Posudzovanie vplyvu na životné prostredie – EIA

MALÝ CETÍN – RIEKA NITRA, DOTESNENIE ĽOH V RKM 44,570 – 46,510



ZÁMER

vypracovaný v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z.
o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, zákona NR SR č. 408/2011 a zákona NR SR č. 314/2014
v znení neskorších predpisov

Spracovateľ: CABEX s.r.o. Bratislava, november 2017

Obsah

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI 4

I.1. Názov 4
I.2. Identifikačné číslo 4
I.3. Sídlo 4
I.4. Oprávnený zástupca navrhovateľa 4
I.5. Kontaktná osoba 4

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 4

II.1. Názov 4
II.2. Účel 4
II.3. Užívateľ 5
II.4. Charakter činnosti 5
II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti 5
II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti 6
II.7. Termín začatia a ukončenia výstavby navrhovanej činnosti 6
II.8. Stručný opis technického a technologického riešenia 6
II.9. Zdôvodnenie potreby činnosti v danej lokalite 11
II.10. Celkové náklady 12
II.11. Dotknutá obec 12
II.12. Dotknutý samosprávny kraj 12
II.13. Dotknuté orgány 12
II.14. Povoľujúci orgán 12
II.15. Rezortný orgán 12
II.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 12
II.17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice 12

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA 13

III.1. Charakteristika prírodného prostredia 13
III.1.1. Vymedzenie územia 13
III.1.2. Geomorfologické pomery 13
III.1.3. Geologické pomery 14
III.1.4. Klimatické pomery 17
III.1.5. Hydrologické pomery 20
III.1.6. Pôdne pomery 22
III.1.7. Biota 25
III.1.8. Chránené územia 29
III.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria 32
III.2.1. Štruktúra územia a využitie krajiny 32
III.2.2. Stabilita krajiny 33
III.2.3. Územný systém ekologickej stability 33
III.2.4. Ochrana prírody a krajiny 36
III.2.5. Scenéria krajiny 36
III.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra a kultúrnohistorické hodnoty územia 37
III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia 39

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ČINNOSTÍ NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE 41

IV.1. Požiadavky na vstupy 41
IV.2. Údaje o výstupoch 41
IV.3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie 41
IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík 42
IV.5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia 42
IV.6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia 42
IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice 42
IV.8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území 42
IV.9. Ďalšie riziká spojené s realizáciou činnosti 43
IV.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti 43
IV.11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa činnosť nerealizovala 43
IV.12. Posúdenie súladu činnosti s územno-plánovacou dokumentáciou 43
IV.13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov 44

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU 44

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA 45

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU 45

VII.1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer a zoznam hlavných použitých materiálov 45
VII.2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti 45
VII.3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie 45

VIII. MESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU 45

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV 46

IX.1. Spracovatelia zámeru 46
IX.2. Potvrdenie správnosti údajov 46

X. PRÍLOHY 47

Fotodokumentácia územia 47

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1 Názov

Slovenský vodohospodársky podnik, š.p.
Odštepný závod Piešťany

I.2. Identifikačné číslo

IČO: 360 220 47

I.3. Sídlo

Nábrežie Ivana Krasku 3/834
921 80 Piešťany

I.4 Oprávnený zástupca navrhovateľa

Meno: Ing. Jozefína Slezáková – riaditeľka Odštepného závodu Piešťany
Adresa: Slovenský vodohospodársky podnik, štátny podnik
Odštepný závod Piešťany
Nábrežie Ivana Krasku 3/834
921 80 Piešťany
Tel.: 033/7764701
e-mail: vah@svp.sk

I.5 Kontaktná osoba

Meno: Ing. Marian Gálik – technický pracovník oddelenia inž. činností
Adresa: Slovenský vodohospodársky podnik, š.p.
Odštepný závod Piešťany
Nábrežie Ivana Krasku 3/834
921 80 Piešťany
Tel.: 033/7764311
e-mail: marian.galik@svp.sk

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

II.1 Názov

Malý Cetín – rieka Nitra, dotesnenie ĽOH v rkm 44,570-46,510

II.2 Účel

Zo Smernice Európskeho parlamentu a Rady 2007/60/ES zo dňa 23.10.2007 o hodnotení a manažmente povodňových rizík vyplynula Slovenskej republike povinnosť implementovať európsky právny predpis do našej legislatívy. Uvedenú problematiku rieši zákon NR SR 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami spolu so všeobecne záväznými predpismi. Po predbežnom hodnotení povodňových rizík na Slovensku bola aj oblasť „Dolnej Nitry“ zaradená medzi ohrozené oblasti. V zmysle § 46, odst. 3 zákona 364/2004 o vodách, na základe dostupných podkladov stanovil správca toku územia obcí, ktoré sú potenciálne najviac ohrozené. V povodí dolného toku Nitry je k ohrozeným obciam zaradená aj obec Malý Cetín

Zákon NR SR 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami okrem iného definuje povodeň ako: „*dočasné zaplavenie zvyčajne nezaplaveného územia v dôsledku pôsobenia prírodných činiteľov, ktorými sú najmä zrážky, topenie snehu..* atď.“ V uvedenom zákone sú uvedené preventívne technické a netechnické opatrenia na eliminovanie povodní, z ktorých je možné uplatniť v danom území konkrétne: „*Opatrenia, ktoré chránia územia pred zaplavením vodou z vodných tokov, napríklad úpravy vodných tokov, ochranné hrádze, alebo protipovodňové línie.*“

V posledných rokoch sa vyskytujú stále častejšie netypické výkyvy počasia. Dlhšie suché obdobia na jednej strane striedajú obdobia s neprimerane silnými a intenzívnymi zrážkami, na ktoré nie sú korytá našich tokov, ani vybudované hrádze dimenzované. Zvýšené množstvo zrážok za pomerne krátke časové obdobie prináša hrozbu povodní v posledných rokoch nie len na Slovensku, ale v celej strednej Európe. Okolo toku Nitra sú v záujmovom území vybudované protipovodňové ochranné hrádze - mnohé z nich boli budované ešte za čias Rakúsko-Uhorska - ale technicky ani kapacitne už nevyhovujú súčasným zvýšeným prietokom.

Preto je nutné uvedené protipovodňové opatrenia sfunkčniť, aby sa predišlo ohrozeniu zdravia a majetku obyvateľov obce Malý Cetín, poľnohospodárskych pozemkov a infraštruktúry.

Je navrhovaná úroveň ochrany pre prietok Q_{100} s bezpečnostným prevýšením 0,5 m. Utesnením a navýšením protipovodňovej línie sa zabezpečí bezpečné prevedenie návrhového prietoku bez ohrozenia okolitého územia.

Cieľom plánovanej protipovodňovej stavby „Malý Cetín, rieka Nitra - dotesnenie ĽOH v rkm 44,570 - 46,510“ je zvýšenie ochrany intravilánu a extravilánu obce Malý Cetín pred povodňovými prietokmi rieky Nitra.

Navrhovaná stavebná činnosť dotesnenia pravostrannej ochrannej protipovodňovej hrádze bude slúžiť ako preventívna protipovodňová ochrana pri zvýšených prietokoch rieky Nitra s cieľom chrániť stavby a pozemky intravilánu obce. Realizácia predmetnej investície zabezpečí primeranú ochranu dotknutého územia.

Protipovodňová stavba „Malý Cetín“ rieka Nitra - dotesnenie ĽOH v rkm 44,570 - 46,510“ je vodná stavba, ktorej jedinou funkciou je zabezpečenie protipovodňovej ochrany.

II.3 Užívateľ

Slovenský vodohospodársky podnik, š.p.

II.4 Charakter činnosti

V extraviláne obce Malý Cetín nie je posudzovaná činnosť úplne nová, realizácia je plánovaná v telese existujúcej ochrannej protipovodňovej hrádze.V zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a zákona NR SR č. 408/2011 v znení neskorších predpisov je stavba zaradená podľa prílohy č. 8, kapitoly 10 do kategórie Vodné hospodárstvo, položka 7 - Objekty protipovodňovej ochrany, časť B, zisťovacie konanie bez limitu.

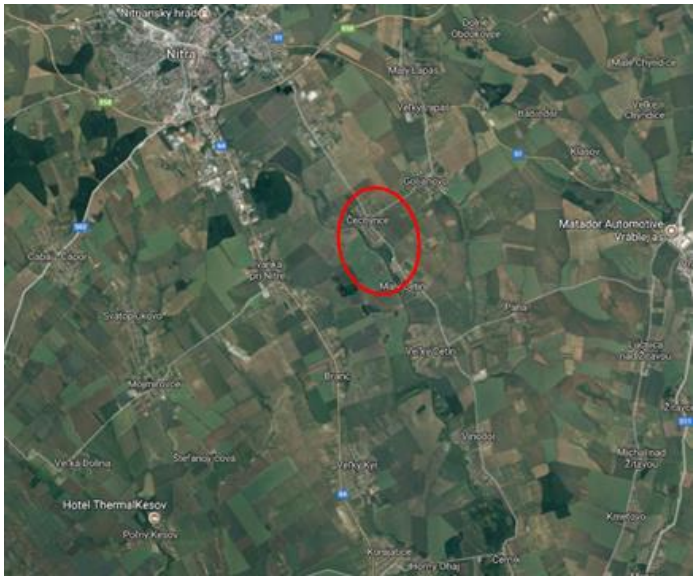
II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti

Umiestnenie navrhovanej činnosti–protipovodňovej stavby „Malý Cetín, rieka Nitra - dotesnenie ĽOH v rkm 44,570-46,510“ je plánované západne od intravilánu obce v katastrálnom území Malý Cetín na parc. číslo EN reg.“C“ 368/2, 368/3, 368/4, 368/16, 368/5, 147/12, 165/1, a okrajom zasahuje stavba do k.ú. Čechynce na parc. číslo EN reg.“C“ 777/1 a k.ú.Veľký Cetín na parc.č.5704/12, okres Nitra, Nitriansky kraj, vlastníkom je SVP š. p. Banská Štiavnica. Záujmový úsek sa rozprestiera v dĺžke 1,94 km.

Navrhovaná protipovodňová úprava – dotesnenie existujúcej ľavostrannej ochrannej protipovodňovej hrádze sa začína od rkm 44,570 v južnej časti na katastrálnej hranicii s Veľkým Cetínom a končí svernejšie pri rkm 46,510 pri cestnom moste cez rieku Nitru.

V súčasnosti sa z hľadiska využitia (kultúra) jedná najmä o vodné plochy

II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti





obr. 1a obr. 1b

Obr. 1a+1b: Orientačná mapa umiestnenia navrhovanej činnosti: „Malý Cetín – rieka Nitra dotesnenie ĽOH v rkm 44,570 - 46,510“. (zdroj: www.google.maps)

II.7 Termín začatia a ukončenia výstavby navrhovanej činnosti

Termín začatia výstavby: máj 2018
Termín ukončenia výstavby: február 2019

II.8 Stručný opis technického a technologického riešenia

Charakteristika súčasného stavu predmetného toku

V predmetnom úseku je tok obojstranne ohrádzovaný, pre návrhový prietok prietok Q100 s bezpečnostným prevýšením. Ochranné hrádze boli budované ako homogénne s výškou 2,1-3,5 m. Sklony svahov sú :2,5-1:3.

Hrádze sú vybudované ako homogénne a sú založené na podloží tvorenom navážkami (upravený terén podložia hrádze), resp. nivnými (povodňovými) jemnozrnnými zeminami.

Na základe výškovej úrovne koruny hrádzí môžeme konštatovať, že v pozdĺžnom profile sa nachádzajú zníženiny s nedostatočnou úrovňou ochrany a lokálne hrozí preliatie hrádzí.

Počas povodňových prietokov boli pozorované výrazné priesaky cez teleso hrádze. Výskyt priesakov sa týka ľavostrannej aj pravostrannej ochrannej hrádze rieky Nitra.

Vytvorenie priesakovej krivky s výromni na vzdušnom svahu hrádze počas trvania povodňových stavov poukazuje na výskyt priepustnejších vrstiev. Vzhľadom na parametre hrádze a dĺžku trvania povodňovej vlny môže dochádzať k priesakom už pri priepustnostiach kf = 10-4 – 10-5 (za limitnú hodnotu považujeme kf=10-6). Hrozí

vyplavovanie materiálu telesa hrádze, čo bude mať za následok zvyšovanie rýchlosti. Pri dlhšom trvaní hrozí pretrhnutie samotnej hrádze, vplyvom porušenia filtračnej stability ochrannej hrádze.

Z analýzy rizikových faktorov, ktorými sú porušenie filtračnej stability v dôsledku vzniku vnútornej sufózie, porušenie stability pokryvných vrstiev (prelomenie vplyvom vztlaku) a riziko podmáčania vzdušného svahu nebolo v riešenom úseku potvrdené riziko vzniku vnútornej sufózie, ani riziko podmáčania päty vzdušného svahu vplyvom priesakov podložím hrádzí.

V predmetnom úseku hrozí len minimálne riziko porušenia stability pokryvných vrstiev.

V úseku pri rkm 44,910. Vo vrte v rámci geologického prieskumu bola zaznamenané tenká ílovitá vrstva v podloží pokryvu, ktorá by mohla dostatočne redukovať vztlak. Nakoľko nebola preukázaná priebežnosť tejto vrstvy, odporúčame pozorovanie prípadných negatívnych javov počas povodne a príp.dodatočnú realizáclia prísypu v prípade potreby. V rámci prevádzky treba evidovať zásahy pozdĺž ochrannej hrádze, ktoré by mohli viesť k oslabeniu pokryvných vrstiev.

Zmeny vo výške hladín v Nitre sa prejavujú takmer v rovnakej intenzite aj v zmenách výšok hladín podzemných vôd v blízkosti toku. Rieka Nitra v záujmovom území ma tesný hydraulický vzťah s podzemnými vodami a dno rieky nemá zvýšený hydraulický odpor.

Z analýzi vyplýva, že súčasný stav nespĺňa požiadavky na potrebnú ochranu pred povodňovými prietokmi. Telesá hrádzi v riešenom úseku neplnia spoľahlivo svoju funkciu

Okrem možnosti preliatia ochranných hrádzí v lokálnach zníženinách, hrozí aj možnosť pretrhnutia jestvujúcich hrádzí vplyvom sufózie v miestach vyskytujúcich sa výronov na vzdušnom svahu hrádzí. Preliatie resp. pretrhnutie hrádzí by malo za následok zaplavenie pomerne veľkého územia vrátane veľkých aglomerácií.

Realizácia predmetnej investície – zabezpečí primeranú protipovodňovú ochranu dotknutého územia.
Navrhovaná stavba bude slúžiť ako preventívna protipovodňová ochrana pred opakujúcimi sa záplavami v uvedenom území.

Stručný popis stavby

Záujmový úsek začína v rkm 44,570 a končí v rkm 46,510, v celkovej dĺžke 1,94 km
Návrh opatrení musí zohľadňovať požiadavky na zamedzenie priesakov cez teleso hrádze, bezpečnosť proti vztlaku na pokryvné vrstvy a zabezpečiť dostatočnú výškovú úroveň koruny hrádze vrátane spevnenia v dostatočnej šírke

Na základe uvedených požiadaviek sú navrhované nasledovné opatrenia:

- Dotesnenie telesa hrádze
- Úprava, rozšírenie resp. navýšenie koruny ochranných hrádzí
- Spevnenie koruny štrkodrvou

Nakoľko nebolo preukázané riziko vzniku vnútornej sufózie vplyvom priesakov podložím hrádze nie je potrebné z uvedeného dôvodu zníženie gradientov predĺžením priesakovej dráhy resp. úplným utesnením podložia PTS.

Koruna hrádze bude po ukončení PTS a následnej výškovej a šírkovej úprave spevnená štrkodrvinou o hrúbke 250 mm. Niveleta koruny hrádze bude upravená do úrovne 0,5 m nad úroveň hladiny Q100 v Nitre.

SO 01 Podzemná tesniaca stena

Navrhovaná PTS bude budovaná z koruny hrádze s votknutím cca 1m do pokryvných vrstiev v podloží telesa hrádze, v dĺžke max 4m m Celková dĺžka utesňovaného úseku je 1,94 km, pri výmere PTS cca 7 760 m2.

Podzemnú tesniacu stenu navrhujeme v osi hrádze realizovanou z koruny , technológiou tryskovej injektáže v min hrúbke 0,3m.

Koruna hrádze bude zrovnaná (vrátane odhumusovania 0,15--0,35m), na požadovanú niveletu odvodenú od prietoku Q100, pre prípadné spevnenie pre pohyb mechanizmov a následnú realizáciu PTS.

Pred realizáciou sa v v trase PTS vyhĺbi pozdĺžna ryha hĺbky 0,6m a šírky 0,5m, na zachytávanie spätnej suspenzie z jednotlivých vrtov prúdovej injektáže. Spätná suspenzia sa následne bude odčerpávať do vykopaných rýh 2,0x2,0 m pozdĺž návodného svahu hrádze pre definitívne uloženie.

Zemina z rýh sa rozdelí na odstránenie ornice, ktorá sa uloží vedľa ryhy a zeminu ktorá sa využije na presypanie rýhy na korune hrádze, resp.prekrytie komunikáčných trás so spevneným povrchom, v rámci dočasne využívaných plôch v obvode staveniska do pôvodného stavu. Prebytok výkopu sa uloží na trvalú skládku mimo staveniska. Spätná suspenzia obsahuje cca 20 % vody zo svojho objemu. Spätná suspenzia sa skladá z cementu, bentonitu, mletého vápenca, vody a prímesov vyplaveného piesku, štrku, hliny, ílu, všeobecne brané ako materiálu nachádzajúceho sa vo vrte prúdovej injektáže, v tomto prípade hrádze a jej podložia. Po odseparovaní vody z uloženej spätnej suspenzie sa ryha na návodnej strane zahumusuje a zatrávni.

Trysková injektáž

Trysková injektáž je bezvýkopová technológia, ktorá zabezpečí preinjektovanie preferovaných priesakových miest v celom výškovom rozsahu.

Technológia prúdovej injektáže je vhodná v širokom rozpätí zemín od ílovitých až po štrkovité, čo neumožňuje klasické injektovanie. Teleso prúdovej injektáže sa vytvorí pôsobením prúdu suspenzie vnikajúcej do zeminy rýchlosťou najmenej 100 m/s, pričom sa častice rozrušenej zeminy zmiešajú s vhodnou suspenziou v dotknutom priestore.

Prúdová injektáž – súčasne s rozrušovaním zeminy sa pod tlakom a pomocou turbulentného prúdenia optimálne premieša suspenzia s rozrušenou zeminou. Takto zhotovená hmota prúdovej injektáže má hmotnosť 1,4 až 1,9 t/m3 a až do zatvrdnutia paží priestor každej lamely prúdovej injektáže. Zároveň sa až do zatvrdnutia udržuje pretlak suspenzie v každom vrte dolievaním.

V mieste ktižovania podzemnej steny s podzemnými sieťami sa prehĺbi ryha po úroveň uloženia potrubia. Trasková injektáž sa ukončí v úrovni križovania a zvyšná časť ryhy sa vyplní suspenziou.

Parametre technológie prúdovej injektáže

Parametre pri zhotovovaní lamiel prúdovej injektáže :

- rýchlosť ťahania sútyčia 35 cm/min
- súčiniteľ voda/cement+vápenec+bentonit 1,3
- rezný tlak 400 bar
- injektované množstvo 320 l/min
- objemová hmotnosť suspenzie 1,4 g/cm3
- priemerná pevnosť suspenzie v prostom tlaku po 28 dňoch min. 0,30 MPa
- priemerná priepustnosť suspenzie po 28 dňoch min. 5 x 10-8 m/s

Zariadenie staveniska

Základná plocha pre zariadenie staveniska je spevnená panelmi o výmere cca. 200 m2, kde bude okrem zásobníkov, miešacieho a čerpacieho zariadenia uložené aj stavebné stroje, a obytné bunky s dielenským kontajnerom. Podľa potreby budú vytvorené aj podzužné plochy prečerpávania a miešania suspenzie. Prístup k jednotlivým plochám bude zabezpečený po komunikačných trasách so so štrkovým povrchom. Doprava po spevnených povrchoch je navrhovaná v úsekoch kde to dovolujú priestorové a majetkoprávne pomery pozdĺž hrádze a v ostatných častiach po korune hrádze. Koruna hrádze bude spevnená štrkodrvou v hr.200 mm fr.0/63. Povrchy komunikačných trás (prístupy) budú spevnené štrkodrvinou v hr. 300 mm (180 mm štrkodrvina 0/63 a 120 mm 32-63/0/32 so zavibrovaním). V prípade rozmočeného resp.neúnosného podkladu je potrebné použitie geotextílie ako separačnej vrstvy.

Vzhľadom na hmotnosť, rozmery a vyloženie vrtnej súpravy je potrebná únosná a rovná pracovná plošina. Dovoz cementu, vápenca, bentonitu, vody a dávkovanie sa zabezpečuje autocisternami s hmotnosťou 30 t.

Potrebné stroje a zariadenia

Miešacie zariadenie:

- silá na cement, vápenec a bentonit s dávkovačmi,
- automatický miešač AKM 1200,
- zásobník na suspenziu,
- zásobník na vodu.

Čerpacie zariadenie:

- vysokotlaké čerpadlá na suspenziu, zásobník na suspenziu s premiešavaním,
- kompresor XAHS 285,
- čerpadlá WEDA na spätnú suspenziu,
- pásová vrtná súprava s hmotnosťou 25 t.

Obslužné zariadenia:

- elektrocentrála QAS 150,
- nádrž na naftu a vodu,
- minibager,
- cisterna na suspenziu,
- dielenský kontajner,
- obytné bunky.

SO 02 Konečná úprava koruny hrádze

Po ukončení realizácie PTS sa spätne zasype ryha pre záchytávanie spätnej suspenzie na korune hrádze. Upraví sa niveleta koruny hrádze, do požadovanej úrovne pre uloženie štrkodrviny na spevnenie povrchu koruny hrádze a zavalcuje sa . Následne sa rozprestrie štrkodrvina o hr. 250 mm fr. 0/63, v šírke 2,5 m. Štrkodrvina sa zavalcuje a povrch sa upraví s jednostranným sklonom 2% smerom na návodnú stranu.

V prípade potreby rozšírenia koruny hrádze sa odhumusuje a zazubí vzdušný svah. Následne sa dosype podľa potreby na vytvorenie koruny v šírke 3,0 m. Svahu sa dohumusujú až po úroveň nivelety hrádze. Celkový rozsah úpravy koruny hrádze je cca 5 820 m2.

V prípade použitia zeminy z bermy pri jej nedostatku, odporúčame odoberať v hrúbke max 1m, v úsekoch s dostatočnou hrúbkou pokryvných vrstiev. Predpokladá sa využitie úsekov z rozšírenou bermou, napr. v časti medzi Dolnými Krškanmi a Čechyncami pri strednej rozvoznej vzdialenosti cca 5 km.

Vyvolané investície

Realizácia podzemnej tesniacej steny si nevyžaduje žiadne prekládky inžinierskych sietí, budovanie resp. búranie objektov ani iné činnosti. Stavba neobsahuje žiadne vyvolané investície.

Križovanie a súbeh toku s podzemnými a nadzemnými vedeniami

V záujmovom území sa nachádza križovanie podzemného vedenia VTL plynovodu a ozn.káblov .

Pre stanovenie min vzdialeností pri križovaní a súbehu podzemných vedení dodržovať ustanovenia STN 73 60 05 – Priestorová úprava vedenia technického vybavenia.

Údaje o ochranných pásmach

Záujmové územie nie je súčasťou ani nehraničí s chráneným územím, v súčasnosti platí na plochách v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny 1. stupeň ochrany.

Navrhované opatrenia sa zároveň dotýkajú nasledovných ochranných pásiem (v rámci súbehu resp.križovania s tokom):

- Plyn VTL - 20 m od osi jeho trasy
- Miestnej komunikácie – 15 m od osi miestnej komunikácie (v správe obce)
- Káblové vedenia (ozn.káble) – 1,5 m od krajného kábla
- Ochranné hrádze – 10 m od vzdušnej päty hrádze

Stavebno-technické riešenie stavby

Základné stavebné objekty, ktoré charakterizujú účel stavby:

SO 01 Podzemná tesniaca stena

SO 02 Konečná úprava koruny hrádze

Požiadavky na konečnú úpravu územia

Vzhľadom na charakter a rozsah stavby sa neuvažuje so zvláštnymi nárokmi na konečné úpravy územia.

Dotesnenie a úprava hrádze je riešené tak, aby nemalo vplyv na vzhľad a charakter okolitého územia.

Územie, dotknuté výstavbou sa upraví do pôvodného stavu. Týka sa to aj dočasného záberu územia pre potreby zariadenia staveniska.

Odolnosť a zabezpečenie z hľadiska požiarnej ochrany a civilnej ochrany

Pre predmetnú stavbu sa nevyžaduje protipožiarna ochrana počas výstavby ani prevádzky, nakoľko sa jedná o stavebné objekty bez zvýšeného požiarneho rizika. Pri realizácii stavby treba postupovať tak, aby nebol obmedzený prístup požiarnej techniky k miestam potencionálneho požiaru.

Hlavné zásady organizácie výstavby

Príprava stavby

- Vypracovanie dokumentácie (2017)
- Výberové konanie v zmysle zákona o verejnom obstarávaní (do 05/2018)

Realizácia stavby (05/2018 – 02/2019)

Realizácia stavby bude pozostávať z nasledovných ucelených častí:

- Príprava územia (dočasné komunikácie a prístupy, zariadenie staveniska, vytýčenie sietí)
- Úprava nivelety koruny hrádze s odhumusovaním
- Odhumusovanie a vykop ryhy 2,0x2,0 m na uskladnenie spätnej suspenzie pozdĺž návodneho svahu ochrannej hrádze
- Výkop ryhy 0,5x0,6 m na korune hrádze pre vytlačenú suspenziu
- Postupná realizácia podzemnej tesniacej steny cca 200m2/smena/12 hod./deň – dĺ.4m, šírka 0,3m
- Uzatvorenie ryhy na spätnú suspenziu na návodnej strane a ryhy na korune pre vytlačenú suspenziu
- Úprava, rozšírenie resp. navýšenie koruny ochranných hrádzí
- Spevnenie koruny hrádze štrkodrvinou 250 mm fr.0/63
- likvidácia zariadenia staveniska, uvedenie do pôvodného stavu

Počas hladiny vody v Nitre nad úroveň koryta je potrebné práce na protipovodňovej podzemnej tesniacej stene dočasne prerušiť.

Zemník - zdroj násypového materiálu sa uvažuje vytvoriť v rámci medzihrádzového priestoru z bermy v úseku s dostatočnou hrúbkou pokryvných vrstiev.

Doprava potrebných mechanizmov a materiálu bude prebiehať po štátnej ceste, miestnej komunikácií a následne po poľnej ceste resp. po pozemkoch v rámci dočasného záberu.

II.9 Zdôvodnenie potreby činnosti v danej lokalite

V čase intenzívnych zrážok a jarného topenia snehu v spádovej oblasti rozsiahleho odvodňovaného územia dochádza často k náhlemu zvýšeniu objemu povrchových vôd, ktoré zvýšia hladinu rieky Nitry.

Jestvujúca protipovodňová línia pozostáva zo zemnej homogénnej hrádze (prevažne z ílovitých zemín, s ojedinelým výskytom piesčitých ílov).

V súčasnosti dochádza pri povodňových prietokoch k výrazným priesakom cez teleso hrádze. Súčasne hrozí pri znížených úsekoch riziko preliatia koruny hrádze. V prípade straty stability ochrannej hrádze, hrozí aj jej pretrhnutie a následné zaplavenie územia .

Z uvedeného dôvodu už ochranné hrádze nemajú pri zvýšených hladinách dostatočnú ochrannú funkciu a pri preliatí, alebo strate stability hrádze hrozí aj jej pretrhnutie a následne, vzhľadom na rovinatý charakter, rozsiahle zaplavenie územia Ohrození by boli nie len obyvatelia, ale aj infraštruktúra a kvalitná poľnohospodárska pôda.

Protipovodňová stavba zabezpečí bezpečne prevedenie zvýšených prietokov korytom rieky Nitry, čím eliminuje priesaky a povodne v zastavanom území sídla aj v extraviláne. Realizáciou stavby sa zamedzí škodám na majetku, prípadne na zdraví miestnych obyvateľov.

Navrhovaná stavba bude slúžiť ako preventívna protipovodňová ochrana pred opakujúcimi sa záplavami v uvedenom území.

II.10 Celkové náklady

Celkové náklady stavby ..... 0,9 mil EUR

II.11 Dotknutá obec

Obec Malý Cetín

II.12 Dotknutý samosprávny kraj

Nitrianský samosprávny kraj

II.13. Dotknuté orgány

Obec Malý Cetín

Nitrianský samosprávny kraj

Okresný úrad Nitra – odbor starostlivosti o životné prostredie

Okresný úrad Nitra – odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií

Okresný úrad Nitra – pozemkový a lesný odbor

Okresný úrad Nitra – odbor krízového riadenia

Okresný úrad Nitra – katastrálny odbor

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Nitre

Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru Nitra.

Dotknutým orgánom je v zmysle § 3 zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, orgán verejnej správy, ktorého záväzný posudok, súhlas, stanovisko alebo vyjadrenie vydávané podľa osobitných predpisov podmieňujú povolenie navrhovanej činnosti.

II.14. Povoľujúci orgán

Okresný úrad Nitra – odbor starostlivosti o životné prostredie

II.15. Rezortný orgán

Ministerstvo životného prostredia SR, Bratislava

II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

V zmysle zákona č. 50/1976 o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov môže byť navrhovaná činnosť realizovaná len na základe stavebného povolenia, ktoré vydá príslušný stavebný úrad. Špeciálnym stavebným úradom vo veciach vodných stavieb je príslušný Okresný úrad Nitra – odbor starostlivosti o životné prostredie.

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

Realizáciou stavebného zámeru navrhovanej činnosti sa nepredpokladá žiadny vplyv presahujúci štátne hranice.

III. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

III.1. Charakteristika prírodného prostredia

III.1.1 Vymedzenie územia

Navrhovaná činnosť sa nachádza v katastrálnom území Malý Cetín ;v Dolnonitrianskej nive, cca 15 km južným smerom od okresného a krajského mesta Nitra. Záujmové územie je vymedzené riekou Nitra, ktorá preteká popri sídle zo západnej strany intravilánu Malý Cetín prevažne severo-južným smerom, obec sa nachádza v nadmorskej výške cca 131 m n. m.

Rieka Nitra odvodňuje rozsiahle svahovité územie podhorskej a kultúrnej krajiny s poľnohospodárskym využívaním. Zberá vody z častí pohorí Malá Fatra, Strážovské vrchy, Považský Inovec, Žiar, Vtáčnik, Tríbeč s nadmorskou výškou až nad 1000 m n. m. Spádová oblasť povrchových vôd predstavuje vzhľadom na kapacitu koryta, pomerne rozsiahle územie s plochou takmer 2000 km².

Spádové územie patrí do povodia Váhu, Nitra je ľavostranným prítokom a patrí k najvýznamnejším povrchovým tokom oblasti. Podľa aktuálnych hydrologických údajov nie je urbanizované prostredie intravilánu Malého Cetína dostatočne zabezpečené proti povodniam.

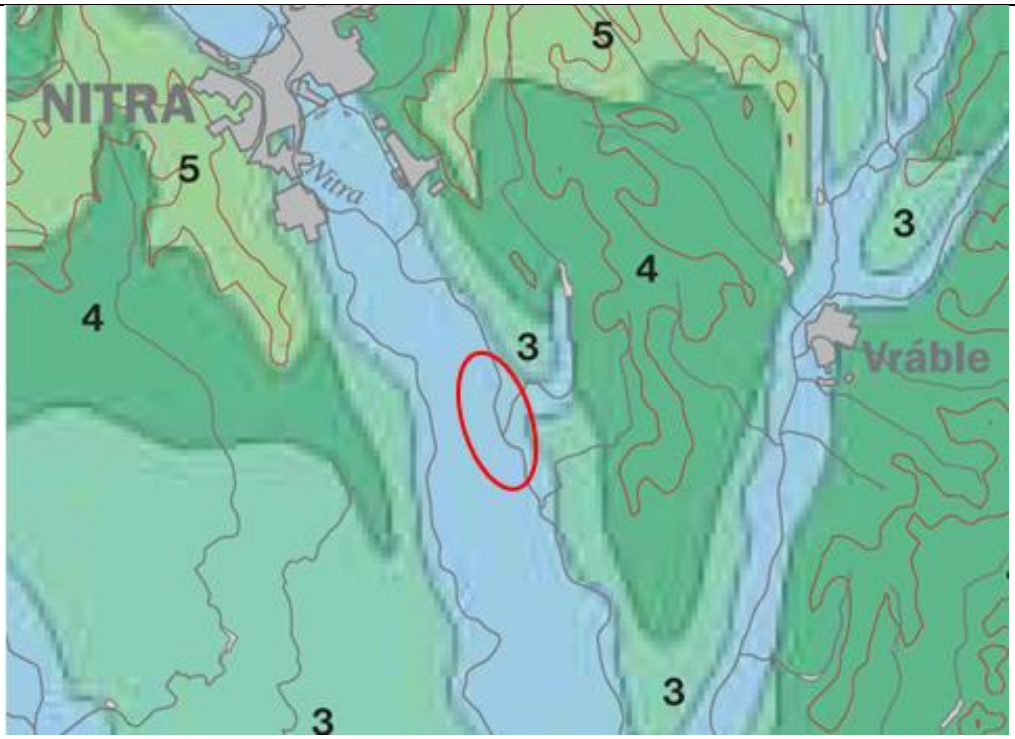
Prístup do obce aj záujmovej lokality stavby je po štátnej komunikácii III. triedy č. 1646 v severo-južnom smere a miestnych spevnených komunikáciách. Ďalej pokračuje cez Čechynce cestou č. 1643 a cestou č. 1642 sa napája na cestu východne cestou 1643 na cestu II. triedy číslo 51 s napojením na rýchlostnú cestu R1 pri meste Nitra.

III.1.2 Geomorfologické pomery

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

Reliéf:

Sledované územie má štruktúru rovín a nív, typ reliéfu je nerozčlenená rovina poriečnej nivy s nadmorskou výškou okolo 130 m n. m. Priestor zámeru má sklon terénu menej ako 1˚. Reliéf ovplyvňuje stabilitu povrchových vrstiev, hydrologické, pôdne a biotické pomery v území Dolnonitrianskej nivy, ktorá je vyplnená sedimentmi kvartéru toku Nitry až po Nové Zámky.



Obr. 2: Geomorfologické pomery územia okolia obce Malý Cetín – reliéf (zdroj: Atlas krajiny SR,2002)

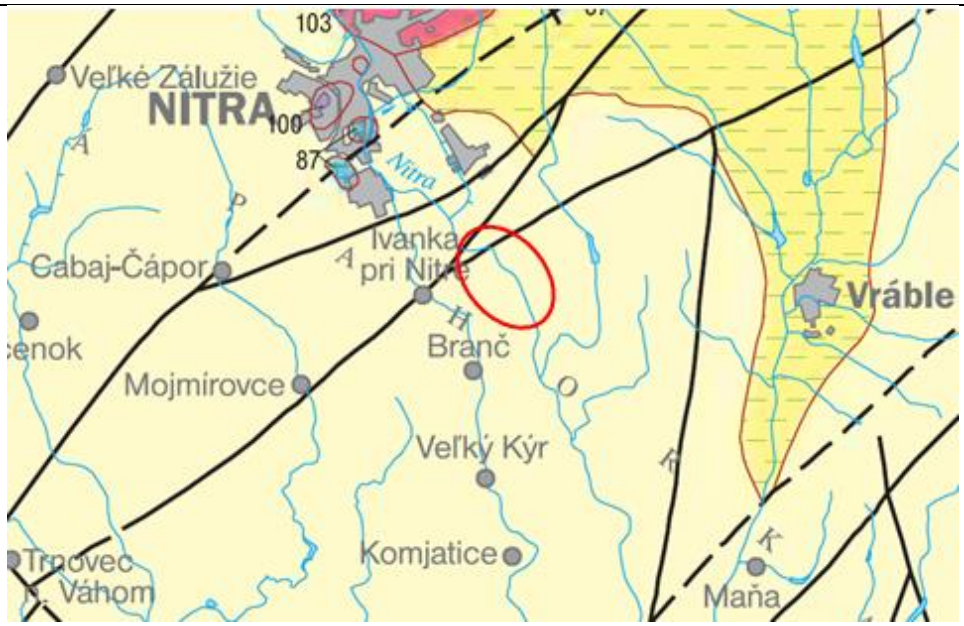
III.1.3 Geologické pomery

Geologická stavba v k. ú. Malý Cetín je budovaná neogénnymi sedimentami rieky Nitry. Kvartérne sedimenty sú reprezentované sivými a pestrými ílmi, prachmi, pieskami, štrkmi, slojkami lignitu, sladkovodnými vápencami s polohami tufitov. Mocnosť povrchových útvarov, prevažne štrkopieskov, dosahuje miestami mocnosť až 19 metrov, hrúbka vrstvy závisí od lokality. Významnejšie ložiská sa nachádzajú pri obci Čechynce a napríklad aj v Ivanke pri Nitre, Gergľovej a Komjaticiach.

Horninové prostredie

Záujmové územie je budované horninami charakteristickými pre geologický vývoj tohto regiónu. Dolnonitrianska niva je tvorená neogénnymi, kvartérnymi vrstvami. Neotektonická stavba predstavuje pozitívne jednotky nížinných pahorkatín Panónskej panvy. Fluviálne sedimenty tvoria prevažne nivné humózne hliny, alebo hlinito- piesčité až štrkovo-piesčité hliny dolných nív.

V posudzovanom území nie sú geodynamické javy dokumentované, na otvorených plochách sa vyskytuje čiastočne veterná erózia.



Neogén: 2 sivé a pestré íly, prachy, piesky, štrky, slojky lignitu, sladkovodné vápence a polohy tufitov (brodské, gbelské, kolárovské, volkovské a čečehovské súvrstvie); dák – roman
gray and varied clays, silts, sands, gravels, lignite, freshwater limestones and tuffite horizons (Brodské, Gbely, Kolárovo, Volkovce, Čečehov F.); Dacian – Romanian

- lokalita zámeru, k. ú. Malý Cetín

Obr. 3: Geologické pomery v okolí Malého Cetína (zdroj: Atlas krajiny SR, 2002)

Inžiniersko-geologické pomery

Geologickú stavbu územia podmienili hlavne procesy v treťohorách, pričom prevažnú časť predkvartérneho podložia dotknutého územia budujú neogénne molasové sedimenty. Staršie predterciérne horninové komplexy (mezozoikum) na povrch vystupujú iba v poklesnutej kryhe Tríbeča na konci úseku (Katruša).

V skúmanom území sú zastúpené nasledovné geotektonické jednotky:

- neogénne molasové sedimenty - beladické súvrstvie, volkovské súvrstvie, kolárovské vrstvy
- kvartérne sedimenty pokrývajúce komplex neogénnych formácií a lokálny komplex mezozoických hornín.

Neogénne molasové sedimenty sú zastúpené súvrstvím panónu-pontu (beladické súvrstvie), dáku *(volkovské súvrstvie) a rumanu (kolárovské vrstvy).*

Beladické súvrstvie tvoria svetlozelenosivé až sivé íly, slabo piesčité, vápnité, s prechodom so žltoškvrnitých ílov s vápnitými konkréciami. V íloch sa nachádzajú polohy pieskovcov, uhoľných ílov a lignitov. Tvoria podložie volkovského súvrstvia a v území nikde nevystupujú na povrch.

Volkovské súvrstvie má na území Nitrianskej pahorkatiny najväčšie plošné zastúpenie a leží v nadloží beladického súvrstvia. Tvoria ho v rišňovskej priehlbine štrky s opracovanými obliakmi, so šošovkami pieskov s ílovitými závalkami a smerom na juh (komjatická priehlbina) prechádza súvrstvie do pelitického vývoja. Pelitický vývoj je zastúpený pestrými vápnitými ílmi a prachmi s polohami jemnozrnného vápnitého piesku, hnedo až hrdzavo škvrnitých svetlozelenosivej farby. Jemnejšie frakcie vulkanogénnych hornín bývajú obvykle premenené a vystupujú vo forme olivovozelených

montmorillonitických ílov. Lokálne sedimenty volkovského súvrstvia vystupujú na povrch a to východne od Hurbanova na Hurbanovský terasách.

Kolárovské vrstvy vystupujú v nadloží volkovského súvrstvia a sú spojené so skrátenou sedimentáciou súvisiacou s ústupom jazier v sedimentačných priestoroch Podunajskej nížiny a sú zachované na styku Podunajskej roviny a Nitrianskej pahorkatiny. Medzi Komjaticami a Novými Zámkami ich hranica ide viac-menej po okraji strednopleistocénnej terasy a len miestami presahuje jej vonkajší okraj. V centrálnej časti Nitrianskej tabule sa ich výskyt nepreukázal. Sú zastúpené ílovitými vápnitými štrkmi a pieskami, pričom štrky sú zložené z kremeňa, rohovcov, pieskovcov, zriedkavejšie kryštalických bridlíc a v okrajových častiach sú netriedené. Vrstvy pieskov sú jemnozrnné až hrubozrnné, obsahujú polohy štrkov a zelenkastých ílov. Smerom ku Kolárovu súvrstvie postupne prechádza do svetlosivých a sivých pieskov a vápnitých siltov a súvrstvie zasahuje až do okolia Komárna.

Litologická a genetická pestrosť **kvartérnych sedimentov** je odrazom reliéfu, geologickej stavby, oscilácie klímy v pleistocéne a nerovnomerného zdvihu územia.

Centrálnu časť dotknutého územia tvorí údolná niva dolného toku Nitry, kde sa uplatnila hlavne činnosť rieky, preto kvartérne sedimenty sú primárne zastúpené fluviálnymi sedimentami - štrkmi, štrkopieskami a pieskami (fácia riečneho koryta), ktoré sú prekryté prevažne holocénnymi povodňovými sedimentami (hliny, íly). V území majú lokálne zastúpenie aj sedimenty pochovaných mŕtvych ramien, ktoré sú vyplnené prevažne organickými sedimentami.

Fluviálne terasové sedimenty zastúpené nízkou a strednou (hlavnou) terasou je najviac rozšíreným terasovým stupňom v dotknutom území. Terasový stupeň tvorí súvislé plochy na pravom a ľavom brehu Nitry. Akumulácie fluviálnych terasových sedimentov sú tvorené piesčitými štrkmi a štrkmi. Na báze súvrstvia sa nachádzajú sivé hrubé, dobre opracované až poloopracované vytriedené zvodnené piesčité štrky, ktoré smerom k nadloží prechádzajú do drobnejších štrkov s výraznými polohami viac vytriedených hrubozrnných pieskov a zvrstvených pieskov a ílov. Nadložie profilu terasy tvoria prevažne členité komplexy spraší a sprašovitých (polygenetických) hlín.

Na území Nitrianskej pahorkatiny dominujúce postavenie v regióne majú eolické (spraše) a eolicko-deluviálne (polygenetické) sprašové sedimenty. Spraše a sprašové hliny pokrývajú predkvartéme podložie, výraznejšie však sú zachované na fluviálnych terasových sedimentoch Nitry.

Nerastné suroviny

Z nerastných surovín je územie Nitrianskeho kraja v južnej časti bohaté na ložiská štrkopieskov a pieskov, ktoré sa ťažia na stavebné účely a na výrobu betónových zmesí. Chránené ložiskové územie (CHLÚ) sa v zmysle zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva v znení neskorších predpisov určuje na zabezpečenie ochrany výhradného ložiska.

V záujmovej lokalite stavby sa nenachádzajú žiadne oficiálne ložiská surovín. Podľa územného plánu regiónu Nitrianskeho kraja a Geofondu Bratislava sa v širšom okolí sledovaného územia nachádzajú tieto ložiskové útvary pre ťažbu nerastných surovín:

Ložiská štrkopieskov:

- Komjatice – Stredné Lúky – Blatnica, toho času aktívna ťažba do hĺbky 12 m.
- Gergeľová – Lúky, ložisko v k. ú. Ivanka pri Nitre je v súčasnej dobe už vyťažené.
- Ložisko v k. ú. Veľký Cetín sa nachádza približne 1200 m západne od obce Malý Cetín, mimo stavebného zámeru a v súčasnej dobe je vyťažené.

Seizmicita

Okolie Malého Cetína radíme podľa STN 73 0036 (Seizmické zaťaženie stavieb) k seizmickej zóne so stupňom makroseizmickej intenzity (˚MSK-64) č. 6˚. Otrasy uvedenej intenzity sú charakterizované ako silné, pri ktorých seizmické zrýchlenie dosahuje 0,25-0,5 m.s-1. Najbližšie epicentrum sa nachádza na styku karpatského a panónskeho bloku v oblasti Komárna, z ktorého vybiehajú tektonické línie viacerými smermi.

Geodynamické javy

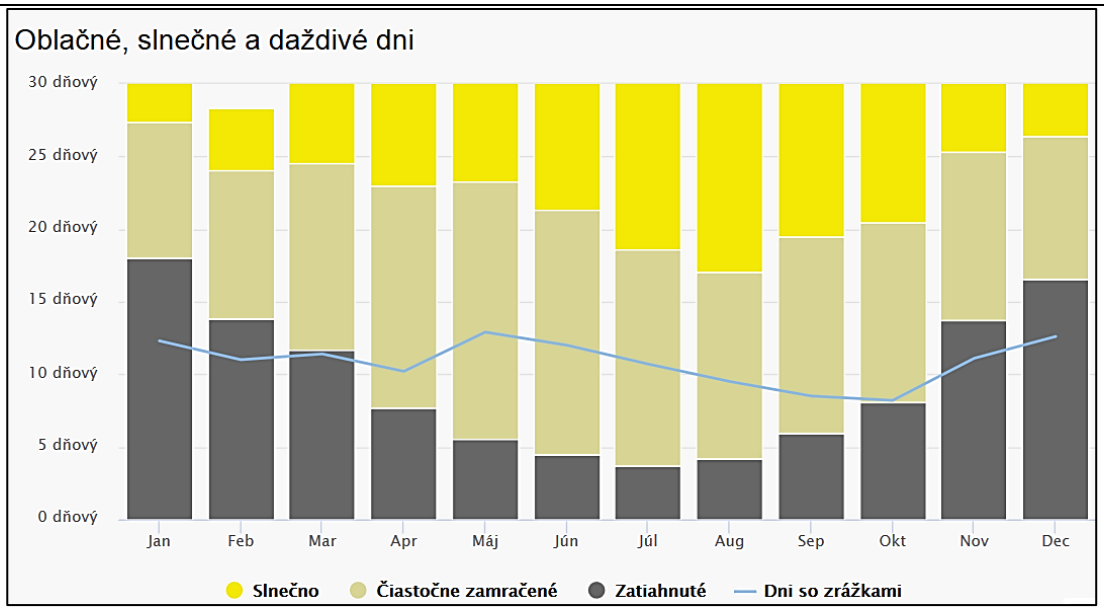
Sledované územie je relatívne stabilné a bez zosuvov. Vzhľadom na rovinatý charakter reliéfu územia je aktivácia geodynamických javov málo pravdepodobná, v území sa uplatňuje brehová erózia povrchových tokov a veterná erózia na otvorených poľnohospodárskych celkoch.

III.1.4 Klimatické pomery

Oblasť stavebného zámeru je začlenená podľa makroklimatickej klasifikácie do oblasti s klimatogeografickým typom teplej oblasti s priemerne viac ako 50-timi letnými dňami za rok s denným maximom teploty vzduchu nad 25˚C. Označenie oblasti je spracované podľa indexov zavlaženia, charakteru zím a orografie.

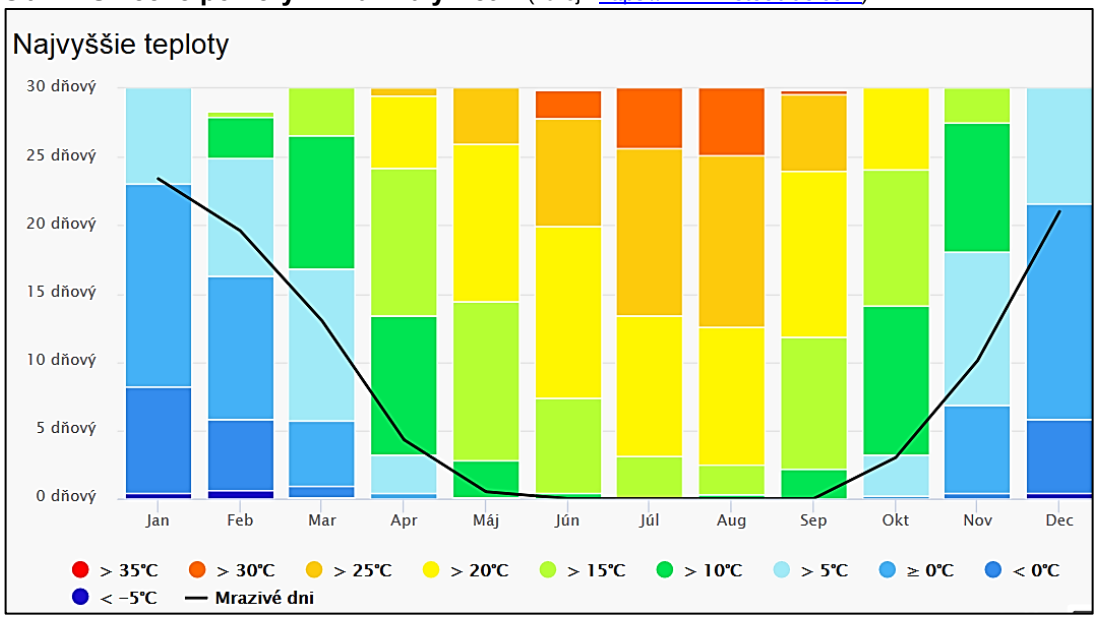
Klimatické pomery Dolnonitrianskej nivy sú zaradené do okrsku T2 – teplý a suchý s miernou zimou a dlhým suchým letom s klimatickými znakmi: teplota v januári viac ako -3°C, v júli nad +19°C. Priemerná ročná teplota vzduchu v oblasti sa pohybuje okolo +10°C, počet letných dní v priemere viac ako 50 dní za rok. Počet dní so snehovou prikrývkou priemerne okolo 40 dní v roku, výška snehu 6-7 cm.

Klimatické oblasti Slovenska sú spracované podľa klimatických normálov SHMÚ z obdobia 1961 – 1990, sú definované iba na základe teplotných kritérií.



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

Obr. 4: **Slnečné pomery v k. ú. Malý Cetín** (zdroj: https://www.meteoblue.com)

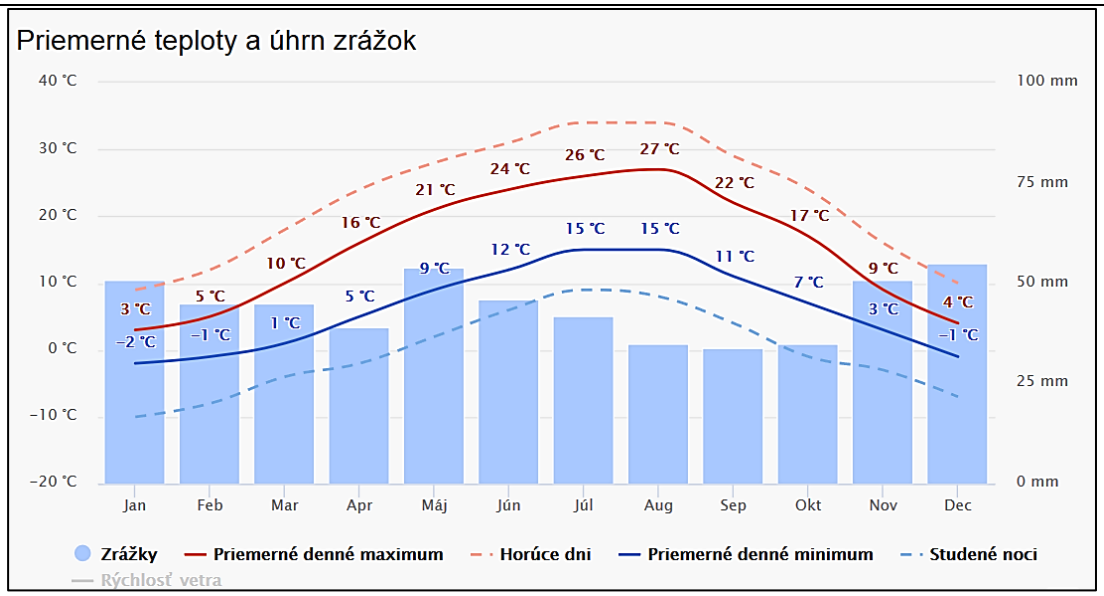


Vysvetlivky: Diagram najvyššej teploty pre Veľký Cetín zobrazuje, koľko dní v mesiaci dosiahne určitú teplotu.

Obr. 5: **Teplotné pomery v k. ú. Malý Cetín** (zdroj: https://www.meteoblue.com)

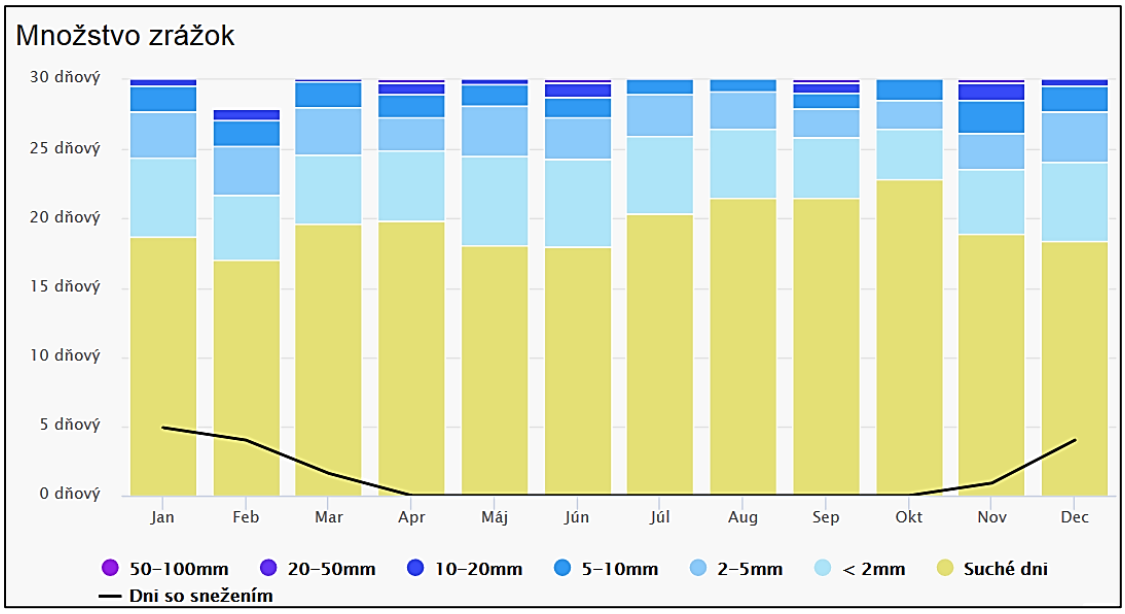
Zrážkové pomery

V oblasti Dolnonitrianskej nivy sa množstvo ročných zrážok podľa dlhodobých priemerov pohybuje ročne medzi 500 – 550 mm, maximum mesačných úhrnov je 100 - 200 mm, ale v spádovej oblasti až 400 mm. Najväčšie priemerné úhrny zrážok sa vyskytujú vo februári a máji, najsuchšie mesiace bývajú júl – september.



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

Obr. 6: **Priemerné teplotné a zrážkové pomery v k. ú. Malý Cetín** (zdroj: https://www.meteoblue.com)

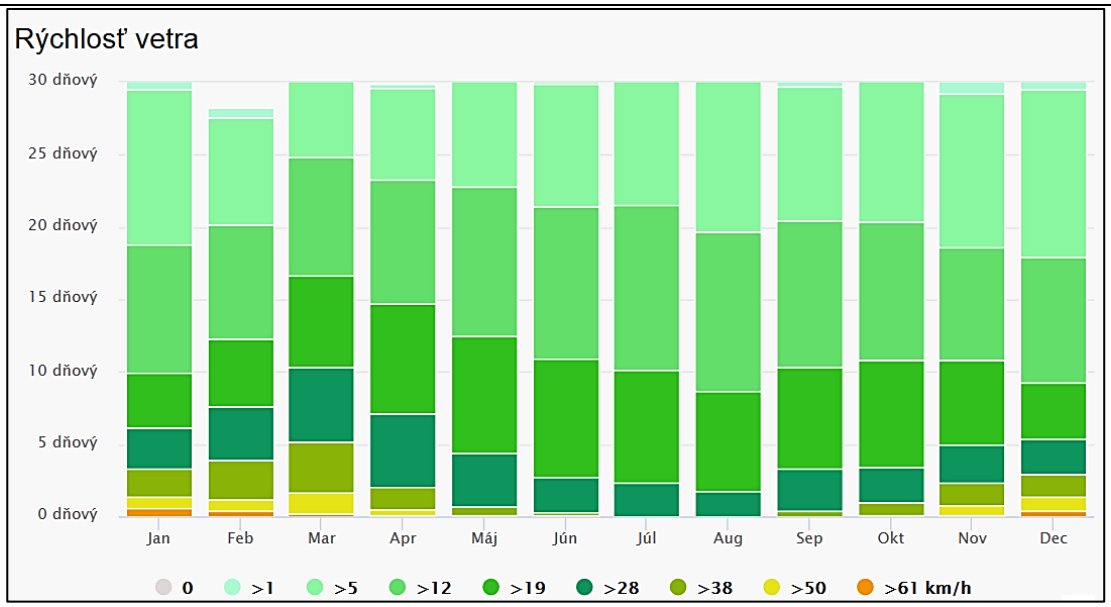


Vysvetlivky: Diagram zrážok pre Veľký Cetín zobrazuje počet dní v mesiaci, v ktorých spadne isté množstvo zrážok.

Obr. 7: **Teplotné pomery v k. ú. Malý Cetín** (zdroj: https://www.meteoblue.com)

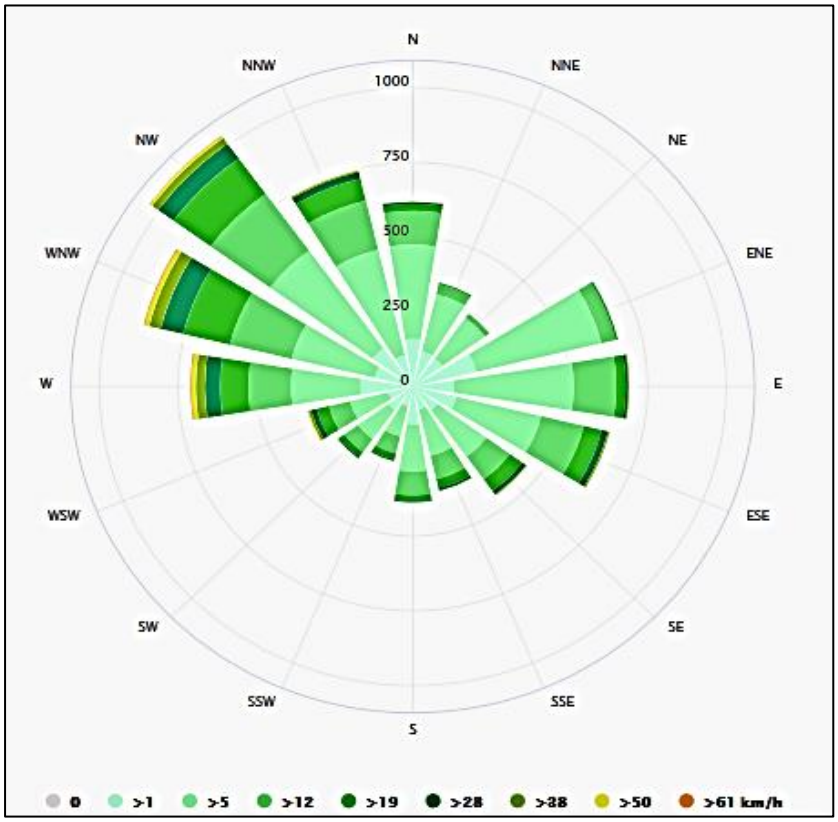
Veterné pomery

Cirkuláciu vzduchu mierneho pásma ovplyvňuje okrem prúdenia vzdušných más nad Európou v nižších polohách aj tvar reliéfu, umiestnenie a výška vegetácie. Prevládajúci smer vetrov v oblasti je v smere západ - východ. Oblasť patrí medzi mierne inverzné polohy, s výskytom hmiel 20 – 45 dní v roku.



Vysvetlivky: Diagram zobrazuje počet dní v roku, kedy sa vyskytuje vietor a jeho rýchlosť.

Obr. 8: **Priemerná rýchlosť vetra v k. ú. Malý Cetín** (zdroj: https://www.meteoblue.com)



Vysvetlivky: Veterná ružica pre Veľký Cetín zobrazuje počet hodín v roku, kedy vietor fúka z určitého smeru.

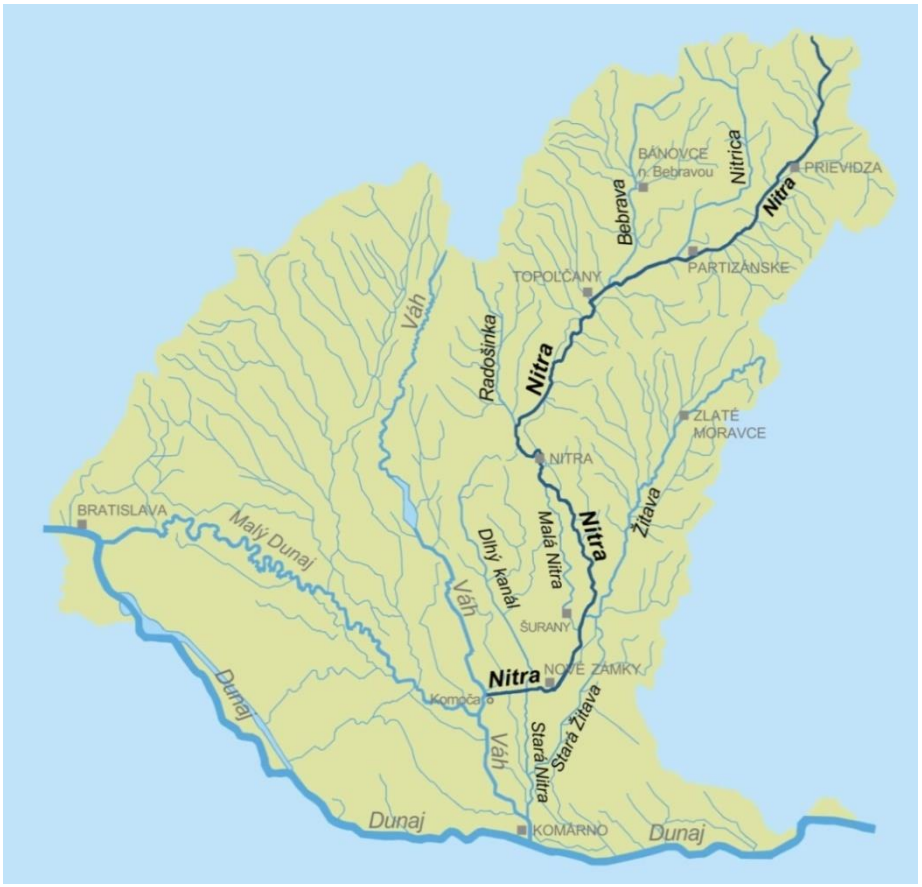
Obr. 10: **Veterné pomery v k. ú. Malý Cetín** (zdroj: https://www.meteoblue.com)

III.1.5 Hydrologické pomery

Hydrogeologické pomery sú odrazom geologickej stavby územia. Z hľadiska širších vzťahov patrí dotknuté územie k Čiernomorskému úmoriu - dunajskému, do ktorého ústi rieka Váh a teda aj Nitra. Katastrálne územie Malý Cetín patrí do povodia Nitry, ktorá je zaradená medzi vodohospodársky významné vodné toky s označením hydrologického povodia číslo 4-21-11-001-01.

Kvantitatívna charakteristika prietočnosti a hydrogeologická produktivita je vysoká (T - 1.10-3 - 1.10 -2 m2.s-1), priemerný špecifický odtok 1-3 l.s-1.km-2, minimálny 0,1, maximálny 0,4 l. s-1.km-2.

Typ režimu odtoku je dažďovo – snehový s akumuláciou v mesiacoch december – január, s vysokou vodnosťou vo februári až apríli s výrazným podružným zvýšením vodnosti koncom jesene a začiatkom zimy.



Obr. 11: **Povodie Nitry** (zdroj: https://upload.wikimedia.org)

Rieka Nitra pramení v južnej časti pohoria Malá Fatra, na svahoch vrchu Reváň (1 204 m n. m.). Hornonitrianskou kotlinou preteká južným smerom pomedzi pohorie Žiar, Vtáčnik, Tríbeč, Strážovské vrchy a Považský Inovec do Podunajskej pahorkatiny a roviny, kde ústi novým korytom do rieky Váh pri Komoči. Dĺžka hlavného toku od ústia po prameň meria 168,4 km. Povodie Nitry prekonáva výškový rozdiel 1238 m, celkový spád rieky je 673 výškových metrov.

Povodie Nitry je čiastkovým povodím Váhu, celá zberná oblasť rieky až po ústie predstavuje 4 501 km² a delí sa na úseky: - Horná Nitra (po Nitru) - 1885,3 km², Stredná Nitra (medzi mestami Nitra a Nové Zámky) - 1142,3 km², Dolná Nitra (od Nových Zámkov po ústie) - 566,7 km² a Žitava - 906,7 km². K najvýznamnejším prítokom Nitry patria napríklad Handlovka, Nitrica, Bebrava, Radošinka, Dlhý kanál a Žitava.

Dlhodobý priemerný ročný prietok z povodia je Qa=22,51 m³s-¹, tomu zodpovedá ročný odtok Sa=710,3 mil.m3. V posudzovanom území je pri zvýšení vodnosti pomerne vysoká hladina spodnej vody.

Hydrologické údaje toku Nitra pod Veľkým Cetínom:

Plocha povodia: 2961,16 km2

Hydrologické číslo : 4-21-12-062

QN – priemerné prietoky dosiahnuté alebo prekročené priemerne raz za (m3/s)

Q_1	Q_2	Q_5	Q_{10}	Q_{20}	Q_{50}	Q_{100}
78,5	135,0	207,0	254,0	298,0	353,0	393,0

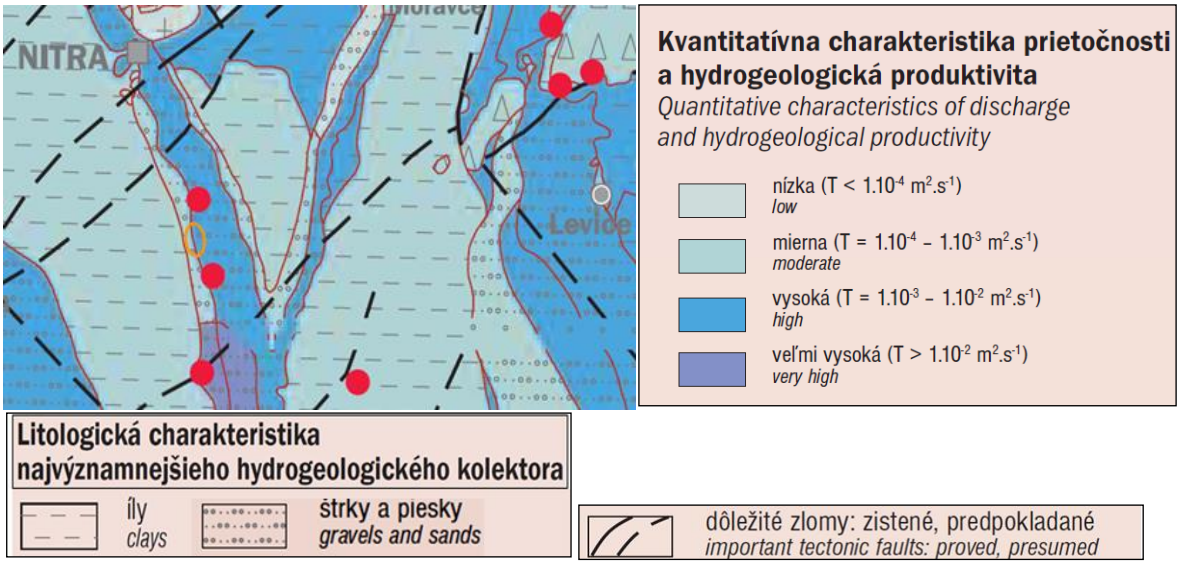
Ďalšími vodnými plochami v k. ú. Malý Cetín sú mŕtve ramená Nitry. Blízke štrkoviská, ktoré vznikli po ťažbe štrkopieskov v minulosti patria do k. ú. Veľký C

Podzemné vody

Podľa hydrogeologickej rajonizácie spadá územie do rajónu Q072 - kvartér Nitry od mesta Nitra po Nové Zámky. Hydrogeologický rajón je samostatný celok vymedzený v závislostiach od geologickej stavby a geomorfológie tak, aby bol charakterizovaný samostatným režimom podzemných vôd.

Hydrogeologický región záujmovej lokality radíme do kvartéru Nitry s medzivrstvovou priepustnosťou. Litologickú charakteristiku najvýznamnejšieho hydrogeologického kolektora tvoria štrky a piesky.

Smer prúdenia podzemných vôd je prevažne zo severu na juh. Hladina podzemných vôd je dopĺňaná infiltráciou z povrchových tokov, menej významným zdrojom sú atmosférické zrážky a prestup podzemných vôd zo svahov. Podzemné vody sú viazané na kvartérnu akumuláciu štrkov poriečnej nivy a nízkej terasy. Režim podzemných vôd je charakterizovaný sezónnym a dlhodobým kolísaním hladiny, v jarných mesiacoch úroveň podzemnej vody dosahuje maximum a v zimných mesiacoch minimum.



Obr. 12: **Hydrologické pomery povodia úseku Nitry v okolí zámeru.** (zdroj: Atlas krajiny SR, 2002)

Vodohospodársky významné územia, pramene, termálne a minerálne vody ani pásma hygienickej ochrany sa v posudzovanej oblasti nenachádzajú.

III.1.6 Pôdne pomery

Záujmové územie patrí podľa pôdnych jednotiek do pôdnoekologickej oblasti kvartéru Nitry. Zastúpenie pôdnych jednotiek na území Slovenska je vyjadrené pôdnymi asociáciami tvoriacimi mapové jednotky. V Dolnonitrianskej nive prevládajú pôdy nížin a rovín popri významnejších tokoch tvorené aj sedimentačnými procesmi.

Pôdne druhy určujeme podľa zrnitosti, pôdne typy podľa pôdotvorného procesu (Lukniš, Mičian, 1972). Zloženie pôd a ich skeletnatosť závisí od horninového zloženia, reliéfu,

geomorfologických procesov, podnebia, pôsobenia rastlín a mikroorganizmov, látkovej výmeny a hydrologických pomerov.

Na poľnohospodársky využívaných pozemkoch obsah živín a pôdna reakcia závisí tiež od množstva a spôsobu hnojenia. Podľa Morfogenetického klasifikačného systému pôd Slovenska (VÚPOP Bratislava, 2000) sa v oblasti nachádzajú pôdno-ekologické jednotky zaradené medzi:

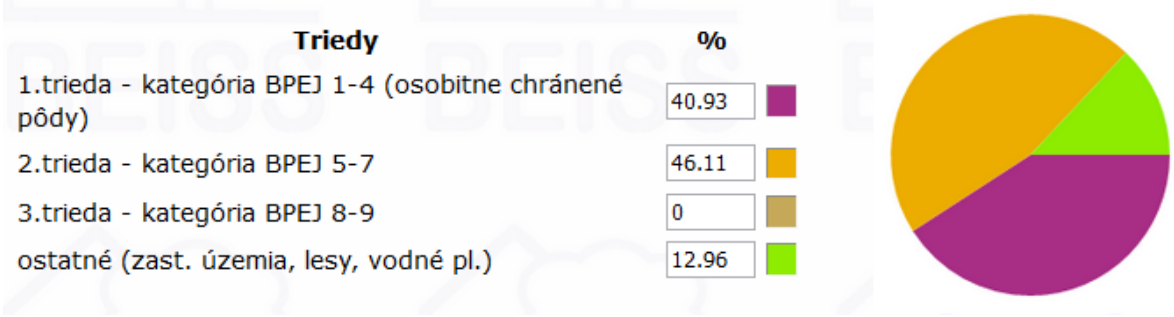
Pôdny typ	Pôdna jednotka
černozeme	černozeme hnedozemné a čiernicové zo spraší a sprašových hlín, lokálne černozeme ťažké a smonice z neogénnych ílov
černozeme	černozeme kultizemné karbonátové, lokálne modálne a erodované a regozeme kultizemné karbonátové; zo spraší
čiernice	čiernice kultizemné, sprievodné čiernice glejové, lokálne modálne; prevažne z nekarbonátových aluviálnych sedimentov
hnedozeme	hnedozeme kultizemné, lokálne modálne a erodované a regozeme kultizemné a modálne karbonátové; zo spraší

Tab.: **Pôdne typy v k.ú. Malý Cetín** (zdroj: http://www.beiss.sk/)

Pôdny typ je základnou identifikačnou kategóriou genetickej a morfogenetickej klasifikácie pôd. Zahŕňa v sebe skupinu pôd charakterizovanú rovnakou stratigrafiou pôdneho profilu, t.j. určitou kombináciou diagnostických horizontov, ako výsledok kvalitatívne špecifického typu pôdotvorného procesu, ktorý sa vyvíjal a vyvíja v rovnorodých hydrotermických podmienkach pod približne rovnakou vegetáciou.

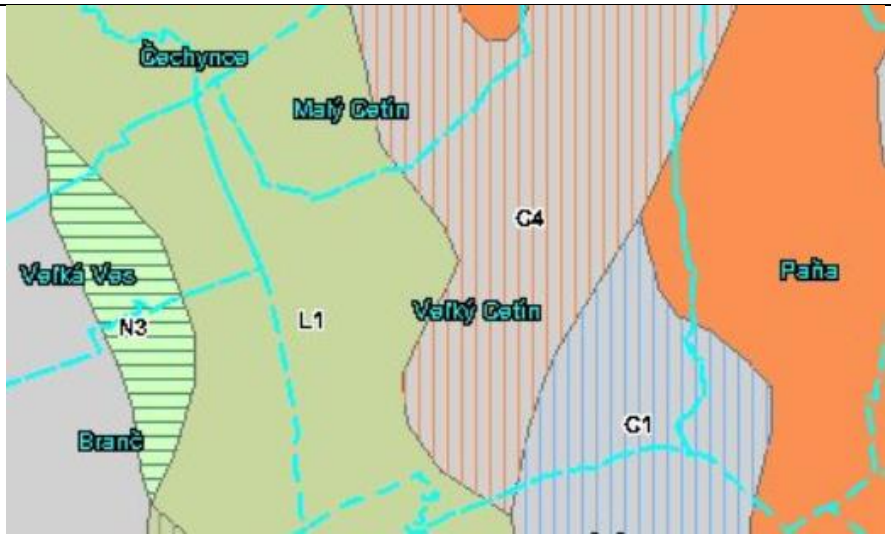
Pôdna reakcia v území je slabo až stredne alkalická s pH 7,3-7,8, zrnitosť triedy hlinitá až piesčito-hlinitá, priepustnosť stredná, retenčná schopnosť stredná až veľká, vlhkostný režim pôd oblasti je stredne vlhký. Pôda v katastrálnom území Veľkého Cetína je poľnohospodársky využívaná ako orná pôda, časť je zastavaná intravilánom obce.

Vlastnosti pôd v hodnotenom území sú podmienené okrem sedimentačných a terestrických procesov aj teplým a suchým podnebím Dolnonitrianskej nivy. Obsah humusu v hĺbke 25 cm pod povrchom je pomerne vysoký, nad 2,3 %.



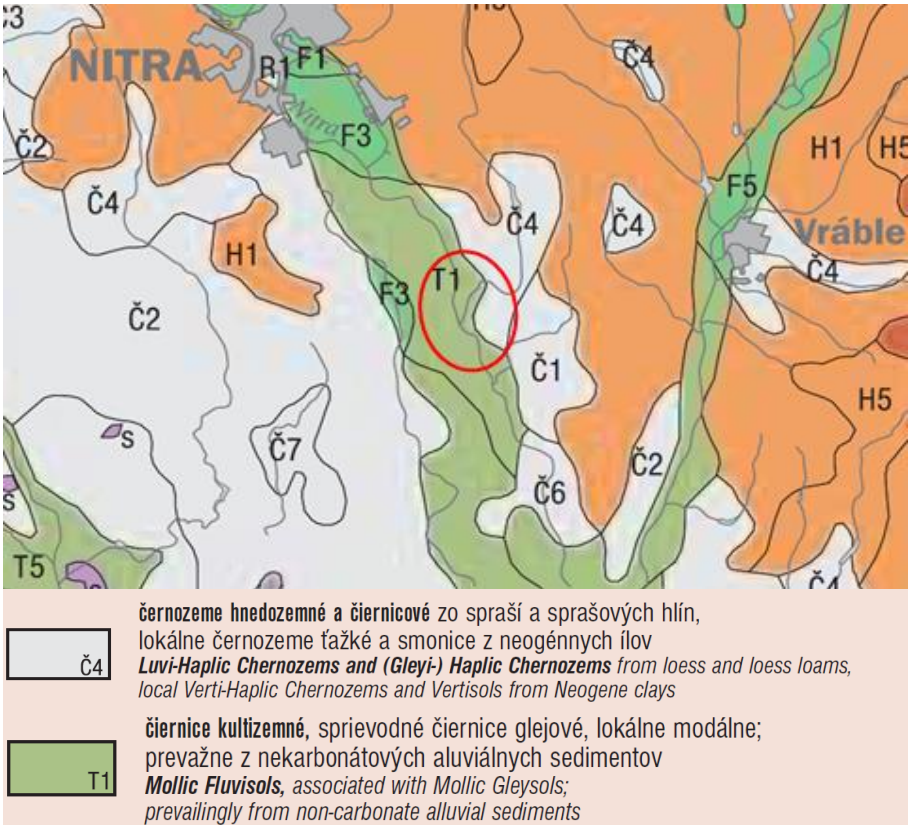
Obr. 13: **Bonitované pôdno-ekologické jednotky v k. ú. Malý Cetín** (zdroj: http://www.beiss.sk/)

Bonitovaná pôdno-ekologická jednotka (BPEJ) je podľa zákona č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy chápaná ako klasifikačný a identifikačný údaj vyjadrujúci kvalitu a hodnotu produkčno-ekologického potenciálu poľnohospodárskej pôdy na danom stanovišti. Poľnohospodárke pôdy sú podľa kódu BPEJ zaradené do 9 skupín kvality, kde najkvalitnejšie patria do 1. skupiny a najmenej kvalitné do 9. skupiny. Osobitne chránené pôdy sú podľa §12 zákona č. 220/2004 Z. z. poľnohospodárske pôdy zaradené podľa kódu BPEJ do 1- 4 kvalitatívnej skupiny.



Legenda: L1 - čiernice kultizemné (modálne), Č4 - černozeme hnedozemné a černozeme pseudoglejové

Obr. 14**: Charakteristika pôd v k. ú. Malý Cetín** (zdroj: http://www.podnemapy.sk/)



Obr. 15: **Typy pôd v záujmovej lokalite v k. ú. Malý Cetín** (zdroj: Atlas krajiny SR, 2002)

III.1.7 Biota

Vegetácia a flóra

Podľa fytogeografického členenia Európy (Futák, 1980) patrí dotknuté územie do holoarktickej oblasti, eurosibírskej podoblasti, stredoeurópskej provincie, oblasti panónskej flóry, obvodu eupanónskej xerotermnej flóry, okresu Podunajská nížina.

Podľa fytogeografického vegetačného členenia Slovenska (Plesník, 2002) patrí územie do dubovej zóny, nížinnej podzóny, pahorkatinnej oblasti, okresu Nitrianska niva.

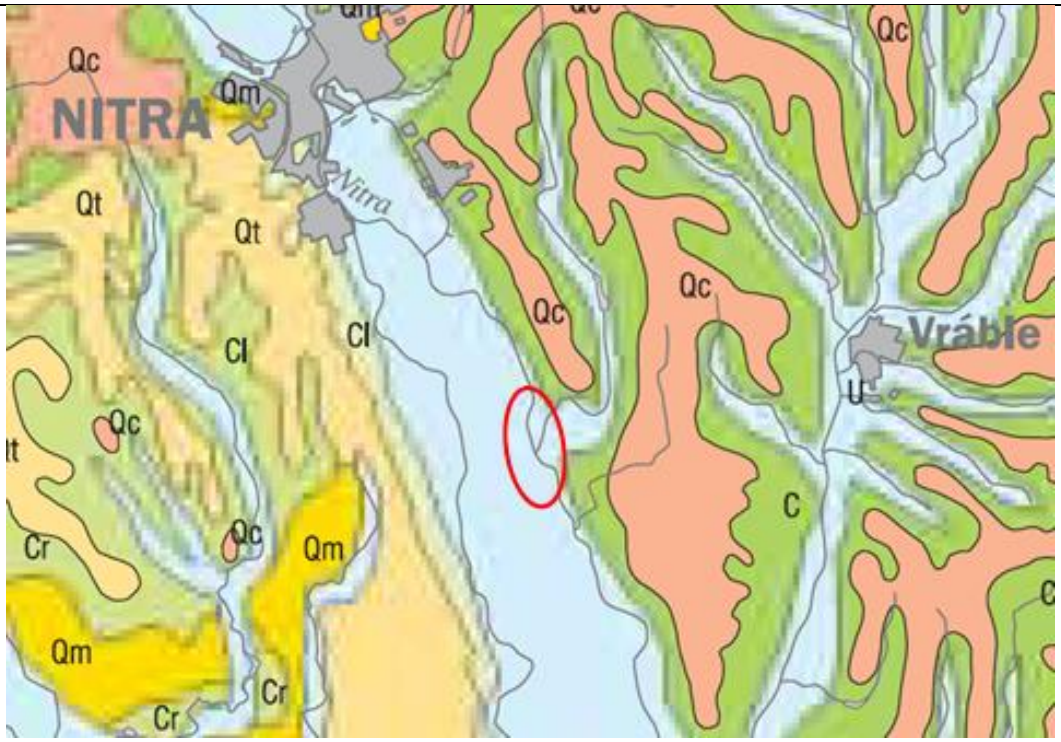
Charakter vegetácie závisí od horninového podkladu, polohy a klimatických podmienok. Vegetačný stupeň predstavuje prirodzenú vegetáciu určitej klimatickej oblasti ktorú ovplyvňuje viac klimatických faktorov, napr. nadmorská výška a expozícia. Pre vegetačný stupeň sú charakteristické prevládajúce dreviny na normálne vyvinutých pôdach. Prirodzené areály lesných drevín predstavujú územia ich pôvodného výskytu pri súčasných podmienkach prostredia.

Na území Slovenska prešla vegetácia zložitým vývojom, pôvodné lesné spoločenstvá menili svoju štruktúru a v hospodársky využívanej krajine človek premenil lesy na lúky, pasienky a ornú pôdu na pestovanie kultúrnych rastlín. Pôvodné lesné spoločenstvá typické pre dané územie, nazývame potenciálnou vegetáciou, ktorá by existovala v krajine bez zásahu človeka. V podmienkach Slovenska by sa bez zásahu človeka vyvinula znovu prevažne lesná vegetácia. Potencionálna vegetácia bola rekonštruovaná na základe historických a vedeckých poznatkov a podľa nej je vytvorené geobotanické členenie, ktoré nám poskytuje základnú informáciu o pôvodných druhoch rastlín v území.

V oblasti predstavujú potenciálnu prirodzenú vegetáciu (podľa: Maglocký Š. in Atlas krajiny SR, 2002) pôvodné rastlinné spoločenstvá:

- jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy) Ulmenion s pôvodnými druhmi ako brest hrabolistý (Ulmus minor), brest väzový (Ulmus laevis), dub letný (Quercus robur), baza čierna (Sambucus nigra), cesnak medvedí (Allium ursinum), veternica iskerníkovitá (Anemone ranunculoides),

- karpatské dubovo-hrabové lesy Carici pilosae-Carpinetum, syn. Querco-Carpinetum medioeuropaeum s pôvodnými druhmi ako dub zimný (Quercus petraea), hrab obyčajný (Carpinus betulus), lipa malolistá (Tilia cordata), javor poľný (Acer campestre), ostrica chlpatá (Carex pilosa), zubačka cibuľkonosná (Dentaria bulbifera), mliečnik mandlolistý (Tithymalus amygdaloides)



Legenda:

U — jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy)
Ulmenion (Ulmus minor, Ulmus laevis, Quercus robur, Sambucus nigra, Allium ursinum, Anemone Ranunculoides)
elm floodplain forests (hardwood alluvial forests)

C — karpatské dubovo-hrabové lesy
Carici pilosae-Carpinetum, syn. Querco-Carpinetum medioeuropaeum (Quercus petraea, Carpinus betulus, Tilia cordata, Acer campestre, Carex pilosa, Dentaria bulbifera, Tithymalus amygdaloides)
Carpathian oak-hornbeam forests

Obr. 16: **Potenciálna prirodzená vegetácia v okolí Malého Cetína** (zdroj: Atlas krajiny SR, 2002)

Súčasná vegetácia

Vegetáciu v krajine môžeme rozdeliť podľa tvaru na líniovú, plošnú, skupinovú a bodovú (solitéry) Podľa vzrastu na vysokú, stredne vysokú, nízku a trávnaté plochy. Podľa funkcie na izolačnú (krycia), hygienická, sprievodnú zeleň komunikácií a líniových objektov, estetickú, architektonickú a pod.

Podľa umiestnenia vegetáciu delíme na lesnú, nelesnú drevinovú, brehové porasty, sprievodnú zeleň sídiel – záhrady, parky, cintoríny atď., ktorú nazývame aj verejná zeleň. Rozdelenie je vytvorené z pohľadu človeka, tieto skupiny sa navzájom dopĺňajú a prelínajú, ale vegetácia má v území hlavne významnú biologickú funkciu.

V intraviláne Malého Cetína sa nachádza niekoľko plôch s charakterom parkových plôch, ktoré sú v správe obce. Prirodzená vegetácia je nahradená stavebnými prvkami a vegetáciou záhrad a parkov. Prevláda vegetácia záhrad – trávnatý porast, ovocné dreviny ako orech kráľovský (Juglans regia), čerešňa vtáčia (Cerasus avium), čerešňa višňová (Prunus cerasus) a iné ovocné dreviny. Miestami sú vysadené introdukované druhy ako borovica čierna (Pinus nigra), tuja západná (Thuja occidentalis), smrek pichľavý (Picea pungens) a pod.

V záujmovom území sa podľa prieskumov zvyšky pôvodných biotopov takmer nevyskytujú. Pôvodná prirodzená vegetácia sa v území nezachovala pretože kvalitné pôdy boli už v minulosti premenené na produkčné orné pôdy.

Kultúrne biotopy s poľnohospodárskym využívaním označujeme ako **biotop X2** - *intenzívne obhospodarované polia s kultúrnymi druhmi rastlín* ako sú obilniny, napríklad pšenica siata (*Triticum aest*ivum), krmoviny ako kukurica siata (*Zea mays ssp. mays*) a iné.

Dreviny sú v okolí navrhovanej stavby zastúpené minimálne, vyskytujú sa len jednotlivé náletové dreviny pri okraji polí, drobné remízky na neplodných plochách, sprievodná vegetácia komunikácii a vetrolamy tvorené najmä topoľom kanadských (*Populus x canadensis*). Tieto porasty možno charakterizovať ako **X13** - *nelesné stromové výsadby mimo intravilánu*. Sprievodnou vegetáciou týchto biotopov sú často biotopy s označením **X7**- *ruderálna bylinná vegetácia*, ktorá sa nachádza aj na brehoch rieky Nitry, na okrajoch polí a na neobhospodarovaných pozemkoch. Často je sprevádzaná inváznymi druhmi ako napríklad krídlatka japonská (*Reynoutria japonica*), alebo ambrózia palinolistá (*Ambrosia artemisiifolia*).

Ku kvalitnejším biotopom z hľadiska biodiverzity patrí v území vegetačný pás okolo starého mŕtveho ramena rieky Nitry s podmáčanými plochami a brehové porasty priamo pri toku Nitry, ktoré stavbou nebudú dotknuté. Z typických druhov sa vyskytujú napríklad ako trsť obyčajná (*Phragmites australis*), pálka širokolistá (Typha latifolia), pálka úzkolistá (*Typha angustifolia*), škripinec jazerný (*Schoenoplectus lacustris*), viacero druhov ostríc (Carex sp.), kosatec žltý (*Iris pseudacorus*), kostihoj lekársky (*Symphytum officinale*), z vodných druhov napríklad halucha vodná (*Oenanthe aquatica*), iskerník jedovatý (*Ranunculus sceleratus)*, roripa obojživelná (*Rorippa amphibia*), horčiak obojživelný (*Persicaria amphibia*), steblovka vodná (*Glyceria maxima*), žabník skorocelový (*Alisma plantagoaquatica*), lipkavec močiarny (*Galium palustre*), močiarka niťovitolistá (*Batrachium trichophyllum*), močiarka vodná (*Batrachium aquatile*), žaburinka menšia (*Lemna minor*), žaburinka trojbrázdová (*Lemna trisulca*). Z drevín najmä agát biely (*Robinia pseudacacia*), vŕba biela (*Salix alba*), vŕba krehká (Salix fragilis), hloh jednosemenný *(Crataegus mon*ogyna), baza čierna (*Sambucus nigr*a), ruža šípová (*Rosa canina*) a pod. (zdroj: ÚPD Veľký Cetín)

Počas terénnej obhliadky neboli zistené chránené druhy rastlín aj keď to nevylučuje ich existenciu v kvalitnejších biotopoch širšieho územia.

Bezprostredná lokalita stavebného zámeru je otvorená plocha bez drevín a kvalitnejšieho bylinného porastu. Jedná sa o protipovodňovú ochrannú hrádzu toku Nitra, na ktorej sa nachádza intenzifikovaný trávnatý porast pravidelne kosený správcom toku

.

Fauna

Fauna Slovenska je výsledkom dlhého vývoja, podstatný význam mal najmä vývoj v postglaciáli, geografická poloha a reliéfové pomery územia. Všetky tieto faktory podmienili existenciu bohatej a pestrej fauny. Podľa súčasných odhadov tvorí faunu Slovenska vyše 40 000 druhov, čo je skôr dolná než horná hranica odhadu.

Zoogeograficky patrí fauna Slovenska podľa *limnického biocyklu* do Paleoarktu a Euromediálnej podoblasti. Okolie Malého Cetína radíme do Pontokaspickej provincie, severopontického úseku, podunajského okresu – stredoslovenská časť. Podľa zoogeografického členenia *terestrického biocyklu* patrí územie do Eurosibírskej oblasti, provincie stepí – panónsky úsek.

Fauna v okolí dotknutého územia nevykazuje dostatočnú druhovú pestrosť – biodiverzitu, vzhľadom na monotónne prostredie poľnohospodárskej odlesnenej krajiny. V okolí dominujú zoocenózy synantropné, zoocenózy polí a v úzkom páse toku Nitry zoocenózy vôd v nadväznosti na brehové porasty.

Zoocenózy polí sú výrazne ovplyvnené činnosťou človeka, majú menšiu diverzitu ako predchádzajúce, ale niektoré druhy sa dokázali zmeneným podmienkam natoľko prispôsobiť, že môžeme hovoriť až o premnožení. Početnosť druhov a jedincov závisí od intenzity hospodárenia. Typickými druhmi polí sú najmä bezstavovce ako blanokrídlovce (*Hymenoptera*), dvojkrídlovce (*Diptera*), chrobáky (*Coleoptera*), vošky (Aphinidea). Zo stavovcov jež bledý (*Erinaceus concolor*), lasica myšožravá (*Mustela nivalis*), hraboš poľný (*Microtus arvalis*), zajac poľný (*Lepus europaeus*), škovránok poľný (*Alauda arvensis*), bažant poľovný (*Phasianus colchicus*), prepelica poľná (*Coturnis coturnis*), jarabica poľná (*Perdix perdix*) atď. Z väčších druhov napríklad srnec hôrny (*Capreolus capreolus*) a sviňa divá (*Sus scrofa*) a mnohé ďalšie druhy, ktoré sa dokázali prispôsobiť kultúrnej stepi.

Zoocenózy vôd. Toky v území sú prirodzenými migračnými cestami a biokoridormi vodných, ale aj iných druhov živočíchov. Sprievodným znakom tokov je pobrežná vegetácia, v ktorej nachádzajú tieto druhy skrýše i obydlie. Typickými vodnými druhmi sú druhy zoobentosu, vodné druhy chrobákov (*Coleoptera*), vážky (Odonata), mäkkýše (*Mollusca*), ryby (Osteichthyes), obojživelníky (*Amphibia*), vodné vtáky (*Aves*), vydra riečna (*Lutra lutra*) a ďalšie.

Počas terénneho prieskumu neboli registrované chránené druhy živočíchov, čo nevylučuje, že územím občas migrujú. Otvorené plochy polí a zastavané sídlo ale väčšine druhov neposkytuje vhodný priestor na trvalejšiu prítomnosť. Porasty okolo toku Nitry v blízkosti lokality zámeru sú vhodné hlavne pre hniezdenie vtákov, preto musia byť stavebné práce kvôli hluku realizované mimo hniezdneho obdobia.

Výskyt chránených druhov, ktoré by nedokázali dočasne uniknúť z hrádze počas stavebnej činnosti (lietajúci hmyz, plazy, vtáky, cicavce) nepredpokladáme.

Na Slovensku sú chránené všetky druhy plazov i obojživelníkov. Zo zoogeograficky a faunisticky významných druhov, ktoré by sa mohli v širšom okolí zámeru nachádzať je napríklad užovka obojková (*Natrix natrix*), jašterica zelená (*Lacerta viridis*), jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*), skokan zelený (*Rana esculenta*), ropucha obyčajná (*Bufo bufo*). Početnú skupinu v území predstavujú vodné bezstavovce, medzi ohrozené druhy v oblasti radíme napr. vážky ako šidlo obrovské (*Anax imperator*) a šidlovka pásikavá (*Lestes sponsa*). Príčiny ohrozenia spočívajú v znečistení tokov, zániku mokraďných stanovíšť.

Z vtákov sa vyskytujú druhy so širokou ekologickou valenciou, ktoré sa dokážu prispôsobiť rôznemu prostrediu, napríklad vrabec poľný (Passer montanus), penica obyčajná (*Sylvia communis*), penica popoplavá (Sylvia curruca), strnádka obyčajná (*Emberiza citrinella*), penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla*), kolibiarik čipčavý (*Phylloscopus collybita*), drozd čvíkotavý (*Turdus pilaris*), drozd čierny (*Turdus merula*), drozd plavý (Turdus philomelos), sýkorka belasá (*Parus caeruleus*), sýkorka veľká (*Parus major*), škorec obyčajný (*Sturnus vulgaris*) a ďalšie.

K najviac ohrozeným druhom živočíchov Slovenska patria dravé vtáky, ktoré sú významnými indikátormi stavu životného prostredia. V oblasti je možný výskyt druhov ako sokol myšiar (*Falco tinnunculus*),, myšiak lesný (*Buteo buteo*) a kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*). Dravce patria medzi ohrozené druhy pre ich používanie v sokoliarstve a neuvážený lov v minulosti.

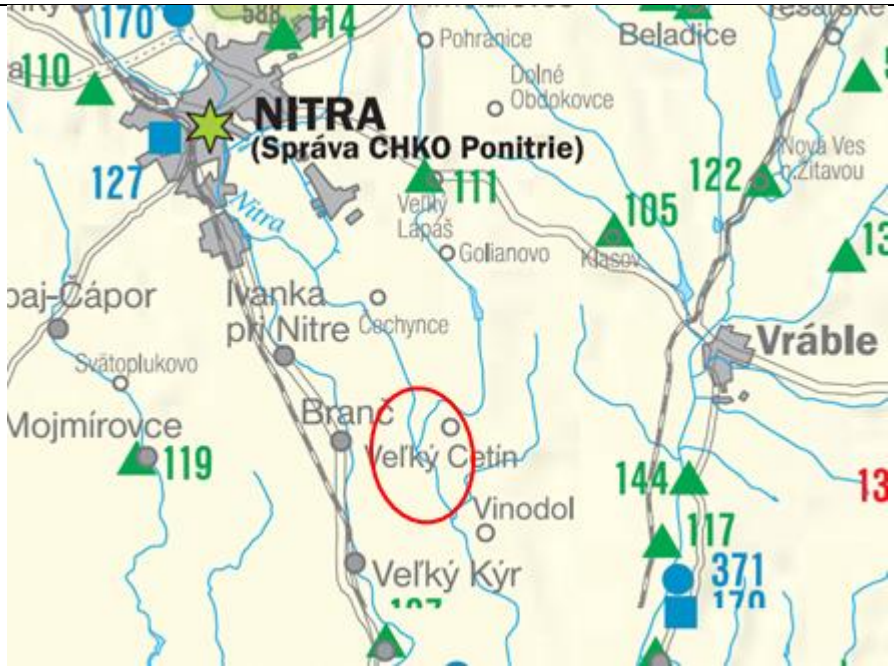
III.1.8. Chránené územia

Ochrana prírody je na území Slovenska vymedzená zákonom NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a vyhláškou MŽP SR č. 24/2003, ktorou sa vykonáva zákon o ochrane prírody v znení neskorších predpisov. Ochranu najvzácnejších biotopov a ohrozených druhov v európskom meradle - NATURA 2000 legislatívne zabezpečujú právne normy EU: smernica RES č. 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov – známa ako smernica o vtákoch (Bird Directive) a smernica RES č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín – známa ako smernica o biotopoch (Habitats Directive).

Cieľom ochrany prírody je prispieť k zachovaniu rozmanitosti podmienok a foriem života na Zemi, vytvárať podmienky na trvalé udržiavanie, obnovovanie a racionálne využívanie prírodných zdrojov, záchranu prírodného dedičstva, charakteristického vzhľadu krajiny a na dosiahnutie udržania ekologickej stability. Rozumieme pod ňou obmedzovanie zásahov, ktoré môžu ohroziť, poškodiť, alebo zničiť podmienky a formy života, prírodné dedičstvo, vzhľad krajiny, alebo ekologickú stabilitu. Ochranu prírody rozdeľujeme na územnú a druhovú ochranu. Do územnej ochrany zaraďujeme veľkoplošné a maloplošné chránené územia, územia európskeho významu, chránené vtáčie územia a do druhovej chránené stromy, rastliny a živočíchy. Chránené územia sa vyhlasujú na ochranu biotopov európskeho a národného významu a biotopov chránených druhov európskeho a národného významu.

Záujmové územie predstavuje antropogénne zmenenú krajinu ovplyvnenú poľnohospodárskou činnosťou. Prirodzené funkčné biotopy tvoria len drobné remízky v širšom okolí Malého Cetína, brehové porasty mŕtveho ramena Nitry a aktívneho toku rieky Nitry.

Územie navrhovanej činnosti v k. ú. Malý Cetín nepatrí k záujmovým oblastiam ochrany prírody v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. V území platí v zmysle § 12 uvedeného zákona 1. stupeň ochrany prírody. Najbližšími maloplošnými chránenými územiami sú chránené areály v k. ú. okolitých obcí.



Legenda: ▲ chránený areál - 119. CHA Park v Mojmírovciach, 144. CHA Park v Žitavciach

Obr. 17: **Umiestnenie chránených území v okolí Malého Cetína.** (zdroj: Atlas krajiny SR, 2002)

Sústavu NATURA 2000 tvoria dva typy území

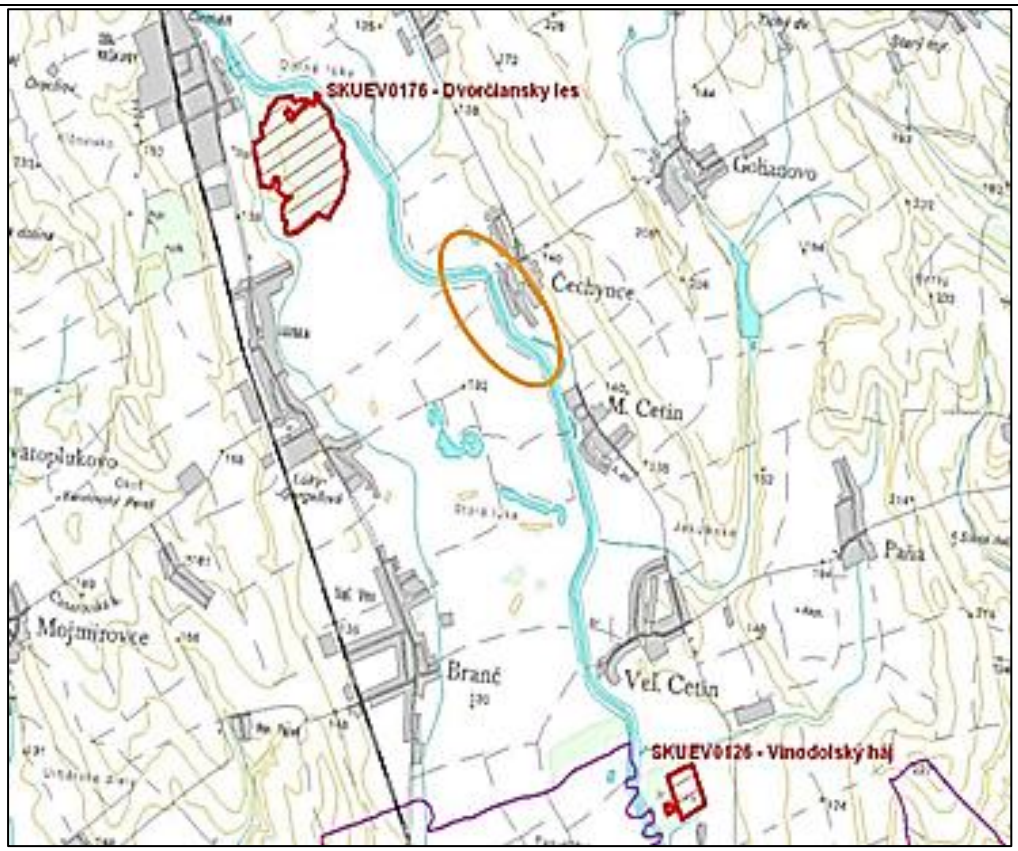
1. Chránené územia vyhlasované na základe smernice o biotopoch, tzv. *územia európskeho významu* s označením SKUEVO sú zaradené do Národného zoznamu území európskeho významu. Územie európskeho významu je taká lokalita, na ktorej sa nachádzajú biotopy, alebo druhy európskeho významu, na ochranu ktorých sa vyhlasuje chránené územie.

biotop - miesto prirodzeného výskytu určitého druhu rastliny, alebo živočícha

biotop európskeho významu - biotop, ktorý je v Európe ohrozený vymiznutím, alebo má malý prirodzený areál, alebo predstavuje typické ukážky jednej alebo viacerých biogeografických oblastí Európy

2. Chránené územia vyhlasované na základe smernice o vtákoch, *tzv. chránené vtáčie územia* sú zaradené do Národného zoznamu chránených vtáčích území. Chránené vtáčie územie je lokalita s výskytom biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých vtákov.

V širšom okolí Malého Cetína sa najbližšie chránené územia systému NATURA 2000 nachádzajú v k. ú. Horný Vinodol a Malé Krškany:



SKUEV0176 – Dvorčiansky les v k. ú. Malé Krškany
SKUEV0126 – Vinodolský háj v k. ú. Horný Vinodol

Obr. 18: **Umiestnenie najbližších chránených území NATURA 2000 v okolí Malého Cetína**.
(zdroj: www.sopsr.sk/natura/)

SKUEV0126 – Vinodolský háj

Územie NATURA 2000 sa nachádza južne od záujmovej lokality v k. ú. Horný Vinodol a s predmetným územím zámeru nijako nesúvisí a nemôže ho ovplyvniť. Predmetom ochrany sú biotopy európskeho významu 91F0 – lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek a 91G0 – karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy. Rozloha územia je 21,76 ha, cieľom ochrany je zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné druhové zloženie lesných porastov a eliminovať zastúpenie nepôvodných druhov drevín tak, aby sa zabránilo ich šíreniu.

Činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany v chránenom území sú:
- rozširovanie nepôvodných druhov rastlín, terénne úpravy, ktorými sa podstatne mení vzhľad prostredia alebo odtokové pomery v území.

SKUEV0176 – Dvorčiansky les

Územie NATURA 2000 sa nachádza severo-západne od záujmovej lokality v k. ú. Malé Krškany a s predmetným územím zámeru nijako nesúvisí a nemôže ho ovplyvniť. Predmetom ochrany sú biotopy európskeho významu 91F0 – lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek a 91G0 – karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy. Rozloha územia je 46,84 ha, cieľom ochrany je zachovať alebo cielene obnoviť pôvodné

druhové zloženie lesných porastov a eliminovať zastúpenie nepôvodných druhov drevín tak, aby sa zabránilo ich šíreniu.

Činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany v chránenom území sú: Umiestnenie, výsadba a zloženie nepôvodných druhov drevín mimo ovocného sadu, vinice, chmeľnice a záhrady. Zakázané rozširovanie nepôvodných druhov rastlín, terénne úpravy, ktorými sa podstatne mení vzhľad prostredia alebo odtokové pomery v území. Zakázané jerozširovanie všetkých nepôvodných druhov živočíchov, zakladanie fariem v ktorých sa chová viac ako 30 jedincov zvierat na komerčné účely (s výnimkou hospodárskych zvierat). Zakladať skládky odpadu, realizovať melioračné sústavy, diaľkové ropovody a plynovody, rozvody vody alebo pary, diaľkové telekomunikačné siete a vedenia, diaľkové rozvody elektriny, úpravne vody, miestnu kanalizačnú sieť a čistiarne odpadových vôd, diaľnice.

Negatívny vplyv na ciele ochrany mimo chráneného územia môžu mať: diaľnice, úpravy tokov, priehrady, rybníky a ochranné hrádze, tepelné, vodné, jadrové alebo iné elektrárne a energetické zariadenia, melioračné sústavy.

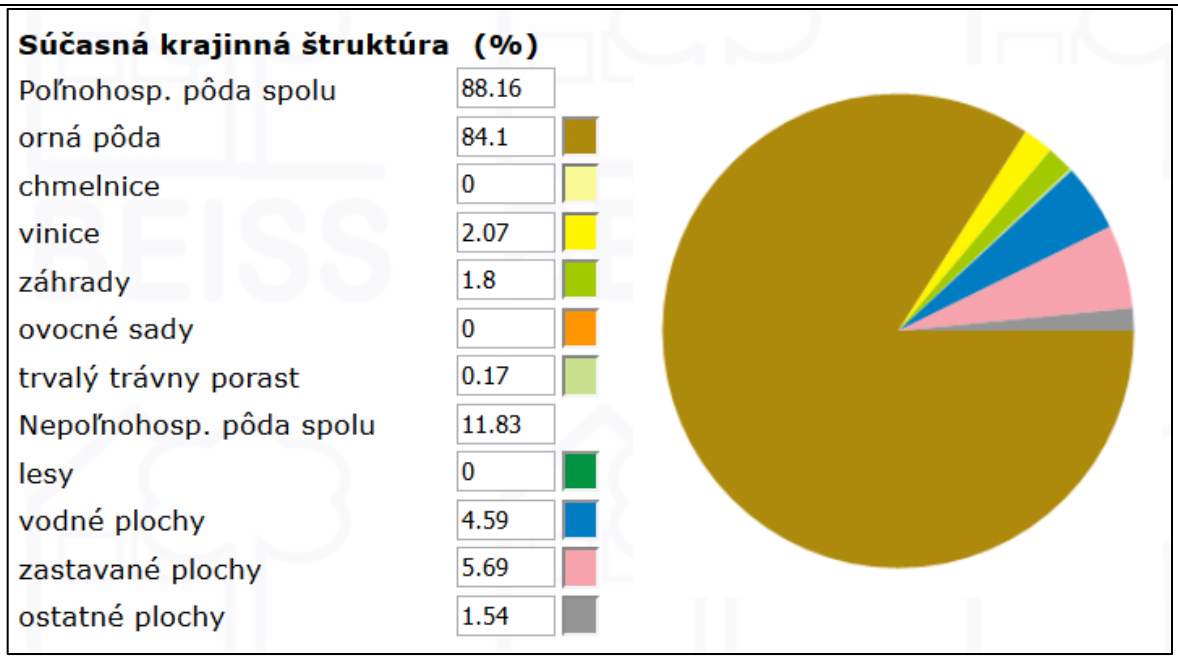
III.2 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

III.2.1 Štruktúra územia a využitie krajiny

Súčasná krajinná štruktúra odráža súčasný stav využitia zeme v danom území. Tvoria ju súbory prirodzených a človekom čiastočne alebo úplne pozmenených dynamických systémov, ako aj novovytvorené umelé prvky, ktoré vznikli na osnove prvotnej štruktúry. Jej prvky možno charakterizovať najmä ako fyzické formy využitia zeme a reálnej bioty a ako objekty a výtvory človeka (Miklós, 1993).

Štruktúru krajiny v záujmovom území tvorí primárna krajinná štruktúra, ktorá je tvorená prírodnými prvkami ako horninové podložie, pôdny substrát, reliéf, vodné toky a plochy, vegetácia a fauna. (viď kapitolu: III.1. Charakteristika prírodných pomerov.)

Druhotná krajinná štruktúra je zložená z významnejších krajinno-stabilizačných segmentov, ktoré charakterizujú kvalitu územia ako ekologickú stabilitu, využívanie pozemkov podľa druhu, stresové faktory a pod. Druhotná krajinná štruktúra je výsledkom dlhodobého vplyvu antropogénnych aktivít na primárnu krajinnú štruktúru. Tvorí ju súbor hmotných, technických prvkov, ktoré človek čiastočne zmenil, pretvoril, alebo vytvoril úplne nové (urbanizované celky). Krajinu okolo Malého Cetína môžeme charakterizovať ako menej osídlenú s prevládajúcimi prvkami hospodárenia na pôde.



Obr. 19: Súčasná krajinná štruktúra v k. ú. Malý Cetín. (zdroj: www.beiss.sk)

Dolnonitrianska niva je intenzívne využívaným územím, súčasnú krajinnú štruktúru v katastrálnom území Čechyniec tvoria prvky krajinnej štruktúry ako:

- prírodné prvky – drobné remízky, brehové porasty tokov a vodných plôch, nelesná drevinová vegetácia, vegetácia záhrad a parkov
- agroekosystémy: poľnohospodárska pôda – vo veľkej miere hlavne orná pôda
- vodné plochy – rieka Nitra, mŕtve ramená Nitry
- sídelné štruktúry - zastavané územie intravilánu – IBV, obchodné prevádzky, zariadenia školské, zdravotnícke, cirkevné a ostatných služieb, miestne komunikácie atď.
- dopravné línie – cestné komunikácie, mosty a pod.
- rekreačné a športové plochy – futbalové ihrisko

III.2.2 Stabilita krajiny

Podľa klasifikácie ekologickej stability patrí územie do ekologicky málo stabilného priestoru s veľmi priaznivou kvalitou priestorovej štruktúry krajiny. Stabilitu podporuje líniová vegetácia okolo tokov Nitra, umelých kanálov, vodných plôch, komunikácií a vegetácia záhrad a parkov sídla Malý Cetín.

V ekologicky nestabilnom prostredí poľnohospodárskych kultúr v extraviláne sídla je veľmi nepravdepodobné zachovať prirodzenú biodiverzitu organizmov v ich prirodzenom prostredí. Aj v urbanizovanom prostredí je návrat k vyhovujúcej biodiverzite a vyváženej ekologickej stabilite problematický.

III.2.3 Územný systém ekologickej stability

Kostru územného systému ekologickej stability (ÚSES) tvoria prvky ÚSES v krajinnom priestore, ktoré tvoria tzv. ekologickú sieť. Základné prvky ÚSES tvoria biocentrá, biokoridy a interakčné prvky. Biocentrá a biokoridory sú z hľadiska funkčnosti rozdelené na nadregionálne, regionálne a miestne.

Biocentrum - ekosystém, alebo skupina ekosystémov, ktoré vytvárajú podmienky na trvalé rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev. Majú charakter jadrových území s prioritnou ekostabilizačnou funkciou.

Biokoridor - priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktorý spája biocentrá a umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev.

Interakčný prvok - ekosystém, jeho prvok, alebo skupina ekosystémov, ktoré sú prepojené na biocentrá a biokoridory a zabezpečujú ich priaznivé pôsobenie na pozmenené, alebo narušené časti krajiny.

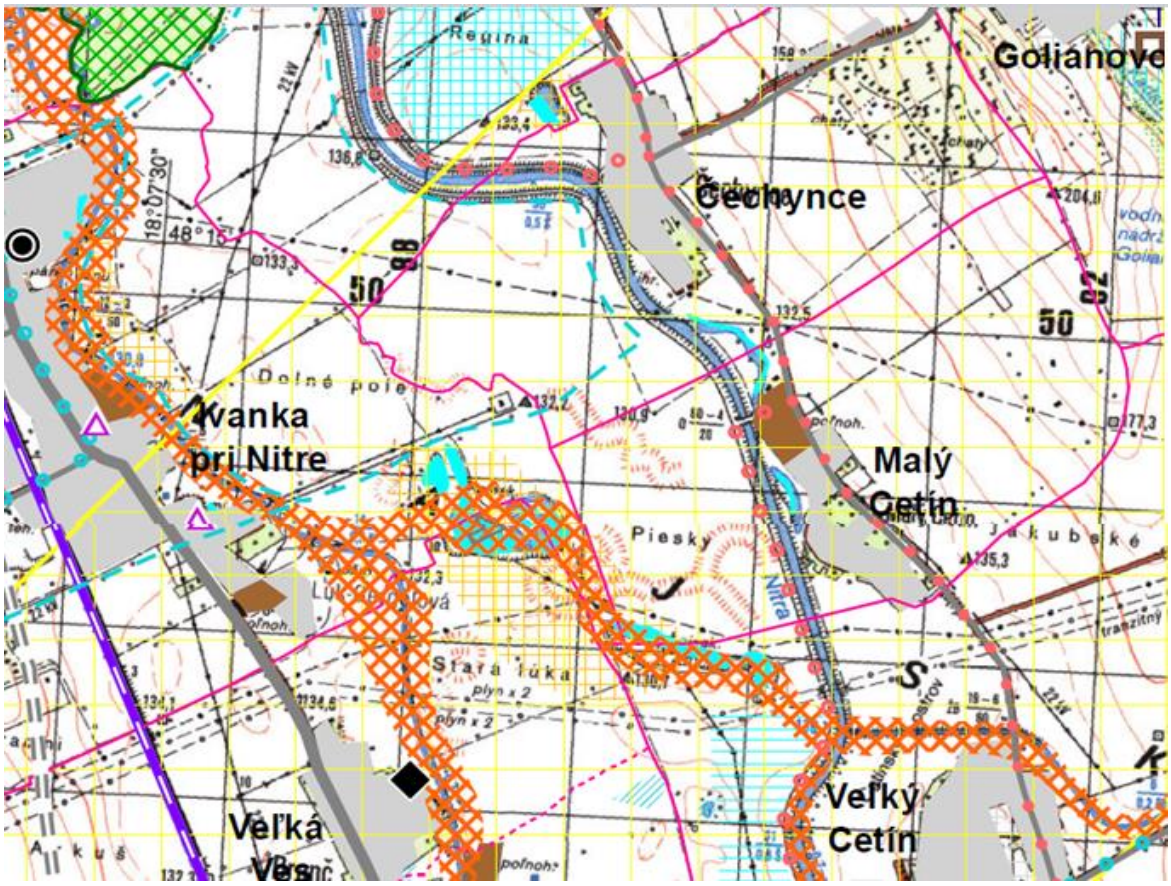
Biokoridory spájajú v území biocentrá miestneho významu, nachádzajú sa v podobe brehových porastov popri tokoch a v terénnych depresiách, kde je dostatok drevín na vytvorenie potrebných úkrytov.

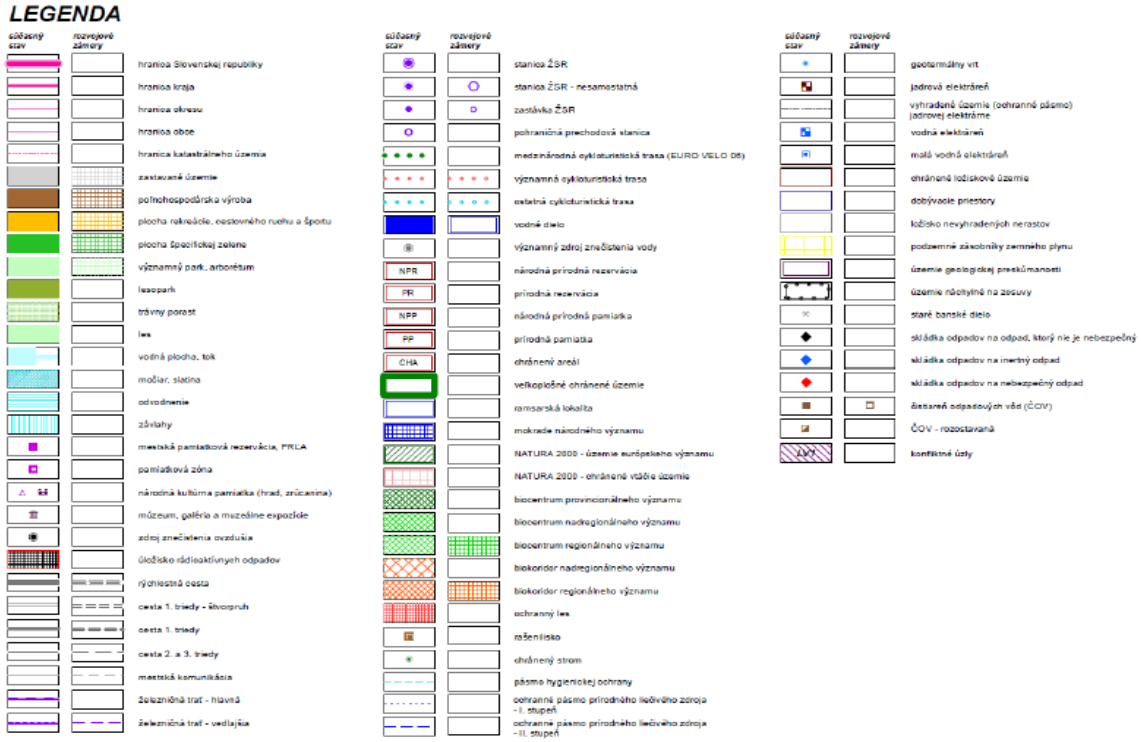
Interakčné prvky tvorí v extraviláne Malého Cetína solitérna, líniová a skupinová vegetácia popri miestnych komunikáciách, v terénnych depresiách a iných nerovnostiach terénu, ktoré vypĺňajú náletové dreviny. V poľnohospodársky využívanej krajine plnia viacero funkcií - ekostabilizačnú, protieróznu, izolačnú a zvyšujú krajinársku hodnotu územia.

Podľa Regionálneho systému ekologickej stability (RÚSES) Nitrianskeho kraja sa v k. ú. Malý cetín Cetín a okolí nachádzajú nasledovné prvky ÚSES, ktoré tvoria dôležité útočisko pre živočíchy aj v poľnohospodársky využívanej krajine:

V blízkosti predmetnej stavby tvorí tok rieky Nitra **regionálny hydrický biokoridor** s dostatočne vyvinutou vegetáciou a vyhovujúcimi podmienkami migrácie na funkčný biokoridor. Regionálny biokoridor prepája prostredníctvom umelého kanála Kadaň a štrkovísk regionálny biokoridor toku Malá Nitra v k.ú. Ivanka pri Nitre.

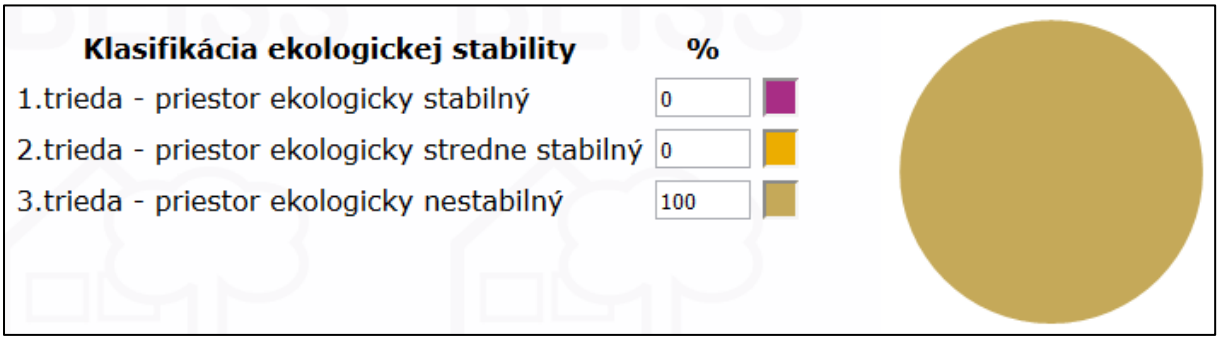
Plánovaný stavebný zámer v k.ú. Malý Cetín nie je situovaný pri významnejších prvkoch ÚSES-u Nitrianskeho kraja, lebo sa v súčasnosti ani v návrhu v území nenachádzajú.



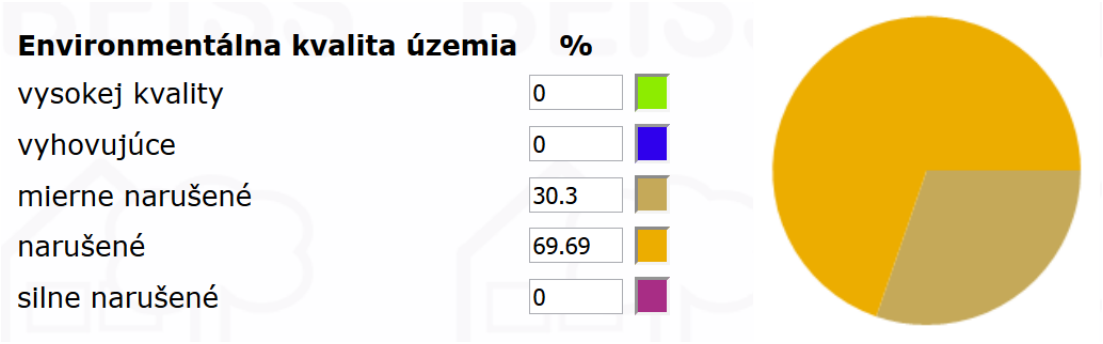


Obr. 20: Územný systém ekologickej stability – prvky v k. ú. Malý Cetín.
(zdroj: ÚPR Nitrianskeho kraja, AUREX s. r. o. 2015)

Na území k. ú. Čechynce sa nenachádzajú lesné pozemky, čo ovplyvňuje ekologickú stabilitu územia. Antropogénne zmenené prírodné prvky v území vytvárajú priestor, ktorému prisudzujeme rôznu úroveň ekologickej stability:



Obr. 21: Ekologická stabilita územia v k. ú. Malý Cetín. (zdroj: www.beiss.sk)



Obr. 22: Kvalita prostredia v k. ú. Malý Cetín. (zdroj: www.beiss.sk)

III.2.4. Ochrana prírody a krajiny

Vzácne a ohrozené druhy rastlín a živočíchov sú v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. a vyhlášky č. 24/2003 Z.z., ktorou sa zákon vykonáva aj vo voľnej krajine, nie len v chránených územiach. Počas terénnych prieskumov neboli pozorované chránené druhy rastlín ani živočíchov, ale ich výskyt v miestach s funkčným porastom vegetácie nie je vylúčený.

Priamo v riešenom území ani v širšom okolí sa nenachádzajú žiadne chránené stromy vyhlásené podľa hore uvedeného zákona, v k. ú. Malý Cetín nie je evidovaná genofondová lokalita, ani iné lokality významné z hľadiska ochrany prírody.

(ostatné informácie viď kapitolu III.1.8 Chránené územia)

III.2.5. Scenéria krajiny

Katastrálne územie Malý Cetín predstavuje rovinatú krajinu kultúrneho typu s málo modelovaným reliéfom v nadmorskej výške okolo 130 m n.m. Územie patrí k nivám väčších tokov obklopených veľkoplošnými parcelami ornej pôdy. Na základe abiotických prvkov je možné v priestore vyčleniť niekoľko abiokomplexov podľa umiestnenia toku, spôsobu využívania krajiny na poľnohospodárske účely, podľa kultúr, typov pôd, ako aj podľa umiestnenia urbanizovaného priestoru. Aktivity časti obyvateľstva sú orientované na poľnohospodárske využívanie krajiny a stavebnú činnosť v intraviláne.

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

Obyvateľstvo

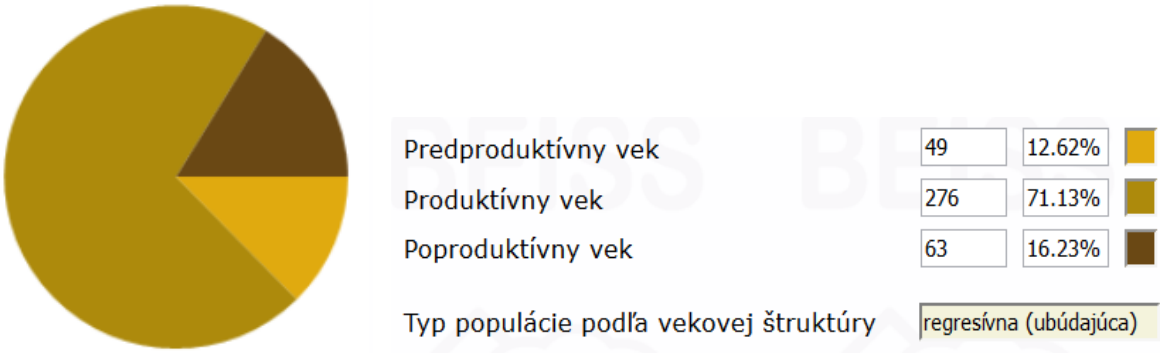
Obec Malý Cetín sa nachádza 10 km juhovýchodne od Nitry v nadmorskej výške približne 131 m. Obec patrí do okresu Nitra a je súčasťou regiónu Ponitrie.



Obr. 23: Katastrálna hranica obce Malý Cetín. (zdroj: https://www.google.sk/maps/)

V súčasnosti má obec 402 obyvateľov (údaj z 31. 12. 2016) a rozlohu 516 ha, s hustotou 77,91 obyvateľa na km².

Demografické údaje obce Malý Cetín z webovej stránky „Bazálne environmentálne informácie o sídlach Slovenska“ www.beiss.sk:

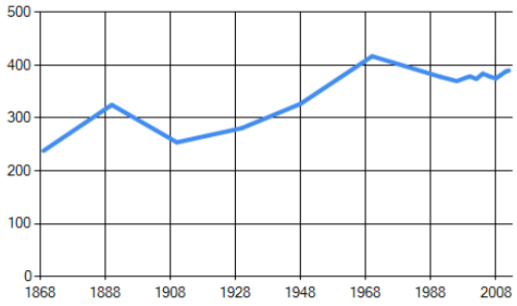


Národnostná štruktúra - počet

slovenská	349	89.48%
maďarská	33	8.46%
rómska	0	0%
rusínska	0	0%
ukrajinská	0	0%
česká	2	0.51%
nemecká	0	0%
poľská	0	0%
chorvátska	0	0%
srbská	1	0.25%
ruská	0	0%
židovská	0	0%
moravská	0	0%
bulharská	0	0%
ostatné	1	0.25%
nezistená	2	0.51%

Vývoj počtu obyvateľov

Rok	Počet obyvateľov
1869	238
1890	325
1910	254
1930	281
1948	327
1970	417
1991	378
1996	370
2000	379
2002	374
2004	384
2006	379
2008	375
2011	388
2012	390



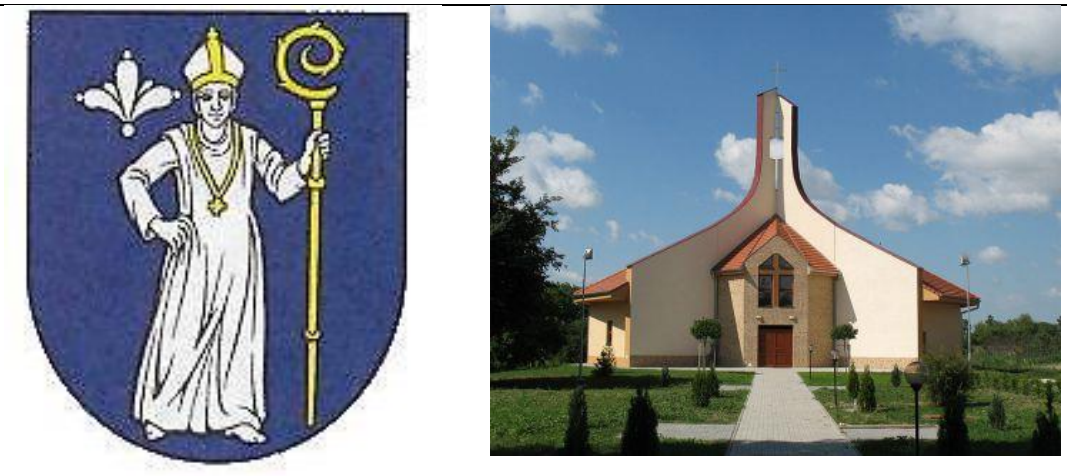
Obr. 24. Demografické údaje obce Malý Cetín. (Zdroj: http://www.beiss.sk/)

Zamestnanosť

Časť obyvateľstva pracuje v poľnohospodárstve, obchode a službách v obci, mnohí dochádzajú do zamestnania do vzdialenejších väčších aglomerácií do Nitry, Nových Zámkov, Bratislavy a pod. Malý Cetín patrí k sídlam s hospodárskou a obytnou funkciou, v extraviláne prevláda poľnohospodárska činnosť. Prognóza zamestnanosti v regióne vzhľadom na novovzniknuté priemyselné areály v Nitre je pozitívna.

História obce

Prvá písomná zmienka o obci pochádza z roku 1113, kedy bola majetkom zoborského kláštora, od 15. storočia ostrihomskému arcibiskupstvu. Pôvodné názvy sídla Syrinc, neskôr Mali Csitíny (1773), Malý Citýň (1920), Malý Cetíň (1927). Pôvodne tvorili Malý a Veľký Cetín jedno sídlo, ale začiatkom 17. Storočia sa rozdelili. K temnejšej histórie spomenieme napadnutie obce v roku 1554 Turkami, ktorí ju okupovali a vypálili a dve epidémie cholery v 19. storočí. Od roku 1960 bol Malý Cetín zlúčený s Čechyncami do novovzniknutej obce Nitrany a od 1. januára 1991 opäť získala samostatnosť. Obyvatelia obce sa venovali hlavne poľnohospodárstvu.



Obr. 25: **Erb obce Malý Cetín a kostol Sedembolestnej Panny Márie**.(zdroj: www.velkycetin.sk)

Erb obce Malý Cetín pochádza z roku 18. storočia a predstavuje stojaceho biskupa s berlou a ľaliou na modrom štíte.

Významné stavby v obci: budova obecného úradu - bývalá ľudová škola postavená začiatkom 20. stor., kaplnka z roku 1965, socha sv. Urbana vo vinohradoch a novovybudovaný kostol Sedembolestnej panny Márie vysvätený v roku 2008.

Infraštruktúra a kultúrnohistorické hodnoty územia

Sídlo je naviazané na mesto Nitra s dobre rozvinutou infraštruktúrou krajského mesta, s miestnym, medzimestským aj zahraničným dopravným spojením. Dopravu z Malého Cetína zabezpečujú pravidelné autobusové linky. Infraštruktúru lokality tvorí v sídle viac miestnych spevnených asfaltových komunikácií a cestný most. V poľnohospodárskej krajine sa nachádzajú nespevnené poľné cesty, ktoré slúžia na poľnohospodárske účely.

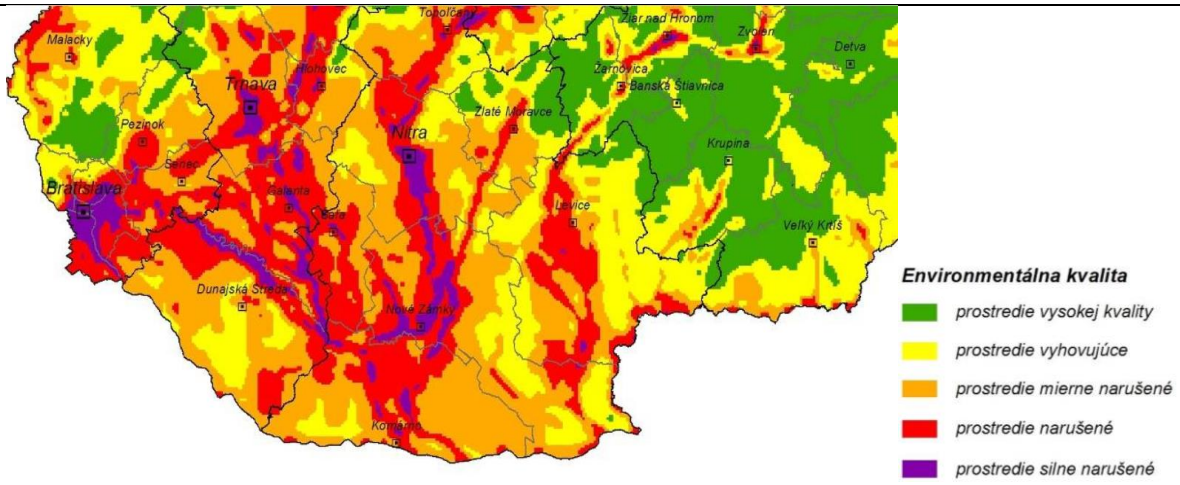
Obec má zavedený plyn a vodovod, kanalizácia a ČOV sú vo výstavbe. Nachádza sa tu Obecný úrad, knižnica, multifunkčné ihrisko, cintorín, drobné obchodné prevádzky - potraviny a pohostinstvo a miestne služby. V obci pôsobí Poľovnícke združenie "Lúky" Malý Cetín, k rozvoju obce prispievajú firmy: Agile s.r.o. zaoberajúce sa poľnohospodárkou výrobou; AB-STAV s.r.o. zabezpečujúci stavebnú činnosť; Patriot s.r.o. s výrobou kŕmnych zmesí; Hana s.r.o. distribúciou drogistického tovaru, Hydromat - Pavol Borbély s medzinárodnou kamiónovou autodopravou.

S posudzovanou stavbou vzhľadom na umiestnenie intravilánu a ochrannej hrádze (predmet zámeru) infraštruktúra obce. V konkrétnom riešenom území sa nenachádzajú žiadne archeologické náleziská zapísané v zozname pamiatkového fondu, významné paleontologické náleziská ani geologické lokality.

III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Ovzdušie.

V okolí Malého Cetína je obsah emisií v ovzduší pomerne vyhovujúci, určitý stupeň znečistenia môžeme očakávať podľa smeru prúdenia vetra z väčších aglomerácií (Nitra, Nové Zámky, Šaľa), ovplyvnený prevažne priemyselnou výrobou vo veľkých podnikoch,. Obec v rámci okresu nie je zaradená medzi významnejších znečisťovateľov ovzdušia. Produkcia exhalátov v obci sa zvyšuje hlavne vo vykurovacom zimnom období lokálnym kúrením, ale väčšina domácností a prevádzok má zavedený plyn. Extravilán sídla s navrhovanou činnosťou je znečistením ovplyvnený v menšej miere.



Obr. 27: Kvalita prostredia v okolí Nitry a zámeru.(zdroj: http://www.bess.sk/)

Odpadové hospodárstvo.

V okolí plánovanej stavby sa nenachádza žiadna legálna skládka odpadu. Odpad z domácností je likvidovaný štandardným spôsobom - odvozom na oficiálnu skládku.

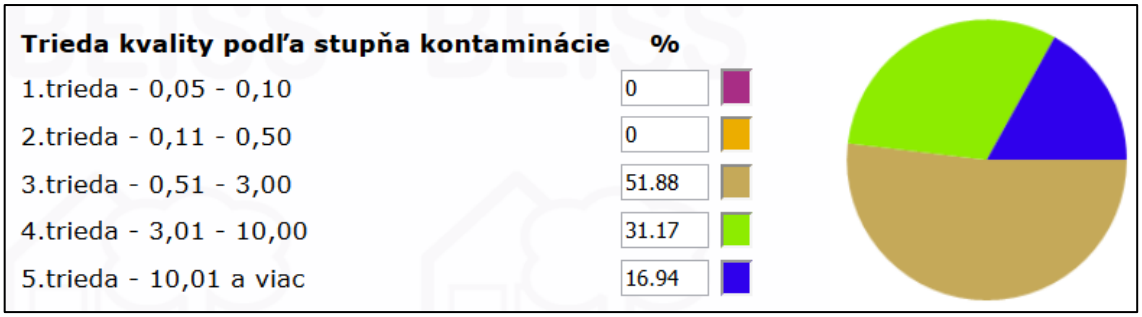
V obci funguje triedenie odpadu na komodity: papier, plasty, sklo a kovy. Celkové množstvo odpadu, ktoré vyprodukuje obec za rok predstavuje okolo 182 ton, na 1 obyvateľa pripadá cca 286 kg za rok.

Povrchové a podzemné vody.

Rieka Nitra je dlhodobejšie zaradená medzi najznečistenejšie tok na Slovensku. Prispieva k tomu jej veľké povodie, kde sú veľké mestá s rozvinutým priemyslom (Prievidza, Nováky, Topoľčany), za znečistenú vodu v Nitre je zodpovedné aj nedostatočné čistenie splaškových vôd, splachy agrochemikálií a organických hnojív z poľnohospodárskych pozemkov a priemyselných areálov a občasné havárie. Konkrétne havária v Zemianskych Kostoľanoch z roku 1965, kedy sa do toku dostalo veľké množstvo ťažkých kovov a havária chemickej továrne v Novákoch v roku 1995. Rieka sa z nich stále dostatočne nespamätala, kovy sú kumulované v sedimentoch na dne rieky Nitra a ryby ešte stále vykazujú malé množstvá ťažkých kovov ako arzén, kobalt, nikel a ortuť. Nie je vhodné, aby sa takáto znečistená voda dostala do polí a do potravového reťazca ľudí.

Konkrétne v obci nedochádza k výraznejšiemu znečisteniu toku a ostatných vodných plôch splaškovými vodami z domácností, nakoľko v sídle je vybudovaná kanalizácia. V čase povodní predstavuje vyplavenie kanalizácie zdravotné riziko v zatopených stavbách v nižších častiach intravilánu.

V katastri obce sa nenachádza žiadny zdroj pitnej, ani minerálnej vody.



Obr. 27: Kvalita podzemných vôd v k. ú. Malý Cetín. (zdroj: http://www.bess.sk/)

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDI

IV.1 Požiadavky na vstupy

Trvalý záber pôdy pod stavebný zámer okolo toku Nitry **nepresiahne súčasnú výmeru** pravostrannej ochrannej hrádze na parc. číslo EN reg.“C“ 368/2, 368/3, 368/4, 368/16, 368/5, 147/12, 165/1, 5704/12 a 777/1 kultúra : vodný tok, ostatné plochy.

Dočasný záber okolitých pozemkov si vyžiada zriadenie jednoduchého staveniska v mieste stavby a skládkovanie stavebného materiálu. V okolí predpokladanej stavby je dostatočný priestor na uvedené činnosti na spevnených plochách existujúcej komunikácie a trávnatom poraste hrádze, bez drevinovej vegetácie. Stavebný materiál dodávateľ stavby zabezpečí zo zdrojov v blízkom okolí. Prístupová cesta k objektu stavby povedie po štátnej ceste III. triedy č. 1646 a miestnych spevnených komunikáciách cez intravilán obce, alebo po miestnych asfaltových komunikáciách mimo intravilánu. Konkrétny prístup k jednotlivým úsekom je možný aj po spevnených poľných cestách.

Vlastnú výstavbu bude realizovať dodávateľská firma, ktorá si určí počet pracovníkov, ktorým zabezpečí sociálne zázemie z vlastných zdrojov. Taktiež si určí množstvo a typ mechanizmov počas výstavby, ale práce veľkého objemu sa nepredpokladajú.

Po ukončení stavby stavebný objekt nevyžaduje stálu pracovnú silu, hrádzu popri toku Nitry bude potrebné udržovať štandardne správcom toku kosením ako doteraz.

Trvalý záber bude dokumentovaný geometrickými plánmi, ktoré budú tvoriť podklad pre majetkoprávne vysporiadanie.

IV.2 Údaje o výstupoch

Počas výstavby bude čiastočne zaťažené územie stavebným hlukom a prašnosťou pri realizácii výkopových prác, prípadne exhalátmi z mechanizmov. Rozsah hlučnosti je určený výkonom stavebných strojov a bude pôsobiť iba krátkodobo. Hlučnosť sa čiastočne zvýši aj v intraviláne počas prejazdu mechanizmov stavby.
Zemina z odhumusovania bude použitá na zahumusovanie svahov hrádze, komunikácie a okolitých pozemkov dotknutých stavbou.
Po ukončení stavby je potrebné terén uviesť do pôvodného stavu a vrátane vegetačnej úpravy.

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

Priamy vplyv na zložky životného prostredia predstavuje v okolí stavby dočasná **hlučnosť a prašnosť** v bezprostrednom okolí stavby. Výrub drevín sa neočakáva, nakoľko sa v mieste stavby žiadne dreviny nenachádzajú. Výnimku môžu tvoriť jednoročné samonálety, ale celá hrádza je pravidelne viac razy do roka mechanicky kosená (traktorové kosačky).
Po ukončení stavby je potrebné terén – povrch hrádze - uviesť do pôvodného stavu a zasiať trávnatý porast existujúceho spoločenstva po konzultácii so Správou ŠOP SR-CHKO Ponitrie so sídlom v Nitre.
Územie s biologicky funkčným brehovým porastom nebude stavbou dotknuté.
Realizáciou ani existenciou stavby sa **nepredpokladajú iné vplyvy na ostatné zložky životného prostredia v území.**

V uvedenom území sa nenachádzajú dreviny, preto k výrubu drevín v okolí telesa hrádze nedôjde. Porasty sa nachádzajú len pri brehu vlastného koryta, ktoré nebudú dotknuté.

Napriek tomu odporúčame po ukončení stavby vysadiť okolo toku pôvodné druhy drevín na vylepšenie prírodných funkcií územia, ktoré sú v súčasnosti nedostatočné.

IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík

Stavebný zámer sa bude realizovať podľa stavebných technických noriem a predpisov o bezpečnosti práce. Prípadné riziká pri realizácii stavby, ktoré nepredpokladáme, bude riešiť dodávateľ stavby. Po ukončení výstavby navrhovaný stavebný zámer nepredstavuje žiadne nové zdravotné riziká.

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

Navrhovaná činnosť **nemôže ovplyvniť vzdialené chránené územia**, ani územia NATURA 2000, lebo vplyv stavby bude dočasne pôsobiť len v bezprostrednom okolí.

Keďže realizácia stavby (nie samotná stavba) by mohla negatívne ovplyvniť hniezdenie vzácnych druhov vtákov, treba práce realizovať mimo reprodukčného cyklu citlivých druhov. Termín výstavby plánovať v spolupráci so Správou CHKO Ponitrie a striktne dodržať stanovené termíny !

Chránené rastliny v okolí stavebných zásahov počas prieskumov neboli zaregistrované, trávnatý porast hrádze má intenzifikovaný charakter, ktorý je nahraditeľný bežným trávovým osivom.

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

V čase výstavby sa predpokladá v priestore stavby hluk, prašnosť a lokálne znečistenie ovzdušia počas práce mechanizmov. Tento krátkodobý vplyv v priebehu výstavby nebude taký výrazný (vzhľadom na rozsah očakávaných stavebných prác), preto sa neočakáva vplyv na prírodné prostredie a poľnohospodárske plodiny na okolitých pozemkoch. Po realizácii stavba neovplyvní negatívne horninové prostredie, kvalitu pôdy, vody, ani iné zložky prírodného prostredia v krajine. Záber pôdy ochrannej protipovodňovej hrádze okolo toku Nitry je aj v súčasnosti trvalý a nepresiahne doterajší stav.

IV.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Vplyvy presahujúce štátne hranice Slovenskej republiky sa ani počas výstavby, ani v priebehu existencie stavby nepredpokladajú.

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

Po ukončení stavebného zámeru „Malý Cetín, rieka Nitra - dotesnenie ĽOH v rkm 44,570 - 46,510“ budú zvýšené prietoky toku Nitry bezpečne odvedené územím, čím sa eliminujú priesaky hrádzou resp. povodne v zastavanej časti obce Malý Cetín.

Stavba má preventívny charakter a po realizácii sa zamedzí priesakom, ktoré ohrozujú stabilitu hrádze a súčasne v znížených úsekoch riziku preliatia hrádze. V prípade straty stability ochrannej hrádze, hrozí aj jej pretrhnutie a následné zaplavenie územia .

Z tohto hľadiska sa životné prostredie obyvateľov sídla skvalitní, naviac sa ochránia poľné kultúry na poľnohospodárskej pôde, ktoré by boli v prípade povodne znehodnotené.

IV.9. Ďalšie riziká spojené s realizáciou činnosti

Iné riziká počas realizácie stavby sa nepredpokladajú. V prípade havárií stavebných mechanizmov počas výstavby je dodávateľ povinný vzniknutú situáciu riešiť v zmysle platnej legislatívy. Napríklad zabezpečiť prostredie pred únikom pohonných hmôt do podzemných vôd a pod.

IV.10 Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti

Zámer je predložený ako jednovariantný, nakoľko sa jedná len o rekonštrukciu – dotesnenie existujúcej protipovodňovej ochrannej hrádze toku Nitra bez nároku na ďalšie územie.

Opatrenia na zmiernenie negatívnych vplyvov spojených s realizáciou činnosti v oblasti ochrany prírody:

- Práce realizovať mimo hniezdneho obdobia vzácnych druhov vtákov , ktoré by sa mohli v okolí vyskytovať. Termín výstavby konzultovať v ďalšom stupni povoľovacieho procesu so Správou CHKO Ponitrie so sídlom v Nitre.
- Po ukončení protipovodňovej stavby realizovať rekultiváciu územia a uviesť do pôvodného stavu – realizovať zatrávnenie.
- Iné nepriaznivé vplyvy sa počas výstavby, ani po ukončení zámeru neočakávajú.
- Prípadné havarijné stavy budú riešené ako bolo uvedené v predchádzajúcej kapitole.

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

Dotesnenie existujúcej protipovodňovej ochrannej hrádze podľa predloženého zámeru zabezpečí bezpečne odvedenie povodňových prietokov korytom Nitry, čím sa eliminujú prípadné záplavy a priesaky v k. ú. obce Malý Cetín. Realizácia predmetnej investície zabezpečí primeranú protipovodňovú ochranu dotknutého územia. Súčasná protipovodňová ochranná hrádza už nevyhovuje technickým požiadavkám na dostatočnú ochranu pred zvýšenými prietokmi rieky Nitra. Naviac sa v posledných rokoch vplyvom klimatických výkyvov častejšie vyskytujú prívalové dažde a na zvýšené prietoky súčasné hrádze nie sú dimenzované. Navrhovaná stavba bude slúžiť ako preventívna protipovodňová ochrana.

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, tzv. nulový variant, v záujmovom území by naďalej hrozilo reálne nebezpečie opätovných priesakov cez teleso hrádze čo by viedlo k postupnému narušeniu celkovej stability hrádze, s následným pretrhnutím hrádze a zatopením územia, čím by vznikla škoda na majetku, úrode a zdraví obyvateľov. Súčasne hrozí pri znížených úsekoch riziko preliatia koruny hrádze.

Takýto stav je pre obyvateľov obce nežiaduci a výraznou mierou negatívne ovplyvňuje ich životné prostredie.

IV.12 Posúdenie súladu činnosti s územno-plánovacou dokumentáciou.

Obec Malý Cetín má v súčasnosti platnú v územno-plánovaciu dokumentáciu (UP Malý cetín). Realizáciou stavby nedôjde k zmene využívania územia, iba sa skvalitní životné prostredie sídla čo nie je v rozpore ani s ÚPR Nitrianskeho kraja.

Stavbu bude zabezpečovať správca toku – Slovenský vodohospodársky podnik, š. p., odštepný závod Piešťany, ktorý zabezpečuje ochranu krajiny pred povodňami v zmysle záväzných protipovodňových opatrení stanovených v strategických dokumentoch.

Vybraná lokalita predstavuje optimálne a jediné možné riešenie dané tokom a existujúcou hrádzou Nitry.

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

Z doterajšieho hodnotenia vyplýva, že navrhovanou činnosťou nebudú výraznejšie negatívne ovplyvnené zložky životného prostredia, výstavba nenaruší lokalitu oproti súčasnému stavu. Navrhovaný stavebný zámer nepredpokladá práce väčšieho rozsahu, ich pôsobenie potrvá len v priebehu výstavby. Priamym vplyvom: trvalý záber pôdy, ktorý nepresiahne súčasný stav.

Na základe uvedeného a v zmysle platnej legislatívy nie je potrebné ďalšie posudzovanie hodnotenej činnosti.

Záver: ***Plánovaná investícia nebude mať negatívny vplyv na súčasnú kvalitu životného prostredia hodnoteného územia a ani na zdravie obyvateľstva.***

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Zámer je predložený ako jednovariantný, nakoľko sa jedná len o rekonštrukciu – dotesnenie existujúcej protipovodňovej ochrannej hrádze toku Nitra bez nároku na ďalšie územie.

Z tohto hľadiska sa neuvažuje o variantnom riešení okrem nulového variantu, keby by sa stavba nerealizovala.

Vzhľadom na uvedené navrhovateľ (SVP, OZ Piešťany) požiadal príslušný okresný úrad o povolenie predložiť zámer bez variantného riešenia v zmysle § 22, odst. 7, zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie.

Na základe žiadosti bolo upustené od požiadavky vypracovať variantné riešenie navrhovanej činnosti – číslo rozhodnutia OÚ-NR-OSZP3-2017/043125-002-P07 zo dňa 30.11.2017. Ak z pripomienok predložených k zámeru podľa § 23 ods. 4 vyplynie potreba posudzovania ďalšieho reálneho variantu navrhovanej činnosti, zohľadní sa táto skutočnosť v ďalšom konaní podľa tohto podľa § 27.

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

Na základe zdôvodnenia v kapitole V. je zámer predložený ako jednovariantný, preto je tvorba ďalších kritérií irelevantná.

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

Zámer je predložený ako jednovariantný, je to jediné optimálne riešenie stavebného zámeru v danej lokalite.

VI. MAPOVÁ A INÁ DOKUMENTÁCIA

V prílohe k zámeru sú pripojené:

- Prehľadná situácia -- príloha č.1
- Situácia stavby – príloha č.2
- Katastrálna mapa - príloha č.3
- Pozdĺžny profil - príloha č.4
- Charakteristický priečny rez - príloha č.5

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

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

Zoznam použitej literatúry a ostatných materiálov:

Zoznam použitej literatúry a ostatných materiálov:

- Atlas krajiny SR, MŽP SR, 2002
- DOSTÁL, J., ČERVENKA, M.: Veľký kľúč na určovanie vyšších rastlín I, II. SPN
- Bratislava, 1991,1992
- GAJDOŠ Colsunting: Technická štúdia, Zvolen 2012
- MARHOLD, K., HINDÁK, F.,1998: Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska. Veda Bratislava, 1998
- MICHALKO A KOL.: Geobotanická mapa – mapová časť. SAV Bratislava, 1986
- MIKLOS, L., A KOL., 2002 : Atlas krajiny SR MŽP SR Bratislava.
- RUŽIČKOVÁ, H., HALADA, Ľ.: Biotopy Slovenska. SAV Bratislava, 1996
- STANOVÁ, V., VALACHOVIČ, M., 2002: Katalóg Biotopov Slovenska.
- ÚPR Nitrianskeho kraja, AUREX s. r. o., 2015
- http://www.malycetin.sk
- http://www.beiss.sk/
- www.sopsr.sk/natura/
- https://upload.wikimedia.org/
- http://www.podnemapy.sk/
- http://strkoviskokocka.sk

VII.2 Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti

Navrhovateľ SVP, š.p., OZ Piešťany požiadal v zmysle § 22, odst. 7, zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie o upustenie od variantného riešenia navrhovanej činnosti. Iné vyjadrenia pre potreby zámeru neboli vyžiadané.

VII.3 Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie

Navrhovaná investícia bude financovaná Slovenským vodohospodárskym podnikom, š.p. Banská Štiavnica, z vlastných zdrojov (príprava) a zo štátneho rozpočtu (realizácia)

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Miesto: Bratislava
Dátum: november 2017

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

IX.1 Spracovatelia zámeru

CABEX s r.o., Továrenská 3, 811 09 Bratislava
RNDr. Alena Beňová, 032 23 Liptovská Sielnica 5

IX.2 Potvrdenie správnosti údajov

....
pečiatka spracovateľa zámeru podpis

....
pečiatka oprávneného zástupcu podpis

X. PRÍLOHY *Fotodokumentácia záujmového územia :*

X.1. Fotodokumentácia územia v k. ú. Malý Cetín





Foto 1: Pohľad na ľavostrannú ochrannú hrádzu v k. ú. Malý Cetín smerom na sever od cestného mosta.

Foto 2: Pohľad na ľavostrannú ochrannú hrádzu v k. ú. Malý Cetín smerom na juh od cestného mosta.