

ZÁMER

Projekt protipovodňovej ochrany v povodí toku Šibská voda

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

Spracovateľ: doc. Ing. Martina Zeleňáková, PhD.

júl 2017 **Košice**

Obsah

I. Základné údaje o navrhovateľovi 7

I.1 Názov (meno) 7

I.2 Identifikačné číslo 7

I.3 Sídlo 7

I.4 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa 7

I.5 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie 7

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti 8

II.1 Názov 8

II.2 Účel 8

II.3 Užívateľ 8

II.4 Charakter navrhovanej činnosti (nová činnosť, zmena činnosti a podobne) 8

II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo) 9

II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1:50 000) 10

II.7 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti 10

II.8 Stručný opis technického a technologického riešenia 10

II.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite (jej pozitíva a negatíva) 13

II.10 Celkové náklady (orientačné) 15

II.11 Dotknutá obec 15

II.12 Dotknutý samosprávny kraj 15

II.13 Dotknuté orgány 15

II.14 Povoľujúci orgán 15

II.15 Rezortný orgán 15

II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 15

II.17 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice 16
III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia 17
III.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, súvislá európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti] 17
III.1.1 Geomorfologické a geologické pomery 17
III.1.2 Klimatické pomery 19
III.1.3 Pôdne pomery 20
III.1.4 Hydrologické pomery 22
III.1.5 Chránené oblasti 23
III.1.6 Fauna a flóra 25
III.1.7 Nerastné suroviny 26
III.2 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria 26
III.3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia 29
III.3.1 História obce Šiba 29
III.3.2 Demografická štruktúra 30
III.3.3 Národnostná a náboženská štruktúra 31
III.3.4 Vzdelanostná štruktúra obyvateľstva 32
III.3.5 Ekonomická aktivita obyvateľstva 32
III.3.6 Štruktúra školských zaradení 33
III.3.7 Trh práce 33
III.3.8 Ekonomické sektory 34
III.3.9 Cestovný ruch 35
III.3.10 Vnútorná dopravná infraštruktúra 35
III.3.11 Zariadenia občianskej vybavenosti 35
III.3.12 Rozvoj bývania 35
III.3.13 Sociálne služby 35
III.3.14 Zdravotníctvo 36

III.3.15 Inštitúcie v obci 36
III.3.16 Šport a rekreácia 36
III.3.17 Kultúra 36
III.3.18 Technická infraštruktúra 37
III.3.19 Nakladanie s odpadmi 39
III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia 40
III.4.1 Kvalita životného prostredia 40
III.4.2 Znečistenie povrchových vôd 41
III.4.3 Znečistenie podzemných vôd a kontaminácia pôd 41
III.4.4 Znečistenie ovzdušia 42
III.4.5 Hluk a zdravotný stav obyvateľstva 43
IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie 45
IV.1 Požiadavky na vstupy (napr. záber pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky) 45
IV.1.1 Záber pôdy 45
IV.1.2 Spotreba vody 45
IV.1.3 Ostatné surovinové a energetické zdroje 45
IV.1.4 Nároky na dopravnú a inú infraštruktúru 45
IV.1.5 Nároky na pracovné sily 45
IV.2 Údaje o výstupoch (napr. zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície) 46
IV.2.1 Emisie do ovzdušia 46
IV.2.2 Odpadové vody 46
IV.2.3 Odpady 46
IV.2.4 Zdroje hluku, vibrácii, žiarenia, tepla a zápachu 47
IV.3 Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie 47
IV.3.1 Vplyvy na obyvateľstvo 47

IV.3.2 Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery 48
IV.3.3 Vplyvy na klimatické pomery 48
IV.3.4 Vplyvy na ovzdušie 48
IV.3.5 Vplyvy na vodné pomery 48
IV.3.6 Vplyvy na pôdu 49
IV.3.7 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy 49
IV.3.8 Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz 50
IV.3.9 Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma 50
IV.3.10 Vplyvy na územný systém ekologickej stability 50
IV.3.11 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme 50
IV.3.12 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky 50
IV.3.13 Vplyvy na archeologické náleziská 51
IV.3.14 Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality 51
IV.3.15 Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy 51
IV.3.16 Iné vplyvy 51
IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík 51
IV.5 Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, súvislá európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti] 51
IV.6 Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia 51
IV.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice 52
IV.8 Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území (so zreteľom na druh, formu a stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov, kultúrnych pamiatok) 52
IV.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti 53
IV.10 Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie 53

IV.11 Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala 53
IV.12 Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi 54
IV.13 Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov 54
V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu 55
V.1 Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu 55
V.2 Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty 60
V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu 61
VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia 62
VII. Doplňujúce informácie k zámeru 63
VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru 64
IX. Potvrdenie správnosti údajov 65
IX.1 Spracovatelia zámeru 65
IX.2 Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa 65

I. Základné údaje o navrhovateľovi

I.1 Názov (meno)

Obec: Šiba

I.2 Identifikačné číslo

IČO: 00322652

I.3 Sídlo

Adresa: Obecný úrad, Šiba 142, 086 22 Kľušov

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

Meno: Stanislav Balaž - starosta

Tel.: +421 54 479 12 33

E-mail: obecsiba@wmx.sk

Adresa: Obecný úrad, Šiba 142, 086 22 Kľušov

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

Meno: doc. Ing. Martina Zeleňáková, PhD.

Tel.: +421 55 602 4270

E-mail: martina.zelenakova@tuke.sk

Adresa: SvF TUKE, Vysokoškolská 4, 042 00 Košice

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

II.1 Názov

Projekt protipovodňovej ochrany v povodí toku Šibská voda

II.2 Účel

Šiba je obec na Slovensku v juhozápadnej časti bardejovského okresu. Obec sa nachádza na severovýchodnom úpätí pohoria Čergov. V pohorí Čergov na severnom úpätí Bukového vrchu (1 018,9 m n. m.), v lokalite Lámanisko, v nadmorskej výške cca 825 m n. m. pramení potok, ktorý preteká obcou a nazýva sa Šibská voda. Šibská voda má 2 pramene v lese: pod „Maliňakom“ a pod „Nízkym vrchom“. Tieto 2 pramene sa stretávajú v obci do jednej. Tento potok je neustálou hrozbou záplav v obci. Z toho dôvodu je potrebné odvodnenie územia ako starostlivosť a ochrana životného prostredia. Účelom navrhovanej činnosti je úprava odtokových pomerov za účelom zvýšenia ochrany proti povodniam v blízkosti toku.

Cieľom predmetnej stavby je výstavba poldra – suchej nádrže na bezmennom potoku, ľavostrannom prítoku Šibskej vody vrátane prehrádzky a preložky poľnej cesty a úprava prietokového profilu koryta potoka v intraviláne obce Šiba tak, aby bol bezpečne prevedený návrhový prietok Q_{100} = 15 m^3/s bez vybreženia z koryta potoka a následných záplav v obci, čo v konečnom dôsledku prispeje k ochrane pred povodňami v celom povodí potoka Šibská voda.

II.3 Užívateľ

Správca toku je Slovenský vodohospodársky podnik š.p. Odštepný závod Košice. Užívateľom regulovaného a upraveného miestneho toku je obec Šiba. Konečnými užívateľmi budú obyvatelia obce Šiba, pre ktorých sa zvýši stupeň protipovodňovej ochrany.

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

Podstatou protipovodňových opatrení v intraviláne obce Šiba sú stavebné úpravy navrhované na toku Šibská voda. Teda základná funkcia vodného toku – odvádzanie povrchových vôd v území zostáva zachovaná, avšak nutná úprava nastáva v dôvodu zvýšenia kapacity prietočnosti koryta na Q_{100} ročné vody. Vzhľadom na fakt, že potok preteká obcou je jeho oprava nutná nielen z utilitárnej, ale aj estetickej stránky. Narušené brehy sú v dezolátnom stave po predchádzajúcich povodniach, a tak aj tie sú potenciálnymi príčinami zhoršenia účinkov povodne. Navrhovaný polder – suchá (prázdna) nádrž zachytáva povodňovú vlnu, ktorá vznikne pri zrážkach v povodí o hodnote Q100 – ročnej vody.

Navrhované činnosti – úpravy vodného toku predstavujú objekty, ktorý sú podľa prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2002 Z. z. zaradené do zoznamu navrhovaných činností podliehajúcich posudzovaniu ich vplyvu na životné prostredie v oblasti č. 10. Vodné hospodárstvo, ktorých rezortným orgánom je Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Tab. 1.

Tab. 1 Navrhovaná činnosť podliehajúca posudzovaniu (zákon č. 24/2006 Z. z.)

P. č.	Činnosť, objekty, zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zisťovacie konanie)
7.	Objekty protipovodňovej ochrany		Bez limitu

Zámer predstavuje výstavbu objektov protipovodňovej ochrany. Všetky ochranné opatrenia sú realizované v pôvodnom koryte vodného toku, ktoré sú určené k ochrane obyvateľov obce a životného prostredia Šiba pred povodňami. Zámer sa nekrižuje s inými zámermi v dotknutej ploche a ani nespôsobí kumuláciu negatívnych environmentálnych vplyvov vzhľadom k ostatným činnostiam v okolí. Zo stavebného hľadiska ide o novú činnosť.

II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo)

Navrhovaná činnosť je situovaná v intraviláne obce Šiba. Obec Šiba so svojím katastrálnym územím spadá pod územie Prešovského samosprávneho kraja (Obr. 1), ktorý sa svojou rozlohou 8 973,7 km^2 považuje za druhý najväčší samosprávny kraj SR. Administratívne sa kraj člení na 13 okresov a 666 obcí.

Obec Šiba nachádzajúca sa v blízkosti okresného mesta Bardejov (7 km) patrí pod okres Bardejov a región Horný Šariš. Obec zaberá z územia Prešovského samosprávneho kraja 1 382 ha. Leží v na severovýchodnom úpätí pohoria Čergov v ktorom pramenia dva pramene, ktoré sa v obci Šiba spájajú do potoka Šibská voda.



Obr. 1 Umiestnenie navrhovanej činnosti v území

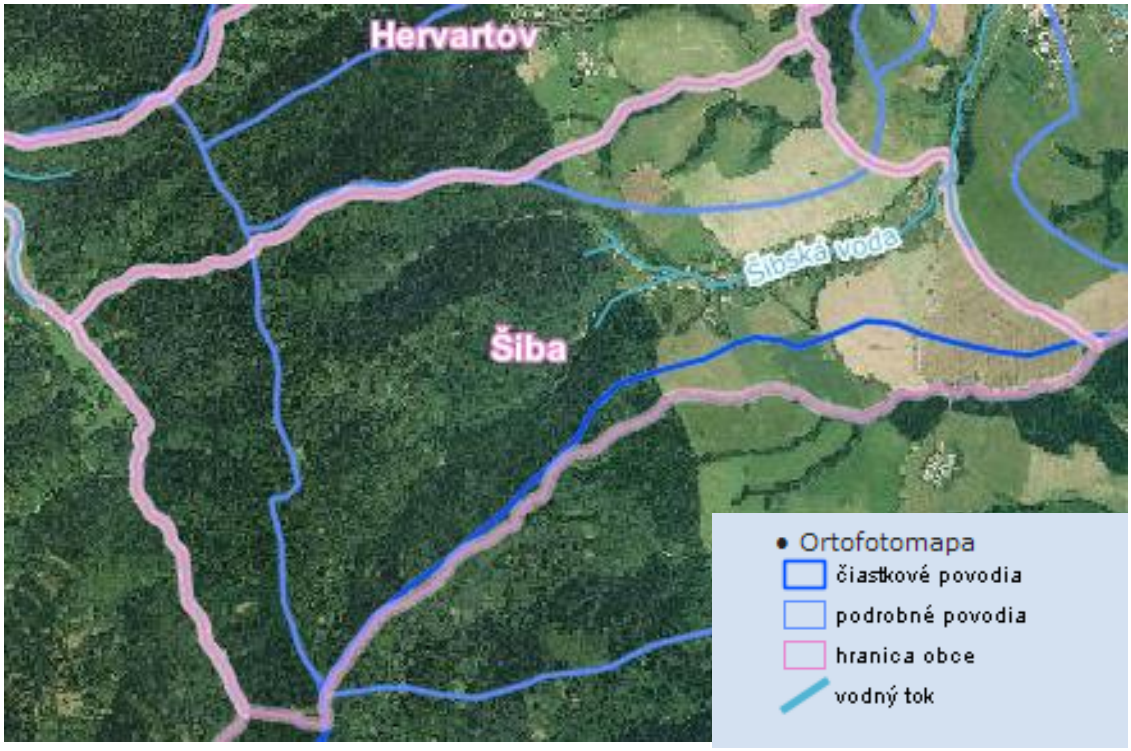
Nasledujúca Tab. 2 špecifikuje umiestenie zámeru podľa štandardu územnej lokalizácie Slovenskej republiky.

Tab. 2 Údaje o umiestnení navrhovanej činnosti

Typ územnej jednotky	Názov
Kraj	Prešovský
Okres	Bardejov
Obec	Šiba
Mestská časť	-
Katastrálne územie	Šiba
Parcelné čísla	C 703/1 vodná plocha C 680/1 lesný pozemok

	C 682 lesný pozemok

Predstavu o geografickej situácii poskytuje nasledujúci výrez z topografickej mapky na Obr. 2.



Obr. 2 Ortofotomapa okolia navrhovanej činnosti

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

Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti je v Prílohe 1.

II.7 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Začiatok výstavby: jún 2018

Skončenie výstavby: december 2018

II.8 Stručný opis technického a technologického riešenia

Návrh úpravy protipovodňovej ochrany spočíva v stavbe členenej na objekty:
SO1 Polder č.1; SO2 Polder č.2; SO3 Úprava toku; SO4 Preložka cesty

SO1, SO2 Polder

Zachytenie povodňovej vlny poldrom (suchou nádržou) zabezpečí plynulý odtok vody z povodia, bez povodňových škôd najmä v obci Šiba, ale bude mať vplyv aj na zníženie povodňovej vlny v nižších úsekoch toku. Z uvedeného vyplýva minimálny vplyv na faunu a flóru v priestore možnej zátopy. V predpokladanom priestore zátopy môže preto pokračovať aj extenzívna poľnohospodárska výroba a iná činnosť. Trvalý záber plôch je iba v mieste zemnej hrádze poldra a v mieste lapača splavenín. S minimálnym zásahom do životného prostredia úzko súvisí aj ideálny minimálny záber stavebnej činnosti pri riešení protipovodňových opatrení.

Rozhodnutie vybudovania poldra vychádza zo snahy správcu toku minimalizovať zásahy do tečúceho potoka. Jediným stavebným zásahom do prírody je výstavba hrádze, pričom plocha a celý priestor, kde sa bude môcť voda pri povodniach akumulovať, ostáva nedotknutá a jej občasné zatopenie (napr. raz za 100 rokov), nebude mať

negatívne dôsledky na existujúcu faunu a flóru. Výstavba zemnej hrádze vytvorí akumulačný objem na celú povodňovú vlnu, pričom na kóte hladiny vody, pri ktorej sa transformuje celý objem povodňovej vlny, sa navrhuje kóta koruny bezpečnostného prepadu, ktorý je dimenzovaný taktiež na max. prietok pri povodni. Toto zabezpečenie vyplýva z možnosti vytvorenia situácie znefunkčnenia nehradeného dnového výpustu s kombináciou prívalu ďalšej povodňovej vlny.

Z uvedeného vyplýva, že polder je navrhnutý tak, že po transformácii celej povodňovej vlny bezpečnostný priepad odvedie prípadnú ďalšiu povodeň bez ohrozenia stability hrádze. Nehradený výpustný objekt sa navrhuje na kapacitu potoka v intraviláne, pričom tento prietok sa dosiahne iba pri dosiahnutí maximálnej hladiny v akumulačnom priestore poldra. Súčasťou ochrany pred povodňami je úprava potoka pod poldrom.

Uvedené technické riešenie zabezpečuje ochranu intravilánu obce Šiba pod profilom hrádze bezprostredne a znižuje kulminačný prietok aj v nižších častiach povodia Šibskej vody.

Navrhovaný spôsob vytvorenia akumulačného priestoru na transformáciu povodňovej vlny ponecháva prirodzený stav v úseku potoka nad profilom hrádze. Súčasťou riešenia je aj vybudovanie lapača splavenín, ktorým sa zabráni zanášaniu a teda zmenšovaniu objemu akumulačného priestoru poldra.

Navrhovaný polder – suchá (prázdna) nádrž, zachytáva povodňovú vlnu, ktorá vznikne pri zrážkach v povodí o hodnote Q_{100} – ročnej vody. Funkcia poldrov, situovaných nad obcou Šiba (4 prehľadná situácia) je zabezpečená viacerými objektami: hrádzou (SO1, SO2 - 2 situácia; SO1, SO2 - 3 pozdĺžny profil; SO1, SO2 – 4,5 priečne rezy; a úpravou toku (SO3 - 2 situácia toku; SO3 - 3 pozdĺžny profil; SO3 - 4 priečne rezy; SO3 - 5 vzorové priečne rezy; SO3 – 6 prahy). Vyvolanou investíciou je preložka cesty (SO4 - 2 situácia preložky cesty) v súčasnosti situovaná v mieste navrhovanej hrádze). Situácia staveniska je vymedzená hranicami uvedenými v prílohe (SO1, SO2 – 6 Situácia staveniska POV).

Stavebné časti objektov poldra

Hrádza

Základným konštrukčným prvkom hrádze poldra je betónové jadro, ekokoše, kamene a zemina, ktorá sa vyťaží v priestore možnej zátopy. Betónové základy budú siahať do hĺbky 4 m. Betónové jadro bude obložené z oboch strán ekoblokmi postupne odstupňovanými; príp. betónové jadro bude obsypané vyťaženou zeminou, zhutnené.

Navrhované parametre poldra č.1:

Umiestnenie rkm 0,970
Maximálna dosiahnutá hladina pri Q_{100} je na kóte 509,6 m n.m.
Koruna hrádze poldra je vo výške 510,9 m n.m. (7,8 m od dna)
Kóta priepadu je vo výške 509,4 m n.m. (6,3 m od dna)
Kóta dna poldra je vo výške 503,1 m n.m.
Výška poldra je 7,8 m
Šírka poldra v korune je 58 m

Navrhované parametre poldra č.2:

Umiestnenie rkm 1,097
Maximálna dosiahnutá hladina pri Q_{100} je na kóte 517,8 m n.m.
Koruna hrádze poldra je vo výške 518,85 m n.m. (7,8 m od dna)
Kóta priepadu je vo výške 517,25 m n.m. (6,2 m od dna)
Kóta dna poldra je vo výške 511,05 m n.m.
Výška poldra je 7,8 m
Šírka poldra v korune je 58 m

Dnový výpust

Nehradený výpustný objekt je z väčšej časti z vodostavebného betónu a z ocele (hrablice). Šachta bude založená do zvetralých ílovcov s polohami pieskovca, ktoré sú dostatočne únosné a málo stlačiteľné. Prietočný dnový výpust, na kóte 503,1 / 511,05 (polder č.2) m n.m., bude obdĺžnikového prierezu rozmerov 1,6x1,0 m.

Bezpečnostný prepad

Hrana priepadu je na výške 509,4 / 517,25 (polder č.2) m n.m., šírka je 8 /8 (polder č.2) m a výška 1,5 / 1,6 (polder č.2) m. Celý profil sa navrhuje spevniť najkvalitnejším vodostavebným nadzákladovým betónom.

Vývar

Dno vývaru, pätky aj prah bude riešený z vodostavebného betónu a ostatné časti budú konštruované z ekokošov. Všetky tieto prvky budú takisto navzájom pospájané oceľovou výstužou. Pod dlažbu vývariska sa navrhuje podklad z betónu hr.20 cm. Vo vývarisku bude stála voda, o výške hladiny 70 cm, ktorá bude mať veľmi dôležitú úlohu pri tlmení deštrukčných účinkov dopadajúcej vody cez bezpečnostný priepad. V prípade preukázania možnosti nahradiť ekokoše na dne kamennou rovnaninou v rámci riešenia hydraulických a statických výpočtov v realizačnej dokumentácií je z pohľadu ekonomiky projektu žiadúce takéto nahradenie. Vyústenie vývaru do upraveného toku: sa zhotoví spevnením koryta zdrsnenou rovnaninou z lomového kameňa hr. 50 cm.

Zátopové územie poldra

Súčasťou stavieb sú aj zemné úpravy, a to najmä v priestore možnej zátopy, kde je navrhnutý zemník pre výstavbu. Plocha po odťažení zeminy sa urovná, vyspáduje smerom k potoku a zahumusuje sa. Rozmery zemníkov sú navrhované tak, aby nenarušili reliéf terénu, teda plytké max. hĺbky do 100 cm.

SO3 Úprava toku

Trasa toku

Pri návrhu úpravy toku sa uvažovalo s uvedeným hydrologickým údajom Q_{100} = 15,0 $m^3.s^{-1}$. Začiatok úpravy (ZÚ km 0,000) je v rkm 0,060 podľa priloženej PD, č. výkresu SO3 - 1 situácia toku a koniec úpravy (KÚ km 1,100 je v rkm 1,160. Úprava toku je vymedzená na začiatku a konci prahmi. Návrh spočíva v stabilizovaní dna, zmiernení pozdĺžneho sklonu prahmi a v opevnení svahov priečneho profilu koryta. Dĺžka trasy úpravy je 1 100,0 m.

Pri stanovovaní veľkosti polomerov oblúkov a dĺžky medzipriamok bola snaha rešpektovať ustanovenia technickej normy v čo najväčšom možnom rozsahu. Trasa je vedená v pôvodnom koryte, čomu sú prispôsobované polomery oblúkov a dĺžky priamych úsekov.

Pozdĺžny profil

Pri návrhu nivelety dna sa prihliadalo k tomu, aby koryto bolo vedené v rastlom teréne a aby bolo dodržané bezpečnostné prevýšenie min. 0,30 m nad hladinou Q_{100}. Zároveň boli rešpektované existujúce križovania inžinierskych sietí s potokom.

Od ZÚ (km 0,000) po km 0,460 je navrhnutý pozdĺžny sklon dna i = 57,5 ‰, ďalej v km 0,460 – 0,570 pokračuje sklonom 63,0 ‰ na dĺžke 110,0 m, následne je v km 0,570 – 1,100 sklon i = 73,0 ‰ na dĺžke 530,0 m. Zmiernenie sklonu, a tým dosiahnutá stabilizácia dna nového koryta je navrhovaná zrealizovaním 12 prahov výšky h = 0,30 m v dne koryta v km – km 0,175; km 0,200; km 0,375; km 0,400; km 0,415; km 0,430; km 0,460; km 0,651; km 0,723; km 0,738; km 0,901; a km 0,912.

Priečny profil

Kapacita koryta dimenzovaná na Q_{100} = 15,0 $m^3.s^{-1}$.V celom neupravenom úseku km 0,000 – 1,100 je navrhovaný lichobežníkový tvar priečneho profilu so sklonom svahov 1 : 1. Priečny profil má šírku dne 4,0 m v km 0,000 – 0,460; 3 m v km 0,460 – 0,570 a 2

m v km 0,570 – 1,100. Výška hladiny vody je vypočítaná podľa Chezyho vzťahu. Pri pozdĺžnom sklone 57,5 ‰ ‰ dosahuje hodnota pri maximálnom prietoku 0,6 m. Grafické výsledky výpočtu priečneho profilu je uvedený v prílohe Hydrotechnické výpočty. Bezpečnostné prevýšenie je min. 0,30 m nad max. hladinu.
Navrhované je súvislé opevnenie svahov v km 0,000 – 0,570 kamennou dlažbou (n = 0,25) na cementovú maltu so zaliatím škár cementovou maltou. Najmenší rozmer kamennej dlažby je 300 mm. Jednotlivé kamene sa ukladajú tak, aby škáry boli široké priemerne 20 mm. Podkladom dlažby bude 150 mm hrubá podkladová štrkopiesková vrstva. Kamenná dlažba s cementovou maltou s vyškárovaním je uložená nad hladinu 100-ročnej vody min. 40 cm po svahu. Na opevnenie bude použitý kameň I. triedy. Brehové opevnenie sa oprie o betónovú pätku v päte svahu, ktorá ma rozmery 50x70 cm (viď výkres SO3 - 4 vzorové priečne rezy). Svahy v km 0,570 – 1,100 budú zatrávnené, spevnené kamennou pätkou v dne (viď výkres SO3 - 4 vzorové priečne rezy). Dno koryta bude na celej dĺžke úpravy – 1100 m prirodzené. Takto navrhnuté opevnenie celého svahu zvýši jeho stabilitu, predovšetkým v čase zvýšených vodných stavov. Na násypy sa použije materiál vyťažený z toku. V celom úseku sú na zvýšenie stability dna navrhnuté priečne prahy v dne, v počte 12 ks, výška prahu 30 cm.

SO 04 Preložka cesty

Preložka cesty

Od konca obce po stavenisko vedie poľná cesta, ktorá sa bude využívať, a ktorej preložka je súčasťou súboru stavieb poldra. Preložka poľnej cesty sa povrchovo upraví v zmysle noriem pre poľné cesty.

II.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite (jej pozitíva a negatíva)

V súčasnom stave dochádza k zaplavovaniu záujmového územia pri povodniach na potoku Šibská voda, čo vyplýva i z Tab. 3. V posledných rokov dochádza k rozsiahlym následkom povodní najmä na životnom prostredí a majetku obyvateľov i obce, čo dokumentuje i Tab. 4.

Tab. 3 Vyhlásenie III. stupňa povodňovej aktivity v obci Šiba (MŽP SR – SVP ŠP, 2011)

Vodný tok	Obec	Rok, v ktorom bola aspoň raz vyhlásený III. stupeň povodňovej aktivity														Spolu
		1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
Šibská voda	Šiba					X		X			X		X	X	X	6

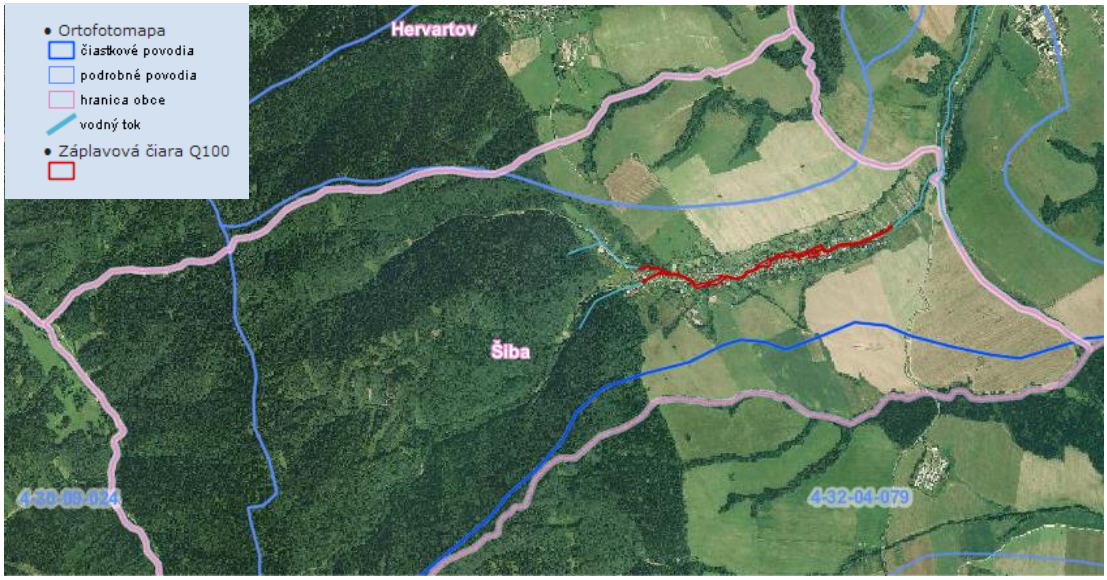
Tab. 4 Prehľad príčin a následkov povodní (MŽP SR – SVP ŠP, 2011)

Obec	Vodný tok/úsek	Rok	Stručný opis povodne	Postihnuté územie
Šiba	Šibská voda	1999, 2004	intenzívne zrážky	podmyté brehy, poškodená pravostranná pätka a opevnenie
		2006	zrážková činnosť	poškodené opevnenie, zničený prah, vybudovaný nový
		2008	zrážková činnosť	poškodené brehy
		2009	zrážková činnosť	rkm 0,300 - 1,000: poškodené brehové opevnenie
		2010	zrážková činnosť	poškodené brehové opevnenie

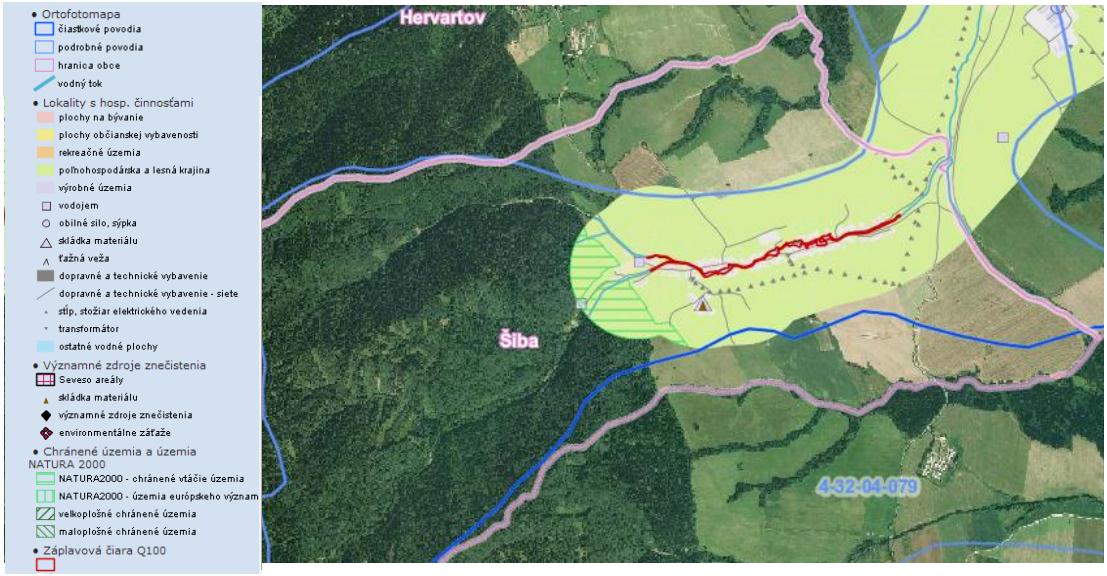
Zo záverov Predbežného hodnotenia povodňového rizika (MŽP SR – SVP ŠP, 2011) vyplýva, že na úseku vodného toku Šibská voda (Tab. 5, Obr. 3 a Obr. 4) existuje potenciálne významné povodňové riziko.

Tab. 5 Úseky vodných tokov s existujúcim potenciálne významným povodňovým rizikom v čiastkovom povodí Bodrogu (MŽP SR – SVP ŠP, 2011)

Údaje o vodnom toku		Úsek vodného toku			Lokalita		
Názov vodného toku	ID vodného toku	začiatok	koniec	dĺžka	Kraj	Okres	Obec
		riečny kilometer		[km]			
Šibská voda	4-30-09-1773	9,8	11,2	1,4	Prešovský	Bardejov	Šiba



Obr. 3 Mapa povodňového ohrozenia



Obr. 4 Mapa povodňového rizika

Hlavným účelom stavby je upraviť vodohospodárske pomery potoka Šibská voda tak, aby sa zabezpečila ochrana občanov obce Šiba pred prívalovými vodami, a tým aby sa

zamedzilo vzniku prípadných škôd na majetku. Vzhľadom k tomu, že v súčasnom období dochádza čoraz častejšie k nepriaznivým povodňovým stavom, z dôvodu nedostatočného prietokového profilu, je potrebné realizovať výstavbu predmetnej vodnej stavby – protipovodňovej ochrany, konkrétne protipovodňové opatrenia dimenzované na prietok Q_{100}.

Pretože návrh bol vykonaný výberom vhodných realizovateľných tras na základe zamenia terénu, IG prieskumom, požiadaviek protipovodňovej ochrany a posúdenia súčasného stavu, nie je relevantné zvažovanie variantného umiestnenia zámeru v inom území.

II.10 Celkové náklady (orientačné)

Celkové náklady na realizáciu navrhovanej činnosti predstavujú sumu 1 500 000 eur.

II.11 Dotknutá obec

Obec Šiba.

II.12 Dotknutý samosprávny kraj

Prešovský samosprávny kraj.

II.13 Dotknuté orgány

Obvodný úrad životného prostredia Bardejov, Dlhý rad 16, Bardejov.

Obvodný pozemkový úrad Bardejov, Dlhý rad 17, Bardejov.

Obvodný úrad pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie v Bardejove, Dlhý rad 16, Bardejov.

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Bardejove, Kuzmányho 18, Bardejov.

Obecný úrad, Šiba 142, 086 22 Kľušov.

II.14 Povoľujúci orgán

Obec Šiba - územné rozhodnutie.

Obvodný úrad životného prostredia Bardejov, Dlhý rad 16, Bardejov - stavebné povolenie.

II.15 Rezortný orgán

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky.

II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Pre navrhovanú činnosť je potrebné územné rozhodnutie a stavebné povolenie na stavebným úradom určené objekty v zmysle zák. č. 103/2003 Z. z., ktorým sa mení dopĺňa zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov a povolenie vodnej stavby podľa §26 zákona č. 384/2009 Z. z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon).

II.17 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

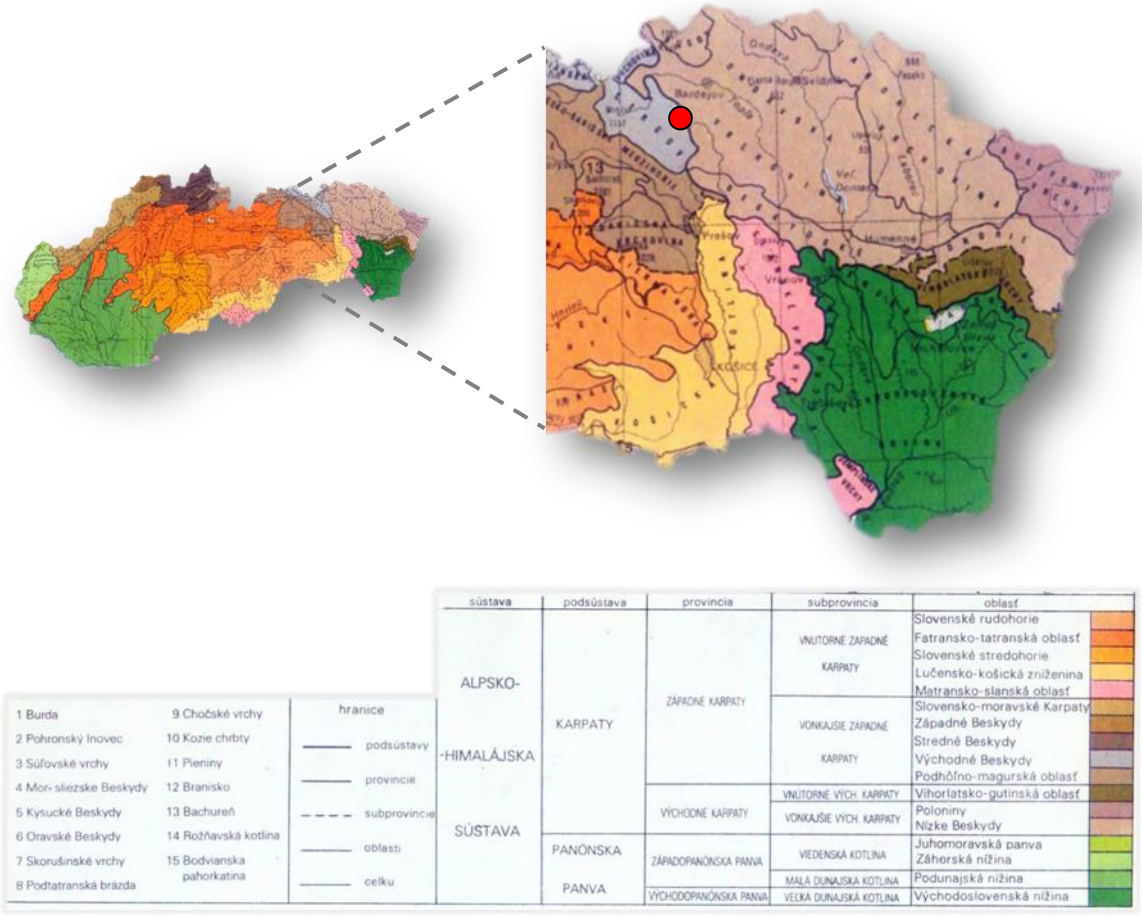
Vzhľadom na dostatočnú vzdialenosť – cca 25 km, od štátnej hranica s Poľskou republikou navrhovaná činnosť nebude mať vplyv presahujúci štátne hranice.

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

III.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, súvislá európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti]

III.1.1 Geomorfologické a geologické pomery

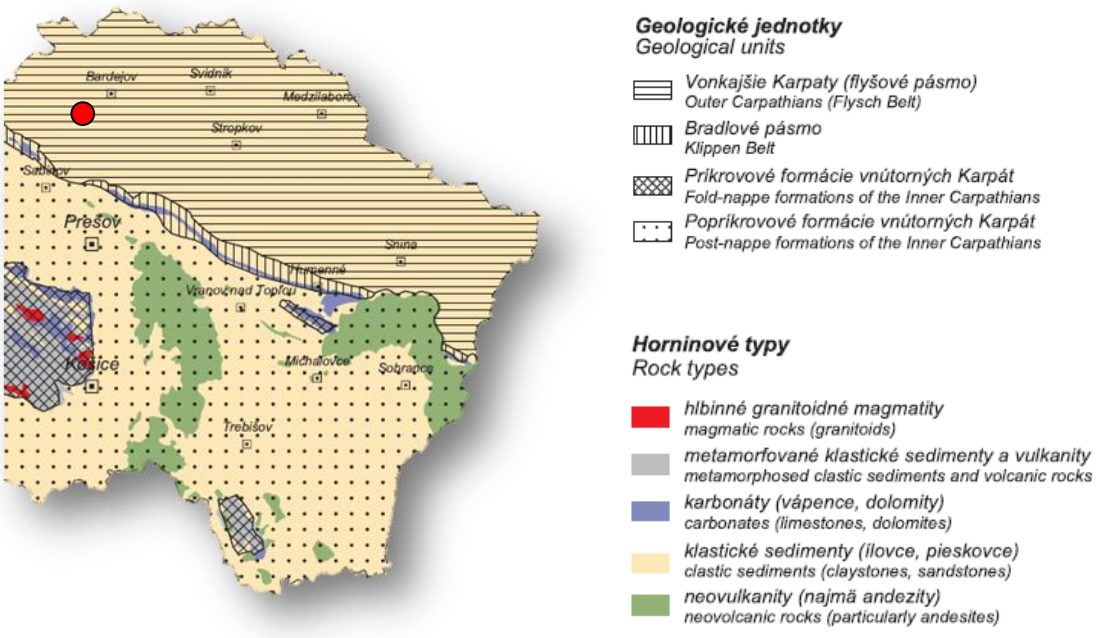
Obec Šiba leží na severovýchodnom úpätí Čergova, v doline Šibianskej vody v nadmorskej výške okolo 400 m. Rozloha obce je 1 384 ha. Poloha obce je situovaná v severovýchodnej oblasti Slovenska na južnom okraji Bardejovského okresu, juhozápadnej časti Ondavskej vrchoviny, východne pod Čergovským pohorím v južnej časti Bartošovskej kotliny, na južnom okraji Nízkych Bezkýd. Stred obce má nadmorskú výšku 450 m n. m., najvyššia nadmorská výška je v západnej časti katastrálneho územia obce (920 m n. m.) a najnižšia 400 m n. m.



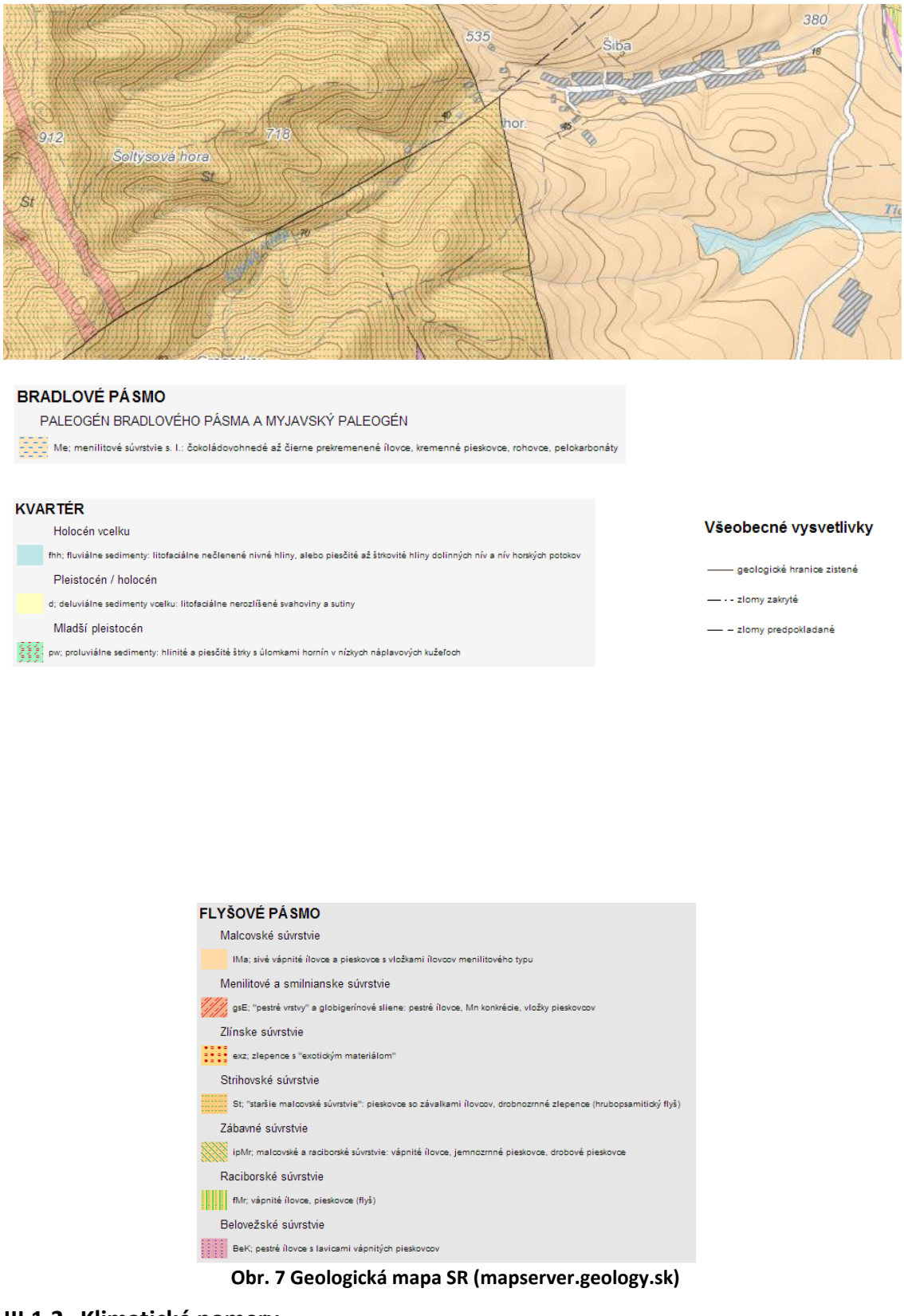
Obr. 5 Geomorfologické členenie Slovenska

Podľa

Obr. 6 geologickú jednotku záujmového územia tvorí flyšové pásmo vonkajších Karpát. Z horninových typov prevládajú klasické sedimenty (ílovce, pieskovce).



Obr. 6 Základné charakteristiky geologickej a tektonickej stavby (MŽP SR – SAŽP SR, 2010)

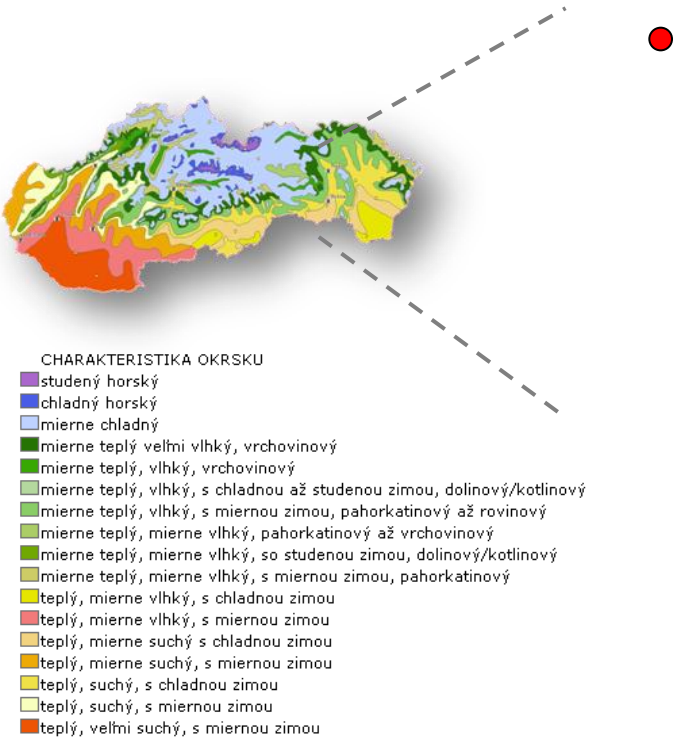


Obr. 7 Geologická mapa SR (mapserver.geology.sk)

III.1.2 Klimatické pomery

Územie aglomerácie Šiba patrí podľa klimatickej klasifikácie na Obr. 8 do klimatickej oblasti mierne teplej, vlhkého okrsku s chladnou zimou. Priemerná ročná teplota dosahuje v januári -3 až 4°C, júli 18 až 19°C priemerný ročný úhrn zrážok je 600-700 mm. Najväčšie mesačné úhrny zrážok sú v letných mesiacoch jún až august, veľkou

mierou sa na nich podieľajú búrkové prehánky a lejaky, ktoré sú v tomto období dosť časté a pomerne intenzívne. Prípad tzv. katastrofálneho lejaku sa vyskytuje v priemere raz až dvakrát do roka. V množstve snehovej pokrývky nie sú podstatnejšie rozdiely v jednotlivých častiach regiónu. Značné výkyvy z priemerného množstva snehovej pokrývky 70-80 cm sú v jednotlivých rokoch a obdobiach. Najviac snehu je vo vyššie položených horských oblastiach.



Obr. 8 Klimatické oblasti SR (MŽP SR – SAŽP SR, 2002)

Vetry v týchto oblastiach sú prevažne severné alebo severozápadné, čo je spôsobené hlavne orografickými pomermi v rámci východného Slovenska, zníženým karpatským oblúkom. Z južných smerov najčastejšie sa vyskytuje juhovýchodný vietor. Pomerne často je aj východný vietor. Západné vetry sa vyskytujú najmenej. Bezveterné situácie sú zriedkavé, maximálny počet dní je v mesiacoch september a október, minimálny počet dní je v zimných mesiacoch.

III.1.3 Pôdne pomery

Celková výmera územia obce má plochu 1 382 ha (Tab. 6). Z tejto plochy väčšiu časť katastra obce Šiba zaberá nepoľnohospodárska pôda, ktorú v prevažnej miere tvorí lesná pôda (91,3 %). Poľnohospodársky využívanú pôdu v katastrálnom území tvorí prevažne orná pôda (64,7 %).

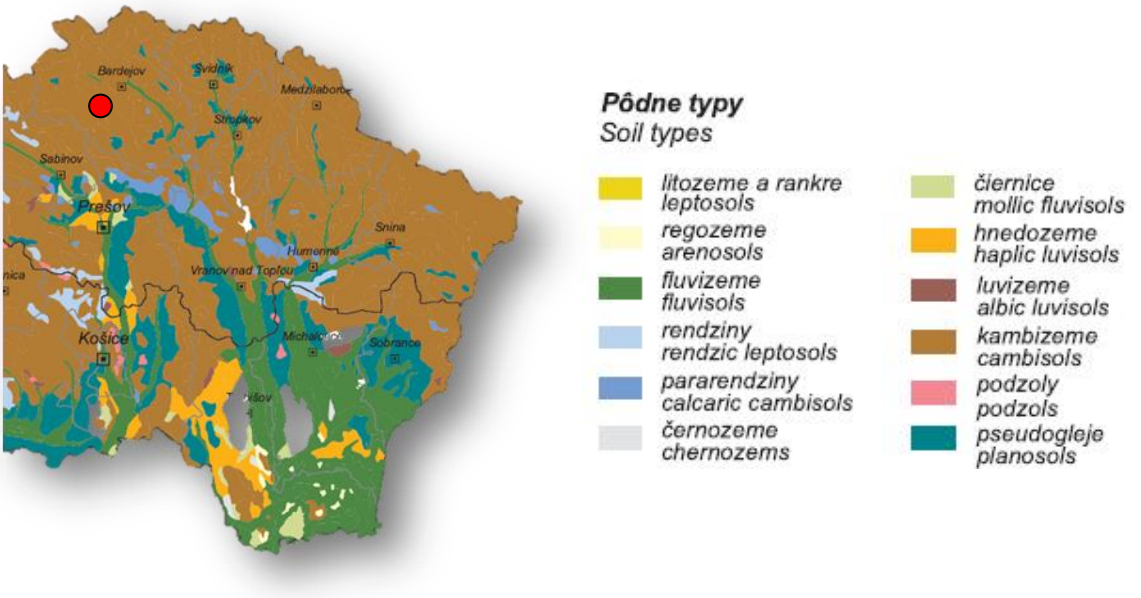
Tab. 6 Štruktúra pôdneho fondu územia obce Šiba

Štruktúra pôdneho fondu	ha
Celková výmera k 24. 07. 2014	1 382,4807
Poľnohospodárska pôda	**453,5380**
Orná	293,4698

Vinice	0
Záhrady	25,9107
Ovocné sady	0
Trvalé trávne porasty	134,1575
Nepoľnohospodárska pôda	**928,9364**
Lesné pôda	848,0692
Vodné plochy	18,1682
Zastavaná plocha	35,9390
Ostatná plocha	26,7663

V katastrálnom území Šiba sa vyskytujú predovšetkým pôdne typy kambizeme, čo vyplýva aj z Obr. 9. Z nich najviac prevládajú kambizeme pseudoglejové nasýtené, sprievodné pseudogleje modálne a kutizemné, lokálne gleje, zo zvetralín rôznych hornín (K5). Druhou najrozšírenejšou mapovanou jednotkou kambizeme sú kambizeme modálne a kutizemné nasýtené, sprievodné kambizeme pseudoglejové, zo zvetralín pieskovcovo-ílovcových hornín (flyš) (K2). Priamo v sledovanom území majú menšie zastúpenie aj kambizeme modálne kyslé, sprevodné kutizemné a rankre, zo zvetralín kyslých až neutrálnych hornín (K6), no v širšom okolí Ondavskej vrchoviny sú zastúpené vo väčšej miere. V zaujomovom území v okolí vodného toku prevládajú fluvizeme a z nich hlavne fluvizeme kultizemné, sprievodné fluvizeme glejové, modálne a kultizemné ľahké, z nekarbonatových aluviálnych sedimentov (F1). Pomerná stálosť geologického podložia – flyšu podmienila jednotnosť pôd. Prevažujú hnedé lesné, hnedozemné a nivné pôdy. Pôdotvorný proces hnedých a lesných pôd sa vyznačuje tvorbou ílu. Pôda je prevažne kamenistá a piesočnatá, najmä vo vyššie položených oblastiach, v stredných a nižších pásmach hlinitá. Hlina je rozličnej akosti a farby. Na povrchu je žltá a hlbšie hnedo-sivá, hnedo-červená, vápnito-biela a zelenkavá.

Ohrozenosť pôd vodnou eróziou je v okrese Bardejov podľa vyhlásených stupňov extrémna – extrémne ohrozované pôdy (zdroj VÚPOP). V hodnotenom území v reliefotvorných podmienkach, následkom odlesnenia exponovaných svahov, prevláda silný fluviálno-erózny proces so silnou hĺbkovou eróziou, so stredne silným pohybom hmôt po svahoch.



Obr. 9 Pôdne typy (MŽP SR – SAŽP, 2010)

V zmysle nariadenia vlády SR č. 617/2004 Z. z. ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti sú poľnohospodársky využívané pozemky v katastrálnom území obce Šiba zaradené medzi zraniteľné oblasti.

III.1.4 Hydrologické pomery

Z hydrologického hľadiska územie obce Šiba patrí do povodia rieky Bodrog (Obr. 10). Hlavný potok, ktorý preteká obcou sa nazýva Šibská voda. Potok preteká obcou v smere západ – východ. Šibská voda má 2 pramene v lese: pod „Maliňakom“ a pod „Nízkym vrchom“. Tieto 2 pramene sa stretávajú v obci do jednej. Šibská voda sa vlieva do Tople.



Obr. 10 Povodia hlavných tokov SR (MŽP SR – SAŽP SR, 2002)

Hydrologické údaje, poskytnuté Slovenským hydrometeorologickým ústavom, odbor Regionálne stredisko Košice, sú nasledovné:

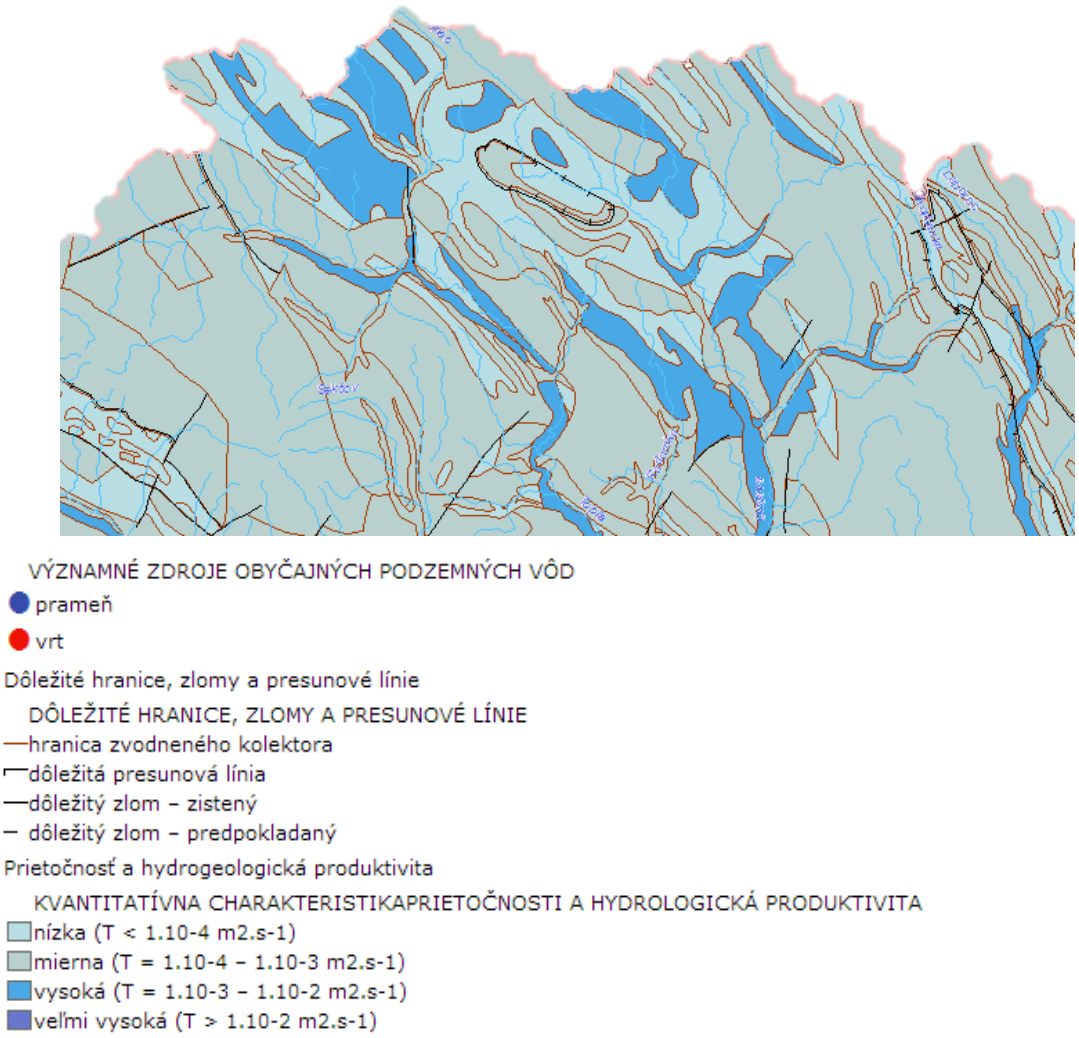
Tok:	Bezmenný
Profil:	Šiba
Hydrologické číslo:	4 - 30 - 09 - 044
Plocha povodia:	2,3 km^2
St. v km:	0,0

Maximálny prietok dosiahnutý alebo prekročený priemerne raz za:

1	5	10	20	50	100	rokov
1	4	6	8,5	13	18	m^3.

Potok Šibská voda je zaraďovaný do takzvaného oderského pásma riek, v ktorom ako zdroj vodnosti prevláda dážď s maximom prietokov v jarných mesiacoch. Vodnosť je výsledkom hlavne geografických, klimatických a geologických pomerov. Podľa rozdelenia vodnosti potok Šibská voda patrí do vrchovinnej oblasti. Význačným znakom tejto oblasti je to, že priemerné maximum vodnosti, ktoré závisí od topenia snehu, je v marci. Potom nastáva pokles vodnosti v dôsledku nástupu vegetačného obdobia. Väčší

podiel vodnosti je koncom leta a začiatkom jesene. V dôsledku jesenných dažďov dochádza k opätovnému zvýšeniu prietokov.

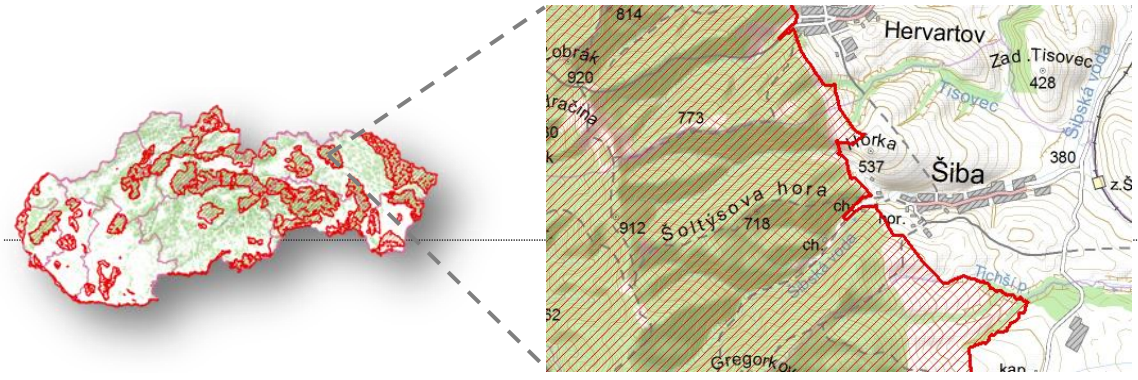


Obr. 11 Hydrologické pomery (MŽP SR – SAŽP SR, 2002)

III.1.5 Chránené oblasti

Ochranu prírody a krajiny uskutočňuje obec Šiba v súlade so zákonom č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Podľa tohto zákona je každý povinný chrániť prírodu a krajinu pred ohrozovaním, poškodením a ničením a starať sa o jej zložky (všeobecná ochrana prírody a krajiny). Osobitná ochrana prírody sa realizuje územnou ochranou vo vymedzenom území, druhovou ochranou rastlín, živočíchov, nerastov a skamenelín a ochranou drevín. Do tohto zákona boli zapracované, aj dve dôležité právne normy EÚ, ktoré tvoria dokument NATURA 2000.

Do katastrálneho územia obce Šiba zasahuje chránené vtáčie územie (CHVÚ) Čergov kde platí 1. stupeň územnej ochrany.

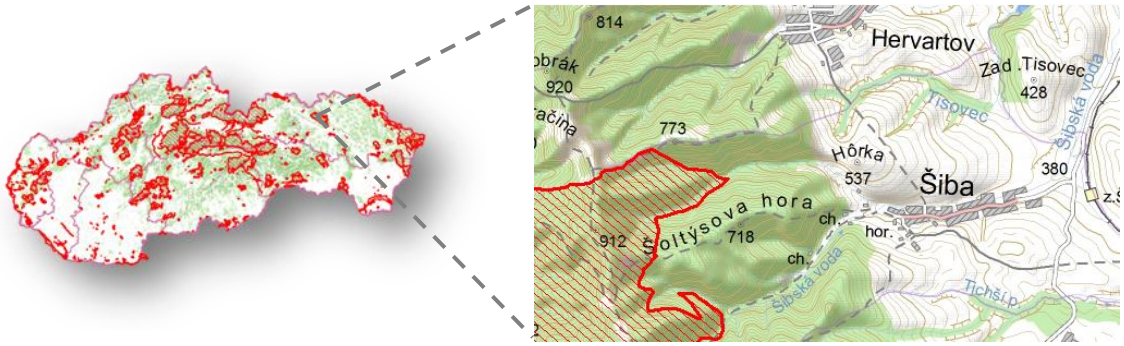


Obr. 12 Územie CHVÚ Čergov (http://geo.enviroportal.sk/vu/)

CHVÚ Čergov bolo vyhlásené kvôli ochrane 24 druhov vtákov a ich životného prostredia, medzi tieto druhy patria napríklad:

- Orol skalný,
- Bocian čierny,
- Chriašteľ poľný,
- Tetrov hôlniak,
- Prhľaviar čiernohlavý,
- Kuvik vrabčí.

Ďalej do katastrálneho územia obce Šiba zasahuje územie európskeho významu (ÚEV) Čergov kde platí 2. stupeň územnej ochrany.



Obr. 13 Územie ÚEV Čergov (http://geo.enviroportal.sk/uev/)

Medzi biotopy, ktoré sú predmetom ochrany patria:

- lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy,
- kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte,
- vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa,
- nížinné a podhorské kosné lúky,
- kyslomilné bukové lesy,
- bukové a jedľové kvetnaté lesy,
- javorovo-bukové horské lesy,
- lipovo-javorové
- sutinové lesy.

Medzi druhy, ktoré sú predmetom ochrany patria:

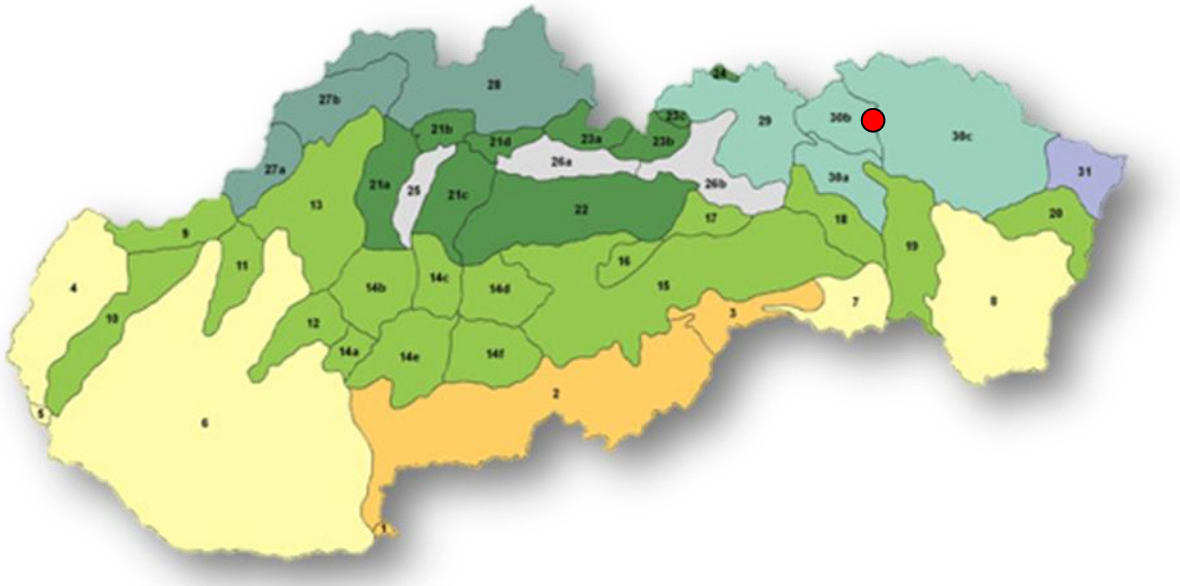
- kunka žltobruchá
- Bombina variegata
- mlok karpatský
- Triturus montandoni
- fúzač alpský
- Rosalia alpina

- Boros schneideri
- rys ostrovid
- Lynx lynx
- roháč obyčajný
- Lucanus cervus
- podkovár malý
- Rhinolophus hipposideros
- netopier obyčajný
- Myotis myotis
- medveď hnedý
- Ursus arctos
- fuzáč veľký
- Cerambyx cerdo
- vlk dravý
- Canis lupus
- mlok hrebenatý
- Triturus cristatus

III.1.6 Fauna a flóra

Rastlinstvo - flóra

Podľa fytogeografického členenia Slovenska (Futák a kol., 1980) na Obr. 14 patrí územie obce Šiba do oblasti západokarpatskej flóry obvod východobeskydskej flóry okres Východné Beskydy s podokresmi Čergov a Nízske Beskydy.



Matricum
1. Burda
2. Ipeľsko-rimavská brázda
3. Slovenský kras

Eupannonicum
4. Záhorská nížina
5. Devínska Kobyla
6. Podunajská nížina
7. Košická kotlina
8. Východoslovenská nížina

Praecarpaticum
9. Južné Biele Karpaty
10. Malé Karpaty
11. Považský Inovec
12. Tribeč
13. Strážovské a Súľovské vrchy
14. Slovenské stredohorie
14a. Pohronský Inovec
14b. Vtáčnik
14c. Kremnické vrchy
14d. Poľana
14e. Štiavnické vrchy
14f. Javorie
15. Slovenské rudohorie
16. Muránska planina
17. Slovenský raj
18. Stredné Pohornádie
19. Slanské vrchy
20. Vihorlat

Eucarpaticum
21. Fatra
21a. Lúčanská Malá Fatra
21b. Kriváňska Malá Fatra
21c. Veľká Fatra
21d. Chočské vrchy
22. Nízke Tatry
23. Tatry
23a. Západné Tatry
23b. Vysoké Tatry
23c. Belianske Tatry
24. Pieniny

Intracarpaticum
25. Turčianska kotlina
26. Podtatranské kotliny
26a. Liptovská kotlina
26b. Spišské kotliny

Beschidicum occidentale
27. Západobeskydské Karpaty
27a. Severné Biele Kapaty
27b. Javorníky
28. Západné Beskydy

Beschidicum orientale
29. Spišské vrchy
30. Východné Beskydy
30a. Šarišská vrchovina
30b. Čergov
30c. Nízke Beskydy

Carpaticum orientale

Carpaticum orientale
31. Bukovské vrchy

Obr. 14 Fytogeografické členenie Slovenska

Okres Východne Beskydy patrí medzi najväčšie, ale botanicky je málo známy. Nevyskytujú sa v ňom výraznejšie zvláštnosti, okrem serpentínového ostrova. Hranice týchto jednotiek nie sú vymedzené striktne. Vplyvom susedných oblastí sa prejavuje v zastúpení aj teplomilných aj východokarpatských druhov rastlinstva. Hlavne v južnej časti sa vyskytujú viaceré teplomilné druhy, ktoré môžu dolinami prenikať hodne na sever. Tak napr. v južných oblastiach je možné pozorovať ostricu nízku (Carex humilis), ometlinu štíhlu (Koeleria gradis), brekynu (Sorhus torminalis), timotejku Boehmerova (Phleum hoehmeri), mednička vrvitá (Melica ciliata), ľan žltý (linum fiavum), nátržník piesočný (Potentila arenaria). Zo vzácnejších druhov spomenieme ranostaj širokolistý (coronilla elegans), scilu dvojlistú východnú (Scilla hifolia ssp. subtiphylla), ktoré sa vyskytujú u nás len na východnom Slovensku. Z viacerých miest je známa ostrica sedmohradská (carex transsilvaniea). Pre severnejšiu časť je významný výskyt iskerníka štetinkatého, štiavu hustého, roripníka východného. Z lesov v južnej časti prevládajú dubiny a dubovo-hrabové lesy, celkove však bučiny zaberajú najväčšiu plochu. Zvyšky lužných lesov sa zachovali len ako brehové porasty Tople. V týchto porastoch prevládajú jelša sivá, jaseň štíhly, vŕba rakytová, lieska obyčajná, jarabina vtáčia, krušina jelšová, z bylinných druhov prevládajú hygrofílne a nitrofílne druhy.

Živočíšstvo - fauna

Podľa zoogeografického členenia Slovenska (Čepelák a kol., 1980) patrí obec Šiba v rámci okresu Bardejov do Východokarpatskej provincie, obvodu prechodného, okrsku Nízkobeskydského. Fauna širšieho okolia sledovaného územia sa vyznačuje popri všeobecne známych prvkoch pozmenenej krajiny veľkým množstvom pôvodných zachovaných zoocenóz so širokým ekologickým rozpätím. Mimoriadne vysoká diverzita druhov a živočíšnych spoločenstiev je odrazom pestrej geologickej stavby, značného hypsometrického rozpätia, geomorfológie a rôznorodosti flóry, s ktorou je živočíšstvo úzko späté. Celkovo možno predpokladať, že v sledovanom území sa vzhľadom na zastúpenie jednotlivých biotopov vyskytuje značný počet živočíšnych druhov zo skupiny bezstavovcov a aj stavovcov. V sledovanom území sa aj napriek zmenám, ktoré prebehli v poslednom období v území, zachoval pomerne značný počet ekosystémov, ktoré sú vyhovujúcim biotypom pre pôvodné druhy živočíchov. Celkovo je z územia známych 357 druhov živočíchov. Z toho bezstavovce sú zastúpené hlavne triedami ulitníky a hmyz, z ktorých najvýznamnejšie sú najmä rady chrobáky a motýle. Z tejto skupiny živočíchov je 36 druhov zaradených medzi chránené a 17 druhov medzi ohrozené taxóny. Zo stavovcov sú tu zastúpené druhy z triedy obojživelníky a plazy, z ktorých 10 druhov patrí medzi chránené a 10 druhov patrí medzi ohrozené taxóny. Najväčšiu skupinu čo do početnosti a druhovej pestrosti tvoria však vtáky. V území je evidovaných 126 chránených druhov a 72 ohrozených druhov vtákov. Z triedy cicavcov sa tu vyskytuje 22 chránených druhov a 23 ohrozených druhov.

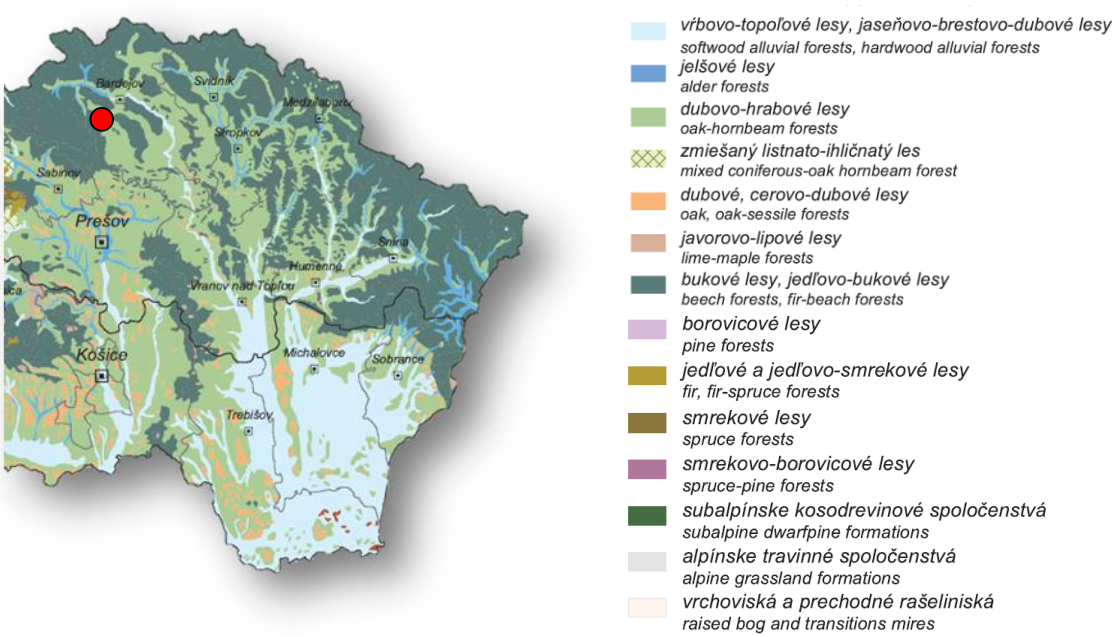
III.1.7 Nerastné suroviny

Na území obce Šiba sa nenachádza žiadne nálezisko nerastných surovín.

III.2 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

Zastavané územie obce, predstavuje antropogénne výrazne nezmenenú krajinu.

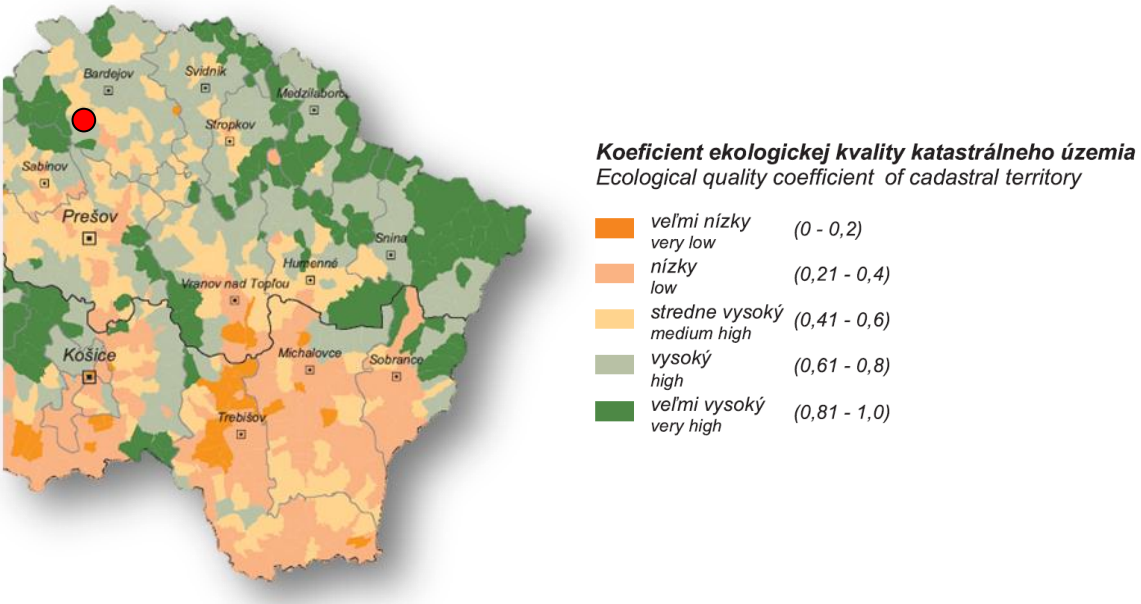
Mapované jednotky potenciálnej prirodzenej vegetácie
Mapped units of potential natural vegetation



Obr. 15 Potenciálna prirodzená vegetácia (MŽP SR – SAŽP SR, 2010)

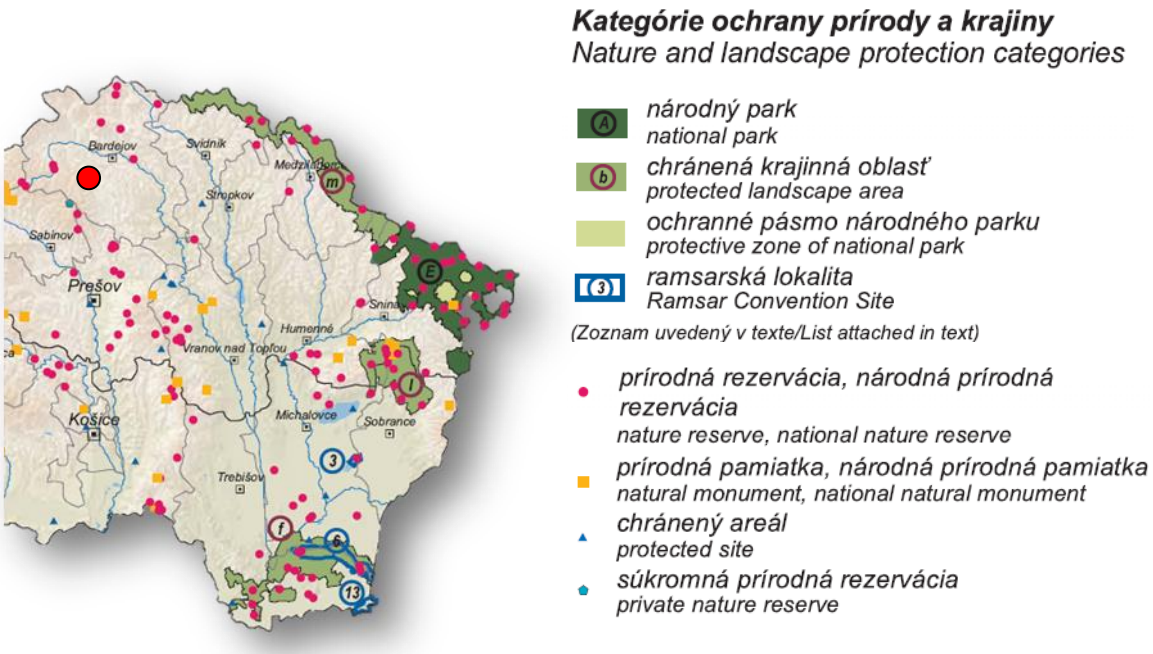
Najbližšie okolie zastavaného územia obce má sekundárnu štruktúru krajiny – komplexy poľnohospodárskych plôch, prerušených vodnými tokmi s ostatkami sprievodnej zelene a eróznymi ryhami s drevinovou vegetáciou. Celkovo je možné hodnotiť krajinnú štruktúru katastrálneho územia ako nerovnomernú a málo vyváženú s prevahou budovo-hrabových lesov (Obr. 15).

Pre sledované územie nie je spracovaný územný systém ekologickej stability. Prvky územného systému ekologickej stability na regionálnej úrovni nie sú vymedzené, čo však nevylučuje pôsobenie prvkov ekologickej stability regionálnej úrovne na riešené územie z okolia. Podľa Obr. 16 koeficient ekologickej stability katastrálneho územia Šiba je vysoký.



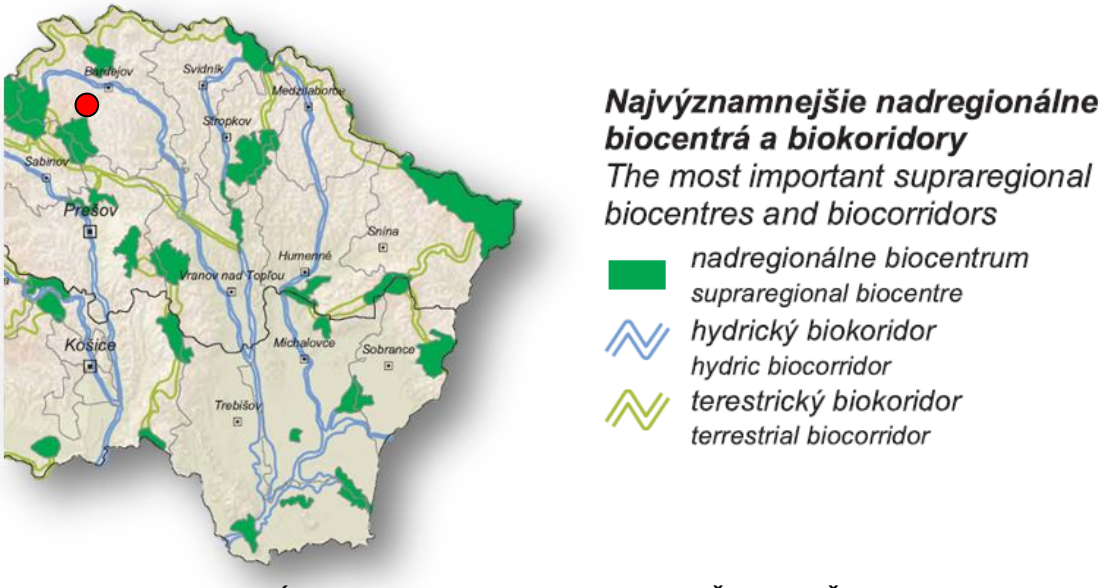
Obr. 16 Ekologická kvalita katastrálnych území podľa štruktúry využitia (MŽP SR – SAŽP SR, 2010)

Podľa Obr. 17 sa v katastrálnom území obce Šiba nenachádzajú žiadne chránené časti prírody či krajiny.

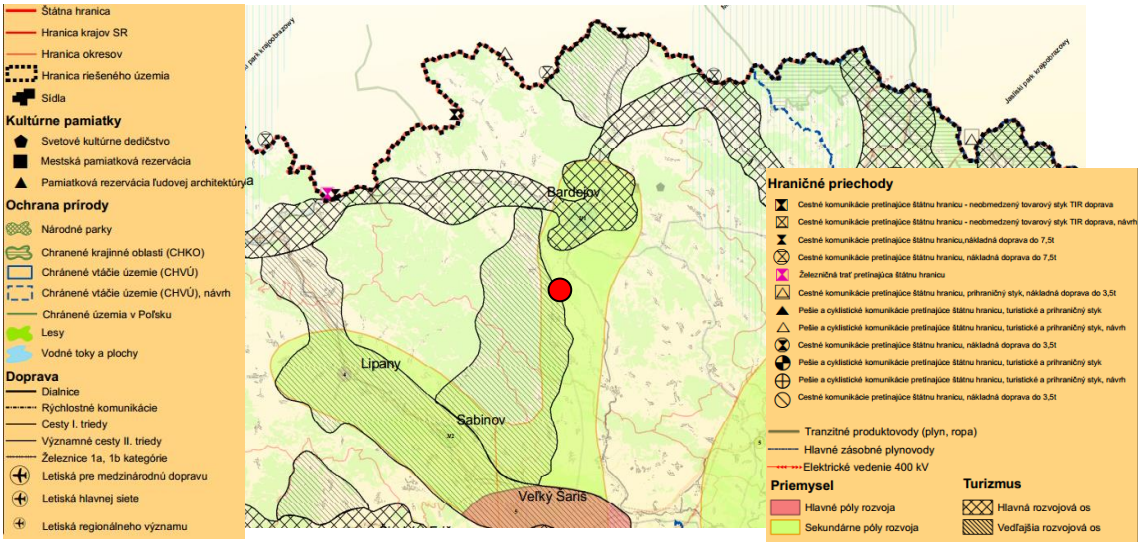


Obr. 17 Územná ochrana prírody a krajiny (MŽP SR – SAŽP SR, 2010)

Do záujmového územia nezasahuje žiaden z pozitívnych prvkov ÚSES nadregionálnej úrovne (Obr. 18). Potom Šibská voda so svojimi brehovými porastmi, je v danom úseku definovaná ako biokoridor miestneho významu. Obr. 19 zobrazuje širšie vzťahy okolia obce Šiba.

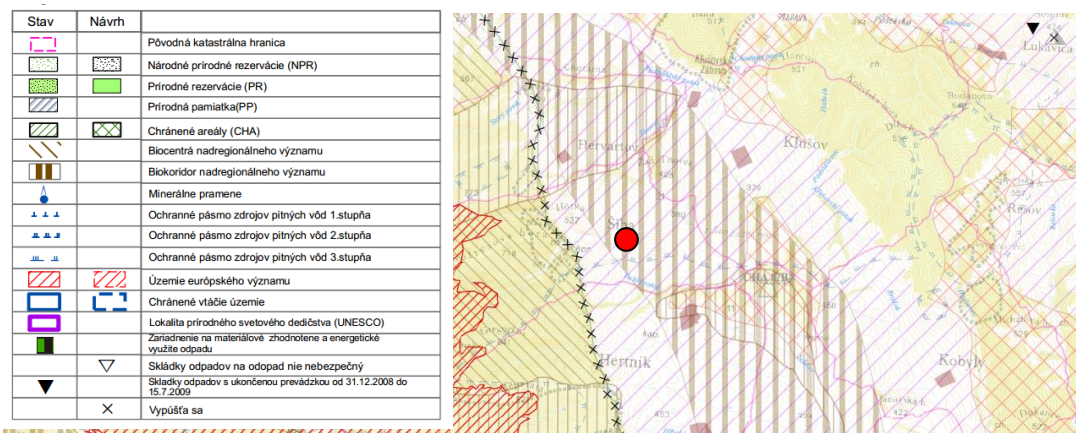


Obr. 18 Územný systém ekologickej stability (MŽP SR – SAŽP SR, 2010)



Obr. 19 Širšie vzťahy obce Šiba (SAŽP Banská Bystrica – CKP Prešov, 2009)

Pre sledované územie nie je spracovaný územný systém ekologickej stability. Prvky územného systému ekologickej stability na regionálnej úrovni nie sú vymedzené, čo však nevylučuje pôsobenie prvkov ekologickej stability regionálnej úrovne na riešené územie z okolia. Obr. 20 zachytáva krajinnú štruktúru a RÚSES.



Obr. 20 Krajinná štruktúra a RÚSES (SAŽP Banská Bystrica – CKP Prešov, 2009)

III.3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia

III.3.1 História obce Šiba

Sídlisko založil šoltýs s roľníckymi usadlíkmi v 14. stor. Prvý písomný doklad o dedine pochádza z roku 1427. Od stredoveku patrila Perényiovcom, neskôr Zápoľskovcom a Baranovcom, neskôr Bardejovu. Vtedy tu hospodárilo okolo 25 poddanských domácností. V roku 1600 malo sídlisko 28 poddanských domov, v rokoch 1715 až 1720 tu postupne hospodárilo 16 až 13 poddanských domácností.

V 19. stor. patrili rozsiahle lesy a majetky Fickerovcom, ktorí vlastnili majetky až do r. 1945 kedy im bolo skonfiškované. V roku 1828 bolo 62 domov a 476 obyvateľov. Z tomto roku pochádza aj odtlačok typária, ktorý je uložený v Uhorskom krajinskom

archíve v Budapešti. Na pečati s kruhopisom SIBA KOZSÉG HIV. PECSÉTJE 1868 (Úradná pečať obce Šiba 1868) je vyobrazený na kamenistej pôde pluh. V r. 1847 – 1877 bola v obci prevádzka sklárskej huty tzv. „Julienthál“, od 19 str. do r. 1938 to bola píla. V obci boli 2 píly. Prvú vlastnil Ficker, nachádzala sa na vyšnom konci obce. Druhá bola pod obcou na rázcesti. Túto vlastnila firma „Tisa firma“ - majitelia Ziogolnanovci, ktorí boli židia a bola v prevádzke 6 rokov, potom sa presťahovala do Orlova. Do roku 1920 bol v obci aj liehovar. Tento bol likvidovaný v r. 1940 a kotly boli odovzdané do Nemecka. Ďalej tu boli 2 mlyny, ktoré boli poháňané vodou. Pri mlynoch boli postavené tzv. „ kamenný stav“ podľa toho sa aj dodnes nazýva miesto „Stav“ Obec bola oslobodená dňa 19.1.1945 o 14.30 hod ruskými vojskami. Cez obec prechádzala vojenská cesta, ktorou prišli ruský vojaci. V r. 1973 bolo založené JRD spolu s obcami Richvald a Hervartov. V tomto spoločenstve boli združený samostatný hospodáriaci roľníci. Družstvo hospodárilo pod spoločným menom „Poľana“. V r. 1988 sa družstvo spojilo s ďalšími obcami Kľušov, Lukavica a vznikla spoločenstvo „Družba“.

Názov obce: ŠIBA, z minulosti Seyb. Názov obce pochádza z nemeckého slova „Scheibe“ čo v preklade znamená okenné sklo.

Erb obce tvorí: v červenom poli štítu na čiernej (kamenistej) pôde zlatý (žltý) pluh so strieborným (bielym) lemešom vo vrchnej časti štítu strieborný (biely) obojručný nôž so zlatými (žltými) rukoväťami.

III.3.2 Demografická štruktúra

K 31. 12. 2012 žilo v obci Šiba 577 obyvateľov, čo predstavuje 0,7 % z počtu obyvateľov okresu Bardejov. Celková rozloha katastrálneho územia obce je 13,82 km^2 a priemerná hustota osídlenia predstavuje 42,19 obyvateľov/km^2. V Tab. 7 a Tab. 8 je bilancia pohybu obyvateľstva v obci Šiba v roku 2012.

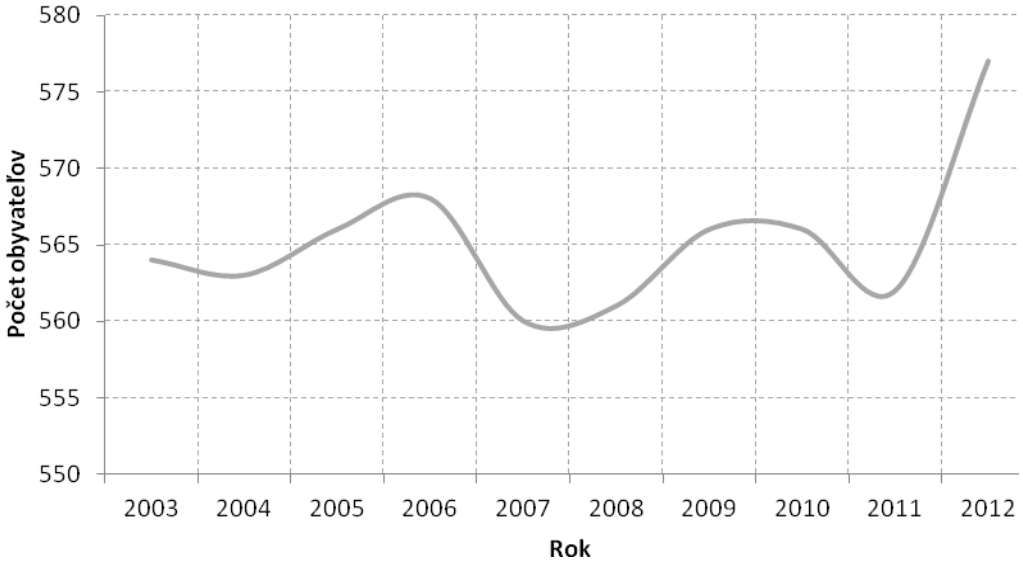
Tab. 7 Bilancia pohybu obyvateľstva v obci Šiba v roku 2012 (ŠÚ SR, 2013)

Pohlavie	Stav k 1. 1.	Živo narodení	Zomrelí	Prirodzený prírastok, (-úbyto)	Prisťahovalí	Vysťahovalí	Prírastok, (-úbytok) sťah.	Prírastok, (-úbytok) zahr. sťah.	Celkový prírastok, (-úbytok)	Stav k 31.12.	Stredný stav
Muži	274	6	1	5	1	1	0	0	5	279	276,5
Ženy	288	7	1	6	5	1	4	1	10	298	293
Spolu	13	3	2	11	6	2	4	1	15	577	569,5

Tab. 8 Bilancia pohybu obyvateľstva v obci Šiba v roku 2012 (ŠÚ SR, 2013)

Pohlavie	Počet obyv. k 31.12.	predprod.	produkt.	poprod.	predprod.	produkt.	poprod.	Priemerný vek	Index starnutia
		absolútne			v %				
Muži	279	48	199	32	17,2	71,33	11,47	36,99	66,67
Ženy	298	46	203	49	15,44	68,12	16,44	39,04	106,52
Spolu	577	94	402	81	16,29	69,67	14,04	38,05	86,17

Demografické správanie sa obyvateľstva v obci Šiba zodpovedá typickému vývoju v obciach Slovenskej republiky. Od roku 2003 je k dispozícii prehľad o demografickom vývoji v obci Šiba. Počet obyvateľov má kolísavú tendenciu, čo naznačuje aj Obr. 21.



Obr. 21 Vývoj počtu obyvateľov obce Šiba (ŠÚ SR, 2004-2013)

V obci Šiba je podľa ŠÚ SR najvyšší počet ľudí mužského pohlavia vo veku 35-39 rokov (31 obyvateľov) a ženského pohlavia vo veku 15-19 (28 obyvateľov).

Tab. 9 Obyvateľstvo trvalo bývajúce v obci Šiba podľa veku a pohlavia (ŠÚ SR, 2012)

Pohlavie	Stav k 1. 1.	Vekové skupiny										
		0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-59	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54
Muži	269	14	12	18	10	30	23	23	31	21	16	21
Ženy	287	14	12	17	28	21	20	22	25	20	11	14
Spolu	556	28	24	35	38	51	43	45	56	41	27	35

III.3.3 Národnostná a náboženská štruktúra

Podľa výsledkov sčítania obyvateľov bolo národnostné a náboženské zloženie trvale žijúcich obyvateľov v obci Šiba k 31. 12. 2011 nasledovné:

Tab. 10 Obyvateľstvo trvalo bývajúce v obci Šiba podľa národnosti (ŠÚ SR, 2012)

Trvalo bývajúce obyvateľstvo spolu: 556							
Národnosť							
slovenská	maďarská	rómska	rusínska	ukrajinská	česká	nemecká	poľská
540	0	0	1	1	0	1	0
chorvátska	srbská	ruská	židovská	moravská	bulharská	ostatné	nezistená
0	0	0	0	0	0	0	12

Národnostné menšiny sú v obci Šiba zastúpené iba nepatrne. V obci jednoznačne prevažujú obyvatelia slovenskej národnosti. Rómska menšina v obci zastúpená nie je.

Náboženská štruktúra v obci Šiba je uvedená v Tab. 11, podľa ktorej väčšina obyvateľov obce (525) je rímskokatolíckeho vierovyznania.

Tab. 11 Obyvateľstvo trvalo bývajúce v obci Šiba podľa náboženského vyznania (ŠÚ SR, 2012)

Trvalo bývajúce obyvateľstvo spolu: 556				
Náboženské vyznanie				
Rímskokatolícka cirkev	Gréckokatolícka cirkev	Pravoslávna cirkev	Evanjelická cirkev augsburského vyznania	Reformovaná kresťanská cirkev
525	12	0	0	0
Nábožeská spoločnosť Jehovovi svedkovia	Evanjelická cirkev metodistická	Kresťanské zbory	Apoštolská cirkev	Bratská jednota baptistov
0	0	0	0	0

III.3.4 Vzdelanostná štruktúra obyvateľstva

Podľa výsledkov sčítania obyvateľov, domov a bytov z roku 2011 je vzdelanostná štruktúra obyvateľov obce Šiba uvedená v Tab. 12.

Tab. 12 Obyvateľstvo trvalo bývajúce v obci Šiba podľa najvyššieho dosiahnutého vzdelania (ŠÚ SR, 2012)

Trvalo bývajúce obyvateľstvo spolu: 556				
Vzdelanostná štruktúra obyvateľstva				
základné	učňovské (bez maturity)	stredné odborné (bez maturity)	úplné stredné učňovské (s maturitou)	úplné stredné odborné (s maturitou)
104	99	53	20	112

III.3.5 Ekonomická aktivita obyvateľstva

Veľmi dôležitým ukazovateľom pri analýze trhu práce je miera ekonomickej aktivity obyvateľstva, ktorá odráža veľkosť a kvalitu pracovného kapitálu. Miera ekonomickej aktivity obyvateľstva je pomer súčtu zamestnaných a nezamestnaných k počtu obyvateľov. Ekonomicky aktívne obyvateľstvo teda zahrňuje všetky osoby, či už zamestnané alebo nezamestnané, ale nezahrňuje tie nezamestnané osoby, ktoré si prácu nehľadajú. Mieru ekonomickej aktivity obyvateľstva obce Šiba podrobne zachytáva nasledujúce Tab. 13.

Tab. 13 Obyvateľstvo trvalo bývajúce v obci Šiba podľa ekonomickej aktivity (ŠÚ SR, 2012)

Trvalo bývajúce obyvateľstvo spolu: 556						
Ekonomická aktivita						
pracujúci (okrem dôchodcov)	pracujúci dôchodcovia	osoby na materskej dovolenke	osoby na rodičovskej dovolenke	nezamestnaní	študenti stredných škôl	študenti vysokých škôl
215	9	3	18	36	30	24
osoby v domácnosti	dôchodcovia	príjemcovia kapitálových príjmov	deti do 16 rokov (nar. po 20. 05. 1995)	iná	nezistená	z toho ekonomicky aktívni

2	118	0	91	3	7	263

III.3.6 Štruktúra školských zaradení

Prvé informácie o počiatkoch vyučovania pochádzajú z r. 1854 -1856. Z tohto obdobia neexistujú písomné záznamy, o vyučovaní sa dozvedáme z rozprávania občanov. Ďalšie informácie pochádzajú z roku 1923 – 1924. Žiaci sa učili už v školskej drevenej budove a bola len jednotriedka. V škol. roku 1931 -32 sa škola stáva dvojtriedkou. V tomto roku sa žiaci zúčastnili po prvý krát prvého sv. prijímania. V r. 1932 sa stará budova zbúrala a začína sa stavať nová budova, ktorá podnes slúži na vyučovanie žiakov z obce.

V súčasnosti na území obce Šiba sa nachádzajú materská a základná škola. Materská škola sa nachádza v spoločnej budove s kultúrno – správnou budovou OcÚ, má však svoj vlastný vchod. MŠ pozostáva zo 6 miestností a 2 chodieb. MŠ navštevujú deti od 3 do 6 rokov. 6. ročné deti sú kvalitne pripravené do 1. ročníka ZŠ.

Základná škola a Materská škola vedú príkladnú spoluprácu. Deťom, učiteľky v spolupráci s OcÚ pripravujú rôzne podujatia napr. karnevaly, sánkovačky, mini zimné olympijské hry, príchod Mikuláša. Obce Šiba a Hervartov a ich ZŠ a MŠ usporadúvajú každoročne MDD. ZŠ a MŠ majú aj svoje školské rady.

III.3.7 Trh práce

Podľa posledného sčítania, bývajúce obyvateľstvo ekonomicky aktívne podľa pohlavia, odvetvia hospodárstva a dochádzky do zamestnania je uvedené v Tab. 14.

Tab. 14 Ekonomicky aktívne obyvateľstvo v obci Šiba podľa odvetví hospodárstva (ŠÚ SR, 2001)

Odvetvie hospodárstva	Muži	Ženy	Spolu	z toho odchádza do zamestnania
Poľnohospodárstvo, poľovníctvo a súvisiace služby	6	8	14	5
Lesníctvo, ťažba dreva a pridružené služby	3	3	6	5
Rybolov, chov rýb	0	0	0	0
Ťažba nerastných surovín	4	0	4	4
Priemyselná výroba	29	30	59	43
Výroba a rozvod elektriny, plynu a vody	0	0	0	0
Stavebníctvo	21	4	25	18
Výroba vozidiel, motocyklov a spotrebného tovaru	14	18	32	19
Hotely a reštaurácie	2	5	7	4
Doprava, skladovanie a spoje	7	2	9	8
Peňažníctvo a poisťovníctvo	0	2	2	2
Obchodné služby, výskum a vývoj	2	2	4	2
Sociálne zabezpečenie	8	11	19	14
Školstvo	1	8	9	5
Zdravotníctvo a sociálna starostlivosť	3	10	13	11
Ostatná verejné, sociálne a osobné služby	10	10	20	7
Súkromné domácnosti s domácim personálom	0	0	0	0
Exteritoriálne organizácie a združenie	0	0	0	0
EA bez udania odvetví	29	12	41	26
Spolu	**139**	**125**	**264**	**173**

Z Obr. 22 vyplýva, že na území obce Šiba sa v súčasnosti nachádza 61 organizácii. Väčšina organizácií má počet zamestnancov od 0 do 2. Najväčší zamestnávatelia, ktorí majú svoje sídlo na území Šiba zachytáva nasledujúca Tab. 15.



Obr. 22 Trend vzniku a zániku organizácií od roku 1990 v obci Šiba

Tab. 15 Organizácie s najväčším počtom zamestnancov

Firma	Počet zamestnancov
C&F locrandi, spol. s r. o.	0-2
Urbariát – pozemkové spoločenstvo Šiba	0-2
Mariusz Slawomir Siciarek - ARMS	0-2
Mária Cingeľová - Svadby podľa Mary	0-2
SEBILLE s. r. o.	0-2
Rímskokatolícka cirkev, farnosť Richvald, filiálka Šiba	0-2
Obec Šiba	10-19
Telovýchovná jednota Poľana	-
Karol Zuščík - KAVIZU	0-2
Ľuboš Vaňo - KLAMP-PLAST	0-2
Jozef Terlecký - WELDRON	-
Slavomír Vaňo - STYL-KOZVAN	3-4

III.3.8 Ekonomické sektory

Ekonomické sektory v obci Šiba v súčasnej podobe zachytáva nasledujúca Tab. 16.

Tab. 16 Maloobchodný a veľkoobchodný sektor, odbytové strediská pohostinstiev v obci Šiba

Druh predajne	Počet predajní
potravin. tovaru	-
zmiešan. tovaru	1
nepotravin. tovaru	-
pohonných látok	-
motorov. vozidiel	-
obchodné domy a nákupné strediská	-
odbytové strediská pohostinstiev	1

III.3.9 Cestovný ruch

Keďže je v obci Šiba tiché krásne prostredie je tu teda výrazný potenciál pre takzvaný zdravotný cestovný ruch (relax, fitness, skrášľovanie, kondícia) a agroturistiku Obyvatelia obce, ako aj turisti majú možnosť voľby zo známych turistických chodníkov: cykloturistická trasa Šiba – Hervartov, výhľadňa Žobrák, turistický chodník na Kríže, tur. chodník na Čergov.

III.3.10 Vnútorná dopravná infraštruktúra

Cestná doprava v obci Šiba je tvorená hlavným cestným ťahom č. 545 Prešov – Bardejov a č. 545 – III. triedy, na ktorú nadväzuje sieť miestnych cestných komunikácií, tvoriacich infraštruktúru obce. Cesty III. triedy 2 km, miestne 0,4 km.

III.3.11 Zariadenia občianskej vybavenosti

Na území obce Šiba sa v súčasnosti nachádza 1 predajňa zmiešaného tovaru a jeden cintorín. Kapacita cintorína je dostatočná, v obci sa nenachádza Dom smútku. Typ a množstvo zariadení občianskej vybavenosti sú ovplyvnené veľkosťou obce, počtom obyvateľov a návštevníkov ich obce a potrebami. Rozvoj zariadení občianskej vybavenosti v obci bude podmienený aktuálnymi potreba i počtom súčasných i budúcich obyvateľov a návštevníkov obce.

Tab. 17 Zariadenia občianskej vybavenosti v obci Šiba

Zariadenie	Počet	Zoznam, popis
Obchodné domy a supermarkety	-	-
Predajne potravinárskeho tovaru	-	-
Predajne zmiešaného tovaru	1	-
Predajne nepotravinárskeho tovaru	-	-
Strediská služieb	-	-
Benzínové čerpacie stanice	-	-
Predajne motorových vozidiel	-	-
Servisy motorových vozidiel	-	-
Pošty	-	-
Domy smútku	-	-
Cintoríny, urnové háje, rozptylové lúčky	1	-

III.3.12 Rozvoj bývania

Na území obce Šiba sa v súčasnosti nachádzajú prevažne rod. domy aj staršej doby. V obci sú zachované typické staré sypance. Nachádzajú sa tu aj budovy Roľníckého družstva podielnikov so sídlom v Kľušove, Lesný závod má budovu, ktorá slúžila ako hájenka a stajňa pre kone, je tu starý kaštieľ doposiaľ obývaný, hájenka, budova KSB a MŠ, budova ZŠ, budova potravín a pohostinstva.

III.3.13 Sociálne služby

Rozvoj sociálnych služieb v obci Šiba je podmienený blízkosťou mesta Bardejov, veľkosťou obce, počtom jej obyvateľov a ich aktuálnymi potrebami.

V súčasnosti v obci funguje klub dôchodcov, ktorý je zložený zo starších spoluobčanov. Organizujú rôzne spoločenské vystúpenia a výlety po Slovensku. Založili aj ženský folklórny zbor.

III.3.14 Zdravotníctvo

Na území obce Šiba sa nenachádza zdravotné stredisko. Obyvateľstvo obce dochádzajú za zdravotnou starostlivosťou a odbornými vyšetreniami do nemocníc podľa individuálneho výberu v meste Bardejov. Zo strany obyvateľov obce je záujem o týždenné návštevy praktického lekára.

III.3.15 Inštitúcie v obci

V obci má sídlo Obecný úrad Šiba, ktorý predstavuje verejnú inštitúciu, ktorá zabezpečuje výkon štátnej správy v jeho pôsobnosti. Aj stavebný úrad sa nachádza v obci Šiba.

Tab. 18 Verejné inštitúcie v obci Šiba

Názov	Adresa
Obecný úrad Šiba	Šiba
Stavebný úrad	Kružľov

III.3.16 Šport a rekreácia

V obci Šiba sú možnosti na športovanie obmedzené. Obyvatelia obce v prevažnej miere využívajú široké možnosti športových zariadení v blízkom meste Bardejov. V obci Šiba je v súčasnosti k dispozícii obyvateľom futbalové ihrisko.

Tab. 19 Športové zariadenia v obci Šiba

Zoznam, adresa	Športové zameranie
Futbalové ihrisko	Futbal

Tab. 20 Športové podujatia v obci Šiba

Názov akcie a popis	Termín	Organizátor
Futbalový turnaj	august	obec
Hokejový turnaj	december - január	obec
Turnaj v biliarde	celoročne	obec

III.3.17 Kultúra

V obci Šiba sa nachádza kultúrny dom. V obci sa nachádza aj obecná knižnica s množstvom kníh rôzneho druhu. V obci pôsobí folklórna ženská skupina, dobrovoľný hasičský zhor a futbalový klub OFK TJ POĽANA.

Tab. 21 Kultúrne inštitúcie v obci Šiba

Kultúrne inštitúcie v obci	Počet	Zoznam
Obecná knižnica	1	-
Kultúrny dom	1	-

Tab. 22 Kultúrne akcie v obci Šiba

Názov akcie	Organizátor
Posedenie s dôchodcami	obec
Deň matiek	Obec, MŠ, ZŠ
Deň detí	obec
Deň obce	obec
Prvomájové a jánske vatry	obec
Vystúpenia folklórnych skupín z priľahlých dedín	obec
Country bál	obec

III.3.18 Technická infraštruktúra

Zásobovanie pitnou vodou

V obci Šiba je vybudovaný vodovod. Raritou obce možno považovať obecné napájadlo, ktoré v minulosti aj v súčasnosti slúži občanom na občerstvenie a domácim zvieratám na napájanie. Studničky tvoria základ pre obecný vodovod. Ďalej sa tu nachádza studnička tzv. vajcuvka.

Kvalita pitnej vody

Sledovanie kvality pitnej vody vykonáva Regionálny úrad verejného zdravotníctva. Vo vzorkách pitných vôd sa vykonáva fyzikálno-chemický, mikrobiologický a biologický rozbor.

Spotreba vody

Vzhľadom na pokračujúci všeobecný trend poklesu spotreby vody a odberu vody zo strany odberateľov sa postupne znižuje aj výroba a dodávka vody. K poklesu dochádza z dôvodu úsporných opatrení. Ekonomická situácia donútila mnohých užívateľov prehodnotiť svoj prístup k spotrebe vody a začať ju racionálne využívať.

Kanalizácie a ČOV

Kanalizácia v obci v súčasnosti nie je vybudovaná. Odpadové vody sú likvidované individuálne a to vypúšťaním do domových žúmp, ktoré sú vo väčšine prípadov z technického hľadiska nevyhovujúce. Prostriedky na dokončenie kanalizácie plánuje obec získať zo štrukturálnych fondov EU. V súčasnosti sa prostredníctvom vodárenskej spoločnosti pripravuje projekt na získanie týchto prostriedkov.

Plyn

Obec Šiba je plynofikovaná. Šiba a celá SR má zabezpečené dodávky zemného plynu cez spoločnosť SPP a.s., ktorá zabezpečuje nákup, distribúciu, prepravu a predaj zemného plynu v SR. Slovenský dopravný systém medzinárodnej prepravy zemného plynu je prepojený s hlavnými európskymi dopravnými systémami a poskytuje spoľahlivú službu významným plynárenským spoločnostiam. Slovensko má plynofikovaných 70 % z celkového počtu obcí, čím sa zaraďuje medzi najviac plynofikované krajiny v Európe. SPP a.s. dodáva zemný plyn viac ako 1 300 000 odberateľom.

Energetická sieť

Energetická sieť v obci Šiba je v zlom stave a je potrebná jej rekonštrukcia zvlášť výmena drevených stĺpov.

Obec Šiba je zásobovaná elektrickou energiou, ktorú zabezpečujú Východoslovenské energetické závody, š. p. Košice, ktoré pôsobia na domácom trhu ako dominantný distribútor elektrickej energie.

Spoločnosť nevlastní žiadne výrobné zdroje elektriny a všetku distribuovanú elektrinu nakupuje. Najväčším dodávateľom sú Slovenské elektrárne, a. s., zároveň sa však vykupuje elektrina od malých vodných, veterných a tepelných elektrární a časť sa dováža z Ukrajiny, resp. prebytky zo závodných elektrární a teplární.

Tepelné hospodárstvo

Podľa výsledkov májového sčítania ľudí, domov a bytov z roku 2001 využívajú byty v obci Šiba v prevažnej miere lokálne ústredné kúrenie prevažne na plyn.

Po vstupe SR do EU sa otvárajú možnosti využívania obnoviteľných zdrojov energií s využitím slnečnej, veternej, vodnej, geotermálnej energie a využívania biomasy.

Telekomunikácie

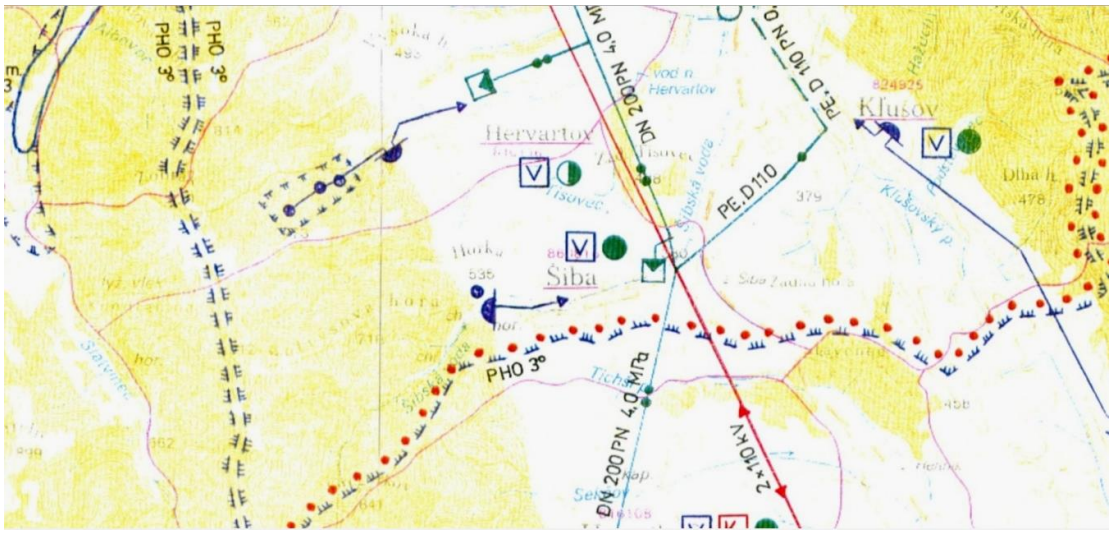
Obyvatelia obce Šiba môžu využívať služby rôznych telekomunikačných spoločností.

Územie obce je pokryté ako pevným tak aj mobilnými operátormi pôsobiacimi na Slovenskom telekomunikačnom trhu.

Hlasové služby poskytuje jeden fixný operátor a dvaja mobilný operátori. Väčší rozvoj a záujem poskytovateľov v tomto segmente je možné očakávať po liberalizácii trhu telekomunikačných služieb.

Rozhlas, televízia a internet

Príjem rozhlasového a TV signálu v súčasnosti sa zabezpečuje prostredníctvom individuálnych antén. Príjem televízneho signálu je slabý. Obecný rozhlas si v súčasnosti vyžaduje rekonštrukciu.





Stav	Návrh		Stav	Návrh	
		Hranica riešeného územia			Prevody vody kat. C
		Štátna hranica			Vodárenské toky
		Hranica kraja			Povodie vodárenského toku
		Hranice okresov			Čistiarne odpadových vôd
		Podzemné vodné zdroje			Skupinový kanalizačný zberač
		Povrchové vodné zdroje			Priemyselná kanalizácia
		Hlavné skupinové privádzače pitnej vody			Prečerpávacie stanice
		Vodojemy			Závlahy
		Čerpacie stanice	K	K	Sídla s kanalizáciou
		Úpravne vody			Elektrické vedenie VVN 400 kV
V	V	Sídla s vodovodom			Elektrické vedenie VVN 220 kV
		Hranice chránených vodohodpodárskych oblastí			Elektrické vedenie VVN 110 kV
		Ochranné pásmo zdrojov pitných vôd 2°			Transformovne VVN
		Ochranné pásmo zdrojov pitných vôd 3°			VTL plynovod
		Vodné nádrže			STL plynovod
		Vodárenské nádrže kat. A			Plynofikované sídla
		Vodné nádrže kat. A			Regulačné stanice plynu
		Vodárenské nádrže kat. B			
		Vodné nádrže kat. B			
		Vodárenské nádrže kat. C			
		Vodné nádrže kat. C			
		Vodárenské nádrže evidované			
		Vodné nádrže evidované			
		Ochranné hrádze			
		Ochranné hrádze na rekonštrukciu			
		Prevody vody kat. B			

Obr. 23 Technická infraštruktúra obce Šiba (SAŽP Banská Bystrica – CKP Prešov, 2009)

Obyvatelia obce Šiba môžu využívať aj služby spoločností, ktoré poskytujú prístup k televíznym a rozhlasovým staniciam prostredníctvom satelitných služieb.

Bežný občan obce tak môže mať prístup k rôznym televíznym a rozhlasovým staniciam.

Pripojenie na internet v obci Šiba je možné prostredníctvom telekomunikačných operátorov pevných a mobilných sietí poskytujúcich svoje služby na území obce.

III.3.19 Nakladanie s odpadmi

Odpadové hospodárstvo v obci Šiba, je v súlade s Programom odpadového hospodárstva SR, ktorý definoval integrovanú koncepciu odpadového hospodárstva.

Veľmi dôležitým zákonom je tiež Zákon NR SR č. 223/2001 Z. z., ktorý vymedzuje účel odpadového hospodárstva, a ktorý je už v súlade s predpismi EÚ.

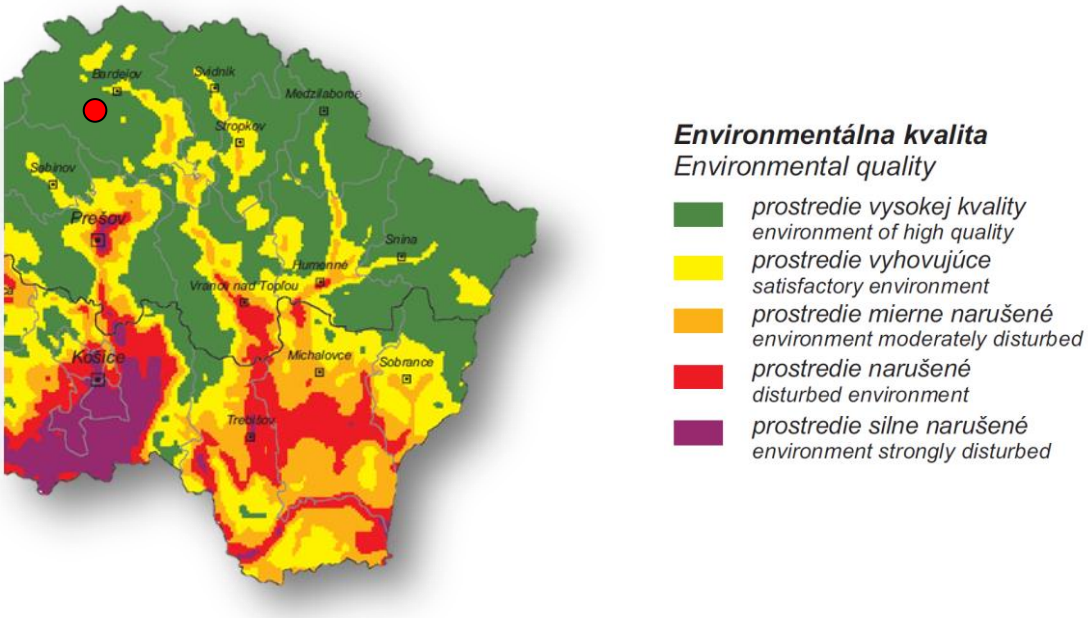
Komunálny odpad z domácnosti sa zhromažďuje v 110 l zberných nádobách, ktorými sú vybavené domácnosti a prevádzky produkujúce komunálny odpad. Obec zabezpečuje zber a odvoz komunálneho odpadu prostredníctvom spoločnosti Ladislav Hudák,

Raslavice, odvozom na skládku odpadov EKOČERGOV Bartošovce, kde sa odpad zneškodňuje. Odvoz sa uskutočňuje 1 x za 3 týždne. Obec Šiba, v spolupráci s uvedenou firmou, zabezpečuje aj separovaný zber zhodnotiteľných zložiek komunálneho odpadu (sklo, kovy, papier a plasty). Na území obce sa žiadne divoké skládky plošného charakteru nenachádzajú.

III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

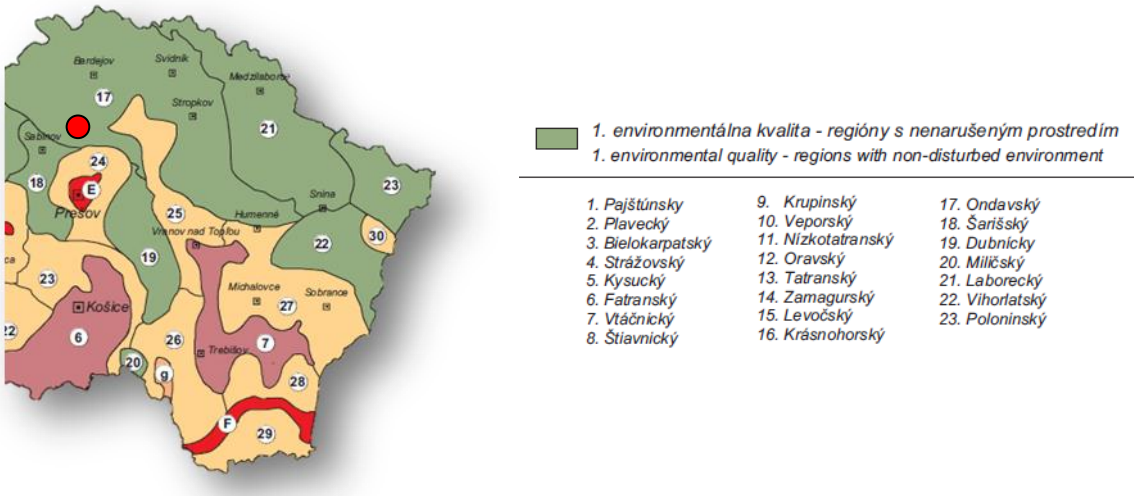
III.4.1 Kvalita životného prostredia

Podľa Environmentálnej regionalizácie SR na Obr. 24, záujmová oblasť patrí do prostredia vysokej kvality.



Obr. 24 Stupeň environmentálnej kvality územia (MŽP SR – SAŽP, 2010)

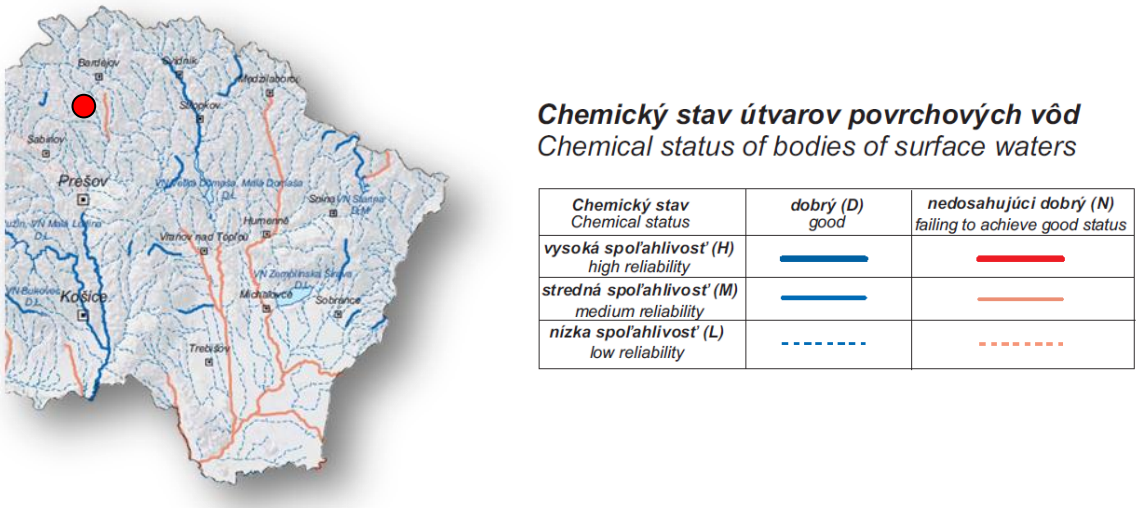
Podľa Environmentálnej regionalizácie SR (MŽP SR – SAŽP, 2010) na Obr. 25, záujmová oblasť patrí 1. Environmentálnej kvality a teda je to región s nenarušeným prostredím.



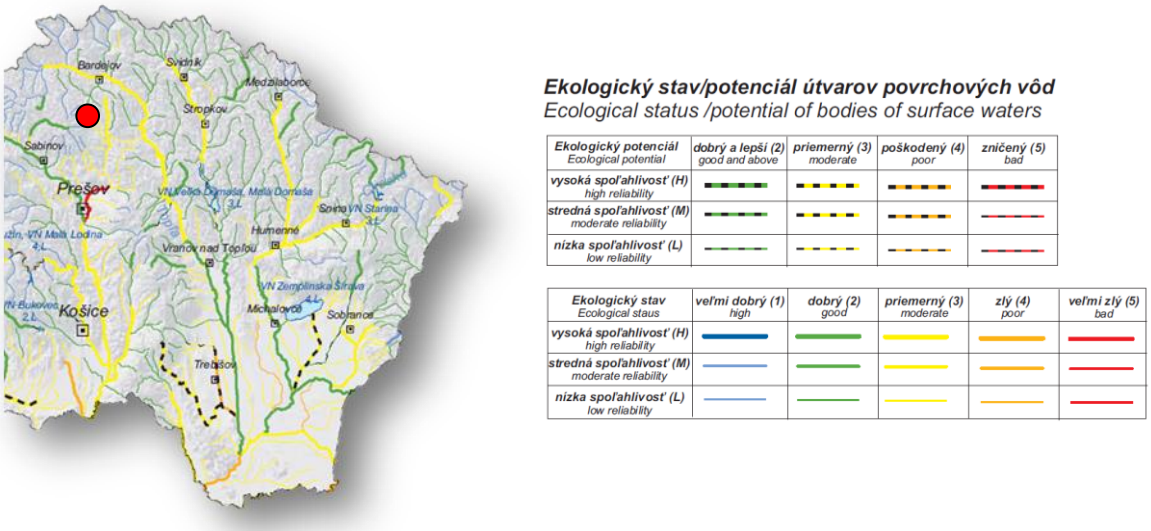
Obr. 25 Regióny environmentálnej kvality (MŽP SR – SAŽP, 2010)

III.4.2 Znečistenie povrchových vôd

Z prieskumov vyplýva, že ekologický stav/potenciál povrchových vôd je dobrý a povrchové vody dosahujú dobrý chemický stav.



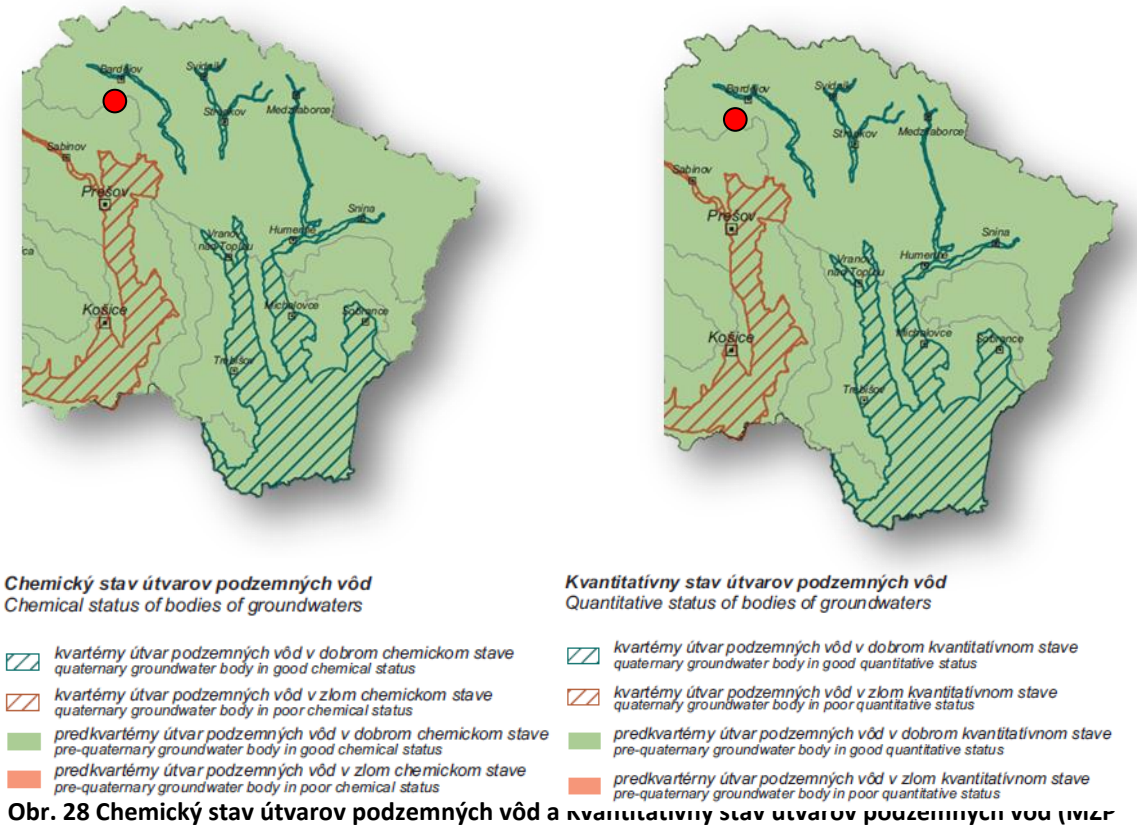
Obr. 26 Chemický stav útvarov podzemných vôd (MŽP SR – SAŽP, 2010)



Obr. 27 Ekologický stav/potenciál útvarov povrchových vôd (MŽP SR – SAŽP, 2010)

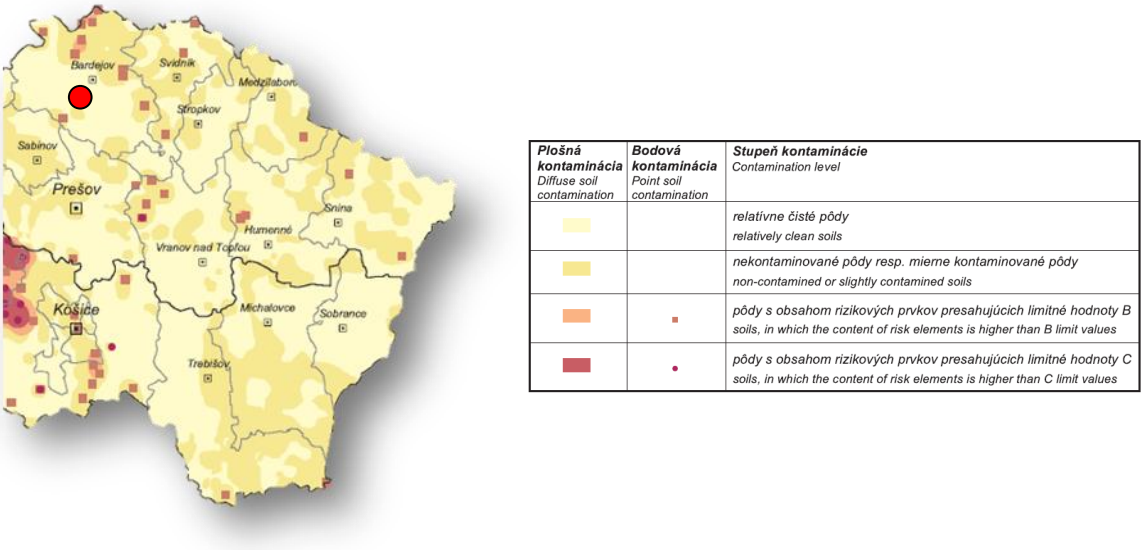
III.4.3 Znečistenie podzemných vôd a kontaminácia pôd

Predkvartérny útvar podzemných vôd je v dobrom chemickom stave a predkvartérny útvar podzemných vôd je v dobrom kvantitatívnom stave.



Obr. 28 Chemický stav útvarov podzemných vôd a kvantitatívny stav útvarov podzemných vôd (MŽP SR – SAŽP, 2010)

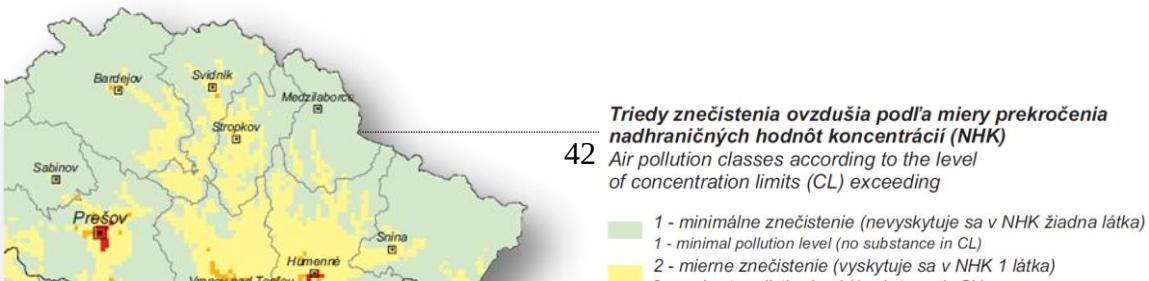
Ako vyplýva z nasledujúceho Obr. 29, v predmetnej oblasti sa vyskytujú relatívne čisté pôdy.



Obr. 29 Kontaminácia pôdy (MŽP SR – SAŽP, 2010)

III.4.4 Znečistenie ovzdušia

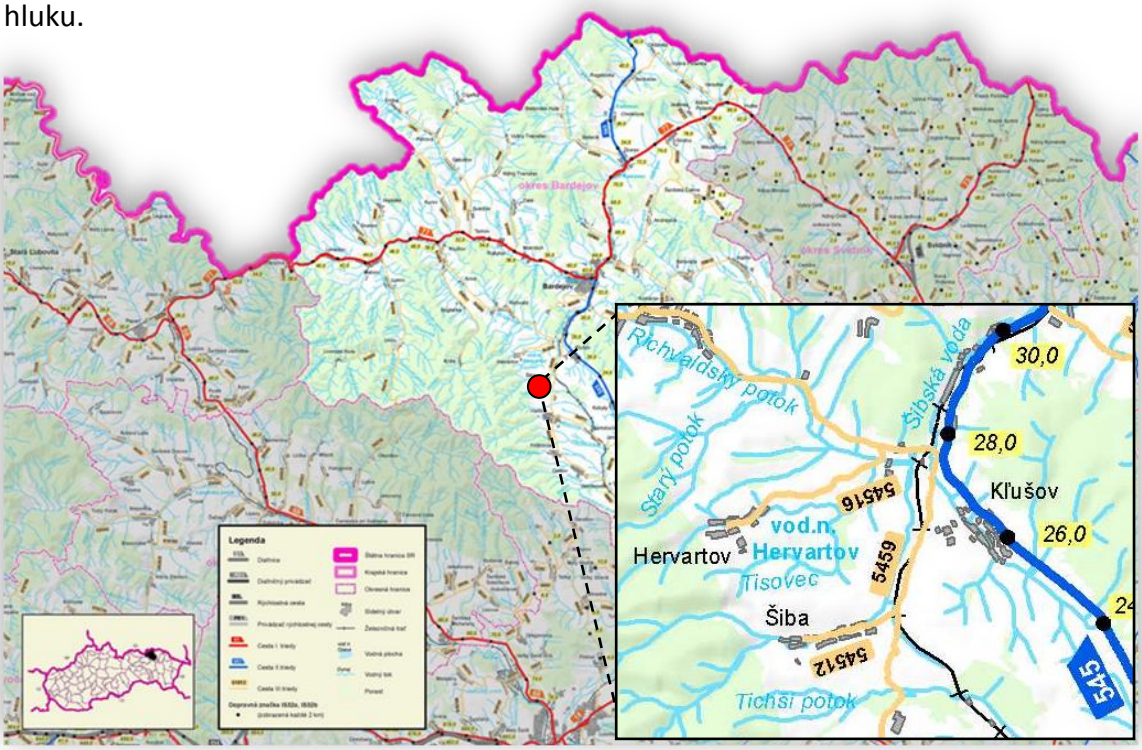
Ako vyplýva z Obr. 30 záujmové územie spadá do lokality, kde je minimálne znečistenie územia základnými znečisťujúcimi látkami.



Obr. 30 Zaťaženie územia základnými znečisťujúcimi látkami (MŽP SR – SAŽP, 2010)

III.4.5 Hluk a zdravotný stav obyvateľstva

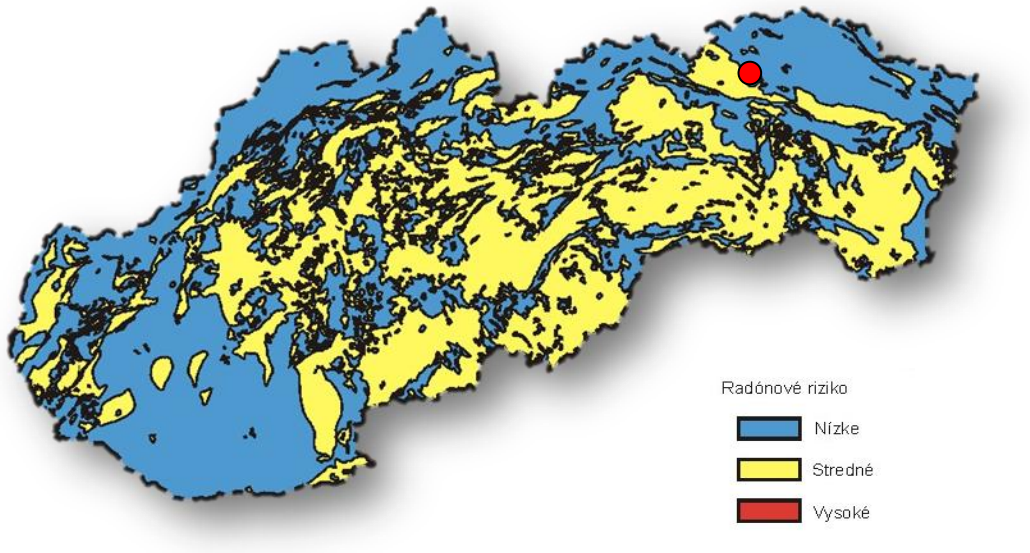
Cez obec Šiba prechádza cesta III. triedy, číslo 54512. Z hľadiska potenciálneho hlukového zaťaženia nie je táto komunikácia významná. V riešenom území sa nevykonáva monitoring hlukovej záťaže, avšak vzhľadom na lokalizáciu predmetného územia, je intenzita hlukovej záťaže nízka. Nenachádza sa tu žiaden významnejší zdroj hluku.



Obr. 31 Cestná sieť okolia obce Šiba (www.cdb.sk)

Na zdravotný stav obyvateľstva vplýva viacero faktorov. Jedným z dôležitých faktorov je spôsob života, najmä stravovania, pohyblivosti, pracovných podmienok. Dá sa konštatovať, že chorobnosť je podobná ako celej republike, kde prevládajú srdcovocievne choroby a nádorové ochorenia.

V katastrálnom území obce nie sú evidované žiadne zdroje prírodného žiarenia, ani extrémne anomálie magnetického poľa zeme. V riešenom území je podľa Obr. 32 prognóza radónového rizika je nízka.



Obr. 32 Odvodená mapa radónového rizika Slovenska

IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie

IV.1 Požiadavky na vstupy (napr. záber pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky)

IV.1.1 Záber pôdy

Potok Šibská voda preteká zastavaným územím obce a pre navrhované úpravy nebude vznikať potreba trvalých záberov poľnohospodárskej pôdy, nakoľko samotná úprava potoka bude prevádzaná v pôvodnom koryte toku. Potrebné budú manipulačné a skladové priestory počas výstavby, na ktoré sa vyžijú priľahlé spevnené plochy a čiastočné aj voľné trávnaté plochy.

IV.1.2 Spotreba vody

V priebehu prevádzky nebude potreba úžitkovej ani pitnej vody (s výnimkou zálievky novej výsadby porastu).

IV.1.3 Ostatné surovinové a energetické zdroje

Počas výstavby bude vznikať potreba stavebného materiálu. Na základe obhliadky stavby a požiadaviek investora bola navrhnutá úprava brehov potoka s časťou úpravy s betónovými prefabrikátmi. Predpokladá sa využitie ílovitohlinitého materiálu, ktorý nepredstavuje surovinu, vhodnú pre iný účel než pre terénne úpravy.

Ostatné materiálové vstupy pri výstavbe majú charakter nakupovaných výrobkov a stavebnín. Energetické potreby pre výstavbu budú v réžii dodávateľa. Ide o pohonné hmoty a elektrickú energiu potrebnú pre povoz stavebných mechanizmov (TNA, dozery, bagre, kompaktory, nakladače) a zariadenia (príležitostné vykurovania a osvetlenie).

Vlastné prevádzkovanie zámeru nepredstavuje žiadny nárok na surovinové a energetické zdroje.

IV.1.4 Nároky na dopravnú a inú infraštruktúru

Vo fáze výstavby dôjde k miernemu zvýšeniu nárokov na dopravnú sieť z titulu zriadenia stanovišťa a dovozu materiálu. S prihliadnutím na rozsah výstavby a intenzitu nasadenia mechanizmov (jednosmenná prevádzka) možno odhadovať zvýšenie do 1-2 % existujúcej (maximálnej) prevádzky na miestnej komunikácii a na ňu nadväzujúcich komunikáciách. Absolútna väčšina stavebných prác bude prebiehať na mieste bez potreby mimo staveniskovej dopravy. Celkové dopravné nároky stavby možno označiť za nevýznamné. Prípadné strety s existujúcou infraštruktúrou sú riešené preložkami.

Počas prevádzky, zámer nepredstavuje žiadne nové alebo zvýšené nároky na infraštruktúru. K ovplyvneniu žiadnej infraštruktúry prevádzkou nedôjde.

IV.1.5 Nároky na pracovné sily

Tento zámer nezaistí nové pracovné miesta. Okrem pracovníkov z vlastných zdrojov sa nepočíta s náborom osôb.

IV.2 Údaje o výstupoch (napr. zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície)

IV.2.1 Emisie do ovzdušia

Bodové a plošné zdroje

Ako bodové zdroje budú pri výstavbe pôsobiť stavebné mechanizmy (mobilné zdroje fixované na stavenisko). S ohľadom na rozsah staveniska a priestorové možnosti rozvinutia prác sa odhaduje súčasné pôsobenie max. v počte jednotiek zdrojov. Predpokladá sa vylúčenie prevádzky v nočnej dobe.

Sekundárna prašnosť pri posudzovanej činnosti bude s vysokou pravdepodobnosť zanedbateľná a často nulová, pretože ťažba materiálu bude prebiehať prevažne v saturovanej zóne. Klimatické pomery lokality a požiadavky na spracovanie materiálu v rozmedzí optimálnej vlhkosti pre hutnenie dovoľujú predpokladať, že nebude nutné používať opatrenia obmedzujúce prašnosť.

Vnášanie TZL do ovzdušia je nutné podľa platnej legislatívy znižovať a vylúčiť v maximálnej miere, ktorá je prakticky dosiahnuteľná. Na všetkých miestach a pri operáciách, kde by dochádzalo k emisiám TZL do ovzdušia, bude s ohľadom na technické možnosti používané napr. kropenie. V prípade extrémnych podmienok budú použité organizačné alebo technická opatrenia, ktoré prašnosť v maximálnej dosiahnuteľnej miere obmedzia.

Líniové zdroje

Behom výstavby nenastane situácia, kedy by prevádzka mechanizmov mohla byť považovaná za taký zdroj.

Prevádzka opatrení sa predpokladá bez trvalej obsluhy. Okrem občasnej prítomnosti prevádzkovateľa diela a prípadnej údržby nebude s prevádzkou zámeru spojená žiadna doprava. Plošné zdroje znečistenia pri prevádzke nevniknú. Prevádzka zámeru nezahŕňa žiadne potenciálne zdroje hluku, zápachu, vibrácií alebo ionizujúceho žiarenia.

IV.2.2 Odpadové vody

Pri výstavbe nebudú produkované odpadové vody (predpokladá sa použitie mobilného hygienického zariadenia). Presiaknuté a akumulované dažďové vody budú v prípade nutnosti prečerpávané do vodného toku bez ovplyvnenia.

Práca na brehoch a v korytách vodného toku budú po dobu výstavby občasným zdrojom čírenia sedimentov (zákalu). V priebehu prevádzky nebudú vznikať žiadne odpadové vody.

IV.2.3 Odpady

Odpadové hospodárstvo je riešené v zmysle Zákona MŽP SR č. 223/2001 Z.z ., o odpadoch v znení neskorších predpisov, Vyhlášky MŽP SR č. 283/2001 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon o odpadoch v znení neskorších predpisov a triedenie vzniknutých odpadov je v súlade s Katalógom odpadov ustanoveným Vyhláškou MŽP SR č. 284/2001 Z. z. v znení neskorších predpisov, a Vyhláškou č. 409/2002 Z. z. Odpady z výstavby v znení neskorších predpisov.

Tab. 23 Prehľad predpokladaných hlavných odpadov vzniknutých pri výstavbe

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Kód nakladania
17 01 01	– betón	O	D1
17 05 04	– zemina a kamenivo – iné ako uvedené v 17 0503	O	D1
Malý predpoklad ďalších odpadov je :			
15 01 01	– obaly z papiera a lepenky	O	R4 ,D1
15 01 02	– obaly z plastov	O	R4 ,D1
15 01 03	– obaly z dreva	O	R1 ,D1
15 01 04	– obaly z kovu	O	R4

Legenda: R1 – energetické využitie odpadov; O – ostatné odpady; D1 – zneškodnenie odpadu uložením na skládku; R4 – recyklácia odpadov.

Možné stavebné odpady z kat. 17 budú nakladané priamo na autá a odvážané na skládku, podobne ako odpady z kategórie 15.

Počas prevádzky môžu vznikať nasledovné odpady uvedené v Tab. 24.

Tab. 24 Prehľad odpadov vzniknutých pri prevádzke

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Kód nakladania
20 02 01	– biologicky rozložiteľný odpad	O	R3
20 03 01	– zmesový komunálny odpad	O	D1

Legenda: R3 – kompostovanie; D1 – zneškodnenie odpadu uložením na skládku.

Z donesených odpadov prívalovými vodami sa po ich zachytení naloží podobne ako s komunálnym odpadom v meste. Komunálne odpady (kategória 20) je nakladané v súlade s platnými predpismi mesta o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi.

IV.2.4 Zdroje hluku, vibrácii, žiarenia, tepla a zápachu

Počas stavebných prác bude okolie prístupových komunikácií ovplyvnené dočasným zvýšením hladín hluku prakticky len pri transporte a v bezprostrednom okolí stavby vplyvom stavebných prác. Pri pohybe najmä nákladných vozidiel, autobagrov, autožeriavov môže dôjsť ku krátkodobému dočasnému zvýšeniu hladín hluku na cca 65-95 dB. Pri stavebných prácach môžu vzniknúť vibrácie pôsobením stavebných a strojných mechanizmov. Je možné predpokladať prenos nižších vibrácií horninovým prostredím, ale iba v areáli staveniska, nie však na väčšie vzdialenosti až do blízkosti obytnej zástavby. Prevádzkou sa nepredpokladá zvýšená hluková záťaž, vznik a pôsobenie vibrácií.

IV.3 Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie

IV.3.1 Vplyvy na obyvateľstvo

Primárne vplyvy na obyvateľstvo vyplývajú z účelu zámeru a majú charakter verejného záujmu (ochrana majetku). Tento vplyv je preto hodnotený ako pozitívny trvalý vplyv.

Sekundárne vplyvy sú dané záberom pôdy. S výnimkou obdobia výstavby, kedy môže byť stavebný ruch v styku so zástavbou hodnotený ako mierne zhoršenie faktora pohody, nebude mať zámer žiadny vplyv na verejné zdravie (okrem uvedenej potenciálnej ochrany životov).

Vplyv zámeru na sociálnu a ekonomickú situáciu dotknutej populácie bude nulový, v prípade povodne pozitívny (ochrana majetku).

IV.3.2 Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Medzi priame vplyvy na horninové prostredie je možné zaradiť predovšetkým potrebné terénne úpravy terénu a z jeho prípravy pre založenie jednotlivých objektov stavby. Zemné práce budú pozostávať z výkopov a z násypov. Negatívne vplyvy budú pôsobiť len počas stavebných prác a ich vplyv je možné označiť za slabý, krátkodobý, dočasný a lokálny. Na území nie je potrebné projektovať stavebné konštrukcie na seizmické zaťaženie. Množstvo potrebných nerastných surovín bude zrejmé v ďalších stupňoch realizácie stavby. Potenciálnym zdrojom znečistenia horninového prostredia môžu byť iba havarijné situácie, ktoré však majú iba povahu možných rizík.

Významným pozitívom protipovodňových opatrení na vodnom toku bude eliminácia erozívnej činnosti, tzn. bočnej, výmoľovej erózie časti potoka Šibská voda. Počas prevádzky nenastanú nároky na potrebu nerastných surovín. Prevádzka nebude ohrozovať a nadmerne znečisťovať ovzdušie, pôdu, vodu a pod. s ich možným prenosom na horninové prostredie. Samotná prevádzka, v prípade dostatočných stavebných opatrení, nebude mať negatívny vplyv na horninové prostredie, substrát, reliéf a geodynamické javy.

IV.3.3 Vplyvy na klimatické pomery

V prípade potreby (špecifické meteorologické podmienky) budú negatívne vplyvy v maximálnej možnej miere redukované organizačnými a technickými opatreniami.

Rozsah navrhnutých úprav terénu a výstavba objektov protipovodňovej ochrany nepredstavuje zmenu reliéfu, ktorá by mohla spôsobiť registrované ovplyvnenie prúdenia vzduchu alebo významnú zmenu insolácie alebo iných fyzikálnych charakteristík. Vlastná zmena mikroklímy bude zodpovedať zmene v rastlinnom kryte, ktorá nebude významná a prejaví sa len priamo v danom mieste. Z klimatologického hľadiska nepredstavuje zámer žiadnu reálnu ani potenciálnu zmenu.

IV.3.4 Vplyvy na ovzdušie

Navrhnutý zámer nie je z hľadiska platnej legislatívy žiadnym zdrojom znečistenia ovzdušia. Prípadný negatívny vplyvy výstavby na ovzdušie možno hodnotiť za bežných podmienok ako nevýznamný.

Možné zdržanie vody v predpolí ochranných opatrení pri povodniach v žiadnom prípade neovplyvní ovzdušie lokality vo vyššej miere, než ktorá by nastala bez vykonania zámeru.

IV.3.5 Vplyvy na vodné pomery

Stavba bude realizovaná etapovite. Počas výstavby vo vlastnom koryte vodného toku je možné predpokladať, že dôjde ku krátkodobému zakaľovaniu povrchovej vody, nepredpokladá sa však zmena prúdenia, kvality a kvantity povrchových vôd. Stavebnými prácami nebude priamo dotknutá žiadna vodná plocha a nedôjde k presunom povrchových vôd medzi povodiami. V súvislosti so stavebnou činnosťou je možný prienik kontaminantov do povrchových vôd pri prípadnom úniku ropných látok zo stavebných mechanizmov. Tomuto riziku však možno účinne predísť striktným

dodržiavaním pracovnej disciplíny a pravidelnou kontrolou stavu stavebných mechanizmov. Stavebnými prácami sa priamo nepredpokladá negatívny vplyv na podzemné vody. Počas výstavby budú vznikať odpadové vody iba z hygienických zariadení. Pre pracovníkov na stavbe môžu byť pre ich potrebu inštalované mobilné toalety, prípadne sa využijú stravovacie zariadenia v obci. Iná produkcia odpadových vôd sa nepredpokladá.

Navrhovanou činnosťou sa nemení spôsob využitia vodného toku, ktorý bude aj naďalej odvádzať povrchové vody, avšak úpravou jeho koryta sa zabezpečí ochrana zastavaného územia obce Šiba na vodnom toku Šibská voda pred Q_{100}-ročnými vodami. Koryto potoka bude vybudované tak, aby kapacitne bezpečne previedlo tento prietok. Navrhovanými stavebnými úpravami sa vylepšia odtokové pomery na toku, zamedzí sa zaplavovaniu súkromných a verejných pozemkov, objektov a záhrad a stabilizujú sa opory starého mosta. Počas prevádzky však bude potrebné protipovodňovými zabezpečovacími prácami predchádzať vzniku povodňových škôd, udržiavať objekty protipovodňovej ochrany a zabezpečovať prietokovú kapacitu koryta vodného toku. Objekty protipovodňovej ochrany je treba udržiavať aj z pohľadu estetického. Počas prevádzky sa nepredpokladá negatívny vplyv na podzemné vody územia, výdatnosť prameňov, odoberané množstvá vôd zo širšieho územia, ako aj vplyv na zdroje minerálnych vôd záujmového územia. Prevádzka navrhovanej činnosti nevyžaduje potrebu pitnej ani technologickej vody, ba ani vody pre požiarne účely. Počas prevádzky nebudú produkované odpadové vody.

IV.3.6 Vplyvy na pôdu

Stavebné práce budú realizované v katastrálnom území Šiba. Ešte pred samotnou výstavbou bude potrebné odstrániť humusovú vrstvu pôdy. Pri realizácii nenastane požiadavka na trvalé a dočasné vyňatie, ako aj obmedzenie využívania lesných pozemkov. Doprava na stavbu bude vedená výlučne po spevnených komunikáciách. Vplyvom stavebných prác sa v prípade dodržiavania vhodnej organizácie výstavby nepredpokladá mechanická a biologická degradácia pôdy. Nie je predpoklad kontaminácie pôdy biologickými a chemickými látkami. Vplyvom stavby sa nezvýši erodovateľnosť pôd vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti, pomerne rýchlu výstavbu a následnú rekultiváciu územia. V blízkosti stavebných prác sú postačujúce voľné plochy pre zriadenie staveniska a pre dočasné skládky materiálu, čo bude riešené v ďalších stupňoch projektovej prípravy. Potenciálnym zdrojom znečistenia pôdy môžu byť iba havarijné situácie (napr. únik ropných látok zo stavebných mechanizmov a automobilov pozdĺž komunikácií a na stavenisku), ktoré však majú iba povahu možných rizík.

Nepredpokladá sa negatívny vplyv, skôr naopak, navrhovaným opevnením brehov možno očakávať minimalizáciu erozívnej činnosti povrchovej vody a tým aj odnos pôdy z okolitých pozemkov.

IV.3.7 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

V predmetnej lokalite nie sú evidované chránené druhy rastlín a ich výskyt sa ani nepredpokladá z dôvodu veľkej synantropizácie vegetácie jeho brehov a priľahlého alúvia. Z hľadiska zamerania plánovanej činnosti je pri posudzovaní dôležitá predovšetkým sprievodná vegetácia v miestnych pomeroch hlavného vodných tokov.

Počas realizácie stavby budú z koryta toku odstránené kroviny, ktoré znižujú prietokovú kapacitu a vytvárajú miesta pre zachytávanie plávajúcich nečistôt a dreva. Taktiež budú odstránené kroviny a stromy v príbrežnej časti, ktoré majú predpoklad vyvrátenia sa do koryta počas prietoku veľkých vôd a porast v mieste plánovanej protipovodňovej nádrže.

Navrhovaná činnosť a úpravy toku zabezpečia trvalý prietok v kynete koryta, čím sa vytvoria priaznivé podmienky na prežitia živočíšnych druhov počas nízkych m-denných prietokov v zoocenóze tečúcej vody, ako aj sprievodnej vegetácie. Taktiež budú vytvorené podmienky pre úkryt živočíchov a rýb v niektorých častiach opevnenia. Úpravami v koryte toku nebudú zhoršené podmienky pre prirodzenú migráciu živočíšnych druhov.

IV.3.8 Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz

Stavebné práce budú realizované v prevažnej miere v prostredí koryta vodného toku, avšak navrhovanou úpravou budú stavebne zasiahnuté aj okolité parcely. Z významných pozitívnych prvkov súčasnej krajinnej štruktúry budú nutným výrubom priamo dotknuté náletové a umelo vysadené dreviny okolia vodného toku v zastavanom území obce. Navrhovanou stavebnou činnosťou nenastane potreba významnejších zásahov do širšieho okolia vodného toku. Aj napriek tomu je však potrebné počas realizácie stavebných prác chrániť v maximálnej možnej miere životné prostredie.

Výstavbou budú vytvorené nové prvky krajiny, ktoré sa vyznačujú nízkou alebo veľmi nízkou ekologickou významnosťou. Po výstavbe bude realizovaná plná rekultivácia plôch v priestore výstavby. Najciteľnejšie vplyvy budú počas prvých rokov po výstavbe, kým sa nestabilizujú jednotlivé typy biotopov, najmä v bezprostrednom okolí založenia objektov. Zmena krajinného rázu v rámci zastavaného územia obce nastane v minimálnej miere a záleží iba na subjektívnom dojme každého hodnotiteľa, či túto zmenu bude považovať za kladnú, či zápornú.

IV.3.9 Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma

Počas stavebných prác ale i prevádzky zámer nebude mať žiadny vplyv na územia legislatívne chránené alebo vymedzené a územia osobitnej ochrany. Územie stavby nepatrí medzi vymedzené vtáčie oblasti, ani nie je uvedené v národnom zozname európsky významných lokalít (Zákon č. 543/2003 Z. z.).

IV.3.10 Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Pri zámere nedochádza k žiadnemu kontaktu s vymedzenými prvkami ÚSES v posudzovanej lokalite.

IV.3.11 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Počas stavebných prác ale i prevádzky, navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na poľnohospodársku výrobu, pretože dotknutý pozemok nepatrí do PPF. Realizácia návrhu nemá vplyv na služby, rekreáciu a cestovný ruch.

IV.3.12 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

V obci sa nenachádzajú kultúrne a historické pamiatky, preto nemožno predpokladať žiaden vplyv.

IV.3.13 Vplyvy na archeologické náleziská

Počas stavebných prác ale i prevádzky navrhovaná činnosť nemá vplyv na archeologické náleziská obce.

IV.3.14 Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Počas stavebných prác ale i prevádzky navrhovaná činnosť nemá vplyv na kultúrne hodnoty paleontologické náleziská a významné geologické lokality obce.

IV.3.15 Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Počas stavebných prác ale i prevádzky navrhovaná činnosť nemá vplyv na kultúrne hodnoty obce.

IV.3.16 Iné vplyvy

V tejto fáze projektovej prípravy zámeru sa nezískali žiadne ďalšie informácie, ktoré by významne ovplyvnili podklady pre hodnotenie environmentálnych vplyvov zámeru na okolité prostredie a zdravie ľudí.

IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík

Z navrhovaných protipovodňových úprav nehrozia žiadne zdravotné rizika pre obyvateľov pri dodržiavaní hraníc staveniska. Počas výstavby môže dôjsť k nejakým pracovným úrazom, preto je nutné, aby stavebná firma dodržiavala všetky bezpečnostné predpisy pri práci. definované zákonom č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci. Po ukončení stavebných prác navrhovaný zámer nepredstavuje žiadne zdravotné riziká.

IV.5 Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, súvislá európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti]

Územie navrhovaných úprav nie je evidované v žiadnom stupni ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Zámer úprav v navrhovanom úseku nezasahuje do navrhovaných lokalít chránených území NATURA 2000 ani vtáčích území. V danom území nie so evidované žiadne vodohospodársky chránené územia.

IV.6 Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia

V časovom priebehu pôsobenia vplyvov navrhovanej činností na jednotlivé zložky životného prostredia možno rozlíšiť dve etapy:

- etapa výstavby poldrov a úpravy vodného toku - možno očakávať dočasné zvýšenie hlukovej záťaže v okolí prístupových komunikácií, ako aj zvýšenú prašnosť v závislosti na klimatických podmienkach. Priamo na stavenisku môže dôjsť k likvidácii existujúcich biotopov živočíchov viazaných na danú lokalitu, resp. k ich zmenšeniu. Zároveň dôjde k výrubu drevín a likvidácii sprievodnej zelene nachádzajúcich sa priamo na mieste realizácie stavby ako aj v jej bezprostrednom okolí, ktoré bude úpravou potoku dotknuté (manipulačné plochy, resp. pásy);

- etapa prevádzky - trvalá zmena nenastane vo vzhľade záujmového územia.

V nasledujúcej časti je uvedená charakteristika významnosti jednotlivých vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie:

- ***bez vplyvu*** - navrhovaná činnosť neovplyvňuje zložky ŽP, obyvateľstvo, kultúrno-historické hodnoty územia, a pod.
- ***málo významný vplyv*** - vplyvy s možným rizikom s málo významným pôsobením na zložky ŽP.
- ***významný vplyv*** - pôsobenie vplyvov s lokálnym charakterom, je sledovateľný v území, ale pôsobí na zložky málo ovplyvniteľné.
- ***veľmi významný vplyv*** - pôsobí na širšie okolie a citlivejšie zložky ŽP, v prostredí je výrazne vnímateľný.

Tab. 25 Posúdenie vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia

Hodnotená zložka	Počas výstavby	Počas prevádzky
Zdravotné riziká	(-) málo významný vplyv 1	(0) bez vplyvu
Ovzdušie	(-) málo významný vplyv 1	(0) bez vplyvu
Povrchové vody	(-) významný vplyv 1	(+) málo významný vplyv 2
Podzemné vody	(-) málo významný vplyv 1	(0) bez vplyvu
Pôda	(-) málo významný vplyv 1	(+) málo významný vplyv 2
Horninové prostredie	(-) významný vplyv 1	(0) bez vplyvu
Krajina scenéria	(-) málo významný vplyv 1	(+) málo významný vplyv 2
Fauna	(-) málo významný vplyv 1	(0) bez vplyvu
Flóra	(-) málo významný vplyv 1	(0) bez vplyvu
Chránené územia	(0) bez vplyvu	(0) bez vplyvu
Hluk	(-) významný vplyv 1	(0) bez vplyvu
Odpady	(-) málo významný vplyv 1	(0) bez vplyvu
Vibrácie	(0) bez vplyvu	(0) bez vplyvu

Kritéria hodnotenia navrhovanej činnosti:

- 0 bez vplyvu,
- + pozitívny vplyv,
- - negatívny vplyv.

Hodnotenie podľa časového priebehu pôsobenia navrhovanej činnosti:

- krátkodobý vplyv – 1,
- dlhodobý vplyv – 2.

IV.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Projektovaný investičný zámer sa nedotýka území iného štátu.

IV.8 Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území (so zreteľom na druh, formu a stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov, kultúrnych pamiatok)

S navrhovanou činnosťou - okrem už uvedených, nesúvisia žiadne ďalšie vyvolané súvislosti technického charakteru.

IV.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

Pred zahájením prác je nutné vytýčiť všetky podzemné siete v území a zabezpečiť ich ochranu. Počas realizácie a užívania stavby sa nepredpokladajú negatívne vplyvy na životné prostredia a zdravie obyvateľstva. Ohrozenie životného prostredia v súvislosti s nakladaním s odpadmi sa nepredpokladá. Pracovníci na stavbe musia dodržiavať bezpečnostné predpisy a samotná stavba musí byt zabezpečená pred nežiaducim vstupom cudzích osôb do priestorov staveniska. Pred neočakávanými havarijnými vplyvmi ako sú náhle povodne a pod. musí dodávateľ stavby postupovať v súlade so spracovaným havarijným plánom.

IV.10 Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie

Navrhované protipovodňové úpravy nie sú riešené alternatívnym spôsobom, pretože v podstatnej miere ide o úpravy toku v historickom jadre mesta, kde je nutné dodržiavať pamiatkové zásady stanovené krajským pamiatkovým úradom. Priestor realizácie zámeru je hlavne v centre mesta vymedzený miestnymi možnosťami a v miestach vymedzených zástavbou je potrebné akceptovať pamiatkové hodnoty územia. Pre realizáciu stavby je potrebné dodržiavať nasledovné opatrenia:

- dodržiavať bezpečnostné opatrenia na stavbe;
- zabezpečiť dobrý technický stav strojov na stavbe s cieľom zamedzenia prieniku ropných látok do podzemia;
- stavebný dvor a skládky materiálov umiestniť na miesta, kde nebude dochádzať k masovej devastácii existujúcich trávnatých plôch;
- pri výrube existujúcich aj keď nehodnotných porastov minimalizovať devastačné zásahy;
- v rámci vegetačných úprav realizovať adekvátne náhrady drevín skôr pôvodných druhov na vhodných miestach zabezpečujúcich prietočnosť koryta;
- počas realizácie dbať na udržiavanie čistoty povrchových a podzemných vôd v okolí toku;
- pre realizáciu stavby spracovať havarijný plán na likvidáciu prípadných ekologických škôd;
- realizačná firma zabezpečí likvidáciu vzniknutých odpadov v súlade s platnou legislatívou.

IV.11 Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, územie by ostalo v takom stave, v akom sa nachádza v súčasnej dobe. V budúcnosti by dochádzalo v súvislosti s povodňovými stavmi k vymývaniu jednotlivých úsekov koryta vodného toku s následným odplavovaním sedimentov do nižších časti vodného toku a na druhej strane by dochádzalo k usadzovaniu naplavenín, čím by sa menilo koryto vodného toku.

IV.12 Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi

Z hľadiska územného rozvoja je zámer výstavby v súlade s návrhom územného plánu obce Šiba.

IV.13 Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

Tento zámer bol spracovaný podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, príloha č. 9. Na základe komplexného zhodnotenia navrhovanej činnosti a stanovísk dotknutých orgánov štátnej a verejnej správy, predkladateľ navrhuje ukončiť proces posudzovania zisťovacím konaním. Návrhy, podmienky alebo iné odporúčania vyplývajúce z vyjadrení dotknutých orgánov k zámeru sa premietnu do povoľovacieho procesu.

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu

Zámer je vypracovaný v jednom variante, a to aj v porovnaní s nulovým variantom:

- *Variant 0* – nulový variant (súčasný stav) je variant stavu, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť neuskutočnila,
- *Variant 1* – prvý variant – výstavba objektov protipovodňovej ochrany.

Pre posudzovanie vplyvov v zámere existuje viacero odporúčaných metód hodnotenia vplyvov a výberu optimálneho variantu – metódy ad hoc; kontrolné zoznamy a katalógy kritérií; tabuľky a matice, vyjadrujúce príčiny a účinky; siete a systémové diagramy; strom rozhodovania alebo metódy nakladania máp (Kozová a kol., 1996) a pod..

Pre porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu sa vychádzalo z *Metodického postupu posúdenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie* podľa (Zvijáková, 2013).

V.1 Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

Podľa uvedeného metodického postupu je dôležitou etapou *riziková analýza*, ktorá sa skladá z troch na seba nadväzujúcich krokov: *identifikácie, predikcie a hodnotenia vplyvov.*

Identifikácia vplyvov

Cieľom tohto kroku pre účely hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie je identifikovať zdroje rizika a oblastí ich vplyvu na jednotlivé súčasti životného prostredia vrátane obyvateľstva. Navrhovaná je univerzálna matica rizikovej analýzy (UMRA) pre identifikácia environmentálnych vplyvov stresorov, ktorá je uvedená v Tab. 26.

V Tab. 11 sú identifikované možné riziká (vplyvy stresora na súčasti životného prostredia) v životnom prostredí, pre navrhované činnosti týkajúce sa vodného hospodárstva. Záznamy sú robené zaškrtnutím kolónky, v ktorej nastáva riziko a následne prostredníctvom podrobnej charakteristiky.

Tab. 26 UMRA pre identifikáciu environmentálnych vplyvov/impaktov stresorov

Stresor - zdroj rizika	Oblasť vplyvu													
	obyvateľstvo	horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomer	klimatické pomery	ovzdušie	vodné pomery	pôdu	faunu, flóru a ich biotopy	krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz	chránené územia a ich ochranné pásma	územný systém ekologickej stability	urbánny komplex a využívanie zeme	kultúrne a historické pamiatky, kultúrne hodnoty nehmotnej povahy	archeologické a paleontologické náleziská a významné geologické lokality	iné
emisie	●1		●2	●3			●4		●5		●6			
povodne	●7				●8	●9	●10	●11	●12	●13	●14	●15	●16	
sucho			●17		●18	●19	●20							
sedimenty	●21	●22			●23	●24	●25	●26					●27	
znečisťujúce látky	●28	●29			●30		●31		●32					
erózia			●33	●34	●35	●36		●37						
zosuvy	●38	●39			●40	●41	●42	●43	●44		●45	●46	●47	
znečisťujúce látky	●48				●49	●50	●51				●52			
hluk	●53						●54	●55	●56					
vibrácie	●57	●58								●59		●60		
odpady	●61				●62	●63	●64		●65	●66				
žiarenie	●67						●68		●69	●70				

Predikcia vplyvov

Predikcia vplyvov je založená na tom, že existuje vzťah medzi navrhovanou činnosťou a životným prostredím. Tieto vzťahy môžu byť popísané ako reťazec pravdepodobností a dôsledkov stresora na súčasti životného prostredia.

Na základe analyzovania vyšpecifikovaných vplyvov stresorov objektov protipovodňovej ochrany možno konštatovať že najdôležitejšie riziko vyplýva zo vzniku povodne. Povodne patria medzi prírodné exogénne stresové javy. Podľa zákona č. 7/2010 Z. z., povodňou je dočasné zaplavenie územia, ktoré zvyčajne nie je zaliate vodou. S povodňou je spojené povodňové riziko čo je kombinácia pravdepodobnosti výskytu povodne a jej potenciálnych nepriaznivých dôsledkov na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo a na hospodársku činnosť. Ich intenzita je umocnená extrémnymi prejavmi zrážkovej činnosti a zásahmi človeka do krajiny, napr. vo výstavbe, resp. plánovaní objektov protipovodňovej ochrany.

Preto sú v nasledujúcej časti uvedené kritériá pre predikciu vplyvov, ktoré odzrkadľujú vplyv navrhovanej činnosti na životné prostredie.

Tab. 27 Kritériá pravdepodobností a dôsledkov vplyvov povodní na zložky životného prostredia

Stresor: Povodne				
	Vplyv na obyvateľstvo			
	P_7	Lokálny potenciál pre povodne (-)	D_7	Zdravotné dôsledky povodní (bod)
	0,25	veľmi nízky, nízky	0,25	0
	0,5	stredný	0,5	1 – 2
	0,75	vysoký	0,75	3 – 4
	1	veľmi vysoký	1	≥ 5
	Vplyv na vodné pomery			
	P_8	Počet vyhlásení III. stupňa povodňovej aktivity (n)	D_8	Kapacitný prietok Q_n ($m^3.s^{-1}$)
	0,25	0 – 1	0,25	≥ Q_{100}
	0,5	2 – 3	0,5	= Q_{100}
	0,75	3 – 4	0,75	≥ Q_{50}
	1	> 4	1	< Q_{50}
	Vplyv na pôdu			
	P_9	Stav objektov protipovodňovej ochrany (-)	D_9	Priepustnosť pôdy (-)
	0,25	veľmi dobrý	0,25	nepriepustné pôdy; úplne nepriepustné pôdy a plochy
	0,5	dobrý	0,5	menej priepustné pôdy
	0,75	dostatočný	0,75	priepustné pôdy
	1	nedostatočný	1	veľmi priepustné pôdy
	Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy			
	P_{10}	Lokálny potenciál pre povodne (-)	D_{10}	Zraniteľnosť fauny, flóry a ich biotopov (-)
	0,25	nízky	0,25	veľmi nízka či nulová
	0,5	stredný	0,5	nízka
	0,75	vysoký	0,75	stredná
	1	veľmi vysoký	1	veľmi vysoká
	Vplyv na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz			
	P_{11}	Lokálny potenciál pre povodne (-)	D_{11}	Zmeny v krajine (-)
	0,25	nízky	0,25	a.
	0,5	stredný	0,5	b.
	0,75	vysoký	0,75	c.
	1	veľmi vysoký	1	d.
	Vplyv na chránené územia a ich ochranné pásma			
	P_{12}	Lokálny potenciál pre povodne (-)	D_{12}	Umiestnenie navrhovanej činnosti (-)
	0,25	nízky	0,25	a.
	0,5	stredný	0,5	b.
	0,75	vysoký	0,75	c.
	1	veľmi vysoký	1	d.
	Vplyv na územný systém ekologickej stability			
	P_{13}	Stav objektov protipovodňovej ochrany (-)	D_{13}	Zásah do ÚSES (bod)
	0,25	veľmi dobrý	0,25	≤ 5
	0,5	dobrý	0,5	6 – 10
	0,75	dostatočný	0,75	11 – 15
	1	nedostatočný	1	≥ 16

	Vplyv na urbánny komplex a využívanie zeme			
	P_{14}	Lokálny potenciál pre povodne (-)	D_{14}	Odhad zaplavenej oblasti (km^2)
	0,25	nízky	0,25	0
	0,5	stredný	0,5	1 – 50
	0,75	vysoký	0,75	51 – 100
	1	veľmi vysoký	1	≥ 101
	Vplyv na kultúrne a historické pamiatky, kultúrne hodnoty nehmotnej povahy			
	P_{15}	Počet vyhlásení III. stupňa povodňovej aktivity (n)	D_{15}	Počet ovplyvnených pamiatok v záujmovej oblasti (n)
	0,25	0 – 1	0,25	0 – 1
	0,5	2 – 3	0,5	2 – 3
	0,75	3 – 4	0,75	4 – 5
	1	> 4	1	≥ 6
	Vplyv na archeologické a paleontologické náleziská a významné geologické lokality			
	P_{16}	Počet vyhlásení III. stupňa povodňovej aktivity (n)	D_{16}	Počet ovplyvnených lokalít a nálezísk (n)
	0,25	0 – 1	0,25	0
	0,5	2 – 3	0,5	1
	0,75	3 – 4	0,75	2
	1	> 4	1	≥ 3

Na základe navrhnutej Tab. 27 a Katalógu stresorov (Zvijáková, 2013) je pre každý posudzovaný variant navrhovanej činnosti v obci Šiba stanovená pravdepodobnosť P_i a dôsledok D_i. Táto časť je prehľadne zosumarizovaná v Tab. 28 podľa nasledujúceho farebného zatriedenia posudzovaných variantov:

Variant 0

Koryto potoka nebude upravené - súčasný stav

Variant I

Koryto potoka bude upravené na Q_{100} ročnú vodu.

Tab. 28 Určenie hodnôt pravdepodobností a dôsledkov vplyvov povodní na súčasti životného prostredia pre posudzované varianty navrhovanej činnosti

ID	Vplyv stresorov na súčasti ŽP	Určenie pravdepodobnosti		Určenie dôsledku	
7	Vplyv povodne na obyvateľstvo	P_7	Lokálny potenciál pre povodne (-)	D_7	Zdravotné dôsledky povodní (bod)
		0,5	stredný	1	≥ 5
		0,5	stredný	0,25	0
8	Vplyv povodne na vodné pomery	P_8	Počet vyhlásení III. stupňa povodňovej aktivity (-)	D_8	Kapacitný prietok Q_n (m^3.s^{-1})
		1	> 4	1	≤ Q_{50}
		1	> 4	0,5	= Q_{100}
9	Vplyv povodne na pôdu	P_9	Stav objektov protipovodňovej ochrany (-)	D_9	Priepustnosť pôdy (-)
		1	nedostatočný	0,75	priepustné pôdy
		0,25	veľmi dobrý	0,75	priepustné pôdy
10	Vplyv povodne na faunu, flóru a ich	P_{10}	Lokálny potenciál pre povodne (-)	D_{10}	Zraniteľnosť fauny, flóry a ich biotopov (-)

	biotopy	0,5	stredný	0,75	stredná
		0,5	stredný	0,5	nízka
11	Vplyv povodne na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz	P_{11}	Lokálny potenciál pre povodne (-)	D_{11}	Zmeny v krajine (-)
		0,5	stredný	0,5	b.
		0,5	stredný	0,25	a.
12	Vplyv povodne na chránené územia a ich ochranné pásma	P_{12}	Lokálny potenciál pre povodne (-)	D_{12}	Umiestnenie navrhovanej činnosti (-)
		0,5	stredný	0,25	a.
		0,5	stredný	0,25	a.
13	Vplyv povodne na územný systém ekologickej stability	P_{13}	Stav objektov protipovodňovej ochrany (-)	D_{13}	Zásah do ÚSES (bod)
		1	nedostatočný	0,5	6 – 10
		0,25	veľmi dobrý	0,25	≤ 5
14	Vplyv povodne na urbánny komplex a využívanie zeme	P_{14}	Lokálny potenciál pre povodne (-)	D_{14}	Odhad zaplavenej oblasti (km^2)
		0,50	stredný	0,50	1 – 50
		0,50	stredný	0,25	0
15	Vplyv povodne na kultúrne a historické pamiatky, kultúrne hodnoty nehmotnej povahy	P_{15}	Počet vyhlásení III. stupňa povodňovej aktivity (-)	D_{15}	Počet ovplyvnených pamiatok v záujmovej oblasti (-)
		1	> 4	0,25	0 – 1
		1	> 4	0,25	0 – 1
16	Vplyv povodne na archeologické a paleontologické náleziská a významné geologické lokality	P_{16}	Počet vyhlásení III. stupňa povodňovej aktivity (-)	D_{16}	Počet ovplyvnených lokalít a nálezísk (-)
		1	> 4	0,25	0
		1	> 4	0,25	0

Hodnotenie vplyvov

Pre hodnotenie vplyvov je potrebný výpočet individuálneho rizika, R_i, ktorý sa vykonáva s použitím nasledujúcej rovnice (1):

$$R_i = P_i \times D_i \quad (1),$$

kde P_i je hodnota pravdepodobnosti, ktorá vyjadruje pravdepodobnosť vzniku nepriaznivého vplyvu stresora na súčasti životného prostredia, D_i je hodnota dôsledku, ktorá vyjadruje dôsledok nepriaznivého vplyvu stresora na súčasti životného prostredia.

Pre hodnotenie vplyvov sú podľa vzťahu (1) v Tab. 29 vypočítané individuálne riziká každého vplyvu stresora - povodne na súčasti životného prostredia R_i pre každý posudzovaný variant.

Tab. 29 Vyhodnotenie vplyvov variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie

ID	0 *„Súčasný stav“*			I *„Úprava vodného toku“*		
	P_i	D_i	R_i	P_i	D_i	R_i
7	0,5	1	0,5	0,5	0,25	0,125
8	1	1	1	1	0,5	0,5
9	1	0,75	0,75	0,25	0,75	0,1875
10	0,5	0,75	0,375	0,5	0,5	0,25
11	0,5	0,5	0,25	0,5	0,25	0,125
12	0,5	0,25	0,125	0,5	0,25	0, 125
13	1	0,5	0,5	0,25	0,25	0, 0625
14	0,5	0,5	0,25	0,5	0,25	0, 125
15	1	0,25	0,25	1	0,25	0,25
16	1	0,25	0,25	1	0,25	0,25

Vo svojej najjednoduchšej kvalitatívnej forme, možno vzťah medzi rizikom a jeho parametrami ilustrovať pomocou jednoduchej matice (pozri Tab. 30). Prostredníctvom tejto matice rizikovej analýzy možno odhadnúť úroveň rizika, ktorá môže byť klasifikovaná do štyroch úrovní: zanedbateľná, nízka, stredná a vysoká. So zvyšujúcou sa úrovňou rizika (mierou rizika) sa zvyšuje i významnosti rizika.

Tab. 30 Matica semikvalitatívnej analýzy rizika

		Dôsledok			
		0,25	0,5	0,75	1
Pravde-podobnosť	0,25	0,0625	0,125	0,1875	0,25
	0,5	0,125	0,25	0,375	0,50
	0,75	0,1875	0,375	0,5625	0,75
	1	0,25	0,50	0,75	1
Úroveň rizika					

Pre každé vypočítané individuálne riziko v Tab. 29 je určená úroveň rizika, podľa matice semikvalitatívnej analýzy rizika na základe farebného rozlíšenia podľa Tab. 30.

V.2 Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty

Pri aplikácii *Metodického postupu posúdenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie* (Zvijáková, 2013) sú vyčíslené čiastkové individuálne riziká, každého identifikovaného vplyvu stresora – povodne na životné prostredie. Na základe súčinu hodnôt pravdepodobnosti P_i a dôsledku D_i je určená úroveň rizika každého zo 10-tich vplyvov stresora - povodne navrhovanej činnosti v obci Šiba pre súčasti životného prostredia.

Z aplikácie vyplýva, že vplyvy stresor - povodne na súčasti životného prostredia dosahujú rôzne úrovne rizika na životné prostredie. Z Tab. 31 vyplýva, že pri posudzovanom:

- nultom variante – *„Súčasný stav“:* 3 vplyvy stresora - povodne predstavujú zanedbateľné riziko pre ŽP; 2 predstavujú nízke; 2 stredné a 3 vysoké riziko pre životné prostredie;
- prvom variante – *„Úprava vodného toku“:* 6 vplyvov stresora - povodne predstavujú zanedbateľné riziko pre ŽP; 3 predstavujú nízke; 1 stredné a 0 vysoké riziko pre životné prostredie.

Tab. 31 Počet stresorov každého variantu, ktoré dosahujú rôzne úrovne rizika

Úroveň rizika	Charakteristika rizika	Variant	
		0	I
1	zanedbateľné	3	6
2	nízke	2	3
3	stredné	2	1
4	vysoké	3	0

V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Potok Šibská voda, v intraviláne obce Šiba, je neustálou hrozbou záplav v obci. V posledných rokov dochádza k rozsiahlym následkom povodní najmä na životnom prostredí a majetku obyvateľov i obce.

Z toho dôvodu je potrebné zvýšenie protipovodňovej ochrany životného prostredia a obyvateľov obce Šiba. Zvýšenie protipovodňovej ochrany v obci je možné dosiahnuť rôznymi opatreniami, od menej účinných opatrení na zvýšenie retenčnej schopnosti a protieróznej ochrany krajiny až po vysoko účinné technické opatrenia.

Účelom navrhovanej činnosti – objektov protipovodňovej ochrany je úprava odtokových pomerov za účelom zvýšenia ochrany proti povodniam.

Na základe vyššie uvedeného posúdenia dvoch variantov možno zdôvodniť návrh optimálneho variantu nasledovne:

„Z porovnania variantov navrhovanej činnosti v obci Šiba na potoku Šibská voda vyplýva, že oba dva posudzované varianty (Variant 0, Variant I) prestavujú na základe vypočítaného rizika R_i rôzne riziko vplyvov stresora – povodne pre súčasti životného prostredia. Práve na základe týchto rizík R_i možno celkovo zhodnotiť, že Variant I je z hľadiska predpokladaných vplyvov na životné prostredie optimálny; a preto sa odporúča výstavba objektov protipovodňovej ochrany – úprava vodného toku Šibská voda v intraviláne obce Šiba. Tento objekt protipovodňovej ochrany má v porovnaní s variantom súčasného stavu nižšie úrovne rizika jednotlivých vplyvov stresora – povodne na životné prostredie. Preto v zmysle vyššie uvedeného je možné odporučiť realizáciu zámeru: “Protipovodňové opatrenia v intraviláne obce Šiba“ podľa navrhovaného variantu.“

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia

Príloha č. 1: Situácia

Príloha č. 2: Fotodokumentácia

VII. Doplňujúce informácie k zámeru

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

CEPELÁK, J. 1980. Živočíšne regióny 1 : 1 000000. In: Atlas SSR. Slovenská akadémia vied - Slovenský úrad geodézie a kartografie, VII Rastlinstvo, živočíšstvo a fenológia, mapa 29, mierka 1:1000000, 93.

KOZOVÁ, M. a kol. 1996. *Posudzovanie vplyvov na životné prostredie*. Bratislava: Univerzita Komenského, Prírodovedecká fakulta, 1996.

MAZÚR, E., LUKNIŠ, M. 1980. Regionálne geomorfologické členenie SSR [online]. In: Atlas SSR. Bratislava: SAV, SÚGK, s. 54-55. [cit. 2013-03-23]. Dostupné na internete: <http://mapserver.geology.sk:8080/gm50/mapviewer.jsf?width=968&height=805>.

MŽP SR, SAŽP. 2002. Atlas krajiny Slovenskej republiky [online]. Bratislava: MŽP SR, Banská Bystrica: SAŽP, Banská Štiavnica: ESPRIT, 2002 [cit. 2013-01-10]. 344 s. ISBN 80-88833-27-2. Dostupné na internete: <http://geo.enviroportal.sk/atlassr/>.

MŽP SR, SAŽP. 2010. Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky: III. aktualizované a rozšírené vydanie [online]. Bratislava: MŽP SR, Košice: SAŽP, 2010 [cit. 2013-02-14]. ISBN 978-80-88503-00-1. Dostupné na internete: <http://www1.enviroportal.sk/clanok.php?cl=14075>.

FUTÁK, J. 1980. Fytogeografické členenie Slovenska. In Atlas SSR, SAV, Bratislava, s. 80.

SAŽP Banská Bystrica – CKP Prešov, 2009. Zmeny a doplnky Územného plánu veľkého územného celku Prešovského kraja 2009 (Úplné znenie), Textová a tabuľková časť [online]. [cit. 2014-07-20]. Dostupné na internete: <http://www.po-kraj.sk/sk/samosprava/urad/odbor-regionalneho-rozvoja-uzemneho-planu-zivotneho-prostredia/dokumenty-oddelenia-up-zp/zad2009/>.

ZVIJÁKOVÁ, L. 2013: rizikovej analýzy v procese posudzovania vplyvov (vybraných stavieb) na životné prostredie dizertačná práca. Košice : TU. 212 s..

Štatistický úrad Slovenskej republiky (ŠU SR). 2013. Bilancia pohybu obyvateľstva v Slovenskej republike podľa obcí. I. časť. 2012. ŠU SR: Bratislava.

MŽP SR, SVP ŠP. 2011. Implementácia smernice Európskeho parlamentu a Rady 2007/60/ES z 23. októbra 2007 o hodnotení a manažmente povodňových rizík: Predbežné hodnotenie povodňového rizika v čiastkovom povodí Bodrogu, Prílohy [online]. December 2011 [cit. 2014-07-11]. Dostupné na internete: <http://www.minzp.sk/files/sekcia-vod/bodrog-prilohy.pdf>.

Web stránka obce Šiba: Dostupné na internete: [online]. [cit. 2014-07-20]. <http://obecsiba.sk/index.html>.

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Košice, júl 2017

IX. Potvrdenie správnosti údajov

IX.1 Spracovateľ zámeru

doc. Ing. Martina Zeleňáková, PhD.

IX.2 Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa

Potvrdzujeme správnosť údajov.

Spracovatelia zámeru:



.....

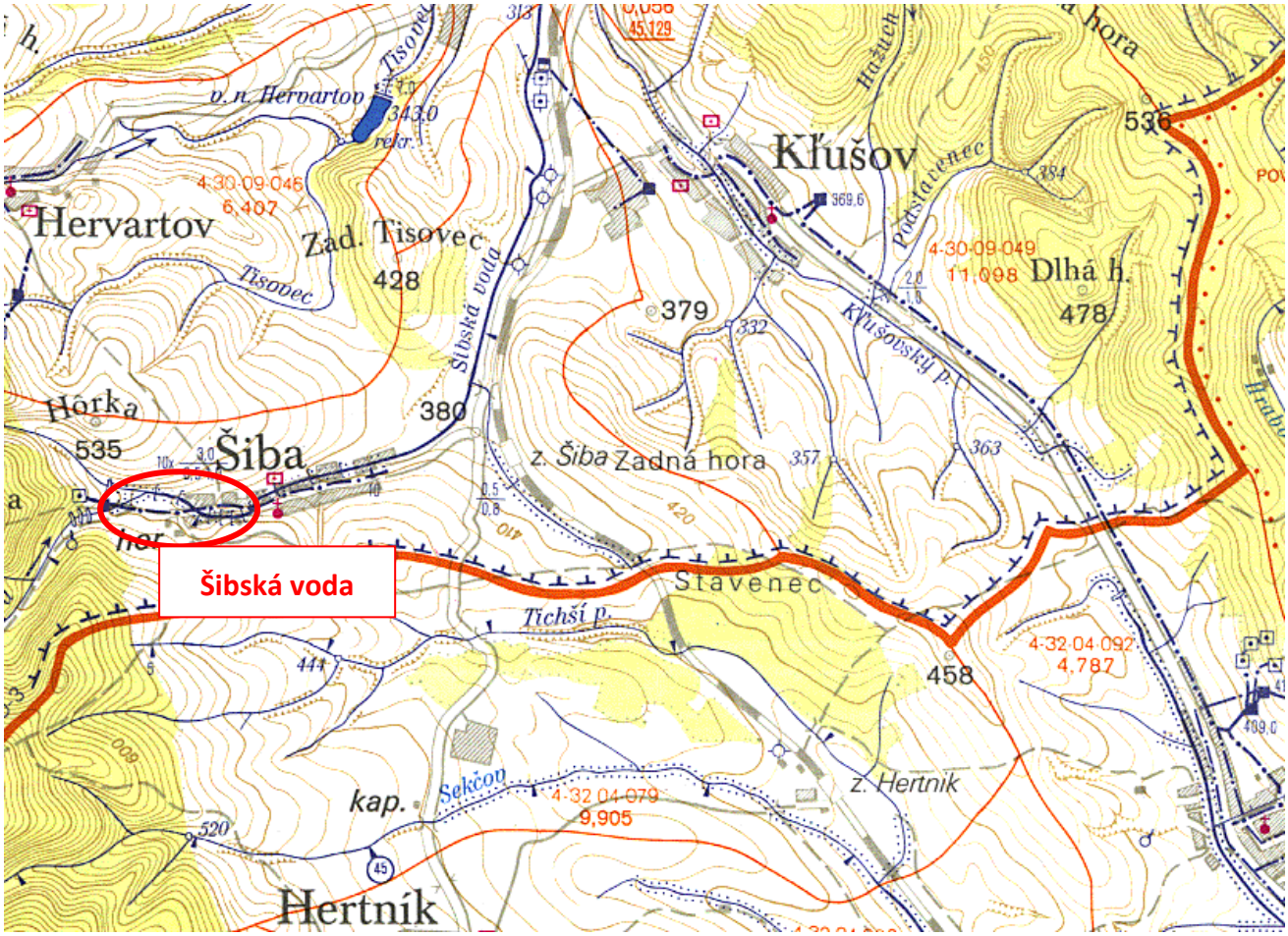
doc. Ing. Martina Zeleňáková, PhD.

Zástupca navrhovateľa:

.....

Stanislav Balaž - starosta

Príloha č. 1: Situácia



Príloha č. 2: Fotodokumentácia





Povodne v obci 18.7.2008 (http://obecsiba.sk/)