

Protipovodňová nádrž Veľký Klíž



Navrhovateľ:
R-Consult, s.r.o.
✉ Ulica SNP 520/94
956 41 Uhrovec
Slovenská republika

Zámer

podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov činností na životné prostredie
v znení neskorších predpisov

V Uhrovci, január 2018

Obsah

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI.....	4
1. Názov.....	4
2. Identifikačné číslo.....	4
3. Sídlo.....	4
4. Oprávnený zástupca navrhovateľa.....	4
5. Kontaktná osoba, miesto na konzultácie.....	4
II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.....	5
1. Názov.....	5
2. Účel.....	5
3. Užívateľ.....	5
4. Charakter navrhovanej činnosti.....	5
5. Umiestnenie navrhovanej činnosti.....	5
6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti.....	6
7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti.....	6
8. Stručný opis technického a technologického riešenia.....	6
9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite.....	8
10. Celkové náklady.....	8
11. Dotknutá obec.....	9
12. Dotknutý samosprávny kraj.....	9
13. Dotknuté orgány.....	9
14. Povoľujúci orgán.....	9
15. Rezortný orgán.....	9
16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.....	9
17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice .	9
III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA	
DOTKNUTÉHO ÚZEMIA.....	10
1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území.....	10
1.1. Geomorfologické pomery.....	10
1.2. Geologické pomery - tektonika územia, geodynamické javy, ložiská nerastných surovín... ..	10
1.3. Voda – vodné toky, vodné plochy, podzemné vody, vodohospodársky chránené územia	11
1.5. Pôdne pomery.....	13
1.6. Biota – flóra, fauna a ich biotopy.....	14
1.7. Chránené územia prírody a krajiny – územná ochrana, Natura 2000.....	15
2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria.....	17
3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia.....	17
4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia.....	20
IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE.....	23
1. Požiadavky na vstupy.....	23
2. Údaje o výstupoch.....	25
3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie.....	28
5. Hodnotenie zdravotných rizík.....	35
5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia.....	36
6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia.....	36
7. Predpokladaný vplyv presahujúci štátne hranice.....	40

8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území.....	40
9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti.....	40
10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie.....	40
11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala.....	42
12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi.....	43
13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov.....	44
V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU.....	46
1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu.....	46
2. a 3. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty a zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu.....	46
VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA.....	48
VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU.....	49
1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov.....	49
2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru.....	49
3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie.....	49
VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU.....	50
IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV.....	50
1. Spracovatelia zámeru.....	50
2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa.....	50

ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

Názov

R-Consult, s.r.o.

Identifikačné číslo

36 299 103

Sídlo

Ulica SNP 520/94
Uhrovec 956 41

Oprávnený zástupca navrhovateľa

Meno:	Ing. Pavol Rusnák
funkcia:	konateľ
adresa:	Ulica SNP 520/94, 956 41Uhrovec
telefón:	0903 710 519
e-mail:	r-consult@ba.telecom.sk

Kontaktná osoba, miesto na konzultácie

Meno:	Ing. Pavol Rusnák
funkcia:	konateľ
adresa:	Ulica SNP 520/94, 956 41Uhrovec
telefón:	0903 710 519
e-mail:	r-consult@ba.telecom.sk
miesto na konzultácie:	R-Consult, s.r.o, Ulica SNP 520/94, 956 41 Uhrovec

ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Názov

Protipovodňová nádrž Veľký Klíž

Účel

Účelom navrhovanej činnosti je výstavba a prevádzka protipovodňovej nádrže pri obci Veľký Klíž.

Užívateľ

Užívateľom a prevádzkovateľom protipovodňovej nádrže bude spoločnosť R-Consult, s.r.o.

Charakter navrhovanej činnosti

Nová činnosť.

Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj:	Trenčiansky samosprávny kraj
Okres:	Partizánske
Obec:	Veľký Klíž
Katastrálne územie:	Klížske Hradište
Tok:	bezmenný prítok Klížskeho potoka

Parcely dotknuté výstavbou:

Parcela	Druh pozemku	Výmera parcely (m2)	Príslušnosť k ZÚO	
			Zastavané územie	Mimo zast. územie
kú: Klišske Hradište				
1470	Lesný pozemok	388		✓
1346/2	Lesný pozemok	964		✓
kú: Kliš				
771/12	Lesný pozemok	3148		✓

Pozn.: uvedené podľa registra "C", Úradu geodézie, kartografie a katastra SR

Prehľad dotknutých parciel v závislosti od výstavby jednotlivých objektov protipovodňovej nádrže Veľký Klíž

Objekty navrhovanej činnosti	Dotknuté parcely
protipovodňová nádrž	1470, 1346/2, 771/12

Protipovodňová nádrž je navrhovaná v katastrálnom území Klížske Hradište a Klíž. Územie sa nachádza nad východnou časťou obce Veľký Klíž. Záujmová poloha protipovodňovej nádrže je ohraničená zo severu existujúcou lesnou cestou a od juhovýchodu lesným porastom.

V území platí 2. stupeň ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti je uvedená v mapovej prílohe 1 zámeru, v mierke 1:25 000.

Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Termín zahájenia výstavby:	1. štvrtrok 2019
Termín dokončenia výstavby:	3. štvrtrok 2019
Termín začatia prevádzky:	4. štvrtrok 2019
Termín ukončenia prevádzky:	predpokladaná životnosť stavebných objektov je 50 rokov

Stručný opis technického a technologického riešenia

Varianty navrhovanej činnosti

Dňa 04.01.2018 navrhovateľ v zmysle § 22 ods. 6 zákona č.24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon“) požiadal Okresný úrad Partizánske, odbor starostlivosti o životné prostredie o upustenie od variantného riešenia navrhovanej činnosti „Protipovodňová nádrž Veľký Klíž“. Okresný úrad po zvážení argumentov uvedených v žiadosti navrhovateľa upustil v zmysle § 22 ods. 6 zákona od požiadavky variantného riešenia zámeru.

Zámer je vypracovaný v jednom variante činnosti, ako aj v nulovom variante. Nulový variant znamená stav, ktorý by nastal, ak by sa zámer nerealizoval.

Stručný opis technického a technologického riešenia

Protipovodňová nádrž bude zadržiavať zrážkové vody počas topenia snehu a nadmerných dažďových zrážok stekajúcich z okolitých svahov. Protipovodňová nádrž je navrhnutá na bezmennom toku s odtokom do toho istého toku. Bude prístupná z lesnej cesty vedúcej z obce Veľký Klíž do lesa, s napojením na existujúcu dolinovú cestu (miestnu komunikáciu), zo spevnenej manipulačnej plochy.

Hlavné stavebné konštrukcie a materiály:

Hlavnou stavebnou konštrukciou protipovodňovej nádrže je oporný múr zo železobetónovým jadrom, obložený obojstranne betónovými prefabrikátmi s obkladom z lomového kameňa na lícnej strane.

Dopadisko tvorí dlažba z lomového kameňa, kladená do podkladového betónu so štrkopieskovým podsypom. Svahy nádržného priestoru budú spevnené prefabrikátmi kladenými na izolačné, nepriepustné fólie a štrkopiesok. Dno bude spevnené podkladným betónom C16/20 hrúbky 150 mm uloženým na izolačných nepriepustných fóliách, na ktorom bude dlažba z lomového kameňa.

Technické parametre navrhovanej protipovodňovej nádrže:

Charakter stavby:	malá vodná stavba
Retenčná kapacita:	960 m ³
Vodná plocha:	620 m ²
Hĺbka vody:	1,90 – 1,20 m
Sanitárny prietok v koryte:	min. $Q_{270D} = 1 \text{ l/s}$

Členenie stavby na stavebné objekty:

Stavbu tvorí jeden stavebný objekt „Protipovodňová nádrž Veľký Klíž“.

Navrhované stavebno – technické riešenie:

Účinná výška nádrže: 1,90 m

Celková výška: 2,55 m
Návodná strana: kolmá
Vzdušná strana: v sklone 5:1

Krídla budú bezpečne zapustené v príľahlých svahoch.

Šírka prepadovej sekcie: 4,00 m

Výška prepadovej sekcie: 0,65 m

Dĺžka vývaru: 7,50 m

Je navrhnutý zabezpečovací železobetónový pás, 2x guľatinový pás na zachytenie splavenín a na konci nádržného priestoru jedno vypúšťacie vretenové šupátko.

Nádrž bude založená 1,2 m pod úrovňou nivelety so základom šírky 2,30. Dĺžka základu: 16,50 m z betónu V4C 25/30 vodostavebný.

Nadzáklad: zo železobetónu C 30/37 – obložený prefabrikátmi:

- Návodná strana - bez skosenia s obkladom kameňa
- Vzdušná strana - IZT 18/10 k (k-obklad z kameňa)

Prepad a koruna krídel bude ukončená železobetónovou rímou výšky 150 mm s 100 mm presahom na obe strany. Prepad slúži na odvedenie prívalových a povodňových prietokov ako bezpečnostný prepad.

Krídla budú ukončené v rastlinnom teréne:

- PB dĺžky 12,00 m
- LB dĺžky 7,00 m

V korune pravého krídla na návodnej strane budú osadené oceleové zábradlia:

výška: 1,10 m

dĺžka: 11,00 m + 0,80 m naprieč nádržou a 2,20 m pozdĺž vzdušnej strany z dôvodu bezpečnej manipulácie s vypúšťacím otvorom s vretenovým šupátkom DN 400, ktoré bude ovládané závitovou tyčou.

Vretenové šupátko bude osadené na vypúšťacom potrubí DN 400 v dne nádržného priestoru. Chránené bude hrablicami vo vodiacich drážkach v železobetónových múrikoch.

Výpustné zariadenie slúži na údržbu normálnej prevádzkovej hladiny, na riadené vypúšťanie vody a úplné vyprázdnenie nádrže.

Dopadlisko (dno aj brehy) pod nádržou bude spevnené dlažbou z lomového kameňa. Dopadlisko bude ukončené železobetónovým protiprahom.

Návodná strana nádrže – nádržný priestor

Skladba úpravy brehov nádrže: geotextília BONTEC na upravenom teréne
150 mm podklad zo štrkopiesku fr. 0-63 mm
50 mm podklad z drobného drveného kameniva fr. 0-4 mm
geotextília BONTEC NW 12
hydroizolačná fólia FATRAFOL 803, 2,0 mm
geotextília BONTEC NW 12
150 mm podkladný betón C16/20
300 mm dlažba z lomového kameňa kladená do malty MC s vyplnením škár

Päta terasy a existujúceho svahu bude na začlenenie do krajiny vysadená kríkovou a stromovou zeleňou.

Tento zelený pas bude pôsobiť ako prirodzený biofilter pre zachytenie splavenín pritekajúcich do nádrže z okolia. Koniec vzdutia bude pri 39 m vzdialenom železobetónovom páse.

Prístup k dnu nádržného priestoru bude po betónových schodoch po postupnom vypúšťaní vody.

Manipulačná plocha

Rozmery:

Šírka: 10,00 m

Dĺžka: 30,00 m

Tato plocha bude slúžiť na čerpanie vody z hladiny nádržného priestoru a bude vytvorená zhutnením po vrstvách zeminou z výkopového triedeného materiálu a spevnenia z kameniva a štrkodrviny.

Dopravné napojenie:

Priame napojenie nádrže a manipulačnej plochy bude zo spevnenej lesnej cesty vedúcej z obce Veľký Klíž do lesa. Vstup na túto lesnú cestu je z miestnej asfaltovej komunikácie, ktorá končí na východnej strane obce Veľký Klíž. Jeden priepust je vybudovaný v úseku nad telesom protipovodňovej nádrže a druhý je vybudovaný pod telesom nádrže.

Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Prevencia je vždy najúčinnnejšou metódou obrany pred negatívnymi účinkami a nie je to inak ani pri povodniach. Všeobecne pod termínom prevencia rozumieme vopred urobené opatrenie na predchádzanie niečomu negatívnemu. Prevencia zvyčajne býva najefektívnejšou ochranou – a to platí univerzálne, nielen pri ochrane pred povodňami.

Ministerstvo životného prostredia predstavilo v roku 2013 nový program protipovodňovej ochrany Slovenska na obdobie rokov 2014 - 2020.

V rámci novej stratégie sa majú upravovať toky riek a potokov, stavať hrádze, poldre, vodné nádrže a čerpacie stanice.

Problematicku najmä v prípadoch povodní pochádzajúcich z regionálnych zrážok zabezpečujú naše i európske právne predpisy, napr. smernica Európskeho parlamentu a rady 2007/60/ES o hodnotení a manažmente povodňových rizík alebo zákon č. 7/2010 Z.z. o ochrane pred povodňami v znení neskorších predpisov.

Zákon č.7/2010 Z.z. v § 4, ods. 2 vymedzuje preventívne opatrenia na ochranu pred povodňami ako komplex opatrení. Medzi takéto opatrenia patria napríklad opatrenia, ktoré:

- spomaľujú odtok vody z povodia do vodných tokov, zvyšujú retenčnú schopnosť povodia alebo podporujú prirodzenú akumuláciu vody vo vhodných lokalitách,
- chránia územie pred zaplavením povrchovým odtokom,
- znižujú maximálny prietok povodne (výstavba, údržba, oprava a rekonštrukcia vodných stavieb a poldrov),
- chránia územie pred zaplavením vodou z vodného toku (úprava vodných tokov, výstavba, údržba, oprava a rekonštrukcia protipovodňových línií),
- chránia územie pred zaplavením vnútornými vodami (výstavba, údržba, oprava a rekonštrukcia zariadení na prečerpávanie vnútorných vôd),
- zabezpečujú prietokovú kapacitu koryta vodného toku (odstraňovanie nánosov z koryta a porastov na brehu vodného toku).

Obec Veľký Klíž postihli povodne počas minulých rokov niekoľkokrát. Navrhovaná protipovodňová nádrž bude zadržiavať zrážkové vody počas topenia snehu a nadmerných dažďových zrážok stekajúcich z okolitých svahov, čím sa zmiernia aj erózne procesy.

Výber lokality pre protipovodňovú nádrž Veľký Klíž zohľadňuje všetky aspekty pre čo najefektívnejšie zabránenie vzniku povodňových situácií.

Prevádzka protipovodňovej nádrže zvýši ochranu príľahlého územia a zabezpečí dostatočnú ochranu obyvateľstva a jeho majetku pred ďalšími povodňami.

Ďalším využitím nádrže bude akumulácia vody na účely ochrany pred požiarmi. Takáto nádrž bude spĺňať požiadavky na zdroj vody na hasenie požiarov v zmysle § 10 ods.5 vyhlášky MV SR č.121/2002 Z.z.. Spevnená lesná cesta spĺňa podľa §10 ods.6 vyhlášky MV SR č.121/2002 Z.z požiadavky na použiteľnú prístupovú komunikáciu.

Celkové náklady

Predpokladané celkové náklady na výstavbu navrhovateľ neuviedol.

Dotknutá obec

Obec Veľký Klíž

Dotknutý samosprávny kraj

Trenčiansky samosprávny kraj

Dotknuté orgány

Okresný úrad Partizánske
Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Trenčíne

Povol'ujúci orgán

Obec Veľký Klíž
Okresný úrad Partizánske

Rezortný orgán

Ministerstvo životného prostredia SR

Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

1. Územné rozhodnutie podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov,
2. Povolenie stavby podľa zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch (vodný zákon) v znení neskorších predpisov,
 - Povolenie na osobitné užívanie vôd podľa § 21 ods. 1 písm. a) vodného zákona.
 - Povolenie na vysádzanie, stínanie a odstraňovanie stromov a krov v korytách vodných tokov na pobrežných pozemkoch podľa § 23 ods. 1 písmena a) vodného zákona.
 - Povolenie podľa § 26 vodného zákona na uskutočnenie vodnej stavby.
 - Vyjadrenie podľa § 28 vodného zákona, či je predpokladaná stavba možná z hľadiska ochrany vodných pomerov a za akých podmienok ju možno uskutočniť a užívať.
3. Rozhodnutie o vyňatí lesných pozemkov od príslušného obvodného lesného úradu.

17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Vplyvy zámeru nepresahujú štátne hranice.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

Obec Veľký Klíž leží pri severnom úpätí pohoria Tríbeč v bočnom údolí na hornom toku potoka Vyčoma. Nadmorská výška v strede obce je 250 m n. m., v chotári 201-559 m n. m.

Geomorfologické pomery

Podľa geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr Lukniš, 1986) patrí riešené územie do Alpsko-himalájskej sústavy, podsústavy Panónska panva, provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá Dunajská kotlina, oblasti Podunajská nížina, celku Podunajská pahorkatina, podcelku Nitrianska pahorkatina.

Geologické pomery - tektonika územia, geodynamické javy, ložiská nerastných surovín

Geologické pomery

Na geologickej stavbe územia sa podieľajú horniny kvartéru. Okolie bezmenného potoka, ktorý sa vlieva priamo v obci do Klížskeho potoka je tvorené fluviálnymi sedimentami, vystupujúcimi v podobe dolinných nív, nivných terás riek a potokov. Ide o plošne najrozšírenejšie a najmladšie fluviálne sedimenty. U menších tokov vytekajúcich z pohorí absentuje dnová akumulácia a sedimenty sú tvorené vrstvenými, ílovitými sivohnedými nevápnitými nivnými hlinami, alebo pieskami s obsahom valúnov alebo úlomkov hornín v spodnej časti.

V okolí toku na riešenom území prechádzajú fluviálne sedimenty do prolúviálnych sedimentov a prolúviálnych kužeľov. Kvartérny pokryv okolitých svahov je tvorený eolickými a eolicko-deluviálnymi sedimentami, ktoré sú tvorené sprašmi, sprašovými a sprašovitými hlinami a litofaciálnymi nerozlíšenými svahovinami, sutinami a zvetralinami.

Inžinierskogeologické pomery

Podľa inžinierskogeologickej rajonizácie (Šiška, Atlas krajiny SR 2002) riešené územie leží v regióne predkvartérnych sedimentov, rajóne flyšoidných hornín, oblasti vnútrokarpatských nížin.

Tektonika

Podľa Tektonickej mapy Slovenskej republiky M 1:500 000 (V. Bezák et., 2004) je dotknuté územie zaradené do Vnútrotných Západných Karpát – paleogénne vnútrokarpatské panvy.

Podľa neotektonickej stavby (Atlas krajiny SR) je dotknuté územie zaradené medzi pozitívne jednotky (pohoria) s veľkým zdvihom.

Geodynamické javy

V širšom záujmovom území okrem svahových deformácií neboli zaznamenané žiadne geodynamické javy.

Erózne javy sú obmedzené na slabý občasný bočný splach a občasnú lineárnu eróziu. Prevládajúce vysokoplasticke jemnozrnné zeminy neposkytujú vhodný substrát pre vznik výraznejších erózných javov ani na strmších svahoch s pahorkatinným reliéfom. Pokiaľ ide o krasové javy, sú obmedzené svojím výskytom na relatívne malé plochy v pohorí Tribeča. Hlavným limitujúcim faktorom je malý plošný (priestorový) výskyt vápencov. V miestach, kde vystupujú na povrch sa tvoria zväčša len povrchové krasové javy ako sú škrapy. Zo svahových deformácií bolo zaznamenaných len niekoľko prevažne zosuvných javov, aj keď veľké plošné rozšírenie vysokoplastických neogenných ílov poskytuje vhodný substrát pre ich potenciálny vznik vo väčšom rozsahu. Opakovanie javov je v území občasné, neperiodické, s nevelkým rozšírením. Priamo predmetné územie so svojim rovinným reliéfom nedáva predpoklad na vznik geodynamických javov svahových deformácií. Z hľadiska stability je posudzované územie stabilné.

Seizmicita

Podľa rozdelenia Slovenska do seizmických oblastí spadá riešené územie do ohniskovej oblasti Trenčianskych Teplic. Od roku 1607 do roku 2006 tu bolo makroseizmicky zaznamenaných 11 zemetrasení, najsilnejšie sa vyskytli v rokoch 1607, 1864 a 1988 a mali intenzitu 6°EMS-98. Ďalšie dve zemetrasenia v roku 2006 pri obci Omšenie mali intenzitu 3,5 – 5°EMS-98. Posledné zemetrasenie v oblasti bolo zaznamenané v roku 2011. V oblasti Trenčianskych Teplic dochádza od konca 20.storočia k rýchlejšiemu/väčšiemu uvoľňovaniu seizmickej energie ako v minulosti. Za predpokladu zachovania takéhoto režimu v súčasnosti nie je predpoklad výskytu silnejších zemetrasení.

Ložiská nerastných surovín

V riešenom území sa nenachádza žiadne ložisko nerastných surovín. V širšom okolí sa nachádzajú malé ložiská dolomitu a vápenca v okolí Prievidze a stredne veľké ložisko hnedého uhlia pri Novákoch.

Voda – vodné toky, vodné plochy, podzemné vody, vodohospodársky chránené územia

Povrchové vody - vodné toky

Vymedzenie povodia: riešené územie leží v povodí rieky Nitra. Záujmové územie patrí k vrchovinovo-nížinnej oblasti, s dažďovo-snehovým režimom odtoku, s akumuláciou vôd v období december až január. Najvyššie vodnosti sú viazané na topenie snehov a pripadajú na mesiace február až apríl. Hydrografické pomery v rozhodujúcej miere ovplyvňuje tok Nitry s pravostranným prítokom Nitricou (Belankou), ktorých sútok sanachádza tesne pod Partizánskym, pri Malých Bieliciach. Približne kolmo k Nitre a Nitrici je vyvinutá nepravidelná konzekventná sieť prítokov, z ktorých najvýraznejším je Brodziansky potok, drenujúci širokú depresiu južne od Brodzian a Drahožica, drenujúca taktiež severne svahy Tribeča, no na podstatne väčšej ploche, južne od Veľkých Uheriec.

Tieto dva toky drenujú najmä sedimentárne mezozoikum, perm a kryštalinikum rozdielskej časti Tribeča. Ostatné prítoky sú kratšie, často občasné a drenujú zväčša neogénne, málo priepustné súvrstvia v pahorkatinnom reliéfe.

V záujmovom území sa nachádza vodomerná stanica Chynorany, južne od Partizánskeho v smere toku (rkm 106,00, plocha povodia 1134,28 km²) kde priemerný mesačný prietok v roku 2015 dosiahol 10,57m³.s⁻¹. Minimálny prietok bol v mesiaci jún o hodnote 3,77 m³.s⁻¹ a maximálny v mesiaci marec 31,21m³.s⁻¹. Celkový maximálny prietok tu dosiahol 157,10 m³.s⁻¹ (dlhodobé maximum je 279,0 m³.s⁻¹) a celkový minimálny 2,02 m³.s⁻¹ (dlhodobé minimum je 1,0 m³.s⁻¹).

Hydrologické pomery: Katastrom obce Veľký Klíž preteká Klížsky potok prameniaci pod hradbami niekdajšieho kláštora v Klížskom Hradišti, ktorý je pravostranným prítokom riečky Vyčoma. Riečka Vyčoma, tvorí ľavostranný prítok rieky Nitry s dĺžkou 23 km, je tokom IV. Rádu. Pramení v pohorí Tribeč v nadmorskej výške okolo 480 m n. m. pod vrchom Veľký Vracov (609,1 m n. m.). Najprv tečie na juhozápad cez dolinu Veľká Chmelina, priberá Skýcovský potok zľava a tečie na západ cez Uhrovskú dolinu severným okrajom topolčianskej zvernice. Sprava ďalej priberá Suchý potok a vteká do Nitrianskej pahorkatiny, kde vzápätí priberá ľavostranný potok Slače (246,8 m n. m.). Stáča sa a tečie na severozápad, priberá sprava Hlomniansky potok a pri Ješkovej Vsi tiež pravostranný Klížsky potok. Ďalej oblúkom obteká masív Hôrky (275 m n. m.), pri Janovej Vsi zľava priberá Hradský potok a preteká cez obec Klátova Nová Ves. Za obcou tečie na západ a pri Sádke vytvára dva ostré ohyby (prvý severne od obce a druhý západne od nej), potom tečie na severozápad okolo Baštína a Práznoviec. V katastrálnom území obce Bošany, na hranici okresov Partizánske a Topoľčany, sa vlieva do rieky Nitry.

Vodohospodársky významné vodné toky a vodárenské vodné toky

Podľa prílohy 1 Vyhlášky MŽP SR 211/2005, ktorá ustanovuje zoznam vodohospodársky významných tokov a vodárenských tokov sa v širšom okolí územia nachádzajú vodohospodársky významné vodné toky Vyčoma s číslom hydrologického poradia 4-21-11-118 a Nitra, s číslom hydrologického poradia 4-21-11-001. Klížsky potok, ktorý preteká riešeným územím v tomto zozname uvedený nie je.

Povrchové vody - vodné plochy

V území navrhovanej činnosti sa nenachádzajú vodné plochy.

Citlivé a zraniteľné oblasti

Nariadením vlády SR č. 617/2004 Z.z. (ďalej len „NV“) boli ustanovené citlivé a zraniteľné oblasti na území Slovenskej republiky. Územie navrhovanej činnosti je zaradené k citlivým oblastiam, pretože za citlivé oblasti sa podľa uvedeného NV ustanovujú vodné útvary povrchových vôd, ktoré sa nachádzajú na území SR alebo ním pretekajú. Poľnohospodársky využívané pozemky v katastrálnom území obce Veľký Klíž boli podľa prílohy č. 1 NV ustanovené za zraniteľnú oblasť.

Podzemné vody

Podľa Hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Slovenský Hydrometeorologický Ústav, Bratislava, 1984) širšie okolie posudzovaného územia patrí do hydrogeologického rajóna NQ 071 – Neogén Nitrianskej pahorkatiny. Hydrogeologické pomery sú odrazom geologickej stavby územia, morfológického charakteru a klimatických pomerov.

Neogén Nitrianskej pahorkatiny je určujúcim typom priepustnosti s medzizrnovou priepustnosťou. Tento rajón je charakterizovaný nízkymi zásobami podzemných vôd v množstve 0,2- 0,49 l.s-1.km².

V neogénnych sedimentoch hodnoteného územia sú najvýznamnejším kolektorom podzemnej vody íly s miernou prietoknosťou a produktivitou. Mladé sedimenty sú tvorené prevažne sprašami a zbytkami terás, bez hydrogeologického významu.

Podzemné vody neogénnych sedimentov územia sú viazané na polohy pieskov, pieskovcov, štrkov a zlepcov. Pánvovité uloženie vrstiev a striedanie sa priepustných a nepriepustných vrstiev podmieňuje vznik viacerých horizontov s napätou hladinou. Vo zvodnených vrstvách prevláda priepustnosť pórová nad puklinovou, pričom zvodnenie jednotlivých vrstiev závisí od ich priepustnosti, hrúbky a od možnosti dopĺňania zrážkami alebo prestupu podzemných vôd z iných komplexov. Celkovo možno konštatovať, že mladšie stratigrafické komplexy sú priaznivejšie ako staršie. Kvalita vody je značne závislá na hĺbke horizontu, pričom s hĺbkou dochádza k zvyšovaniu celkovej mineralizácie, predovšetkým zvyšovanie obsahu železa a mangánu.

Podľa stupňa agresivity podzemných vôd ich možno hodnotiť ako slabo až stredne agresívne. V hodnotenej oblasti je stredné riziko ohrozenia zásob podzemných vôd znečisťujúcimi látkami.

V najnižšie položených častiach obce, v povodí Klížskeho potoka je (za normálneho stavu v toku) hladina spodnej vody od 2,5 do 4,0 m pod povrchom. V ostatných častiach obce podľa výšky terénu od 8,0- 12,0 m, v najvyššie položených častiach obce až 16 m pod povrchom.

Hydrogeologický rajón severovýchodnej časti pohoria Tribeč tvorené mezozoikumom a paleozoikumom, do ktorého spadá kataster obce Veľký Klíž je významným zdrojom podzemnej pitnej vody typu pramenných výverov – pramepov. Daná lokalita má dobrú geologickú stavbu územia, vhodné hydrogeologické podmienky a hydraulické parametre horninových komplexov ako i ostatné prvky hydrosféry – klimatické faktory, geomorfologické činitele, pedosféra, atmosféra a pod. Uvedené dokazuje skutočnosť, že v danej lokalite sa nachádza niekoľko zdrojov- pramepov kvalitnej pitnej vody postačujúce pre zásobovanie pitnou vodou daného regiónu: výdatné studne HJV1 a HJV5 v Ješkovej Vsi s kapacitou 40 l.s-1, zdroje pitnej podzemnej vody HGT-1 a HGT-1A Klátová Nová Ves časť Sádok s kapacitou 10 l. s-1 a HVK -1 a HVK – 2 Klížske Hradište – Veľký Klíž s kapacitou 5 l. s-1 .

Vodohospodársky chránené územia

Do katastrálneho územia obce Veľký Klíž nezasahuje žiadne vodohospodársky chránené územie. V širšom okolí sa nachádza chránená vodohospodárska oblasť Strážovské vrchy. Do územia navrhovanej činnosti nezasahuje žiadne pásmo ochrany podzemných vôd.

Ovzdušie – teploty, zrážky, veternosť

Teploty

Podľa mapy klimatických oblastí Slovenska leží riešené územie na rozhraní teplého, mierne suchého okrsku s miernou zimou a mierne teplého, vlhkého dolinového/kotlinového okrsku s chladnou až studenou zimou. Teploty v tomto okrsku sú v januári do -3°C, v júly nad 18°C s počtom letných dní do 50. V tejto oblasti sa priemerná ročná teplota vzduchu pohybuje medzi 8-9°C.

Najbližšia klimatologická stanica sa nachádza v Topolčanoch.

Zrážky

Záujmové územie patrí do nížinnej klímy. Podnebie je stredne vlhké s ročným zrážkovým pomerom 600 - 700 mm, v pohorí až 800 mm. Podľa údajov z najbližšej klimatickej stanice Topolčany priemerný úhrn zrážok za posledných päť rokov tu dosiahol 592,3 mm. Maximálna priemerná ročná hodnota bola v území 686,6 mm a minimálna 506,7 mm. Prevládajúce množstvo zrážok spadne v teplom polroku (IV-IX) 341,6 mm, v zimnom polroku (X-III) 250,7 mm. V roku 2009 bol najbohatší na zrážky mesiac máj s úhrnom 94,8 mm, najmenej zrážok pripadlo na mesiac apríl 7,1 mm. Priemerný ročný úhrn zrážok v poslednom meranom roku bol 686,6 mm.

Tabuľka 1: vývoj vybraných klimatických ukazovateľov v rokoch 2010-2013 – stanica Prievidza

Rok	2010		2011		2012			
Mesiac	júl	december	júl	december	júl	december	Júl	december
Priemerná mesačná teplota (°C)	22,2	-2,7	18,8	1,4	21,7	-1,6	21,9	1,9
Mesačný úhrn zrážok (mm)	80	62,9	141,6	47,5	83,1	50,2	1,3	26,8

Zdroj: *Bulletiny Meteorológia a klimatológia SHMÚ*

Priemerné mesačné teploty a mesačné úhrny zrážok v roku 2014 prezentuje nasledujúca tabuľka:

Tabuľka 2: Vývoj vybraných klimatických ukazovateľov v priebehu roka 2014

Mesiac v roku 2014	január	február	marec	apríl	máj	jún	júl	august	september	október	november	december
Priemerná mesačná teplota (°C)	2,9	4,5	8,3	11,7	14,7	18,5	21,4	18,0	16,0	11,4	8,1	2,7
Mesačný úhrn zrážok (mm)	42,3	48,0	46,4	46,1	96,6	59,0	86,0	143,2	70,3	56,9	36,7	45,9

Zdroj: *Bulletiny Meteorológia a klimatológia SHMÚ*

Veternosť

V širšej záujmovej oblasti veterné pomery ovplyvňuje Nitrianska pahorkatina a okolité pohoria Trábeč a Považský Inovec. Charakteristická je premenlivá cirkulácia vzduchu pričom prevládajúcim smerom je severné prúdenie. Hodnotenú územie je pomerne dobre prevetrávané. Najväčšiu početnosť výskytu majú vetry severného smeru (12,1 %) a medzi čiastočne významné v údolí Nitry patrí severo-severozápadné prúdenie s početnosťou 9,9 %. Najväčšiu rýchlosť má juhozápadný vietor, ktorý v priemerných mesačných hodnotách dosahuje rýchlosť 2,6 m.s-1 a podružne severný (2,4 m.s-1), severo-severozápadný a severozápadný (2,3 m.s-1).

Pôdne pomery

Pôda sú najčastejšie charakterizované podľa syntetických priestorových subsystémov, ktoré charakterizujeme formou pôdných typov a subtypov, ktoré sú výsledkom pôsobenia pôdotvorných procesov na pôdotvorný substrát a sú charakterizované radom stavových veličín, pričom každý má charakteristickú skladbu hodnôt týchto veličín.

Okres Partizánske patrí k menším okresom s prevažujúcou poľnohospodárskou pôdou, dominantne ornou pôdou. V širšom posudzovanom území sa nachádzajú dva pôdotvorné substráty: spraše, ktoré boli naviate v starších štvrtohorách so 40- 50 % podielom prachových častíc a nevápenné nívne uloženiny pozdĺž toku Nitry.

Na týchto pôdotvorných substrátoch sú vyvinuté dva typy pôd. V alúviu tokov sa nachádzajú nívne pôdy a vo vyššie položenej časti územia hnedozeme. Hnedozeme sú na území zastúpené pôdnymi

typmi: hnedozeme kultizemné, lokálne modálne a erodované a regozeme kultizemné a modálne karbonátové vyvinuté zo spraší. Druhým typom sú hnedozeme pseudoglejové a pseudogleje vyvinuté zo sprašových a polygenických hĺn.

Pol'nohospodárske pôdy a ich bonita

Záujmové územie leží na parcelách, ktoré sú vedené ako lesné pozemky.

Na základe štatistických údajov za rok 2009 celková výmera pôdy okresu Partizánske je 30 103 ha.

Pol'nohospodárska pôda zaberá plochu 13 952 ha, z toho orná pôda predstavuje 11 492 ha. Výmera nepol'nohospodárskej pôdy je 16 151 ha, z toho lesná pôda predstavuje 13 521 ha.

Na základe štatistiky štruktúry územia z roku 2011 celková výmera územia obce Veľký Klíž predstavuje 4241 ha.

V rámci pôdneho fondu dominuje pol'nohospodárska (orná pôda, vinice, záhrady, ovocné sady, trvalé trávne porasty). Nepol'nohospodárska pôda (lesné pozemky, vodná plocha, zastavané plochy a nádvoria a ostatné plochy).

Odolnosť pôd proti kompácii je slabá a odolnosť daných pôd proti intoxikácii kyslou skupinou rizikových kovov je stredná. Pôdy patria do kategórie aktuálnej vodnej erózie pôdy nepatrnej až slabej.

Z hľadiska produkčnej schopnosti pôd sa orná pôda zaraduje medzi orné pôdy s vysokoprodukčným potenciálom kategórie 3, bodovej hodnoty 71- 80. V hodnotenom území sa nachádzajú pôdy so strednou bonitou s indexom pol'nohospodárskeho potenciálu 81-90.

Zraniteľné oblasti

Nariadením vlády SR č. 617/2004 Z.z. boli ustanovené citlivé a zraniteľné oblasti na území Slovenskej republiky. Za zraniteľné oblasti toto nariadenie ustanovuje pozemky pol'nohospodársky využívané v katastrálnych územiach obcí, ktorých zoznam je uvedený v prílohe č. 1 tohto nariadenia. Pol'nohospodársky využívané pozemky v katastrálnom území obce Veľký Klíž sú podľa tohto nariadenia zaradené k zraniteľným oblastiam.

1.6. Biota – flóra, fauna a ich biotopy

1.6.1 Flóra a jej biotopy

Fytogeografické členenie a potenciálna prirodzená vegetácia

Sledované územie patrí do provincie Karpaty, oblasť Západné Karpaty, vnútorný obvod so západným a južným okrskom. Údolím rieky Nitra sem zasahuje aj provincia Vnútrokarpatské zníženie, Panónska oblasť, juhoslovanský obvod s okrskom dunajským, podokrskom pahorkatinovým. Priestor dotknutého územia vymedzeného zámerom sa nachádza na hranici ekotónovej zóny regiónov Vtáčnik, s prepojením na intravilán obcí.

Potenciálna prirodzená vegetácia:

Potenciálna prirodzená vegetácia vyjadruje súčasný ekologický potenciál krajiny. Zobrazuje prirodzenú vegetáciu, ktorá by pokrývala povrch zeme, keby človek svojou činnosťou neovplyvňoval a nemenil vegetačný kryt. Na riešenom území by sa podľa Atlasu krajiny SR (Maglocký 2002) nachádzali karpatské dubovo-hrabové lesy a dubové a cerovodubové lesy.

Reálna vegetácia:

Súčasný stav a druhové zloženie vegetácie v širšom okolí riešeného územia je výsledkom dlhodobých procesov, klimatických podmienok a vplyvu činnosti človeka na krajinu.

Na riešenom území prevládajú lesy, v ktorých má najväčšie zastúpenie borovica, buk, dub a hrab. Veľkú časť okolitého územia reprezentujú dubovo-hrabové až bukové lesy. Z druhového hľadiska dominuje hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), dub zimný (*Quercus petraea*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*), smrek obyčajný (*Picea abies*), buk lesný (*Fagus sylvatica*). Krovitý porast je tvorený mladými jedincami stromových druhov a z krovín má najväčšie zastúpenie hloh jendosemenný (*Crataegus monogyna*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), zob obyčajný (*Ligustrum vulgare*), slivka trnková (*Prunus spinosa*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), baza čierna (*Sambucus nigra*), zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*) a i. Na lesné spoločenstvá nadväzujú rôzne ďalšie prvky nelesnej stromovej a krovinej vegetácie od súvislých línii pozdĺž strží, poľných ciest a pod., cez porasty krovín až po solitérne jedince vyskytujúce sa hlavne na plochách zarastajúcich lúk a pasienkov.

Veľké zastúpenie v širšom území má trávinnno-bylinná vegetácia. Najčastejšími typmi tejto vegetácie sú lúky, pasienky, prepásané lúky. Takéto zastúpenie vyplýva z prírodných daností územia a z dlhodobého využívania územia človekom.

Zoogeografická členenie a charakteristika územia

Zloženie živočíšnych spoločenstiev a výskyt jednotlivých druhov živočíchov je podmienený rastlinnou pokrývkou, klimatickými a hydrografickými podmienkami spolu s geomorfologickými vlastnosťami krajiny.

Podľa zoogeografického členenia terestrického biocyklu (Jedlička, Kalivodová, Atlas krajiny SR 2002), riešené územie leží na rozhraní provincie listnatých lesov podkarpatského úseku a provincie stepí panónskeho úseku. Čo sa týka limnického biocyklu územie zaradíme do pontokaspickej provincie, podunajského okresu, stredoslovenskej časti (Hensel, Krno, Atlas krajiny SR 2002). Z bezstavovcov sa na území vyskytuje veľké množstvo druhov mäkkýšov a hmyzu, hlavne chrobáky a to fúzače, bystrušky a pod. V lesoch majú početné zastúpenie aj stavovce, a to z obojživelníkov napríklad mloky, ropucha obyčajná, rosnička stromová, salamandra škvrnitá a skokany, z plazov sú to hlavne slepúch lámavý, jašterica obyčajná, užovka obyčajná. Najväčšou skupinou stavovcov v území sú vtáky, na území sa vyskytuje myšiak hôrny, jastrab malý, jastrab veľký a sokol myšiár. Z cicavcov má najväčšie zastúpenie v okolí riešeného územia poľovná zver, hlavne jeleň, srnec, daniel, muflón, a ďalšie druhy, ako líška, mačka divá, kuna hôrna, hranostaj a pod. V území sa z hlodavcov vyskytujú hlavne plchy, veverice, ryšavky.

Flóra a fauna v mieste výstavby protipovodňovej nádrže

1. Brehové porasty - brehové porasty tvoria súvislú stromovú vegetáciu pozdĺž brehu. Krovinná etáž chýba alebo je len málo vyvinutá. Brehové porasty tvorí jelša lepkavá.

Sú biotopom viacerých druhov živočíchov: z obojživelníkov tu žije Bufo bufo, Rana temporaria, z plazov, Lacerta agilis, Natrix natrix, z cicavcov Apodemus flavicollis, A. sylvaticus, Vulpes vulpes.

Aj napriek tomu, že ichtyologický prieskum nebol vykonaný, vzhľadom na charakter, kapacitu a veľkosť potoka v riešenom území sa nepredpokladá výskyt žiadnych druhov rýb.

Biotopy flóry, chránené, vzácne a ohrozené druhy flóry

Aj keď v záujmovom území nebol urobený podrobný botanický prieskum, podľa doterajších prieskumov územia sa tu nepredpokladá výskyt chránených a ohrozených druhov rastlín najmä vzhľadom na charakter biotopov ovplyvnených ľudskou činnosťou.

Chránené územia prírody a krajiny – územná ochrana, Natura 2000

Zákon NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení, legislatívnou formou zabezpečuje zachovanie rozmanitosti podmienok a foriem života na zemi, vytvorenie podmienok na trvalé udržanie, obnovovanie a racionálne využívanie prírodných zdrojov, záchranu prírodného dedičstva, charakteristického vzhľadu krajiny a udržanie ekologickej stability. Vymedzuje územnú a druhovú ochranu a ochranu drevín.

Územná ochrana

Riešené územie a časť katastra Veľký Klíž sa nachádza v 2. stupni ochrany.

Veľkoplošné chránené územia

- **navrhovaná činnosť sa nachádza v území, ktoré by bolo súčasťou veľkoplošného chráneného územia CHKO Ponitrie**

Riešené územie sa nachádza vo veľkoplošnom chránenom území CHKO Ponitrie.

Vznikla Vyhláškou MK SSR č. 58/1985 Zb. dňa 24. júna 1985 v znení Zákona NR SR č. 287/1994 Z.z. Nachádza sa v dvoch orografických celkoch, Tribeč a Vtáčnik. Zo zástupcov živočíšstva CHKO je veľmi významný rys, mačka divá, danielia a muflónia zver, orol kráľovský, včelár obyčajný a ďalšie. Oblasť je bohatá aj na bezstavovce, z ktorých mnohé druhy vyskytujúce sa v CHKO sú vzácne a chránené, a to fúzač obrovský, cikáda viničová, sága stepná, nosorožtek obyčajný.

Maloplošné chránené územia

- **navrhovaná činnosť sa nenachádza v území, ktoré by bolo súčasťou maloplošného chráneného územia.**

Asi 22 km severovýchodne, katastrálnych územiach Uhrovské Podhradie, Omastiná, Nitrianske Rudno a ďalších obcí, ktoré sa ale nachádzajú vo väčšej vzdialenosti od riešeného územia, sa nachádza národná prírodná rezervácia Rokoš. NPR bola vyhlásená v roku 1974 pod evidenčným číslom 147 a rozprestiera sa na území s rozlohou 4,6 km². Na území platí 5. stupeň ochrany. Predmetom ochrany je ochrana krajinného rázu, lesných, lúčnych a skalných biocenóza vedeckovýskumné a kultúrno-výchovné účely. Je to jediná lokalita Západných Karpát, v ktorej rastie súčasne borovica lesná aj dub plstnatý. Nastáva tu prelínanie horskej a xerothermnej vegetácie na najjužnejšom predhorí Karpát.

Sústava chránených území európskeho významu - NATURA 2000

Sústava chránených území NATURA 2000 má za úlohu zabezpečiť ochranu najvzácnejších a najviac ohrozených druhov voľne rastúcich rastlín, voľno žijúcich živočíchov a prírodných biotopov, ktoré sa vyskytujú na území štátov Európskej únie a prostredníctvom ochrany týchto druhov a biotopov zabezpečiť zachovanie biologickej diverzity v celej Európskej únii. NATURA 2000 má zabezpečiť priaznivý stav populácií vybraných druhov živočíchov a rastlín a priaznivý stav biotopov, čo však vôbec nevylučuje hospodárske aktivity v územiach, pokiaľ tento priaznivý stav nenarušujú.

Na riešenom území ani v katastrálnom území obce Veľký Klíž sa nenachádza žiadna lokalita patriaca do sústavy NATURA 2000.

Chránené vtáčie územia (CHVÚ)

Územie navrhovanej činnosti nie je súčasťou vyhláseného chráneného vtáčieho územia.

V širšom okolí riešeného územia sa nachádza chránené vtáčie územie Tribeč.

Bolo vyhlásené za účelom zachovania biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov datľa prostredného, hrdličky polnej, krutihlava hnedého, lelka lesného, muchára sivého, muchárika bieločrkého, orla kráľovského, penice jarabej, prepelice polnej včelára lesného, výra skalného, orla kráľovského, penice jarabej, prepelice polnej, včelára lesného, výra skalného, žltouchvosta lesného a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania. Pre CHVÚ Tribeč platí vyhláška, ktorá určuje činnosti, ktoré poškodzujú toto územie.

Územia európskeho významu (ÚEV)

Územie navrhovanej činnosti nie je súčasťou vyhláseného územia európskeho významu.

V širšom okolí sa nachádza územie európskeho významu Rokoš.

ÚEV Rokoš sa rozprestiera na území s výmerou 5666,979 ha. Navrhnuté na lokalitu európskeho významu bolo 1.4.2004 a je vedené pod evidenčným číslom SKUEV0128. Rozprestiera sa v južnej časti Strážovských vrchov a 90% územia je zalesnené. Geologické podložie je tvorené dolomitickými vápencami. Cieľom ochrany je zachovanie rôznorodosti podmienok od suchomilných trávnych porastov po lesné porasty na dolomitoch. Predmetom ochrany sú biotopy:

- 6110 - Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázičných substrátoch zväzu Alysso-Sedion albi
- 6190 - Dealpínske travinnobylinné porasty
- 6210 - Suchomilné travinnobylinné a krovinné porasty na vápnom podloží (*dôležité stanovišťa Orchideaceae)
- 8160 - Nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolinného stupňa
- 8210 - Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou
- 8310 - Nesprístupnené jaskynné útvary
- 9130 - Bukové a jedľové kvetnaté lesy
- 9150 - Vápnomilné bukové lesy
- 9180 - Lipovo-javorové sutinové lesy
- 91G0 - Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy
- 91H0 - Teplomilné panónske dubové lesy
- 91M0 - Panónsko-balkánske cerové lesy
- 91Q0 - Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy

Chránené stromy

Na riešenom území ani v jeho širšom okolí sa nenachádzajú žiadne chránené stromy.

Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

Krajina, scenéria, krajinný obraz

Krajina

Podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov je krajina definovaná ako: „Komplexný systém priestoru, polohy, georeliéfu a ostatných navzájom funkčne prepojených hmotných prirodzených a človekom pretvorených aj vytvorených prvkov, najmä geologického podkladu a pôdotvorného substrátu, vodstva, pôdy, ovzdušia, rastlínstva a živočíšstva, umelých objektov a prvkov využitia územia, ako aj ich väzieb vyplývajúcich zo sociálno-ekonomických javov v krajine. Krajina je životným prostredím človeka a ostatných živých organizmov.“

V Európskom dohovore o krajine je pojem krajina definovaný ako územie vnímané ľuďmi, ktorého charakter je výsledkom činnosti a vzájomných vzťahov prírodných a/alebo ľudských faktorov.

Výsledkom činnosti človeka v krajine a využívania krajiny je súčasná krajinná štruktúra, teda obraz aktuálneho stavu krajiny a jej využívania.

V obci je zastúpenie jednotlivých prvkov súčasnej krajinej štruktúry nasledovné:

k.ú Veľký Klíž, celková výmera cca 4241 ha:

Tabuľka 3: Zastúpenie prvkov súčasnej krajinej štruktúry v ha v k.ú Veľký Klíž

Orná pôda	Chmelnice	vinice	Záhrady	Ovocné sady	Trvalé tráv. porasty	Lesné pozemky	Vodné plochy	Zastav. plochy
495	0	0	44	0	250	3376	14	62

Zdroj: Štatistický úrad SR, údaje sú v ha

Krajinný obraz a scenéria krajiny

Obraz krajiny a krajinnú scenériu tvoria jemne zvlnené vrchy okolo doliny, v ktorej obec leží. Dolina sa tiahne od východu na západ. Vrchy na sever a východ od obce sú zalesnené, južnú časť katastra tvoria polia a trvalé trávne porasty. Celková rozloha lesov v katastri je 3376 ha, sú tvorené hlavne dubovými, borovicovými a bukovými porastmi a patria medzi obľúbené hubárske oblasti.

2.2 Územný systém ekologickej stability

V riešenom území sa nevyskytujú žiadne prvky kostry územného systému ekologickej stability.

Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia

Obyvateľstvo

Podľa údajov zo sčítania obyvateľov, bytov a domov v roku 2014 žilo v obci 894 obyvateľov, z toho 445 mužov, 449 žien. Vývoj obyvateľstva v obci je uvedený v tabuľke:

Tabuľka 4: Vývoj počtu obyvateľov obce v rokoch 2011-2014

	2011	2012	2013	2014
Obyvatel'ov spolu	918	906	900	894
Muži	450	450	444	445
Ženy	468	456	456	449

Zdroj: Štatistický úrad SR

V nasledujúcej tabuľke je uvedený vývoj počtu obyvateľov v obci. Z tabuľky je zrejme veľké kolísanie celkového prírastku.

Tabuľka 5: Vybrané demografické charakteristiky vývoja počtu obyvateľov v obci

	2010	2011	2012	2013	2014
Narodení	10	12	8	9	6
Zomretí	11	6	10	17	8
Prirodzený prírastok	-1	+6	-2	-8	-2
Prist'ahovaní	11	11	9	15	9
Vyst'ahovaní	1	13	19	13	13
Celkový prírastok	9	4	-12	-6	-6

Zdroj: Štatistický úrad SR

Sídlo a jeho história

Dedina leží v širokom strednom Ponitří. V praveku i stredoveku tu boli bahná a močiare a tie popri korytách rieky vytisli cesty nielen na podvršie Tríbeča, ale neraz až na návršia a hrebene, kde chodníky museli poslúžiť ľuďom i kupcom v karavánach s nákladom tovarov. Obyvateľstvo neraz zasa hľadalo útočiskov bočných dolinách, v závetrí ruchu vojsk hrnúcich sa po cestách Ponitria. A v dobe civilizačného napätia bočné doliny vábila a lákajú. Krásou prírody, čistej, bohatej, sviežej a rozmanitej, túžobne hľadaným pokojom. Nad Topolčanmi sa vlieva do Nitry od východu spod Rázdiela tečúca Vyčoma. Veľký Klíž je v objatí rozsiahlych hôr, v ktorých pod vrstvami stáročných príkrovov sa taja staré deje tohto sveta. Pravek si tu podáva ruky s včasným stredovekom a súčasnosťou. Len málo obcí na Slovensku sa môže pochváliť takými starobylými dejinami a takým množstvom pamiatok na takom malom území. Obec Klíž je písomne doložená v r. 1244 ako Clus, neskôr po slovensky Klíž. Meno osady, vtedy po latinsky pomenovaného od slova „claustrum“, čo znamená krajinskú bránu, alebo zámka, závora. Klížske Hradište patrilo panstvu v Klíži, vzniklo pri obrannom hradisku v 11. storočí, preto aj názov Hradište. Spomína sa od roku 1293 ako Haradische, v roku 1808 ako Klížske Hradište.

Obec Clus patrila benediktínskemu opátstvu, ktoré v r. 1074 – 1077 založil kráľ Ladislav I. V obci stál benediktínsky kláštor Blahoslavenej Panny Márie, ktorý sa prvýkrát spomína v r.1230 Koncom 16. storočia prešiel už do rúk rádu dominikánov z Trnavy a jeden z posledných záznamov o existencii kláštora je z roku 1615. V r. 1634 sa spomína už len ako fara. Azda posledné zvyšky kláštora sú sú vo farskej záhrade, oporné múry či skôr fragmenty hradieb pod farským domom a nad malebným rybníkom. Na mieste starého kláštorného kostola - v r. 1654 sa spomína, že je v dezolátnom stave, preto sa zrúcal a následne v r. 1803 sa dostaval tesne pri ňom nový rímsko-katolícky kostol Všetkých svätých. Kostol sv. Michala Archanjela predstavuje skvost románskej architektúry tohto regiónu, je stavaný iba z opracovaného kameňa, hovorí neopakovateľnou rečou včasného feudalizmu. Vznikol v r. 1130, používal sa do r. 1828, potom spustol, zostal bez strechy. Obnovili ho v roku 1936. Je typickou pamiatkou Veľkého Klíža, preto sa dostal aj do znaku obce, v r. 2002 i na poštovú známku. Obec a okolie sú bohaté na ďalšie pamiatky a prírodné krásy. Na kóte 541 m n.m. je Michalov vrch - hrad z 11. stor., založený na mieste pravekého hradiska. Na Vrch Hore sa nachádzajú zrúcaniny renesančného kostola z r. 1713 a baroková kaplnka sv. Jána Nepomuckého z r. 1740. Vrch hora je pútnické miesto.

Súčasná obec je modernou dedinou, kde sa prelína minulosť i súčasnosť; vedľa moderných rodinných domov nájdeme tu pôvodné dedinské domy roľníkov, stodoly, obydlia živnostníkov, remeselníkov. Obec je pekne upravená, dosadené sú okrasné stormy, kríky, s orginálmi a replikami vidieckeho charakteru napr. studne, váhadlová studňa s napájadlom, drevené válovcy na kvety, osadené po celej dedine, tak ako i drevené lavičky, ktoré sú i na cintorínoch. Na námestí pod kostolom je centrum nielen náboženského života, ale i historického, duchovného, kultúrneho a spoločenského. Pod hradbami starodávneho kláštora vyviera voda, je tam upravené jazero Lázeň s dreveno-kamennou studničkou, altánkom. Jedinečnou je osada – skanzem Starý Klíž v Klížskom Hradišti, dátum vzniku sa uvádza 14.12.2009. Obyvatelia obce dochádzajú za prácou do okolitých miest, živnosti sú prevažne v drevovýrobe, v poľnohospodárstve. Obec starne, starší občania sa zaoberajú pre svoju potrebu záhradníčením. Obec nezaostáva ani v oblasti kultúry, čoho dôkazom sú vystúpenia domáceho spevokolu Chor de Clus a hudobnej skupiny Tornádo, poriadajú sa rôzne slávnosti. Tradíciou sa stávajú Dni obce. V dedine sa nezabúda na ľudové zvyky. Na vysokej úrovni je futbalové ihrisko na Hôrke, veľká činnosť je vyvíjaná v športe, najmä futbal, motokros, turistika.

Priemyselná výroba

Kvôli blízkosti obce k mestám Partizánske a Topoľčany s rozvinutým priemyslom, v obci sa nenachádzajú žiadne priemyselné podniky.

Pol'nohospodárska výroba

Od roku 1972 poľnohospodársku pôdu obhospodaruje firma Agro - coop Klátova Nová Ves, a.s.

Lesné hospodárstvo

Lesné pozemky v katastrálnom území Veľký Klíž patria do lesného hospodárskeho celku Partizánske. Lesné pozemky sú obhospodarované vlastníckymi celkami Lesy SR a Urbárska spoločnosť obce Veľký Klíž, pozemkové spoločenstvo.

Pol'ovníctvo a rybárstvo

Pol'ovníctvo: V okrese Partizánske pracuje Okresná organizácia Slovenského poľovníckeho zväzu Partizánske. Územie spadá do poľovnej oblasti JII – poľovná oblasť s chovom jelenej zveri. V obci Veľký Klíž pracuje poľovnícke združenie „Vrch Hora“, ktoré má 30 členov a propaguje ochranu prírody a robí selekciu zveri. V lesoch k. ú. Veľký Klíž sa nachádza diviacia a srnčia zver, genofond týchto lesov obhospodaruje spomínané poľovnícke združenie Vrch Hora.

Rybárstvo: V katastrálnom území obce sa nenachádza žiadny lovný rybársky revír. Infraštruktúra

Zásobovanie pitnou a úžitkovou vodou

Obec Veľký Klíž má vybudovaný verejný vodovod.

Kanalizácia a čistenie odpadových vôd

V obci nie je vybudovaná kanalizácia, ani ČOV. Odpadová voda z rodinných domov je riešená akumuláciou v žumpách a odvozom vo fekálnych vozidlách.

Zásobovanie elektrickou energiou

V obci Veľký Klíž je uskutočnená elektrifikácia v celom území. Zásobovanie je na úrovni vysokého napätia normalizovaným 22 kV napätím, z odbočky na vedení č.239, ktorá spája transformátorovú stanicu 110/22 kV Partizánske s elektrickou rozvodňou 22 kV pri závode Koželužne Bošany. Táto rozvodňa je pripojená 22 kV vedeniami č. 257 a 331 na transformátorovú stanicu 110/22 kV Topoľčany. V obci sa nachádzajú 3 trafostanice. Verejné osvetlenie je v počte 89 ks svietidiel umiestnených na betónových stĺpoch. Na osvetlenie sa používajú úsporné žiarivkové svietidlá (LV Modus 1 x 36 W, príp. 2 x 36 W, žiarivky PL/L).

Zásobovanie teplom a zemným plynom

Obec Veľký Klíž je komplexne plynofikovaná. Plynifikácia obce Veľký Klíž bola uskutočnená v roku 2000.

Dopravná infraštruktúra

- **železničná doprava**

Cez obec neprechádza žiadna železničná trať, nablížšie je trať č. 143 Trenčín-Chynorany.

- **cestná doprava**

V obci cestná sieť nie je rozvinutá, tvorí ju cesta III. triedy, ktorá tvorí urbanizačnú os obce. Miestne komunikácie obhospodaruje obecný úrad Veľký Klíž. Celková dĺžka miestnej cestnej siete je približne 3 km. Obec je z východnej strany uzavretá vrchmi a štátna komunikácia končí priamo v obci.

- **letecká doprava**

najbližšie letisko sa nachádza v Prievidzi, je však využívané rôznymi subjektmi na rôzne účely, najmä výcvikové, rekreačné a podnikateľské. Najbližšie letiská u ktorých sa do budúcnosti uvažuje s možnosťou verejnej leteckej dopravy sú Trenčín (asi 64 km od obce) a Žilina-Hričov (asi 130 km od obce). Medzinárodné letisko v Bratislave-Ivanke je vzdialené od obce asi 155 km.

Služby a občianska vybavenosť

Vzhľadom na nízky počet obyvateľov a blízkosť k okresnému mestu Partizánske je vlastná verejná infraštruktúra málo vybudovaná. V obci sa nachádza pošta. V obci sa nachádza predškolské zariadenie. V obci sa nachádza predajňa potravinárskeho tovaru, ktorá zabezpečuje zásobovanie obce potravinami a prevádzka pohostinstva. Obyvatelia môžu takisto využívať kultúrne zariadenia ako kultúrny dom a knižnica. V obci je postavený kostol a kaplnka.

Rekreácia a cestovný ruch

Rekreačný potenciál obce Veľký Klíž spočíva v existencii jedinečných kultúrnych pamiatok, ktoré sa nachádzajú priamo v obci a v pešej turistike a lesoturistike. V obci prevažuje krátkodobá rekreácia s celoročným využitím. Ubytovacie služby v obci poskytuje Urbárska spoločnosť Veľký Klíž v Chate Prameň s celkovou ubytovacou kapacitou 18 lôžok a firma Drevital s ubytovacou kapacitou 20 lôžok. Je možné ubytovať sa aj v súkromí.

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

Archeologické náleziská

V katastrálnom území obce sa nenachádza žiadne archeologické nálezisko.

V obci Veľký Klíž, katastrálne územie Klížske Hradište sa nachádzajú tri objekty uvedené v registri nehnuteľných kultúrnych pamiatok. Najvýznamnejšia historická pamiatka v obci je románsky kostolík sv. Michala z roku 1130. Kostol sv. Michala Archanjela predstavuje skvost románskej architektúry tohto regiónu sa používal v rokoch 1130 - 1828, neskôr spustol. Obnovili ho v roku 1936. Je typickou pamiatkou Veľkého Klíža, dostal aj do znaku obce, v 2002 i na poštovú známku. Ďalšou pamiatkou je kaplnka sv. Jána Nepomuckého približne z roku 1740 - číslo ústredného zoznamu pamiatkového fondu 182/1 a zručanina kostola z roku 1640, postavená v renesančnom slohu. V 18. storočí sa prestavbou a zväčšením zmenil na barokový kostol. V súčasnosti sú z kostola zachované iba obvodové múry. Číslo ústredného zoznamu pamiatkového fondu 182/1.

Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Súčasný stav kvality životného prostredia je výsledkom vzájomného priestorového a časového pôsobenia stresových faktorov. V dôsledku antropogénnej činnosti dochádza k zaťaženiu jednotlivých zložiek životného prostredia, v ktorých sa v rôznej miere uplatňujú rizikové faktory a tie spätne limitujú kvalitu života.

Ovzdušie

Oblasť Hornej Nitry patrí k územiám s najviac znehodnoteným životným prostredím na Slovensku. Kvalitu ovzdušia a dominantný podiel na jeho znečistení výraznou mierou ovplyvňuje energetika - najmä tepelná elektrárňa v Zemianskych Kostolčanoch (produkuje 82% SO₂ a 50% NO_x v rámci kraja) nachádzajúca sa v cca 25 km vzdialenosti SV smerom od obce Veľký Klíž. Menšie množstvo exhalátov emitujú zdroje chemického priemyslu a lokálne vykurovanie. Veľký podiel na vysokej úrovni znečistenia v tejto oblasti má nízka kvalita používaného uhlia. Využívané uhlie, okrem síry, obsahuje najmä arzén.

Prúdenie vzduchu v oblasti Hornej Nitry je značne ovplyvnené orografiou a orientáciou kotliny. Najčastejšie sa vyskytujú vetry zo severného a severovýchodného smeru s priemernou ročnou rýchlosťou vetra 2,8 m.s⁻¹. Samotné záujmové územie nepatrí z hľadiska kvality ovzdušia medzi zaťažené oblasti a nevyžaduje si osobitnú ochranu ovzdušia v zmysle zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší. Na území okresu Partizánske nie je umiestnená žiadna automatická monitorovacia stanica kvality ovzdušia. Najbližšia monitorovacia stanica je v Bystričanoch. Na znečisťovaní ovzdušia emisiami znečisťujúcich látok v okrese Partizánske majú podiel ako stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia, ktoré sa v zmysle zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší členia na malé, stredné a veľké, tak aj mobilné zdroje- automobilová doprava. Na území okresu Partizánske bolo v roku 2010 evidovaných 139 zdrojov znečisťovania ovzdušia, z čoho bolo 12 veľkých a 127 stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia. Veľké zdroje prevádzkovalo 9 prevádzkovateľov a stredné zdroje znečisťovania ovzdušia prevádzkovalo 63 prevádzkovateľov.

Veľké zdroje v okrese Partizánske v roku 2010:

Podnik živočíšnej výroby- Farma Žabokreky

ZEIS Slovakia- Výroba obuvi

Rialto - Výroba obuvi- VZ

Milan Král- Výroba obuvi

SOHLED - Nanášanie lepidiel- výroba stielok

VULKÁN- Výroba lepidiel, Valcovpa, Lepiarep textilu, výroba obuvi

Kvartet, a.s.- Tepláreň

RICHTER Slovakia- Výroba obuvi

EUROPALT- Nitra- Zlieváreň

Emisie základných znečisťujúcich látok ovzdušia v t/rok produkované v okrese Partizánske zo stacionárnych zdrojov boli v rokoch 2005 - 2010 nasledovné :

Rok TZL SO₂ NO_x CO

2005 335 524 176 588

2006 260 523 160 540

2007 248 371 138 464

2008 208 239 124 462

2009 160 18 106 419

2010 153 23 110 409

Zdroj: Správa o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovanie v SR 2005 - 2010

Merné územné emisie v t/rok.km² v okrese Partizánske boli v rokoch 2005-2010 nasledovné:

Rok	Tuhé znečisťujúce látky	Oxíd siričitý	Oxidy dusíka	Oxid uhľnatý
-----	-------------------------	---------------	--------------	--------------

2005	1,11	1,74	0,58	1,95
------	------	------	------	------

2006	0,86	1,74	0,53	1,79
------	------	------	------	------

2007	0,82	1,23	0,46	1,54
------	------	------	------	------

2008	0,69	0,79	0,41	1,53
------	------	------	------	------

2009	0,53	0,06	0,35	1,39
------	------	------	------	------

2010	0,51	0,08	0,36	1,36
------	------	------	------	------

Zdroj: Správa o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovanie v SR 2005 - 2010

V samotnom sídle sú evidované najmä malé zdroje znečistenia ovzdušia. Celá obec je plynofikovaná, iba malé percento domácností má vykurovanie pevným palivom. Na znečistení ovzdušia v obci sa podieľa hlavne:

- domáce chovy hospodárskych zvierat, ktoré zatážujú svoje okolie emisiami amoniaku, pachovými látkami, oxidmi dusíka

- cestná doprava, ktorá je zdrojom zvýšenej prašnosti, plyných exhalátov a hluku.

Celkovo je teda ovzdušie v posudzovanej oblasti zatážované tuhými znečisťujúcimi látkami, oxidmi síry, oxidmi dusíka, oxidmi uhlíka, prchavými organickými látkami, amoniakom a ďalšími znečisťujúcimi látkami.

Povrchové a podzemné vody

Povrchové vody

Oblasť z hľadiska hodnotenia kvality povrchových vôd v tokoch patrí do V. triedy čistoty. V prevažnej miere sa na tom podieľajú B -skupina ukazovateľov, základné chemické ukazovatele, najmä celkový fosfor a amoniakálny dusík.

Znečistenie rieky Nitry v sledovanom území je spôsobené znečisťovaním z chemického priemyslu, odpadovými vodami z baníctva ale aj komunálnymi odpadovými vodami a poľnohospodárstvom.

Zátáž z prevádzok podnikov: NCHZ a. s., Nováky, ENO o. z., Zemianske Kostolany, HNB Nováky, HNB Cígel', HNB Handlová ohrozujú vodný potenciál v Hornonitrianskej kotline a transportom i povodie Nitry.

Kvalita vody Nitry sa mení od hornej časti, kde má dobrú kvalitu až po strednú časť, kde je kvalita silno ovplyvnená ľudskou činnosťou, kde je vysoká poľnohospodárska a priemyselná činnosť. Vodné stavy kolíšu v priebehu roka v závislosti na klimatických pomeroch. V dlhodobom priemere sú najvyššie vodné stavy a prietoky dosahované v mesiacoch február a marec v čase topenia snehov a minimá

v septembri a októbri.

Kvalitu vody v rieke Nitra zaradujeme:

- 🕒 v skupine ukazovateľov kyslíkového režimu do V. triedy kvality- veľmi silne znečistená voda
- 🕒 v skupine rozpustné látky a merná rozpustnosť do IV. triedy kvality- silne znečistená voda,
- 🕒 silne znečistená voda,
- 🕒 počet koliformných baktérií do V. triedy kvality- veľmi silne znečistená voda.

Prítoky rieky Nitry sú znečisťované splachmi plošného znečistenia z poľnohospodárskej činnosti. Do prítokov Nitry sú zaústené drenážne vody z odvodňovacích sústav. K najväčším znečisťovateľom patrí verejná kanalizácia Partizánske, ktorou je i po čistení odpadových vôd na ČOV Partizánske vypúšťané veľké množstvo organických látok. Do rieky Nitry sa vlieva riečka Vyčoma, ktorej kvalita vody nie je sledovaná. Obec podľa Smernice 91/676/EC o ochrane vodných zdrojov pred znečistením dusičnanmi pochádzajúcimi z poľnohospodárstva je zaradená medzi produkčné bloky s obmedzením hospodárenia a to konkrétne do kategórie A obmedzenia hospodárenia v lokalitách Topoľčianky, Krnča a Klíž.

Podzemné vody

Podľa údajov SHMÚ bol v roku 2013 na všetkých odberných miestach v okolí riešeného územia dobrý a uspokojivý bilančný stav množstva podzemnej vody.

V obci nie je vybudovaná kanalizácia ani ČOV a odvádzanie odpadových vôd z domov je riešené pomocou vybudovaných žump pri rodinných domoch. Vzhľadom na ich vek môže odpadová voda presakovať do pôdy a do podzemných a povrchových vôd.

Kontaminácia pôd a pôdy ohrozené eróziou

Podľa Atlasu krajiny SR (Čurlík 2002) sa na území nachádzajú pôdy na minerálne bohatších substrátoch náchylné na acidifikáciu. V riešenom území sa nenachádzajú väčšie zdroje znečistenia pôd, znečistenie môže mať lokálny charakter z dopravy, údržby ciest a hnojenia poľnohospodárskej pôdy. V širšom okolí sa nachádza väčší zdroj znečisťovania pôd v Novákoch, kde sa nachádzajú pôdy s obsahom rizikových prvkov nad limit B a C, kde rizikovým prvkom je arzén (Atlas krajiny SR 2002). Znečistenie horninového prostredia Potenciálnym zdrojom znečistenia horninového prostredia môže byť poľnohospodárska činnosť. V území navrhovanej činnosti neboli identifikované priame zdroje znečistenia horninového prostredia.

Iné zdroje znečistenia

Na riešenom území neboli identifikované žiadne iné zdroje znečistenia.

Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva a kvalita života závisí od sociálnej situácie, životnej úrovne, ekonomickej situácie, zdravotníckej starostlivosti, kultúry a stavu životného prostredia. Keďže v obci sa nenachádza zdravotné stredisko, ani ambulancia lekára, vzdelávacie inštitúcie, a iba 3% občanov pracujú priamo v obci, nie sú dostupné lokálne štatistiky niektorých ukazovateľov. Dôležitým ukazovateľom je stredná dĺžka života pri narodení, ktorá na Slovensku podľa údajov eurostatu v posledných rokoch stúpa. Vývoj tohto ukazovateľa v regióne západného Slovenska prezentuje nasledujúca tabuľka.

Tabuľka 8: Stredná dĺžka života v regióne západného Slovenska

	2010	2011	2012	2013
Spolu	75,6	76,1	76,3	76,6
Muži	72	72,3	72,7	73,3
Ženy	79,4	79,9	80	80,2

Zdroj: eurostat

Priemerný vek predstavuje vážený aritmetický priemer počtu rokov, ktoré prežili príslušníci danej populácie do daného okamihu. V obci Veľký Klíž sa priemerný vek obyvateľov postupne zvýšil zo 42,71 v roku 2007 na 44,40 v roku 2014, čo je nad krajským priemerom (41 rokov).

Odpadové hospodárstvo

Odpadové hospodárstvo by sa aj do budúcnosti malo riešiť podľa prísnejších zásad, medzi iným asanovať prípadné nelegálne skládky, nespracovateľný odpad deponovať na riadenú skládku, zariadiť, aby výrobné organizácie, ktoré produkujú špecifický odpad museli mať vlastný program likvidácie výrobného odpadu.

Obec v súčasnosti zabezpečuje vývoz tuhého komunálneho odpadu na riadenú skládku v Livinských Opatovciach. Odvoz zabezpečuje firma Nehlsen – EKO, spol. s r.o., Topoľčany. V obci sa uskutočňuje separovaný zber komunálneho odpadu od roku 2000 prostredníctvom Technických služieb mesta Partizánske. Separuje sa sklo, plasty, papier, kovy s odvozom na Zberný dvor Šípok do mesta Partizánske. Elektroodpad, použité batérie a žiarovky sa v obci zbierajú 2 x ročne. V blízkosti obce nie sú lokalizované žiadne nelegálne skládky.

Tabuľka č. 5: Množstvo vyprodukovaného komunálneho odpadu v tonách k 31.12. príslušného roka:

SPOLU	
2007	110,4 t
2008	131,6 t
2009	127,3 t
2010	140,3 t
2011	149,8 t
2012	139,2 t
2013	126,5 t
2014	143,9 t

Starostlivosť o životné prostredie v obciach

V obci sú umiestnené nádoby na separáciu odpadu, a to pre plasty, papier a kovový odpad. Pri miestnom cintoríne bolo zriadené dočasné miesto s veľkoobjemovým kontajnerom pre drobný stavebný odpad. Na tomto mieste bol umiestnený aj kompostér, do ktorého obyvatelia môžu ukladať biologicky rozložiteľný materiál z cintorína. V obci je zabezpečený aj drvič na drvenie rastlín a konárov, ktorý slúži na údržbu priestorov cintorína a je k dispozícii aj obyvateľom pre súkromnú potrebu. Vďaka tomuto projektu vzniklo miesto kde môžu byť kontrolované zhromažďované odpady, čím sa chce obec do budúcnosti vyhnúť ukladaním odpadu do voľnej prírody. Stálym problémom v obci je neexistujúca kanalizácia.

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

Požiadavky na vstupy

Záber pôdy

Pozemky priamo dotknuté navrhovanou činnosťou sú podľa výpisu z katastra nehnuteľností vedené ako lesné pozemky.

Tabuľka 10: Charakteristika dotknutých pozemkov

Parcelné číslo	Druh pozemkov	Výmera parcely v celku (m ²)
1470	Lesné pozemky	388
1346/2	Lesné pozemky	964
771/12	Lesné pozemky	3148

Trvalý záber bude súvisieť so zastavanými plochami protipovodňovej nádrže (teleso nádrže, hrádzový systém) a manipulačnej plochy.

Dočasný záber pôdy bude súvisieť s úpravou hrádzí a koryta.

V nasledujúcej tabuľke je uvedený prehľad potreby záberov pôdy, ktorý vznikne výstavbou protipovodňovej nádrže.

Tabuľka 11: Plocha záberu pôdy objektami nádrže

Objekt	Plocha záberu pôdy (m ²)
teleso nádrže + hrádzový systém	cca 900

manipulačná plocha	cca 300
SPOLU	cca 1 200

Spotreba vody

Počas výstavby

K stavebnej činnosti bude potrebné dodávať pitnú vodu pre pracovníkov a úžitkovú vodu pre úkony stavebných prác. Pitná voda pre pracovníkov stavby bude zabezpečená dovážaním stolovej vody malospotrebitel'skými baleniami.

Pre potreby výstavby (jedna sa hlavne o betonárske práce) bude využívaná voda z privezenej cisterny.

Počas prevádzky

Voda z bezmenného prítoku Klížskeho potoka, na koryte ktorého bude nádrž vybudovaná, bude privádzaná do priestoru nádrže a následne cez prepad do pôvodného koryta pod telesom nádrže.

Kanalizačná prípojka, ani prípojka pitnej vody k objektu nádrže nie sú navrhnuté.

V potreby prevádzky protipovodňovej nádrže sa neuvažuje s vybudovaním sociálneho zariadenia. Rovnako sa neuvažuje ani so zriadením vodovodnej prípojky.

Ostatné surovinové a energetické zdroje

Surovinové zdroje

Na výstavbu objektov budú použité tradičné materiály, predovšetkým betón, kamenivo, zemina a oceľ rôznych druhov.

Množstvá potrebných materiálov nie sú v súčasnom stupni spracovania projektovej dokumentácie kvantifikované. Zdrojmi týchto materiálov budú štandardné dodávateľské organizácie, resp. pôjde o obchodné výrobky zo zdrojov mimo posudzovaného územia, ktorých prísun si zabezpečí zhotoviteľ stavby.

Materiál charakteru štrkov a zahlinených štrkov, ktorý vznikne úpravou terénu bude v maximálne možnej miere využitý pri výstavbe protipovodňovej nádrže, pri spevňovaní brehov. Výstavba bude riešená domácimi kapacitami a materiálmi nachádzajúcimi sa na domácom trhu.

Prevádzka daných objektov si nebude vyžadovať prísun špecifických surovín.

Energetické zdroje

Zabezpečenie elektrickej energie počas výstavby bude prostredníctvom malých prenosných elektrocentrál.

Pre potreby samotnej prevádzky nádrže nie je potrebná elektrická energia.

Dopravná a iná infraštruktúra

Dopravná infraštruktúra

Počas výstavby sa predpokladá dovoz všetkých stavebných materiálov: betónu, ocele, kameňa a technologických zariadení. Dovozy stavebných materiálov bude zabezpečený po spevnenej lesnej ceste vedúcej z obce Veľký Klíž. Vstup na túto lesnú cestu je z miestnej asfaltovej komunikácie, ktorá končí na východnej strane obce Veľký Klíž.

Na základe podkladov z projektovej dokumentácie a prebratých skúseností s výstavbou obdobných stavebných objektov je možné urobiť orientačný odhad dopravných intenzít počas výstavby nasledovne:

množstvo stavebného materiálu – cca 830 - 850 t (betón, murivo z lomového kameňa, oceľové výstuže atď.)

doprava: 1 nákladné auto (NA) odvezie cca 20 t

doprava stavebného materiálu – cca 41 - 42 NA

doba výstavby (hrubá stavba) – cca 10 mesiacov = 200 pracovných dní

dopravná intenzita: 42 NA / 200 dní výstavby = 0,2 NA za deň

množstvo odvezeného materiálu – spolu cca 10 t (zmiešané odpady zo stavieb, drevná hmota, zoštiepkovaná biomasa atď.)

doprava: 1 nákladné auto (NA) s drevnou hmotou

1 nákladné auto (NA) s drevoštiepkou

1 nákladné auto (NA) so stavebným odpadom

doprava stavebného materiálu – cca 3 NA

doba výstavby (hrubá stavba) – cca 10 mesiacov = 200 pracovných dní
dopravná intenzita: $3NA / 200 \text{ dní výstavby} = 0,015 \text{ NA za deň}$

Výkopová zemina a kamenivo pochádzajúce z terénnych výkopov budú využité na terénne úpravy a zemné konštrukcie v rámci stavby. Nepredpokladáme odvoz tohto materiálu.

Odhadovaná priemerná denná dopravná intenzita počas výstavby by predstavovala jedno nákladné auto so stavebným materiálom alebo vzniknutým odpadom približne raz za tri až štyri dni po dobu výstavby, čo je cca 10 mesiacov.

K tomu je potrebné uvažovať so osobnou dopravou piatich až desiatich stavebných pracovníkov, čo predstavuje jedno až dve osobné autá denne.

Prevádzka protipovodňovej nádrže má veľmi malé nároky na dravu. Ide len o sporadický prejazd osobných automobilov obsluhy nádrže. V prípade využitia nádrže na protipožiarné účely bude počet prejazdov v závislosti od potreby.

Inžinierske siete

Na stavebnom pozemku a v jeho blízkosti sa nenachádzajú podzemné vedenia a zariadenia.

Pre potreby samotnej prevádzky nádrže nie je potrebné vybudovanie žiadnych nových inžinierskych sietí.

Nároky na pracovné sily

Počas výstavby

Predpokladaný počet pracovníkov počas výstavby bude cca 5 až 10 pracovníkov. Skutočné nasadené kapacity spresní zhotoviteľ stavby do zahájenia prác, zohľadňujúc predpokladaný postup.

Počas prevádzky

Prevádzka protipovodňovej nádrže si nevyžaduje trvalú obsluhu. Občasná kontrola prevádzky stavby bude zabezpečená vyškolenými pracovníkmi. Predpokladaný počet pracovníkov zaškolenej obsluhy sú dvaja pracovníci.

Údaje o výstupoch

Zdroje znečistenia ovzdušia

Počas výstavby

Počas realizácie navrhovanej činnosti budú hlavným zdrojom znečistenia ovzdušia dopravné a stavebné mechanizmy pri realizácii terénnych úprav a výkopových prác v súvislosti s výstavbou.

Zásobovanie stavebným materiálom, príjazd stavebných mechanizmov a osobných automobilov sa bude realizovať po prístupovej komunikácii, čo spôsobí zvýšenie koncentrácií znečisťujúcich látok v jej okolí.

Samotný priestor staveniska bude pôsobiť ako dočasný plošný zdroj znečistenia ovzdušia zvýšenou prašnosťou. Znečistenie bude spôsobované predovšetkým tuhými látkami, najmä prachom a emisiami zo stavebných mechanizmov. Tento vplyv bude lokálny a dočasný.

Zdroj znečistenia ovzdušia bude predstavovať dovoz stavebných materiálov s použitím ťažkých automobilov a tiež miesto prebiehajúcej výstavby. Hlavnými znečisťujúcimi látkami budú tuhé znečisťujúce látky, najmä prach a emisie - výfukové plyny týchto mechanizmov. Množstvo emisií z automobilovej dopravy bude závisieť od frekvencie dopravy, použitých ťažkých mechanizmov a poveternostných pomerov územia. Zdroje znečistenia ovzdušia budú minimálne a dočasné.

Počas prevádzky

Prevádzkou protipovodňovej nádrže nevznikne žiadny zdroj znečisťovania ovzdušia.

Odpadové vody

Počas výstavby

Počas výstavby sa uvažuje s počtom 5 – 10 pracovníkov, čo predstavuje produkciu odpadových vôd cca 0,2 – 0,4 m³/deň. Zhotoviteľ stavby si pre svojich pracovníkov zabezpečí chemické WC. Tieto odpadové vody budú odčerpávané a odvezené oprávnenou firmou na zneškodnenie do čistiarne odpadových vôd.

Počas prevádzky

Prevádzka nádrže nebude produkovať žiadne splaškové a ani technologické odpadové vody.

Odpady

S odpadmi, ktoré budú vznikať počas výstavby a počas prevádzky protipovodňovej nádrže sa bude nakladať v zmysle zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Odpady vznikajúce počas výstavby a počas prevádzky sú zaradené podľa vyhlášky MŽP SR č.284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov.

Počas výstavby

Počas výstavby protipovodňovej nádrže budú produkované nasledovné druhy odpadov:

Tabuľka 12: Odpady produkované počas výstavby

Kód	Názov odpadu	Kategória odpadu	Množstvo odpadu (t)	Spôsob nakladania
15 01 02	obaly z plastov	O	0,01	R5
15 01 03	obaly z dreva	O	0,06	R1
17 02 01	drevo	O	5	V čo najväčšej miere využitie hlavne ako biomasu - zoštiepkovanie
17 04 05	železo a oceľ	O	0,085	R4
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O	0,5	V čo najväčšej miere využitie hlavne na terénne úpravy a na zemné konštrukcie v rámci stavby
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	300	
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	0,5	D1

Vysvetlivky: Kategória odpadu: O - ostatné

Kódy nakladania sú podľa vyhlášky MŽP SR č.509/2002 Z.z.:

R1 - využitie najmä ako palivo alebo na získanie energie iným spôsobom,

R4 - recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín,

R5 - recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov,

D1 - uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)

Nakladanie s odpadom vznikajúcim počas výstavby

Materiál (štrk, zemina), ktorý vznikne pri úprave koryta a priestorov budúcej nádrže sa použije pre potreby stavby, na spevnenie a opevnenie brehov, vyrovnanie terénnych nerovností.

V prípade ostatných uvedených odpadov, ktoré budú pri výstavbe vznikať je dodávateľ stavebných prác v zmysle zákona o odpadoch povinný tieto prednostne využiť pri výstavbe, resp. ponúknuť na využitie iným subjektom, materiálovo zhodnotiť, resp. ponúknuť na zhodnotenie inému subjektu.

Ak zhodnotenie týchto odpadov nebude možné, budú tieto uložené v nádobách na to určených (kontajnery, smetné nádoby a pod.) na vopred určenom mieste a dodávateľ stavby zabezpečí ich následné zneškodnenie na zariadeniach určených na tento účel prostredníctvom oprávneného subjektu.

Stavebný odpad bude dopravovaný a uložený na riadenú skládku v Livinských Opatovciach, vzdialenej cca 20 km od staveniska.

Počas výstavby sa nepredpokladá vznik odpadov kategórie nebezpečné.

Počas výstavby bude vznikať komunálny odpad produkovaný zamestnancami stavby. Za nakladanie s komunálnym odpadom, ktorý vznikol na území obce zodpovedá obec. Nakladanie s komunálnym odpadom vzniknutým počas výstavby bude potrebné zabezpečiť v súlade so všeobecne záväzným nariadením obce, v ktorom sú ustanovené podrobnosti o spôsobe zberu a prepravy komunálnych odpadov, o spôsobe separovaného zberu jednotlivých zložiek komunálnych odpadov ako aj miesta určené na nakladanie s týmito odpadmi a na ich zneškodňovanie.

Nakladanie s odpadom vznikajúcim počas prevádzky

Pri prevádzke nádrže sa na hrabliciach budú zachytávať odpadové látky plávajúce v toku. Zachytené drevo bude zhromažďované zvlášť a zvlášť bude zhromažďovaný ostatný odpad zachytený na hrabliciach.

Vznik iných druhov odpadov sa prevádzkou nádrže nepredpokladá (obsluha jednou osobou s občasným dozorom).

Pri čistení hrabíc môžu vznikať nasledovné druhy odpadov:

Tabuľka 13: Odpady produkované počas prevádzky

Kód	Názov odpadu	Kategória odpadu	Spôsob nakladania
19 08 01	Zhrabky z hrabíc	O	D1
20 01 38	drevo	O	R5

Vysvetlivky:

Kategória odpadu: O - ostatné

Kódy nakladania sú podľa vyhlášky MŽP SR č.509/2002 Z.z.:

R5 - recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov,

D1 - uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)

Zdroje hluku a vibrácií

Počas výstavby

Počas výstavby sa zvýši hluková hladina v najbližšom prostredí. Hodnotenie nárastu hlukovej hladiny je závislé od organizácie výstavby, rozsahu nasadenia stavebnej techniky a dĺžky činnosti. Zároveň do toho vstupuje aj poloha vykonávanej stavebnej činnosti v riešenom území. Presné určenie nárastu hlukovej hladiny je tak možné po spracovaní harmonogramu organizácie práce pri budovaní objektov.

Pre stavebnú činnosť možno uvažovať s orientačnými hodnotami jednotlivých strojov:

nákladné automobily 87 - 89 dB(A)

zhutňovacie stroje 83 - 86 dB(A)

nakladače zeminy 86 - 89 dB(A)

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

Tento zdroj hluku a vibrácií v území bude limitovaný obdobím výstavby, po ukončení stavebných prác zanikne. Počas hodín nočného klľudu výstavba nebude prebiehať.

Počas prevádzky

Prevádzka protipovodňovej nádrže nebude produkovať hluk.

Žiarenie a iné fyzikálne polia

Vznik žiarení a iných fyzikálnych polí sa nepredpokladá.

Teplo, zápach a iné výstupy

Výstavba ani prevádzka protipovodňovej nádrže nebude produkovať teplo ani zápach.

Doplňujúce informácie

Stavba si nevyžaduje preložky inžinierskych sietí, obmedzenia existujúcich prevádzok ani iné opatrenia pre uvoľnenie miesta stavby na jej uskutočňovanie.

Podstatná časť uskutočňovania stavby na hlavných stavebných objektoch bude prebiehať v priestore súčasného koryta potoka.

Počas uskutočňovania stavby bude prietochový profil potoka zabezpečený dočasným potrubím Ø 300 mm, prípadne žľabom.

Pre potreby prípravy územia bude potrebné odstrániť približne 1100 m² krovín. Jedná sa prevažne o nálety jelše. Ďalej bude potrebný výrub 55 ks stromov. Jedná sa o jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior* L.), vrbu bielu (*Salix alba* L.) a jelšu lepkavú (*Alnus glutinosa*).

Kry a vetve budú zoštíepkované na využitie ako biomasu a drevná hmota bude spracovaná investorom.

Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie

Vplyvy na obyvateľstvo

Protipovodňová nádrž je navrhovaná v katastrálnom území Veľký Klíž. Územie sa nachádza nad východnou časťou obce Veľký Klíž. Záujmová poloha protipovodňovej nádrže je ohraničená zo severozápadu existujúcou lesnou cestou a od juhovýchodu lesným porastom.

Budúce teleso nádrže je od zastavanej časti obce Veľký Klíž vzdialené cca 350 m. Za dotknutých obyvateľov, ktorí sa nachádzajú najbližšie k miestu realizácie hlavných stavebných prác je možné považovať obyvateľov najbližších rodinných domov a obyvateľov, ktorý bývajú pozdĺž prístupovej komunikácie.

Počas výstavby

Hlavné stavebné práce súvisia s terénnymi úpravami a so samotnou výstavbou hrádzového systému nádrže.

Dotknutí obyvatelia budú vnímať stavebné práce, ktoré budú súvisieť s výstavbou hlavných objektov nádrže a úpravou koryta a okolitého terénu. Z toho vyplýva, že samotná lokalita bude počas výstavby zdrojom znečistenia ovzdušia sekundárnou prašnosťou a zdrojom hluku a vibrácií. Stavbu bude potrebné zásobovať stavebným materiálom, čo podmieni pohyb nákladných automobilov v území. Všetky tieto faktory vo všeobecnosti ovplyvňujú kvalitu a pohodu života obyvateľov.

Sekundárna prašnosť:

Zvýšenie sekundárnej prašnosti sa očakáva najmä pri výstavbe hlavných objektov nádrže.

Stavebné práce na úprave terénu budú prebiehať hlavne v okolí koryta potoka a preto sa neočakáva vznik a negatívne pôsobenie sekundárnej prašnosti na dotknutých obyvateľov. Trvalo obývané lokality obce Veľký Klíž zvýšenie sekundárnej prašnosti na stavenisku počas výstavby nádrže s najväčšou pravdepodobnosťou nepocítia.

Hluk a vibrácie, elektromagnetické a rádioaktívne žiarenie:

Dotknutí obyvatelia budú počas stavebných prác vnímať zvýšenie hluku a vibrácií, ktoré budú súvisieť s pohybom ťažkých stavebných mechanizmov po stavenisku, výkopovými prácami a samotnými stavebnými prácami na hrádzovom systéme, na úprave časti koryta potoka a prácami na manipulačnej ploche.

Podľa vyhlášky MZ 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 platia pre územie kategórie IV. - územia bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov pre hluk z iných zdrojov nasledovné prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí nasledovne: deň – 70 dB, večer – 70 dB, noc – 70 dB. Počas pracovných dní od 7.00 – 21.00 70 dB, sobota od 8:00 – 13:00 60 dB.

Vzhľadom na vzdialenosť lokality výstavby od trvalo obývaných lokalít možno zvýšenie denných ekvivalentných hladín hluku v lokalite počas výstavby nádrže považovať za minimálny až nevýznamný vplyv. Zdroj hluku a vibrácií v území počas stavebných prác bude limitovaný obdobím výstavby, po ukončení stavebných prác zanikne.

Inštalácia zariadení, ktoré by mohli byť zdrojom elektromagnetického a rádioaktívneho žiarenia s negatívnym dopadom na obyvateľstvo sa nepredpokladá.

Doprava:

Doprava počas výstavby nádrže bude vplývať na kvalitu a pohodu života dotknutých obyvateľov. Prístup na stavbu bude zriadený po spevnenej lesnej ceste vedúcej z obce Veľký Klíž. Vstup na túto lesnú cestu je z miestnej asfaltovej komunikácie, ktorá končí na východnej strane obce Veľký Klíž.

Odhadovaná priemerná denná dopravná intenzita počas výstavby bude predstavovať jedno nákladné auto so stavebným materiálom alebo vzniknutým odpadom približne raz za tri až štyri dni po dobu výstavby, čo je cca 10 mesiacov.

K tomu je potrebné uvažovať s osobnou dopravou piatich až desiatich stavebných pracovníkov, čo predstavuje jedno až dve osobné autá denne.

Napriek tomu, že ide len o orientačné určenie výšky dopravnej intenzity súvisiacej s etapou výstavby nádrže možno konštatovať, že nespôsobí výrazný nárast frekvencie dopravy na komunikáciách obce Veľký Klíž, po ktorých bude prebiehať zásobovanie stavby a nedôjde k stavu, ktorý by obmedzil plynulosť a bezpečnosť dopravy v území.

Počas prebiehajúcich stavebných prác bude potrebné usmerniť pohyb obyvateľov, ale najmä cyklistov a turistov, ktorí využívajú okolité lesné porasty na rekreačné účely.

S intenzitou dopravy úzko súvisí produkcia výfukových plynov. Emisné prírastky z dopravy vzhľadom na orientačný výpočet dopravnej intenzity budú zanedbateľné.

Socioekonomický aspekt:

Investičný proces ako taký patrí k hlavným ekonomickým aktivitám spoločnosti. Prináša tvorbu pracovných miest priamo v stavebnom procese, vo výrobe stavebných materiálov a technologických zariadení, v službách, v obchode a ďalších s pôsobnosťou nielen na domáce obyvateľstvo, ale aj na širšie územie.

Vplyv navrhovanej činnosti na dotknuté obyvateľstvo počas výstavby hodnotíme ako nevýznamné.

Počas prevádzky

Ochrana pred povodňami: protipovodňová nádrž je navrhnutá tak, aby hradila po úroveň prevádzkovej hladiny a aby previedla návrhový 100 - ročný povodeň bez nepriaznivého ovplyvnenia jej priebehu. Akumuláciou vody v čase povodní sa zabráni škodám, ktoré povodne spôsobovali na danom území v minulosti. Obyvateľom to prinesie väčšiu bezpečnosť a ochranu svojho majetku pred povodňami. Voda v nádrži bude zároveň slúžiť ako požiarne voda, čo prispeje k vyššej protipožiarnej bezpečnosti obce a eliminuje možné škody v prípade požiarov.

Vplyv navrhovanej činnosti na dotknuté obyvateľstvo počas prevádzky hodnotíme ako pozitívne stredne významný.

Vplyvy na vodné pomery

Výstavba protipovodňovej nádrže je plánovaná na bezmennom prítoku Klížskeho potoka. Podľa vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 tento potok nepatrí k vodohospodársky významným vodným tokom. Územie navrhovanej činnosti sa nenachádza v chránenej vodohospodárskej oblasti. Navrhovaná činnosťou nezasahuje do žiadneho ochranného pásma prírodných liečivých zdrojov.

Vplyvy na povrchové toky

Protipovodňová nádrž je navrhnutá na koryte bezmenného prítoku Klížskeho potoka. Koryto toku je takmer v celej jeho dĺžke zahĺbené so znakmi miernej až prevládajúcej dnovej aj brehovej erózie.

Počas výstavby

Počas výstavby dôjde k zmene fyzikálnych a chemických vlastností vody v toku, v dôsledku pohybu stavebných mechanizmov v koryte toku, ktoré budú súvisieť jednak so samotnou výstavbou jednotlivých objektov nádrže a tiež s potrebnými úpravami koryta a brehov nad a pod nádržou.

Pohyb stavebných mechanizmov spolu s technickými prácami a prehradením toku spôsobia zreteľné zakalenie vody prevažne nerozpustnými anorganickými látkami, ale len pri úpravách koryta. Pôvod týchto látok je v riečnom sedimente a v materiáli zachytenom na stavebných mechanizmoch. Mechanický zákal nemožno považovať za závažný. Vplyvom exogénneho činiteľa (človeka) dôjde dočasne k erózii a odstraňovaniu časti dnových sedimentov a k ich premiestňovaniu v smere prúdu toku. K sedimentácii erodovaného materiálu bude dochádzať postupne a selektívne v závislosti od hrúbky a veľkosti unášaných častíc a od rýchlosti prúdenia toku.

Počas výstavby budú produkované splaškové odpadové vody v množstve cca 0,2 – 0,4 m³/deň zamestnancami stavby. Tieto budú sústreďované v chemickom WC. Dočasné negatívne vplyvy výstavby nádrže na povrchové toky budú technickými riešeniami a dodržiavaním bezpečnostných a ekologických noriem minimalizované.

Vplyvy navrhovanej činnosti na povrchové vody počas výstavby hodnotíme ako stredne významné.

Počas prevádzky

Kontakt prúdu vody v toku s vodou vo vzdutom úseku potoka spôsobí progresívne znižovanie rýchlosti vody v smere od hornej časti zdrže ku hrádzi. Úbytok rýchlosti je charakterizovaný postupnou stratou unášacej kapacity toku a selektívnou sedimentáciou v pozdĺžnom smere vodnej zdrže, tzn. ukladanie hrubého kamenitého materiálu, transportovaného prevažne trakciou po dne, v hornej časti nádrže. V strednej časti vodnej zdrže bude ukladany jemnejší štrkovitý materiál premiestňovaný saltáciou. Od strednej časti po hať bude sedimentovať najjemnejšia hlinito-ílovitá frakcia splavenín s priemerom pod 50 µm, vytvárajúc tak nánosy s hrúbkou niekoľkých centimetrov. Vyššie jarné prietoky prepláchnu aj jemné usadeniny.

Vzhľadom na minimálne prietoky v koryte toku výstavbou nádrže nedôjde k podstatným zmenám fyzikálno-chemických vlastností vodného prostredia. Len v prípade udržiavania maximálnej hladiny, ktorá môže dosahovať 1,90 m, spôsobí zníženie obsahu rozpusteného kyslíka vo vode. Dnové detriticko-organické usadeniny budú vytvárať redukčné prostredie s výskytom anaeróbných baktérií a je možné očakávať zvýšenie pH.

Uvedené predpokladané zmeny oproti pôvodnej kvalite biotopu môžu ovplyvniť samočistiacu schopnosť prostredia. Táto sa však bude obnovovať po prechode zvýšených prietokov.

Nádrž je prietočného charakteru, čo znamená, že koľko vody priteká, toľko aj oteká. Veľkými prietokmi sa obnovuje-revitalizuje pôvodné vodné prostredie. Existujúce prietokové charakteristiky koryta sa nezhoršia, ale vylepšia celkovými stavebnými úpravami v dotknutom úseku potoka.

Ladový režim toku, vzhľadom na minimálne objemy prietokov v koryte zostane prakticky bez zmeny.

Protipovodňová nádrž predpokladá bezobslužnú prevádzku, bude potrebné však vykonávať pravidelné kontroly.

Nádrž je navrhnutá tak, aby hradila po úroveň zátopovej čiary, čo predstavuje výšku 1,90 m (99,87 m n.m.) a aby previedla návrhovú 100-ročnú povodeň bez nepriaznivého ovplyvnenia jej priebehu.

Technické riešenie nádrže je navrhnuté tak, aby v maximálne možnej miere eliminovalo negatívne vplyvy na povrchové toky.

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k úprave časti koryta potoka, čím sa aspoň na predmetnom úseku zamedzí prehĺbovaniu dnovej ako aj brehovej erózie.

Vplyvy navrhovanej činnosti na povrchové vody počas prevádzky hodnotíme ako stredne významné.

Vplyvy na podzemné vody

V lokalite umiestnenia nádrže nebol vykonaný hydrogeologický prieskum.

Počas výstavby

Výstavba nádrže sa bude realizovať z časti aj v koryte potoka a na jeho brehoch. Podzemné vody sú v bezprostrednej hydraulickej spojitosti s povrchovým tokom, dôjde k zmenšeniu rozkyvov hladín podzemných vôd. Smer prúdenia podzemnej vody si zachová smer zhodný so smerom toku bezmenného potoka.

Počas výstavby jednotlivých objektov dôjde k ovplyvneniu smeru prúdenia a režimu podzemnej vody a prípadným čerpaním vody zo stavebnej jamy a vytvorením bariéry po založení stavby pod hladinu podzemnej vody.

Zakladanie objektov stavby bude pravdepodobne hĺbkové, po vybudovaní stavby bude lokálne ovplyvňovanie prúdenia podzemnej vody. Prítok podzemnej vody do stavebnej jamy a jej čerpanie spôsobia dočasné zníženie hladiny podzemnej vody v území nad stavbou (proti smeru prúdenia podzemnej vody).

Navrhovanou činnosťou nebudú ovplyvnené pramene, pramenné oblasti ani vodárenské zdroje.

Počas výstavby vzniká potenciálna možnosť úniku nebezpečných látok do povrchových a podzemných vôd. Riziko znečistenia je aktuálne najmä únikom pohonných hmôt a olejov zo stavebných strojov. Toto riziko musí byť minimalizované dodržiavaním všeobecne platných zásad. Najmä pre obdobie výstavby je potrebné vypracovať záväzný „Plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku prioritných znečisťujúcich látok a znečisťujúcich látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku“ (havarijný plán), v ktorom budú špecifikované bezpečnostné, organizačné a technické opatrenia za účelom zabezpečenia kvality životného prostredia a prevencie znečisťovania (zásahové prostriedky, ich zloženie, množstvo a miesto uloženia na stavenisku). Mechanizmy neopravovať a nedopĺňať pohonné hmoty do nich mimo spevnených a zabezpečených plôch, používať len mechanizmy v dobrom technickom stave. Pre kontrolu zemných prác, činnosti vo výkopoch a pri zakladaní objektov odporúčame zabezpečiť odborný stavebný a geologický dozor.

Vplyvy navrhovanej činnosti na podzemné vody počas výstavby hodnotíme ako negatívne málo významné.

Počas prevádzky

Prevádzkou nádrže dôjde k zmenám v hladinách podzemných vôd, ale len v bezprostrednom okolí toku. Nad nádržou dôjde k zvýšeniu hladiny podzemnej vody a pod nádržou sa prakticky nezmení.

Zvýšenie hladiny podzemnej vody vyvolané zmiernením drenážnej funkcie povrchového toku spôsobí spomalenie odtoku nielen povrchovej, ale aj podzemnej vody, čo je pozitívom vo vzťahu k zásobám podzemnej vody a ich dopĺňaniu. Zvýšenie hladiny sa prejavuje len v bezprostrednom susedstve nádrže.

Uvedené zmeny samy o sebe nie sú negatívnym vplyvom. Ten môže vyplývať zo vzťahu zmenenej hladiny podzemnej vody k využívaniu okolitých pozemkov, ak by došlo k ich podmáčaniu. Nebudú tým ohrozené žiadne pramene, ani iné zdroje podzemných vôd, pretože sa v území navrhovanej činnosti nenachádzajú.

Vplyvy navrhovanej činnosti na podzemné vody počas prevádzky hodnotíme ako nevýznamné.

Vplyvy na pôdu, horninové prostredie a reliéf

Počas výstavby

Výstavba nádrže bude spojená so zásahmi do pôdy a horninového prostredia. V území zatiaľ nebol realizovaný inžinierskogeologický prieskum, možno však konštatovať, že výstavba si bude vyžadovať zásah do podlažia v koryte toku a na príľahlých brehoch.

Zásah do podlažia si vyžiada výstavba základov objektov, úprava koryta toku pod nádržou a nad ňou. Úprava sa bude realizovať na dĺžke cca 78 m. Z toho v dĺžke cca 20 m je úprava koryta potoka nad nádržou, v dĺžke cca 38 m pokračuje úprava samotného dna nádrže a v dĺžke cca 20 m je úprava koryta potoka pod nádržou (vývar).

Trvalé odstránenie vrchného pôdneho horizontu bude súvisieť so zastavanou plochou objektov. Po skončení stavebných prác sa zemina späť použije na konečné terénne úpravy. Nepredpokladajú sa žiadne zostatkové množstvá.

Úprava prístupovej cesty a manipulačnej plochy si nevyžiada povrchové terénne úpravy so zásahom do pôdneho krytu, zásah do podlažia sa nepredpokladá.

Počas výstavby sa vytvoria predpoklady pre vznik a pôsobenie erózných procesov a to najmä počas výkopových prác, pri odstránení vegetačného a pôdneho krytu a následnom obnažení brehov. Preto bude nevyhnutné zrealizovať tieto práce v čo najkratšom čase a následnej stabilizácii brehov technickými a vegetačnými úpravami venovať dostatočnú pozornosť až kým sa nedosiahne uspokojivý stav.

Odkrytím vrstvy hornín tieto môžu byť pri stavebných prácach vystavené zvýšenému riziku kontaminácie ropnými alebo inými znečisťujúcimi látkami. Pri dodržiavaní stavebných technológií a ostatných stanovených technických parametrov nehrozia v priebehu stavby žiadne významné riziká, príp. havárie. To sa týka aj dodržiavania predpisov a nariadení pre prepravu materiálov a predchádzaní únikov ropných látok do priestoru stavby a jej okolia (napr. prečerpávanie pohonných hmôt do nakladača, úniky z nákladných vozidiel pri pohybe v okolí). Extrémny prípad havarijného stavu môže byť spôsobený ich únikmi v dôsledku havárie alebo zlyhania obslužnej techniky.

Opatrenia na elimináciu dôsledkov takéhoto stavu budú obsiahnuté v havarijnom pláne. Možný negatívny vplyv na územie by v takomto prípade bol eliminovaný okamžitým začatím sanačného čerpania.

Vplyvy navrhovanej činnosti na pôdu, horninové prostredie a reliéf počas výstavby hodnotíme ako negatívne málo významné.

Počas prevádzky

Prevádzka nádrže si nevyžaduje ďalšie zásahy do pôdy, horninového prostredia a reliéfu. Podmývanie brehov bude eliminované navrhovanými technickými a vegetačnými úpravami brehov koryta toku.

Vplyvy navrhovanej činnosti na pôdu, horninové prostredie a reliéf počas prevádzky hodnotíme ako nevýznamné.

Vplyvy na ovzdušie a klimatické pomery

Počas výstavby

Samotná výstavba nádrže bude zdrojom znečistenia ovzdušia sekundárnou prašnosťou. Sekundárna prašnosť bude dočasným, lokálnym negatívnym vplyvom. Jej intenzita nebude stála, pretože bude úzko súvisieť s druhom vykonávaných stavebných prác a tiež od poveternostných podmienok, resp. ročného obdobia. Najbližšie obytné budovy s trvalo bývajúcimi obyvateľmi sú vzdialené cca 350 m od staveniska. Vzhľadom na uvedené vzdialenosti nepredpokladáme významné zaťaženie ovzdušia zvýšenou prašnosťou v týchto lokalitách. Mierne zvýšenie prašnosti však môžu zaznamenať obyvatelia najbližších rodinných domov a preto v prípade výskytu suchého veterného počasia odporúčame znížiť prašnosť kropením staveniska.

Na kvalitu ovzdušia bude počas výstavby negatívne vplývať tvorba emisií výfukových plynov, ktoré budú produkovať stavebné mechanizmy pri terénnych úpravách a nákladné automobily zabezpečujúce prepravu materiálu.

Podľa odborného odhadu sa hodnoty špičkových maximálnych krátkodobých imisných príspevkov zo súvisiacej dopravy pohybujú v blízkom okolí cestného ťahu pri bežných rozptylových podmienkach pre NO_x na úrovni

desiatín $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ a pre CO na úrovni niekoľkých jednotiek $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Hodnoty imisných prírastkov zo súvisiacej dopravy budú pod stanovenými limitnými hodnotami. Imisné prírastky plyných škodlivín zo súvisiacej nákladnej automobilovej dopravy je možné považovať za zanedbateľné.

S ohľadom na vzdialenosť, konfiguráciu terénu, útlmový účinok bariér, ako aj prevládajúci smer vetrov, sa nepredpokladá negatívne pôsobenie na najbližšie obytné zóny. Príspevky dopravných frekvencií nákladnou automobilovou dopravou sú nízke, preto sa nepredpokladá ani záťaž obytných území pozdĺž prístupových komunikácií. Navrhovaná činnosť významne nezataží imisné pomery dotknutej existujúcej najbližšej obytnej zóny.

Klimatické pomery územia podmieňuje charakter zemského povrchu a jeho schopnosť absorbovať a následne vyžarovať slnečné žiarenia, resp. teplo. V etape výstavby sa postupne bude meniť charakter povrchu, pretože sa ňom budú čiastočne meniť vodné plochy a plochy s vegetáciou na zastavané plochy.

Vplyvy navrhovanej činnosti na ovzdušie a klimatické pomery počas výstavby hodnotíme ako nevýznamné.

Počas prevádzky

Prevádzka nádrže nebude predstavovať zdroj znečistenia ovzdušia.

Počas prevádzky, vzhľadom na rozsah činnosti, možno očakávať minimálne vplyvy na klimatické pomery vlastného riešeného územia. Lokálne zmeny mikroklimatických pomerov môžu súvisieť so zmenami pomeru zastúpenia poľnohospodárskych plôch, vodných plôch, spevnených plôch a zelene. Zmena klimatických charakteristík bude obmedzená teritoriálne na hodnotený priestor a významne neovplyvní širšie záujmové územie.

Plocha vodnej hladiny nádrže pri maximálnej úrovni bude cca 620 m² a preto z tohto dôvodu nie je reálny ani nárast hmlových dní.

Vplyvy navrhovanej činnosti na ovzdušie a klimatické pomery počas prevádzky hodnotíme ako nevýznamné.

Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Vplyvy boli nadefinované na základe terénnej obhliadky stavu drevinných a bylinných pobrežných biotopov potoka.

V prírodnom biotope č.1 - Brehové porasty dôjde k likvidácii približne súvislej 30-40 ročnej stromovej vegetácie bez krovinného podrastu (55 stromov).

Výrub drevín (jelše, jaseň) nespôsobí výrazné zhoršenie biologických funkcií pobrežného biotopu a stratu úkrytových možností pre pobrežné (a aj pre vodné) živočíšstvo.

Ide o negatívny málo významný vplyv. Tento vplyv je možné zmierniť až eliminovať náhradnou výsadbou drevinných a vysokobylinných brehových porastov na brehoch nádrže, ktoré treba zrealizovať tak, aby plnili potrebné funkcie náhradných koridorov vodného a pozemného živočíšstva, drobného vtáctva a bezstavovcov a zároveň aby výrazne nebránili bezkolízному prechodu veľkých povodní cez nádrž.

V prírodnom biotope č.2 – dno kanála so skupinami drevín dôjde k dočasnému znehodnoteniu stavebnou činnosťou. K trvalému znehodnoteniu časti tohto biotopu dôjde na území určenom pre manipulačnú plochu a teleso samotnej nádrže. Spolu to predstavuje približne plochu o rozlohe cca 900 m².

Počas výstavby očakávame rušenie živočíchov, najmä vtákov a niektorých ďalších cicavcov počas výstavby - priamo stavebnými prácami, pohybom mechanizmov, hlukom a pod.

Počas výstavby môže dôjsť k usmrčovaniu obojživelníkov stavebnou dopravou pri sezónnych migráciách medzi korytom potoka a enklávami stromovej zelene.

Dočasný negatívny vplyv na tunajšie malé množstvo živočíchov po ukončení výstavby pominie.

Výstavbou nádrže môžu stratiť malú časť genofondových (generačných) lokalít niektoré druhy obojživelníkov (v sezónnych jarných mlákach), niektoré plazy a menšie cicavce (v starých brehových porastoch) a väčšina vtákov (stromové a dutinové hniezdilce...), nie však napr. veľké dravce alebo veľké cicavce, pre ktoré je toto malé územie len súčasťou ich rozľahlejšieho potravného teritória.

Tento vplyv navrhovanej činnosti na tunajšie malé množstvo živočíchov hodnotíme ako trvalý negatívny vplyv. Preto je dôležité zrealizovať nápravné opatrenia a to najmä v podobe výsadby vhodných brehových porastov.

Počas prevádzky

Prevádzkou protipovodňovej nádrže sa nepredpokladajú negatívne vplyvy na vegetáciu v okolí stavby. Postupom času sa v okolí vzdutej hladiny môžu presadiť druhy rastlín obľubujúce pomaly tečúcu vodu.

Prevádzka protipovodňovej nádrže nepredpokladá negatívne ovplyvňovanie ostatných druhov fauny, ktoré sú topicky a troficky viazané na tento úsek potoka a jeho brehov. Vytvorená vodná plocha však v zimných mesiacoch s najväčšou pravdepodobnosťou priláka zimujúce druhy vtákov.

Vplyvy navrhovanej činnosti na faunu a flóru počas prevádzky hodnotíme ako nevýznamné.

3.5.3 Vplyvy na chránené prírodné biotopy a chránené druhy rastlín a živočíchov

Na území určenom na výstavbu a následne na prevádzku protipovodňovej nádrže nie sú evidované žiadne chránené prírodné biotopy a nebol tu identifikovaný výskyt chránených druhov rastlín a živočíchov.

Vplyvy navrhovanej činnosti na chránené prírodné biotopy a chránené druhy rastlín a živočíchov počas výstavby aj počas prevádzky hodnotíme ako nevýznamné.

Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Na území určenom na výstavbu a následne na prevádzku protipovodňovej nádrže nie sú evidované žiadne územia nadregionálneho, regionálneho a ani miestneho systému ekologickej stability.

Vplyvy navrhovanej činnosti na prvky územného systému ekologickej stability počas výstavby aj počas prevádzky hodnotíme ako nevýznamné.

Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz

Výstavbou nádrže sa zmení scenéria krajiny. Lokálny pohľad od lesnej cesty na priestor v úzkom priestore medzi telesom lesnej cesty a protihľým lesným svahom bude nahradený pohľadom na technickú priečnu stavbu nádrže.

Vplyvy navrhovanej činnosti na krajinnú scéneriu v okolí potoka hodnotíme ako negatívne málo významné. V prípade zrealizovania navrhnutých náhradných výsadiieb drevín a krovín pozdĺž hrádzí nádrže, bude tento vplyv eliminovaný až po dorastení vysadených stromov (10 - 20 rokov).

Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Vplyvy na priemyselnú výrobu

Výstavba a prevádzka protipovodňovej nádrže nemá priamy vplyv na priemyselnú výrobu.

Investičný proces ako taký patrí k hlavným ekonomickým aktivitám spoločnosti. Prináša tvorbu pracovných miest priamo v stavebnom procese, vo výrobe stavebných materiálov a technologických zariadení, v službách,

v obchode a ďalších s pôsobnosťou nielen na domáce obyvateľstvo, ale aj na širšie územie. Výstavba bude riešená domácimi kapacitami a materiálmi nachádzajúcimi sa na domácom trhu.

Vplyvy na poľnohospodársku výrobu

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k trvalému a dočasnému záberu lesných pozemkov evidovanej v katastri nehnuteľností ako lesné pozemky.

Počas výstavby

Výstavbou nádrže bude dotknutá lesná pôda na mieste výstavby protipovodňovej nádrže. Na týchto pozemkoch je navrhnutá výstavba nádrže a manipulačnej plochy. Výstavbou uvedených objektov dôjde k trvalému záberu lesných pozemkov.

Trvalý záber pôdy

Trvalý záber bude súvisieť so zastavanými plochami protipovodňovej nádrže (teleso nádrže, hrádzový systém) a manipulačnej plochy.

- teleso nádrže a hrádzový systém bude predstavovať cca bude predstavovať cca 700 m²
- manipulačná plocha bude predstavovať cca 300 m²

Dočasný záber pôdy

- bude súvisieť s úpravou hrádzí, úpravou koryta

Vplyv navrhovanej činnosti na poľnohospodárstvo počas výstavby hodnotíme ako stredne významný.

Počas prevádzky

Prevádzka protipovodňovej nádrže nebude ovplyvňovať ani obmedzovať obhospodarovanie okolitých poľnohospodársky využívaných pozemkov.

Vplyvy navrhovanej činnosti na poľnohospodársku výrobu počas prevádzky hodnotíme ako málo významné.

3.8.3. Vplyvy na lesné hospodárstvo

Pozemky na ktorých je plánovaná výstavba protipovodňovej nádrže sú vedené ako lesné pozemky. Takmer na celej ploche určenej na výstavbu je súvislý lesný porast s malým počtom krovín.

Výstavbou ani prevádzkou protipovodňovej nádrže nedôjde k zásahu do lesných pozemkov, ani k ovplyvneniu lesohospodárskej činnosti v katastrálnych územiach obce Veľký Klíž.

Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch

Výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti nemá vplyv na služby, rekreáciu a cestovný ruch.

Výstavbou nádrže môže dôjsť k vytvoreniu príjemného miesta na oddych s možnosťou napr. pozorovať vodné vtáctvo, ktoré vytvorená vodná plocha určite priláka.

Vplyvy navrhovanej činnosti na služby rekreáciu a cestovný ruch hodnotíme ako nevýznamné.

Vplyvy na dopravu a infraštruktúru

❖ Vplyv na dopravu

Priame napojenie nádrže a manipulačnej plochy bude zo spevnenej lesnej cesty vedúcej z obce Veľký Klíž.

Vstup na túto lesnú cestu je z miestnej asfaltovej komunikácie, ktorá končí na východnej strane obce Veľký Klíž.

Počas výstavby

Počas výstavby navrhovanej činnosti nedôjde k obmedzeniu premávky na miestnych komunikáciách ani na štátnych cestách dotknutého a širšieho dotknutého územia. Dovoz materiálu a rozhodujúcich stavebných prvkov nebude mať vplyv na jestvujúce dopravné trasy. Dodávateľ stavby bude v plnom rozsahu rešpektovať dopravný režim lokality, jeho dopravné značenie ako i dopravný režim obce.

Vplyvy navrhovanej činnosti na dopravnú situáciu počas výstavby hodnotíme ako nevýznamné.

Počas prevádzky

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na dopravnú situáciu dotknutého ani širšieho dotknutého územia.

Vplyv na infraštruktúru

Vplyvy na infraštruktúru dotknutého územia sa počas výstavby ani počas prevádzky neočakávajú.

Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Kultúrne a historické pamiatky obce Veľký Klíž sú situované mimo územia výstavby a prevádzky protipovodňovej nádrže.

Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Realizáciou navrhovanej činnosti sa nepredpokladá vplyv na významné paleontologické náleziská. Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde ani k ovplyvneniu významných geologických lokalít, nakoľko sa podľa mapy Významných geologických lokalít (*Atlas krajiny SR, 2002*) v dotknutom území ani jeho blízkom okolí nevyskytujú. Pri objavení paleontologického náleziska, významného geologického nálezu bude navrhovateľ postupovať v súlade s platnými právnymi predpismi.

Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Navrhovaná činnosť nebude mať negatívny vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

Iné vplyvy navrhovanej činnosti

Iné vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie sa neočakávajú.

5. Hodnotenie zdravotných rizík

Výstavbou a prevádzkou protipovodňovej nádrže sa nepredpokladajú vplyvy, ktoré by ohrozovali zdravotný stav obyvateľstva a pracovníkov.

Pri výstavbe, prevádzke a údržbe sa musí postupovať podľa technologických a prevádzkových postupov v súlade s právnymi predpismi a pokynmi v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Zdravotné riziká sú obdobné ako pri každej stavebnej činnosti a závisia od charakteru práve prebiehajúcich prác, napr. výkopové práce, práce so zariadeniami a mechanizmami, manipulácia s materiálom a pod. Ide najmä o nebezpečenstvo úrazu.

Počas stavebných prác je vybraný dodávateľ resp. zúčastnení dodávateľa povinní rešpektovať a dodržiavať podmienky obsiahnuté napr. v týchto predpisoch:

- Zákon č. 124/2006 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- Nariadenie vlády č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.
- Nariadenie vlády SR č. 387/2006 Z. z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci.
- Nariadenie vlády SR č. 392/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov.
- Nariadenie vlády SR č. 395/2006 Z. z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov
- Nariadenie vlády SR č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

Zdravotné riziká vyplývajúce z realizácie navrhovanej činnosti možno hodnotiť ako minimálne, charakteru potenciálnych rizík, ktoré je možné eliminovať pracovnou disciplínou a bezpečnostnými opatreniami.

Počas prevádzky môžu nastať rizikové situácie spojené s príčinami

- *interného pôvodu (nebezpečenstvá spojené s látkami alebo postupmi)*
- *externého pôvodu (prirodzené nebezpečenstvá, vonkajšie vplyvy)*

Riziká interného pôvodu: Riziká interného pôvodu môžu vzniknúť predovšetkým z havárií. Vlastná prevádzka predstavuje činnosť, kde neprichádza k manipulácii s nebezpečnými látkami. Z hľadiska možných negatívnych vplyvov na životné prostredie prevádzka bude predstavovať reálne významné riziko len vo väzbe na pohyb dopravných mechanizmov.

Riziká externého pôvodu: Riziká spôsobené externou príčinou sú spojené predovšetkým s rizikovými situáciami spojenými s pôsobením vonkajšieho prostredia - úder bleskom, požiar, zásah nepovolaných osôb a pod.

V prípade vlastnej prevádzky navrhovanej činnosti nie sú riziká tohto druhu so širším dopadom reálne. Pri posudzovaní rizík vyplývajúcich z prevádzky treba analyzovať bezpečnostný systém prevádzky.

Priame zdravotné riziká počas prevádzky môžu znášať len pracovníci obsluhy zariadení. Riziká sú spojené s prevádzkou vlastných zariadení. Vzhľadom na charakter činnosti a na podmienku plnenia prísnych hygienických predpisov riziká sú minimálne. Všetky používané zariadenia musia byť ale konštruované tak, aby nemohlo prísť k priamemu ohrozeniu života, alebo zdravia obsluhy.

S poruchami zariadení a havarijnými stavmi nie sú spojené prípadné zdravotné riziká, ktoré by znášali obyvatelia. Vzhľadom na charakter činnosti, pracovné postupy a materiálové vstupy a výstupy z činnosti negatívny dopad na obyvateľov nemôže nastať ani pri manipulácii a preprave odpadu (zачytený materiál v hrádzovom systéme). Nakladanie s odpadmi v celom procese bude smerovať k tomu, aby z prepravy, skladovania, úpravy a vlastného zneškodňovania odpadov, nevznikli účinky ktoré by mohli narušiť pohodu a kvalitu života obyvateľov. Zdravotné riziko s možným širším záberom nie je reálne.

Priamo vlastná prevádzka nebude narušovať pohodu a kvalitu života obyvateľov hlukom.

Vodná hladina nádrže bude iba v medzihrádzovom priestore, vodná plocha pri maximálnom stave bude na úrovni cca 620 m². Vzhľadom k uvedenej skutočnosti nedôjde k nárastu hmlových dní, ktoré by mohli negatívne vplyvať na kvalitu života obyvateľstva dotknutého územia.

Počas prevádzky nádrže sa nepredpokladá vznik ani pôsobenie žiadneho negatívneho vplyvu na zdravotný stav obyvateľstva.

Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia

Navrhovaná činnosť sa podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov nachádza v 2. stupni ochrany (§ 12 tohto zákona) – CHKO Ponitrie, kde platí zvýšená ochrana prírody a krajiny.

Predmetnú stavbu z pohľadu uplatňovaných záujmov ochrany prírody je možné realizovať.

Všetky chránené územia - veľkoplošné a maloplošné chránené územia, územia európskeho významu a chránené vtáčie územia (NATURA 2000) - sú situované v širšom okolí navrhovanej činnosti. Z uvedeného dôvodu navrhovaná činnosť nebude mať negatívny vplyv na predmet ich ochrany, ani na priaznivý stav predmetu ich ochrany, ani na populácie druhov, ktoré sú predmetom ich ochrany.

Navrhovaná činnosť nebude mať samostatne ani v kombinácii s iným plánom alebo projektom významný vplyv na územia sústavy chránených území európskeho významu NATURA 2000, z hľadiska cieľov ich ochrany. Zároveň možno konštatovať, že zmena navrhovanej činnosti nebude mať samostatne ani v kombinácii s iným plánom alebo projektom nepriaznivý vplyv na integritu územia sústavy NATURA 2000 z hľadiska cieľov jeho ochrany. K stretom záujmov navrhovanej činnosti so záujmami smerujúcimi k zabezpečeniu podmienok prežitia a rozmnožovania, ako aj priaznivého stavu biotopov európskeho významu a druhov európskeho významu nedôjde.

V bezprostrednom okolí navrhovanej činnosti sa nenachádzajú žiadne chránené stromy.

Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia

Vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie z hľadiska významnosti a časového priebehu pôsobenia je potrebné hodnotiť pre samotnú výstavbu ako aj prevádzku navrhovanej činnosti. V nasledujúcich tabuľkách sú zosumarizované najdôležitejšie vplyvy na abiotickú a biotickú zložku prírodného prostredia, obyvateľstvo a krajinu z hľadiska ich významnosti.

Pre hodnotenie významnosti vplyvov sme zvolili 4 stupňovú škálu hodnotenia:

- *bez vplyvu* (0) – navrhovaná činnosť žiadnym spôsobom neovplyvní životné prostredie ani obyvateľstvo,

- *nevýznamný (-1/+1)* – zanedbateľný vplyv (negatívny/pozitívny), malý zásah do zložky životného prostredia vyvolávajúci minimálny rozdiel oproti súčasnému stavu, opatrenia nie sú potrebné,
- *málo významný vplyv (-2/+2)* – navrhovaná činnosť ovplyvní posudzovanú zložku životného prostredia, väčší zásah do zložky životného prostredia, vplyv (negatívny/pozitívny), ktorého pôsobenie na zložku životného prostredia možno eliminovať opatreniami,
- *významný vplyv (-3/+3)* – má dosah na širšie okolie, badateľný rozdiel (negatívny/pozitívny) oproti súčasnému stavu, nie je v súlade s príslušným právnym predpisom.

Očakávané vplyvy počas výstavby

Zložka prírodného prostredia		Variant navrhovanej činnosti/ Významnosť vplyvu	
		Nulový variant	Navrhovaný variant
Obyvateľstvo			
Nárast frekvencie dopravy a nárast emisných príspevkov z dopravy		0	-1
Intenzita vnímania zvýšeného znečistenia ovzdušia sekundárnou prašnosťou obyvateľmi najbližšej obytnej zóny		0	-1
Intenzita vnímania zvýšenia hluku a vibrácií obyvateľmi najbližšej obytnej zóny		0	-1
Ovplyvnenie pohody a kvality života		0	-1
Vytvorenie pracovnej príležitosti		0	+2
Povrchové vody			
Zmeny fyzikálnych a chemických vlastností vody		0	-1
Zabránenie dnovej a brehovej erózie		0	+2
Sedimentácia erodovaného materiálu v toku		0	-1
Upravy koryta pod a nad nádržou		0	-2
Riziko kontaminácie povrchových vôd ropnými látkami		0	-2*
Podzemné vody			
Vplyv na smer prúdenia podzemnej vody		0	-1
Zníženie hladiny podzemnej vody		0	-1
Vplyv na pramene, pramenné oblasti a vodárenské zdroje		0	0
Riziko kontaminácie podzemných vôd ropnými látkami		0	-2*
Pôda			
Záber poľnohospodárskej pôdy		0	0
Záber lesných pozemkov		0	-2
Horninové prostredia a reliéf			
Odkrytie horninového prostredia		0	-1
Zmena prirodzeného reliéfu koryta vodného toku		0	-2
Riziko kontaminácie horninového prostredia ropnými látkami		0	-2*
Ovzdušie a klimatické pomery			
Znečistenie sekundárnou prašnosťou		0	-1
Znečistenie ovzdušia imisiami výfukových plynov		0	-1
Zmena charakteru zemského povrchu		0	-1
Flóra a jej biotopy			
Zásah do brehových porastov		0	-1
Výrub drevín		0	-2
Prerušenie ekologických väzieb		0	-2
Zvýšená náchylnosť na vodnú eróziu		0	-2
Fauna a jej biotopy			
Vytvorenie bariéry v toku		0	-2
Vplyv na ostatné živočíšne druhy		0	-1
USES, Krajina			
Zmena štruktúry krajiny		0	-2
Vytvorenie technogénnych prvkov v území		0	-1

Chránené územia prírody a krajiny		
Zásah do veľkoplošných a maloplošných ch. ú.	0	0
Zásah do územia európskeho významu	0	0
Zásah do chráneného vtáčieho územia	0	0
Výrub chránených stromov	0	0
Urbánný komplex a využívanie zeme		
Priemyselná výroba	0	0
Poľnohospodárska výroba a lesné hospodárstvo	0	0
Služby, rekreácia a cestovný ruch	0	0
Doprava a infraštruktúra	0	0
Kultúrne a historické pamiatky	0	0
Paleontologické náleziská a významné geologické lokality	0	0
Kultúrne pamiatky nehmotnej povahy	0	0

* - ide o potenciálny vplyv, v prípade vzniku havárie

Očakávané vplyvy počas prevádzky

Zložka prírodného prostredia	Variant navrhovanej činnosti/ Významnosť vplyvu	
	Nulový variant	Navrhovaný variant
Obyvateľstvo		
Vytvorenie trvalého zdroja hluku a vibrácií v území činnosťou turbín v strojovni	0	0
Zachovanie pohody a kvality života	0	0
Ochrana ľudí a majetku pred povodňami	0	+3
Ochrana ľudí a majetku pred požiarom	0	+3
Povrchové vody		
Zníženie rýchlosti vody v koryte potoka	0	-2
Strata unášacej kapacity toku a selektívna sedimentácia pozdĺž profilu	0	-1
Vytvorenie redukčného prostredia v dôsledku dnových detriticko-organických usadenín	0	-1
Znečistenie povrchového toku odpadovými priesakovými vodami	0	0
Znečistenie povrchového toku splaškovými odpadovými vodami	0	0
Vplyv na ľadový režim na ovplyvnenom úseku toku	0	0
Podzemné vody		
Zmena výšky hladiny podzemnej vody nad a pod hrádzou	0	+1
Ohrozenie ľudských obydľí a iných stavieb vplyvom zvýšenia podzemnej vody nad haťou	0	0
Vplyv na pramene, pramenné oblasti a vodárenské zdroje	0	0
Zmena odtokových pomerov v území	0	-1
Pôda, horninové prostredia a reliéf	0	0
Ovzdušie a klimatické pomery		
Zdroj znečistenia ovzdušia	0	0
Zmena miestnej klímy	0	0
Nárast hmlových dní	0	0
Flóra a jej biotopy		
Vnikanie druhov flóry obľubujúcich pomaly tečúce vody	0	0
Fauna a jej biotopy		
Zabezpečenie priechodnosti toku pre vodné živočíchy	0	-1
Zachovanie potravného biotopu živočíchov	0	0
ÚSES, Krajina		
Vytvorenie bariéry v toku	0	-2
Fragmentácia vodného toku, izolovanie populácií rýb	0	-1
Zmena štruktúry krajiny	0	-1
Chránené územia prírody a krajiny	0	0
Urbánny komplex a využívanie zeme		
Dlhá životnosť, nízke prevádzkové náklady	0	+1
Poľnohospodárska výroba a lesné hospodárstvo	0	0
Služby, rekreácia a cestovný ruch	0	0
Doprava a infraštruktúra	0	0
Kultúrne a historické pamiatky	0	0
Paleontologické náleziská a významné geologické lokality	0	0
Kultúrne pamiatky nehmotnej povahy	0	0

Predpokladaný vplyv presahujúci štátne hranice

Vplyv zámeru nepresahuje štátne hranice.

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

V súvislosti s navrhovanou činnosťou nie sú známe žiadne vyvolané aktivity, ktoré by mohli mať vplyv na súčasný stav životného prostredia.

Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

Okrem vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia nepredpokladáme pôsobenie ďalších vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, ktoré by predstavovali riziko. Podmienkou však bude dodržiavanie bezpečnostných opatrení a technologických postupov.

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

10.1. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV NA FAUNU, FLÓRU A BIOTOPY

10.1.1 ÚZEMNOPLÁNOVACIE A PROJEKČNÉ OPATRENIA, DÔLEŽITÉ PRED VÝSTAVBOU

► 1. Po zohľadnení príslušných odborných vyjadrení, získaných v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. aj v rámci prejednávania jednotlivých stupňov PD, môže dôjsť k zmenám riešenia, ktoré nám dnes nie sú známe a teda ich vplyv na životné prostredie nemôžeme dnes posúdiť. Súčasťou dokumentácie musí byť aj Dendrologický prieskum – inventarizácia drevín určených na výrub, kde sa v zmysle aktuálnej novely zákona 543/2002 presne určí a zameria, ktoré dreviny bude nutné odstrániť a ktoré bude treba pri výstavbe ochrániť.

► 2. Z dôvodu vplyvu na krajinu a scenériu bude potrebné využiť adekvátny lomový kameň charakteristický pre danú lokalitu.

► 3. Nápravné opatrenia na zmiernenie negatívnych environmentálnych vplyvov a na posilnenie pozitívnych environmentálnych vplyvov protipovodňovej nádrže by mali byť premietnuté do stavebnej dokumentácie, do územného rozhodnutia, do stavebného povolenia aj do prevádzkového poriadku a ich splnenie by malo byť pri kolaudácii skontrolované orgánom ochrany prírody.

TECHNICKÉ OPATRENIA DÔLEŽITÉ POČAS VÝSTAVBY

► 4. Požiadavku na environmentálny monitoring výstavby protipovodňovej nádrže je vhodné zapracovať do podmienok stavebného povolenia.

► 5. Bioekologické úpravy zrealizovať podľa podmieňujúcich nápravných opatrení EIA a podľa ich spresnení, ktoré treba doriešiť v etapách DSP a DRS podľa §55 zákona o ochrane prírody.

► 6. Vzhľadom na očakávaný pohyb ťažkých stavebných strojov po lesnej ceste, bude potrebné ako zmierňujúce opatrenie nariadiť ohľaduplné správanie pracovníkov stavebnej firmy voči prechádzajúcim osobám. Lesná cesta je celoročne využívaná.

► 7. V záverečnej fáze výstavby bude potrebné zrealizovať obnovu výstavbou narušených trávnych porastov (vrátane odstránenia invázných bylín).

ORGANIZAČNÉ A PREVÁDZKOVÉ OPATRENIA DÔLEŽITÉ PO VÝSTAVBE

► 8. Počas počiatočnej prevádzky protipovodňovej nádrže zabezpečiť u odborne spôsobilých osôb nielen výkon environmentálneho monitoringu (s cieľom potvrdiť účinnosť technicko-biologických opatrení podľa §39 zákona o posudzovaní vplyvov na životné prostredie), ale zabezpečiť aj odstránenie monitoringom zistených nedostatkov. Tiež zabezpečiť likvidáciu inváznych druhov z plôch výstavby. Hodnotiace správy odovzdávať príslušnému orgánu ochrany prírody. Požiadavku na environmentálny monitoring počiatočnej prevádzky protipovodňovej nádrže je vhodné zapracovať do podmienok kolaudačného rozhodnutia.

10.2. OSTATNÉ OPATRENIA

Pred výstavbou

- Zabezpečiť dostatočne prietoknosť koryta.
- Vytýčiť jestvujúce inžinierske siete a vyznačiť trasu.

Počas výstavby

- Pri výstavbe používať stavebné stroje vo vyhovujúcom technickom stave, opatrené predpísanými krytmi pre zníženie hluku.
- Vykonávať priebežné technické prehliadky a údržbu stavebných mechanizmov.
- Zabezpečovať plynulú prácu stavebných strojov zaistením dostatočného počtu dopravných prostriedkov. V čase nutných prestávok zastavovať motory stavebných strojov.
- Nepripustiť prevádzku dopravných prostriedkov a strojov s nadmerným množstvom škodlivín vo výfukových plynách.
- Pri činnostiach, pri ktorých môžu vzniknúť prašné emisie (napr. práce zabezpečujúce uvoľnenie riešeného územia a zemné práce) je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie vzniku týchto prašných emisií (napr. zariadenia na úpravu a hlavne dopravu prašných materiálov je treba prekryť, práce vykonávať primeraným spôsobom a primeranými prostriedkami, zeminu v nevyhnutných prípadoch kropiť).
- Skladovanie prašných stavebných materiálov, v hraniciach navrhovaného staveniska, minimalizovať resp. ich skladovať v uzatvárateľných plechových skladoch a stavebných silách.
- Vzhľadom na zabezpečenie kvality ovzdušia pri stavebných prácach zabezpečiť pravidelné čistenie a kropenie komunikácií a prekrytie kontajnerov veľkoobjemových odpadov na stavbe a pri preprave.
- Prepravovaný materiál zaistiť tak, aby neznečisťoval dopravné trasy (plachty, vlhčenie, zníženie rýchlosti).
- Pri výjazde na verejné komunikácie zabezpečiť čistenie kolies (podvozkov) dopravných prostriedkov a strojov. Znečistenie komunikácií okamžite odstraňovať.
- Udržiavať poriadok na staveniskách. Materiál ukladať na vyhradené miesta.
- Zaistiť odvod dažďových vôd zo staveniska. Zamedziť znečisteniu vôd (ropné látky, blato, umývanie vozidiel).
- Zabezpečiť, aby práce na zriadenom stavenisku resp. v riešenom území neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí mimo dopravy, stanovenú príslušnou legislatívou.
- Zabezpečiť, aby stavebné práce neboli vykonávané v dňoch pracovného pokoja, resp. aby boli vykonávané iba nehučné a neprašné práce (výnimku tvoria činnosti zabezpečujúce dodržanie predpísaných technologických postupov resp. činnosti, ktoré svojím prerušením znehodnocujú už zrealizované dielo).
- Zabezpečiť, aby nasadené stroje a strojné zariadenia stavby neznečisťovali a neznižovali kvalitu povrchových a podzemných vôd lokality.
- Zamedziť nekoordinovaným prejazdom k toku. Technicky zamedziť prístupu mechanizmov ku korytu, ako aj ukladaniu stavebného materiálu a odpadov v jeho tesnej blízkosti.
- Rešpektovať oprávnenia správcu vodného toku pri výkone správy, ktoré mu ukladá zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách.
- Zabezpečiť odbornotechnický dohľad v období výstavby vodnej stavby (§ 56 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších predpisov).
- Pri výstavbe vodných stavieb dodržiavať zákon č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.

- Vymedziť priestor na dočasné zhromažďovanie odpadu vzniknutého pri stavebných prácach do doby ďalšieho nakladania s ním a to na pozemkoch, ku ktorým má navrhovateľ vlastnícke právo alebo iné právo k tomu ho oprávňujúce.
- Vzniknuté odpady pri stavebných prácach prednostne využiť na mieste, resp. ponúknuť na využitie iným subjektom za účelom materiálového zhodnotenia.
- Ak zhodnotenie odpadov nie je možné, je potrebné zabezpečiť prostredníctvom oprávneného subjektu zneškodnenie odpadov v zariadeniach určených na tento účel.
- Ku kolaudácii stavby deklarovat' spôsob nakladania s odpadmi vzniknutými pri stavebných prácach.
- Vyčleniť priestor, kde bude dočasne zhromažďovaný materiál zo zemných prác, ktorý bude spätne použitý pri výstavbe.
- Vypracovať Plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku prioritných znečisťujúcich látok a znečisťujúcich látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku (havarijný plán) podľa zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších predpisov.
- Rešpektovať ustanovenia § 12 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov vyplývajúce pre prvý stupeň ochrany prírody a krajiny (všeobecná ochrana).
- V prípade archeologického nálezu pri vykonávaní zemných prác tento oznámiť Krajskému pamiatkovému ústavu, prípadný archeologický nález a nálezisko ponechať bezo zmeny až do vykonania obhliadky.

Počas prevádzky

- Udržiavať prístupovú komunikáciu v dobrom technickom stave.
- Dodržiavať povinnosti vlastníka vodnej stavby uvedených v § 53 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších predpisov.
- V záujme ochrany vodnej stavby zvážiť požiadanie orgánu štátnej vodnej stavby o určenie jej ochranného pásma (§ 55 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách),
- Dodržiavať ustanovenia § 56 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách o vykonávaní Odborno-technického dohľadu nad vodnými stavbami.
- Protipovodňovú nádrž prevádzkovať v súlade s ustanovenia zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

Ak by sa výstavba protipovodňovej nádrže nerealizovala, zložky prírodného prostredia by si zachovali súčasný stav. V území ostane zachovaný súčasný režim podzemných a povrchových vôd, ostanú zachované súčasné podmienky pre vývoj živočíchov topicky a troficky viazaných na toto prostredie, ktorý je limitovaný aktuálnym využívaním územia (v súčasnej dobe nie je toto územie poľnohospodársky využívané). Nadalej bude pokračovať dnová a brehová erózia v tomto úseku koryta potoka, dotknutý úsek potoka si zachová súčasný charakter a nedôjde k zvýšeniu ochrany územia pred povodňami a požiarimi.

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

Územný plán VÚC Trenčianskeho kraja

Pre Trenčiansky samosprávny kraj bol vypracovaný Územný plán VÚC platný od marca 1998. V roku 2004 boli VZN TSK č. 7/2004 vyhlásené Zmeny a doplnky záväznej časti ÚPN VÚC Trenčianskeho kraja. VZN nadobudlo účinnosť 1.8.2004.

V záväznej časti Územného plánu VÚC Trenčianskeho kraja – Zmeny a doplnky 2004 je stanovené:

I. Záväzné regulatívy územného rozvoja

8. V oblasti nadradenej technickej infraštruktúry

8.2. Vodné hospodárstvo

8.2.12. Protipovodňová ochrana

2.12.a) Zabezpečiť likvidáciu povodňových škôd z predchádzajúcich rokov

2.12.b) Vytvárať územné podmienky a budovať potrebné protipovodňové opatrenia s dôrazom na ochranu intravilánov miest a obcí

2.12.c) Komplexne riešiť odtokové pomery v povodiach s dôrazom na spomalenie odvedenia povrchových vôd z územia v súlade s ekologickými limitmi využívania územia a ochrany prírody.

Plán hospodárskeho a sociálneho rozvoja obce Veľký Klíž na obdobie 2015 – 2022

Plán hospodárskeho a sociálneho rozvoja obce Veľký Klíž (ďalej len PHSR) je strednodobý strategický dokument, ktorý na základe analýz hospodárskeho a sociálneho rozvoja obce stanovil strategické ciele a priority rozvoja. Je to program cielených opatrení, ktorý bol navrhnutý na podporu rozvoja na úrovni miestnej samosprávy a na oživenie sociálneho, ekonomického a kultúrneho rozvoja obce Veľký Klíž.

V programe hospodárskeho a sociálneho rozvoja obce Veľký Klíž boli hlavné rozvojové ciele formulované na základe SWOT analýz, teda analýz silných a slabých stránok a príležitostí a rizík prioritných rozvojových oblastí, ktorými boli

- Hospodárstvo a vedecko-technický rozvoj
- Technická infraštruktúra
- Životné prostredie
- Sociálna oblasť a zdravotníctvo
- Školstvo a šport
- Kultúra
- Cestovný ruch a public relations

Environmentálna prioritná oblasť pozostáva z troch rozvojových priorít: rozvoj vodného hospodárstva (vybudovanie kanalizácie, rekonštrukcia vodovodu a pod.), odpadové hospodárstvo (skvalitňovanie triedeného zberu odpadov a boj proti čiernym skládkam) a ochrana životného prostredia a majetku (ochrana zložiek životného prostredia, budovanie protipovodňových opatrení a pod.)

Časový horizont pre realizáciu tohto cieľa bol dokumentom stanovený do roku 2022.

V oblasti životného prostredia bolo strategickým zámerom obce zachovanie existujúceho dobrého stavu ŽP, zvyšovanie jeho kvality a eliminácia slabých stránok, osвета, výchova a informovanosť o stave ŽP. V tejto oblasti bol jedným z vyčlenených cieľov ochrana a racionálne využívanie vôd. Jedným z opatrení ako tento cieľ dosiahnuť je podľa PHSR obnoviť prirodzené vodozadržné funkcie tokov a inundačných území, obnoviť staré korytá a to rekultiváciou existujúcich koryt vodných tokov v obci a pravidelným monitoringom.

Časový horizont pre realizáciu tohto cieľa bol dokumentom stanovený do roku 2022.

PHSR obce Veľký Klíž 2015-2022:

Ciel' 6.3.3 Ochrana a racionálne využívanie vôd

Opatrenie 6.3.3.3 Obnoviť prirodzené vodozádržné funkcie tokov a inundačných území (obnoviť staré korytá).

Aktivita: Rekultivácia existujúcich koryt vodných tokov v obci.
Pravidelný monitoring.

Ciel' 6.2.2 Rozvoj občianskej infraštruktúry

Opatrenie 6.2.2.8 Regulácia a čistenie koryta miestneho potoka prechádzajúceho cez obec.

Aktivita: Analýza súčasného stavu.
Vypracovanie technickej dokumentácie.
Spevnenie a regulácia koryt miestnych potokov.

Problematiku povodní pochádzajúcich z regionálnych zrážok zabezpečujú naše i európske právne predpisy, napr. smernica Európskeho parlamentu a rady 2007/60/ES o hodnotení a manažmente povodňových rizík alebo zákon č. 7/2010 Z.z. o ochrane pred povodňami.

Zákon č.7/2010 Z.z. v § 4, ods. 2 vymedzuje okrem iného aj preventívne opatrenia na ochranu pred povodňami ako komplex opatrení, ktoré:

- spomaľujú odtok vody z povodia do vodných tokov, zvyšujú retenčnú schopnosť povodia alebo podporujú prirodzenú akumuláciu vody vo vhodných lokalitách,
- chránia územie pred zaplavením povrchovým odtokom,
- znižujú maximálny prietok povodne (výstavba, údržba, oprava a rekonštrukcia vodných stavieb a poldrov),
- chránia územie pred zaplavením vodou z vodného toku (úprava vodných tokov, výstavba, údržba, oprava a rekonštrukcia protipovodňových línií),
- chránia územie pred zaplavením vnútornými vodami (výstavba, údržba, oprava a rekonštrukcia zariadení na prečerpávanie vnútorných vôd),
- zabezpečujú prietokovú kapacitu koryta vodného toku (odstraňovanie nánosov z koryta a porastov na brehu vodného toku). ďalej sem patria:

Komentár: Výber lokality pre protipovodňovú nádrž vo Veľkom Klíži je v súlade s uvedenou smernicou Európskeho parlamentu a rady 2007/60/ES o hodnotení a manažmente povodňových rizík a opatreniami uvedenými v zákone č. 7/2010 Z.z. o ochrane pred povodňami.

Z celkového posudzovania a hodnotenia ako environmentálneho, tak aj technického a vodohospodárskeho vyplýva, že navrhovaná stavba Protipovodňová nádrž Veľký Klíž je environmentálne tolerovateľná a akceptovateľná a spĺňa všetky kritériá požadované smernicou Európskeho parlamentu a rady 2007/60/ES o hodnotení a manažmente povodňových rizík alebo zákon č. 7/2010 Z.z. o ochrane pred povodňami.

6. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

V zmysle zákona c. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon“) bude pripravovaný investičný zámer premetom zisťovacieho konania. Po odovzdaní zámeru na príslušný orgán (Okresný úrad Partizánske), tento podľa §23 ods. 1 zákona do siedmych pracovných dní zámer doručí:

- a) rezortnému orgánu
- b) povoliujúcemu orgánu
- c) dotknutému orgánu
- d) dotknutej obci

Príslušný orgán zverejní zámer a oznámenie o predložení zámeru bezodkladne na webovom sídle ministerstva.

Podľa § 23 ods. 3) zákona dotknutá obec do troch pracovných dní od doručenia zámeru informuje o ňom verejnosť na úradnej tabuli obce a zároveň oznámi, kde a kedy možno do zámeru nahliadnuť, v akej lehote môže verejnosť podávať pripomienky a miesto, kde sa môžu pripomienky podávať. Zámer musí byť verejnosti sprístupnený najmenej po dobu 21 dní od zverejnenia informácie o jeho doručení.

Podľa §23 ods. 4 zákona doručia uvedené orgány a obec písomné stanoviská k zámeru príslušnému orgánu do 21 dní od jeho doručenia. Na základe zámeru a stanovísk k nemu príslušný orgán v zisťovacom konaní rozhodne, či sa navrhovaná činnosť bude posudzovať podľa zákona č. 24/2006 Z.z.

Z hodnotenia uvedeného v predchádzajúcich kapitolách vyplýva, že realizáciou navrhovanej činnosti môže dôjsť k vplyvu na viaceré zložky životného prostredia. V zámere boli vyhodnotené všetky zložky prírodného prostredia, takže definované závery a doporučené opatrenia dostatočne umožnili vyšpecifikovať najzávažnejšie okruhy problémov a navrhnuť spôsoby ich riešenia.

S ohľadom na výsledky posúdenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie za podmienky, že nedôjde v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. k zásadným zmenám, ktoré by viedli k objaveniu nových skutočností, ktoré by zásadným spôsobom zmenili náhľad na posudzovanú činnosť, navrhujeme činnosť ďalej v zmysle uvedeného zákona neposudzovať a povoliť jej realizáciu v navrhovanom variante, ktorý bol v kapitole V. „Porovnanie variantov navrhutej činnosti a návrh optimálneho variantu“ vyhodnotený ako optimálny.

V ďalších etapách projektovej dokumentácie, v manipulačnom poriadku pre prevádzku stavby (MP) a v povodňovom pláne zabezpečovacích prác (PPZP) pre prevádzku stavby bude potrebné špecifikovať a riešiť nasledovné okruhy problémov:

- a) Spresniť projektové podklady o geodetické zameranie, geológiu a hydrogeológiu.
- b) Po zohľadnení príslušných odborných vyjadrení, získaných v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. aj v rámci prejednávania jednotlivých stupňov PD, dôjde ku ďalším nepredvídaným zmenám riešenia, ktoré nám dnes nie sú známe a teda ich vplyv na životné prostredie nemôžeme dnes posúdiť.
- c) V PPZP špecifikovať všetky činnosti s prevádzaním povodňových prietokov.

POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

Kritériom pre výber optimálneho variantu je snaha o dosiahnutie cieľa navrhovanej činnosti pri zachovaní prírodných hodnôt krajiny dotknutého územia a minimalizácii negatívnych dopadov činnosti na prírodné prostredie a obyvateľov dotknutého územia.

Pre porovnanie posudzovaných variantov a výbere optimálneho variantu sa uvažovalo s nasledovnými kritériami, ktoré sú uvedené podľa poradia dôležitosti:

- 1.1. Bezpečné prevedenie povodňových prietokov.
- 1.2. Neohroziť majetok občanov (domy, pivnice, studne, záhrady).
- 1.3. Ostatné kritériá ochrany životného prostredia, jeho živé i neživé zložky, minimalizovanie stavebných zásahov v nad aj pod nádržou, ochrana pôdneho fondu.
- 1.4. Rešpektovanie a ochrana technického vybavenia územia a zastavovacích plánov, plány rozvoja turizmu.

3. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty a zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Navrhovaná činnosť, v zmysle zákona 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov, podlieha posudzovaniu podľa prílohy č. 8:

- tabuľka 10 - Vodné hospodárstvo:
 - položka č. 7 – Objekty protipovodňovej ochrany

Navrhovaná činnosť podlieha zisťovaciemu konaniu (časť B) – bez limitu.

Výber optimálneho variantu bol realizovaných z nasledujúcich možností:

- **Nulový variant** – stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala
- **Navrhovaný variant** - vybudovanie protipovodňovej nádrže

Nulový variant

Nulový variant je stav ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala. Zložky prírodného prostredia si zachovávajú súčasný stav:

- v území ostane zachovaný súčasný režim podzemných a povrchových vôd,
- ostanú zachované súčasné podmienky pre vývoj živočíchov topicky a troficky viazaných na toto prostredie, ktorý je limitovaný aktuálnym využívaním územia (v súčasnej dobe nie je toto územie poľnohospodársky využívané)
- naďalej bude pokračovať dnová a brehová erózia v tomto úseku koryta potoka
- predpokladá sa nezmenený vývoj v súlade so súčasným hospodárskym využívaním územia a jeho funkciou.

Z porovnania čiastkových vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia je zrejmé, že nulový variant predstavuje zachovania súčasného stavu bez pôsobenia dopadov výstavby a prevádzky protipovodňovej nádrže. V nulovom variante sa však nepočíta s prínosom, ktorý predstavuje protipovodňové využitie nádrže a využitie nádrže pre požiarnu účely ako zdroj vody na hasenie požiarov.

Navrhovaný variant

Výber optimálneho variantu priamo nadväzuje na hodnotenie vykonané v kapitole C.III Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredia vrátane zdravia a odhad ich významnosti. Výber lokality pre protipovodňovú nádrž Veľký Klíž zohľadňuje všetky aspekty pre čo najefektívnejšie zabránenie vzniku povodňových situácií.

Prevádzka protipovodňovej nádrže zvýši ochranu priľahlého územia a zabezpečí dostatočnú ochranu obyvateľstva a jeho majetku pred ďalšími povodňami. Ďalším využitím nádrže bude akumulácia vody na účely ochrany pred požiarmi. Takáto nádrž bude spĺňať požiadavky na zdroj vody na hasenie požiarov

Záporné aspekty

- Zásah do vegetácie pozdĺž upravených brehov potoka.
- Dôjde k trvalému lesných pozemkov (cca 900 m²).
- Vznik haťovej prekážky.

Kladné aspekty

- Nedôjde k obmedzovaniu pohody a kvality života obyvateľov najbližšej obytnej zóny obce Veľký Klíž.
- Prevádzka protipovodňovej nádrže zvýši ochranu priľahlého územia.
- Zabezpečí dostatočnú ochranu obyvateľstva a jeho majetku pred ďalšími povodňami.
- Akumulácia a následné využitie vody na účely ochrany pred požiarmi.
- Zregulovanie časti koryta prítoku potoka a tým aj zabránenie dňovej a brehovej erózie.
- Stavba negatívne neovplyvní, ani v súčasnosti – ani výhľadovo, akékoľvek ďalšie využitie priľahlého územia.

Negatívny vplyv priečných bariér na rybie spoločenstvá je vo všeobecnosti dobre známy. Hlavným problémom je priestorová izolácia oddelených častí toku, a tým postupná degradácia genofondu fragmentovaných populácií vodných živočíchov, čo môže viesť až k ich celkovému kolapsu. Vzhľadom na charakter toku a výskyt vodných živočíchov je tento negatívny aspekt nevýznamný.

Z hodnotenia vykonaného v kapitole 3. „Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie“ a v kapitole 6. „Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia“, z porovnania kladov a záporov výstavby protipovodňovej nádrže vyplynulo, že v danom profile nebude na úseku toku predstavovať činnosť, ktorá by výraznou a významnou mierou zhoršila prírodné danosti tohto človekom pozmeneného územia.

Na základe výsledkov hodnotenia odporúčame navrhovanú činnosť „Protipovodňová nádrž Veľký Klíž“ realizovať v posudzovanom variante. nakoľko tento je prijateľný ako z environmentálneho tak aj z celospoločenského hľadiska.

MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Textové prílohy

Príloha 1

Oznámenie Okresného úradu Partizánske č.OU-PE-OSZP-2018/000095-002 zo dňa 04.01.2018– upustenie od variantného riešenia zámeru

Mapové prílohy

Príloha 1

Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti v M 1:25 000

Príloha 2

Celková situácia stavby

Príloha 3

Pozdĺžny profil

Príloha 4

Geologická mapa

Fotodokumentácia

DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov

Zoznam hlavnej použitej literatúry

- Atlas inžinierskogeologických máp SSR, 1988
- Miklós, L. et al., 2002: Atlas krajiny SR, MŽP SR.
- Hydrogeologické mapy Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2008
- SHMÚ, 2008. Hydrologická ročenka.
- Stanová, Valachovič, 2002: Katalóg biotopov Slovenska, Daphne-inštitút aplikovanej ekológie pre ŠOP SR, Bratislava.
- ŠÁLY R., 1991: Pedológia, TU ZV, Zvolen.
- Viceniková, Polák, 2003: Európsky významné biotopy na Slovensku. ŠOP SR, B. Bystrica.
- Územný plán VÚC Trenčianskeho kraja vrátane všetkých Zmien a doplnkov.
- Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja obce Veľký Klíž na obdobie 2015-2022
- Stratégia ZMOS v oblasti protipovodňovej prevencie a ochrany územia miest a obcí pred povodňami
- MŽP SR Program protipovodňovej ochrany Slovenska do roku 2020
- Kronika obce Veľký Klíž

Webové stránky:

- www.velkykliz.sk
- www.minzp.sk
- www.sopsr.sk
- www.air.sk
- www.geology.sk
- www.katasterportal.sk
- www.shmu.sk
- www.statistics.sk
- www.mapy.sk
- www.podnemapy.sk
- www.dionysos.gssr.sk

Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru

Pred vypracovaním zámeru neboli vyžiadané žiadne vyjadrenia ani stanoviská k navrhovanej činnosti.

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

Všetky dostupné a požadované informácie o navrhovateľovi, navrhovanej činnosti, súčasnem stave životného prostredia v dotknutom území, predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie a o návrhoch opatrení na vylúčenie alebo zníženie identifikovaných nepriaznivých vplyvov sú uvedené v predkladanom zámere. Pri spracovaní zámeru sa nevyskytli skutočnosti, ktoré by boli predmetom doplňujúcich informácií o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní predpokladaných vplyvov na životné prostredie.

Podkladom pre vypracovanie Zámeru bol projekt pre stavbu „Protipovodňová nádrž Veľký Klíž“ spracovaná Ing. Grékom a Ing. Grékovou, v júly 2017. Pre povolenie navrhovanej činnosti bude povoľujúcemu orgánu predložená príslušná projektová dokumentácia.

MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Zámer bol vypracovaný v Uhrovci, v 01/2018.

POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

Spracovatelia zámeru

Spracovateľ:
pracovisko: Marek Belica
Ulica SNP 520/94
956 41 Uhrovec

Zodpovedný zástupca
a koordinátor úlohy: Marek Belica

Riešiteľ úlohy: Marek Belica

Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa

Spracovatelia:
pracovisko: Marek Belica
Ulica SNP 520/94
956 41 Uhrovec

Zodpovedný zástupca:
Podpis (pečiatka): Marek Belica

*Spracovateľ zodpovedá za údaje
environmentálneho charakteru.*

Navrhovateľ:
R-Consult, s.r.o.
Ulica SNP 520/94 Uhrovec 956 41

Zodpovedný zástupca:
Ing. Pavol Rusnák

Podpis (pečiatka):

Navrhovateľ zodpovedá za údaje technicko-ekonomického charakteru.