PROTIPOVODŇOVÁ OCHRANA V SPIŠSKOM PODHRADÍ

podľa zákona č. 314 zo 14. októbra 2014, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

doc. Ing. Martina Zeleňáková, PhD.

Ing. Lenka Zvijáková, PhD.

Košice

Júl 2015

Obsah

Obsah i

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI 1

I.1 Názov (meno) 1

I.2 Identifikačné číslo 1

I.3 Sídlo 1

I.4 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného 1

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 1

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 3

II.1 Názov 3

II.2 Účel 3

II.3 Užívateľ 3

II.4 Charakter navrhovanej činnosti 3

II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti 4

II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti 6

II.7 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti 6

II.8 Stručný opis technického a technologického riešenia 6

II.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite 8

II.10 Celkové náklady 9

II.11 Dotknutá obec 9

II.12 Dotknutý samosprávny kraj 9

II.13 Dotknuté orgány 9

II.14 Povoľujúci orgán 10

II.15 Rezortný orgán 10

II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 10

II.17 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice 10

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA 11

III.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území 11

III.1.1 Geomorfologické a geologické pomery 11

III.1.2 Klimatické pomery 13

III.1.3 Pôdne pomery 15

III.1.4 Hydrologické pomery 16

III.1.5 Hydrogeologické pomery 17

III.1.6 Chránené oblasti 19

III.1.7 Fauna a flóra 23

III.2 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria 26

III.3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia 28

III.3.1 História Spišského Podhradia 28
III.3.2 Osídlenie a etnografia 30
III.3.3 Pamiatky Spišského Podhradia 30
III.3.4 Erb Spišského Podhradia 31
III.3.5 Demografická štruktúra obyvateľstva 31
III.3.6 Národnostná a náboženská štruktúra 32
III.3.7 Vzdelanostná štruktúra obyvateľstva 33
III.3.8 Ekonomická aktivita obyvateľstva 33
III.3.9 Štruktúra školských zaradení 33
III.3.9.1 Materská škola 33
III.3.9.2 Základná škola 33
III.3.9.3 Základná umelecká škola 34
III.3.9.4 Stredné a vysoké školy 34
III.3.10 Trh práce 34
III.3.11 Cestovný ruch 35
III.3.12 Vnútorná dopravná infraštruktúra 36
III.3.13 Zariadenia občianskej vybavenosti 37
III.3.13.1 Maloobchodná sieť 37
III.3.13.2 Verejné stravovanie a ubytovanie. 37
III.3.14 Rozvoj bývania 37
III.3.15 Sociálne služby 38
III.3.16 Zdravotníctvo 38
III.3.17 Inštitúcie v meste 38
III.3.18 Šport a rekreácia 38
III.3.19 Kultúra 39
III.3.20 Technická infraštruktúra 39
III.3.20.1 Zásobovanie pitnou vodou 39
III.3.20.2 Kanalizácie a ČOV 40
III.3.20.3 Plyn 41
III.3.20.4 Teplo 41
III.3.20.5 Energetiská sieť 41
III.3.20.6 Telekomunikácie 42
III.3.20.7 Rozhlas a televízia 42
III.3.21 Nakladanie s odpadmi 42

III.4 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia 43
III.4.1 Kvalita životného prostredia 43
III.4.2 Znečistenie ovzdušia 44
III.4.3 Znečistenie povrchových vôd 44
III.4.4 Znečistenie podzemných vôd a kontaminácia pôd 46
III.4.5 Hluk a zdravotný stav obyvateľstva 47

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE 51

IV.1 Požiadavky na vstupy 51
IV.1.1 Záber pôdy 51
IV.1.2 Spotreba vody 51
IV.1.3 Ostatné surovinové a energetické zdroje 51
IV.1.4 Dopravná a iná infraštruktúra 51
IV.1.5 Nároky na pracovné sily 52

IV.2 Údaje o výstupoch 52
IV.2.1 Zdroje znečistenia ovzdušia 52
IV.2.2 Odpadové vody 52
IV.2.3 Odpady 53
IV.2.4 Zdroje hluku, vibrácii, žiarenia, tepla a zápachu 53

IV.3 Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie 54
IV.3.1 Vplyvy na obyvateľstvo 54
IV.3.2 Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery 54

IV.3.3 Vplyvy na klimatické pomery....54
IV.3.4 Vplyvy na ovzdušie....55
IV.3.5 Vplyvy na vodné pomery....55
IV.3.6 Vplyvy na pôdu....55
IV.3.7 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy....56
IV.3.8 Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz....56
IV.3.9 Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma....56
IV.3.10 Vplyvy na územný systém ekologickej stability....57
IV.3.11 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme....57
IV.3.12 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky....57
IV.3.13 Vplyvy na archeologické náleziská....57
IV.3.14 Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality....57
IV.3.15 Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy....57
IV.3.16 Iné vplyvy....57

IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík....57

IV.5 Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia....58

IV.6 Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia 58

IV.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice....59

IV.8 Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území....59

IV.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti....59

IV.10 OPATRenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie....59

IV.11 Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala....60

IV.12 Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi....60

IV.13 Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov....60

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU....61

V.1 Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu....61
V.1.1 Identifikácia vplyvov....61
V.1.2 Predikcia vplyvov....62
V.1.3 Hodnotenie vplyvov....69

V.2 Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty....71

V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu....73

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA....75

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU....77

VII.1 Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov....77

VII.2 Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru.**Chyba! Záložka**

VII.3 Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie.**Chyba! Záložka nie je definovaná.**

VIII. MIESTO A DÁTUM VYHOTOVENIA ZÁMERU....78

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV....79

IX.1 Spracovatelia zámeru....79

IX.2 Potvrdenie správnosti údajov....79

I. Základné údaje o navrhovateľovi

I.1 NÁZOV (MENO)

Mesto: Spišské Podhradie

I.2 IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

IČO: 00329622

I.3 SÍDLO

Adresa: Mestský úrad, Mariánske námestie 37, 053 04 Spišské Podhradie

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

Meno: MVDr. Michal Kapusta

Tel.: +421 53 419 5112

E-mail: primator@spisskepodhradie.sk

Adresa: Mestský úrad, Mariánske námestie 37, 053 04 Spišské Podhradie

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

Protipovodňová ochrana v Spišskom Podhradí.

II.2 ÚČEL

Margecianka pramení v Levočských vrchoch, v podcelku Levočské planiny, pod kótou 935,8 m neďaleko obce Pavľany, v nadmorskej výške cca 890 m n. m.. Od prameňa je smer toku na krátkom úseku na juhovýchod, kde vytvára prudký ohyb a oblúkom vypnutým k severu sa postupne stáča na juh, od Spišského Podhradia na juhovýchod. Tento potok je neustálou hrozbou záplav v meste. Margecianka bola čiastočne protipovodňovo upravovaná správcom toku Vodohospodárskym podnikom. Ďalšia úprava Margecianky je nevyhnutná v najbližšom období. Je nevyhnutne potrebné spevniť zemité brehy. Margecianka preteká centrom mesta – pamiatkovou zónou, ktorá je súčasťou pamiatkovo chráneného územia v rámci UNESCO. Tento stav mimo utilitárnych potrieb odvodnenia územia je aj určitou prezentáciou nekultúrnosti v starostlivosti o životné prostredie a kultúrne dedičstvo.

Cieľom predmetnej stavby je upraviť prietokový profil koryta potoka Margecianka, v intraviláne mesta Spišské Podhradie tak, aby bezpečne previedol návrhový prietok Q_{100} = 53 m^3/s bez vybreženia z koryta potoka. Na plánované stavebné úpravy potoka v zastavanom území mesta Spišské Podhradie nie sú kladené zvláštne požiadavky z hľadiska urbanistického a architektonického stvárnenia. Pri návrhu trasy sa v maximálnej možnej miere využije trasovanie jestvujúceho koryta.

II.3 UŽÍVATEĽ

Správca toku Slovenský vodohospodársky podnik š. p., Odštepný závod Košice prenajal tento tok mestu Spišské Podhradie.

II.4 CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Podstatou protipovodňových opatrení v intraviláne mesta Spišské Podhradie sú stavebné úpravy navrhované na toku Margecianka. 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 mestom 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.

Navrhované činnosti – úpravy vodného toku predstavujú objekty, ktorý sú podľa prílohy č. 8 k zákonu č. 24/2006 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 mesta a životného prostredia Spišské Podhradie 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.

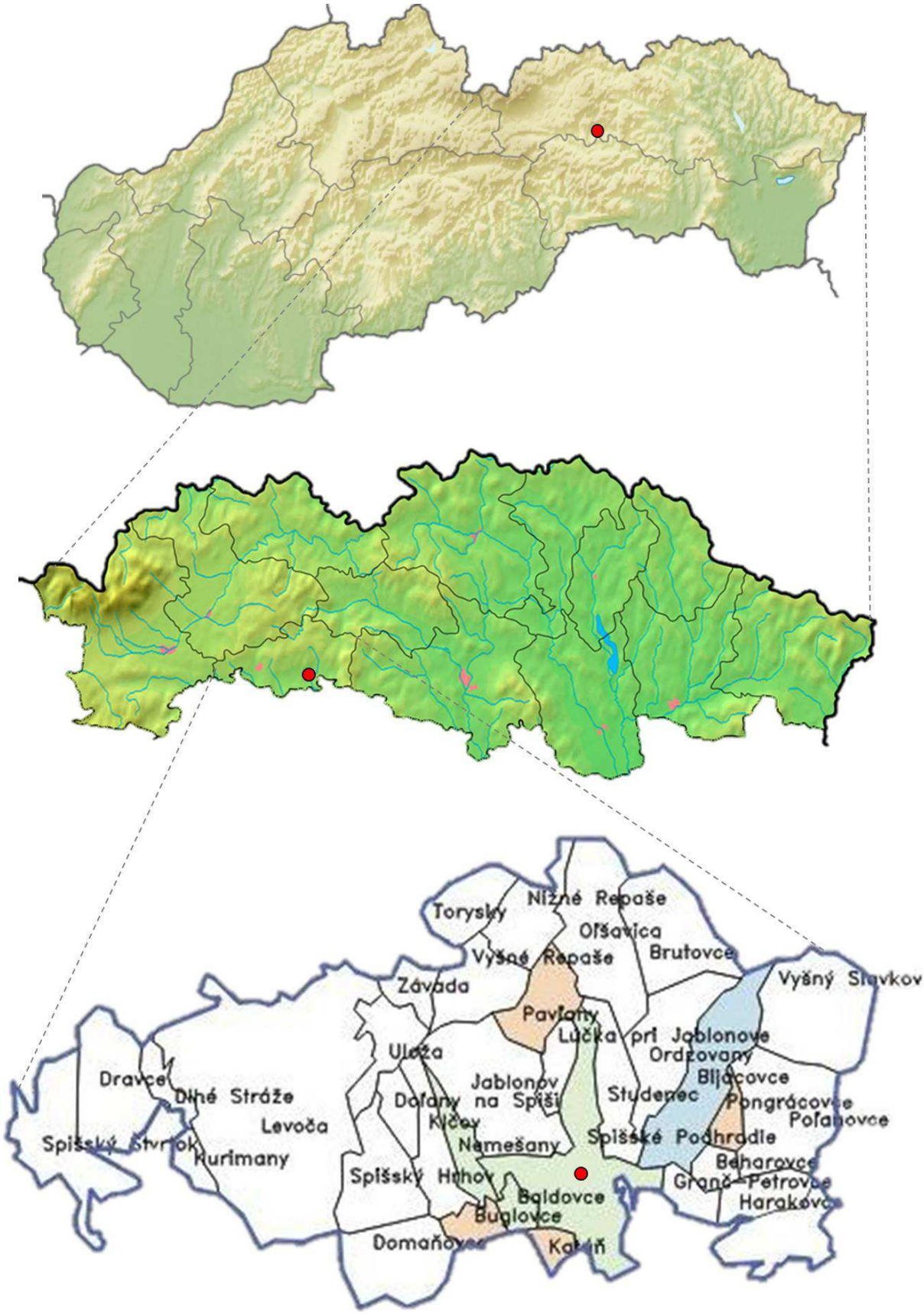
II.5 UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Navrhovaná činnosť je situovaná v intraviláne mesta Spišské Podhradie (Obr. 1). Mesto so svojím katastrálnym územím spadá pod územie Prešovského samosprávneho kraja (Obr. 2), 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.

Mesto Spišské Podhradie nachádzajúce sa v blízkosti okresného mesta Levoča (12 km) patrí do regiónu Spiš. Mesto zaberá z územia Prešovského samosprávneho kraja 2 494 ha. Mesto sa nachádza v Hornádskej kotline, v údolí riečky Margecianka.



Obr. 1 Lokalizácia riečky Margecianka v intraviláne mesta Spišské Podhradie



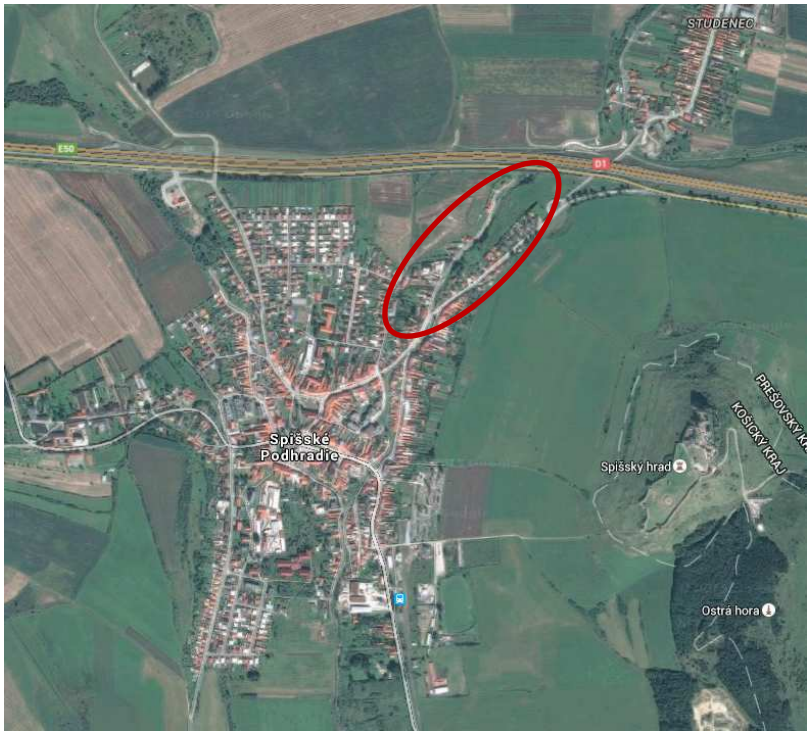
Obr. 2 Umiestnenie navrhovanej činnosti v území

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	Levoča
Mesto	Spišské Podhradie
Katastrálne územie	Spišské Podhradie
Parcelné čísla	1833/1, 525, 1820, 530, 1790/3, 560, 2087, 2278, 2334/1

II.6 PREHĽADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI



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

Začiatok výstavby: apríl 2016

Skončenie výstavby: október 2016

II.8 STRUČNÝ OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA

Cieľom predmetnej stavby je upraviť prietokový profil koryta Margecianky tak, aby bezpečne previedol návrhový prietok Q100 = 53 m3/s ročnej vody bez vybreženia z koryta potoka. Na plánované stavebné úpravy potoka v zastavanom území mesta Spišské Podhradie, na ulici Dr. Špirku nie sú kladené zvláštne požiadavky z hľadiska urbanistického a architektonického stvárnenia. Začiatok navrhovanej úpravy je vymedzený okrajom cestného mosta, ktorý nie je predmetom úpravy a jej koniec je vymedzený existujúcim priepustom. V mieste plánovanej úpravy tok ohrozuje pri povodňových prietokoch jestvujúcu zástavbu s

priľahlými pozemkami a zároveň svojou eróznou činnosťou spôsobuje nestabilitu svahov, najmä pozdĺž komunikácie, ohrozuje jestvujúcu asfaltovú komunikáciu. Poškodené polovegetačné tvárnice (v dĺžke cca 10 m) na upravovanej trase budú odstránené. Úprava je vymedzená kamennými prahmi v začiatku (ZÚ km 0,000) a konci (KÚ km 0,521).

Trasa

Celková dĺžka navrhovanej úpravy je 521,20 m. Pri návrhu trasy sa v maximálnej možnej miere využije trasovanie jestvujúceho koryta s akceptáciou jestvujúceho mostného objektu a priepustu, ktoré nie sú predmetom úpravy. Cela úprava koryta je navrhnutá podľa skutočnej situácie vedenia koryta v danom území a dotýka sa pozemkov s katastrálnym číslom 1833/1, 525, 1820, 530, 1790/3, 560, 2087, 2278, 2334/1.

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

Pozdĺžny profil

Návrh pozdĺžneho sklonu vychádza z priemerného sklonu jestvujúceho stavu. V prevažnej časti navrhovaná úroveň kopíruje dno existujúceho stavu. Na zmiernenie pozdĺžneho sklonu budú navrhnuté kamenné prahy výšky 0,3 m. Pri návrhu nivelety dna sa prihliadalo k tomu, aby koryto bolo v rastom teréne, aby v čo najmenšej miere dochádzalo k zahlbovaniu koryta, a aby bola dodržaná bezpečnostná výška min. 0,3 m nad hladinou Q100. Pozdĺžny sklon dna bol zmiernený z pôvodného sklonu 9 ‰ nasledovne:

v km 0,000 – 0,390 je i = 5,0 ‰, v dĺžke 390,0 m a

v km 0,390 – 0,521 je i = 7,5 ‰, v dĺžke 131,2 m.

Zmiernenie sklonu a tým dosiahnutá stabilizácia dna nového koryta je navrhovaná zrealizovaním priečnych prahov.

Priečny profil

Priečny profil koryta je navrhovaný ako lichobežníkový. Šírka dna, sklony svahov a hĺbka koryta bude odpovedať navrhovanému prietoku a reálnym možnostiam umiestnenia.

Navrhovaný je lichobežníkový tvar priečneho profilu so šírkou v dne b = 4,0 m so sklonom svahov 1:1. Opevnenie svahov je podľa Výkresu č. 4 – Vzorové priečne profily nasledovne:

v km 0,00000 – 0,36860 je kamenná dlažba na oboch brehoch, v dĺžke 368,6 m;

v km 0,36860 – 0,52120 je zatrávnenie na oboch brehoch, v dĺžke 152,6 m.

Kapacita koryta je dimenzovaná na Q100 = 53 m^3/s, keďže sa jedná o zastavanú časť mesta. Bezpečnostná výška má hodnotu 0,3 m. Výška hladiny vody je vypočítaná podľa Chezyho vzťahu a dosahuje hodnoty pri maximálnom prietoku 2,0 m, podľa pozdĺžneho sklonu. Výpočet priečnych profilov je uvedený v prílohe Hydrotechnické výpočty.

V riešenom úseku úpravy je navrhované opevnenie svahov – dlažba z lomového kameňa na cementovú maltu s vyškárovaním. Najmenší rozmer kamennej dlažby je 250 mm. Podkladom dlažby bude 100 mm hrubá podkladová štrkopiesková vrstva. Kamenná dlažba s cementovou maltou s vyškárovaním je uložená nad hladinu 100-ročnej vody 30 cm. Na opevnenie bude použitý kameň I. triedy. Opevnenie celého svahu zvýši jeho stabilitu, predovšetkým v čase zvýšených vodných stavov. Opevnenie na svahu bude opreté na betónovú pätku rozmerov 70 x 50 cm. Dlažobný kameň musí byť dobre uložiteľný a podľa

potreby sa upraví kladivkom na líci a na styčných plochách. Jednotlivé kamene sa ukladajú tak, aby škáry boli široké priemerne 20 mm. Hrúbka dlažby sa môže odchýliť od predpísanej hrúbky o 10%. V úsekoch, ak sa robí dlažba v násype, hutnenie musí byť urobené tak, aby dlažbu nepoškodilo sadanie. Podklad dlažby sa riadne vyrovná a zaistí sa jeho odvodnenie. Cementová malta sa rozotrie na podkladovú odvodnenú štrkopieskovú vrstvu. Jednotlivé kamene sa potom kladú do malty, škáry sa vyplnia cementovou maltou a kamene sa zatlačia tak, aby povrch malty zostal 70 mm pod povrchom. Po vyčistení škár sa malta vyškáruje cementovou maltou. Opevnenie celého svahu zvýši jeho stabilitu, predovšetkým v čase zvýšených vodných stavov. Ak je svah opevnený iba po hladinu 100-ročnej vody, ostávajúca časť bude zatrávnená.

Navrhovaná kamenná dlažba je po km 0,36860 na oboch svahoch toku; po KÚ km 0,52120 sú oba svahy toku zatrávnené.

Navrhované zatrávnenie je po odstránení stromov a krov aj s koreňmi. Trávnatý porast sa použije na svahoch po ich pokrytí, príp. upravení zarovnanej vrstvy ornice. Od pokrytia plochy ornicou možno upustiť, ak je povrchová vrstva dostatočne humózna. Povrch svahu bude spracovaný do hrudkovitej štruktúry umožňujúcej vyklíčenie a vzídenie osiva. Výsev sa môže urobiť strojom alebo ručne. Po ručnom zasiatí sa osivo zapraví do pôdy do hĺbky 10 mm, pričom semená použitých druhov musia byť v zmesi rovnomerne rozptýlené. Výsev sa uskutoční od začiatku jari do konca augusta a následne sa udržiava hnojení, kosením a pod..

Objekty

Čo sa týka existujúcich objektov – cestný most v km 0,000 a priepust v km 0,521 – ostanú v pôvodnom stave.

Na stabilizáciu a zmiernenie pozdĺžneho sklonu sú po celej dĺžke úpravy Margecianky navrhované kamenné prahy 1,0 x 0,5 m. V ZÚ km 0,000 a km 0,3686 sú navrhované stabilizačné prah v dne, ďalej sú navrhované mimoúrovňové prahy s výškou 30 cm, a to v km 0,080; 0,185; 0,255; 0,390; 0,435; 0,485; 0,5212 (28 cm). Stabilizácia dna toku, 2 m pred a za každým prahom, je z kamennej rovnaniny, na štrkovom lôžku (Výkres č. 5 – Prahy).

II.9 ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE

V súčasnom stave dochádza k zaplavovaniu záujmového územia pri povodniach na potoku Margecianka, čo vyplýva i z Tab. 3.

Tab. 3 Vyhlásenie III. stupňa povodňovej aktivity v Spišskom Podhradí (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	
Margecianka	Spišské Podhradie														X	1

V posledných rokov dochádza k rozsiahlym následkom povodní najmä na životnom prostredí a majetku obyvateľov i mesta, čo dokumentuje i Tab. 4.

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

Obec	Vodný tok/úsek	Rok	Stručný opis povodne	Postihnuté územie
Spišské Podhradie	Margecianka	1997	zrážková činnosť	zaplavené územie 27,5 ha, 70 rodinných domov, štátna cesta v úseku 2 km, miestne komunikácie v dĺžke 3 km, povodňové škody 1,05 mil. Sk
		1998; 2001	zrážková činnosť	zaplavené územie 22 ha, zaplavených 63 rodinných domov, cesta 3. triedy v úseku 2 km, miestne komunikácie v dĺžke 4 km, povodňové škody 4,1 mil. Sk
		2006	zrážková činnosť	poškodenie koryta toku

Hlavným účelom stavby je upraviť vodohospodárske pomery potoka Margecianka tak, aby sa zabezpečila ochrana občanov mesta Spišské Podhradie 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} = 53 m^3/s.

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

Celkové náklady na realizáciu navrhovanej činnosti predstavujú orientačne sumu 360 000 eur.

II.11 DOTKNUTÁ OBEC

Mesto Spišské Podhradie, Mariánske námestie 37, 053 04 Spišské Podhradie.

II.12 DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNY KRAJ

Prešovský samosprávny kraj.

II.13 DOTKNUTÉ ORGÁNY

Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií, Partizánska 690/87, 058 01 Poprad.

Odbor starostlivosti o životné prostredie, Nám. Majstra Pavla 59, 054 01 Levoča.

Krajský pamiatkový úrad Prešov, Pracovisko Levoča, Námestie Majstra Pavla 41, 054 01 Levoča.

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Poprade, Zdravotnícka 3, 058 97 Poprad.

Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Levoči, Novoveská cesta 34, 054 01 Levoča.

Mesto Spišské Podhradie, Mariánske námestie 37, 053 04 Spišské Podhradie.

II.14 POVOĽUJÚCI ORGÁN

Mesto Spišské Podhradie, Mariánske námestie 37, 053 04 Spišské Podhradie.

Odbor starostlivosti o životné prostredie, Nám. Majstra Pavla 59, 054 01 Levoča.

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 zákona 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 62 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

III.1.1 Geomorfologické a geologické pomery

Z hľadiska geomorfologického členenia (Obr. 3) leží územie na rozmedzí dvoch geomorfologických jednotiek – podcelkov Hornádske podolie a Medvedie chrbty celku Hornádska kotlina, patriaceho do Fatransko-tatranskej oblasti subprovincie Vnútorných Západných Karpát provincie Západné Karpaty podsústavy Karpaty Alpsko-himalájskej sústavy.



Obr. 3 Geomorfologické členenie dotknutého územia

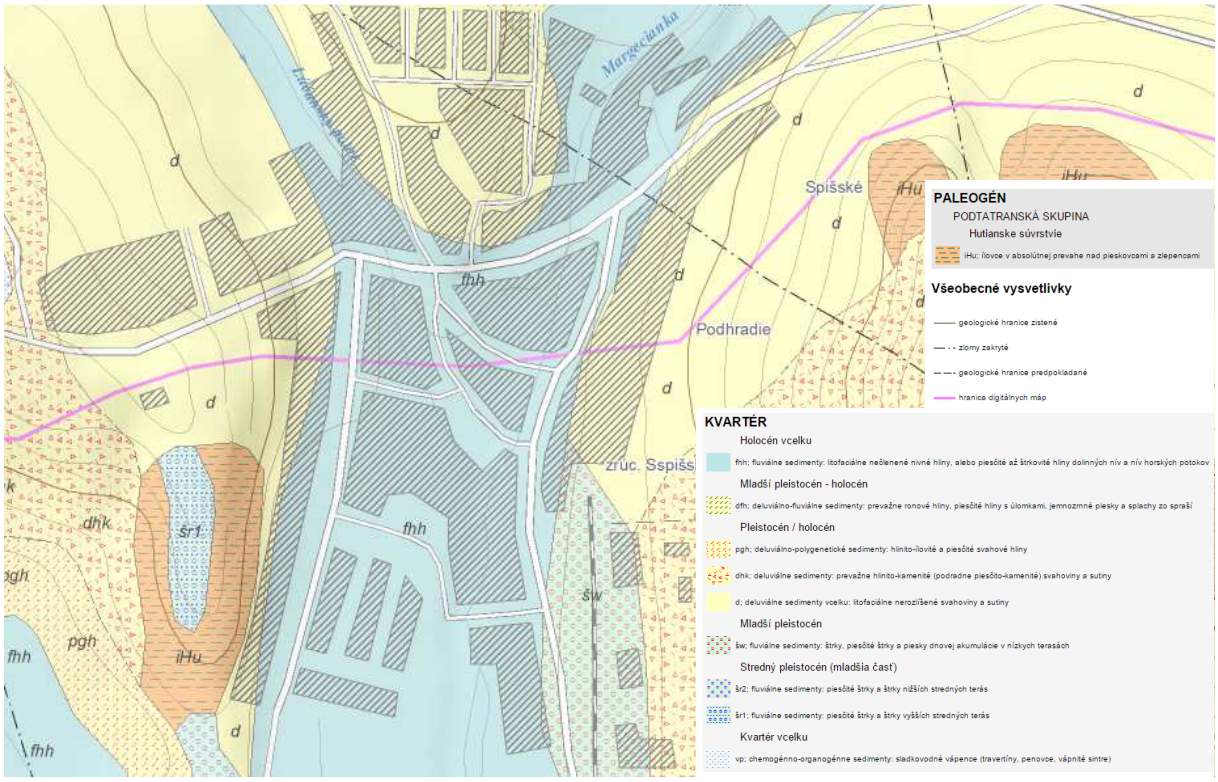
Tab. 5 Geomorfologické pomery dotknutého územia

Sústava	Alpsko-himalájska	
Podsústava	Karpaty	
Provincia	Západné Karpaty	
Subprovincia	Vnútorné Západné Karpaty	
Oblasť	Fatransko-tatranská	
Celok	Hornádska kotlina	
Podcelok	Hornádske podolie	Medvedie chrbty

Z geomorfologického hľadiska má predmetné územie pomerne jednoduchú stavbu. Jeho osou je holocénna niva Vavrincovho potoka s málopočetnými obojstrannými úvalovými dolinami prítokov, zárezmi, eróznymi ryhami a výmoľmi. Stráne doliny tvoria eróznodenudacné svahy nad 20°, horné okraji údolia sú tvorené poriečnou rovnou na pieskovcoch. Na stranách sú zachované antropogénne terasy. Predmetné územie má erózno-

denudačný reliéf kotlinových pahorkatín. Údolie Vavrincovho potoka má charakter úvalinovitých dolín a úvalín. Z typologického hľadiska patrí reliéf predmetného územia k pedimentovému fluviálno-denudacnému reliéfu pedimentovej rezanej pahorkatiny v rámci eróznodenudacného reliéfu.

Z hľadiska energie je reliéf predmetného územia mierne až silne zvlnený až mierne rezaný. Horizontálna členitosť reliéfu je od 1,25 do 1,75 km na km^2. Horniny Hornádskej kotliny majú z hľadiska morfologickej hodnoty IV. stupeň odolnosti. Z hľadiska morfoštruktúry patrí územie k morfoštruktúrnemu typu vrásovo-blokovej fatransko-tatranskej morfoštruktúry Vnútorných Západných Karpát. Hornádska kotlina predstavuje negatívnu morfoštruktúru depresie medzihorskej kotliny. Z hľadiska súčasných reliéfotvorných procesov leží celé územie v oblasti fluviálnych a stránových procesov, kde prebieha stredne silný fluviálny erózny proces so stredne silným pohybom hmôt po svahoch, s vytváraním zovretejších úvalinovitých dolín až plytšie zarezaných u dolín vo vrchovinách a vyšších pahorkatinách (Obr. 4).



Obr. 4 Geologická mapa záujmového územia (mapserver.geology.sk)

Z hľadiska potenciálnej zosuvnosti patrí územie do oblasti druhého rádu, kde sa nestabilné tvary vyskytujú lokálne ako mikrozosuny až mezozosuny a viazané sú na hlavné doliny. Priemerná sklonitosť územia je 6° – 14°. Začlenenie územia z hľadiska regionálneho geologického členenia je uvedené Tab. 6.

Tab. 6 Geologické pomery územia

Oblasť	Vnútrokarpatský paleogén
Podoblasť	Spišsko-šarišský paleogén
Jednotka	Hornádska kotlina

Na jeho stavbe sa podieľajú paleogénne i kvartérne sedimenty. Paleogén hornádskej kotliny je členený na:

- bazálne borovské súvrstvie s polymiktnými zlepencami a pieskovcami a karbonátovými brekciami a pieskovcami,
- hutnianske súvrstvie,
- zuberecké súvrstvie,
- bielopotocké súvrstvie.

Na stavbe územia, v ktorom bude realizovaný zámer, sa podieľajú zuberecké vrstvy. Tieto sú tvorené pieskovcami s prachovcami a ílovcami s prechodom na drobnorytmický flyš. Ílovce a prachovce sú premenlivo vápnité s vložkami pelokarbonátov, sivé až zelenosivé. Pieskovce sú jemno až strednozrnné sludnaté s vložkami polymiktných zlepencov. Sú sivej až tmavosivej farby.

Z hľadiska inžiniersko-geologického rajónovania leží predmetné územie v oblasti flyšových vrchovín regiónu karpatského flyša. Horniny patria medzi skalné a poloskalné.

Z hľadiska litologickej klasifikácie patria horniny predštvrtohorného podkladu do litologického komplexu sedimentov so striedaním ílovitých a piesčitých hornín, do litologického typu ílovce, slienovce a pieskovce. Z tektonického hľadiska patrí centrálnokarpatský flyš medzi alpínske komplexy. Severným okrajom predmetného územia prebieha predpokladaný zlom druhého rádu.

Komplex kvartérnych pokryvných sedimentov sa člení na:

- deluviálne sedimenty,
- fluviálne sedimenty údolných nív,
- proluviálne sedimenty,
- travertíny.

V oblasti Vavrincovho potoka a Margecianky vypĺňajú údolné nivy vodných tokov fluviálne sedimenty. Reprezentované sú štrkovitými zeminami – štrk s prímesou jemnozrnnej zeminy, slabo až stredne uľahnutý a štrk ílovitý. Vrchnú vrstvu tvoria náplavové jemnozrnné zeminy – stredne plastické íly, menej hliny, mäkkej až tuhej konzistencie, s nepravidelnými polohami hlinitého piesku a prímesou valúnov štrku.

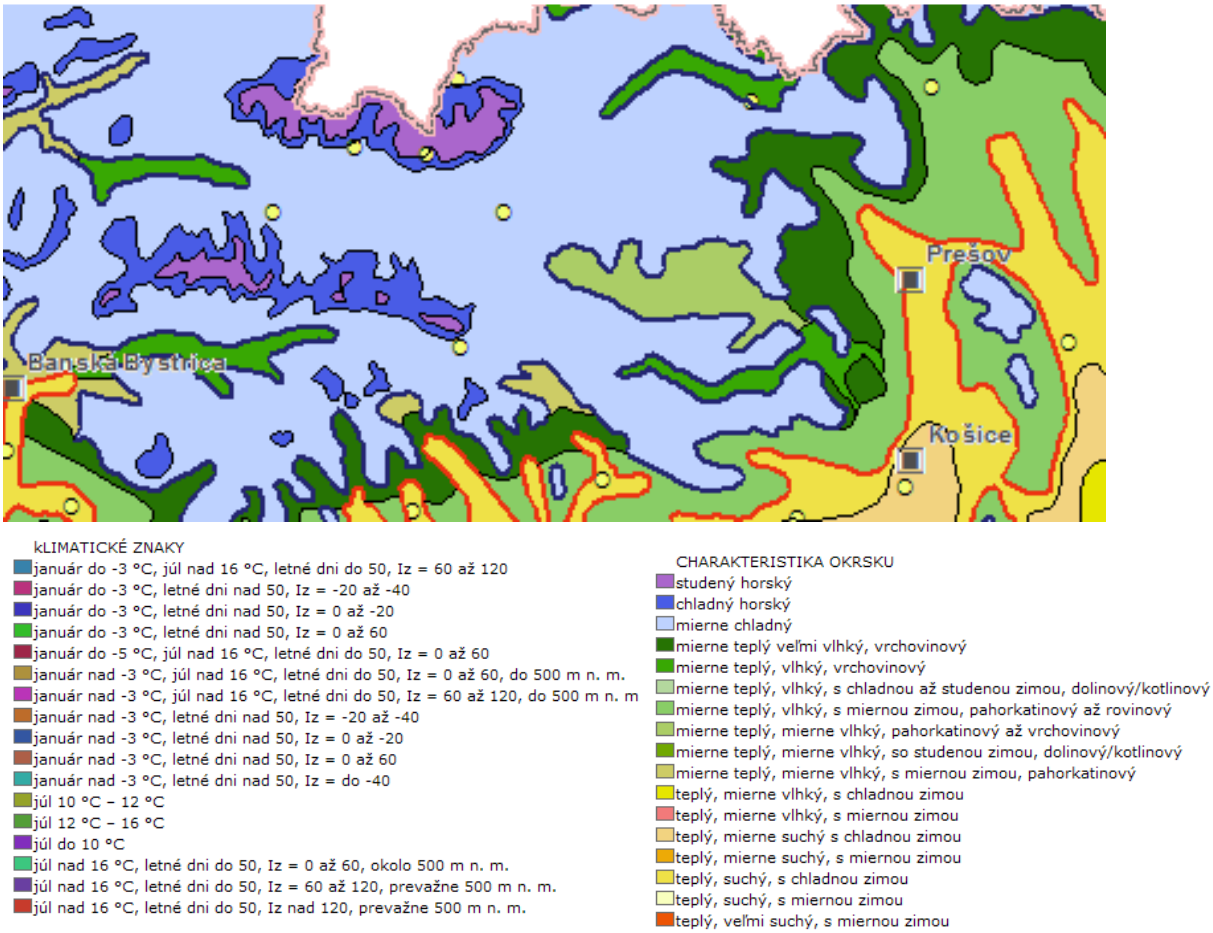
III.1.2 Klimatické pomery

Územie leží v klimatickej oblasti, ktorej charakteristika je uvedená v Tab. 7.

Tab. 7 Klimatické pomery územia

Oblasť	mierne teplá (M) – priemerne menej ako 50 letných dní (LD) za rok (s denným maximom teploty vzduchu 25 °C), júlový priemer teploty vzduchu 16 °C			chladná (C) – júlový priemer teploty vzduchu < 16 °C		
Okrsok	M2	Klimatické znaky	Charakteristika okrsku	C1	Klimatické znaky	Charakteristika okrsku
		januárové teploty vzduchu ≤ -5 °C, júlové ≥ 16 °C, LD < 50, Koncekov index zavlaženia (Iz) je 0 až 60	mierne teplý, mierne vlhký, so studenou zimou		júl ≥ 12 °C až <16 °C	Mierne chladný, veľmi vlhký

Po klimatickej stránke sa územie radí do mierne teplej a mierne vlhkej oblasti so studenou zimou. Jedná sa o typ kotlinovej klímy, subtyp s priaznivou stabilitou vzduchu a veternostou, varietu s málo priaznivou inverznostou, priaznivou až málo priaznivou slnečnosťou, nepriaznivou snehovostou, priaznivou až málo priaznivou hmlistostou a priaznivou až málo priaznivou daždivostou. Teplotné pomery sú zhruba homogénne, čo súvisí s malou disekciou reliéfu Podhradskej kotliny. Oproti susedným územiam je kotlina chladnejšia v zimných mesiacoch a má časté teplotné inverzie. Najchladnejším mesiacom je január, najteplejším júl. Ročná amplitúda teploty dosahuje v Spišskom Podhradí 23,2 °C.



Obr. 5 Klimatické oblasti záujmového územia

Režim zrážok má charakter kontinentálnej klímy (kontinentalita je 34 %) a je ovplyvnený blízkosťou Vysokých Tatier (územie leží v dažďovom tieni Tatier). Celá Podhradská kotlina je

teda relatívne suchým územím. Spišské Podhradie má 567 mm zrážok, pricom v zime je hodnota zrážok iba 176 mm. Zásluhou búrok z tepla je leto pomerne daždivé s maximom zrážok v júli.

Hlavné smery vetrov sú Z (30 %). SZ a JV vetry sú zastúpené približne v rovnakom pomere (18 %). Vetry ostatných smerov dosahujú približne rovnaký podiel (12 %). Priemerná ročná rýchlosť vetra je 0,8 $m.s^{-1}$.

Podľa dlhodobých pozorovaní SHMÚ sú priemerné mesačné úhrny zrážok zaznamenané na stanici Spišské Podhradie, modifikované podľa účinkov geografických faktorov na utváranie miestnej klímy, uvedené v Tab. 8.

Tab. 8 Priemerné mesačné úhrny zrážok zaznamenané na stanici Spišské Podhradie

Priemer zrážok v mm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok
	24	22	26	32	61	82	91	82	43	40	37	27	567

Podľa dlhodobých pozorovaní SHMÚ je priemerná mesačná výška snehu zaznamenaná na stanici Spišská Nová Ves za obdobie 1951 – 1980 modifikovaná podľa účinkov geografických faktorov na utváranie miestnej klímy uvedená v Tab. 9.

Tab. 9 Priemerné mesačné výšky snehu zaznamenaná na stanici Spišská Nová Ves

Výška snehu v cm	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok
	20,2	25	18,7	6,7						7,8	13,4	18,8	

Podľa dlhodobých pozorovaní SHMÚ sú priemerné mesačné teploty vzduchu zaznamenané na stanici Spišské Podhradie, modifikované podľa účinkov geografických faktorov na utváranie miestnej klímy, uvedené v Tab. 10.

Tab. 10 Priemerné mesačné teploty vzduchu zaznamenané na stanici Spišské Podhradie

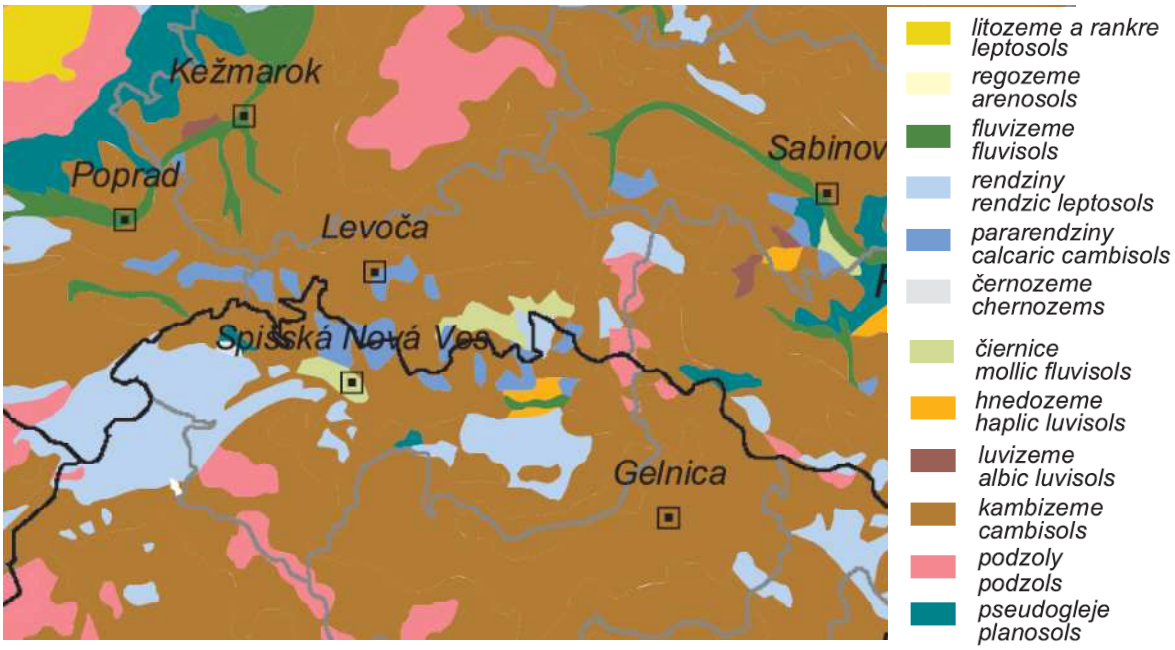
Priemerná teplota v °C	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	rok
	6,2	3,5	2,2	7,4	12,9	15,7	17	16,6	12,7	7,6	2,1	2,9	6,8

Hĺbka premŕzania dosahuje v tejto oblasti 130 cm.

III.1.3 Pôdne pomery

Pôdne typy a druhy

Z pôdnych typov prevládajú čiernice, sprievodné čiernice glejové, vyvinuté prevažne na nekarbonátových nivných sedimentoch a hnedé pôdy nasýtené aţ nenasýtené, sprievodné hnedé pôdy oglejené. Na stredne ťažkých zvetralinách flyšových hornín sú vyvinuté pseudogleje a gleje. Pokryv travertínových homôl tvoria rendziny a prarendziny (Obr. 6).



Obr. 6 Pôdne typy

Z pôdnych druhov sú tu zastúpené hlinité a ílovito-hlinité pôdy bez skeletu až slabo skeletnaté, prípadne piesčité. Sú to poľnohospodárske pôdy stredne až málo produkčné so stálou náchylnosťou k erózii.

V podstate celé územie je antropogénne pozmenené. Odstránením lesnej vegetácie a intenzívnym poľnohospodárskym využívaním nastali kvalitatívne zmeny, ktoré zvýšili citlivosť pôd na mechanickú degradáciu, hlavne na eróziu (vytvorili sa erózne ryhy), vysušovanie, zamokrenie a zníženie biologickej aktivity (zmena pedobiocenózy). Silnej deštrukcii podľahli okrem rendzinov na travertínoch (južne od trasy diaľnice) prakticky všetky pôdy kotlinovej pahorkatiny, kde vystupujú akumulované pôdy. V pôdach na riečnych nivách spôsobuje zmeny meliorácia, kultivácia, akumulácia a inudácia. Melioračné úpravy pozmenili hladinu povrchovej (močiarnej) i podzemnej vody. K týmto zásahom sa pripájajú aj regulačné úpravy tokov, hlavne v okolí Studenca a Bijacoviec. Vzhľadom na husté osídlenie negatívny dopad na pôdu v území mala a má i stavebná činnosť (najmä výstavba hospodárskych dvorov, cestných komunikácií, ap.) a ťažba nerastných surovín (tehliarske hliny, travertín).

Najsilnejšie rozrušenou zložkou je vegetácia. Územie je premenené na kultúrnu step s vysoko citlivou pôdou na degradáciu a celkove malou ekologickou stabilitou. Bez následnej intenzívnej kultivačnej a zveľaďujúcej činnosti človeka, by pôda i ostatné zložky územia podľahli rýchlej degradácii.

Stupeň náchylnosti na mechanickú a chemickú degradáciu

V podstate celé územie je antropogénne pozmenené. Odstránením lesnej vegetácie a intenzívnym poľnohospodárskym využívaním nastali kvalitatívne zmeny, ktoré zvýšili citlivosť pôd na mechanickú degradáciu, hlavne na eróziu (vytvorili sa erózne ryhy), vysušovanie, zamokrenie a zníženie biologickej aktivity (zmena pedobiocenózy). Silnej deštrukcii podľahli okrem rendzinov na travertínoch prakticky všetky pôdy kotlinovej pahorkatiny, kde vystupujú akumulované pôdy. V pôdach na riečnych nivách spôsobuje zmeny meliorácia, kultivácia, akumulácia a inundácia. Melioračné úpravy pozmenili hladinu povrchovej (močiarnej) i podzemnej vody. K týmto zásahom sa pripájajú aj regulačné úpravy tokov. Vzhľadom na husté osídlenie negatívny dopad na pôdu v území mala stavebná činnosť a ťažba nerastných surovín.

Najsilnejšie rozrušenou zložkou je vegetácia. Územie je premenené na kultúrnu step s vysoko citlivou pôdou na degradáciu a celkove malou ekologickou stabilitou. Bez následnej intenzívnej kultivačnej a zveľaďujúcej činnosti človeka, by pôda i ostatné zložky územia podľahli rýchlej degradácii.

V danej oblasti sú zastúpené hlavne ílovito - hlinité a hlinité pôdy, ktoré sú prevažne stredne ťažké a ťažké, obsahujúce kyslý humus. Tieto pôdy sú všetky náchylné na chemickú degradáciu, keďže ide o pôdy s kyslou pôdnou reakciou.

III.1.4 Hydrologické pomery

Vodné toky v dotknutom území patria do povodia rieky Hornád. Na ich charakter má vplyv litologické, tektonické, morfologické a klimatické pomery územia. Širšie okolie záujmového územia budujú hydrogeologické rajóny P - 119 Paleogén Levočských vrchov, PQ - 115 Paleogén Hornádskej kotliny a MG - 121 Mezozoikum a paleozoikum Braniska. Z hľadiska zvodnenia je najvýznamnejšou puklinová priepustnosť viazaná na tektonické línie, cez ktoré dochádza ku skrytým prestupom do povrchových tokov.

Najväčším zdrojom zvýšenia vodnosti tokov je topiaci sa sneh a v letnom období búrkové lejaky, ktoré sú príčinou vzniku podružných maxím.

Pre povrchové vody oblasti je charakteristická stredná až zvýšená mineralizácia, podľa prevládajúceho iónu kalcium - bikarbonátová, s podielom chloridov a síranov. Vody sú antropogénne kontaminované hlavne poľnohospodárskou činnosťou a vypúšťaním odpadových vôd priamo do recipientu. V území sa nevyskytujú vodárensky a vodohospodársky významné toky, hlavne z dôvodu nízkej vodnatosti a kvality (zvýšená kontaminácia). V území budú posudzovanými variantami dotknuté Vavrincov potok a Margecianka. Križované vodné toky sú zásadne premosťované tak, aby nebolo potrebné ich upravovať a aby bola dodrţaná normová svetlosť nad Q_{100}.

Základné hydrologické údaje uvádza nasledovná tabuľka:

Tab. 11 Priemerné prietoky zaznamenané na stanici Spišské Podhradie

Tok	Hydrologické číslo	Plocha povodia	$Q_{priem.ročná}$	$Q_{priem.denná}$
Vavrincov potok	4-32-01-088	26,4 km^2	0,165 m^3/s	0,035 m^3/s
Margecianka	4-32-01-083	14,6 km^2	0,09 m^3/s	0,018 m^3/s

Údaje o n-ročných prietokoch v m3/s uvádza nasledovná tabuľka:

Tab. 12 Priemerné mesačné teploty vzduchu zaznamenané na stanici Spišské Podhradie

Tok	Q_1	Q_5	Q_{10}	Q_{20}	Q_{50}	Q_{100}
Vavrincov potok	3,5	13	19	27	40	55
Margecianka	3,3	9	12	16	23	31

Vavrincov potok (Lúčanka) – prirodzené koryto s kapacitou Q_{10}, úprava na kapacitu cca Q_{50} dĺžky 0,7 km – opevnenie kamennou dlažbou. V ochrannom pásme zdroja minerálnych vôd ponechať voľný nezastavaný priestor pozdĺž brehov upravenom úseku min. 6,0 m v neupravenom min. 10,0 m.

Margecianka - prirodzené koryto s kapacitou Q_{10}, úprava na kapacitu cca Q_{50} dĺžky 1,8 km – opevnenie kamennou dlažbou, v rkm 3,89 - 4,964 – na kapacitu Q_{50} ročnej veľkej vody - polovegetačné tvárnice, lomový kameň. Pre možnosť regulácie ponechať voľný nezastavaný priestor pozdĺž brehov v upravenom úseku min. 6,0 m v neupravenom min. 10,0 m

Pravostranný prítok Margecianky – upravený tok, nedostatočná kapacita na odvedenie Q_{100} ročnej veľkej vody. ponechať voľný nezastavaný priestor pozdĺž brehov min. 10,0 m. Na jeho ľavom brehu sa nachádzajú melioračné zariadenia.

Na Kobulianskom potoku juhozápadne od sídla sa navrhuje ako rezerva vodná nádrž pre rekreačné využívanie s komunikačným napojením na cestu III/018152 smerom na Katúň.

III.1.5 Hydrogeologické pomery

Z hľadiska hydrogeologickej rajonizácie Slovenska predmetná oblasť patrí do paleogénu Hornádskej a časti Popradskej kotliny PQ 115, čiastočne do katastra zo severu zasahuje paleogén Levočských vrchov P 119, ktorých prehľad je uvedený v Tab. 13.

Tab. 13 Hydrogeologické členenie územia

Kód	Názov	Priepustnosť	Využiteľné množstvo podzemných vôd	Horniny
PQ 115/HD10	paleogén Hornádskej a časti Popradskej kotliny	puklinová	0,50 – 0,99 $l.s^{-1}.km^{-2}$	horniny paleogénu a kvartéru
P 119/HD00	paleogén Levočských vrchov	puklinová	1,00 – 1,99 $l.s^{-1}.km^{-2}$	horniny paleogénu

Predmetné územie je v prevažnej miere budované horninami centrálno-karpatského paleogénu, mezozoika a kvartéru. Najpriaznivejšie podmienky pre akumuláciu podzemných vôd vytvárajú horniny mezozoika s puklinovo-krasovou priepustnosťou. V horninách

paleogénu je obeh podzemných vôd viazaný na zónu zvetrávania a s kolísaním výdatnosti v závislosti od zrážok – odtok prevláda nad infiltráciou. Prúdenie vôd je viazané na puklinovú priepustnosť, hlavne na tektonické línie. Hĺbka hladiny podzemnej vody je rôzna a priamo závisí od geologickej situácie – rozpukanosti horninového masívu. Flyšové súvrstvie ako celok je z hľadiska vyhľadávania zdrojov podzemnej vody málo priaznivé.

Horniny vnútrokarpatského paleogénu sa vzhľadom k svojmu štruktúrno-litologickému zloženiu vyznačujú najmä puklinovou priepustnosťou. Pórová priepustnosť je v dôsledku diagenetických procesov zväčša zotretá. Ďalším faktorom, ktorý ovplyvňuje priepustnosť paleogénnych hornín, je pomer pieskovcovej a ílovcovej zložky. V dôsledku prevahy ílovcovej zložky nezvetrané ílovcové súvrstvia nadobúdajú prevažne puklinovo-pórovú priepustnosť.

Prúdenie podzemných vôd je ovplyvnené sklonom a smerom sklonu pieskovcovoílovcových vrstiev, generálny smer prúdenia je k JV až k V. Obeh podzemných vôd sa viaže na zónu zvetrávania a čiastočne na povrchové zóny. Pieskovce sú tu monoklinálne uklonené k J až k JV so sklonom cca 10° – 15°. Ílovcové súvrstvie je tenkobridlicnaté a vďaka úklonu 80 – 90° tvorí prirodzenú bariéru prúdiacej podzemnej vode. Pieskovcové súvrstvia vykazujú najväčší stupeň zvodnenia v zóne zvetrávania, do hĺbky 25 – 30 m.

Zvodnenie flyšoidných hornín je pomerne nízke, v dôsledku striedania priepustných a nepriepustných vrstiev. Výdatnosť prameňov je 0,1 – 1,0 $l.s^{-1}$, ojedinele viac. Časté sú napäté horizonty podzemnej vody. Voda je dosýtená i nedosýtená, môže mat zvýšenú síranovú agresivitu, alebo zvýšený obsah CO_2.

V deluviálnych sedimentoch sa vyskytujú nesúvislé horizonty podzemnej vody v priehlbinách nepriepustného podložia a zavesené vody v zóne prevzdušnenia. Hladina podzemných vôd býva mierne napätá, často s uhlicitou alebo síranovou agresivitou.

Hladina podzemnej vody v proluviálnych sedimentoch sa nachádza v hĺbke 2 – 5 m pod úrovňou terénu. Koeficient filtrácie štrkov je 10^{-3} až 10^{-5} $m.s^{-1}$. Pri striedaní priepustných a nepriepustných polôh môže sa vyskytnúť viac zvodnených horizontov s mierne napätou hladinou. Častá je síranová i uhličitá agresivita podzemnej vody.

Zvodnenie travertínov je nízke. Živé travertínové kopy sú sprevádzané vývermi minerálnej vody s vysokým obsahom CO_2.

Kvalita podzemných vôd sa svojou kvalitou pohybuje medzi pitnou a úžitkovou vodou. Znečistenie antropogénneho pôvodu pochádza najmä z poľnohospodárskej výroby.

Širšie územie zámeru sa vyznačuje malým počtom sutových, sutovo-puklinových a puklinových prameňov s nízkou výdatnosťou do 0,3 l/s. Je pre ne charakteristická kolísavosť prietokového množstva v závislosti od množstva a intenzity zrážok. Prevládajúcim typom vody je kalcium-magnézium-bikarbonátový, ojedinele tiež prechodný typ ku kalciummagnézium- sulfátovému a bikarbonátovému typu. Celková mineralizácia dosahuje 500 – 950 mg/l a tvrdost 10 – 35 °N. Odoberaných je približne 9,2 l/s pitnej vody pre verejné zásobovanie obyvateľstva.

Pre prírodné zdroje minerálnych stolových vôd v Baldovciach boli na základe hydrogeologického prieskumu Vyhláškou MZ SR c. 478/2001 vyhlásené ochranné pásma. Územie katastra zasahuje do ochranného pásma I., II. a III. stupňa. Typ režimu odtoku územia je charakterizovaný v Tab. 14.

Tab. 14 Typ režimu odtoku územia

Oblasť	vrchovinno-nížinná
Typ	daždovo-snehový
Charakteristika	akumulácia v mesiacoch XII – II, vysoká vodnosť III – IV, najvyššie Q_{ma} III (IV < II), najnižšie Q_{ma} IX a výrazné podružné zvýšenie vodnosti koncom jesene a začiatkom zimy

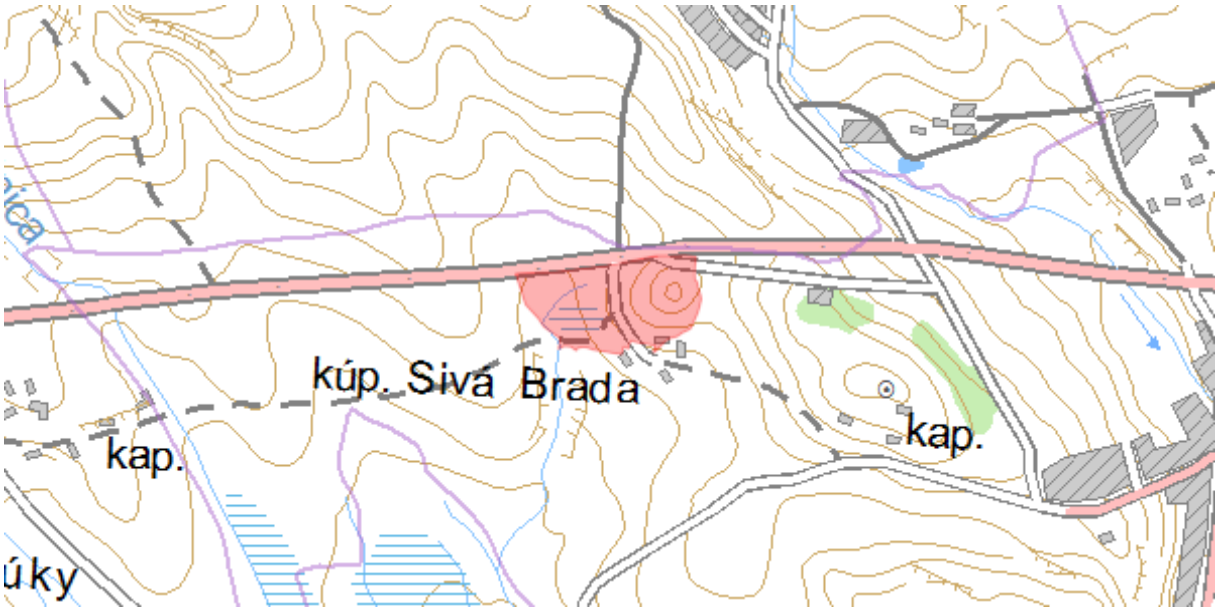
III.1.6 Chránené oblasti

V katastrálnom území sa nachádza 1., 2., 3., 4. a 5. stupeň ochrany. V zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ďalej len zákon) sa v predmetnom území nachádzajú alebo doň zasahujú viaceré vyhlásené chránené územia (Tab. 15), sústredené najmä do oblasti travertínových kôp.

Tab. 15 Chránené územia prírody v katastri Spišské Podhradie

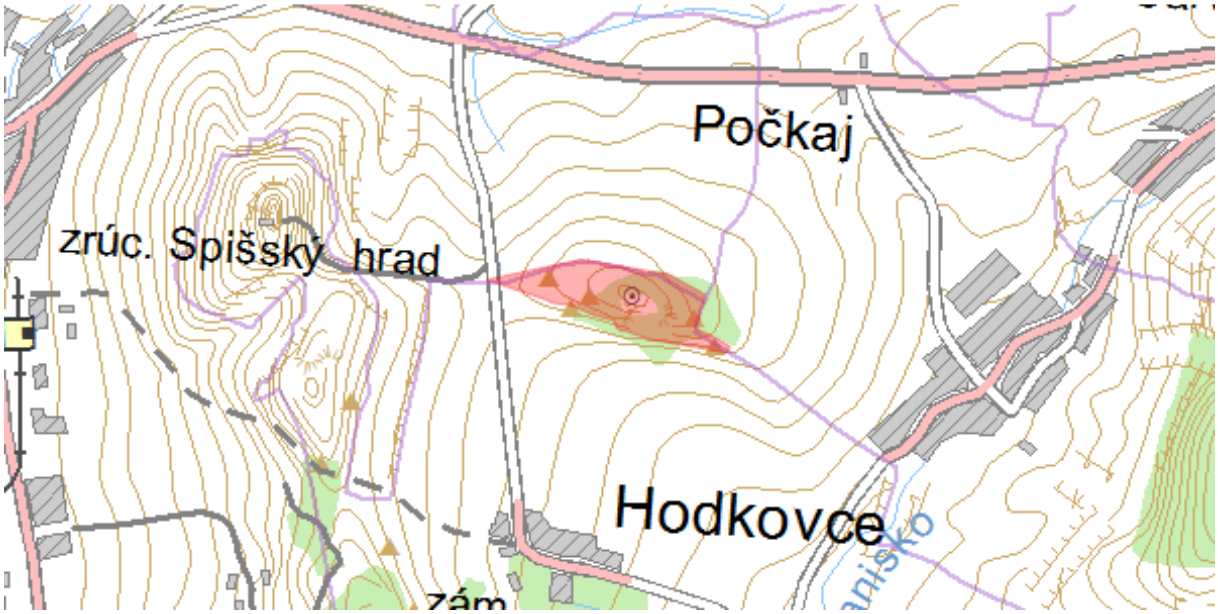
Ev. číslo	Názov	Kategória	Výmera (m^2)	Rok vyhlásenia	Spravujúci orgán	Zriaďovací orgán
523	Dreveník	NPR	1 018 186	1925	ŠOP - S- NP Slovenský raj	Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
630	Ostrá hora	PP	293 240	1990	ŠOP - S- NP Slovenský raj	Okresný národný výbor v Spišskej Novej Vsi
575	Pažitské jazierko	PP	1 101	1990	ŠOP - S- NP Slovenský raj	Okresný národný výbor v Spišskej Novej Vsi
670	Sivá Brada	NPR	195 472	1979	ŠOP - S- NP Slovenský raj	Ministerstvo kultúry Slovenskej socialistickej republiky
694	Travertínová kopa Sobotisko	PP	133 200	1987	ŠOP - S- NP Slovenský raj	Okresný národný výbor v Spišskej Novej Vsi
724	Zlatá brázda	PP	16 160	1990	ŠOP - S- NP Slovenský raj	Okresný národný výbor v Spišskej Novej Vsi

Národná prírodná rezervácia **Sivá Brada**, vyhlásená Úpravou Ministerstva kultúry SSR č. 9146/1979-OP z 30.11.1979 (pôvodne ako štátna prírodná rezervácia – ŠPR) o výmere 19,5472 ha, k. ú. Spišské Podhradie. Do územia zasahuje ochranným pásmom 100 m von od jej hranice, kde platí 3. stupeň ochrany.



Obr. 7 Národná prírodná rezervácia Sivá Brada

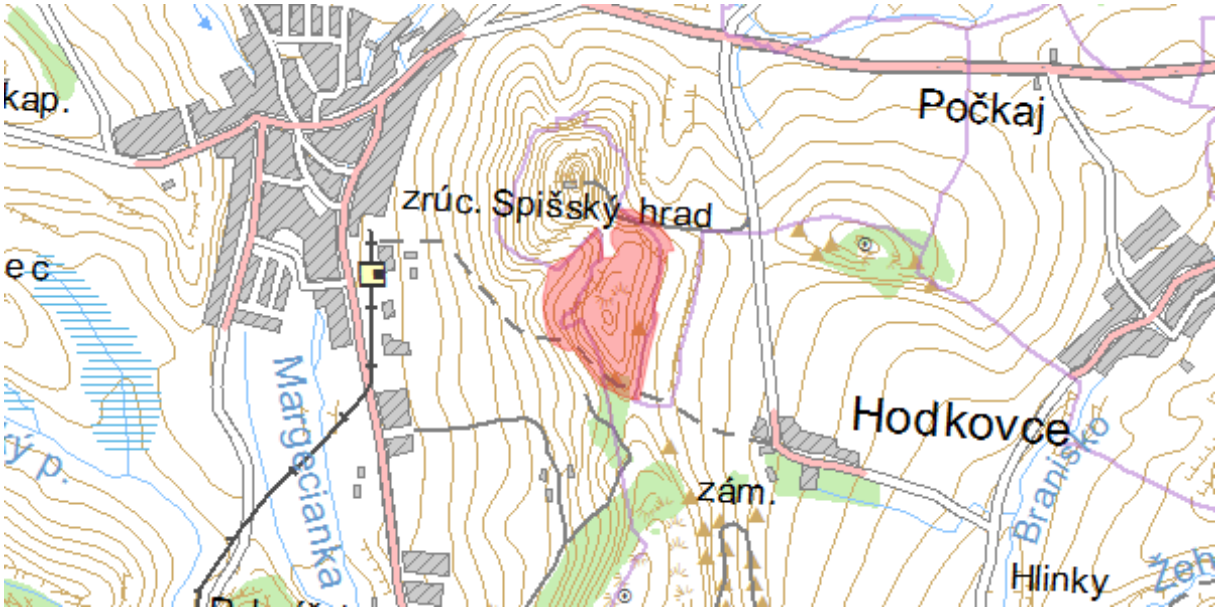
Prírodná pamiatka **Sobotisko**, vyhlásená Nariadením ONV v Spišskej Novej Vsi č. 28/d z 22.12.1987 (pôvodne ako chránený prírodný výtvor – CHPV) o výmere 13,32 ha, k. ú. Spišské Podhradie, Žehra. Do územia zasahuje ochranným pásmom 60 m von od jej hranice, kde platí 3. stupeň ochrany.



Obr. 8 Prírodná pamiatka Travertínová kopa Sobotisko

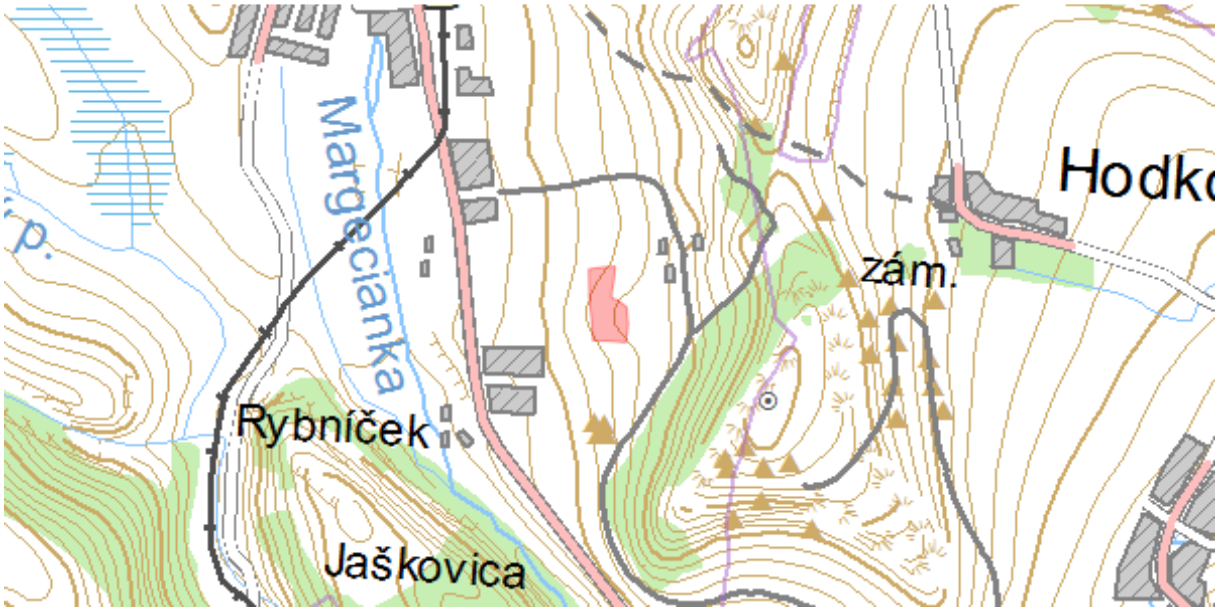
Národná prírodná pamiatka **Spišský hradný vrch**, vyhlásená Nariadením ONV v Spišskej Novej Vsi podľa uznesenia č. 83 z 15.3.1990 (pôvodne ako CHPV) o výmere 24,2064 ha, k. ú. Žehra. Do územia katastra zasahuje ochranným pásmom, ktoré podľa zákona predstavuje územie do vzdialenosti 60 m von od hranice NPP, kde platí 3. stupeň ochrany.

Prírodná pamiatka **Ostrá hora**, vyhlásená Nariadením ONV v Spišskej Novej Vsi podľa uznesenia č. 83 z 15.3.1990 (pôvodne ako CHPV) o výmere 29,3240 ha, k. ú. Spišské Podhradie, Žehra. Do územia zasahuje aj ochranným pásmom 60 m von od jej hranice, kde platí 3. stupeň ochrany.



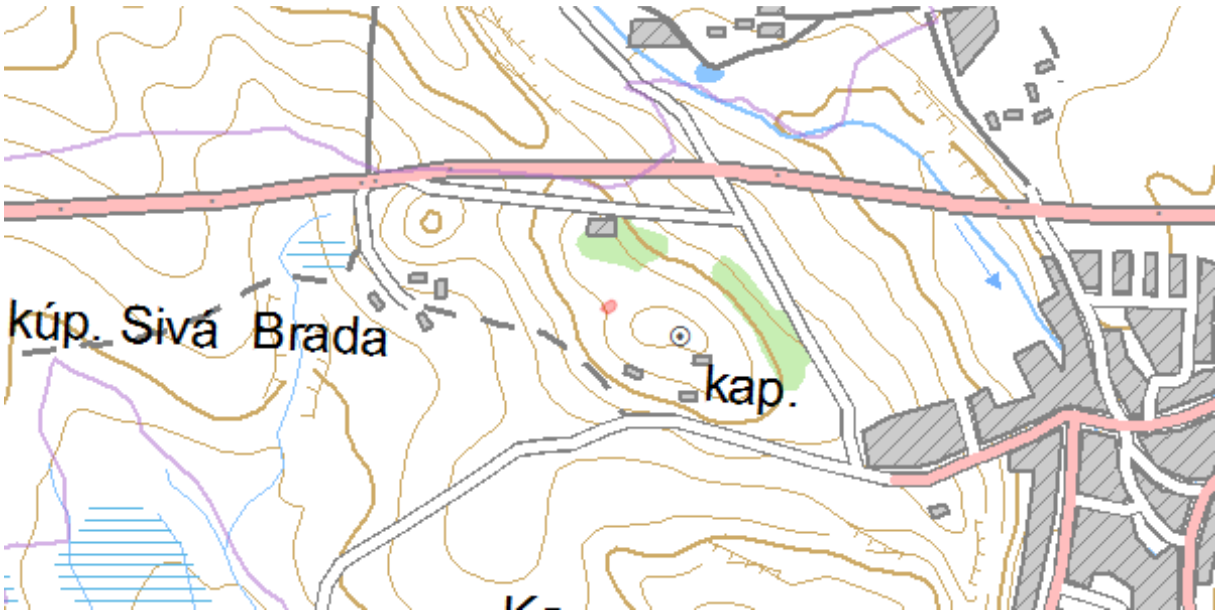
Obr. 9 Prírodná pamiatka Ostrá hora

Prírodná pamiatka **Zlatá brázda**, vyhlásená Nariadením ONV v Spišskej Novej Vsi podľa uznesenia č. 83 z 15.3.1990 (pôvodne ako CHPV) o výmere 1,6160 ha, k. ú. Spišské Podhradie. Do územia zasahuje aj ochranným pásmom 60 m von od jej hranice, kde platí 3. stupeň ochrany.



Obr. 10 Prírodná pamiatka Zlatá brázda

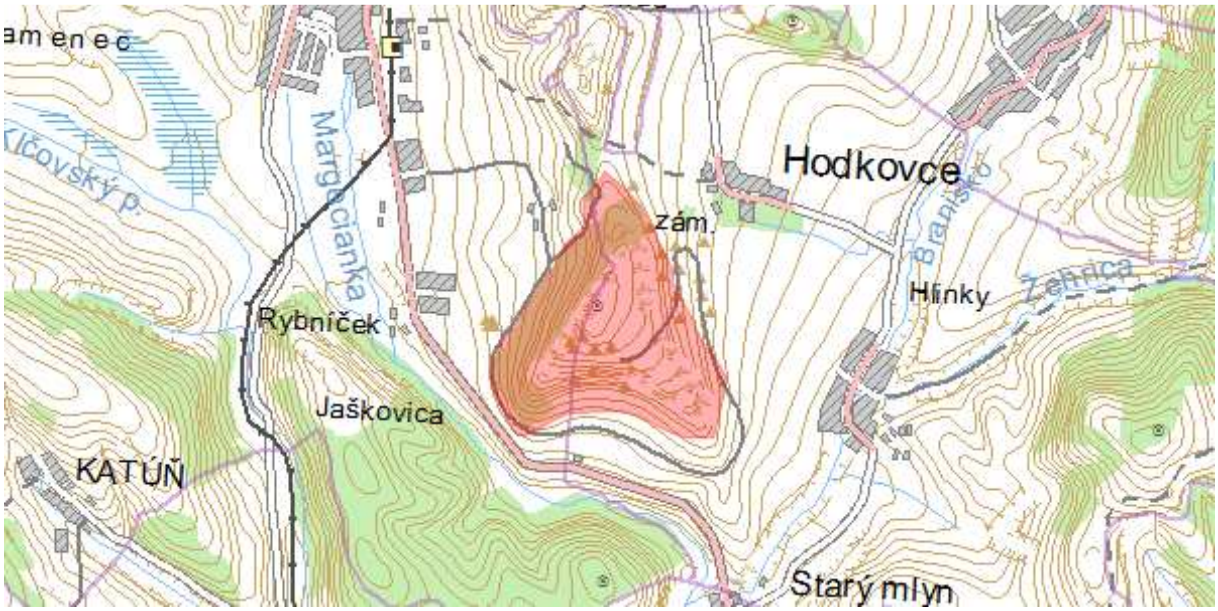
Prírodná pamiatka **Jazierko na Pažiti**, vyhlásená Nariadením ONV v Spišskej Novej Vsi podľa uznesenia č. 83 z 15.3.1990 (pôvodne ako CHPV) o výmere 0,1101 ha, k. ú. Spišské Podhradie. Do územia zasahuje aj ochranným pásmom 60 m von od jej hranice, kde platí 3. stupeň ochrany.



Obr. 11 Prírodná pamiatka Pažitské jazierko

Národná prírodná rezervácia **Dreveník**, vyhlásená Vyhláškou Ministerstva ŽP SR č. 83 z 23.3.1993, publikovaná v Zbierke zákonov SR, čiastka 25, 26.4.1993 (pôvodne ako ŠPR) o výmere 101,1557 ha, k. ú. Spišské Podhradie, Žehra. Prvý krát sa ako chránené územie o výmere 40 katastrálnych jutár spomína v roku 1928. Z hľadiska zákona účinne bola vyhlásená prvý krát až v roku 1982 Úpravou Ministerstva kultúry SSR č. 2964/1982-32 z 30.4.1982 o

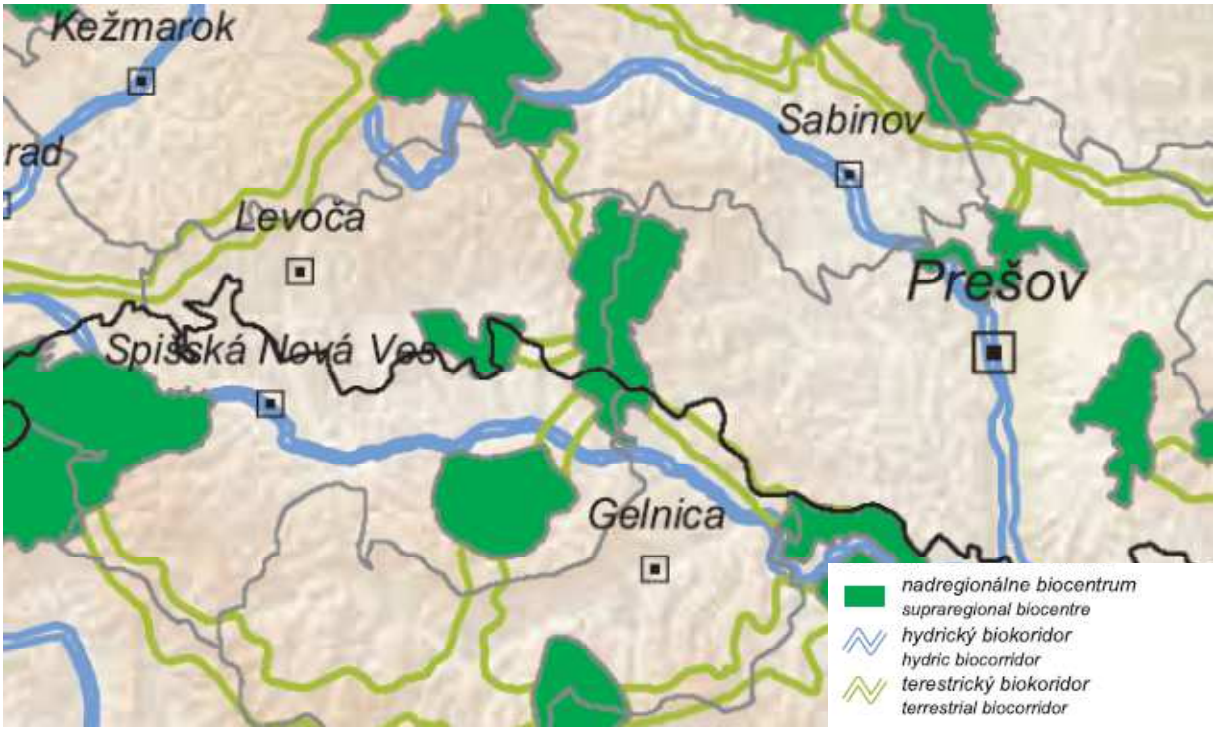
výmere 66,90565 ha. Do územia zasahuje aj ochranným pásmom 100 m von od jej hranice, kde platí 3. stupeň ochrany.



Obr. 12 Národná prírodná rezervácia Dreveník

Z hľadiska záujmov ochrany prírody leží celé územie zámeru v zmysle zákona v prvom stupni ochrany.

V zmysle Generelu nadregionálneho územného systému ekologickej stability SR, schváleného Uznesením vlády SR č. 319 z 27.4.1992, sa v území nachádza unikátne nadregionálne biocentrum Dreveník o výmere cca 1800 ha s jadrom NPR Dreveník Obr. 13.



Obr. 13 Najvýznamejšie nadregionálne biocentrá a biokoidory

V súvislosti so vstupom do Európskej únie prebrala Slovenská republika nové záväzky aj v oblasti ochrany prírody a krajiny. Kľúčovým nástrojom v Európe je vybudovanie súvislej sústavy chránených území pod názvom Natura 2000, čo vyplýva zo smernice EÚ o ochrane

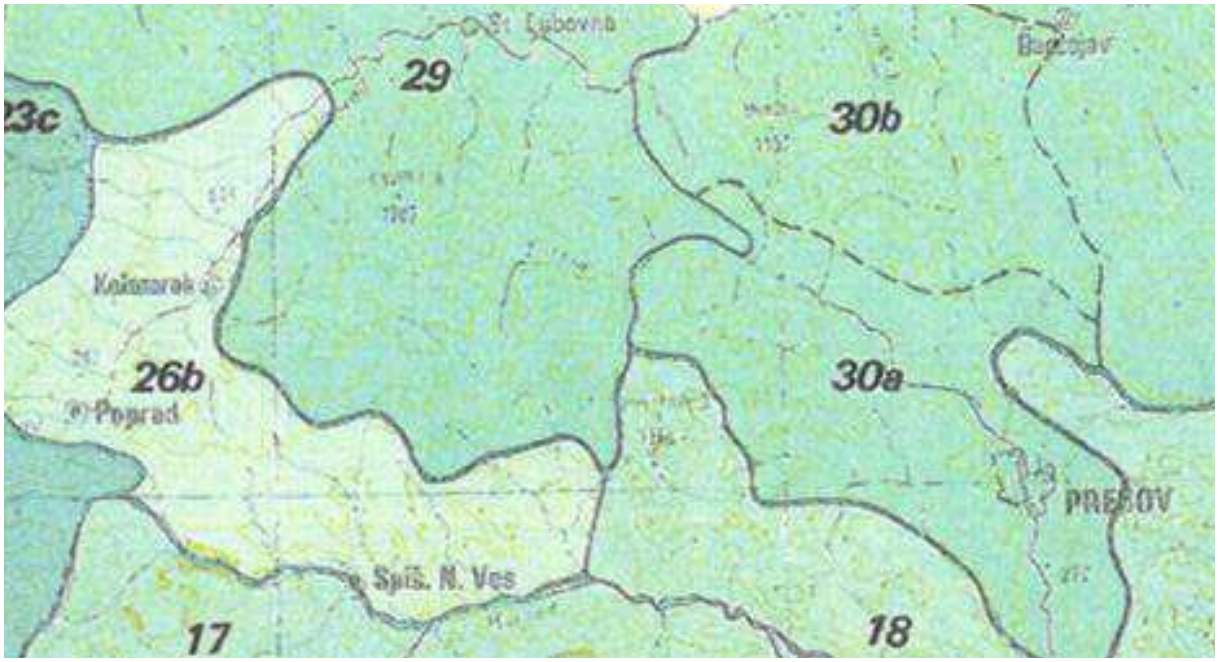
druhov a biotopov. Do katastra Spišského Podhradia zasahujú štyri takéto územia, čo najlepšie svedčí o významných prírodných hodnotách územia.

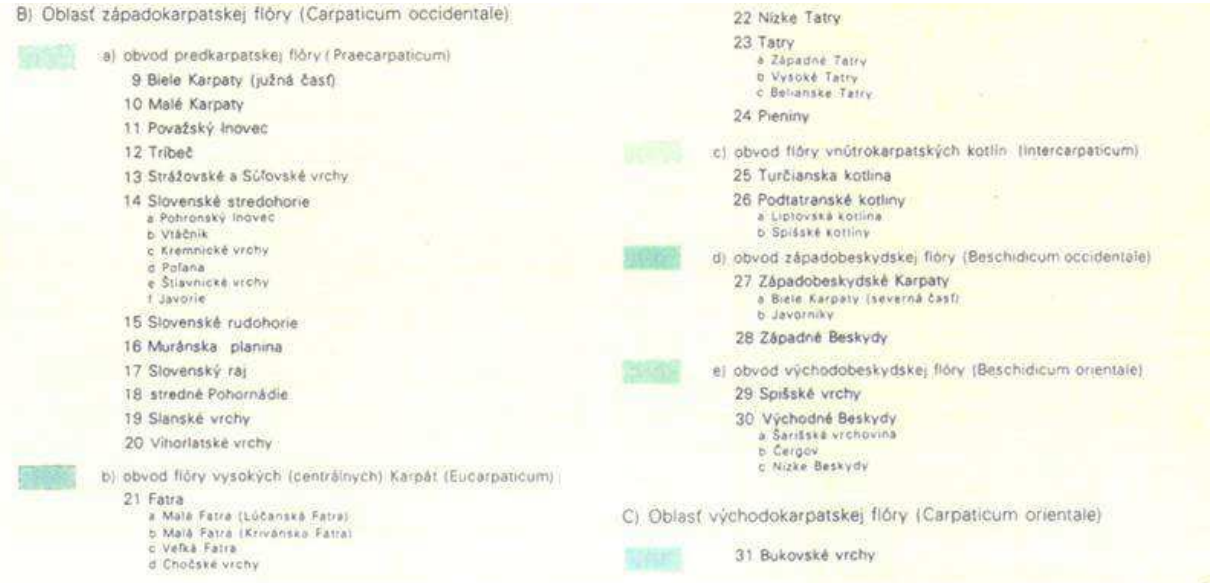
SKUEV0105 Spišskopodhradské travertíny leží svojou väčšou časťou v katastri Spišského Podhradia. Cieľom ochrany sú travertínové kopy a lokality so vzácnymi rastlinnými a živočíšnymi spoločenstvami reliktného charakteru, výrazne odlišné od okolitej antropizovanej krajiny. Územie SKUEV zahŕňa všetky v súčasnosti vyhlásené chránené územia. SKUEV má výmeru 232,31 ha.

SKUEV0107 Spišskopodhradské stráne predstavuje posledné fragmenty v minulosti plošne rozšírených xerotermných travinných spoločenstiev na flyši Hornádskej kotliny. Do katastra zasahuje jedna z troch samostatných lokalít SKUEV (Nemecká hora), celé územie má výmeru 51,64 ha a leží v 3. stupni ochrany. SKUEV0108 Ordzovianske dubiny zasahuje do katastra malou lokalitou severne od predchádzajúcej. Cieľom ochrany je zachovanie posledných fragmentov vzácneho a fytogeograficky významného biotopu dubovo-hrabových lesov lipových s výskytom v Hornádskej kotline a na južnom úpätí Levočských vrchov, ktorý nemá na Slovensku obdobu. Celé územie SKUEV leží v 2. stupni ochrany. SKUEV0224 Jerenáš leží celý v k. ú. Spišské Podhradie, predstavuje ucelený komplex dubovo-hrabového lesa lipového s hodnotným bylinným podrastom, v ktorom sa prejavuje kontrastné zmiešanie teplomilných a horských prvkov a výrazný vplyv bezprostredne ležiaceho Dreveníka. Ide o jediného zachovaného kotlinového reprezentanta tohto typu lesa. Celé územie má výmeru 137,09 ha, leží v 2. stupni ochrany.

III.1.7 Fauna a flóra

Z fytogeografického hľadiska patrí flóra popisovaného územia v rámci katastra do oblasti západokarpatskej oblasti (*Carpaticum occidentale*), obvodu flóry vnútrokarpatských kotlín (*Intercarpaticum*), podokresu Spišské kotliny okresu Podtatranské kotliny (Obr. 14). Začlenenie územia podľa fytogeografického členenia je uvedené v Tab. 16.





Obr. 14 Fytogeografické členenie

Tab. 16 Začlenenie územia podľa fytogeografického členenia

Oblasť	západokarpatskej flóry (Carpaticum occidentale)
Obvod	flóry vnútrokarpatských kotlín (Intercarpaticum)
Okres	Podtatranské kotliny
Podokres	Spišské kotliny

Začlenenie územia podľa fytogeograficko-vegetačného členenia je uvedené Tab. 17.

Tab. 17 Začlenenie územia podľa fytogeograficko-vegetačného členenia

Zóna	ihličnatá
Oblasť	nešpecifikovaná
Okres	Hornádska kotlina

Územie v súčasnej dobe pokrýva vegetácia kultivovanej krajiny a prirodzené spoločenstvá silne ovplyvnené človekom. Z nich sa vyskytujú spoločenstvá lúk a pasienkov, resp. ich zvyškov a fragmenty xerotermnej vegetácie. Vzácne sa vyskytujú pomerne hodnotné aluviálne spoločenstvá. Ich prevažná väčšina je viazaná na okolitý hodnotnejší ekosystém (v rámci lúčnych alebo pasienkových spoločenstiev), len málo z nich tvorí samostatný biotop v rámci poľnohospodárskych kultúr. Všetky vymenované typy spoločenstiev pokrývajú v úhrne len časť katastrálneho územia. Zvyšné plochy pokrývajú vplyvom človeka podmienené druhotné spoločenstvá, často ruderálne, ako aj kultúry pestovaných rastlín. Skutočne nenarušené, resp. od vplyvu človeka nezávislé spoločenstvá (ktoré by sa pri zamedzení priameho vplyvu človeka v krátkej dobe nezmenili) sa v území nenachádzajú. Lesné spoločenstvá predstavujú zväčša premenené, hospodárskymi zásahmi človeka značne degradované prevažne borovicové lesy, ktoré na rozdiel od pôvodných spoločenstiev majú monokultúrny charakter a z ekologického hľadiska nie sú rovnocennou náhradou pôvodných lesných porastov. Z hľadiska výskytu vzácnych a ohrozených druhov rastlín je predmetná oblasť bohatá, čo je zapríčinené exotickým travertínovým podkladom napriek vysokému stupňu antropogenizácie krajiny. Dotknuté územie zámeru tvorí urbanizovaný priestor s obytnými plochami rodinných domov. Biotickú zložku posudzovaného územia tvoria rastlinné aj živočíšne druhy zodpovedajúce antropogénnym vplyvom na biotu. Zastúpené sú tu rastlinné a živočíšne spoločenstvá vlhkých lúk a líniových brehových porastov.

Potenciálnu prirodzenú vegetáciu územia (tzn. vegetáciu, ktorá by sa v území vyvíjala bez ďalšieho vplyvu človeka) by v najväčšej miere tvorili dubovo-hrabové lesy lipové, lokálne na svahoch údolí aj jedľové a smrekovo-jedľové lesy. Nivy potokov by vypĺňali jelšové lesy na nivách podhorských vodných tokov. Okolo hlavných tokov vrbiny zväzu *Salicion triandrae* s vŕbou purpurovou (*Salix purpurea*), vŕbou krehkou (*Salix fragilis*) a jelšou sivou (*Alnus incana*), okolo prítokov zväčša jelšiny zväzu *Alnenion glutinoso-incanae* s jelšou sivou, jelšou lepkavou (*Alnus glutinosa*), vŕbou krehkou, jaseňom štíhlym (*Fraxinus excelsior*) a ďalšími druhmi. V oblasti tokov sú dnes tieto lesy zúžené len na brehové porasty, pričom v ich podraste sa na niektorých miestach zachoval veľký podiel prirodzených porastov.

V zachovalých častiach potokov v poľnohospodárskej časti krajiny sa vyskytujú líniové brehové porasty, miestami i plošne pomerne veľké skupiny. Pomerne dobre sú lokálne vyvinuté i spoločenstvá indikačných rastlín, príp. náhradné spoločenstvá (*Calthion*).

Vlhké lúky po oboch stranách hornej časti toku v mieste zámeru osídľujú najmä druhy ako nezábudka močiarna (*Myosotis scorpioides*), kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*), angelika lesná (*Angelica sylvestris*), žerušnica lúčna (*Cardamine pratensis*), pakost hnedočervený (*Geranium phaeum*), kuklík potočný (*Geum rivale*), krkoška chlpatá (*Chaerophyllum hirsutum*), prvosienka vyššia (*Primula elatior*), hviezdica hájna (*Stellaria nemorum*), nadutica bobuľnatá (*Cucubalus baccifer*), kukučina európska (*Cuscuta europaea*), záružlie močiarne (*Caltha palustris*), čerkáč obyčajný (*Lysimachia vulgaris*), karbinec európsky (*Lycopus europaeus*), lipnica lúčna (*Poa trivialis*), metlica trstnatá (*Deschampsia* caespitosa), škripina lesná (*Scirpus sylvestris*), sitina sivá (*Juncus inflexus*) a sitina rozložitá (*Juncus effusus*).

Vysokobylinné spoločenstvá na neobhospodarovaných plochách tvoria pichliač zelinový (*Cirsium oleraceum*), pichliač potočný (*Cirsium rivulare*), pichliač sivý (*Cirsium glaucum*), vŕbovka chlpatá (*Epilobium hirsutum*), túžobník brestový (*Filipendula ulmaria*), vrbica vŕbolistá (*Lythrum salicaria*), konopáč obyčajný (*Eupatorium cannabinum*). Fragmentárne sa vyskytujú aj porasty vysokých ostríc, ktorým dominuje ostrica štíhla (*Carex gracilis*), ostrica ostrá (*Carex acutiformis*), ostrica pľuzgierkatá (*Carex vesicaria*). V podraste vrbovo-jelšových porastov v alúviu potoka sa ďalej vyskytuje slezinovka striedavolistá (*Chrysosplenium alternifolium*), ostružina ožinová (*Rubus caesius*), chmeľ obyčajný (*Humulus lupulus*), pavinič pätlistý (*Parthenocissus quinquefolia*), žihľava dvojdomá (*Urtica dioica*), kyslička obyčajná (*Oxalis acetosella*), kopytník európsky (*Asarum europaeum*), vranovec štvorlistý (*Paris quadrifolia*), čarovník parížsky (*Circaea lutetiana*), hluchavka purpurová (*Lamium purpureum*), hluchavkovec žltý (*Galeobdolon luteum*), devätsil hybridný (*Petasites hybridus*), netýkavka nedotklivá (*Impatiens noli-tangere*), papraď samčia (*Dryopteris filis-mas*), papraď ostnatá (*Dryopteris spinulosa*).

Uvedená vegetácia tvorí v hornej časti zámeru biotopy národného a európskeho významu Lk5 Vlhkomilné vysokobylinné spoločenstvá, Lk6 Vlhké lúky podhorských a horských oblastí a fragmenty biotopu Ls1.3 Lužné podhorské jelšové lesy.

Z hľadiska zoogeografického členenia Slovenska leží predmetné územie v podtatranskom okrsku vonkajšieho obvodu Západných Karpát provincie Karpaty. Zaradenie územia v zmysle tohto členenia je uvedené v Tab. 18.

Tab. 18 Zoogeografické členenie územia

Provincia	Karpaty
Oblasť	Západné Karpaty
Obvod	vonkajší
Okrsok	podtatranský

Podľa novších názorov sa zoogeografické členenie delí na terestrický a limnický biocyklus. Zaradenie územia do oboch biocyklov je uvedené v Tab. 19.

Tab. 19 Zoogeografické členenie územia podľa biocyklu

Biocyklus	terestrický	limnický
Oblasť	palearktická	
Podoblasť	eurosibírska	euromediteránna
Provincia	listnatých lesov	pontokaspická
Úsek	podkarpatský	severopontický
Okres		potiský
Časť		slanská

Územie hostí faunu prevažne poľnohospodárskej krajiny oráčinovo-lúčno-lesnej. Podľa doterajších poznatkov sa v nej vyskytujú okrem bežných druhov, charakteristických pre širšiu oblasť, aj významnejšie vzácne druhy.

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

V katastrálnom území mesta Spišské Podhradie sú podľa údajov katastrálneho úradu zastúpené jednotlivé druhy pozemkov, ktoré tvoria súčasnú krajinnú štruktúru a využitie územia (Tab. 20): orná pôda, záhrady, ovocné sady, trvalé trávnaté porasty, poľnohospodárska pôda, lesné pozemky, vodné plochy, zastavané plochy či nádvoria a ostatné plochy.

Tab. 20 Prehľad úhrnných hodnôt druhov pozemkov

Kraj	7	Vinice	0
Okres	704	Záhrady	253978
Obec	543578	Ovocné sady	69033
K.Ú.	857645	Trvalé trávnaté porasty	3682236
Celková výmera m^2	22624710	Poľnohospodárska pôda	14171308
ZÚO	1544745	Lesné pozemky	5325675
Mimo ZÚO	21079965	Vodné plochy	186173
Orná pôdy	10166061	Zastavané plochy a nádvoria	1442842
Chmelnice	0	Ostatné plochy	1498712

Podľa systému triedenia krajinnej pokrývky vytvorenej aplikáciou údajov CORINE land cover sa súčasná krajinná štruktúra územia člení podľa Tab. 21.

Tab. 21 Triedy krajinnej pokrývky v území

urbanizované a priemyselné areály	sídelná zástavba
	areály ťažby, skládok a výstavby
poľnohospodárske areály	orná pôda
	heterogénne poľnohospodárske areály
	kroviny alebo prirodzené lúky
	lúky a pasienky
lesné a poloprírodné areály	ihličnaté lesy
	zmiešané lesy
	listnaté lesy

Územie, v ktorom je navrhovaná činnosť plánovaná, je floristicky aj faunisticky veľmi pestré, zaujímavé a vyžaduje si zvýšenú pozornosť. Nachádza sa tu viacero významných lokalít, ktoré sú už zahrnuté do systému maloplošných a veľkoplošných chránených území, no sú tu aj také biotopy, ktorým zatiaľ takáto pozornosť a ochrana nebola poskytnutá. Sú však vysoko hodnotné, či už ako genofondové plochy flóry a fauny alebo ako krajinársky veľmi atraktívne.

Z hľadiska fytogeografického sledované územie patrí do oblasti západokarpatskej flóry (*Carpaticum occidentale*) a stetajú sa tu prvky troch floristických obvodov. Druhy obvodu predkarpatskej flóry (*Praecarpaticum*) sem zasahujú hlavne zo stredného

Pohornádia (Branisko) a čiastočne aj zo Slovenského rudohoria (Hnilecké vrchy). Zo severu sem zasahujú prvky obvodu východobeskydskej flóry (*Beschidicum orientale*), hlavne v Levočských vrchoch. Stredná časť územia, časť najviac dotknutá výstavbou, patrí do obvodu flóry vnútrokarpatských kotlín (*Intercarpaticum*). Je to územie Podhradskej kotliny a Medvedích chrbtov.

Celé sledované územie je z hľadiska živočíšnych regiónov zaraďované do vonkajšieho obvodu oblasti Západných Karpát, no prenikajú sem aj prvky vnútorného obvodu. Najčastejšie sa tu vyskytujú druhy východoeurópskych listnatých lesov a druhy boreomontánne.

Z geobotanického hľadiska z podkladov o rozšírení jednotiek potenciálnej prirodzenej vegetácie sa na sledovanom území vyskytujú nasledovné jednotky:

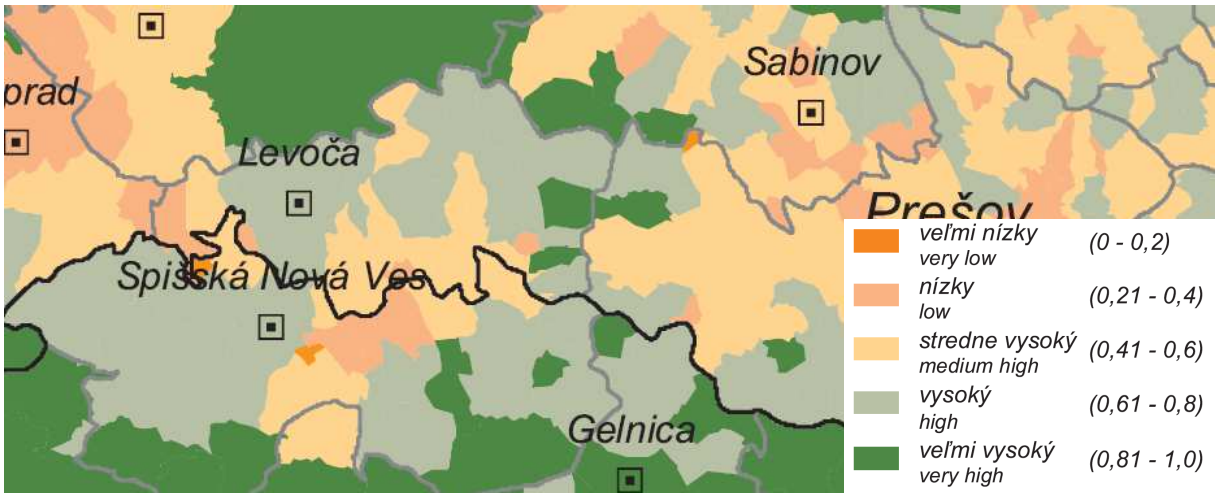
- lužné lesy podhorské a horské (*Alnenion glutinoso-incanae, Salicion triandrae, Salicion eleagni*),
- dubovo-hrabové lesy karpatské (*Carici pilosae-Carpinenion betuli*), dubovohrabové lesy lipové (*Tilio-Carpinenion betuli*),
- dubové subxerotermofilné a borovicové xerofilné lesy (*Quercion pubescentipetraeae, Cytiso-Pinion*),
- dubové nátržníkové lesy (*Potentillo albae-Quercion*), jedľové a jedľovo-smrekové lesy (*Abietion, Vaccinio-Abietenion*), slatiniská (*Tofieldietalia, Molinion coerulaeae*),
- slanomilné spoločenstvá (*Scorzonero-Juncion, Festucion pseudovinae*).



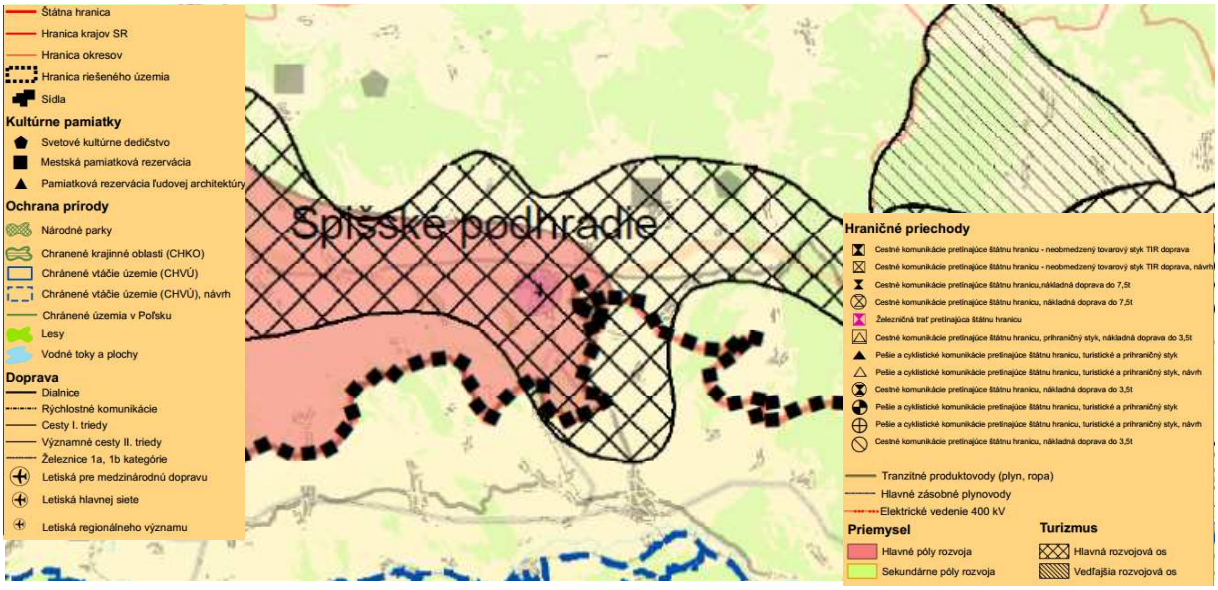
Obr. 15 Mapové jednotky potenciálnej prirodzenej vegetácie

Najrozšírenejšou jednotkou sú dubovo-hrabové lesy lipové, ktoré zaberajú väčšinu územia a sú viazané na kotlinovú časť s priľahlými svahmi úpätí horských polôh. Vo vyšších polohách na ne priamo nadväzujú jedľové a jedľovo-smrekové lesy. Nivy väčších vodných tokov v tejto oblasti sprevádzajú lužné lesy podhorské a horské. V juhovýchodnej časti

Hornádskej kotliny prechádzajú dubovo-hrabové lesy lipové plynule do dubovo-hrabových lesov karpatských. Dubové subxerotermofilné a borovicové xerofilné lesy a dubové nátržníkové lesy sú mapované v tejto oblasti len ostrovčekovite. Veľmi významnou zložkou vegetácie sú slatiniská v okolí Baldoviec a slanomilné spoločenstvá v okolí Sivej Brady.



Obr. 16 Koeficient ekologickej kvality katastrálneho územia



Obr. 17 Širšie vzťahy Spišského Podhradia (SAŽP Banská Bystrica – CKP Prešov, 2009)

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

III.3.1 História Spišského Podhradia

Dejiny Spišského Podhradia sú úzko spojené s minulosťou Spišského hradu a Spišskej Kapituly. Získané archeologické nálezy svedčia o osídlení územia mestečka a jeho blízkeho okolia už z praveku. Život v staršej dobe bronzovej dokladá materiál z miestnej časti Nad pivovarom a z chotárnej časti Dlhé. Z lokality Jarmarčisko pochádzajú nálezy z mladšej doby bronzovej. Na lokalite Rybníček pri Jablonove bolo nájdené ohnisko a slovanské črepy z 9. a 10. st. Aj na spomínanej lokalite Dlhé bolo zistené osídlenie z obdobia Veľkomoravskej ríše.

Spišské Podhradie bolo pôvodne sídliskom pod Spišským hradom. Patrilo k Spoločenstvu spišských Sasov a už v 14. st. sa vyvinulo vo významné stredisko remesiel.

Prvá známa písomná zmienka o Spišskom Podhradí pochádza z roku 1249, ale je zrejmé, že nemeckí kolonisti tu boli usadení už pred vpádom Tatárov roku 1241. Blízkosť Spišského hradu ako administratívneho centra Spiša spôsobilo, že Spišské Podhradie sa nevyvinulo na bohaté obchodné mesto, ale zostalo poľnohospodársko - remeselníckym mestečkom. Mestské výsady a samosprávu Spišskému Podhradiu potvrdil roku 1271 kráľ Štefan V. a neskôr ďalší panovníci. Ladislav V. zvaný Pohrobok udelil mestu roku 1456 právo týždenného trhu. Od prvej tretiny 14. st. malo mesto nemocnicu. Právo na konanie trhov a jarmokov mu bolo udelené v rokoch 1433 a 1456. Dejiny mesta sú späté s menom uhorského kráľa Žigmunda Luxemburského, ktorý Spišské Podhradie ako súčasť spoločenstva 13 spišských miest roku 1412 dal do zálohu Poľsku.

Pôdorys mesta sa postupne ustálil koncom 15. st. jeho podobu určili cesty okolo hradného kopca vedúce z Levoče do Prešova a Spišských Vlách. Ústredný priestor medzi akoby vidlicou ciest tvorí nepravidelné námestie, okolo ktorého pokračuje ďalšia zástavba bočných ulíc. Zachované goticko - renesančné meštiacke domy ilustrujú architektonickú kultúru a úroveň ich staviteľov a majiteľov.

Už v roku 1321 sa spomína podhradský richtár a neskôr malo mesto aj zriadený magistrát. Jeho sídlom a správnym centrom mesta bola stará mestská radnica. Renesančná stavba pochádza z prvej polovice 16. st. Dvojpodlažná budova má zachovaný renesančný vstupný portál s erbom mesta.

Života mesta sa dotklo aj búrlivé 17. st., keď Slovensko bolo dejiskom opakovaných protihabsburských povstaní uhorskej šľachty. Roku 1614 tu zasadal synod, ktorý východné Slovensko rozdelil na dve superintendancie.

Spišské Podhradie neobišli ani živelné katastrofy a epidémie. Mor roku 1710 si vyžiadal životy 1600 obyvateľov mesta. Roku 1772 za vlády Márie Terézie bolo Spišské Podhradie spolu s ostatnými zálohovými spišskými mestami znovu začlenené do Uhorska. Bohaté historické tradície Spišského Podhradia sa odrážajú aj v jeho historických a kultúrnych pamiatkach, ktoré tvoria vynikajúci súbor reprezentujúci vysokú hospodársku a kultúrnu úroveň spišských miest.

V historickom jadre si pozornosť zasluhujú meštiacke domy s renesančnou dispozíciou väčšinou prestavané v 18. a 19. storočí. Priečelia týchto domov nesú stopy rôznych stavebných slohov od renesancie cez barok a klasicizmus až po historizujúce slohy druhej polovice 19. st. Medzi svetskými stavbami vyniká Stará radnica (č. 281) - renesančná budova z roku 1546, reštaurovaná v 18. st., s erbom mesta v nadpražnom štíte. Významnou stavebnou pamiatkou v meste je románsky kostol s gotickými a neskôr klasicistickými prestavbami a s gotickým krídlovým oltárom z roku 1500 v interiéri. V meste sa nachádza renesančná radnica z roku 1546, renesančné a barokové remeselnícke a meštianske domy, kostol a kláštor milosrdných bratov, prestavaný v barokovom štýle a barokový mariánsky stĺp.

Židovská obec si postavila začiatkom 20. st. synagógu. Stavba má obdĺžnikovitý pôdorys a jej charakter je inšpirovaný neskoro - klasicistickým slohom a orientálnou architektúrou.

Dominantou námestia je Mariánsky stĺp. Na barokovom stĺpe z prvej polovice 18. st. je kamenná plastika Immaculaty s nárožnými krútenými volútami. Na mieste stredovekého špitálu vzniká v druhej polovici 17. st. kláštor milosrdných bratov, ktorí tu zriadili nemocnicu. Kláštor prešiel v prvej polovici 18. st. barokovou úpravou. Na miestnom cintoríne, okolo

ktorého vedie chodník na Spišský hrad, sa nachádzajú vzácne umelecké diela od sochára A. Luxa.

III.3.2 Osídlenie a etnografia

História osídlenia hodnotenej časti Hornádskej kotliny je úzko spätá s travertínovými kopami a zasahuje až do 5. tisícročia pred Kristom. Koncom 2. st. po Kristovi tu život náhle ustal a obnovil sa až po 900 ročnej prestávke. Či to už bola doba prehistorická alebo stredovek, človek ich využíval hlavne ako útočisko pred nepohodou, či nepriateľom.

Obyvatelia okolitých obcí žili od začiatku 11. st. pod vplyvom feudálnej závislosti na Spišskom hrade. Ich hlavným zamestnaním bolo pastierstvo, chov dobytka a neskôr poľnohospodárstvo a drobné remeselníctvo. Významný vplyv v oblasti duchovného života mala na miestne obyvateľstvo Spišská Kapitula. Toto stredisko cirkevnej služby má dôležité postavenie aj v súčasnosti.

III.3.3 Pamiatky Spišského Podhradia

Spišské Podhradie je jedným z miest, v ktorom sa stretli za storočia ľudia viacerých náboženských kultúr. Cirkevným centrom katolíkov je farský kostol Narodenia Panny Márie. Rímskokatolícky kostol Narodenia Panny Márie - pôvodne farský jednoloďový kostol bol postavený po roku 1258. V rokoch 1462 - 1497 kostol prestavali, pristavali bočnú kaplnku a opevnili kamenným múrom s hranolovou vstupnou bránou. V roku 1794 vyhorel. V rokoch 1824 - 1825 loď s presbytériom klasicisticky prestavali. Z pôvodného kostola sa zachovala hranolová veža podklenutá krížovou rebrovou klenbou a na fasáde veže zuborez s oblúčikovým vlysom.

Z vnútorného zariadenia sú najvzácnejšie štyri gotické tabuľové obrazy z pôvodného hlavného oltára a gotický krídlový oltár Panny Márie (pôvodne sv. Kataríny) z roku 1521. V oltárnej skrini je ústredná plastika Panny Márie. Maľby boli reštaurované v roku 1906 a celý oltár v roku 2009. Vzácnosťou je aj gotická bronzová krstiteľnica z roku 1390 od zvonolejára Jána Weygela zo SNV. Celý chrám je situovaný do ohradeného priestoru so vstupnou, pôvodne gotickou bránou.

Kláštor a kostol Milosrdných bratov - je pôvodným stredovekým špitálom spomínaným v roku 1327, v rokoch 1653 - 1658 bol prestavaný a rozšírený. Po roku 1671 bol odovzdaný do správy milosrdných bratov, ktorí v rokoch 1727 - 1736 komplex kostola s kláštorom rozšírili o dva meštianske domy a celý zbarokizovali. Vnútorné priestory najstaršej časti kláštora a jednoloďový priestor kostola sú zaklenuté hrebienkovými krížovými klenbami. Na fasáde kostola nad vstupom je v štukovom orámovaní barokova maľba sv. Jána Nepomuckého a sv. Mikuláša, v maľovanej kortuši nápis s chronostikonom 1636. Vnútorné zariadenie kostola pochádza prevažne z 18. a 19.st, hlavný oltár z roku 1737 v strede s obrazom Oslávenia sv. Jána z Boha od M. Speera.

Evanjelický kostol cirkvi augsburského vyznania - klasicistický, bol postavený v rokoch 1799 - 1808, renovovaný v roku 1889. Ide o sieňovú stavbu s náznakom kríženia so segmentovým uzáverom a vstavanou vežou. Priestory sú zaklenuté pruskými klenbami, priestor v krížení českou plackou. Trojosové štítové priečelie je členené zdvojenými pilastrami a vstavanou vežou. Polkruhovo riešený vstup a okná. Ornamentálna výmaľba pochádza z roku 1889. Z obdobia stavby kostol a pochádza aj oltár. Stred oltára tvorí obraz Krista na Hore olivovej od J. Czauczika. kazateľnica je klasicistická zo začiatku 19. st. krstiteľnica je pseudogotická z konca 19.st. na mieste pôvodnej klasicistickej, dnes umiestnenej v sakristii. Organ je z konca 19.st. patronátne lavice sú klasicistické zo začiatku 19. st. Radové lavice súčasné so stavbou kostola. Tabuľa z roku 1617 bola prenesená do

priestoru po chórom. Maľovaný epitaf s vyobrazením donátorov a s liturgickými textami z konca 18. st. obraz Ukrižovanie je barokový z druhej polovice 17. st., obraz Obetovanie Izáka je neskorobarokový z konca 18. st. litografické portréty ev. kazateľov, pôsobiacich v poslednej tretine 17. st. sú z polovice 19. st.

Na cintoríne je kaplnka sv. Kríža, klasicistická zo začiatku 19. st. na oltári je obraz Ukrižovaný od J. Czauczika z obdobia okolo roku 1835. Na cintoríne sú štyri figurálne náhrobníky (rodiny Luxovcov a Harmaattovcov) od sochára A. Luxa, rodáka zo Spišského Podhradia.

Stará radnica - Mariánske námestie č. 6 - je renesančným dvojpodlažným objektom postaveným v roku 1546, reštaurovaný bol v rokoch 1785 - 1786, obnovený a prefasádovaný v prvej tretine 20. st.. Na fasáde sa zachoval renesančný portál v supraporte so znakom mesta. Vnútorné priestory sú zmodernizované.

Mariánsky stĺp - barokový z roku 1726, reštaurovaný v roku 1861 a naposledy v roku 2009, zábradlie z prvej tretiny 20. st. Kamenná plastika Immaculaty stojí na stĺpe s trojuholníkovým podstavcom s nárožnými volútami s rastlinnými reliéfmi. V zrkadlách sú nápisy.

Synagóga bola postavená roku 1905 v neskoroklasicistickom slohu s prvkami inšpirovanými orientálnou architektúrou. Obdĺžniková budova s trojosovým priečelím, zdôrazneným atikou a hranolovitými nárožiami. V interiéri obiehajúca empora na šiestich liatinových stĺpoch.

III.3.4 Erb Spišského Podhradia

Erb Spišského Podhradia má pôvod v 15. st. a patrí do heraldicky osobitne cennej skupiny tzv. hovoriacich erbov, čiže keď sa obsah štítového znamenia kryje s názvom mesta. Spišské Podhradie sa kedysi volalo Kirchdorf. Nevylučuje sa však aj možnosť, že ide o symbol niektorého zo svätcov, ktorých atribútom je kostol položený na dlani. Tento predpoklad sa zatiaľ nepotvrdil.

III.3.5 Demografická štruktúra obyvateľstva

K 31.11.2013 žilo v meste Spišské Podhradie 4 086 obyvateľov, čo predstavuje 12,2 % z počtu obyvateľov okresu Levoča. Celková rozloha katastrálneho územia mesta je 24,94 km^2 a priemerná hustota osídlenia predstavuje 163,83 obyvateľov/km^2. V Tab. 22 a Tab. 23 je bilancia pohybu obyvateľstva v Spišskom Podhradí v roku 2011.

Tab. 22 Bilancia pohybu obyvateľstva v Spišskom Podhradí v roku 2013 (ŠÚ SR, 2014)

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	2025	15	18	-3	22	18	4	-1	1	2026	2025,5
Ženy	2045	17	16	1	29	15	14	2	15	2060	2052,5
Spolu	4070	32	34	-2	51	33	18	1	16	4086	4078,0

Tab. 23 Bilancia pohybu obyvateľstva v Spišskom Podhradí v roku 2013 (ŠÚ SR, 2014)

Pohlavie	Počet obyv. k 31.12.	predprod.	produkt.	poprod.	predprod.	produkt.	poprod.	Priemerný vek	Index starnutia
		absolútne			v %				
Muži	2026	373	1457	196	18,41	71,92	9,67	36,33	52,55
Ženy	2060	356	1405	299	17,28	68,20	14,51	38,78	83,99
Spolu	4086	729	2862	495	17,84	70,04	12,11	37,56	67,90

V Spišskom Podhradí je podľa ŠÚ SR najvyšší počet ľudí mužského pohlavia vo veku 20-24 rokov (171 obyvateľov) a ženského pohlavia vo veku 15-19 a 40-44 (156 obyvateľov).

Tab. 24 Obyvateľstvo trvalo bývajúce v Spišskom Podhradí podľa veku a pohlavia v roku 2014 (ŠÚ SR, 2015)

Pohlavie	Stav k 31.12.	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	2 003	101	130	123	141	171	144	169	170	138	134	132
Ženy	2 032	94	107	131	156	143	152	147	141	156	116	132
Spolu	4 035	195	237	254	297	314	296	316	311	294	250	264

III.3.6 Národnostná a náboženská štruktúra

Podľa výsledkov sčítania obyvateľov bolo národnostné a náboženské zloženie trvale žijúcich obyvateľov v Spišskom Podhradí k 31.12.2011 nasledovné:

Tab. 25 Obyvateľstvo trvalo bývajúce v Spišskom Podhradí podľa národnosti (ŠÚ SR, 2012)

Trvalo bývajúce obyvateľstvo spolu: 4 078							
Národnosť							
slovenská	maďarská	rómska	rusínska	ukrajinská	česká	nemecká	poľská
3 410	3	170	18	1	10	0	1
chorvátska	srbská	ruská	židovská	moravská	bulharská	ostatné	nezistená
0	0	1	0	0	0	5	459

Národnostné menšiny sú v Spišskom Podhradí zastúpené iba nepatrne. V mesta jednoznačne prevažujú obyvatelia slovenskej národnosti. Rómska menšina v meste je zastúpená 170 obyvateľmi.

Náboženská štruktúra v Spišskom Podhradí je uvedená v Tab. 26, podľa ktorej väčšina obyvateľov mesta (3 133) je rímskokatolíckeho vierovyznania.

Tab. 26 Obyvateľstvo trvalo bývajúce v Spišskom Podhradí podľa náboženského vyznania (ŠÚ SR, 2012)

Trvalo bývajúce obyvateľstvo spolu: 4 078				
Náboženské vyznanie				
Rímskokatolícka cirkev	Gréckokatolícka cirkev	Pravoslávna cirkev	Evanjelická cirkev augsburského vyznania	Reformovaná kresťanská cirkev
3 133	116	5	26	0
Náboženská spoločnosť Jehovovi svedkovia	Evanjelická cirkev metodistická	Kresťanské zbory	Apoštolská cirkev	Bratská jednota baptistov
2	0	0	0	0

III.3.7 Vzdelanostná štruktúra obyvateľstva

Podľa výsledkov sčítania obyvateľov, domov a bytov z roku 2011 je vzdelanostná štruktúra obyvateľov Spišského Podhradia uvedená v Tab. 27.

Tab. 27 Obyvateľstvo trvalo bývajúce v Spišskom Podhradí podľa najvyššieho dosiahnutého vzdelania (ŠÚ SR, 2012)

Trvalo bývajúce obyvateľstvo spolu: 4 078				
Vzdelanostná štruktúra obyvateľstva				
základné	učňovské (bez maturity)	stredné odborné (bez maturity)	úplné stredné učňovské (s maturitou)	úplné stredné odborné (s maturitou)
645	553	324	123	664

III.3.8 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 Spišského Podhradia podrobne zachytáva nasledujúce Tab. 28.

Tab. 28 Obyvateľstvo trvalo bývajúce v Spišskom Podhradí podľa ekonomickej aktivity (ŠÚ SR, 2012)

Trvalo bývajúce obyvateľstvo spolu: 4 078						
Ekonomická aktivita						
pracujúci (okrem dôchodcov)	pracujúci dôchodcovia	osoby na materskej dovolenke	osoby na rodičovskej dovolenke	nezamestnaní	študenti stredných škôl	študenti vysokých škôl
1 271	67	14	82	426	207	115
osoby v domácnosti	dôchodcovia	príjemcovia kapitálových príjmov	deti do 16 rokov (nar. po 20. 05. 1995)	iná	nezistená	z toho ekonomicky aktívni
21	771	3	835	14	252	1 778

III.3.9 Štruktúra školských zaradení

III.3.9.1 Materská škola

V existujúcej škôlke je v súčasnosti 6 tried s kapacitou 125 detí. Potreba kapacít do r. 2015 pri štandarde 40 miest/1000 obyv. je 180 miest. Jestvujúce zariadenie ponechávame bez zmeny aj v návrhovom období, pretože záujem je postupne klesajúci .

III.3.9.2 Základná škola

V sídle sa nachádzajú dve základné školy v troch objektoch. K ZŠ na Školskej ulici s kapacitou 17 tried pre cca 475 žiakov, patrí aj objekt na Prešovskej ulici s kapacitou 4 tried pre cca 110 žiakov. Tento objekt je v nevyhovujúcom stave, preto navrhujeme danú prevádzku na zrušenie. V súčasnosti navštevuje školu 544 žiakov. Súčasťou školy je oddelenie školského klubu detí, telocvičňa a ihrisko s bežeckou dráhou. ZŠ na Palešovom nám. má kapacitu 19 tried pre cca 510 žiakov. Z toho 8 tried s cca 200 žiakmi je v Jablonove. V súčasnosti navštevuje školu 477 žiakov. Objekty tejto školy nevyhovujú z hľadiska technického a prevádzkového potrebám vyučovacieho procesu. Preto sa v sídle začalo s

výstavbou 24 triednej ZŠ s kapacitou cca 850 miest v južnej časti sídla, kde sa táto škola presťahuje.

Pre školský obvod a výhľadový stav obyvateľov bude kapacita škôl cca 1325 miest, ktorá je v súlade s navrhovanou potrebou do roku 2015 (školský obvod pre cca 9500 obyvateľov x 136 miest/1000obyv. = 1292 miest).

III.3.9.3 Základná umelecká škola

V sídle sa nachádza základná umelecká škola s hudobným, výtvarným, literárno-dramatickým a tanečným pre 222 žiakov, ktorú ponechávame bez zmeny aj v návrhovom období. Rozšírenie kapacity tohto zariadenia je možné iba prístavbou, alebo vytvorením nových priestorov v inom objekte.

III.3.9.4 Stredné a vysoké školy

Na Spišskej Kapitule sa nachádza Kňazský seminár J. Vojtašáka, s kapacitou cca 250 miest, ktorý ponechávame bez zmeny aj v návrhovom období. Súčasťou školy je športový areál.

III.3.10 Trh práce

Podľa posledného sčítania, bývajúce obyvateľstvo ekonomicky aktívne podľa pohlavia, odvetvia hospodárstva a dochádzky do zamestnania je uvedené v Tab. 29.

Tab. 29 Ekonomicky aktívne obyvateľstvo v Spišskom Podhradí podľa odvetví hospodárstva (ŠÚ SR, 2001)

Odvetvie hospodárstva	Spolu	Muži	Ženy	z toho odchádza do zamestnania
Poľnohospodárstvo, poľovníctvo a súvisiace služby	83	58	25	41
Lesníctvo, ťažba dreva a pridružené služby	50	30	20	11
Ťažba nerastných surovín	24	23	1	2
Priemyselná výroba	333	168	165	128
Výroba a rozvod elektriny, plynu a vody	18	16	2	11
Stavebníctvo	95	89	6	54
Obchod, servis a opravárenské služby	139	62	77	33
Hotely a reštaurácie	34	10	24	10
Doprava, skladovanie a spoje	73	54	19	49
Peňažníctvo a poisťovníctvo	10	2	8	7
Nehnuteľnosti, obchod. služby, výskum	45	30	15	22
Verejná správa, obrana, soc. zabezpeč.	153	83	70	84
Školstvo	117	31	86	56
Zdravotníctvo a sociálna starostlivosť	95	14	81	43
Ostatná verejné, sociálne a osobné služby	81	36	45	17
EA bez udania odvetví	416	223	193	24
Spolu	**1 766**	**929**	**837**	**592**

Na území Spišského Podhradia sa v súčasnosti nachádzajú rôzne organizácii. Najväčší zamestnávatelia, ktorí majú svoje sídlo na území Spišského Podhradia zachytáva nasledujúca Tab. 30.



Obr. 18 Trend vzniku a zániku organizácií od roku 1990 v Spišskom Podhradí

Zoznam podnikateľských subjektov v Meste Spišské Podhradie s počtom zamestnancov 10 a viac:

Tab. 30 Organizácie s najväčším počtom zamestnancov

Firma	Počet zamestnancov
Vzorodev, v. d.	81
Slovenská pošta, a. s.	10
Domov sociálnych sluţieb sv. Jána z Boha	59
Stavmarket Slovstein, s. r. o.	13
Tatara - Agrolev, s. r. o.	14
Drevospol, s. r. o.	36
Imrich Karafa – Imkar	12
Drevo- Atyp, s. r. o.	11
Euro Kameň, s. r. o.	44

III.3.11 Cestovný ruch

Po roku 1989 bol zaznamenaný nárast zahraničných turistov na riešenom území, ktorý sa ešte zvýšil po zaradení Spišského hradu a pamiatok jeho okolia do Zoznamu svetového kultúrneho a prírodného dedičstva UNESCO. Podľa sledovania návštevností priemerný počet návštevníkov v mikroregióne počas letnej turistickej sezóny je cca 2000 návštevníkov za deň, ktorí navštívia min. Spišský hrad, prípadne ďalšie pozoruhodnosti jeho okolia. Prehľad počtu návštevníkov Spišského hradu v správe Spišského múzea v Levoči za obdobie 1990 až 2001: rok počet návštevníkov 81 850, 46 870, 79 839, 101 953, 125 934.

Prínosom pre cestovný ruch je vytvorenie a propagovanie Gotickej cesty, ktorá sústreďuje na poznávanie Spišského hradu, najvýznamnejších historických pamiatok Spišského Podhradia, Bijacoviec, kostolíka v Žehre a kaštieľa v Hodkovciach. Spišskú Kapitulu navštevujú hlavne záujemcovia duchovnej turistiky a účastníci seminárov a školení, jazykových kurzov poriadaných rôznymi združeniami a nadáciami (hlavne zahraničnými) v Kolpingovom dome a priestoroch Univerzity Komenského v Bratislave Rímskokatolícka cyrilometodská bohoslovecká fakulta.

- Priľahlé územie Spišského Podhradia poskytuje možnosti pre poznávacej turistiky (spoznávanie kultúrneho dedičstva, histórie, prírodných krás a atraktivít daného mikroregiónu);
- vidieckej turistiky (agroturistika, hipoturistika, chalupárstvo);

- pri vybudovaní siete cyklotrás, ktoré budú nadväzovať na pripravovaný produkt Spišskú cyklomagistrálu - cykloturistiky, cestnej i horskej (riešenie územia stredného Spiša);
- duchovnej turistiky (Spišská Kapitula, Bijacovce so zapojením sakrálnych pamiatok mikroregiónu);
- poľovníctvo a rybárstvo (Bijacovce, Studenec);
- etnoturistika (rozšírenie aktivít spojených so Spišskými folklórnymi slávnosťami).
- Veľkým nedostatkom územia je chýbajúce, resp. kvalitatívne nepostačujúce služby ubytovania a stravovania, turistická a športová vybavenosť s potrebou rozšírenia ponuky doplnkových služieb pre návštevníkov Spišského Podhradia a jeho okolia.

III.3.12 Vnútorná dopravná infraštruktúra

Riešené územie sídla Spišské Podhradie je zo severu tangované cestou I. triedy č. 18 Prešov – Levoča. Cesta I/18 je významným cestným ťahom vo východo-západnom smere a je nosnou dopravnou tepnou pre celé východné Slovensko. I/18 je zaradená do európskej cestnej siete s označením E-50 a s trasou diaľnice D-1 je súčasťou multimodálneho koridoru č. Va Bratislava – Žilina – Prešov/Košice – Záhor/Čierna nad Tisou – Ukrajina.

Po výstavbe diaľnice D-1, ktorej trasa je vedená paralelne s I/18, bude cesta I/18 plniť funkciu súbežnej cesty pre ostatnú dopravu miestnu, regionálnu. Cesta I/18 bude na D1 napojená mimoúrovňovými križovatkami západne pri obci Jablonov a východne od obce Beharovce.

Zastavaným územím sídla Spišské Podhradie vedie v smere sever-juh cesta II/547, ktorá je radená do vybranej cestnej siete základného rádu Z-115 so smerom I/18-Spišské Podhradie - Spišské Vlachy – Margecany - mesto Košice.

V zmysle ÚPN VÚC Košického kraja - zmeny a doplnky 2004 si cesta II/547 vyžaduje v celom úseku I/18 – Košice dobudovanie a homogenizáciu cesty na kategóriu C 9,5/70 s výhľadovým predpokladaným rozšírením na kategóriu C 11,5/70, s návrhom obchvatov miest Spišské Podhradie, Spišské Vlachy a Krompachy.

Dôvodom potreby skapacitnenia cesty II. triedy je cestné prepojenie okresných miest Spišská Nová Ves a Gelnica s krajským sídlom Košice a zvýšenie dopravnej záťaže z rekreačnej oblasti Ružín, Hornádska a Hnilecká dolina.

Na cestách I/18 a II/574 sú známe údaje o intenzite dopravy z Celoštátneho profilového sčítania z roku 2000 a 2005, pričom priamo v Spišskom Podhradí je na ceste II/547 jeden sčítací úsek 01987.

Výpočet intenzity dopravy pre návrhový rok 2025 bol prevedený pomocou koeficientov nárastu dopravy v skladbe dopravného prúdu pre cesty I. triedy (ovplyvnené výstavbou diaľnic) a pre cesty II. triedy:

Tab. 31 Zariadenia občianskej vybavenosti v Spišskom Podhradí

Cesta číslo	Intenzita dopravy v sk.v./deň		
úsek Sp. Podhradie-smer	2000	2005	2025 po výst. D1
D1, sčítanie dopravy na sprejazdnenom úseku Beharovce – Branisko – Široké		8 190	19 820
00080 I/18 - smer Levoča	7 562	10 306	18 860
00090 I/18 - smer Prešov	6 806	9 685	17 175
01987 II/547 - smer Sp. Vlachy	1 654	2 098	3 422

V prepočtoch koeficientmi nárastu dopravy na ceste I/18 ako súbežnej cesty k diaľnici D1 na rok 2025 je zohľadnené odklonenie pomaly idúcich vozidiel na I/18 a odklonenie tranzitnej dopravy na diaľnicu D1. Prerozdelenie dopravy medzi navrhovanú diaľnicu D1 a súbežnú cestu I/18, je podľa štúdie vypracovanej Dopravoprojektom a.s. BA, v pomere diaľnica - 80%, súbežná cesta I/18 – 20%.

III.3.13 Zariadenia občianskej vybavenosti

III.3.13.1 Maloobchodná sieť

Kapacity maloobchodných zariadení okrem (nákupného strediska) sú umiestnené prevažne v historickom jadre v prízemných častiach bytových domov s minimálnymi skladovacími plochami. Počet týchto zariadení je cca19 z toho 1 v mestskej časti Katúň.

Normatívny ukazovateľ pre návrhové obdobie (cca 4800 obyv.) je 2016 m^2 predajnej plochy. Pri cca 50% využívaní týchto zariadení obyvateľmi spádovej oblasti (okolité obce 4800 + 4700/2) je predpokladaný nárast podlažných plôch na cca 3000 m^2.

III.3.13.2 Verejné stravovanie a ubytovanie.

Verejné stravovanie v reštauráciách, hoteloch a pohostinstvách má kapacitu cca 310 stoličiek v rámci celého mesta a Spišskej Kapituly. Ubytovanie v hoteloch, penziónoch a na súkromí má kapacitu cca 320 lôžok.

Normatívny ukazovateľ pre návrhové obdobie (cca 4800 obyv.) v priemernom hotelovom bývaní je cca 40 lôžok, v penziónoch, ubytovniach, moteloch a pod. cca 300 lôžok. Norma stravovacích zariadení cca 120 stoličiek.

III.3.14 Rozvoj bývania

Starobylosť osídlenia potvrdzuje vysoký podiel domov a bytov postavených do konca minulého storočia, ktorý s podielom 31,5 % patrí medzi najstaršie sídla v okrese. Sú to predovšetkým objekty v centrálnej časti historického jadra, bývalé meštianske domy, ako aj drobné prízemné objekty v súvislej zástavbe vo východnej časti územia.

Povojnová bytová výstavba sa rozprestiera hlavne v severnej a južnej časti sídla a z časti v západnej pod Kapitulou - byty v hromadnej bytovej výstavbe.

Pri riešení bytového fondu do roku 2020 sme vychádzali zo skutočnosti, že funkcia a charakter Spišského Podhradia ako sídla miestneho významu so sídlami spádového územia je zachováva aj v navrhovanom období. Predpokladom pre ďalší rozvoj sídla je jeho územné rozloženie, ktoré medzi Spišskou Kapitulou a Spišským hradom vytvára jedinečný a vysoko hodnotný architektonický a urbanistický celok. Okrem toho Spišské Podhradie leží v blízkosti ďalších územných atraktivít ako sú spišské mestá, oblasti cestovného ruchu Slovenský raj a Vysoké Tatry.

Ďalší rozvoj Spišského Podhradia predpokladá dostatočný bytový fond na požadovanej úrovni s možnosťou zachovať existujúci domový fond v centrálnej časti historického jadra v pamiatkovo chránených objektoch, ako aj ostatnej vyhovujúcej zástavby.

Navrhovaná výhľadová potreba bytov bola vypočítaná tak, aby sa zohľadnil plánovaný rozvoj sídla v počte obyvateľov a dosiahlo sa vylepšenia obývanosti na byt. Novú bytovú výstavbu navrhujeme riešiť na asanovaných plochách, na voľných plochách a z časti administratívnym zlúčením dnešných malometrážnych bytov na väčšie rekonštrukciou a vhodnou prestavbou.

III.3.15 Sociálne služby

V centrálnej časti sídla sa nachádza Dom sociálnych služieb (hospitálna rehoľa sv. Jána z Boha) s kapacitou 110 lôžok a 53 zamestnancami. Návrh uvažuje s rekonštrukciou a dostavbou objektu z dôvodu skvalitnenia a rozšírenia zdravotníckych služieb a možností využívania voľného času pre pacientov (herne, kluby).

V meste sa nachádza charitatívna organizácia zabezpečujúca sociálnu starostlivosť občanom priamo v ich byte s troma zamestnancami.

V areáli Spišskej Kapituly sa nachádza Spišská Katolícka charita s kapacitu 29 lôžok.

Pre výhľadový počet obyvateľov celého obvodu (38 lôžok) súčasné kapacity vyhovujú. Poskytované služby sú aj pre širšie okolie, preto je možné situovať nové, resp.: rozšíriť kapacitu jestvujúcich zariadení.

III.3.16 Zdravotníctvo

Jednotlivé zdravotnícke zariadenia (5 zdravotníckych – 5 lekárskych miest a 2 zubné ambulancie – 2 lekárske miesta) sú situované v historických objektoch v centre mesta. Pri potrebnej rekonštrukcií je možné ich zachovať v terajších polohách, resp. vytvoriť nové zariadenie v centrálnej časti sídla.

Pre výhľadový počet obyvateľov zdravotného obvodu cca 9500 (13 sídiel) pri štandarde 1,1 lek. miesto/1000 obyv. bude potrebných 10 lekárskych miest s počtom 20-30 zamestnancov. V budúcom období je potrebné rozšíriť zdravotnícke zariadenia v zdravotnom obvode o tri lekárske miesta.

V sídle sú situované dve lekárne (dve pracoviská) s počtom 8 zamestnancov. Výhľadovo je potrebné uvažovať s troma pracoviskami (norma 2,85) pre celý zdravotný obvod.

III.3.17 Inštitúcie v meste

Mestský úrad spolu s Matričným úradom sa nachádzajú v účelovom objekte v centre mesta, ktorý pre dané účely vyhovuje aj v návrhovom období.

Tab. 32 Verejné inštitúcie v Spišskom Podhradí

Názov	Adresa
Mestský úrad Spišské Podhradie	Spišské Podhradie
Matričný úrad	
Stavebný úrad	
Slovenská pošta	
VÚB Spišské Podhradie	
Slovenská sporiteľňa	
Obvodné oddelenie PZ SR	

III.3.18 Šport a rekreácia

V Spišskom Podhradí sú možnosti na športovanie dostatočné. Obyvatelia mesta v prevažnej miere využívajú široké možnosti športových zariadení priamo v meste Spišské Podhradie.

Tab. 33 Športové zariadenia a rekreačná vybavenosť v Spišskom Podhradí

Zoznam, adresa	Športové zameranie
Futbalové ihrisko	Futbal
Športový areál	rôzne
Volejbalové ihriská	Volejbal

Klzisko	Korčuľovanie
Tenisové kurty	Tenis
Jazdiareň	Jazdectvo
Gotická cesta	Turistika
Náučný chodník Sivá Brada - Dreveník	Turistika
Značená turistická trasa	Turistika

Tab. 34 Športové podujatia v Spišskom Podhradí

Názov akcie a popis	Termín	Organizátor
Futbalový turnaj	august	mesto
Hokejový turnaj	december - január	mesto
DOPLNIŤ	celoročne	DOPLNIŤ
DOPLNIŤ	DOPLNIŤ	DOPLNIŤ

III.3.19 Kultúra

V Spišskom Podhradí sa nachádza kultúrny dom. V meste sa nachádza aj mestská knižnica s množstvom kníh rôzneho druhu. V meste pôsobí folklórna ženská skupina, dobrovoľný hasičský zbor a MŠK Spišské Podhradie.

Tab. 35 Kultúrne inštitúcie v Spišskom Podhradí

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

Tab. 36 Kultúrne akci v Spišskom Podhradí

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

III.3.20 Technická infraštruktúra

III.3.20.1 Zásobovanie pitnou vodou

Mesto Spišské Podhradie má vodovodnou sieťou pokryté celé územie, z toho vyplýva, že takmer všetky nehnuteľnosti sú napojené na verejnú vodovodnú sieť. Účelom tohto vodovodu je zabezpečiť plynulé zásobovanie mesta pitnou vodou. V súčasnej dobe je sídlo zásobované vodou zo 4 prameňov Dúbrava, s priemernou výdatnosťou v rokoch 1998 až 2002 - 9,42 l/s a min. výdatnosťou 8,08 l/s. Priemerný ročný odber za uvedené obdobie bol 6,77 l/s. Z uvedeného zdroja je zásobovaná aj obec Dúbrava.

Ďalším vodným zdrojom zásobujúca západnú časť sídla a Spišskú Kapitulu je 7 prameňov v prameništi Lúčka, ktorých výdatnosť je veľmi kolísavá a podľa pozorovaní v rokoch 1998 po rok 2002 sa pohybovala v rozmedzí od 3,04 – 6,78 l/s, teda v priemere 4,75 l/s. Min. výdatnosť bola 1,36 l/s. Priemerný ročný odber za uvedené obdobie bol 1,23 l/s. Z uvedeného zdroja je zásobovaná aj obec Lúčky. Mimo katastra obce sa nachádza prameň Jablonov, ktorý sa dlhodobo nevyužíva, ale je možné ho využiť ako potencionálny rezervný zdroj vody.

Priemerná výdatnosť uvedeného zdroja v rokoch 1998 aţ 2002 bola 2,73 l/s, min. výdatnosť 0,81 l/s. Na zabezpečenie ochrany vodných zdrojov je zriadené PHO 1. stupňa.

Okolo tohto ochranného pásma je zriadené PHO 2 stupňa, ktoré zabezpečí ochranu výdatnosti, akosti a zdravotnej nezávadnosti zdroja pred ohrozením zo vzdialenejších miest. Na vodovod v Spišskom Podhradí je napojených cca 3600 obyvateľov. Podľa údajov VVaK, OZ Spišská Nová Ves, v predchádzajúcom sledovanom období (rok 2000), bolo pre uvedených odberateľov dodaných cca 245 tis.m^3/rok vody. Súčasná kapacita zdrojov pitnej vody postačuje aj pre výhľadové obdobie do roku 2025.

Z vodného zdroja Pramene Dúbrava a 7 prameňov Lúčka sú vedené privádzače do Spišského Podhradia na ktorých sú osadené vodojemy: 650 m^3 (Dúbrava) a 50 m^3 (Lúčky).

Rozvodná sieť je kombinovaná staršia časť liatinovým potrubím DN 150,100, a novšia časť potrubím PVC DN 100 a PE 80.

V niektorých častiach v súčasnosti sú nevyhovujúce tlakové pomery v rozvodnej sieti, ktoré je nutné riešiť. V blízkej budúcnosti je potrebné uvažovať s rekonštrukciou časti nevyhovujúcej siete. Potreba vody pre ostatné obyvateľstvo je zabezpečovaná z vlastných vodných zdrojov – studní. Vo väčšine uvedených vodných zdrojov – studní voda podľa rozborov hygienickým normám nevyhovuje. Na dôvažok hrozí, že počas dlhotrvajúcich suchých období bude výdatnosť studní deficitná vplyvom poklesu spodných vôd.

III.3.20.2 Kanalizácie a ČOV

Spišské Podhradie má vybudovanú splaškovú kanalizačnú sieť DN 300, 400, ktorá je napojená na ČOV. Dobudovanie splaškovej kanalizácie je v rozsahu zodpovedajúcom danému stavu premietnuté v ÚPD. Miestna časť Katúň nemá vybudovanú kanalizáciu.

K zabráneniu znečisťovania povrchových a podzemných vôd a zachovania kvalitného životného prostredia oblasti je potrebné riešiť komplexné odkanalizovanie sídla a časti Katúň a vyprodukované odpadové vody prečistiť pred ich vypustením do recipientu.

Niektoré verejné objekty sú odkanalizované do septikov. V sídle odporúčame dobudovať splaškovú gravitačnú kanalizáciu, najlepšie z materiálu PVC s využitím a napojením na jestvujúcu sieť a rozostavanú ČOV. Trasu kanalizácie situovať tak, aby viedla podľa možností v miestnych komunikáciách a verejných priestranstvách. V riešenom území obytnej zóny sa realizuje kanalizačný zberač okolo upraveného toku Margecianka priemeru DN 700, ktorý odvedie splaškové vody do ČOV.

ČOV je situovaná v južnej časti sídla v blízkosti recipienta. Vzhľadom na konfiguráciu terénu časti obce pod hlavnou ČOV, odkanalizovanie tohto úseku odporúčame riešiť malou čistiarňou odpadových vôd typu EČ na mechanicko-biologickom princípe čistenia, ktorá je určená na čistenie odpadových vôd od obyvateľstva, charakterizovaných STN 73 6707. Pre správnu funkciu je potrebné ČOV navrhovať s ohľadom na max. prietok, celkové denné zaťaženie a dennú koncentráciu BSK_5.

Podmienky pre osadenie a vypúšťanie vyčistených vôd z malej čistiarne odpadových vôd typu EČ, stanoví príslušný vodohospodársky orgán na základe vodoprávneho konania.

Kde nie je k dispozícii recipient je možné odpadovú vodu odviesť na vsakovanie, do vsakovacej studne, do zemného filtra alebo na závlahy - drenážny podmok (viď STN 756402).

V prípade použitia vyčistenej vody na polievanie zeleniny, je nutné vodu hygienicky zabezpečiť (napr. ÚV žiarením, katodickou oxidáciou), pre závlahy technických plodín (tráva a. i.) je potom nutné dodrať ochranné lehoty dané hygienickými predpismi.

III.3.20.3 Plyn

Sídlo Spišské Podhradie je plynofikované. Dodávka plynu je uskutočnená z VTL plynovodu Drienovská Nová Ves – Tatranská Štrba DN 300, PN 40, prostredníctvom VTL prípojky DN 150, PN 40, cez RS VTL/STL 3000/2/2 - 440. Regulačná stanica plynu je umiestnená na južnom okraji sídla v blízkosti št. cesty. Miestna sieť je stredotlaková do 0,3 Mpa, s domovými, príp. skupinovými regulátormi STL / NTL.

Mestská časť Katúň je tiež plynofikovaná. Dodávka plynu je uskutočnená z STL plynovodu z obce Bystrany prostredníctvom STL prípojky. Miestna sieť je stredotlaková do 0,3 Mpa.

III.3.20.4 Teplo

V riešenom sídle je odber a dodávka tepla len z lokálnych tepelných zariadení na báze spaľovania prevažne plynných palív a elektrickou energiou. V riešenom sídle sa nenachádza žiadny systém CZT. Centrálne zásobovanie teplom na báze plynných palív sa nachádza len v časti OV (kotolňa pre ZS, potraviny, MŠ, DJ). Výhľadovo sa aj súčasný decentralizovaný spôsob prípravy tepla a TÚV zachová.

Plynofikácia mesta veľkou mierou prispela k doriešeniu situácie v zásobovaní teplom.

Stávajúce zdroje tepla u vybavenosti slúžia prevažne len pre jeden, príp. dva objekty v bezprostrednej blízkosti. Nejedná sa o centrálne zdroje tepla.

III.3.20.5 Energetiská sieť

Mesto Spišské Podhradie je napojené na VN vedenie č. 202 napájaného z ES 110/22kV Spišská Nová Ves. Mestská časť Katúň je napojená na VN vedenie č. 201 napájaného taktiež z ES 110/22kV Spišská Nová Ves. Napájanie samotného sídla je realizované 22 kV vzdušnými prípojkami z predmetných vedení, prostredníctvom dvadsiatich 22/0,4 kV trafostaníc, zásobujúcich súčasnú bytovú zástavbu, občiansku vybavenosť, priemysel a poľnohospodárstvo.

Pre zásobovanie obyvateľstva sú trafostanice vhodne rozmiestnené tak, že vývody sú kratšie a úbytky napätia malé.

Dodávka elektrickej energie pre jednotlivých odberateľov v sídle je vykonávaná verejným NN vzdušným rozvodom AlFe 6 na strešníkoch, betónových a v menšej miere aj drevených stožiaroch, resp. káblami uloženými v zemi a to historickej časti sídla. Vedenie tvorí zokruhovanú sieť s výbežkami pre vzdialenejšie lokality obce. Sieť je potrebné v niektorých častiach rekonštruovať (výmena vodičov, stĺpov...). Verejné osvetlenie tvoria výbojkové svietidlá na pouličných osvetľovacích, sadových osvetľovacích stožiaroch, na stĺpoch sekundárnej siete a ramienkových svietidlách upevnených na priečelí budov. Rozvod medzi svietidlami je vodičom AlFe 6 – 25 mm^2, ako fáza verejného osvetlenia sekundárnej siete NN. Ovládanie verejného osvetlenia je spínacími hodinami zo skríň verejného osvetlenia. Pre navrhovanú výstavbu v lokalite nad Spišskou kapitulou je potrebné vykonať výstavbu zahusťovacej trafostanice T13. Najväčším odberateľom je obyvateľstvo, využívajúce energiu pre svetlo a domáce spotrebiče. Plynofikácia mesta podstatne znížila zaťaženie siete najmä zo strany odberateľov z radov obyvateľstva.

Transformátory T_1 až T_{12} sú prevádzkované energetickým podnikom a v súčasnosti je stav napäťových pomerov v meste pomerne vyhovujúci. V najbližšom období nenavrhujeme vykonať žiadnu rekonštrukciu, resp. generálnu opravu NN siete, ale vzhľadom na urbanistický návrh je potrebné uvažovať so zaústením ďalších trafostaníc.

Predchádzajúci prehľad ukazuje stabilizáciu odberov na distribučných trafostaniciach s tendenciou mierneho medziročného nárastu.

Využívaná je elektrická energia okrem svietenia aj na varenie a vykurovanie. Vysoká spotreba el. energie klesla po realizácií plynofikácie obce. Znížilo sa výkonové zaťaženie sekundárnej siete aj do distribučných trafostaníc, čo umožňuje napojenie ďalších plánovaných lokalít výstavby bez nutnosti rekonštrukcie siete, alebo trafostaníc.

III.3.20.6 Telekomunikácie

Spišské Podhradie patrí do PO Spišská Nová Ves a napojené je prostredníctvom ústredne MTO Spišské Podhradie. Pod uvedené MTO spáduje ďalších osem obcí.

Telefónna ústredňa je umiestnená vo vlastnom objekte a zapája účastnícke stanice cez miestne rozvody.

Miestne rozvody sú tvorené prevažne vzdušným vedením do všetkých ulíc na podperných stĺpoch, resp. čiastočne na výložníkoch umiestnených na fasáde domu. Domové prípojky sú realizované obdobne vzdušným vedením (bronzovými vodičmi) cez vonkajšie účastnícke rozvádzače umiestnené na stĺpoch.

Miestnu sieť je potrebné rozšíriť z pohľadu súčasného stavu aj z hľadiska návrhu.

Existujúca ústredňa v meste je digitalizovaná. Sídlom prechádza OOK (oblastný optický kábel) s vyvedením na telefónnu ústredňu. Navrhované siete odporúčame pokladať len formou kábelových vedení a na telekomunikačnú sieť napojiť účastníkov s nevybavenými žiadosťami. Postupnú kabelizáciu miestnej vzdušnej tlf. siete realizovať v nadväznosti na existujúce rozvody a v súčinnosti s programom telekomunikácií.

III.3.20.7 Rozhlas a televízia

V meste je dobrý príjem celoštátneho i regionálneho rozhlasového vysielania. Reproduktory sú rozmiestnené po celom území sídla. Rozvody sú vzdušné, vodičmi FeZn k reproduktorom zavesené na oceľových stĺpoch. Počuteľnosť je na celom území obce dobrá.

Územie mesta je pokryté TV signálom oboch programov STV, ako aj ostatných komerčných a satelitných signálov. Príjem je domovými anténami každého koncesionára. Rozširujú sa individuálne satelitné antény. Kábelové televízne rozvody v sídle nie sú.

III.3.21 Nakladanie s odpadmi

V katastri mesta Spišské Podhradie sa nachádza 5 skládok z ktorých 4 sú zrekultivované. Nie sú o nich podrobnejšie záznamy. Predpokladáme, že odpad tvorí v prevažnej miere domový odpad z domácnosti.

Súčasný zber TKO sa uskutočňuje v zberných nádobách KUKA a AVIA VOK; odvoz zabezpečuje firma EKOKROM – Krompachy na skládku Kúdelník v Spišskej Novej Vsi.

Likvidáciu nebezpečného odpadu zabezpečuje firma Fecupral Prešov. V roku 2001 sa vyprodukovalo cca 700 t domového odpadu z domácností, uličného smetia a zelene.

Mesto má vypracovanú koncepciu „Program odpadového hospodárstva“ pre cieľový rok 2005, zo dňa 10.12.2002 č.1724/2002, ktorý koncepčne nadväzuje na POH okresu Spišská Nová Ves. V návrhu treba predpokladať zníženie produkcie odpadu, separovaný zber druhotných surovín z odpadu, kompostovanie biologických odpadov a kontajnerizácia nebezpečného odpadu a vytvorenie možnosti prechodného skladovania druhotných a

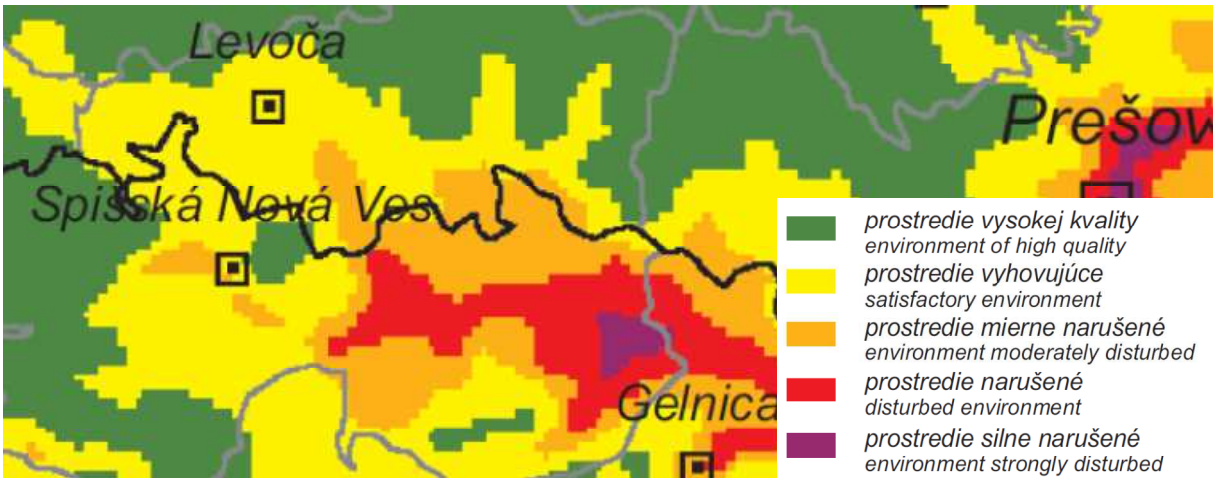
nebezpečných odpadov pred ich likvidáciou, alebo odvozom na skládku. Mesto má vybudovanú skládku biologicky rozložiteľného odpadu v južnej časti sídla (pri areáli ČOV).

Nefunkčnú skládku v južnej časti sídla navrhnúť na rekultiváciu. Nelegálne skládky odpadov navrhujeme na asanáciu.

III.4 SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA

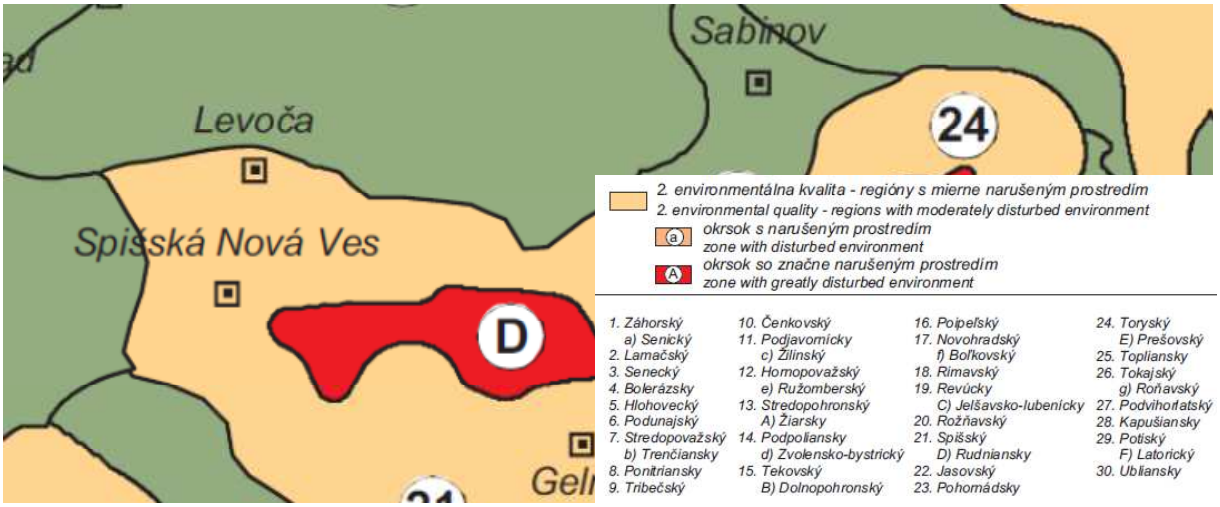
III.4.1 Kvalita životného prostredia

Podľa Environmentálnej regionalizácie SR (Obr. 19) patrí záujmová oblasť do prostredia mierne narušeného.



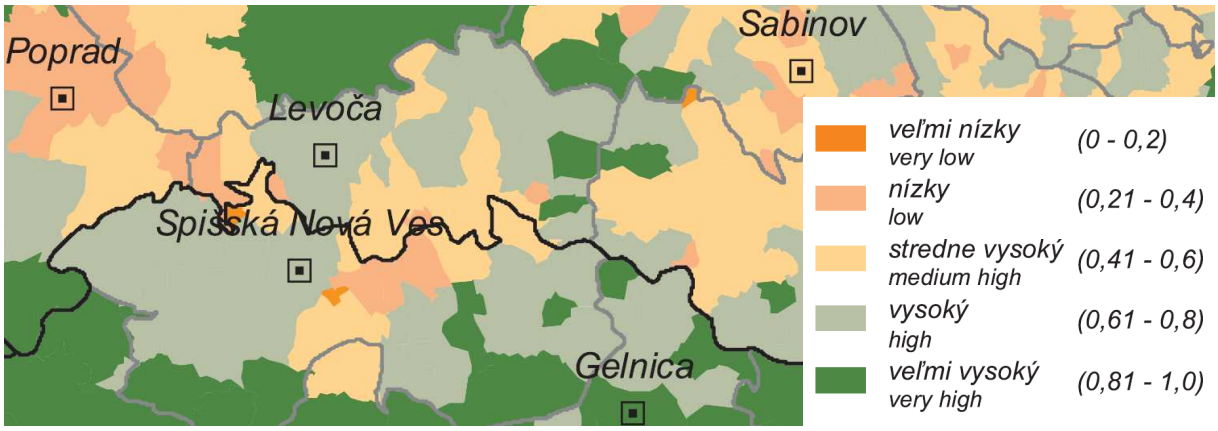
Obr. 19 Environmentálna kvalita

Podľa Environmentálnej regionalizácie SR (MŽP SR – SAŽP, 2010) na Obr. 20, záujmová oblasť patrí 2. environmentálnej kvality a teda je to región s mierne narušeným prostredím.



Obr. 20 Regióny environmentálnej kvality (MŽP SR – SAŽP, 2010)

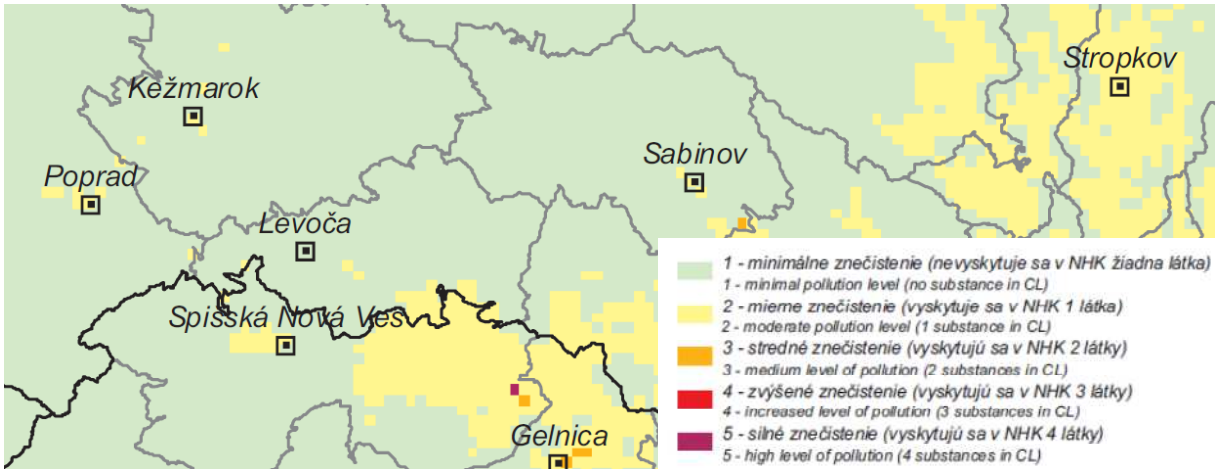
Koeficien ekologickej kvality katastrálneho územia Spišského Podhradia podľa Obr. 21 je strede vysoký.



Obr. 21 Ekologická kvalita katastrálnych území podľa štruktúry využitia (MŽP SR – SAŽP, 2010)

III.4.2 Znečistenie ovzdušia

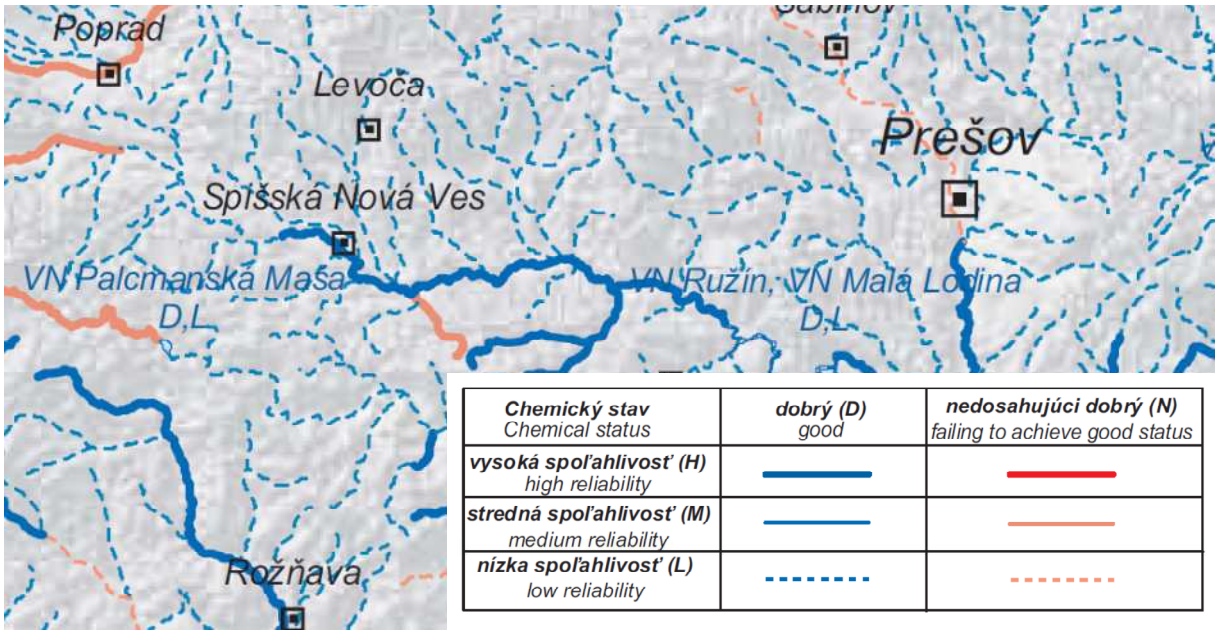
Na Obr. 22 sú znázornené triedy znečistenia ovzdušia podľa miery prekročenia nadhraničných hodnôt koncentrácií (NHK), na základe ktorých možno pre územie Spišského Podhradia určiť 2. triedu znečistenia územia - mierne znečistenie (vyskytuje sa v NHK 1 látka).



Obr. 22 Zaťaženie územia základnými znečisťujúcimi látkami (MŽP SR – SAŽP, 2010)

III.4.3 Znečistenie povrchových vôd

Podľa Environmentálnej regionalizácie SR (MŽP SR – SAŽP, 2010) vyplýva, že chemický stav útvarov povrchových vôd je dobrý a ekologický stav útvarov povrchových vôd je dobrý.



Chemický stav Chemical status	dobrý (D) good	nedosahujúci dobrý (N) failing to achieve good status
vysoká spoľahlivosť (H) high reliability		
stredná spoľahlivosť (M) medium reliability		
nízka spoľahlivosť (L) low reliability		

Obr. 23 Chemický stav útvarov povrchových vôd (MŽP SR – SAŽP, 2010)



Ekologický potenciál Ecological potential	dobrý a lepší (2) good and above	priemerný (3) moderate	poškodený (4) poor	zničený (5) bad
vysoká spoľahlivosť (H) high reliability				
stredná spoľahlivosť (M) moderate reliability				
nízka spoľahlivosť (L) low reliability				

Ekologický stav Ecological staus	veľmi dobrý (1) high	dobrý (2) good	priemerný (3) moderate	zlý (4) poor	veľmi zlý (5) bad
vysoká spoľahlivosť (H) high reliability					
stredná spoľahlivosť (M) moderate reliability					
nízka spoľahlivosť (L) low reliability					

Obr. 24 Ekologický stav/potenciál útvarov povrchových vôd

III.4.4 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.

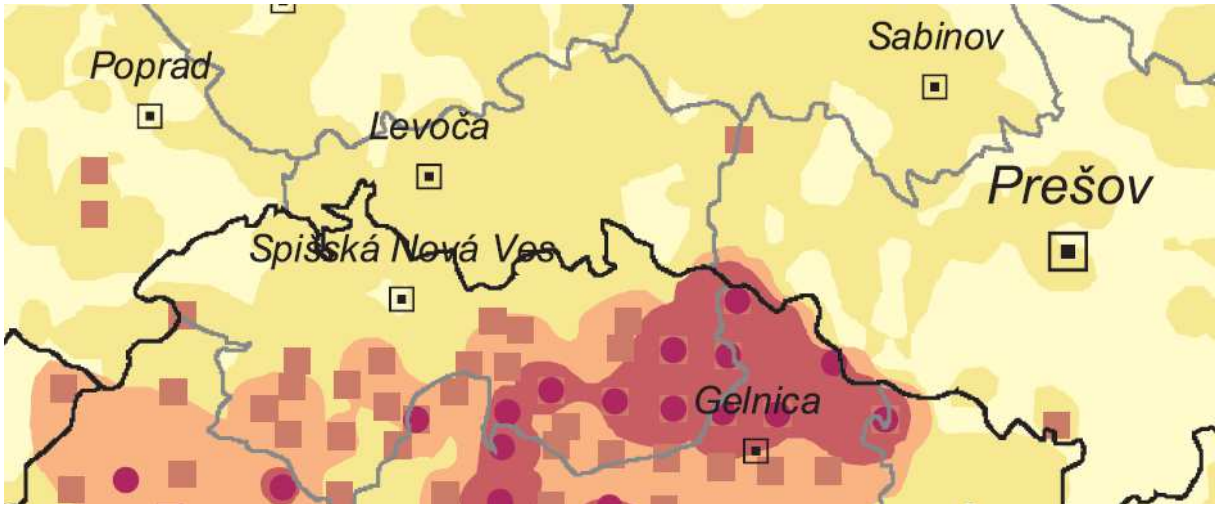


Obr. 25 Chemický stav útvarov podzemných vôd (MŽP SR – SAŽP, 2010)



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

Ako vyplýva z nasledujúceho Obr. 27, v predmetnej oblasti sa vyskytujú nekontaminované pôdy, resp. mierne kontaminované pôdy.



Plošná kontaminácia *Diffuse soil contamination*	***Bodová kontaminácia*** *Point soil contamination*	***Stupeň kontaminácie*** *Contamination level*
		relatívne čisté pôdy *relatively clean soils*
		nekontaminované pôdy resp. mierne kontaminované pôdy *non-contamined or slightly contamined soils*
		pôdy s obsahom rizikových prvkov presahujúcich limitné hodnoty B *soils, in which the content of risk elements is higher than B limit values*
		pôdy s obsahom rizikových prvkov presahujúcich limitné hodnoty C *soils, in which the content of risk elements is higher than C limit values*

Obr. 27 Kontaminácia pôdy (MŽP SR – SAŽP, 2010)

III.4.5 Hluk a zdravotný stav obyvateľstva

Líniovým zdrojom hluku je silne dopravne zaťažená cesta I/18, ktorej trasa vedie severne od zastavaného územia mesta v smere východ – západ a cesta II/547, ktorá vedie zastavaným územím a centrom mesta Spišské Podhradie.



Obr. 28 Cestná sieť záujmového územia

Východiskovým podkladom pre výpočet hluku bola intenzita dopravy na výhľadový rok 2025, zloženie dopravného prúdu a sklonové pomery nivelety komunikácie. Výpočet hluku bol prevedený podľa "Metodických pokynov SK-VTIR" z roku 1984, v miere podrobnosti pre ÚPN-O. Výpočet predstavuje hladinu hluku bez redukcií možných odrazov, pevných prekážok a pod..

Tab. 37 Výpočet hluku na úseku I/18 00080

Úsek I/18 00080	NA %	n oz./h	S Sk.v/24h	NA sk.v./24h	faktory			x	Y dB(A)	Vzdialenosti izofón v m pre sčítací úsek			
Sp.Podhradie - Levoča					F1	F2	F3			75	70	65	60
Rok 2000	29	440	7562	2179	4,58	1,22	1	2470	73,9		20,6	62,57	167,2
Rok 2010	20	919	15804	3156	3,66	1,22	1	4125	76,2 1	10,5	34,3	98,4	248,9
Rok 2025	28	1096	18860	5298	4,50	1,22	1	6017	77,8	15,7	49,2	135,3	328,3

Tab. 38 Výpočet hluku na úseku I/18 00090

Úsek I/18 00090	NA %	n oz./h	S Sk.v/24h	NA sk.v./24h	faktory			x	Y dB(A)	Vzdialenosti izofón v m pre sčítací úsek			
Sp.Podhradie-Prešov					F1	F2	F3			75	70	65	60
Rok 2000	31	396	6 806	2 100	4,79	1,22	1	2325	73,7		19,3	59,2	159,4
Rok 2010	21	827	14 224	3 003	3,78	1,22	1	3833	75,8	9,7	31,9	92,4	235,5
Rok 2025	42	998	17 175	7 174	5,96	1,22	1	7257	78,6	19,1	58,5	157,7	374,8

Tab. 39 Výpočet hluku na úseku D1 07380

Úsek D1 07380	NA %	n oz./h	S Sk.v/24h	NA sk.v./24h	faktory			x	Y dB(A)	Vzdialenosti izofón v m pre sčítací úsek			
					F1	F2	F3			75	70	65	60
Rok 2025	33	1152	19820	6534	5,58	1,22	1	7842	78,9	20,7	62,8	167,8	395,5

Tab. 40 Výpočet hluku na úseku II/547 01987

Úsek II/547 01987	NA %	n oz./h	S Sk.v/24h	NA sk.v./24h	faktory			x	Y dB(A)	Vzdialenosti izofón v m pre sčítací úsek			
Sp.Podhradie Spišské Vlachy					F1	F2	F3			75	70	65	60
Rok 2000	26	96	1654	425	2,6	1,22	1	307	64,8		25,6	75,9	198,3
Rok 2010	20	146	2514	210	2,2	1,22	1	396	65,9	10,1	32,9	94,9	241,2
Rok 2025	31	199	3422	1066	5,58	1,22	1	626	68,0	16,4	51,0	139,8	337,7

Pre obytné útvary stanovuje vyhláška MZ SSR č.14/1977 Zb. najvyššie prípustnú hodnotu ekvivalentnej hladiny hluku vo vonkajšom priestore pozdžţ základnej komunikačnej siete max. LAeq 60 dB(A).

Hladina hluku 65 dB(A) bude v roku 2025 pozdĺž cesty II/547 podľa výpočtu dosiahnutá vo vzdialenosti 16,4 m od osi komunikácie a hladina hluku 60 dB(A) vo vzdialenosti 51,0 m.

Hlučnosť z automobilovej dopravy v zastavanom území mesta sa značne zníži až po vybudovaní preložky cesty II/547 a po dobudovaní základného komunikačného systému siete zberných komunikácií mesta po dobudovaní dopravného okruhu okolo historického jadra mesta.

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

IV.1 POŽIADAVKY NA VSTUPY

IV.1.1 Záber pôdy

Potok Margecianka preteká zastavaným územím mesta 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

Potreba vody pri výstavbe sa predpokladá v minimálnom rozsahu (nevznikne požiadavka na dočasný alebo trvalý odber vody). Pitná voda bude dovážaná balená. Mimoriadna spotreba úžitkovej vody pri stavbe bude riešená odberom z vodného toku po prejedaní so správcom, prípadne využitím presiakanej vody z výkopov.

V priebehu prevádzky nebude potreba úžitkovej ani potnej 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 Dopravná a iná infraštruktúra

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

IV.2.1 Zdroje znečistenia 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. 41 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. 42.

Tab. 42 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 Margecianka. 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 Spišského Podhradia na vodnom toku Margecianka 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 Spišského Podhradia. 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 mesta. 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 mesta 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

Vplyv na prírodné prostredie sa nepredpokladá vzhľadom na lokalizáciu navrhovanej činnosti v koryte potoka Margecianka. Navrhovaná činnosť nezasahuje

do chránených vtáčích území, území európskeho významu ani súvislej európskej sústavy chránených území NATURA 2000. Nezasahuje tiež do veľkoplošných ani maloplošných chránených území prírody. Územie, v ktorom sa činnosť navrhuje sa nachádza v 1. stupni ochrany podľa zákona o ochrane prírody a krajiny. Navrhovaná výstavba nezasahuje tiež do chránených vodohospodárskych oblastí.

IV.3.10 Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Hodnotený objekt protipovodňovej ochrany nezasahuje do žiadneho z prvkov ÚSES preto realizácia navrhovanej činnosti nebude mať negatívny vplyv na prvky ÚSES.

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 meste sa nachádzajú kultúrne a historické pamiatky, ale dotknuté územie je od týchto pamiatok v dostatočnej miere vzdialené a 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 mesta.

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 mesta.

IV.3.15 Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

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

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

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 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 vodného toku - 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. 43 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

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.10OPATRENIA 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 Územným plánom mesta (ÚPN-O) Spišské Podhradie a časti Katúň.

IV.13 ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV

Tento zámer bol spracovaný podľa zákona č. 314 zo 14. októbra 2014, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony.

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, 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 a Zeleňáková, 2015).

V.1 TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU

V.1.1 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. Pre identifikáciu environmentálnych vplyvov stresorov je navrhovaná univerzálna matica rizikovej analýzy (UMRA), ktorá je uvedená v Tab. 44.

Tab. 44 UMRA pre identifikáciu environmentálnych vplyvov stresorov (Zvijáková a Zeleňáková, 2015)

STRESOR - ZDROJ RIZIKA	OBLASŤ VPLYVU													
	obyvateľstvo	horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery	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
OVZDUŠIE														
emisie	●1		●2	●3			●4		●5		●6			
VODA														
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					
PÔDA														
erózia			●33	●34	●35	●36		●37						
zosuvy	●38	●39			●40	●41	●42	●43	●44		●45	●46	●47	
znečisťujúce látky	●48				●49	●50	●51				●52			
VŠEOBECNE														
hluk	●53						●54	●55	●56					
vibrácie	●57	●58								●59		●60		
odpady	●61				●62	●63	●64		●65	●66				
žiarenie	●67						●68		●69	●70				

V Tab. 44 sú identifikované možné riziká (vplyvy stresora na súčasti životného prostredia) v životnom prostredí, pre navrhované činnosti týkajúce sa objektov protipovodňovej ochrany. Záznamy sú robené zaškrtnutím kolónky, v ktorej nastáva riziko a následne prostredníctvom podrobnej charakteristiky možno predikovať vplyvy.

V.1.2 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.

Pri predikcii vplyvov na vychádza z **Katalógu stresorov**, ktorý je publikovaný v prílohovej časti monografie „Riziková analýza v procese posudzovania vplyvov objektov protipovodňovej ochrany na životné prostredie“ (Zvijáková a Zeleňáková, 2015).

Katalóg stresorov obsahuje súbor indikátorov a ich kritérií pre stanovenie pravdepodobnosti a dôsledku vplyvov objektov protipovodňovej ochrany na životné prostredie a zdravie obyvateľov a je rozšírený o špecifikáciu pracovného postupu, ako je potrebné jednotlivé kritériá indikátorov určiť.

Na základe **Katalógu stresorov** je pre každý posudzovaný variant navrhovanej činnosti v meste Spišské Podhradie stanovená pravdepodobnosť P_i a dôsledok D_i. Táto časť predikcie je zosumarizovaná v Tab. 45 podľa nasledujúceho farebného zatriedenia posudzovaných variantov:

Variant 0:

Súčasný stav

Variant II:

Úprava vodného toku

Tab. 45 Určenie hodnôt pravdepodobností a dôsledkov vplyvov stresorov na súčasti životného prostredia pre posudzované varianty navrhovanej činnosti

ID	Vplyv stresorov na súčasti ŽP	Určenie pravdepodobnosti		Určenie dôsledku	
1	Vplyv emisií na obyvateľstvo	P_1	Zaťaženie územia základnými znečisťujúcimi látkami (-)	D_1	Zdravotné účinky emisií (-)
		0,5	mierne znečistenie	0,25	a.
		0,5	mierne znečistenie	0,5	b.
2	Vplyv emisií na klimatické pomery	P_2	Klimatická oblasť (-)	D_2	Ovplyvnenie ovzdušia (-)
		0,5	b.	0,25	mierne ovplyvnenie
		0,5	b.	0,5	slabé ovplyvnenie
3	Vplyv emisií na ovzdušie	P_3	Zaťaženie územia základnými znečisťujúcimi látkami (-)	D_3	Predpokladaná doba výstavby (mesiac)
		0,5	mierne znečistenie	0,25	0
		0,5	mierne znečistenie	0,5	1 – 10
4	Vplyv emisií na faunu, flóru a ich biotopy	P_4	Zaťaženie územia základnými znečisťujúcimi látkami (-)	D_4	Ohrozenie/poškodenie fauny, flóry a ich biotopov (-)
		0,5	mierne znečistenie	0,25	zanedbateľné
		0,5	mierne znečistenie	0,5	mierne
5	Vplyv emisií na chránené územia a ich ochranné pásma	P_5	Ekologická významnosť územia (-)	D_5	Predpokladaná doba výstavby (mesiac)
		0,5	malá	0,25	0
		0,5	malá	0,5	1 – 10
6	Vplyv emisií na urbánny komplex a využívanie zeme	P_6	Predpokladaná doba výstavby (mesiac)	D_6	Odhad znečistenej oblasti (km^2)
		0,25	0	0,25	0
		0,5	1 – 10	0,5	1 – 5
7	Vplyv povodne na obyvateľstvo	P_7	Lokálny potenciál pre povodne (-)	D_7	Zdravotné dôsledky povodní (bod)
		0,5	stredný	0,75	3 - 4
		0,5	stredný	0,25	0
8	Vplyv povodne 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	1	= Q_{50}
		0,25	0 -1	0,5	<= Q_{100}
9	Vplyv povodne na pôdu	P_9	Stav objektov protipovodňovej ochrany (-)	D_9	Priepustnosť pôdy (-)
		0,75	dostatočný	0,75	priepustné pôdy
		0,5	dobrý	0,75	priepustné pôdy
10	Vplyv povodne na faunu, flóru a ich biotopy	P_{10}	Lokálny potenciál pre povodne (-)	D_{10}	Zraniteľnosť fauny, flóry a ich biotopov (-)
		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	0,75	c.
		0,5	stredný	0,25	a.
12	Vplyv povodne na chránené územia a	P_{12}	Lokálny potenciál pre povodne (-)	D_{12}	Umiestnenie navrhovanej činnosti (-)

	ich ochranné pásma	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)
		0,75	dostatočný	0,5	6 – 10
		0,5	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)
		0,5	stredný	0,5	1 – 50
		0,5	stredný	0,25	0
15	Vplyv povodne 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	0,5	3 – 5
		0,25	0 - 1	0,25	≤ 2
16	Vplyv povodne 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
		0,25	0 - 1	0,25	0
17	Vplyv sucha na klimatické pomery	P_{17}	Radiačný index sucha (-)	D_{17}	Zmena evapotranspirácie (-)
		0,5	0	0,5	zmena nenastane
		0,5	0	0,25	znížená
18	Vplyv sucha na vodné pomery	P_{18}	Radiačný index sucha (-)	D_{18}	Dosiahnutie Q_{Ekol} (-)
		0,5	0	1	d.
		0,5	0	0,5	b.
19	Vplyv sucha na pôdu	P_{19}	Priepustnosť a retenčná schopnosť pôd (-)	D_{19}	Zemeny režimu podzemných vôd (-)
		0,75	stredná, stredná / veľká, stredná	0,25	žiadna
		0,75	stredná, stredná / veľká, stredná	0,5	nepatrná
20	Vplyv sucha na faunu, flóru a ich biotopy	P_{20}	Klasifikácia oblasti (-)	D_{20}	Zraniteľnosť vegetácie a biotopov (-)
		0,5	vlhká	0,5	b.
		0,5	vlhká	0,25	a.
21	Vplyv sedimentov na obyvateľstvo	P_{21}	Vzdialenosť obývanej časti od navrhovanej činnosti (m)	D_{21}	Pociťovaný zápach (-)
		1	≤ 50	0,5	neutrálny
		1	≤ 50	0,25	žiadny
22	Vplyv sedimentov na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery	P_{22}	Objem výkopových prác (m^3)	D_{22}	Narušenie horninového prostredia (-)
		0,25	0 – 3 000	0,25	vzácne, výnimočné
		0,75	10 000 – 30 000	0,5	možno nastane
23	Vplyv sedimentov na vodné pomery	P_{23}	Pozdĺžny sklon toku (%)	D_{23}	Opevnenie brehov a dna (-)
		0,75	2 – 4	1	prirodzené
		1	< 2	0,75	vegetačné

24	Vplyv sedimentov na pôdu	P_{24}	Index environmentálneho rizika (-)	D_{24}	Aplikácia sedimentov (-)
		0,5	stredný	1	nie je vhodná
		0,5	stredný	0,25	aplikácia do poľnohospodárskych a lesných pôd
25	Vplyv sedimentov na faunu, flóru a ich biotopy	P_{25}	Stupeň znečistenia C_d (-)	D_{25}	Poškodenie fauny, flóry a ich biotopy (-)
		0,25	0,0 – 1,0	0,75	dlhodobé
		0,25	0,0 – 1,0	0,5	krátkodobé
26	Vplyv sedimentov na krajinu - štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz	P_{26}	Index environmentálneho rizika (-)	D_{26}	Prehľadnosť vody (-)
		0,5	stredný	0,75	skôr nepriehľadná
		0,5	stredný	0,25	značne priehľadná
27	Vplyv sedimentov na archeologické a paleontologické náleziská a významné geologické lokality	P_{27}	Index environmentálneho rizika (-)	D_{27}	Narušenie nálezísk a lokalít (-)
		0,5	stredný	0,25	vzácne
		0,5	stredný	0,25	vzácne
28	Vplyv znečisťujúcich látok (vo vode) na obyvateľstvo	P_{28}	Počet ukazovateľov, ktoré nie sú v súlade s NV SR č. 296/2005 Z. z. a 496/2010 (n)	D_{28}	Zdravotné účinky (-)
		0,25	0	1	d
		0,25	0	0,25	a
29	Vplyv znečisťujúcich látok (vo vode) na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery	P_{29}	Ohrozenie zásob podzemných vôd znečisťujúcimi látkami (-)	D_{29}	Stupeň zraniteľnosti sledovaného územia (-)
		0,25	veľmi nízke alebo žiadne	0,25	najmenej zraniteľné územie
		0,25	veľmi nízke alebo žiadne	0,5	slabo zraniteľné územie
30	Vplyv znečisťujúcich látok (vo vode) na vodné pomery	P_{30}	Počet ukazovateľov, ktoré nie sú v súlade s NV SR č. 296/2005 Z. z. a 496/2010 (n)	D_{30}	Zraniteľnosť vodných pomerov (-)
		0,25	0	0,25	zanedbateľná
		0,25	0	0,5	malá
31	Vplyv znečisťujúcich látok (vo vode) na faunu, flóru a ich biotopy	P_{31}	Index environmentálneho rizika (-)	D_{31}	Zraniteľnosť vegetácie a biotopov (-)
		0,5	stredný	0,5	b.
		0,5	stredný	0,25	a.
32	Vplyv znečisťujúcich látok (vo vode) na chránené územia a ich ochranné pásma	P_{32}	Počet ukazovateľov, ktoré nie sú v súlade s NV SR č. 296/2005 Z. z. a 496/2010 (n)	D_{32}	Umiestnenie navrhovanej činnosti (-)
		0,25	0	0,25	a.
		0,25	0	0,25	a.
33	Vplyv erózie na	P_{33}	Kategória potenciálnej	D_{33}	Množstvo odstránenej

	ovzdušie		ohrozenosti poľ. pôdy veternou eróziou (-)		vegetácie (%)
		0,25	1	0,25	0 – 5
		0,25	1	0,5	6 – 10
34	Vplyv erózie na klimatické pomery	P_{34}	Kategória potenciálnej vodnej erózie (-)	D_{34}	Množstvo odstránenej vegetácie (%)
		1	4.	0,25	0 – 5
		1	4.	0,5	6 – 10
35	Vplyv erózie na vodné pomery	P_{35}	Kategória potenciálnej vodnej erózie (-)	D_{35}	Opevnenie brehov a dna (-)
		1	4.	1	prirodzené
		1	4.	0,75	vegetačné
36	Vplyv erózie na pôdu	P_{36}	Erodovanosť pôdy (-)	D_{36}	Erózne prejavy (-)
		0,5	mierne erodované oblasti	0,5	b.
		0,5	mierne erodované oblasti	0,25	a.
37	Vplyv erózie na krajinu	P_{37}	Kategória potenciálnej vodnej erózie (-)	D_{37}	Zásah do krajiny (-)
		1	4.	0,25	žiadny
		1	4.	0,5	slabý
38	Vplyv zosuvov na obyvateľstvo	P_{38}	Výskyt svahových deformácií v blízkom okolí navrhovanej činnosti (n)		Socio-ekonomická významnosť (-)
		0,5	1 – 20	0,5	stredná
		0,5	1 – 20	0,25	malá
39	Vplyv zosuvov na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery	P_{39}	Stupeň porušenia územia v blízkom okolí navrhovanej činnosti (-)	D_{39}	Narušenie horninového prostredia (-)
		0,5	veľmi nízky, nízky	0,5	b.
		0,5	veľmi nízky, nízky	0,25	a.
40	Vplyv zosuvov na vodné pomery	P_{40}	Stupeň porušenia územia v blízkom okolí navrhovanej činnosti (-)	D_{40}	Splaveninový režim (-)
		0,5	veľmi nízky, nízky	1	výrazne ovplyvnený
		0,5	veľmi nízky, nízky	0,5	málo ovplyvnený
41	Vplyv zosuvov na pôdu	P_{41}	Náchylnosť územia na svahové deformácie (-)	D_{41}	Intenzita potenciálneho odnosu pôdy (-)
		0,5	rajón stabilných území	0,5	slabá
		0,5	rajón stabilných území	0,25	nepatrná
42	Vplyv zosuvov na faunu, flóru a ich biotopy	P_{42}	Stupeň aktivity svahových deformácií v blízkom okolí navrhovanej činnosti (-)	D_{42}	Stupeň poškodenia fauny flóry a ich biotopov (-)
		0,25	-	0,5	prvý
		0,25	-	0,25	žiadny
43	Vplyv zosuvov na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz	P_{43}	Náchylnosť územia na svahové deformácie (-)	D_{43}	Hodnotenie vizuálneho dopadu (-)
		0,5	rajón stabilných území	0,5	mierne rušivý
		0,5	rajón stabilných území	0,25	nerušivý
44	Vplyv zosuvov na chránené územia a ich ochranné	P_{44}	Náchylnosť územia na svahové deformácie (-)	D_{44}	Ekologická významnosť územia (-)
		0,5	rajón stabilných území	0,5	malá

	pásma	0,5	rajón stabilných území	0,5	malá
45	Vplyv zosuvov na urbánny komplex a využívanie zeme	P_{45}	Stupeň porušenia územia v blízkom okolí navrhovanej činnosti (-)	D_{45}	Ovplyvnená infraštruktúra v území (bod)
		0,5	veľmi nízky, nízky	0,5	4 – 8
		0,5	veľmi nízky, nízky	0,25	0 – 3
46	Vplyv zosuvov na kultúrne a historické pamiatky, kultúrne hodnoty nehmotnej povahy	P_{46}	Stupeň porušenia územia v blízkom okolí navrhovanej činnosti (-)	D_{46}	Počet ovplyvnených pamiatok v záujmovej oblasti (n)
		0,5	veľmi nízky, nízky	0,5	3 – 5
		0,5	veľmi nízky, nízky	0,25	≤ 2
47	Vplyv zosuvov na archeologické a paleontologické náleziská a významné geologické lokality	P_{47}	Výskyt svahových deformácií v blízkom okolí navrhovanej činnosti (n)	D_{47}	Počet ovplyvnených lokalít a nálezísk (n)
		0,5	1 – 20	0,25	0
		0,5	1 – 20	0,25	0
48	Vplyv znečisťujúcich látok (v pôde) na obyvateľstvo	P_{48}	Plošná kontaminácia (-)	D_{48}	Zdravotné riziká (-)
		0,5	c.	0,5	b.
		0,5	c.	0,25	a.
49	Vplyv znečisťujúcich látok (v pôde) na vodné pomery	P_{49}	Index environmentálneho rizika (-)	D_{49}	Znečistenie vody (-)
		0,5	stredný	0,5	organické
		0,5	stredný	0,25	anorganické
50	Vplyv znečisťujúcich látok (v pôde) na pôdu	P_{50}	Plošná kontaminácia (-)	D_{50}	Ohrozenie pôd (-)
		0,5	c.	0,25	žiadne
		0,5	c.	0,75	stredné
51	Vplyv znečisťujúcich látok (v pôde) na faunu, flóru a ich biotopy	P_{51}	Index environmentálneho rizika (-)	D_{51}	Ohrozenie/poškodenie fauny, flóry a ich biotopov (-)
		0,5	stredný	0,25	zanedbateľné
		0,5	stredný	0,5	mierne
52	Vplyv znečisťujúcich látok (v pôde) na urbánny komplex a využívanie zeme	P_{52}	Plošná kontaminácia (-)	D_{52}	Úrodnosť pôdy (-)
		0,5	c.	0,5	čiastočne ovplyvnená
		0,5	c.	0,25	neovplyvnená
53	Vplyv hluku na obyvateľstvo	P_{53}	Vzdialenosť navrhovanej činnosti od najbližšej obytnej zóny (m)	D_{53}	Zdravotné účinky hluku (-)
		1	≤ 10,0	0,25	neutrálny
		1	≤ 10,0	0,5	rušivý
54	Vplyv hluk na faunu, flóru a ich biotopy	P_{54}	Zdroje hluku (-)	D_{54}	Ochrana proti hluku (-)
		0,25	A	1	nie je realizovaná
		0,5	B, C	0,25	1.+2.a.+2.b. / 1., 2.a; 2.b.
55	Vplyv hluku na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz	P_{55}	Typy krajiny (-)	D_{55}	Predpokladaná doba výstavby (mesiac)
		0,5	poľnohospodárska	0,25	0
		0,5	poľnohospodárska	0,5	1 – 10
56	Vplyv hluku na chránené územia a	P_{56}	Ekologická významnosť územia (-)	D_{56}	Predpokladaná doba výstavby (mesiac)

	ich ochranné pásma	0,5	malá	0,25	0
		0,5	malá	0,5	1 – 10
57	Vplyv vibrácií na obyvateľstvo	P_{57}	Miera využitia stavebných mechanizmov (% pracovnej doby)	D_{57}	Zdravotné riziká, príznaky a symptómy (-)
		0,25	cca 0 – 25	0,25	a.
		0,5	cca 26 – 50	0,5	b.
58	Vplyv vibrácií na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery	P_{58}	Zemné práce, technológia realizácie (-)	D_{58}	Zmena horninového prostredia (-)
		0,25	žiadne	0,25	a.
		0,75	stredné	0,5	b.
59	Vplyv vibrácií na územný systém ekologickej stability	P_{59}	Zásah do ÚSES (bod)	D_{59}	Predpokladaná doba výstavby (mesiac)
		0,5	6 – 10	0,25	0
		0,25	≤ 5	0,5	1 – 10
60	Vplyv vibrácií na kultúrne a historické pamiatky, kultúrne hodnoty nehmotnej povahy	P_{60}	Predpokladaná doba výstavby (mesiac)	D_{60}	Počet ovplyvnených pamiatok v záujmovej oblasti (n)
		0,25	0	0,5	3 – 5
		0,5	1 – 10	0,25	≤ 2
61	Vplyv odpadov na obyvateľstvo	P_{61}	Produkcia odpadu (t)	D_{61}	Hygienický vplyv odpadov (-)
		0,25	≤ 0,5	0,75	biologický
		0,25	≤ 0,5	0,25	žiadny
62	Vplyv odpadov na vodné pomery	P_{62}	Produkcia odpadu (bod)	D_{62}	Zhoršenie kvality vody (-)
		0,25	≤ 10	0,25	a.
		0,5	11 - 20	0,5	b.
63	Vplyv odpadov na pôdu	P_{63}	Produkcia odpadu (bod)	D_{63}	Náchylnosť pôd na acidifikáciu (-)
		0,25	≤ 10	0,5	pôdy slabo až stredne náchylné
		0,5	11 - 20	0,5	pôdy slabo až stredne náchylné
64	Vplyv odpadov na faunu, flóru a ich biotopy	P_{64}	Produkcia odpadu (bod)	D_{64}	Ohrozenie/poškodenie fauny, flóry a biotopov
		0,25	≤ 10	0,25	zanedbateľné
		0,5	11 - 20	0,5	mierne
65	Vplyv odpadu na chránené územia a ich ochranné pásma	P_{65}	Produkcia odpadu (bod)	D_{65}	Umiestnenie navrhovanej činnosti (-)
		0,25	≤ 10	0,25	a.
		0,5	11 - 20	0,25	a.
66	Vplyv odpadu na územný systém ekologickej stability	P_{66}	Produkcia odpadu (bod)	D_{66}	Zásah do ÚSES (bod)
		0,25	≤ 10	0,5	6 – 10
		0,5	11 - 20	0,25	≤ 5
67	Vplyv žiarenia na obyvateľstvo	P_{67}	Zdroje žiarenia (-)	D_{67}	Účinky žiarenia na človeka (-)
		0,25	žiadne	0,25	a.
		0,25	žiadne	0,25	a.
68	Vplyv žiarenia na	P_{68}	Zdroje žiarenia (-)	D_{68}	Účinky žiarenia na flóru,

	faunu, flóru a ich biotopy				faunu a ich biotopy (-)
		0,25	žiadne	0,25	a.
		0,25	žiadne	0,25	a.
69	Vplyv žiarenia na chránené územia a ich ochranné pásma	P_{69}	Zdroje žiarenia (-)	D_{69}	Umiestnenie navrhovanej činnosti (-)
		0,25	žiadne	0,25	a.
		0,25	žiadne	0,25	a.
70	Vplyv žiarenia na územný systém ekologickej stability	P_{70}	Zdroje žiarenia (-)	D_{70}	Zásah do ÚSES (bod)
		0,25	žiadne	0,5	6 – 10
		0,25	žiadne	0,25	≤ 5

V.1.3 Hodnotenie vplyvov

Výpočet rizika R_i

Pre hodnotenie vplyvov sú podľa vzťahu (1) v Tab. 47 vypočítané individuálne riziká každého vplyvu stresora na súčasti životného prostredia R_i pre každý posudzovaný variant:

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

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.

Charakteristika a odhad úrovne individuálneho rizika

Vo svojej najjednoduchšej kvalitatívnej forme, možno vzťah medzi rizikom a jeho parametrami ilustrovať pomocou jednoduchej matice (pozri Tab. 46.). 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. 46 Matica semikvalitatívnej analýzy rizika (Zvijáková a Zeleňáková, 2015)

		Dôsledok			
		0,25	0,5	0,75	1
Pravdepodobnosť	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		zanedbateľné	nízke	stredné	vysoké

Pre každé vypočítané individuálne riziko je v Tab. 47 určená úroveň rizika, podľa matice semikvantitatívnej analýzy rizika na základe farebného rozlíšenia podľa Tab. 46.

Tab. 47 Vyhodnotenie vplyvov variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie

ID	Variant					
	0 *„Súčasný stav“*			I *„Úprava vodného toku“*		
	P_i	D_i	R_i	P_i	D_i	R_i
1	0,5	0,25	0,125	0,5	0,5	0,25
2	0,5	0,25	0,125	0,5	0,5	0,25
3	0,5	0,25	0,125	0,5	0,5	0,25
4	0,5	0,25	0,125	0,5	0,5	0,25
5	0,5	0,25	0,125	0,5	0,5	0,25
6	0,25	0,25	0,0625	0,5	0,5	0,25
7	0,5	0,75	0,375	0,5	0,25	0,125
8	0,25	1	0,25	0,25	0,5	0,125
9	0,75	0,75	0,5625	0,5	0,75	0,375
10	0,5	0,75	0,375	0,5	0,5	0,25
11	0,5	0,75	0,375	0,5	0,25	0,125
12	0,5	0,25	0,125	0,5	0,25	0,125
13	0,75	0,5	0,375	0,5	0,25	0,125
14	0,5	0,5	0,25	0,5	0,25	0,125
15	0,25	0,5	0,125	0,25	0,25	0,0625
16	0,25	0,25	0,0625	0,25	0,25	0,0625
17	0,5	0,5	0,25	0,5	0,25	0,125
18	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,25
19	0,75	0,25	0,1875	0,75	0,5	0,375
20	0,5	0,5	0,25	0,5	0,25	0,125
21	1	0,5	0,5	1	0,25	0,25
22	0,25	0,25	0,0625	0,75	0,5	0,375
23	0,75	1	0,75	1	0,75	0,75
24	0,5	1	0,5	0,5	0,25	0,125
25	0,25	0,75	0,1875	0,25	0,5	0,125
26	0,5	0,75	0,375	0,5	0,25	0,125
27	0,5	0,25	0,125	0,5	0,25	0,125
28	0,25	1	0,25	0,25	0,25	0,0625
29	0,25	0,25	0,0625	0,25	0,5	0,125
30	0,25	0,25	0,0625	0,25	0,5	0,125
31	0,5	0,5	0,25	0,5	0,25	0,125
32	0,25	0,25	0,0625	0,25	0,25	0,0625
33	0,25	0,25	0,0625	0,25	0,5	0,125
34	1	0,25	0,25	1	0,5	0,5
35	1	1	1	1	0,75	0,75
36	0,5	0,5	0,25	0,5	0,25	0,125
37	1	0,25	0,25	1	0,5	0,5
38	0,5	0,5	0,25	0,5	0,25	0,125
39	0,5	0,5	0,25	0,5	0,25	0,125
40	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,25
41	0,5	0,5	0,25	0,5	0,25	0,125
42	0,25	0,5	0,125	0,25	0,25	0,0625
43	0,5	0,5	0,25	0,5	0,25	0,125
44	0,5	0,5	0,25	0,5	0,5	0,25
45	0,5	0,5	0,25	0,5	0,25	0,125
46	0,5	0,5	0,25	0,5	0,25	0,125
47	0,5	0,25	0,125	0,5	0,25	0,125
48	0,5	0,5	0,25	0,5	0,25	0,125
49	0,5	0,5	0,25	0,5	0,25	0,125
50	0,5	0,25	0,125	0,5	0,75	0,375

51	0,5	0,5	0,25	0,5	0,5	0,25
52	0,5	0,5	0,25	0,5	0,25	0,125
53	1	0,25	0,25	1	0,5	0,5
54	0,25	1	0,25	0,5	0,25	0,125
55	0,5	0,25	0,125	0,5	0,5	0,25
56	0,5	0,25	0,125	0,5	0,5	0,25
57	0,25	0,25	0,0625	0,5	0,5	0,25
58	0,25	0,25	0,0625	0,75	0,5	0,375
59	0,5	0,25	0,125	0,25	0,5	0,125
60	0,25	0,5	0,125	0,5	0,25	0,125
61	0,25	0,75	0,1875	0,25	0,25	0,0625
62	0,25	0,25	0,0625	0,5	0,5	0,25
63	0,25	0,5	0,125	0,5	0,5	0,25
64	0,25	0,25	0,0625	0,5	0,5	0,25
65	0,25	0,25	0,0625	0,5	0,25	0,125
66	0,25	0,25	0,0625	0,5	0,25	0,125
67	0,25	0,25	0,0625	0,25	0,25	0,0625
68	0,25	0,25	0,0625	0,25	0,25	0,0625
69	0,25	0,25	0,0625	0,25	0,25	0,0625
70	0,25	0,25	0,0625	0,25	0,25	0,0625
	IR_0		15,3125	IR_I		14

V.2 VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY

Určenie indexu rizika IR_j pre každý variant navrhovanej činnosti

Index rizika IR_j vyjadruje aké riziko predstavuje daný variant navrhovanej činnosti pre životné prostredie. Index rizika IR_j, pre konkrétny variant (j = 0, I, II), sa vypočíta s použitím nasledujúcej rovnice (2):

$$IR_j = \sum_{i=1}^{n} P_i \times D_i \qquad (2)$$

ktorú možno slovne popísať takto: index rizika IR_j sa rovná sume individuálnych rizík R_i (i = 0, 1, 2, ..., n; pričom n predstavuje počet vplyvov stresorov), ktoré sa kvantifikujú súčinom hodnôt pravdepodobností P_i a dôsledkov D_i stresorov na súčasti životného prostredia.

Pre určenie indexu rizika IR_j sú v Tab. 47 vyčíslené individuálne riziká R_i každého vplyvu stresora na súčasti životného prostredia pre každý posudzovaný variant.

Podľa vzťahu (3) sú v Tab. 47 vypočítané výsledné indexy rizika. Pre variant 0 je IR_0 = 15,3125 a variant I má hodnotu IR_I = 14.

Posúdenie miery rizika navrhovanej činnosti pre životné prostredie

Podľa číselnej hodnoty indexu rizika IR_j sa posudzované navrhované činnosti zatrieďujú do jednej zo štyroch navrhnutých kategórií podľa Tab. 48.

Tab. 48 Celkové posúdenie rizika (Zvijáková a Zeleňáková, 2015)

Index rizika IR_j (-)	Kategória	Miera rizika navrhovanej činnosti pre ŽP
4,375 – 15	IV.	veľmi nízka
15,01 – 25	III.	nízka
25,01 – 40	II.	stredná
40,1 – 70	I.	vysoká

Každá zo štyroch kategórií predstavuje určitú mieru rizika navrhovanej činnosti pre životné prostredie, ktoré vyplýva z jej realizácie.

V rámci porovnania variantov navrhovanej činnosti možno zhodnotiť, že:

- Variant 0 „*Súčasný stav*“ nadobúda podľa Tab. 47 hodnotu indexu rizika IR_0 = 15,3125 a to podľa Tab. 48 predstavuje III. kategóriu rizika navrhovanej činnosti pre životné prostredie;
- Variant I „*Úprava vodného toku*“ nadobúda podľa Tab. 47 hodnotu indexu rizika IR_I = 14 a to podľa Tab. 48 predstavuje IV. kategóriu rizika navrhovanej činnosti pre životné prostredie.

Zo zhodnotenia vyplýva, že obe posudzované varianty nadobúdajú rôzne hodnoty indexu rizika IR_j a spadajú do rôznej kategórie rizika. Na základe kategórie rizika možno posúdiť mieru rizika navrhovanej činnosti pre životné prostredie, Tab. 49.

Tab. 49 Posúdenie miery rizika navrhovanej činnosti pre životné prostredie v Spišskom Podhradí

Variant	0	I
IR_j	15,3125	14
Kategória	III.	IV.
Miera rizika navrhovanej činnosti pre ŽP	nízka	veľmi nízka

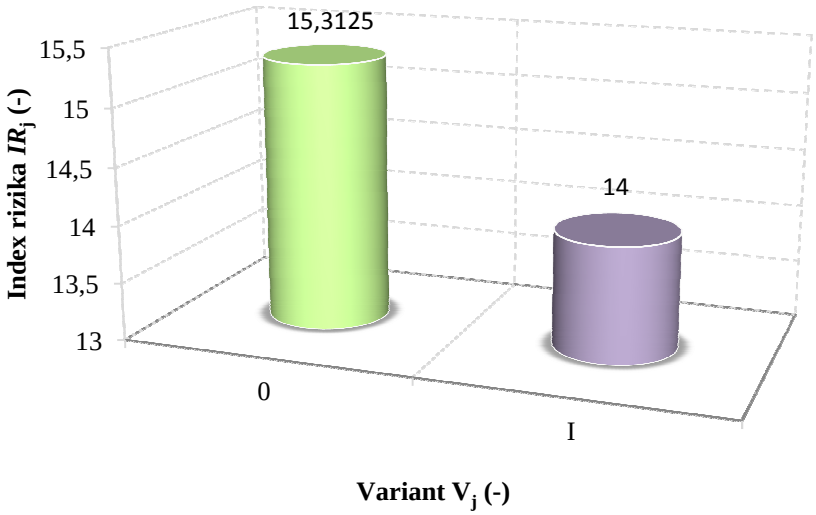
Číselné hodnoty indexu rizika IR_j posudzovaných variantov navrhovanej činnosti v Tab. 49 sa zatrieďujú do IV. („*Úprava vodného toku*“) a III. („*Súčasný stav*“) kategórie a predstavujú veľmi nízku a nízku mieru rizika pre životné prostredie.

Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty

Návrh optimálneho variantu vychádza z porovnania miery rizika navrhovanej činnosti pre životné prostredie, na základe ktorého možno stanoviť poradie vhodnosti posudzovaných variantov nasledovne:

1. Variant I,
2. Variant 0.

Graficky je porovnanie indexov rizika IR_j posudzovaných variantov znázornené na Obr. 29.



Obr. 29 Posúdenie variantov objektov protipovodňovej ochrany v Spišskom Podhrdí na základe indexu rizika

Prvé miesto patrí variantu, ktorý je optimálny z hľadiska miery rizika, ktoré predstavuje pre životné prostredie. Druhé miesto predstavuje variant, ktorý je menej prijateľný z hľadiska miery rizika pre životné prostredie.

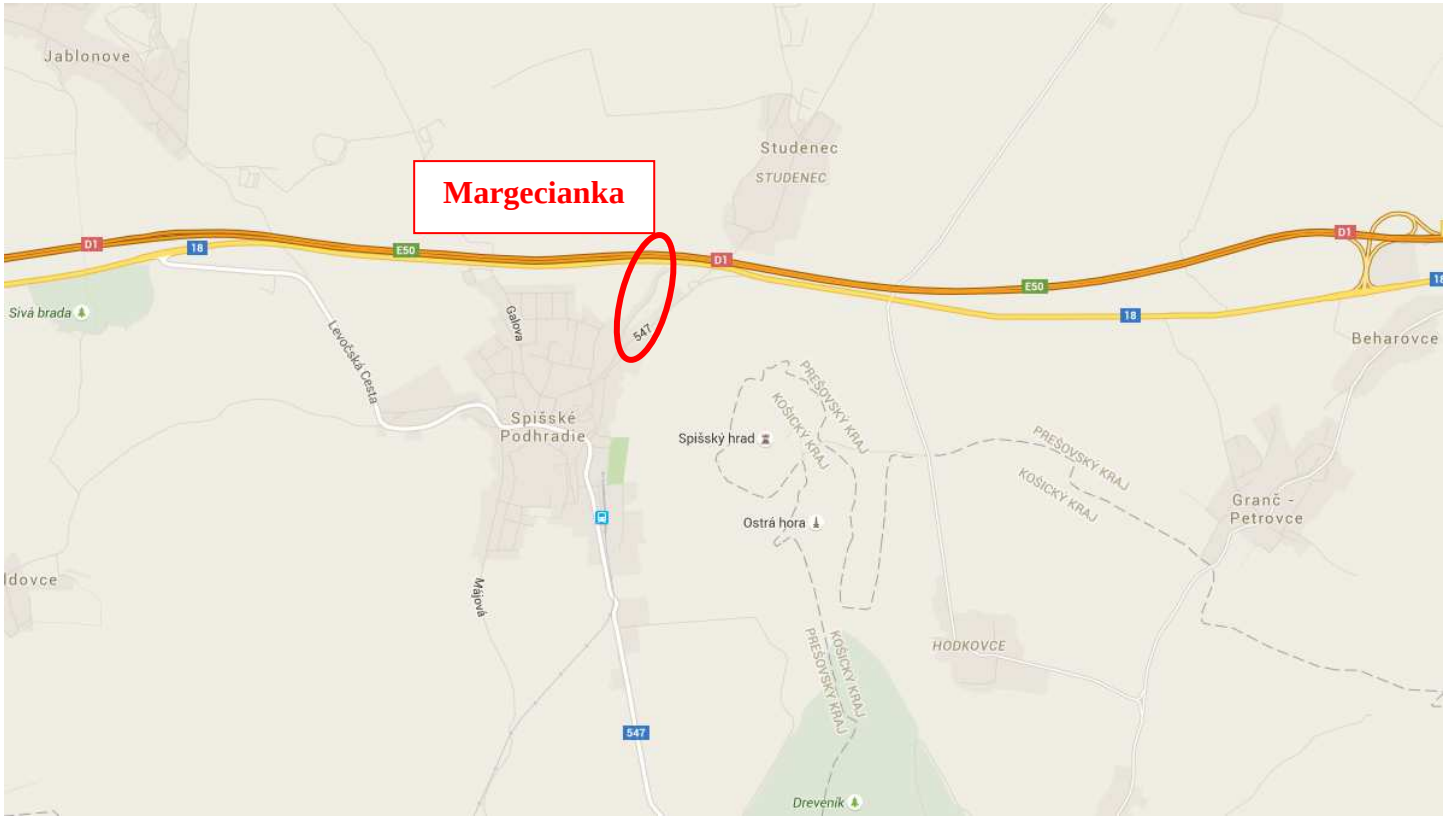
V.3 ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Stanovenie hodnôt indexu rizika IR_j na určenie kategórie navrhovanej činnosti priamo súvisí s porovnaním variantov navrhovanej činnosti. Preto na základe najnižšej úrovne indexu rizika IR_j je vybraný optimálny variant činnosti pre životné prostredie. Na základe tohto posúdenia možno zdôvodniť návrh optimálneho variantu nasledovne:

„Z porovnania variantov navrhovanej činnosti – objektov protipovodňovej ochrany v Spišskom Podhradí na potoku Margecianka vyplýva, že oba posudzované varianty (Variant 0 a Variant I) prestavujú na základe vypočítaného indexu rizika IR_j rôzne riziko pre životné prostredie. Práve na základe tohto indexu rizika IR_j možno celkovo zhodnotiť, že Variant I je z hľadiska predpokladaných vplyvov na životné prostredie optimálny; a preto sa odporúča úprava vodného toku Margecianka v intraviláne mesta Spišské Podhradie. Tento objekt protipovodňovej ochrany sa zaraďuje do IV. kategórie vodnej stavby, ktorá bola navrhnutá na základe vypočítaného indexu rizika a predstavuje celkovo veľmi nízku mieru rizika pre životné prostredie.“

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia

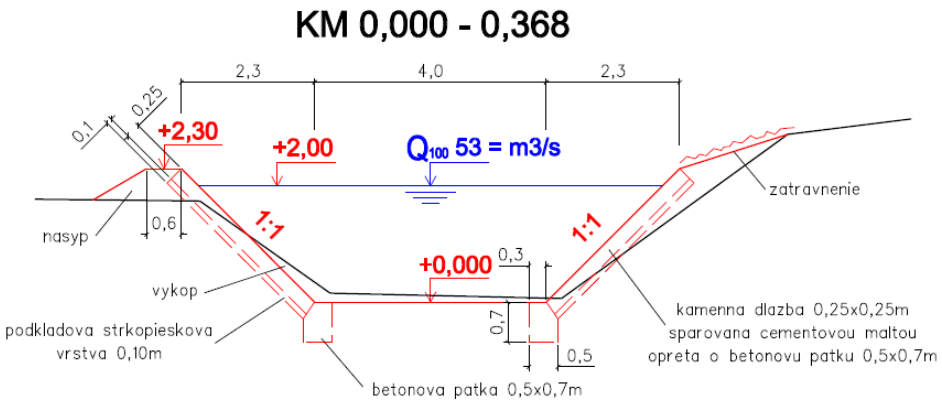
Príloha č. 1: Situácia

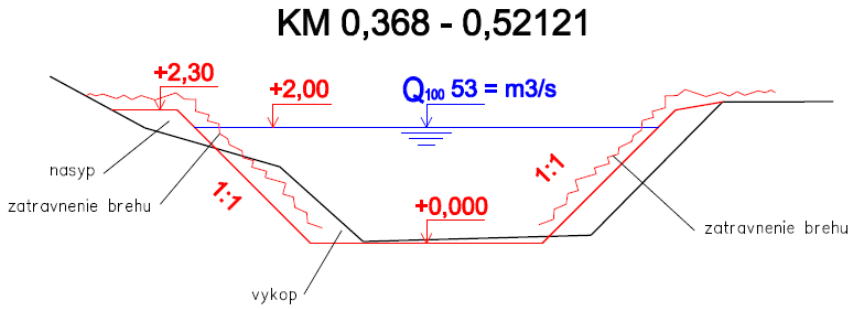


Príloha č. 2: Fotodokumentácia



Príloha č. 3: Vzorové priečne rezy, M neurčená





VII. Doplňujúce informácie k zámeru

VII.1 ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER, A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV

Zvijáková, L., Zeleňáková M., 2015. Riziková analýza v procese posudzovania vplyvov objektov protipovodňovej ochrany na životné prostredie. Praha: Leges. 2015. 255 p. ISBN 978-80-7502-062-8.

Územný plán mesta (ÚPN-O) Spišské Podhradie a časti Katúň. Sprievodná správa. Košice. 2009. http://www.new.spisskepodhradie.sk/public/reports/Text_Sp_Podhradie.pdf

ŠÚ SR (Štatistický úrad Slovenskej republiky), 2013. Základné údaje zo Sčítania obyvateľov, domov a bytov 2011. Obyvateľstvo podľa ekonomickej aktivity. Dostupné na internete: https://slovak.statistics.sk/wps/wcm/connect/fef834cf-bcbd-4103-b978-561cde2d4b0d/obyvatelstvo_podla_ekonomickej_aktivity.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=fef834cf-bcbd-4103-b978-561cde2d4b0d

ŠÚ SR, 2015. Vekové zloženie obyvateľstva Slovenskej republiky v roku 2014. http://malezaluzie.naseobce.sk/mesta-a-obce/1525-spisske-podhradie/firmy-a-organizacie?p=40

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, 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 Hornádu, Prílohy [online]. December 2011 [cit. 2012-11-07]. Dostupné na internete: <http://www.minzp.sk/files/sekcia-vod/hornad-prilohy.pdf>.

Cestná sieť Slovenskej republiky, Okres Levoča, Prešovský kraj. http://www.minv.sk/swift_data/source/policia/dopravna_policia/mapy_slovenska/presovsky_kraj/Levoca.jpg

Štátny zoznam osobitne chránených častí prírody SR. http://uzemia.enviroportal.sk/main/detail/cislo/630

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>.

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/>.

VIII.Miesto a dátum vyhotovenia zámeru

Košice, Júl 2015

IX. Potvrdenie správnosti údajov

IX.1 SPRACOVATELIA ZÁMERU

doc. Ing. Martina Zeleňáková, PhD.

Ing. Lenka Zvijáková, PhD.

IX.2 POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

Potvrdzujeme správnosť údajov.

Spracovatelia zámeru:



doc. Ing. Martina Zeleňáková, PhD.



.....

Ing. Lenka Zvijáková, PhD.

Zástupca navrhovateľa

.....

MVDr. Michal Kapusta