.

k) rešpektovať ochranné pásmo vodných tokov pri návrhu výsadby stromov, pri riešení výsadby je podmienkou umožnenie prístupu k vodnému toku pre udržiavacie práce a pri povodňovej aktivite, (T) l) V rámci úprav vodných tokov zachovať prírodný charakter koryta a brehových porastov so snahou zabezpečenia funkčnosti a skvalitnenia životného prostredia, (T)

o) v rámci využitia a spravovania riešeného územia obce v súvislosti s koncepčným rozvojom nesmie dôjsť k významným zásahom do režimu povrchových aj podzemných vôd, vodných tokov a technických diel na nich, (T)

VEREJNÉ TECHNICKÉ VYVAVENIE – ENERGETIKA A TELEKOMUNIKÁCIE

Zásobovanie elektrickou energiou

b) riešiť koordináciu návrhu verejnej rozvodnej siete s neverejnou rozvodnou sieťou VN a NN zariadení a zosúladenie zámerov v riešenom území. Využívať ekonomicky výhodné druhotné a obnoviteľné zdroje energie na ekologickej báze pre zásobovanie elektrickou energiou,

Obec Malé Kršteňany disponuje platnou územnoplánovacou dokumentáciou „UPN obce Malé Kršteňany“ schválenou obecným zastupiteľstvom v Malých Kršteňanoch uznesením č. XII./3 zo dňa 26.11.2004, záväzná časť vyhlásená VZN č. 2/2004.
Územie je vymedzené ako N3 „plochy prvkov ekologického významu (biocentrá, biokoridory)“.

V rámci Zásad a regulatívov funkčného využívania územia (N3), je prípustné:

8. Plochy prvkov ekologického významu – regulačný blok N3

Prípustné využitie:

- lesné plochy a nelesná vegetácia,
- trávne porasty
- vodné plochy,
- poľnohospodárska pôda.

V rámci týchto plôch nie je možná lokalizácia výstavby.

Dotknuté územie zasahuje do celku regulácie časť rieky Nitra, avšak samotná výstavba MVE (technické prvky) do tejto časti nezasahuje.

Obec Malé Uherce disponuje platnou územnoplánovacou dokumentáciou „UPN obce Malé Uherce – Zmeny a doplnky č.1/2020“, záväzná časť vyhlásená VZN č. 2/2020. Dotknuté územie nie je v dokumentácii riešené.

Z hľadiska nasledujúcich relevantných strategických dokumentov môžeme povedať, že navrhovaná činnosť je v súlade s nasledovnými dokumentáciami:

Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s **územným plánom veľkého územného celku Trenčianskeho kraja, Zmeny a doplnky č.3**, vyhlásený VZN TSK 7/2018 zo dňa 28.5.2018.

V oblasti 8. Nadradenej technickej infraštruktúry sa týka regulatív:

8.1. Energetika

8.1.10 vytvárať priaznivé podmienky a podporovať intenzívnejšie využívanie obnoviteľných a druhotných zdrojov energie ako lokálnych doplnkových zdrojov v systémovej energetike s vylúčením negatívneho dopadu na charakter krajiny,

Obec Veľké Uherce má vypracovaný **Program hospodárskeho rozvoja obce Veľké Uherce na roky 2015 – 2022** spracovaný v období VI-XI/2015. V rámci programu rozvoja obce v Priorite 13: Ochrana životného prostredia sa uvádza nasledovné:

Opatrenie: 13.1 Ochrana zložiek životného prostredia

Projekt/ aktivita: Využívanie alternatívnych zdrojov energie

Obec Malé Kršteňany má vypracovaný **Program hospodárskeho rozvoja obce Malé Kršteňany na roky 2015 – 2022** spracovaný v období VI-IX/2015. V rámci programu rozvoja obce v Priorite 13: Ochrana životného prostredia sa uvádza nasledovné:

Opatrenie: 13.1 Ochrana zložiek životného prostredia

Projekt/ aktivita: Využívanie alternatívnych zdrojov energie

Obec Malé Uherce má vypracovaný **Program hospodárskeho rozvoja obce Malé Uherce na roky 2015 – 2022** spracovaný v období VII-XI/2015. V rámci programu rozvoja obce v Priorite 13: Ochrana životného prostredia sa uvádza nasledovné:

Opatrenie: 13.1 Ochrana zložiek životného prostredia

Projekt/ aktivita: Využívanie alternatívnych zdrojov energie

Aktualizácia koncepcie využitia hydroenergetického potenciálu vodných tokov SR do roku 2030

„Aktualizácia koncepcie využitia hydroenergetického potenciálu vodných tokov Slovenskej republiky do roku 2030“ je vypracovaná na základe uznesenia vlády Slovenskej republiky č. 178/2011 z 9. marca 2011, ktorým vláda Slovenskej republiky schválila Koncepciu využitia hydroenergetického potenciálu vodných tokov Slovenskej republiky do roku 2030 a uložila ministrovi životného prostredia, aktualizovať schválenú koncepciu v rámci prác na aktualizácii Plánov manažmentu povodí, resp. Vodného plánu Slovenska.

Cieľom aktualizovanej koncepcie je zhodnotiť možnosti plnenia strategických cieľov v oblasti výroby elektrickej energie z obnoviteľných zdrojov energie (z využitia energie vodných tokov), stanovené európskou a národnou legislatívou, s ohľadom na plnenie ekologických a environmentálnych cieľov podľa európskej i národnej legislatívy a medzinárodných dohovorov, ktorými je SR viazaná.

Podiel obnoviteľných zdrojov energie na celkovej spotrebe energie dosiahol v roku 2014 12,7% a podiel elektriny z obnoviteľných zdrojov energie na jej spotrebe bol 23%. Výhľadový cieľ dosiahnuť výrobu 850 GWh/rok do roku 2030 je vytýčený ako ambiciózny indikatívny cieľ, ktorého plnenie musí byť v súlade s kľúčovými cieľmi a politikou, ktoré vyplývajú zo smernice Európskeho parlamentu a Rady 2000/60/ES z 23. októbra 2000 ustanovujúcej rámec pôsobnosti pre opatrenia spoločenstva v oblasti vodného hospodárstva (ďalej len „Rámcová smernica o

vode“) a smernice Rady 92/43/EHS z 21. mája 1992 o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín s dôrazom na ochranu území Natura 2000, ako aj ďalšie predpisy, súvisiace s ochranou prírody a krajiny, udržateľným životom a poskytovaním dôležitých ekosystémových služieb. Predmetom tohto dokumentu je aktualizácia stavu využívania hydroenergetického potenciálu vodných tokov Slovenskej republiky, stanovenie podmienok ďalšieho využívania technického hydroenergetického potenciálu vodných tokov v Slovenskej republike v závislosti od ekologických a environmentálnych limitov daného vodného útvaru, resp. dotknutého územia a určiť podmienky a požiadavky pre navrhovanie, posudzovanie a schvaľovanie výstavby malých vodných elektrární pre všetkých účastníkov týchto procesov.

Jedným z hlavných cieľov Energetickej politiky SR je zabezpečenie s maximálnou efektívnosťou bezpečnej a spoľahlivej dodávky všetkých foriem energie v požadovanom množstve a kvalite.

Cieľom Stratégie energetickej bezpečnosti Slovenskej republiky je dosiahnuť konkurencieschopnú energetiku, zabezpečujúcu bezpečnú, spoľahlivú a efektívnu dodávku všetkých foriem energie za prijateľné ceny s prihliadnutím na ochranu odberateľa, ochranu životného prostredia, trvalo udržateľný rozvoj, bezpečnosť zásobovania a technickú bezpečnosť. Stratégia energetickej bezpečnosti vytýčila pre obnoviteľné zdroje energie nasledujúce ciele:

- zvýšiť podiel elektriny z obnoviteľných zdrojov energie (bez započítania veľkých vodných elektrární) na spotrebe elektriny z 1 % v roku 2005 na 7 % v roku 2015,
- zvýšiť podiel elektriny z obnoviteľných zdrojov energie (bez započítania veľkých vodných elektrární) na spotrebe elektriny na 9 % v roku 2020,
- zvýšiť podiel elektriny z obnoviteľných zdrojov energie na celkovej spotrebe elektriny na 11 % do roku 2030.

Medzi prioritami na dosiahnutie cieľov stratégie energetickej bezpečnosti sú:

- efektívne využívať domáce energetické zdroje,
- zvýšiť využívanie obnoviteľných zdrojov energie,
- zvyšovať energetickú efektívnosť a podporovať energetické úspory,
- aktívne podporovať jednotný postup členských štátov Európskej únie v energetickej politike.

V Stratégii energetickej bezpečnosti SR sa konštatuje, že „potenciál vhodný pre malé vodné elektrárne je využitý len na 25 %. Vzhľadom na vhodnosť zapojenia všetkých vodných elektrární do elektrizačnej sústavy vyplýva potreba preferovať ich výstavbu s cieľom maximálneho využitia technického potenciálu.“ Stratégia energetickej bezpečnosti SR v oblasti výroby elektrickej energie v MVE podporuje ciele vytýčené v Stratégii vyššieho využívania obnoviteľných zdrojov energie v SR.

MVE sú relatívne jednoduché, technicky nenáročné energetické stavby. Napriek tomu sa s nimi spájajú významné environmentálne a sociálno-ekonomické vplyvy. Tieto sú závislé hlavne od umiestnenia a typu danej vodnej elektrárne. Všeobecne je potrebné zdôrazniť, že popri negatívnych vplyvoch ide aj o vplyvy vysoko pozitívne.

V prílohe č. 1 *Aktualizácie koncepcie využitia hydroenergetického potenciálu vodných tokov Slovenskej republiky do roku 2030* je uvedený prehľad vybudovaných a využívaných malých vodných elektrární. Tabuľka obsahuje názov toku, miesta, riečny km, výkon, výrobu energie, kód príslušného dotknutého vodného útvaru, typ toku, charakter vodného útvaru a hodnotenie ekologického stavu (vrátane spoľahlivosti hodnotenia).

Existujúca MVE Malé Kršteňany je evidovaná v horeuvedenej prílohe 1. MVE Malé Kršteňany je v súčasnosti v prevádzke, prevádzka existujúcej MVE by bola využívaná do času schváleného povolenia prevádzky.

Tok	Profil	rkm	Výkon (MW)	Výroba (GWh)	Vodný útvar	Typ	Charakter	Ekologický potenciál	Ekologický stav	Spoľahlivosť hodnotenia
Nitra	Malé Kršteňany	116,165	0,053	0,170	SKN0003	K2S	PR		3	H

Vysvetlivky:

TYP - podľa vyhlášky MRRPŽP SR č. 418/2010 Z.z.

Ekologický stav: *1- veľmi dobrý ekologický stav*

2 - dobrý ekologický stav

3 - priemerný ekologický stav

4 - zlý ekologický stav

5 - veľmi zlý ekologický stav

Ekologický potenciál: *2 - dobrý a lepší ekologický potenciál*

3 - priemerný ekologický potenciál

4 - zlý ekologický potenciál

5 - veľmi zlý ekologický potenciál

Spoľahlivosť hodnotenia: *H - vysoká*

M - stredná

L - nízka

HMWB - významne zmenený vodný útvar

PR - prirodzený vodný útvar

PR_NO - prirodzený vodný útvar po nápravných opatreniach

K - kandidát na HMWB (ešte nebol testovaný)

V zozname regulovaných subjektov ÚRSO sa nachádza aj existujúca MVE, na mieste ktorej sa plánuje rekonštrukcia/výstavba MVE (na rovnakom rkm 116,165).

Ako bolo uvedené v predchádzajúcom texte posudzovaná činnosť je navrhnutá v súlade s územnoplánovacím dokumentom Trenčianskeho samosprávneho kraja a iných uvedených relevantných dokumentácií.

IV.2 Technické opatrenia

Technické opatrenia sa týkajú najmä opatrení počas realizácie stavby (dodržiavanie pravidiel bezpečnosti ochrany zdravia pri práci, požiarnych predpisov, hygienických predpisov a právnych predpisov a noriem, vypracovanie havarijného plánu). Účelom opatrení je predchádzať, zmierniť, minimalizovať alebo kompenzovať predpokladané vplyvy (očakávané) činnosti, ktoré môžu vzniknúť počas jej prípravy a prevádzky. Tento cieľ je možné dosiahnuť opatreniami, ktoré sa viažu na jeden alebo viac vplyvov zároveň.

Územnoplánovacie a projekčné opatrenia pred výstavbou

- Zapracovať biologické požiadavky z vyhlášky 383/2018 a z metodického usmernenia MŽP SR 2015 do všetkých ďalších realizačných stavebných projektov rybovodu,

- Zabezpečiť špecializovaný ekologický dozor stavby s dôrazom na správne vytvorenie celej vodnej cesty:
  - v prvom rade vytvorenie správneho tvaru (správny pozdĺžny a priečny sklon v určenej šírke a hĺbke kvôli dosiahnutiu súvislej hlbočiny a súvislej plytčiny s pomalšou vodou, vrátane komplikovaných tvarov vtokového a výtokového úseku, tiež plynulé prechody dna aj hladiny),
  - v druhom rade vytvorenie prírodného veľmi členitého povrchu dna bystriny (vytvorenie extrémnej drsnosti kamenného dna) a správne osadenie oddychových/brzdiacich kameňov vo všetkých výstupových prúdniciach,
  - v treťom rade zachovanie cloniacich starých stromov a ichtyologicky účelnú výsadbu drevín popri rybovode,
- Za účasti špecialistov (najmä botanikov a zoológov) vypracovať podrobný biologický projekt revitalizácie územia MVE. Pre zistené biotopy a druhy bude treba navrhnúť nápravné opatrenia na zmiernenie očakávaných negatívnych vplyvov, a tiež opatrenia, ktorými sa posilnia pozitívne vplyvy zámeru na biotu (návrh vytvorenia potrebných morfologicko-hydrologických podmienok nových biotopov a návrh náhradnej výsadby brehových porastov v zmysle zákona o ochrane prírody) - v mierke aspoň 1:2000. V ňom sa upresní najmä konkrétny substrát a tvarovanie nových biotopov, potrebné vlahové a mikroklimatické pomery, priestorové riešenie inicializačných výsadieb tunajších druhov bylín a drevín, ako aj spôsob ich výsadby a odber sadbového materiálu z lokality výstavby. Dôležitý bude aj návrh ochrany už existujúcich aj navrhovaných biotopov počas výstavby a po nej.

Ochrana pred prachom a hlukom

- Pri realizácii zemných prác je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie prašnosti, napríklad vhodným výberom stavebných technológií a materiálov (zakrytie sypkých materiálov, zákaz spaľovania materiálov, čistenie vozidiel pred odjazdom zo staveniska).
- V prípade potreby udržiavať potrebnú vlhkosť povrchu v okolí objektu (kropenie, polievanie), dopravných trás a prašných materiálov, ak nie sú zabezpečené iným spôsobom.
- Zabezpečiť, aby práce počas výstavby dlhodobo neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí napríklad vhodnou organizáciou prác.

<u>Opatrenia počas výstavby</u>

Všeobecné, legislatívne a technické opatrenia

- Všetky práce na stavbe sa musia riadiť všeobecne platnými predpismi o bezpečnosti a ochrane zdravia, najmä zákon č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- Navrhovaná činnosť sa bude vykonávať na základe projektovej dokumentácie podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov (stavebný zákon).
- Riadenie stavebných prác bude vhodne organizované mimo veterných dní, aby sa zabránilo prašnosti.
- Pred zahájením výkopových prác bude prevedené presné vytýčenie všetkých jestvujúcich podzemných inžinierskych sietí, aby nedošlo k ich porušeniu, pričom križujúce vedenia

nachádzajúce sa vo výkope budú počas realizácie výkopov vhodne zabezpečené proti ich poškodeniu.

- Elektrické zariadenia bude montovať len oprávnená, odborne spôsobilá organizácia podľa §14 vyhlášky MPSVaR č.718/2002 Z.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení. Elektrické zariadenia budú pred uvedením do prevádzky odborne preverené a vyskúšané.
- Pri výkopových prácach bude investor rešpektovať podmienky zákona NR SR č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu. Investor si od pamiatkového úradu v jednotlivých stupňoch územného a stavebného konania vyžiada konkrétne stanovisko k pripravovanej stavebnej činnosti súvisiacej so zemnými prácami z dôvodu, že pri zemných prácach spojených so stavebnou činnosťou môže dôjsť k narušeniu archeologických nálezov a nálezísk a bude nutné vykonať archeologický výskum vyplývajúci zo zákona č.49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu.

Ochrana pred prachom a hlukom

- Pri realizácii zemných prác je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie prašnosti, napríklad vhodným výberom stavebných technológií a materiálov (zakrytie sypkých materiálov, zákaz spaľovania materiálov, čistenie vozidiel pred odjazdom zo staveniska).
- V prípade potreby udržiavať potrebnú vlhkosť povrchu v okolí objektu (kropenie, polievanie), dopravných trás a prašných materiálov, ak nie sú zabezpečené iným spôsobom.
- Zabezpečiť, aby práce počas výstavby dlhodobo neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí napríklad vhodnou organizáciou prác.

Ochrana podzemných a povrchových vôd, ochrana pôdy

- Zabezpečiť dobrý technický stav stavebných mechanizmov a dopravných prostriedkov pri realizácii, aby nedošlo k neželaným únikom ropných látok do horninového prostredia.
- Pri nakladaní s nebezpečnými odpadmi dodržiavať povinnosti uvedené v § 25 zákona č.79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- Manipuláciu s ropnými látkami a inými, vodám škodlivými látkami vykonávať výhradne na spevnených plochách.
- Neumiestňovať sklady materiálov a stavebný odpad a vozový park mimo stavby.
- Pre obdobie výstavby a prevádzky vypracovať havarijný plán v zmysle platnej legislatívy.
- Pre prípad havárií použiť plán havarijných opatrení na likvidáciu škôd.
- Zabezpečiť sadu prostriedkov na likvidáciu úniku nebezpečných odpadov a nebezpečných látok do prírodného prostredia: zásoba sorpčného materiálu (VAPEX) a príslušné náradie na okamžitý sanačný zásah (lopaty, nádoba na kontaminované látky, PE vrecia).

Ochrana horninového prostredia a ochrana pôdy

- Zabezpečiť dobrý technický stav stavebných mechanizmov a dopravných prostriedkov, aby nedochádzalo k neželaným únikom ropných látok do prírodného prostredia.
- Zabezpečiť sadu prostriedkov na likvidáciu úniku nebezpečných odpadov a nebezpečných látok do prírodného prostredia: zásoba sorpčného materiálu (VAPEX) a príslušné náradie na okamžitý sanačný zásah (lopaty, nádoba na kontaminované látky, PE vrecia). Znečistenú

zeminu ihneď odstrániť, v zabezpečenom prepravnom mechanizme vyviesť mimo ochranné pásmo na vhodné zložisko. V prípade, že miesto znečistenia nebude zastavaná plocha, je potrebné odstránenú horninu nahradiť čistou, miesto zhutniť a zatrávniť.

- Minimalizovať plošný rozsah prác. Toto opatrenie eliminuje negatívne následky odstránenia vegetačného pokryvu na pôdny substrát a zeminy.

Ochrana bioty

- Odstránenie pobrežných porastov zrealizovať podľa možnosti mimo vegetačného obdobia, ktoré je od apríla do septembra, určite však mimo obdobie rozmnožovania obojživelníkov, cicavcov a hniezdenia vtáctva, t.zn. mimo apríla, mája, júna a júla. Výrazne sa tým znížia škody na vtáctve a obojživelníkoch v tejto lokalite. Opatrenie akceptovať v harmonograme výstavby MVE.
- Po ukončení stavebných prác vykonať náhradné rekultivácie a výsadbu zelene v posudzovanom území.
- Pri realizácii sadových úprav uprednostniť miestne prirodzene rastúce druhy rastlín a drevín vyskytujúce sa v území pred exotickými, miestne nepôvodnými druhmi.

Bezpečnosť a plynulosť dopravy

- Dopravu organizovať tak, aby sa minimalizovala nákladná doprava po príjazdovej komunikácii a následne v čase rannej a poobednej dopravnej špičky.
- Prepravovaný materiál zaistiť tak, aby neznečisťoval dopravné trasy (plachty, vlhčenie, zníženie rýchlosti).
- Pre zabezpečenie bezpečnosti premávky vozidiel prechádzajúcich komunikáciou miestneho významu smerom k dotknutému územiu a k objektom situovaných v okolí zaistiť označenie resp. upozornenia na výjazd vozidiel pri stavebných prácach.
- Počas doby výstavby bude vykonávané pravidelné čistenie pojazdných stavebných mechanizmov, najmä z dôvodu zabránenia znečisteniu jestvujúcej areálovej komunikácii a prístupovej cestnej siete.

Nakladanie s odpadmi

- S odpadom, ktorý vznikne počas stavebných prác nakladať v zmysle § 12 a § 13 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Budú špecifikované priestory pre zhromažďovanie jednotlivých druhov odpadov, množstvá odpadov a spôsoby nakladania s nimi počas výstavby.
- Po ukončení výstavby sa z priestoru odstráni všetok stavebný odpad (stavebná suť). Stavebný odpad, ktorý vznikne počas výstavby musí byť triedený a následne odvážaný na skládku stavebného odpadu, čo zabezpečí investor na základe zmluvy.
- Na mieste výstavby nebudú dopĺňané pohonné hmoty, vymieňané oleje a iné náplne, vykonávané opravy stavebných a prepravných mechanizmov, pri ktorých by mohlo dôjsť k úniku nebezpečných látok.

IV.3 Technologické opatrenia

- Do technicko-biologických riešení a projektov zapracovať požiadavky obecných aj štátnych orgánov a organizácií, ktoré sa budú k súčasnému zámeru vyjadrovať v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z.
- Pri prevádzkovaní objektov sa musí prevádzkovateľ riadiť príslušnou legislatívou v oblasti vodného hospodárstva. Navrhovaná technológia musí spĺňať všetky legislatívne predpisy a normy v oblasti prevádzkovania malých vodných elektrární.
- Požiadať o povolenie na osobitné užívanie vôd podľa §21 ods. 1 písm. a) bod 3 - využívanie ich hydroenergetického potenciálu podľa zákona č. 364/2004 Z.z. zákon o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon). Povolenie na osobitné užívanie vôd bude vydané špeciálnym stavebným úradom, Okresný úrad Trenčín – Odbor starostlivosti o životné prostredie.

IV.4 Organizačné a prevádzkové opatrenia

Všeobecné, legislatívne a technické opatrenia

- Po dokončení výstavby zabezpečiť podľa § 6, ods.6 a 7 vyhlášky zmeranie limitných rýchlostí a optimálne hydraulické nastavenie prietoku odborne spôsobilou osobou (VUVH), po uvedení do počiatočnej prevádzky aj ichtyologické overenie druhov rýb, ktoré našli a ktoré aj prekonali celý rybovod,
- V prípade zistenia neplnenia funkcie rybovodu v zmysle § 8, ods. 4 vyhlášky vykonať nápravné opatrenia, vyplývajúce z monitoringu migračnej priechodnosti rybovodu, najmä odstraňovanie naplavených a zachytených prekážok v bystrine, predovšetkým od začiatku apríla do konca mája (počas hlavnej jarnej neresovej migrácie rýb).
- Bude nutné štandardné dodržiavanie platných technických, organizačných a bezpečnostných predpisov súvisiacich s navrhovaným druhom činnosti ako aj protipožiarnych opatrení počas prevádzky.
- Bude vypracovaný Manipulačný poriadok malej vodnej elektrárne.
- Jednoduché plánované a neplánované opravy strojných zariadení budú vykonávané vlastnými pracovníkmi, pričom údržba a opravy vyžadujúce si odborný zásah bude vykonávaná externými firmami na základe zmluvných vzťahov (jedná sa predovšetkým o dodávateľa zariadenia).

Opatrenia na minimalizáciu lokálnych vplyvov MVE

- S vlastníkmi a užívateľmi pôdy doriešiť trvalé aj dočasné zábery pôdy k ich spokojnosti.
- Pri výstavbe a prevádzke MVE je zákaz manipulácie s ropnými a pohonnými látkami v blízkosti vodného toku. Manipulácia je možná mimo staveniska na spevnenej ploche. Je nevyhnutné zabezpečiť havarijný set pre prípad havarijného úniku škodlivých látok.
- Odstránenie pobrežných porastov zrealizovať podľa možnosti mimo vegetačného obdobia, ktoré je od apríla do septembra, určite však mimo obdobie rozmnožovania obojživelníkov, cicavcov a hniezdenia vtáctva, t.zn. mimo apríla, mája, júna a júla. Výrazne sa tým znížia škody na vtáctve a obojživelníkoch v tejto lokalite. Opatrenie akceptovať v harmonograme výstavby MVE.

- V zavzdutých a prehĺbených úsekoch MVE zabrániť agresívnemu šíreniu inváznych druhov rastlín dôslednou biologickou rekultiváciou plôch na brehoch s odkrytým substrátom a ich pravidelnou likvidáciou. Za týmto účelom v úsekoch zabezpečovať pravidelné monitorovanie výskytu inváznych druhov rastlín - počas výstavby aj prevádzky MVE.
- Správne zrealizovanie náhradných biotopov a biokoridorov bude kontrolovať biologický stavebný dozor počas každotýždenných námatkových kontrol, navrhovaných biologických kontrolných dní pri začatí každého nového typu biologických úprav sa zúčastní aj zástupca štátnej ochrany prírody.

Opatrenia na minimalizáciu regionálnych vplyvov

- Navrhované spriechodnenie MVE pre ryby obtokovým rybovodom bude treba zakomponovať projektantom do stavebnej dokumentácie. Pri každej zmene zadávacích podmienok (rozmerov, prietoku, rýchlostí...) bude treba preriešiť celý rybovod aj z hydrologického aj z ichtyologického pohľadu.

Opatrenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci

- Počas prevádzky je povinnosťou investora vytvoriť podmienky na zaistenie bezpečnosti pracovníkov v zmysle platných zákonov, nariadení a vyhlášok.

Opatrenia pre prípad skončenia činnosti v prevádzke, najmä na zamedzenie znečisťovania miesta prevádzky a jeho uvedenie do uspokojivého stavu

- Bude vykonané bezpečné odstránenie technológie a s ňou súvisiacich základových konštrukcií, prípadne inžinierskych sietí.

IV.5 Iné opatrenia (napr. očakávané vyvolané investície)

Identifikovateľné vplyvy nevyžadujú kompenzačné opatrenia v súčasnom štádiu poznania.

IV.6 Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení

Všetky navrhované opatrenia sú technické realizovateľné a ekonomicky prijateľné.

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie (vrátanie porovnania s nulovým variantom)

Pre podrobnejšie hodnotenie vplyvu navrhovanej činnosti „MVE pri Malých Kršteňanoch, Veľké Uherce“ sa na základe rozsahu hodnotenia vydaného MŽP SR v Bratislave č.6142/2021-1.7/ed 35865/2021 35866/2021-int., zo dňa 2.7.2021)) určuje nasledovne:

Nulový variant – dôkladné zhodnotenie stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila

Navrhovaný variant - variant, ktorý je riešený v zámere - pre zámer činnosti „MVE pri Malých Kršteňanoch, Veľké Uherce“ na základe rozhodnutia MŽP SR, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie zo dňa 10.03.2021 (list č. 6142/2021-1.7/ed 13722/2021) sa upúšťa od požiadavky variantného riešenia pre navrhovanú činnosť.

V.1 Tvorba súboru kritérií so zreteľom na charakter, veľkosť a rozsah navrhovanej činnosti, technológiu a umiestnenie a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

V procese posudzovania vplyvov na životné prostredie existuje viacero odporúčaných metód hodnotenia vplyvov a výberu optimálneho variantu – kontrolné zoznamy, matrice, metódy multikriteriálneho hodnotenia a pod.

Pre výber optimálneho variantu sa uvažovalo najmä s nasledovnými skutočnosťami:

- súčasný stav jednotlivých zložiek životného prostredia,

- zraniteľnosť zložiek životného prostredia dotknutého územia,

- zdravotné riziká,

- pohoda a kvalita prostredia pre obyvateľstvo,

- účinnosť navrhovaných opatrení.

Navrhovateľ predložil na MŽP SR, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie žiadosť o upustenie od požiadavky variantného riešenia činnosti „MVE pri Malých Kršteňanoch, Veľké Uherce“ podľa ods. 6 §22 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov podľa ods. 1 § 22 cit. zákona.

Dôvodom boli nasledovné skutočnosti:

- Pozemok je majetkom navrhovateľa a SVP š.p., Banská Štiavnica.
- Jedná sa výstavbu novej MVE na rieke Nitra na hranici k.ú. obcí Veľké Uherce a Malé Kršteňany, malá časť (vodná plocha) zasahuje do k.ú. Malé Uherce. Jedná sa o územie obcí, ktoré nie je zastavané. Vzdialenosť od najbližšej zastavanej časti je cca 150 m (vzdušnou čiarou) juhozápadne od zastavaného územia obce Malé Kršteňany a 2,6 km severne od obce Veľké Uherce. Rodinné domy vzdialené od MVE cca 150 m sú lokalizované v svahovitom teréne, záhrady rodinných domov sú zo svahu pozvoľne smerované k rieke Nitra až do roviny.
- Územie je v súčasnosti v teréne vymedzená oplotením, priamo pri rieke Nitra. Prístup k areálu je z hlavnej obecnej cestnej komunikácie III/1759 s odbočením na z časti štrkovú a

z časti nespevnenú príjazdovú komunikáciu v obce Malé Kršteňany. Príjazdová komunikácia je smerovaná pozdĺž rieky Nitra priamo do areálu, vstup do areálu je zo západu. Navrhovaný prístup bude zmenený a to z východnej aj západnej strany areálu.

- Využije sa existujúce prehradenie rieky na výstavbu nového hať ového objektu.
- Výstavbou nového rybovodu v existujúcom areály sa vytvoria priaznivé podmienky pre migráciu ichtyofauny. Umiestnenie a návrh rybovodu bol spracovaný v spolupráci so Slovenským rybárskym zväzom.
- Vybudovaním novej MVE v mieste existujúcej MVE sa zabezpečí ochrana pred zatopením okolitých pozemkov v dôsledku priesakov zo stúpania hladiny podzemnej vody vplyvom vzdutej hladiny a to vybudovaním drenážneho potrubia. Navrhovanými stavebnými úpravami sa vylepšia odtokové pomery na toku, zamedzí sa zaplavovaniu súkromných a verejných pozemkov, objektov a záhrad.
- Celé posudzované územie sa nenachádza v žiadnom ochrannom pásme. Plánovanou činnosť ou nedôjde k ohrozeniu chránených území prírody, kultúrnych cenných lokalít a ani chránených objektov.
- Priestorové usporiadanie a funkčné využitie okolitého územia je dané dlhoročným využívaním územia popri rieke Nitra (napr. poľnohospodárskej pôdy, rybolov, osídľovanie popri rieke Nitra) mimo zastavaného územia obce.
- V blízkom okolí sa nenachádzajú objekty či prevádzky, ktoré by negatívnym vplyvom narúšali územie pre navrhovanú stavbu. Prevádzka MVE nebude narúšať bývanie obyvateľov bývajúcim v blízkosti areálu MVE (vzdialené cca 150 m).
- Pre výstavbu novej MVE ako obnoviteľným energetickým zdrojom bude voda, ktorej využívanie nezaťažuje atmosféru žiadnymi emisiami. Bude využiteľná na okamžité pokrytie spotreby energie (výroba elektriny v prietočnej elektrárni).
- Územie je dobre dopravne napojené na existujúcu pozemnú komunikáciu a inžinierske siete.
- V súčasnosti je spracovaný kompletný projekt pre stavebné povolenie.

Z vyššie uvedených dôvodov navrhovateľ usúdil, že pre navrhovanú činnosť, nie je k dispozícii iná vhodnejšia lokalita a ani neexistuje iná alternatíva. Navrhovaný realizačný variant preto môžeme porovnať len s tzv. nulovým variantom, teda stavom keby sa navrhovaná činnosť nerealizovala a jeho prípadným vývojom.

MŽP SR, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie upustilo od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti listom č. 6142/2021-1.7/ed 13722/2021 zo dňa 10.03.2021.

Výber optimálneho variantu sa uskutočnil z nasledovných posudzovaných variantov riešenia:

Nulový variant - predstavuje stav, ktorý by nastal, ak by sa činnosť nerealizovala.

Variant zámeru - predstavuje rekonštrukciu MVE na rieke Nitra v areály existujúcej MVE Malé Kršteňany, na rkm 116,165 (MVE Malé Kršteňany je podľa prílohy 1 „Aktualizácia koncepcie využitia hydroenergetického potenciálu vodných tokov SR do roku 2030“ zaradená v zozname využívaných malých vodných elektrární k 31.12.2015) s výstavbou objektov, rekonštrukcie hate, vybudovanie nového (neexistujúceho) rybovodu.

Navrhovaný investičný zámer – realizačný variant – môžeme porovnať len s tzv. nulovým variantom, teda stavom, ktorý by nastal, ak by sa činnosť nerealizovala z pohľadu najzávažnejších

identifikovaných vplyvov, pričom nulovým variantom je stav ponechania územia v súčasnom stave resp. ponechanie existujúcej MVE v prevádzke do času povolenia prevádzky.

V.2 Výber optimálneho variantu alebo stanovenia poradia vhodnosti pre posudzované varianty

Výber optimálneho variantu sa uskutočnil z nasledovných posudzovaných variantov riešenia:

Nulový variant - predstavuje stav, ktorý by nastal, ak by sa činnosť nerealizovala.

Pri hodnotení tzv. nulového variantu by došlo k zachovaniu súčasného stavu riešeného územia, existujúca MVE Malé Kršteňany by ostala v prevádzke do doby povolenia na prevádzku.

V prípade, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, zostane dotknuté územie ešte určitý čas v súčasnom stave so súčasnými vstupmi a výstupmi do všetkých zložiek životného prostredia, jeho charakteristika a popis sa nachádza v časti C/kap. I, II.

Variant zámeru - predstavuje rekonštrukciu MVE na rieke Nitra v areály existujúcej MVE Malé Kršteňany, na rkm 116,165 (MVE Malé Kršteňany je podľa prílohy 1 „Aktualizácia koncepcie využitia hydroenergetického potenciálu vodných tokov SR do roku 2030“ zaradená v zozname využívaných malých vodných elektrární k 31.12.2015) s výstavbou nových objektov, rekonštrukcie hate, vybudovanie nového (neexistujúceho) rybovodu.

Navrhovaný investičný zámer – realizačný variant – môžeme porovnať len s tzv. nulovým variantom, teda stavom, ktorý by nastal, ak by sa činnosť nerealizovala z pohľadu najzávažnejších identifikovaných vplyvov, pričom nulovým variantom je stav ponechania územia v súčasnom stave resp. ponechanie existujúcej MVE v prevádzke do času povolenia prevádzky.

V nasledujúcej tabuľke č. 16 uvádzame stručné porovnanie realizačného a nulového variantu, z hľadiska najzávažnejších identifikovateľných vplyvov.

Tabuľka 16: Posúdenie variantov činnosti z hľadiska vplyvov na prírodné prostredie a krajinu + socio-ekonomické vplyvy

Posudzované hľadisko	Nulový variant	Realizačný variant
Vplyvy počas výstavby		
sprievodné vplyvy výstavby	bez vplyvu	krátkodobé obmedzenie dopravy, hluk, prach, exhaláty
flóra	bez vplyvu	výrub malého množstva vŕb a jelší s náhradnou výsadbou
Vplyvy počas prevádzky		
záber poľnohospodárskej pôdy	bez záberu	bez záberu
zdroje znečisťovania ovzdušia	bez vplyvu	bez vplyvu
vplyv na hlukovú situáciu dotknutého územia	zdrojom hluku je MVE v samotnom dotknutom území	zdrojom hluku je MVE v samotnom dotknutom území
vplyv na dopravné zaťaženie dotknutého územia	súčasné dopravné intenzity	súčasné dopravné intenzity
vplyv na podzemné a povrchové vody	- riziko zvýšenia hladiny podzemných vôd a následné riziko podmáčania pozemkov (záhrad) nad hať ou - zvýšením hladiny rieky Nitra nad hať ou sú ohrozované okolité pozemky povodňami	- negatívne ovplyvnenie kvality povrchovej vody počas výstavby (zakalenie) - ukladanie sedimentov v cca 1 000 m úseku - protipovodňová ochrana pozemkov vybudovaním novej

Posudzované hľadisko	Nulový variant	Realizačný variant
	a zaplavovanie záhrad	hate a zvýšenia jej prietočnej kapacity
vplyv na faunu	neschopnosť migrácie ichytofauny v protismere prúdu rieky Nitra, existujúca hať tvorí prekážku	vybudovaním rybovodu dôjde k migrácii ichytofauny v protiprúde rieky aj nad hať ou
vplyv na flóru	bez vplyvu	odstránené jedince budú nahradené novou výsadbou
ochrana pozemkov	riziko povodní a podmáčania záhrad	protipovodňová ochrana vybudovaním novej hate a zvýšenia jej prietočnej kapacity
využitie obnoviteľného zdroja energie – voda	bez vplyvu	pozitívne zvýšenie kapacity MVE a dodávky elektrickej energie do siete využitím obnoviteľného zdroja energie – vody, na rovnakom mieste ako v súčasnosti
rozvoj územia s ÚPN obce Veľké Uherce	obec Veľké Uherce disponuje ÚPN	obec Veľké Uherce disponuje ÚPN
rozvoj územia s ÚPN obce Malé Kršteňany	obec Malé Kršteňany disponuje ÚPN	obec Malé Kršteňany disponuje ÚPN
ekonomický efekt prevádzky	bez vplyvu	dodávka väčšieho množstva elektrickej energie do siete
pracovné príležitosti	bez vplyvu	rovnaký počet zamestnancov

Tabuľka 17: Porovnanie súčasného (nulový variant) a navrhovaného stavu

Porovnanie súčasného a navrhovaného stavu		
	Aktuálny stav – nulový variant	**Navrhovaný stav**
Hať	Pevný betónový prah výšky 1,9 m, šírky 20 m, bez možností regulácie	Pôvodná prepadová hrana sa zníži o 70 cm, následne sa namontuje pohyblivá hať ová klapka s plynulou reguláciou hladiny. Tým sa zvýši prevádzková hladina o 1,3 m, no v nemalom rozsahu (o 26 m²) sa zvýši prietočná kapacita hate pre prípady povodní. Majitelia okolitých pozemkov budú chránení pred povodňovými vlnami, nakoľko sú nimi v súčasnosti ohrozovaní.
Turbína	Francisova turbína typu MT5, inštalovaný výkon generátora 53kW. Pri strete lopatiek s rybami tie môžu spôsobovať poranenia.	Veľkopriemerová, pomalobežná vretenová turbína, inštalovaný výkon generátora 200kW. Tento typ turbíny schvaľujú aj samotní rybári, ochranári a SVP, keďže umožňuje poprúdovú migráciu rýb bez ich poranenia. Popritom ročná produkcia elektriny pri využití tej istej bariéry sa viac ako 5x znásobí, čo je veľké pozitívum už len z hľadiska udržateľného rozvoja spoločenstva.
Rybovod	Momentálne MVE nie je vybavená rybovodom	Veľmi premyslený a súčasným požiadavkám vyhovujúci rybovod, ktorý umožňuje poprúdovú i protiprúdovú migráciu rýb. Jeho profilovanie vyhovuje migrovaniu silnejších i menej zdatných druhov rýb. Novovybudovaný rybovod následne umožní i monitorovanie pozdĺžneho prechodu rýb cez neho.
Vplyv na okolie	Existujúci stav MVE je totožný so stavom pri jej kúpe z roku 2012. Z estetického hľadiska nevzbudzuje dobrý dojem.	Novovybudovaná MVE bude svojimi tvarmi zapadať do okolitého prostredia, jej vzhľad plne vyhovuje súčasným funkčným a estetickým požiadavkám.

V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Navrhovaný variant spĺňa požiadavky optimálneho variantu, nakoľko všetky identifikované vplyvy v tejto etape sú únosné pre zložky životného prostredia a akceptovateľné pre zdravie ľudí. Zvážili sa všetky riziká navrhovaného variantu z hľadiska vplyvov na životné prostredie a zdravie

obyvateľov na základe čoho bolo preukázané, že navrhované činnosti je možné realizovať v odporúčanom variante.

Riešené územie navrhovanej činnosti sa nachádza mimo zastavaného územia obcí Malé Kršteňany, Veľké Uherce a Malé Uherce. Každá dotknutá obec - Malé Kršteňany, Veľké Uherce a Malé Uherce - má spracovanú územnoplánovaciu dokumentáciu, avšak dotknuté územie v žiadnej z nich nie je riešené.

Toto územie predstavuje pre MVE výbornú polohu, nakoľko nie je v styku so zastavaným územím žiadneho k.ú.. Významné negatívne vplyvy sa neočakávajú. Iné negatívne vplyvy je možné minimalizovať realizáciou vhodných opatrení.

V procese posudzovania vplyvov na životné prostredie neboli identifikované žiadne významné negatívne vplyvy, ktoré by mohli ovplyvniť kvalitu životného prostredie riešeného územia a jeho širšieho okolia. Takisto sa neočakáva žiadny vplyv navrhovanej činnosti v regionálnych súvislostiach.

Navrhovaná činnosť je hodnotená so snahou o maximálne zladenie požiadaviek ochrany prírody a krajiny, ochrany obyvateľstva, využitia územia a možnosti využívania dostupných obnoviteľných zdrojov energie (v tomto prípade – vody) pre potrebu výroby elektrickej energie, V súčasnosti je MVE v prevádzke, avšak navýšením plánovanej kapacity jej technický stav a technologické možnosti nebudú postačujúce na výrobu elektrickej energie. Výstavbou novej MVE na rovnakom mieste ako je súčasná MVE tak nevznikne nová „prekážka“ vo vodnom toku a využijú sa v čo najväčšej miere existujúce možnosti (existujúci stupeň, spevnenie koryta, ...) súčasnej MVE s dobudovaním nového rybovodu.

Výsledky doterajšieho posudzovania realizačného variantu nepreukázali výrazne negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia, ani na zdravie a pohodu obyvateľov.

Potenciálne významnejšie negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie človeka minimalizované až eliminované návrhom prevádzky MVE a realizáciou potrebných opatrení.

Zastávame názor, že uskutočnením realizačného variantu nedôjde k prekročeniu ekologickej únosnosti prostredia, a tiež že výstavba novej MVE v dotknutej lokalite a jej následné využívanie sa dá zosúladiť zo záujmami ochrany prírody a krajiny. Najmä dôsledným uplatňovaním opatrení na zmiernenie nepriaznivých vplyvov počas výstavby ako aj počas prevádzky, môže byť v konečnom dôsledku antropogénna zaťaženosť územia výrazne znížená.

Pri výstavbe ako aj prevádzke investičnej činnosti budú zohľadnené všetky hygienické, zdravotné a bezpečnostné požiadavky. Z hľadiska ochrany životného prostredia prevádzka zámeru pri dodržaní kompletnej environmentálnej legislatívy ako aj pri realizácii navrhovaných opatrení bude mať len málo významné nepriaznivé vplyvy na životné prostredie.

Z uvedených dôvodov pokladáme realizáciu zámeru - výstavbu a prevádzku investičnej činnosti „MVE pri Malých Kršteňanoch, Veľké Uherce“ v obci Veľké Uherce za environmentálne a ekonomicky vhodnú a technicky realizovateľnú.

VI. Návrh monitoringu a poprojektovej analýzy

VI.1 Návrh monitoringu od začatia výstavby, v priebehu výstavby, počas prevádzky a po skončení prevádzky navrhovanej činnosti

Sledovanie a vyhodnocovanie vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie spočíva v systematickom sledovaní a vyhodnocovaní jeho vplyvov, vyhodnocovaní jeho účinnosti, zabezpečení odborného porovnania predpokladaných vplyvov uvedených v správe o hodnotení so skutočným stavom.

Ak sa zistí, že skutočné vplyvy na životné prostredie posudzovaného podľa zákona o posudzovaní vplyvov na životné prostredie sú horšie, ako sa predpokladalo v správe o hodnotení, je povinný zabezpečiť opatrenia na ich zmiernenie a zároveň zabezpečiť zmenu, doplnenie.

S ohľadom na parametre navrhovanej činnosti a prostredia, v ktorom sa nachádza, a na základe identifikovaných vplyvov, ich predpokladanej miery pôsobenia na životné prostredie a navrhnutých zmierňujúcich opatrení navrhujeme v prípade posudzovanej činnosti monitorovanie (meranie, sledovanie a vyhodnocovanie) týchto zložiek životného prostredia:

- vzhľadom na históriu regiónu a možné priemyselné znečistenie najmä v minulosti, je odporúčané, aby sa pred akoukoľvek manipuláciou s dnovým sedimentom nad objektom zdrže bolo zaistené vykonanie príslušných analýz na zistenie obsahu rizikových látok, pričom odber vzoriek a analýzu vykoná príslušná akreditovaná osoba.
- na základe výsledkov analýz akreditovaného laboratória je následne pri narábaní s dnovým sedimentom potrebné postupovať podľa platných legislatívnych predpisov, a to zákona č.188/2003 Z.z. o aplikácii čistiarenského kalu a dnových sedimentov do pôdy a o doplnení zákona č.223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a §4 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).
- načasovanie zásahu do koryta bude konzultované s ichtyológom
- ichtyofauna - pred vykonaním ichtyologického prieskumu je potrebné podľa STN EN 17233 osadenie monitorovacej brány pre monitorovanie základných parametrov na oboch koncoch rybovodu.

Jedným z opatrení na odstránenie možných negatívnych vplyvov je požiadavka udržania súčasnej výšky hladín podzemnej vody aj po výstavbe MVE. Jedná sa najmä o pozemky obyvateľov obce Malé Kršteňany, ktoré sa nachádzajú pri rieke Nitra, najmä tie, ktoré sú vzdialené cca 1,6 km od hate (dĺžka vzdutia).

Dosiahne sa tým:

- ustálená hladina podzemnej vody v studniach blízkych rodinných domoch (vody by v nich nemalo byť ani viac ani menej ako dnes),

- ovplyvnenie obytných, hospodárskych alebo priemyselných objektov bude také ako v súčasnosti (hať s MVE nespôsobí podmáčanie),

- vlahový režim v blízkych záhradách zostane tiež na dnešnej úrovni (pôdy zostanú rovnako obrábateľné ako dnes)

Realizovaným hydrogeologickým posúdením vplyvu MVE na podzemnú vodu (MESZÁROSOVÁ, Z., 2021) bolo konštatované:

„Pretože vplyv MVE pri prevádzkovej hladine 197,0 m n. m. nie je možné pri súčasnom poznaní modelovať, pri posudzovaní sme zaujali konzervatívny prístup a uvažujeme s najhoršou možnou situáciou. Ak by sa stúpnutie hladiny povrchovej vody lineárne prejavilo aj na stúpnutí hladiny podzemnej vody, t. j. hladina podzemnej vody by sa zvýšila o 1,3 m bez ohľadu na kolmatáciu rieky, nadložné vrstvy kolektora podzemnej vody, pričom v území prieskumných sond MK-ČS3 a MK-ČS4 by nedosiahla povrch terénu, ale by sa nachádzala v hĺbke 1,0 meter a 2,0 m pod terénom.

Problémovými miestami môžu byť v príbrežnej zóne rieky Nitra len lokálne terénne depresie, miesta s nadmorskou výškou menšou ako 197 m n. m. a redukovanou vrstvou nivných sedimentov, ktorá pôsobí čiastočne ako izolačný prvok pre podzemnú vodu. Nivné sedimenty pôsobia v území ako izololátor a neumožňujú prienik podzemnej vody do vyšších vrstiev, preto predpokladáme skôr zvýšenie napätosti hladiny podzemnej vody ako zvýšenie stavu hladiny."

Požiadavku na zabezpečenie udržania súčasnej výšky hladín podzemnej vody aj po výstavbe MVE zabezpečí výstavba drenážneho potrubia na oboch stranách v oblasti hate.

„V rámci ochranných opatrení je navrhované osadenie drenážneho potrubia na pravej a na ľavej strane alúvia v oblasti hate, v území s najnižšou úrovňou terénu a v území najviac dotknutého navrhovanou činnosťou. Jeho osadenie je projektované v oblasti hate, kde sa predpokladá najväčšie vzdutie a najväčší vplyv vyvolaných zmien na režim podzemnej vody. Drenážne potrubie predstavuje v danom prípade stabilizujúci prvok z hľadiska režimu hladiny podzemnej vody, prostredníctvom ktorého bude trvalo zabezpečené, že hladina podzemnej vody v tejto časti územia nedosiahne vyšší stav ako 1 m p. t. s ohľadom na jeho hĺbku osadenia.

Pri dodržaní projektovaného riešenia ochranných opatrení nepredpokladáme negatívne ovplyvnenie režimu podzemnej vody v dotknutej časti územia."

Funkčnosť a optimálna účinnosť bude predmetom monitoringu, ktorý možno rozdeliť nasledovne :

- po realizácii výstavby bude žiadúce priebežne (najmä v daždivých obdobiach a počas povodní) sledovať výšku hladín podzemných vôd v obci vo vybraných monitorovacích objektoch (šachtách, studniach a pod.).
- prípadné negatívne výsledky pozorovaní bude žiadúce prehodnotiť a následne zabezpečiť úpravu parametrov týchto technických objektov (napr. zvýšiť alebo znížiť privádzané množstvo vody do drénu a pod.). Pri zistení prípadného narušenia funkčnosti týchto objektov bude žiadúce čo najskôr obnoviť ich funkčnosť.

Návrh monitorovania funkčnosti rybovodu

V navrhovanom rybovode situovanom v nadregionálnom hydricko-terestrickom bikoridore NRBkA Nitra je zachovanie migrácie pomocou neproblémových rybovodov kľúčovou problematikou. Monitorovanie funkčnosti bude prebiehať podľa Projektu monitorovania rybovodu, ktorý dá vypracovať navrhovateľ MVE. Na návrhu a realizácii Projektu monitorovania sa budú podieľať aj ichtyológovia SRZ.

Monitoring výstavby - predbežne odporúčaná metodika:

Požiadavka na zabezpečenia monitorovania výstavby rybovodu a na zabezpečenie odstránenia prípadných zistených nedostatkov by mala byť súčasťou stavebného povolenia.

Správnosť realizácie tých najdôležitejších prvkov rybovodu, ktoré budú určené v Projekte monitoringu, bude potrebné hneď počas ich budovania kontrolovať zástupcom miestnej organizácie SRZ a autorom rybovodu, aby sa predišlo vzniku prípadných nedostatkov. Skontrolovať bude treba najmä:

- Rozmery a výškové osadenie vtokového otvoru (kvôli zabezpečeniu trvalého bezpečného prietoku rybovodom).
- V prípade prepážkových rybovodov tiež skontrolovať rozmery a výškové osadenie prietokových otvorov a prepážok, rozostup prepážok, najúčinnejšie osadenie balvanitých úkrytov pod zrýchlenými úsekmi, lokalizáciu krovinných úkrytov. Po dokončení spevneného koryta rybovodu, umiestnení úkrytových balvanov a po navezení štrkopiesku (ešte pred vegetačnými úpravami a kolaudáciou) bude potrebné odskúšanie jeho prietočnosti, hlavne odstránenie prepĺňania či nedopĺňania jednotlivých sekcií podľa postupu zo Štúdie rybovodov.
- V prípade bezprepážkových rybovodov skontrolovať a usmerniť najmä správnosť vytvorenia okrajových plytčín a lokalizáciu oddychových balvanov a lokálnych výsadieb krovín.

Monitoring prvých 3 rokov prevádzky - predbežne odporúčaná metodika:

Požiadavka na zabezpečenie monitorovania účinnosti rybovodu a na zabezpečenie odstránenia prípadných zistených nedostatkov by mala byť súčasťou kolaudačného rozhodnutia pre každú MVE a jej investora.

V prvých troch rokoch bude potrebné monitorovať jarný aj jesenný neresový ťah rýb určeným odborníkom z miestnej organizácie SRZ, t.j. sledovať správanie sa rýb podľa druhov a vyspelosti, zistiť problémové miesta rýb pri hľadaní a prekonávaní rybovodu, následne vykonať drobné stavebné alebo prevádzkové zmeny.

Pred začiatkom hlavnej migrácie

- Vizuálne pozorovať a odhadovo kvantifikovať pohyb rýb v priestoroch okolo vchodu do rybovodu (t.j. výtoku), okolo vývaru - výtoku z elektrárne a pod hať'ovými poliami.

Počas priameho priebehu migrácie (napr. 1x/týždeň)

Cieľom je na základe opakovaného ichtyologického pozorovania prenikania jednotlivých druhov rýb cez jednotlivé komory alebo úseky rybovodu odhaliť prípadné problematické miesta priechodu (napr. výrazne zvýšené rýchlosti vody, stavebné bariéry, etologické-pocitové bariéry...).

- Vizuálne sledovať a zaznamenávať ryby podľa jednotlivých druhov a ich vekových skupín - zhromažďovanie rýb pod vývarom, úspešnosť hľadania vstupu do rybovodu (odhadnúť percento rýb, ktoré našlo vstup do rybovodu), účinnosť navádzacieho prietoku pre nájdenie vchodu do rybovodu, prekonanie najrýchlejších miest (napr. na vstupe do rybovodu, v otvoroch pri prepážkach, v bezprepážkovom rybovode na prirodenej pereji a pod.), sledovať plávanie v homogénnych úsekoch, správanie sa v komorách, výber a prekonávanie otvorov...

- Opticky identifikovať a zaznačiť prípadné citeľné prekážky alebo bariéry pre slabšie jedince alebo druhy rýb.

- Vizuálne kontrolovať, či všetky ryby, ktoré našli vstup do rybovodu, prenikli jeho korytom až po horný vtok rybovodu (prípadne odhadnúť percento úspešnej migrácie).

- Optické monitorovanie vykonávať od polovice apríla do polovice júna a počas októbra. Pri podrobnejšom a drahšom variante monitorovania by bolo vhodné počas vyvrcholenia neresového ťahu kvantifikovať priechodnosť samotného koryta rybovodu:

- Zmerať maximálne rýchlosti vody (Vmax) v otvoroch vybraných reprezentatívnych prepážok počas stáleho prietoku Qproj (t.j. Q stanoveného v projekte rybovodu).

- Kvôli objektívnejšej inventarizácii prechádzajúcich rýb odporúčame pri podrobnejšom variante monitorovania rozdeliť koryto rybovodu na homogénne úseky. Aby sme zistili, ktoré ryby prekonajú ktorý problémovejší bod v rybovode, odporúčame najprv umiestniť nepriechodné sito do dolného vstupu do rybovodu a postupne umiestňovať ďalšie sitá aj nad všetky problémovejšie miesta rybovodu odspodu nahor (v dostatočných časových intervaloch umožňujúcich migrujúcim rybám prekonanie každého vyhodnocovaného úseku rybovodu).

- Po zastavení prítoku vody zinventarizovať ryby, ktoré budú mať pri hľadaní a prekonávaní priechodu problémy: druh a veková skupina ryby, číslo dosiahnutej komory, po ktorú sa dostala, pravdepodobná príčina neprekonania ďalšej trasy a pod.

- Po opätovnom napustení rybovodu sledovať rýchlosť (dobu) prenikania rýb rybovodom.

- Po dostatočnom časovom intervale (umožňujúcom migrujúcim rybám prekonanie celého rybovodu) naraz umiestniť nepriechodné sitá na oba konce rybovodu a zinventarizovať všetky ryby, ktoré rybovodom prechádzali.

- Podrobné monitorovanie vykonať dvakrát pri jarnom a raz pri jesennom ťahu rýb. C - po skončení hlavnej migrácie:

- Vyhodnotenie pozorovaní (vrátane upresnenia hraničných rýchlostí jednotlivých druhov rýb). - V prípade zistenia obtiažnych miest bude treba navrhnúť a zrealizovať organizačné alebo drobné stavebné úpravy na zvýšenie účinnosti rybovodu.

Monitoring ďalších 2 rokov prevádzky

Ďalšie 2 roky postačí terénna ichtyologická obhliadka len v období jarného neresového ťahu menej zdatných druhov rýb, spojená s opravením prípadných zistených nedostatkov. V prípade, že v budúcnosti dôjde k deštrukcii (povodňou a pod.) niektorého biologicky dôležitého stavebného prvku, navrhnutého v projekte rybovodov, bude ho treba čo najrýchlejšie obnoviť.

Návrh monitorovania náhradných biotopov živočišstva a rastlinstva

V priebehu projekčnej prípravy každého vodného diela - po kladnom stanovisku k MVE, po určení typu rybovodu, po presnejšom výškovom zameraní terénu a upresnení disponibilných pozemkov bude potrebné za účasti špecialistov (najmä biológov a lesníka) vypracovať podrobný biologický projekt revitalizácie územia MVE na úrovni mierky 1:2000, kde bude okrem spôsobu budovania nových biotopov navrhnutá aj ochrana súčasných a navrhovaných biotopov počas výstavby a po nej, a tiež projekt monitoringu náhradných biotopov pre MVE.

Investor každej schválenej MVE zabezpečí detailné dopracovanie biologického projektu MVE vrátane projektu monitoringu náhradných biotopov pod odbornou gesciou Ústredia ŠOP SR.

V priebehu výstavby musí investor každej schválenej MVE zaistiť environmentálny stavebný dozor. Priebežne (napríklad raz za 1-2 týždne) by mal prehnúť námatkový monitoring správnej realizácie všetkých nových biotopov a biokoridorov - kontrolovať súlad prác s návrhmi podrobného biologického projektu (materiálové riešenia substrátu nových biotopov, výškové a hĺbkové osadenie nových biotopov voči plánovaným vodným hladinám, dodržanie priestorového riešenia inicializačných výsadieb tunajších druhov bylín a drevín, ako aj dodržanie spôsobu ich výsadby a odberu sadbového materiálu z určených lokalít. Priebežne by sa uskutočňoval aj dozor

za účelom eliminácie nepriaznivých dopadov stavebných prác na okolité biotopy rastlinstva a živočíšstva.

Environmentálny stavebný dozor by mal počas monitoringu okamžite určiť aj náhradné technické riešenia biotopov v prípadoch nutných zmien vo výstavbe (vplyvom technických problémov a pod.). Vždy na začiatku budovania toho-ktorého typu náhradného biotopu najmenej však raz za 1-2 mesiace, by mala prebehnúť kompletná kontrola výstavby všetkých nových biotopov (vrátane prehĺbenia koryta) formou kontrolného dňa biologického monitoringu za účasti určených odborníkov štátnej ochrany prírody.

V priebehu výstavby a neskôr aj prevádzky bude treba v rámci monitoringu sledovať obsadzovanie stavbou obnažených riečnych brehov inváznymi druhmi rastlín, ktoré sú v tomto priestore prítomné už dnes a pravidelne ich odstraňovať, aby sa zabránilo ich masívnemu šíreniu na brehoch Nitry.

VI.2 Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok

Bude vypracovaný v súlade s manipulačným poriadkom MVE ako aj v súlade s podmienkami vydaných stavebných povolení pre MVE.

Kontrolná činnosť dodržania stanovených podmienok prevádzky a stanovených limitov sa vykoná v ďalších krokoch povoľovacieho procesu, a to:

- kontrolu zakomponovania požadovaných technických opatrení do projektov navrhovanej činnosti vo fáze udeľovania stavebného povolenia
- kontrolou realizácie hodnoteného objektu podľa schváleného projektu vo fáze kolaudácie stavby

VII. Metódy použité v procese hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a spôsob a zdroje získavania údajov o súčasnom stave životného prostredia v území, kde sa má navrhovaná činnosť realizovať

Počas spracovania správy o hodnotení a zámeru sa uskutočnili tieto priame merania súčasného stavu životného prostredia a vykonali sa predbežné modelové výpočty:

- DRUGA, V., 2020: Posúdenie splnenia ichtyologických požiadaviek podľa vyhlášky 383/2018 a metodického usmernenia MŽP SR 2015 pre projekt obtokovej bystriny existujúcej migračnej bariéry Malé Kršteňany na rieke Nitra v rkm 116,165. EKOSPOL, Malachov.
- MESZÁROSOVÁ, Z., 2021: Hydrogeologické posúdenie vplyvu MVE na podzemnú vodu – MVE pri Malých Kršteňanoch, v k.ú. Veľké Uherce. ENVIGEO a.s., Banská Bystrica
- KARÁCSÓNYOVÁ, M. – KUBALA, M. – BUŠOVKÝ, J., 2021: Stanovisko k navrhovanej činnosti/stavbe „MVE pri Malých Kršteňanoch“ vypracované na základe jej odborného posúdenia v súlade s ustanovením §16a ods. 3 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). VÚVH, Bratislava.

Rozsah skúmania bol venovaný problému priechodu pre ryby – neexistujúci rybovod, kvôli ktorému bola vypracovaná osobitná štúdia.

Pre hodnotenie geologických a hydrogeologických pomerov boli využité a interpretované podklady z minulosti, ale aj samostatne vypracovaný hydrogeologické posúdenie vplyvu MVE na podzemnú vodu.

Pre útvary povrchových a podzemné vody (fyzikálne charakteristiky, morfológia, zmeny hladiny, ...) bolo spracované stanovisko VÚVH, Bratislava.

Pre hodnotenie vplyvov aj pre návrhy zmierňujúcich, kompenzačných alebo ochranných opatrení boli použité zásady trvalo udržateľného rozvoja ako aj krajinno-ekologický princíp uprednostnenia menšieho zla.

VIII. Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch, ktoré sa vyskytli pri vypracúvaní správy o hodnotení

Pri vypracovaní správy o hodnotení navrhovanej činnosti "MVE pri Malých Kršteňanoch, Veľké Uherce" neboli identifikované nedostatky a neurčitosti, ktoré by zabránili spracovaniu správy o hodnotení.

Pri biologicko-technickom naprojektovanom rybovode, ktorého návrh má súhlasné stanovisko (DRUGA, V., 2020) bude v ďalších stupňoch upravený podľa požiadaviek v stanovisku VÚVH, Bratislava. Experimentálne overenie funkčnosti rybovodu však bude možné len po stavebnej realizácii.

V dôsledku vybudovania MVE sú podzemné vody v „príbrežnej“ zóne dotované povrchovou vodou procesom brehovej infiltrácie. Zvodnené prostredie (zvodnená vrstva štrkov) má akumulačnú schopnosť prijať časť vody z rieky Nitra. Zmenu režimu hladiny podzemnej vody vieme prognózovať len orientačne, pretože v oblasti MVE sa nenachádza monitorovací systém na ich sledovanie. Pretože vplyv MVE pri prevádzkovej hladine 197,0 m n. m. nie je možné pri súčasnom poznaní modelovať, pri posudzovaní sme zaujali konzervatívny prístup a uvažujeme s najhoršou možnou situáciou. Ak by sa stúpnutie hladiny povrchovej vody lineárne prejavilo aj na stúpnutí hladiny podzemnej vody, t. j. hladina podzemnej vody by sa zvýšila o 1,3 m bez ohľadu na kolmatáciu rieky, nadložné vrstvy kolektora podzemnej vody, pričom v území prieskumných sond MK-ČS3 a MK-ČS4 by nedosiahla povrch terénu, ale by sa nachádzala v hĺbke 1,0 meter a 2,0 m pod terénom.

Problémovými miestami môžu byť v príbrežnej zóne rieky Nitra len lokálne terénne depresie, miesta s nadmorskou výškou menšou ako 197 m n. m. a redukovanou vrstvou nivných sedimentov, ktorá pôsobí čiastočne ako izolačný prvok pre podzemnú vodu. Nivné sedimenty pôsobia v území ako izololátor a neumožňujú prienik podzemnej vody do vyšších vrstiev, preto predpokladáme skôr zvýšenie napätosti hladiny podzemnej vody ako zvýšenie stavu hladiny.

Podľa vyjadrenia navrhovateľa však budú požiadavky primerane technicky vyriešené.

IX. Prílohy k správe o hodnotení (grafické, mapové, tabuľkové a fotodokumentácia)

Správa o hodnotení obsahuje nasledovné prílohy:

Grafické prílohy

Príloha 1 Celková situácia	M 1 : 200/100
Príloha 2: Situácia – umiestenie MVE	M 1 : 200

Príloha 3: Prehľadný pozdĺžny profil rieky Nitra – priebeh hladín	M 1 : 100/2 000
Príloha 4: Pozdĺžny profil rieky Nitra – existujúci stav	M 1 : 100/500
Príloha 5: Pozdĺžny profil rieky Nitra – navrhovaný stav	M 1 : 100/500
Príloha 6: MVE a hať, pôdorys a rezy	M 1 : 100
Príloha 7: Rybovod – pozdĺžny profil	M 1 : 200/100
Príloha 8: Rybovod – vzorový priečny profil	M 1 : 25
Príloha 9: Rybovod – vtokový objekt	M 1 : 50

Štúdie, správy spracované k správe o hodnotení a zámeru činnosti

1. DRUGA, V., 2020: Posúdenie splnenia ichtyologických požiadaviek podľa vyhlášky 383/2018 a metodického usmernenia MŽP SR 2015 pre projekt obtokovej bystriny existujúcej migračnej bariéry Malé Kršteňany na rieke Nitra v rkm 116,165. EKOSPOL, Malachov.
2. MESZÁROSOVÁ, Z., 2021: Hydrogeologické posúdenie vplyvu MVE na podzemnú vodu – MVE pri Malých Kršteňanoch, v k.ú. Veľké Uherce. ENVIGEO a.s., Banská Bystrica
3. KARÁCSÓNYOVÁ, M. – KUBALA, M. – BUŠOVKÝ, J., 2021: Stanovisko k navrhovanej činnosti/stavbe „MVE pri Malých Kršteňanoch“ vypracované na základe jej odborného posúdenia v súlade s ustanovením §16a ods. 3 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). VÚVH, Bratislava.

Zoznam vyjadrení a stanovísk vydaných k navrhovanej činnosti k zámeru EIA: „MVE pri Malých Kršteňanoch, Veľké Uherce“

1. Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, č. 6142/2021-1.7/ed 35866/2021 int., zo dňa 2.7.2021: MVE pri Malých Kršteňanoch, Veľké Uherce – rozsah hodnotenia.
2. Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie č. 6142/2021-1.7/ed 13722/2021, zo dňa 10.3.2021 – rozhodnutie (upustenie od variantného riešenia)
3. Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Sekcia vôd, č. 26524/2021, zo dňa 19.5.2021: MVE pri Malých Kršteňanoch, Veľké Uherce – stanovisko k zámeru.
4. Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, sekcia geológie a prírodných zdrojov, odbor štátnej geologickej správy, č. 6142/2021-1.7 28110/2021, zo dňa 26.5.2021: MVE pri Malých Kršteňanoch, Veľké Uherce – zámer - stanovisko
5. Okresný úrad Partizánske, odbor starostlivosti o životné prostredie, č. OU-PE-OSZP-2021/000885-004, zo dňa 31.5.2021: MVE pri Malých Kršteňanoch, Veľké Uherce - stanovisko k zámeru navrhovanej činnosti
6. Okresný úrad Trenčín, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie štátnej správy vôd a vybraných zložiek životného prostredia kraja, č. OÚ-TN-OSZP2-2021/017789-002, zo dňa 01.06.2021: MVE pri Malých Kršteňanoch, Veľké Uherce – stanovisko
7. Okresný úrad Trenčín, odbor starostlivosti o životné prostredie, č. OU-TN-OSZP1-2021/017018-002 zo dňa 02.06.2021: MVE pri Malých Kršteňanoch, Veľké Uherce – záväzné stanovisko k posudzovaniu navrhovanej činnosti

8. Regionálny úrad verejného zdravotníctva Prievidza so sídlom v Bojniciach, č. B/2021/00616-PPL/002623, zo dňa 14.5.2021: Záväzné stanovisko
9. Slovenský vodohospodársky podnik, štátny podnik, Piešťany, č. CS SVP OZ PN 4332/2021 CZ 16697/2021 zo dňa 25.5.2021: MVE pri Malých Kršteňanoch, Veľké Uherce – zaslanie stanoviska
10. Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru v Partizánskom, č. ORHZ-PE1-117-001/2021 zo dňa 19.5.2021: MVE pri Malých Kršteňanoch, Veľké Uherce – stanovisko k zámeru
11. Inštitút vodnej politiky, Bratislava, evidenčné číslo pre MŽP SR, Bratislava - 39168 zo dňa 20.7.2021: MVE pri Malých Kršteňanoch, Veľké Uherce – pripomienky k rozsahu hodnotenia
12. Združenie domových samospráv, Bratislava, 6142/2021-1.7/ed 35865/2021 35866/2021-int (EIA: MVE pri Malých Kršteňanoch, Veľké Uherce zo dňa 19.7.2021: Vyjadrenie k rozsahu hodnotenia podľa §30 ods.8 zákona EIA k zámeru

Zoznam obrázkov v texte:

Obrázok 23: Ortofotomapa umiestnenia navrhovanej činnosti

Obrázok 24: Podhľad na dotknuté územie z vrchu

(http://geoportal.gov.sk/sk/map?wmc=http%3A%2F%2Fgeoportal.gov.sk%2Fwmc%2F51dba085-81da-4aa0-b6c1-8451bf9179e6.xml, 2020)

Obrázok 25: Podhľad na existujúci stupeň na rieke Nitra, kde bude vybudovaná hať MVE. Po ľavej strane sa nachádza areál existujúcej MVE. (foto prevzaté z dokumentácie: Posúdenie splnenia ichtyologických požiadaviek podľa vyhlášky 383/2018 a metodického usmernenia MŽP SR 2015 pre projekt obtokovej bystriny existujúcej migračnej bariéry Malé Kršteňany na rieke Nitra v rkm 116,165)

Obrázok 26: Podhľad na areál súčasnej MVE

Obrázok 27: Výrez z: grafická príloha 2: Situácia – umiestnenie MVE

Obrázok 28: Výrez z: grafická príloha 1: Celková situácia

Obrázok 29: Výrez z geologickej mapy dotknutého územia a jeho okolia (Geologická mapa Slovenska M 1:25 000 [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2013. [september 2020]. Dostupné na internete: http://apl.geology.sk/gm50js/)

Obrázok 30: Výrez z mapy stability svahov v oblasti obce Malé Kršteňany (KOTRČOVÁ, E, ŠIMEKOVÁ, J.,: Atlas máp stability svahov SR v M 1 : 50 000, Dostupné na internete: http://apl.geology.sk/atlassd/

Obrázok 31: Výrez z mapy „Ložiská nerastných surovín" v oblasti MVE pri Malých Kršteňanoch a územia navrhovanom pre zmenu navrhovanej činnosti (zdroj: http://mapserver.geology.sk/loziska/)

Obrázok 32: Výrez z pôdnej mapy v oblasti dotknutého územia (http://www.podnemapy.sk/poda400/viewer.htm, 2020 - HRAŠKO, J., LINKEŠ, V., ŠÁLY, R., ŠURINA, B.)

Obrázok 33: Prehľad zastúpenia BPEJ na území obcí Malé Kršteňany a Veľké Uherce (Bonitované pôdno-ekologické jednotky) (zdroj: http://www.beiss.sk/, 2020)

Obrázok 34: Ovplyvnenie pôd vodnou eróziou v území obcí Veľké Uherce a Malé Kršteňany (zdroj: http://www.beiss.sk/, 2020)

Obrázok 35: Výrez z mapy „Kontaminácia pôd" v oblasti areálu MVE a územia navrhovanej činnosti (zdroj: ČURLÍK, J., ŠEFČÍK, P. IN MIKLÓS A KOL., 2002: ATLAS KRAJINY)

Obrázok 36: Mesačné prietoky – vodomerná stanica Chalmová – povrchový tok Nitra – rok 2020 a príslušnú časť roka 2021 (zdroj: SHMÚ)

Obrázok 37: Výrez z mapy „Hlavné hydrogeologické regióny" v oblasti MVE pri Malých Kršteňanoch a územia navrhovanom pre zmenu navrhovanej činnosti (zdroj: MALÍK, P. A ŠVASTA, J., ATLAS KRAJINY SR, 2002)

Obrázok 38: Výrezy z mapy „Kvalita podzemných vôd" (Kolektív, 2019: Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2018, zdroj: http://www.shmu.sk/)

Obrázok 39: Prehľad plôch súčasnej krajinnej štruktúry v území obcí Veľké Uherce a Malé Kršteňany, klasifikácia ekologickej stability (zdroj: http://www.beiss.sk/, 2020)

Obrázok 40: Pohľady na obec Malé Kršteňany so znázornením navrhovanej stavby (zdroj: www.malekrstenany.sk)

Obrázok 41: Pohľad na dotknuté územie z juhovýchodu.

Obrázok 42: Súčasná krajinná štruktúra dotknutého územia (RÚSES okresu Partizánske, 2018)

Obrázok 43: Výrez z mapy so zobrazením chránených území v okolí dotknutého územia (zdroj: Komplexný informačný monitorovací systém ŠOP SR - mapový portál http://webgis.biomonitoring.sk/, 2021)

Obrázok 44: Výrez z mapy so zobrazením chránených území v okolí dotknutého územia (zdroj: Komplexný informačný monitorovací systém ŠOP SR - mapový portál http://webgis.biomonitoring.sk/, 2021)

Zoznam tabuliek v texte:

Tabuľka 18: MVE Malé Kršteňany – príloha 1 (zdroj: Aktualizácie koncepcie využitia hydroenergetického potenciálu vodných tokov Slovenskej republiky do roku 2030, 2015)

Tabuľka 19: Zoznam dotknutých parciel pre výstavbu MVE pri Malých Kršteňanoch

Tabuľka 20: Zastavané plochy vrátane parcely na vodnom toku

Tabuľka 21: Zastavané plochy bez parcely na vodnom toku

Tabuľka 22: Prehľad predpokladaných druhov odpadov vznikajúcich počas výstavby MVE

Tabuľka 23: Prehľad predpokladaných druhov odpadov vznikajúcich počas prevádzky MVE

Tabuľka 24: Množstvo emisií základných znečisťujúcich látok z veľkých a stredných stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia v okrese Partizánske (zdroj: https://neisrep.shmu.sk/main_gui.php?area_id=305, 2020)

Tabuľka 25: Priemerné ročné a extrémne prietoky vo vodomerných staniciach v okrese Partizánske

Tabuľka 26: Prehľad využitia územia obci Veľké Uherce a Malé Kršteňany (PHSR obce Malé Kršteňany 2015 – 2022, 2015 a PHSR obce Veľké Uherce 2015 – 2022, 2015)

Tabuľka 27: Demografické údaje o populácii Veľkých Uheriec a Malých Krštenian v roku 2014 (PHSR obce Malé Kršteňany 2015 – 2022, 2015 a PHSR obce Veľké Uherce 2015 – 2022, 2015)

Tabuľka 28: Veková štruktúra populácie Veľkých Uheriec a Malých Krštenian v roku 2014 (PHSR obce Malé Kršteňany 2015 – 2022, 2015 a PHSR obce Veľké Uherce 2015 – 2022, 2015)

Tabuľka 29: Vývoj počtu obyvateľov v dotknutých obciach za obdobie 2007 - 2014 (PHSR obce Malé Kršteňany 2015 – 2022, 2015 a PHSR obce Veľké Uherce 2015 – 2022, 2015)

Tabuľka 30: Štruktúra právnických osôb v dotknutých obciach za rok 2014 (Zdroj: (PHSR obce Malé Kršteňany 2015 – 2022, 2015 a PHSR obce Veľké Uherce 2015 – 2022, 2015)

Tabuľka 31: Posúdenie významnosti a časového priebehu predpokladaných vplyvov a porovnanie navrhovanej činnosti (variant 1) a nulového variantu na základe vybraných kritérií

Tabuľka 32: Vyhodnotenie pripomienok k zámeru činnosti EIA: „MVE pri Malých Kršteňanoch, Veľké Uherce"

Tabuľka 33: Posúdenie variantov činnosti z hľadiska vplyvov na prírodné prostredie a krajinu + socio-ekonomické vplyvy

Tabuľka 34: Porovnanie súčasného (nulový variant) a navrhovaného stavu

Fotodokumentácia

Fotodokumentácia je súčasťou textu v nasledovnom poradí:

Obrázok 45: Ortofotomapa umiestnenia navrhovanej činnosti

Obrázok 46: Pohľad na dotknuté územie z vrchu

(http://geoportal.gov.sk/sk/map?wmc=http%3A%2F%2Fgeoportal.gov.sk%2Fwmc%2F51dba085-81da-4aa0-b6c1-8451bf9179e6.xml, 2020)

Obrázok 47: Pohľad na existujúci stupeň na rieke Nitra, kde bude vybudovaná hať MVE. Po ľavej strane sa nachádza areál existujúcej MVE. (foto prevzaté z dokumentácie: Posúdenie splnenia ichtyologických požiadaviek podľa vyhlášky 383/2018 a metodického usmernenia MŽP SR 2015 pre projekt obtokovej bystriny existujúcej migračnej bariéry Malé Kršteňany na rieke Nitra v rkm 116,165)

Obrázok 48: Pohľad na areál súčasnej MVE

Obrázok 49: Pohľady na obec Malé Kršteňany so znázornením navrhovanej stavby (zdroj: www.malekrstenany.sk)

Obrázok 50: Pohľad na dotknuté územie z juhovýchodu.

X. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

Cieľom Správy o hodnotení bolo posúdenie vplyvov činnosti na životné prostredie a návrh opatrení na elimináciu predpokladaných vplyvov posudzovanej činnosti „MVE pri Malých Kršteňanoch, Veľké Uherce" na jednotlivé zložky životného prostredia a obyvateľstvo dotknutého územia.

Pre ďalšie podrobnejšie hodnotenie vplyvu navrhovanej činnosti „MVE pri Malých Kršteňanoch, Veľké Uherce" na základe rozsahu hodnotenia vydaného MŽP SR v Bratislave (list č.6142/2021-1.7/ed 13722/2021, zo dňa 10.3.2021) určuje:

Nulový variant – dôkladné zhodnotenie stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila

Navrhovaný variant - variant, ktorý je riešený v zámere - pre zámer činnosti „MVE pri Malých Kršteňanoch, Veľké Uherce" na základe rozhodnutia MŽP SR, odbor posudzovania

vplyvov na životné prostredie zo dňa 10.03.2021 (list č. 6142/2021-1.7/ed 13722/2021) sa upúšťa od požiadavky variantného riešenia pre navrhovanú činnosť.

Účelom navrhovanej MVE je spoľahlivá výroba elektrickej energie a jej dodávka do distribučnej sústavy. Technicky ide o využitie výškového rozdielu hladiny nad hať ou a pod hať ou. Celý tento proces sa uskutočňuje v podmienkach minimálnej stratovosti, bez zníženia kvality využívaného média a všeobecnej bezpečnosti prevádzky verejnej elektrickej siete, s ktorou MVE pracuje v paralelnom režime.

Zámerom navrhovateľa je úplne prebudovanie existujúcej malej vodnej elektrárne Malé Kršteňany (ďalej len "MVE") do takej miery, že sa tá bude považovať za úplne novú MVE. Z pôvodnej elektrárne sa zachová betónová vzdúvacia hať, resp. dispozičné umiestnenie.

Porovnanie funkčnosti pôvodnej (súčasnosť) a novovybudovanej malej vodnej elektrárne (navrhovaná MVE)

Z pohľadu prevádzky sa od úplného prebudovania MVE dá očakávať nasledovné zmeny:

Hladinová regulácia

Súčasnosť:

- inštalovaný výkon – 53 kW, skutočný výkon pri momentálnom spáde – 30 kW
- hladinová regulácia elektrárne funguje tak, že prietoky do 3,0 $m_3.s^{-1}$ sú využívané výlučne prepúšťaním cez turbínu,
- prebytok vody prepadá cez nepohyblivú hať,
- horná prevádzková hladina zdrže sa teda pohybuje od 195.70 m n.m prakticky bez obmedzenia, aj nad kótou 197.00m n.m., v závislosti od aktuálnych prietokov.

Navrhovaná MVE:

- inštalovaný výkon – 200kW
- po znížení prepadovej hrany pevnej hate o 0,7 m a následným dobudovaním pohyblivej hať ovej klapky sa dosiahne udržiavanie hornej hladiny zdrže konštantne na kóte 197,00 m n.m.,
- prietočná kapacita hať ového otvoru sa zvýši o 50 $m_3.s^{-1}$, vďaka tomu bude dochádzť k zriedkavejšiemu vybrežovaniu rieky počas povodní, v prospech vlastníkov okolitých pozemkov.

Zvýšenie miery ochrany životného prostredia

Súčasnosť:

- lopatková rýchlobežná Francisová turbína,
- hať výšky 1,90 m – nepriechodná pre ryby

Navrhovaná MVE:

- pomalobežná vretenová skrutka so súvislou šnekovnicou,
- vďaka týmto vlastnostiam cez turbínu dokážu preplávať aj väčšie ryby (do dĺžky 1m), prípadne iné živočíchy bez poranenia,
- vybudovanie moderného, priestranného rybovodu, ktorý bude vyhovovať aktuálne platným predpisom a parametrom.

Vybudovanie takéhoto rybovodu z výnosov terajšej prevádzky je prakticky nerentabilné. Pri úplnom prebudovaní MVE v danej lokalite sa automaticky otvára možnosť vybudovania rybovodu v zmysle vyššie uvedeného.

Tieto dve aspekty považujeme za kľúčové z pohľadu ochrany životného prostredia.

Trvalá udržateľnosť

Súčasnosť:

- ročná produkcia elektriny 170MWh/rok

Navrhovaná MVE:

- ročná produkcia elektriny na viac ako 900MWh/rok (5-násobne viac)

Vzhľadom na trvalú udržateľnosť spoločenstva a tiež na krízovú energetickú situáciu, zhoršovanie ktorej sa do budúcna stále očakáva, by bolo neprípustným plytvaním nepovoliť prebudovanie existujúcej MVE v zmysle vyššie popísaných prínosov.

Existujúca MVE Malé Kršteňany je v prevádzke od roku 2004. V súčasnosti sa na pozemkoch nachádzajú nadzemné objekty a rozostavaný objekt, ktoré budú odstránené, nakoľko konštrukčné základy neumožňujú jej ďalšie využitie.

V súčasnosti na stupni MVE Malé Kršteňany nie je zabezpečená priechodnosť pre vodné živočíchy. MVE na rieke Nitra tak vytvára migračnú bariéru. Tento problém rieši navrhovaný rybovod, ktorého účelom je vytvoriť priaznivé podmienky pre migráciu ichtyofauny.

Z vodohospodárskeho pohľadu ide o rekonštrukciu existujúcej MVE Malé Kršteňany na existujúcom rkm. Nejedná sa o výstavbu MVE na novom rkm.

Z pohľadu Úradu regulácii sieťových odvetví (ÚRSO) ide o novovybudovanie MVE na rovnakom rkm ako je MVE v súčasnosti.

Kraj: Trenčiansky

Okres: Partizánske

Mesto, obec: Veľké Uherce, Malé Kršteňany, Malé Uherce

Parcely:

K. ú.	**Parcela KN-C**	**Druh pozemku**
Veľké Uherce	3648/1	ostatná plocha
	3648/4	vodná plocha
	3648/5	ostatná plocha
	3648/8	zastavané plochy a nádvoria
	3648/9	zastavané plochy a nádvoria
	3648/6	ostatná plocha
Malé Kršteňany	1691/1	vodná plocha
	1692/1	vodná plocha
Malé Uherce	1698/6	vodná plocha

Uvedené parcely sú vo vlastníctve spoločnosti ZS DIRECT, s. r. o., Čoltovo č. 118, 049 12 Čoltovo a SVP š.p., Banská Štiavnica.

Areál MVE je situovaný približne 150 m (vzdušnou čiarou) juhozápadne od zastavaného územia obce Malé Kršteňany a 2,6 km severne od obce Veľké Uherce. Rodinné domy vzdialené od MVE cca 150 m sú lokalizované v svahovitom teréne, záhrady rodinných domov sú zo svahu pozvoľne smerované k rieke Nitra až do roviny.

MVE Malé Kršteňany je v súčasnosti v teréne vymedzená oplotením, priamo pri rieke Nitra. Prístup k areálu MVE je z hlavnej obecnej cestnej komunikácie III/1759 s odbočením na z časti štrkovú a z časti nespevnenú príjazdovú komunikáciu v obce Malé Kršteňany. Príjazdová komunikácia je smerovaná pozdĺž rieky Nitra priamo do areálu MVE, vstup do areálu je zo západu. Navrhovaný prístup bude zmenený a to z východnej aj západnej strany areálu MVE

Navrhovaná činnosť patrí medzi aktivity podliehajúce posudzovaniu vplyvov na životné prostredie v zmysle zákona č.312/2016 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v zmysle prílohy č. 8 citovaného zákona:

- **tabuľka 2 „Energetický priemysel“,** kde sú požadované nasledovné limity:
  - 2 „Priemyselné zariadenia na výrobu elektriny z vodnej energie (hydroelektrárne)“

Časť A (povinné hodnotenie): od 0,1 MW

Časť B (zisťovacie konanie): do 0,1 MW

- **tabuľka 10 „Vodné hospodárstvo“,** kde sú požadované nasledovné limity:
  - 1 „Priehrady, nádrže a iné zariadenia určené na zadržiavanie alebo na akumuláciu vody vrátane suchých nádrží“ – s výškou hrádze nad terénom

Časť A (povinné hodnotenie): od 8 m

Časť B (zisťovacie konanie): od 3 do 8 m

Navrhovaná činnosť spadá v položke 2. Energetický priemysel **pod časť A, a teda podlieha povinnému hodnoteniu**, kde príslušným orgánom je Ministerstvo životného prostredia SR, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie.

Navrhovaná činnosť sa v súčasnosti navrhovanom mieste realizuje, avšak s absenciou rybovodu.

Areál je dopravne napojený na cestu nespevnenú cestu trasovanú pozdĺž rieky Nitra s odbočením na miestnu komunikáciu v zastavanom území obce Malé Kršteňany. Prístupová cesta k MVE prechádza po hranici k.ú. Malé Kršteňany a Veľké Uherce. Pozemok je rovinatý. Urbanisticky je územie svojou exponovanou plochou, orientáciou, terénnym členením a možným komunikačným napojením pre navrhovanú činnosť vhodné.

Navrhovaná činnosť nie je v dotyku so žiadnym chráneným územím prírody a krajiny alebo výtvoru a pamiatky, nie je evidovaný výskyt osobitné chránených druhov živočíchov, rastlín, stromov (v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov). Na riešenom území platí 1. Stupeň územnej ochrany prírody a krajiny. Nenachádzajú sa tu biotopy európskeho ani národného významu.

Dotknuté územie je súčasťou nadregionálneho hydricko – terestrického biokoridoru NRBk1 Nitra ležiaci v Podunajskej pahorkatine (Nitrianska niva) umožňujúci čiastočnú migráciu akvatických a semiakvatických organizmov z Hornonitrianskej kotliny. Vodný tok má značne narušené brehové porasty a na väčšom úseku sú viditeľné ľudské zásahy, ktoré zmenili charakter a prirodzenosť toku (regulácia, napriamovanie, odstránenie brehových porastov, odvodnenie nivy. Podľa RÚSES okresu Partizánske (SAŽP SR, 2019) je stav biokoridora nevyhovujúci.

Kultúrne a historické pamiatky, paleontologické a archeologické náleziská nebudú umiestnením navrhovanej činnosti na ploche posudzovaného územia dotknuté.

Realizáciu činnosti nevznikne nový zdroj znečistenia ovzdušia.

Obec Veľké Uherce disponuje platnou územnoplánovacou dokumentáciou „UPN obce Veľké Uherce – Zmeny a doplnky 1" schválenou obecným zastupiteľstvom vo Veľkých Uherciach uznesením č. 91/2015 dňa 11.12.2015, záväzná časť vyhlásená VZN č. 6/2015, ktorým sa mení a dopĺňa VZN č. 3/2008.
Územie je vymedzené ako „vodné toky a plochy", samotná prevádzka MVE nie je v ÚPN riešená.

Obec Malé Kršteňany disponuje platnou územnoplánovacou dokumentáciou „UPN obce Malé Kršteňany" schválenou obecným zastupiteľstvom v Malých Kršteňanoch uznesením č. XII./3 zo dňa 26.11.2004, záväzná časť vyhlásená VZN č. 2/2004.
Územie je vymedzené ako N3 „plochy prvkov ekologického významu (biocentrá, biokoridory)". Dotknuté územie zasahuje do celku regulácie časť rieky Nitra, avšak samotná výstavba MVE (technické prvky) do tejto časti nezasahuje.

Obec Malé Uherce disponuje platnou územnoplánovacou dokumentáciou „UPN obce Malé Uherce – Zmeny a doplnky č.1/2020", záväzná časť vyhlásená VZN č. 2/2020. Dotknuté územie nie je v dokumentácii riešené.

Jedná sa o územie obcí, ktoré nie je zastavané. Vzdialenosť od najbližšej zastavanej časti je cca 150 m (vzdušnou čiarou) juhozápadne od zastavaného územia obce Malé Kršteňany a 2,6 km severne od obce Veľké Uherce. Rodinné domy vzdialené od MVE cca 150 m sú lokalizované v svahovitom teréne, záhrady rodinných domov sú zo svahu pozvoľne smerované k rieke Nitra až do roviny.

Realizácia navrhovanej činnosti si nevyžiada budovanie novej prístupovej komunikácie. Vstup do areálu bude možný z hornej aj dolnej časti cez nové brány. Prevádzka bude využívať existujúce priľahlé kapacitne postačujúce siete technickej infraštruktúry.

Pri hodnotení vplyvov činnosti sa vychádzalo z:

- analýz prírodných podmienok (hydrogeológia územia, geológia, pôdy, vody, klíma, biota),
- analýzy poznatkov o území (obyvateľstvo, infraštruktúra, hospodárske aktivity a pod.)
- charakteristiky zdrojov znečistenia (horninové prostredie, ovzdušie, vody, pôdy a pod.)
- identifikácie stretov záujmov (ekostabilizujúce prvky, prvky územnej ochrany a iné),
- charakteru navrhovanej činnosti (zohľadnenie vstupov a výstupov),
- definovania dopadov, vplyvov na životné prostredie a človeka
- návrhu opatrení.

Z výsledkov posudzovania a vzhľadom na prijaté opatrenia vyplýva, že predpokladané vplyvy správy o hodnotení navrhovanej činnosti sú minimálne a nepredstavujú bezprostredné riziko ohrozenia životného prostredia, zdravia obyvateľstva a majetku. Taktiež nie sú známe významné neurčitosti, ktoré by bolo potrebné podrobnejšie v ďalších fázach skúmať, a ktoré by znamenali zásadnú zmenu hodnotenia činnosti v rámci uvedených sfér životného prostredia.

Záverečné zhodnotenie:

Na základe vybraného komplexu hodnotenia vplyvov činnosti na životné prostredie v hodnotenom území a pri splnení opatrení na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu

a kompenzáciu vplyvov na životné prostredie považujeme realizáciu navrhovanej činnosti z hľadiska vplyvov na životné prostredie a celospoločenského úžitku investície vo navrhovanom realizačnom variante za realizovateľnú a v území únosnú.

Navrhovaný variant (realizačný variant) – z technologického hľadiska **realizovateľný**.

XI. Zoznam riešiteľov a organizácií, ktoré sa na vypracovaní správy o hodnotení podieľali

Spracovateľ Správy o hodnotení: Ing. Zuzana Šauša Melcerová

XII. Zoznam doplňujúcich analytických správ a štúdií, ktoré sú k dispozícii u navrhovateľa a ktoré boli podkladom pre vypracovanie správy o hodnotení

MOTYKA, T. A KOL., 2020: MVE pri Malých Kršteňanoch. Dokumentácia pre stavebné povolenie. BURSA s.r.o., Banská Bystrica

DRUGA, V., 2020: Posúdenie splnenia ichtyologických požiadaviek podľa vyhlášky 383/2018 a metodického usmernenia MŽP SR 2015 pre projekt obtokovej bystriny existujúcej migračnej bariéry Malé Kršteňany na rieke Nitra v rkm 116,165. EKOSPOL, Malachov.

MESZÁROSOVÁ, Z., 2021: Hydrogeologické posúdenie vplyvu MVE na podzemnú vodu MVE pri Malých Kršteňanoch, v k.ú. Veľké Uherce. ENVIGEO a.s., Banská Bystrica

ŠAUŠA MELCEROVÁ, Z., 2021: MVE pri Malých Kršteňanoch, Veľké Uherce - zámer činnosti podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, Ing. Zuzana Šauša Melcerová, Badín

KARÁCSÓNYOVÁ, M. – KUBALA, M. – BUŠOVKÝ, J., 2021: Stanovisko k navrhovanej činnosti/stavbe „MVE pri Malých Kršteňanoch" vypracované na základe jej odborného posúdenia v súlade s ustanovením §16a ods. 3 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). VÚVH, Bratislava.

Použitá literatúra

ČURLÍK, J., ŠEFČÍK, P.: Kontaminácia pôd [online]. Bratislava: ŠGÚDŠ [október 2020]. Dostupné na internete: http://mapserver.geology.sk/tmapy).

GLUCH, A. a kol.: Prehľadné mapy prírodnej rádioaktivity [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2009. [cit. október 2020]. Dostupné na internete: http://mapserver.geology.sk/radio.

CHALUPOVÁ, A. A KOL., 2015: Program hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja obce Veľké Uherce (2015-2022).

DERKA, T., Antropické vplyvy a revitalizácia tokov. https://fns.uniba.sk/fileadmin/prif/biol/kek/hydrobio/Vplyvy_revitalizacia.pdf

HRAŠKO, J., LINKEŠ, V., ŠÁLY, R., ŠURINA, B: Pôdna mapa dostupná na http://www.podnemapy.sk/poda400/viewer.htm.

HRAŠNA, M, KLUKANOVÁ, A.: Inžinierskogeologická rajonizácia [online]. Bratislava: ŠGÚDŠ, 2014. [október 2020]. Dostupné na internete: http://mapserver.geology.sk/tmapy/.

KOČICKÝ, D. A KOL., 2019: Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Partizánske. ESPRIT s.r.o., Banská Štiavnica

KOLEKTÍV: Geologická mapa Slovenska M 1:50 000 [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2013. [október 2020]. Dostupné na internete: http://mapserver.geology.sk/gm50js.

KOLEKTÍV SHMÚ, 2019: Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2018. Dostupné na internete: http://www.shmu.sk.

KOTRČOVÁ, E, ŠIMEKOVÁ, J.,: Atlas máp stability svahov SR v M 1 : 50 000, Dostupné na internete: http://www.geology.sk/new/sk/sub/Geoisnomenu/geof/atlas_st_sv/.

KOPÁL, J, A KOL., 2015: Program hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja obce Malé Kršteňany (2015-2022).

KOVÁČOVÁ, B. A KOL., 2008: Územný plán obce Veľké Uherce, Sprievodná správa. URBANIA, projekčný ateliér, Banská Bystrica

KULLMAN, E. – MALÍK, P. – PATSCHOVÁ, A. - BODIŠ, D., 2005: Vymedzenie útvarov podzemných vôd na Slovensku v zmysle rámcovej smernice o vodách 200/60/EC. Časopis podzemná voda č. 1, ročník XI. SAH Bratislava.

MALÍK, P., ŠVASTA, J., Atlas krajiny SR, 2002: Hlavné hydrogeologické región, Dostupné na internete: http://mapserver.geology.sk/hydrogeol/ - Hydrogeologické regióny, znázornené na tejto mape, odpovedajú hydrogeologickej rajonizácii územia Slovenskej republiky (Šuba et al., 1995).

MAZÚR, E. A KOL., 1980: Atlas SSR.

MAZÚR, E. – LUKNIŠ, M.: Regionálne geomorfologické členenie SR [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2014. [október 2020]. Dostupné na internete: http://mapserver.geology.sk/tmapy.

MESZÁROSOVÁ, Z., 2021: Hydrogeologické posúdenie vplyvu MVE na podzemnú vodu – MVE rpi Malých Kršte§anoch, v k.ú. Veľké Uherce. ENVIGEO a.s., Banská Bystrica

MIKLÓS, L. A KOL., 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica.

PECHÁČOVÁ, K. - HALAJ, P., 2011: Analýza prístupov používaných pri zlepšovaní stavu ekosystémov vodných tokov, FZKI, SPU Nitra.

ŠUBA, J., 1981: Hydrogeologická rajonizácia Slovenska. Hydrometeorologický ústav Bratislava.

VKÚ HARMANEC, 2005: Turistický atlas Slovenska M = 1 : 50 000.

Iné zdroje informácií

www.zrsr.sk	web stránka Živnostenského registra
www.enviroportal.sk	web stránka Informačného systému o životnom prostredí
www.sazp.sk *http://charon.sazp.sk/envirozataze*	web stránka Slovenskej agentúry životného prostredia
www.shmu.sk	web stránka Slovenského hydrometeorologického ústavu
www.statistics.sk	web stránka Štatistického úradu
www.geoportal.sk	web stránka Geoportálu

http://www.beiss.sk/	Bazálne environmentálne informácie o sídlach Slovenska
www.sopsr.sk	web stránka Štátnej ochrany prírody
www.pamiatky.sk	web stránka Pamiatkového úradu SR
www.vuvh.sk	web stránka Výskumný ústav vodného hospodárstva
kraft-on.com	web stránka KRAFT ON
www.bursa.sk	web stránka BURSA s.r.o. (spracovateľ projektovej dokumentácie)
www.zvazmve.sk	web stránka Zväz výrobcov elektrickej energie v malých vodných elektrárňach
www.malekrstenany.sk	web stránka obce Malé Kršteňany
www.velkeuherce.sk	web stránka obce Veľké Uherce
www.maleuherce.sk	web stránka obce Malé Uherce

XIII. Dátum a potvrdenie správnosti a úplnosti údajov podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu spracovateľa správy o hodnotení a navrhovateľa

.....	.....
Ing. Zuzana Šauša Melcerová	**Ing. Szilárd Kovács**
spracovateľ správy o hodnotení	konateľ ZS DIRECT, s.r.o