

STUDIE PROVEDITELNOSTI

Návrh trvalého opatření na ochranu
migrace obojživelníků

Lokalita – v.n Vír I

Duben 2017



STUDIE PROVEDITELNOSTI

Návrh trvalého opatření na ochranu
migrace obojživelníků

Lokalita – v.n Vír I

Duben 2017



Předkládá: NaturaServis s.r.o.

Zpracoval: Roman Rozínek

Foto: Roman Rozínek

V Hradci Králové, duben 2017

Obsah

1. Úvod	1
1.1 Cíl opatření	1
2. Typy trvalých bariér	2
2.1 Trvalá bariéra z pozinkovaného plechu.....	2
2.2 Trvalá bariéra z Traplastu	4
2.3 Trvalá bariéra z polymerbetonu	5
2.4 Trvalá bariéra z plastových pásů	7
2.5 Trvalá bariéra betonová	9
2.6 Trvalá bariéra z betonových žlabovek.....	9
3. Zájmová lokalita	10
3.1 Lokalizace	10
3.2 Stručný popis	14
4. Metodika	21
5. Návrh opatření	21
5.1 Systém trvalé bariéry.....	25
5.2 Přejechy a propustky pro obojživelníky	54
5.2.1 Přejechy z polymerbetonu z tunelových štěrbinových prvků.....	55
5.2.2 Přejechy z polymerbetonu s vrchním roštem.....	58
5.2.3 Podchod pro obojživelníky.....	63
6. Majetkové poměry	72
7. Závěr	97
9. Literatura a zdroje informací	97

1. Úvod

Problematika ochrany obojživelníků a dalších drobných živočichů na komunikacích je dlouhodobě známá a je poměrně populární. Existuje celá řada článků a metodických materiálů, jak řešit ochranu na liniových stavbách. Poslední dobou jsou poměrně dobře monitorovány úseky, kde dochází ke kolizi obojživelníků s projíždějícími automobily. Na některých úsecích dosud žádná opatření realizována nebyla, na jiných se instalují dočasné bariéry z různých materiálů. V některých lokalitách jsou umístěny i odchytové nádoby, do kterých obojživelníci a jiní drobní živočichové padají, a následně je obsluha bariéry přenesena na druhou stranu komunikace. Jinde jsou bariéry bez odchytových nádob a obsluha, často tvořena dobrovolnými ochránci přírody, obchází ve vhodnou dobu bariéru a sbírá zadržené migrující obojživelníky, které přenáší přes komunikaci. Tato opatření bez odchytových nádob nebo s nimi se ale instalují jen v době jarního tahu, který je relativně krátký. Většinou je bariéra postavena jen ze strany jarního tahu a vykladení obojživelníci vracející se zpět chráněni již nejsou. Po jarní migraci dojde k deinstalaci bariéry a žádná ochrana v úseku již není. Zpětný tah a hlavně migrace čerstvě metamorfovaných jedinců tak zaznamenává obrovské ztráty, které společně s predačním tlakem a přirozenou mortalitou není schopna přežít část nahradit. Tak dochází k postupnému vymírání populace. Pokles populací obojživelníků je pochopitelně dán i dalšími faktory, polointenzivním rybochovem, změnou hospodaření, ztrátou biotopů, fragmentací krajiny, atd.

Tento materiál se bude věnovat problematice ochrany obojživelníků a dalších drobných živočichů na komunikacích a to speciálně ochraně pomocí systému trvalých bariér (dále jen TB). Ty jsou bezobslužné a nevyžadují tedy každoroční instalaci a asistenci obsluhy jako u dočasné bariéry. Tak se na mnohých místech, kde je bariéra po dobu několika let každoročně instalována, stávají levnější a účinnější variantou. TB se instaluje po obou stranách komunikace a ochrání tedy všechny druhy migrace drobných živočichů.

1.1 Cíl opatření

Tato studie proveditelnosti se zabývá možností trvalé ochrany migrace obojživelníků na této zájmové lokalitě. Jedná se o východní část vodní nádrže Vír I., která je zde lemována komunikací spojující obce Vír a Dalečín. Realizací navržených opatření dojde k zásadní ochraně místních populací obojživelníků, ale také ostatních drobných živočichů. V době terénní pochůzky a zaměřování trasy TB zde byly na několika místech instalovány dočasné bariéry, které chránily alespoň jarní tah obojživelníků směřující k rozmnožovacím stanovištím. Trasa dočasné bariéry nebyla záměrně celistvá, ale jednalo se o několik samostatných úseků. Na druhé straně komunikace jsou trvale, v celé délky zájmového úseku, postaveny betonové zábrany. Pro migraci drobných živočichů jsou zde místa, umožňující komunikaci opustit.

Společnost NaturaServis s.r.o. nezná podrobnou situaci migrace obojživelníků v těchto úsecích a tak vychází z poskytnutého materiálu: „Zpráva z monitoringu transferu obojživelníků v lokalitě Korouhvice – přehradní hráz Vír I“, kterou zpracoval Ing. František Faktor, v roce 2016.

Cílem studie je navrhnout taková technická opatření, která povedou k trvalé ochraně migrace obojživelníků, ale i dalších drobných živočichů. Jedná se především o instalaci systému trvalých (bezobslužných) bariér, které obojživelníky navedou do stávajících nebo nově vybudovaných přechodů a podchodů pod komunikací.

2. Typy trvalých bariér

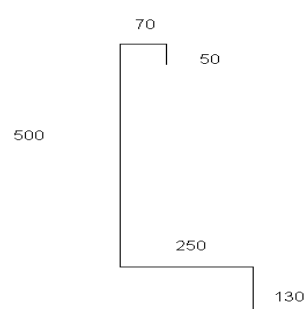
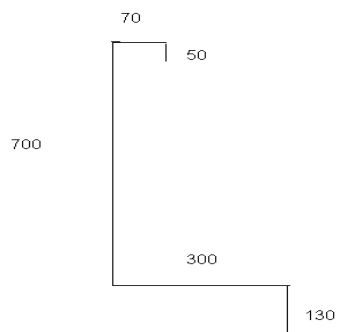
Velmi účinným opatřením na ochranu obojživelníků a plazů, ale i ostatních drobných živočichů u komunikací je instalace systému trvalých bariér. Pro tyto účely se používá celá řada materiálů. Ty zcela nevhodné, jako eternitový plech, dřevěné nebo makrolonové desky zde nebudeme ani popisovat. Základem TB je její bezobslužnost, kdy není nutná přítomnost žádné obsluhy. Migrující živočichové jsou systémem naváděny do propustků, pod mosty nebo jiné stavební objekty umožňující migraci živočichů z jedné strany komunikace na druhou. Dalším důležitým prvkem je dlouhá životnost, minimálně 20 let. V neposlední řadě je nutná pevnost a stabilita systému. Pro účely použití u komunikací je nutný statický posudek. Níže budou popsány základní typy systému TB, které se u nás používají.

2.1 Trvalá bariéra z pozinkovaného plechu

Společnost NaturaServis s.r.o. používá systém TB z pozinkovaného plechu, který jsme sami vyvinuli, nechali ho nezávisle testovat v CHKO Slavkovský les. Systém byl shledán jako velmi účinný a bezchybný, proto jsme jej přihlásili na Patentovém úřadu jako Užitný vzor. Jedná se o 2000mm dlouhé plechové dílce (používá se silný pozinkovaný plech o tloušťce 0,8cm), které jsou pevně přichyceny na kovové zemnicí sloupky o délce 800mm až 1200 mm, v závislosti na výšce bariéry a druhu a sklonu terénu. Kovové kotvící sloupky jsou povrchově upraveny žárovým zinkováním a do terénu se pouze zatloukají palicí, nebetonují se. Ploché dílce mají speciální horní i dolní profilování, které zabrání bariéru překonat i ocasatým obojživelníkům. V dolní části dílce je zahnutí proti směru tahu živočichů, které znemožní podhrabat se pod bariérou, jednotlivé dílce také zpevní a zabrání růstu rostlin přímo u bariéry, po kterých by mohli živočichové bariéru překonat. Výška bariéry nad terén je standardně 50cm, ale v některých lokalitách, zejména při výskytu hadů je vhodnější výška 70cm nad terén. V horní části plechového dílu je bariéra ohnuta proti tahu živočichů, kde tento lem nedokáže ani ocasatí obojživelníci překonat. Tato bariéra spolehlivě udrží obojživelníky, plazy i jiné drobné živočichy v jim vymezeném prostoru a nepustí je na přilehlou komunikaci. Systém umožňuje použití v rovině, ve velmi členitém terénu, prudkém svahu a zvládá i ostré zatáčky, například v lesním úseku. Je ideální pro napojování na různé typy propustků, včetně gabionových stěn. Jednotlivé dílce jsou do sebe vsazeny s přesahem a nevzniká tak žádná mezera, problematická a obvyklá u ostatních typů TB, zejména při sedání zeminy, která může umožnit čerstvě metamorfovaným obojživelníkům bariéru překonat. Systém bezchybně funguje i v případě sesedání zeminy. V případě poškození bariéry je možné poškozené dílce velmi jednoduše vyměnit, aniž by se tím narušila celistvost ostatních částí bariéry. V případě nutnosti vjezd do prostoru ošetřeném bariérou, je možné jeden nebo dva dílce demontovat, případně vyndat i zatlučený kotvící kolík. Vznikne tak volný prostor pro vjezd o šířce cca 380cm. Následně je možné nepoškozené demontované dílce instalovat zpět na původní místo. Tento systém má celou řadu modifikací, které je možné použít podle typu podloží, například při napojení na lomový kámen, litý beton, dlažební kostky a jiné materiály. Nevýhodou bariéry je okamžitě po namontování její lesklý povrch. Ten ale po prvních deštích nebo zimně zešedne do odstínu, jaký mají například silniční svodidla. Bariéra je zabezpečena proti zcizení. Instalace nevyžaduje použití žádné techniky, dílce jsou pevné, ale lehké. Tato TB umí překonávat i vodní svodnice, betonové žlabovky a další materiály. Modifikace systému je možné využít i pro převedení živočichů suchou cestou v mostních objektech a propustcích, například nad příliš prudkým proudem vodoteče. Na mnoha místech po celé republice tento systém slouží již přes deset let. Byl instalován u obce Velká Hleďsebe, v Hraničné u Kraslic, Kdyni, Špindlerově Mlýně, mezi Hradcem Králové a Pardubicemi, v Březíně, ve Skalním Mlýně u Blanska, v Malé Skále, v Praze Zbraslavi, u Kosiček a na D4704 na vodotečích Hlásenec, Žabník, Milenovec, Splavná, Doubrava a na lokalitě u statku a mostku. **Tento systém TB je přihlášen jako Užitný vzor a bez souhlasu vlastníka (Roman Rozínek) není možné tento systém vyrábět ani instalovat.**



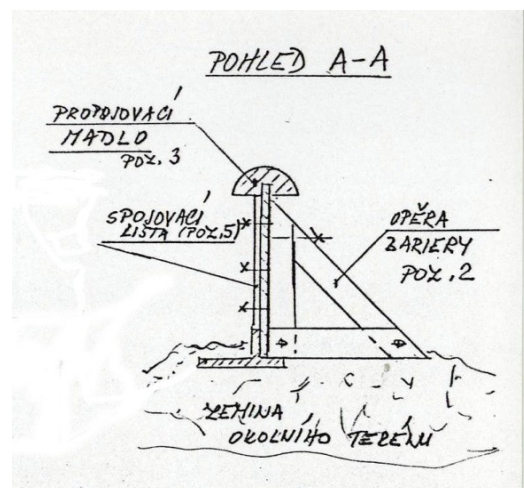
Nákres bariéry - vysoký a nízký typ



2.2 Trvalá bariéra z Traplastu

Tento typ TB je rovněž vyvinut společností NaturaServis s.r.o., jako umělohmotná alternativa k plechové bariéře. Jedná se o výrobky z Traplastu, což je stoprocentní recyklát. Systém je složen z několika jednotlivých prvků. Ty jsou tvořeny rovnou deskou, na tu je na spodním okraji přichycen díl tvaru písmene L, který brání podhrabání a růstu rostlin v těsné blízkosti bariéry. Na horním okraji je nasazeno a spojovacím materiálem přichyceno madlo, které vytváří lem nepřekonatelný pro obojživelníky. Jednotlivé ploché dílce jsou spojeny čtyřhrannými sloupky ze stejného materiálu nebo plochými prvky, v kterých jsou rovné dílce vsazeny. Tento systém umí překonávat i vodní svodnice, betonové žlabovky a další materiály.

Velkou nevýhodou systému je velká teplotní dilatace. Jednotlivé prvky mají různou tloušťku, jsou odlišně vystaveny mrazu nebo naopak vysokým teplotám, jsou volně nad terénem nebo přímo na rostlém terénu a tak dochází k odlišnému ohřívání nebo chladnutí jednotlivých prvků. Tato roztažitelnost/smršťování vytváří na spojovací materiál velký nápor a občas dojde k jeho prasknutí. Pak se bariéra stává pro drobné živočichy prostupná. Je možné systém vybudovat tak, aby velká dilatace probíhala mezi jednotlivými prvky, které nejsou pevně spojeny a přitom nevznikají netěsnosti v bariéře. Celkově je tento systém komplikovaný, náročný na instalaci a náchylný na poškození. **Tento systém TB je přihlášen jako Užitečný vzor a bez souhlasu vlastníka (NaturaServis s.r.o.) není možné tento systém vyrábět ani instalovat.**

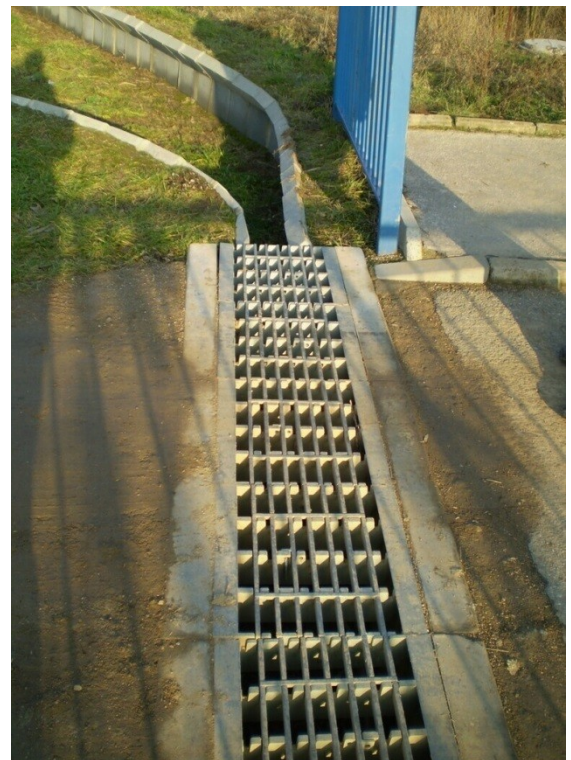


2.3 Trvalá bariéra z polymerbetonu

Systém TB z polymerbetonu, který vyrábí společnost ACO Pro, se často používá u velkých liniových staveb, například u dálnic. Jednotlivé samonosné prvky mají po stranách drobný zámek. Systém se dodává ve dvou výškových provedeních 50 a 70cm nad terén. Prvky jsou mírně zahnuté proti směru migrace drobných živočichů. Na vrchním okraji je malý lem bránící překonání bariéry obojživelníky. Prvky mají integrovanou drobnou středovou lištu, která prvky zpevňuje. Ve spodní části je ploška bránící obojživelníkům se pod bariérou podhrabat. Strana prvků od komunikace se zasypává materiálem, což ji činí samonosnou a odolnou proti tlaku. Prvky mají pískovou barvu a nenarušují okolí. Součástí systému jsou i přechody přes vozovku, kdy se do tělesa komunikace vyřízne zářez, do něho se po technických úpravách vloží tunelové prvky z polymerbetonu, umožňující překonat vozovku. Svrchní strana těchto tunelových prvků je perforovaná nebo plná. Tyto tunelové dílce mají nutnou homologaci pro ČR. Na lesní a polní cesty se používají obdobné prvky kryté roštem.

Tento systém je vhodný pro použití v rovině. Nelze jej nebo jen velmi obtížně použít v členitém terénu, plném zatáček, přechodových stupňů a v místech kde je málo místa nebo nelze vjet těžkou technikou. Jednotlivé díly jsou velmi těžké a manipuluje se s nimi pomocí hydraulické ruky. Systém vyžaduje podbetonování nebo pečlivé hutnění podkladového materiálu. Problém nastává při poškození některého z dílců, kdy je nutná jeho výměna (například při havárii vozidla nebo pádu stromu). Boční zámky komplikují výměnu a je většinou nutné rozebrání většího úseku. Při sedání zeminy vznikají netěsnosti umožňující podle velikosti průnik drobných živočichů. Tento systém neumí překonávat i vodní svodnice, betonové žlabovky a další materiály. Velkou výhodou těchto výrobků je dlouhá životnost a odolnost proti povětrnostním vlivům. Nehrozí zde zcizení.

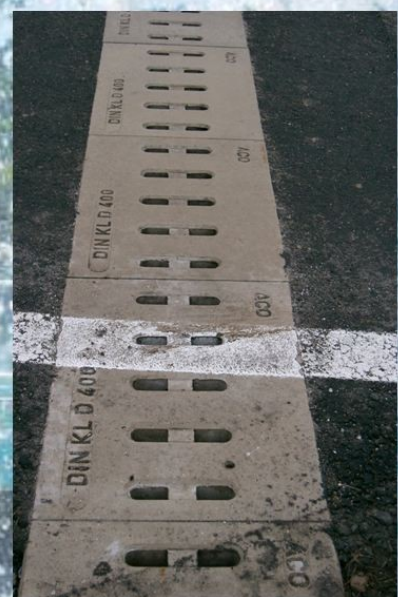




ACO PRO – aby i žáby bezpečně „přešly přes silnici“

ACO PRO – Tunelové prvky AT 500 a AT 200:

- dvě velikosti podchodu pro různé požadavky aplikace
- štěrbinové a uzavřené provedení
- výšku vyrovnávací prvky
- materiál polymerický beton:
 - bezpečný hladký povrch
 - ekologický
 - mrazu i soli odolný
 - nenasákavý



2.4 Trvalá bariéra z plastových pásů

Tento poměrně nový systém trvalých bariér ze zeleného plastu dobře zapadá do přírody. Předpokládáme, že se jedná o výrobce Titan Multiplast, a použitý materiál je polypropylen nebo polyetylen. Nevíme, jestli je tento materiál možné dodávat i ve větších rozměrech (širších pásech), než je cca 40cm na výšku. Systém je tvořen pásy, kdy je vyšší část tvořena rovným dílem a svrchní část stejného dílu je mírně ohnuta proti předpokládané migraci živočichů. Jednotlivé pásy jsou spojeny spojovacím materiálem. Systém nemá na dolním okraji plošku bránící podhrabání nebo růstu rostlin v bezprostřední blízkosti bariéry, je zakončen rovinou kolmo směřující k zemi.

Velkou nevýhodou je tepelná dilatace, která způsobuje velké pnutí na spojovací materiál, ten praská a v bariéře vnikají netěsnosti umožňující průnik drobných živočichů na vozovku. Pokus není možné systém vyrábět i v širších pásech, je bariéra nízká a pro skokany poměrně snadno překonatelná.





2.5 Trvalá bariéra betonová

Tato bariéra je tvořena velkými betonovými prefabrikáty, které se běžně používají k rozdělení pruhů na komunikacích. K instalaci tohoto systému je nutná jeřábová technika a naprosto rovný terén. I v mírně nerovném terénu do sebe dílce přesně nezapadají a vznikají větší netěsnosti, kterými můžou menší žabky a čolci snadno proniknout. Použitelnost tohoto systému je snad jen při postavení přímo na okraj komunikace. Pro použití na většině lokalit je tento systém nevhodný.

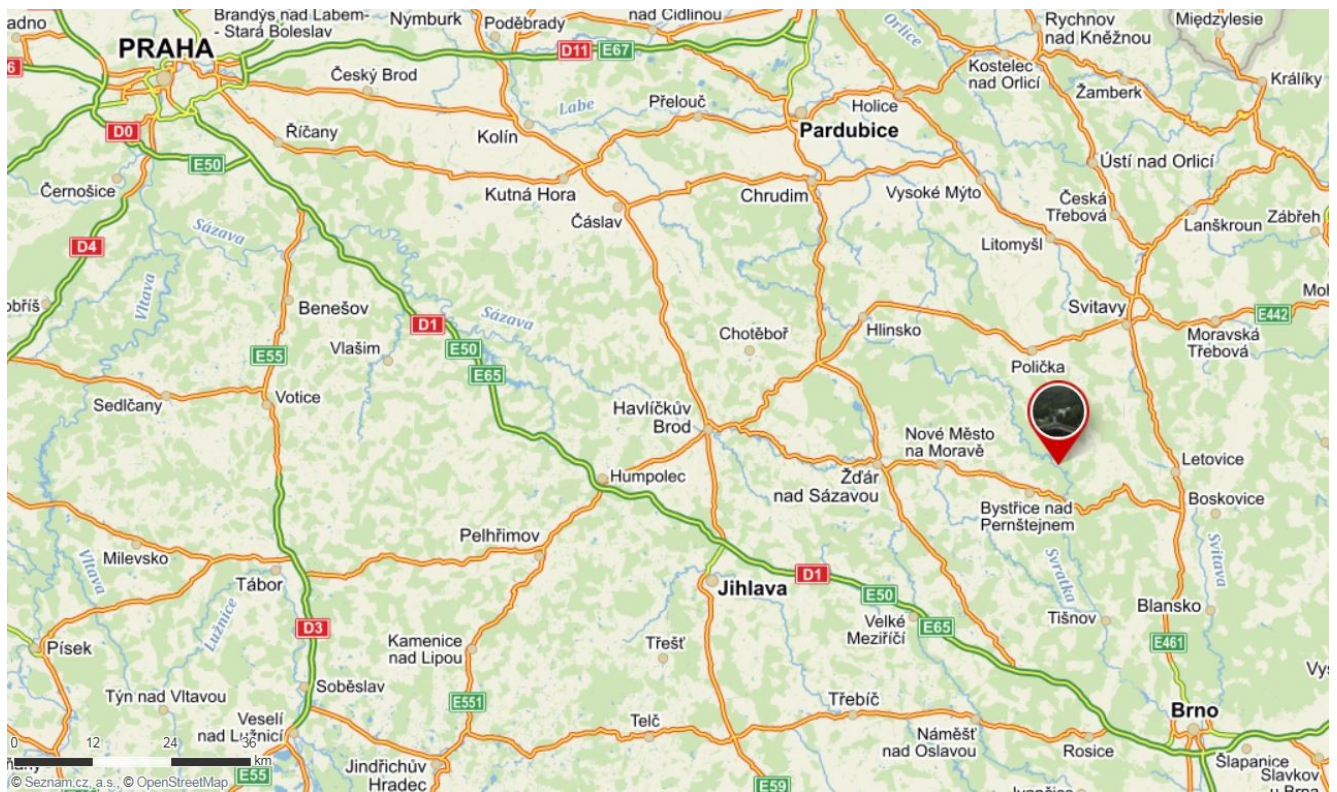
2.6 Trvalá bariéra z betonových žlabovek

Materiál na tento typ bariéry je tvořen svisle zakopanými žlabovkami, které se originálně používají na odvod vody podél komunikací. I tato bariéra je schopna zabránit některým druhům obojživelníků v migraci nežádoucím směrem. Její účinnost je dobrá zejména pro ropuchy, které se nedokáží pod zakopanými dílci podhrabat a šikmina v horní části, vytvořena zakopáním dílců, jim zabrání dílce přelézt. Tento typ poměrně snadno překonávají skokani štíhlí (*Rana dalmatina*). Větší část jedinců, zejména těch putujících v bezprostřední blízkosti bariéry, ale systém nepřekoná. Pro ocasaté obojživelníky je bariéra ale poměrně dobře překonatelná. Po zakopání dílců do země a po jejím sesedání vznikají drobné netěsnosti, které čolci a drobné metamorfované žabky snadno překonají. Velmi také záleží na pečlivosti při instalaci. Tento systém poměrně dobře slouží u Brna v Žebětíně.

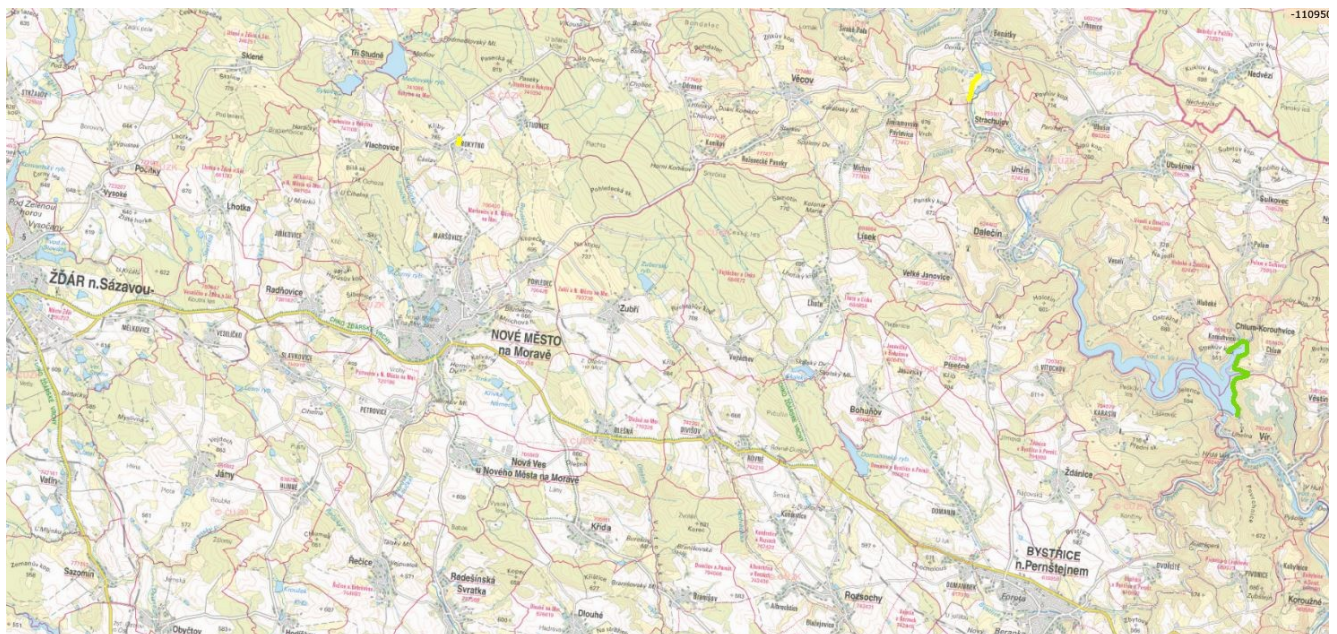


3. Zájmová lokalita

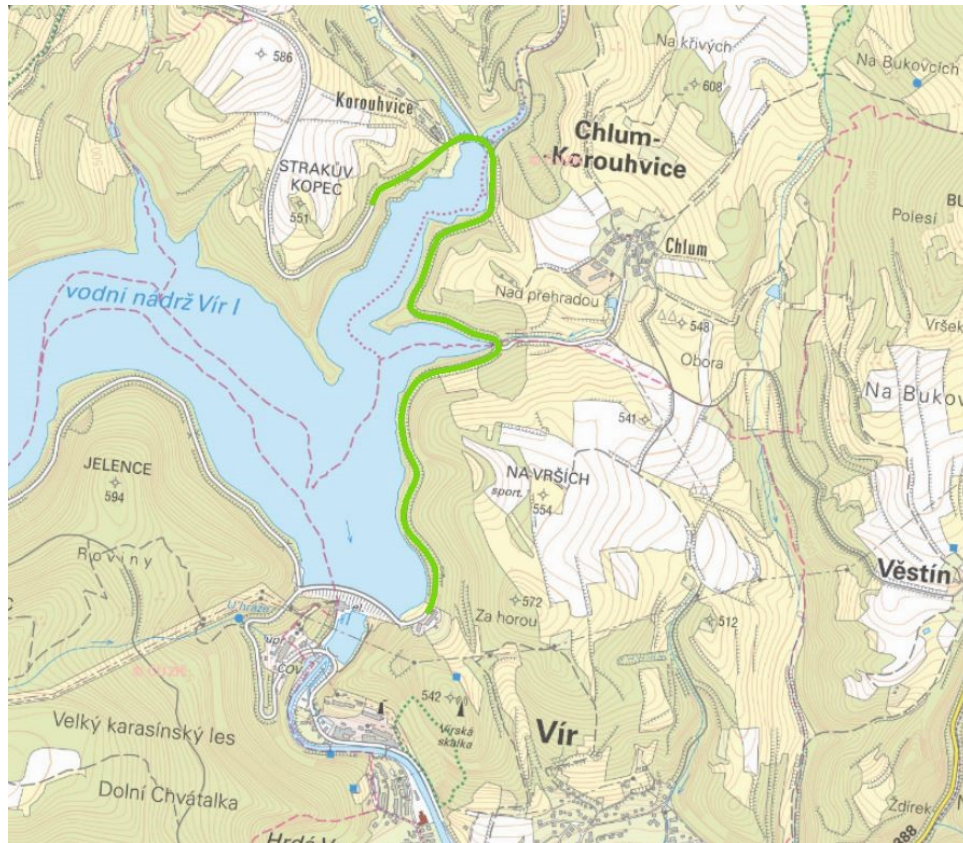
3.1 Lokalizace



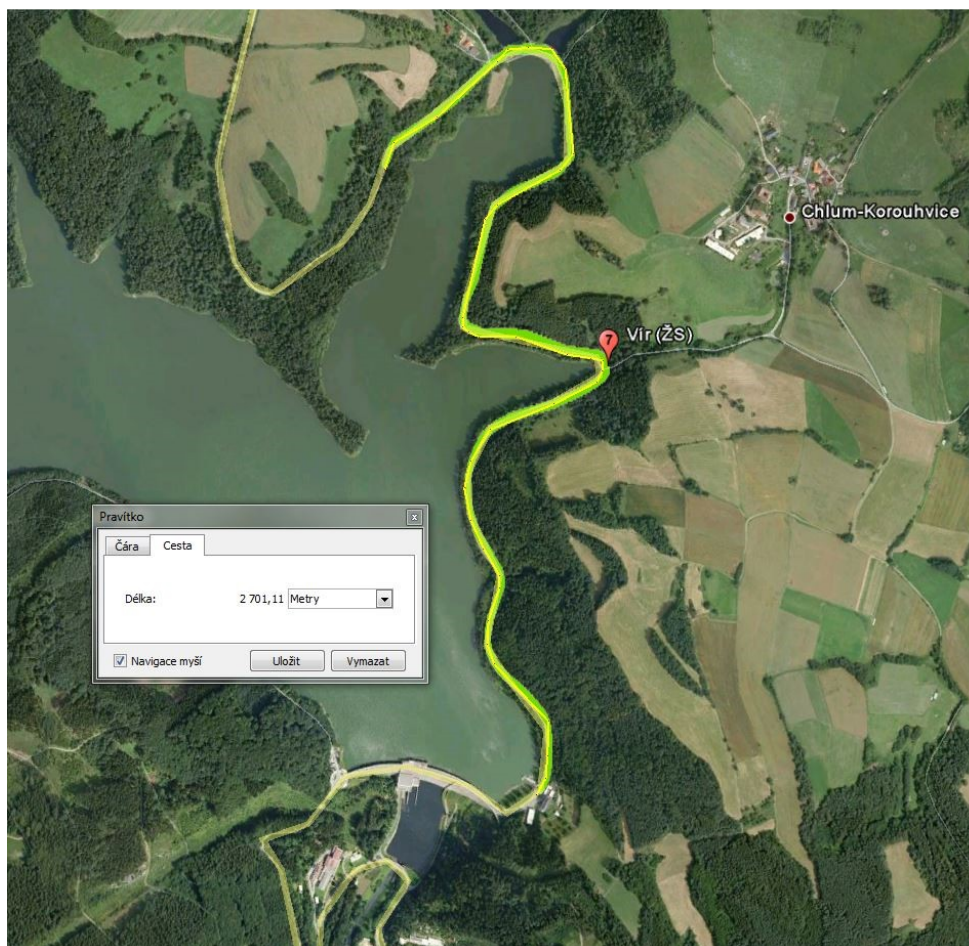
Mapa z portálu MapoMat



Mapa z portálu MapoMat



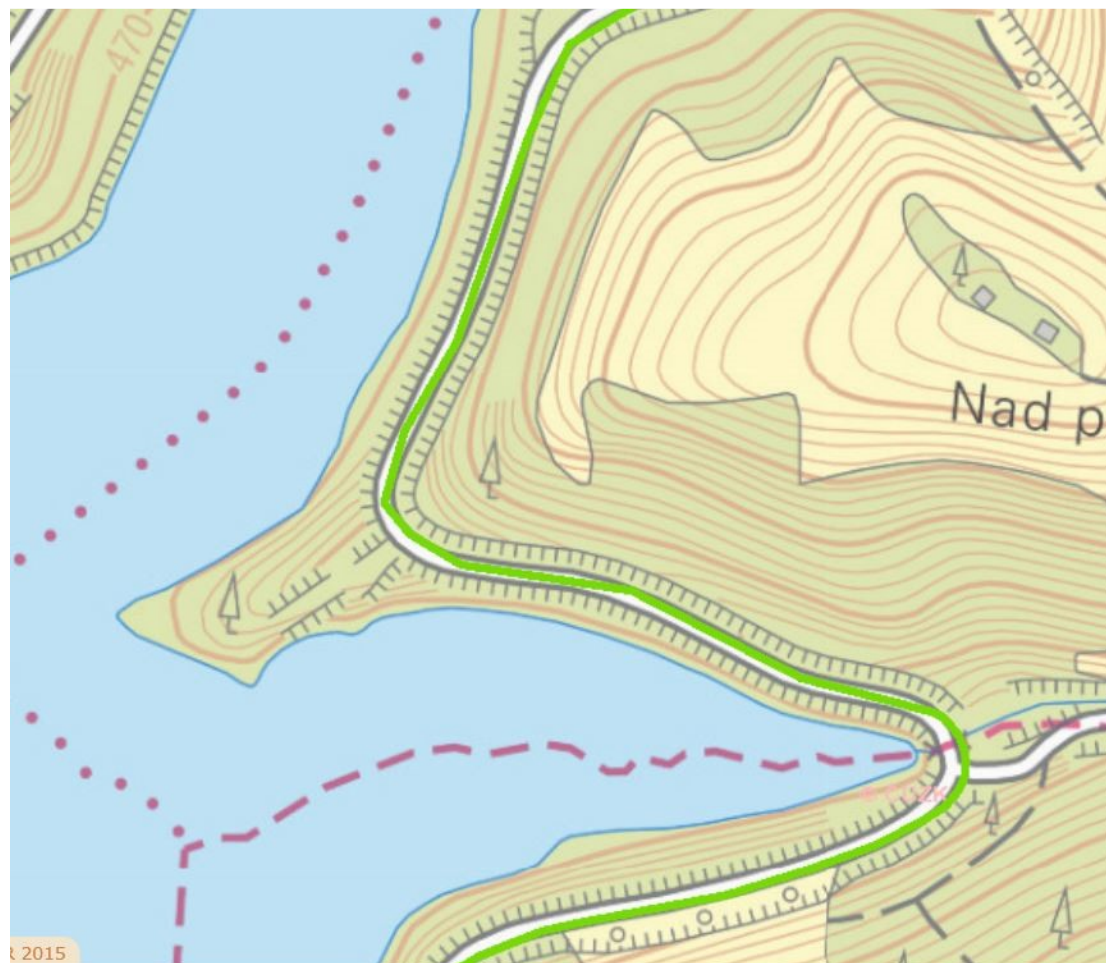
Ortofotomapa zájmového úseku



Mapa z portálu MapoMat 1



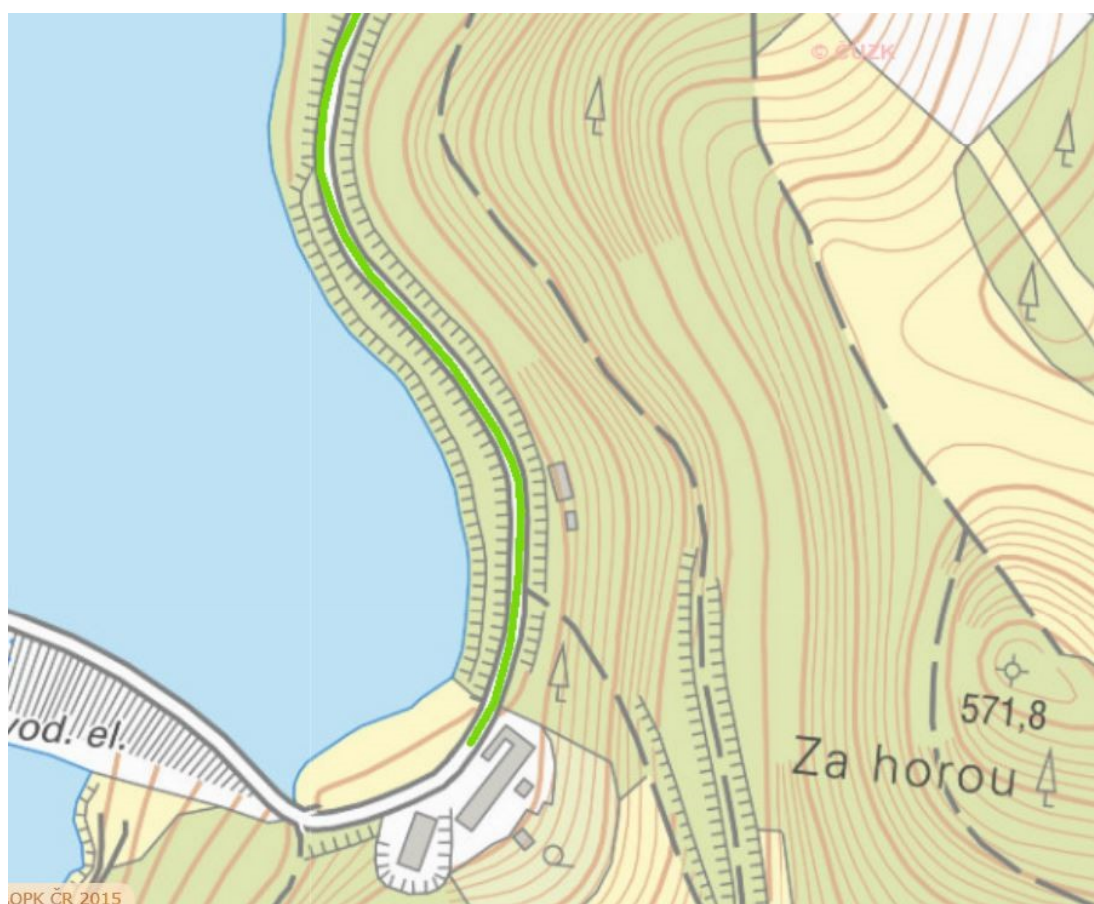
Mapa z portálu MapoMat 2



Mapa z portálu MapoMat 3



Mapa z portálu MapoMat 4



3.2 Stručný popis

Tento popis je převzatý z materiálu: „Zpráva z monitoringu transferu obojživelníků v lokalitě Korouhvice – přehradní hráz Vír I“, kterou zpracoval Ing. František Faktor, v roce 2016.

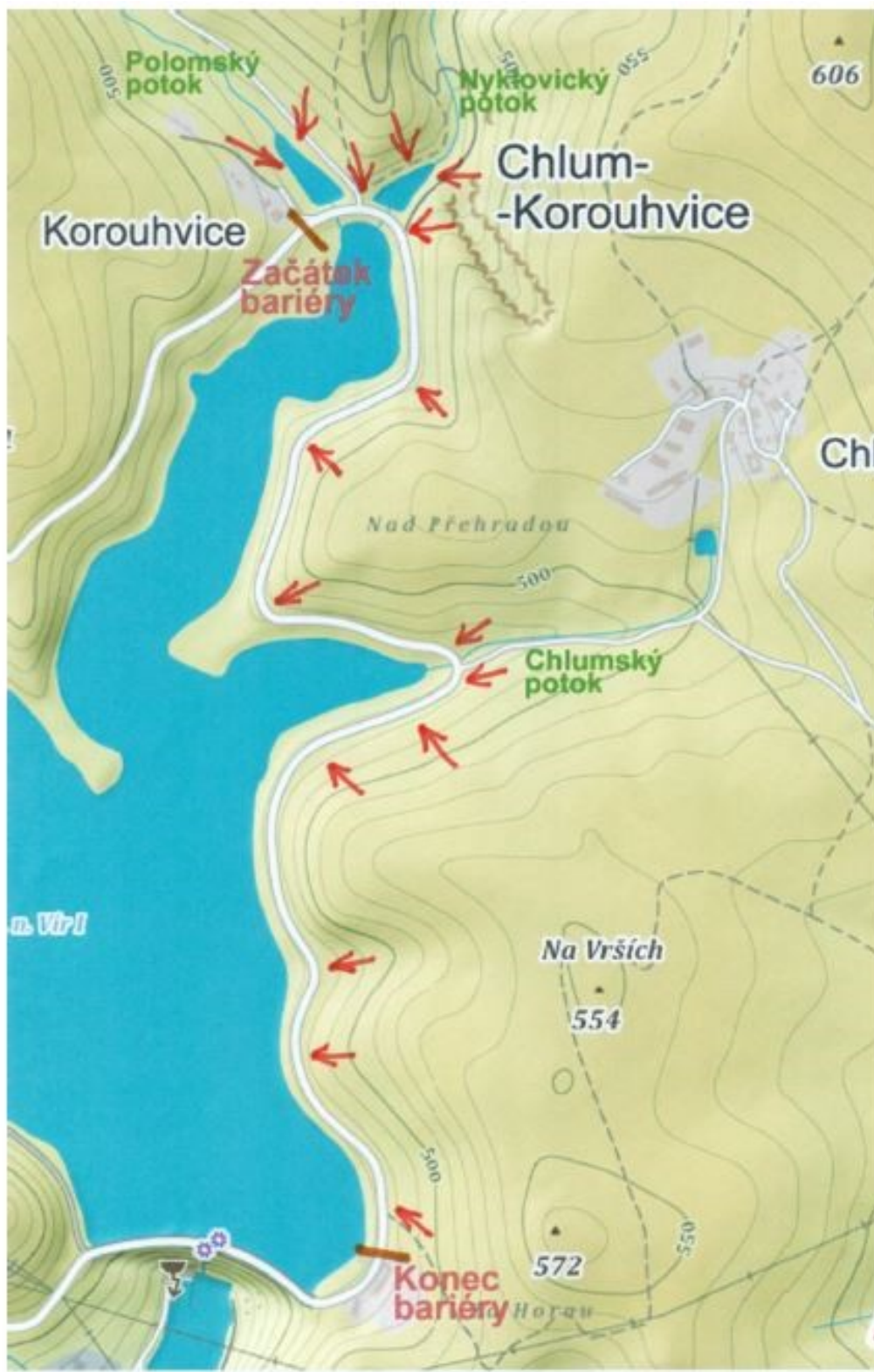
Sledovanou lokalitou je silnice vedoucí po levém břehu Vírské přehradní nádrže, a to její úsek v délce 2,3 km mezi obcí Korouhvice a přehradní hrází. U Korouhvice je silnice vedena po hrázi, která přetíná údolí Polomského a Nyklovického potoku. Potoky jsou do přehradní nádrže zaústěny většími propustky, ale při normální výšce hladiny v nádrži, kdy jsou propustky zatopeny, se za hrází v údolích obou potoků vytvářejí velké, ale poměrně mělké laguny, které jsou výborným biotopem pro rozmnožování obojživelníků (viz příloha obr. 1 a 2). Obdobně je silnice vedena po hrázi překonávající údolí Chlumského potoka, ale v tomto případě se za hrází vytváří úzká laguna jen při mimořádně vysokém stavu vody ve Vírské nádrži. Ostatní části silnice byly vybudovány vylámaním ve skalních stěnách svažujících se do údolí řeky Svratky, nyní zatopeném vodou přehradní nádrže.

Na celém 2,3 km dlouhém úseku byla v r. 2003 na žádost Povodí Moravy vybudována bariéra z betonových panelů, která je vysoká 1,2 m a jejímž účelem je zabránit pádu motorového vozidla do vodárenské přehradní nádrže a tím i znečištění vody ropnými látkami. Tato bariéra zcela uzavřela přístup k vodě nejen obojživelníkům, ale i lesní zvěři, ježkům apod. Na hrázích přes potoky je bariéra instalovaná po obou stranách silnice. A protože stavba byla zcela nezodpovědně schválena bez jakýchkoliv připomínek OŽP tehdejšího Okresního úřadu ve Žďáru nad Sázavou, podařilo se pracovníkům AOPK Havlíčkův Brod prosadit jen vybudování jednoho podchodu pro obojživelníky v hrázi přes Chlumský potok, kterému však chyběly naváděcí zábrany. Po intenzivní mediální kampani ZO ČSOP Dalečín, intervencích u hejtmána Kraje Vysočina a generálního ředitele Povodí Moravy a zapojení ČIŽP Havlíčkův Brod se podařilo přinutit investora (Krajský úřad Kraje Vysočina) k provedení alespoň některých nápravných opatření podle návrhu AOPK Havlíčkův Brod a ZO ČSOP Dalečín. V bariéře byly v roce 2014 vytvořeny průchody, kterých bylo bohužel prosazeno jen 12, na bočních komunikacích byly před jejich napojením na pobřežní silnici vybudovány žlaby s propadávacími rošty, které ústí do prostoru korouhvičských lagun nebo do naváděcích žlabů, kterými byl doplněn podchod v hrázi Chlumského potoka. Pro navádění obojživelníků k průchodům byly na dvou místech, kde to umožnily spádové poměry, vybudovány betonové příkopy s kolmou stěnou při okraji silnice. Na ostatních místech dostala Správa a údržba silnic Jihlava za úkol instalovat každý rok před začátkem tahu dočasné naváděcí zábrany.

Ropuchy obecné (*Bufo bufo*) přicházejí do lokality prakticky po celé délce sledovaného úseku silnice a snaží se dostat do přehradní nádrže, zatímco skokani hnědí (*Rana temporaria*) a čolci horští (*Triturus alpestris*) jsou zjišťováni jen u Korouhvice a rozmnožují se v obou lagunách. Sledovanou lokalitou je silnice vedoucí po levém břehu Vírské přehradní nádrže, a to její úsek v délce 2,3 km mezi obcí Korouhvice a přehradní hrází. U Korouhvice je silnice vedena po hrázi, která přetíná údolí Polomského a Nyklovického potoku. Potoky jsou do přehradní nádrže zaústěny většími propustky, ale při normální výšce hladiny v nádrži, kdy jsou propustky zatopeny, se za hrází v údolích obou potoků vytvářejí velké, ale poměrně mělké laguny, které jsou výborným biotopem pro rozmnožování obojživelníků. Obdobně je silnice vedena po hrázi překonávající údolí Chlumského potoka, ale v tomto případě se za hrází vytváří úzká laguna jen při mimořádně vysokém stavu vody ve Vírské nádrži. Ostatní části silnice byly vybudovány vylámaním ve skalních stěnách svažujících se do údolí řeky Svratky, nyní zatopeném vodou přehradní nádrže. V nich lze dobře pozorovat poměrně značné množství rozmnožujících se skokanů a jejich následné snůšky. Laguny ke svému rozmnožování rády využívají i ropuchy obecné přicházející z oblasti severně od lokality, které se tak vyhnou koliznímu úseku pobřežní

silnice. Skokany hnědé a čolky horské (další druhy obojživelníků nebyly dosud v dané oblasti zjištěny) lze na silnici každoročně zastihnout jen v počtu několika jedinců, kteří se zatoulali až na silnici.

V této zprávě nebude tedy na skokany a čolky brán zřetel a pozornost bude soustředěna výhradně na ropuchy obecné.



Mapka č.1: Sledovaná lokalita u Virské nádrže s vyznačením hlavních směrů příchodu ropuch obecných k silnici s bariérou a k lagunám

Vlastní pozorování (R.Rozínek):

Situace na lokalitě v.n. Vír I. je opravdu komplikovaná a velký problém zde činí betonové zábrany umístěné na komunikaci, na straně k nádrži. Ty spolehlivě brání zpětnému tahu obojživelníků. Průchody v nich jsou dobré, ale v nedostatečném množství. U nátok Polomského a Nyklovického potoka jsou betonové bariéry instalovány po obou stranách komunikace. To činí velký problém živočichům, které se do prostoru mezi betonové zábrany dostanou, nedokáží prostor opustit a jejich úhyn pod koly aut nebo vyschnutím je jen otázkou času. Rozumíme tomu, že betonové zábrany jsou ochranou proti pádu vozidla do nádrže a následnému ropnému znečištění pitné vody. Proto v tomto materiálu neusilujeme a ani nenavrhujeme jejich odstranění. Domníváme se, že řada obojživelníků rozmnožujících se v nádrži může hibernovat ve svahu před betonovými bariérami. Větší problém tedy činí zpětný tah a následná migrace metamorfovaných jedinců, než jarní tah. Stávající propustky také s problémy, ale přeci, umožňují průchod do vodní nádrže, ale zpětný tah je znemožněn. Vstupy zpět do propustků jsou umístěné daleko od betonových bariér, a často můžou být i zatopeny vodou z nádrže. Pravděpodobnost, že obojživelník nebo jiný drobný živočich se treťí přímo do propustku je téměř nulová. Také vývařiště propustku umožňující jarní tah bude velmi komplikované pro zpětný tah. Bude nutné tyto propustky upravit. Pro zpětný tah tedy fungují jen prostupy v betonové bariéře. Ty tomuto účelu vyhovují, ale vracející se obojživelníci pak musí překonat nebezpečnou komunikaci. Tuto skutečnost je ale nutné brát jako fakt, s kterým bude jen velmi těžké něco udělat. Náklady by byly obrovské, asi neadekvátní počtu zachráněných obojživelníků. Tato riziková část je jen velmi malou částí vodní nádrže Vír I. V ostatních částech nádrže mohou obojživelníci migrovat do nádrže a zpět bez rizika přejetí.

Rizikový úsek je jen na malé části vodní nádrže Vír I



Rizikové betonové bariéry



Bariéra brání obojživelníkům ve vstupu do vodní nádrže



Ropucha obecná zastavená bariérou – ještě živá



Tyto ropuchy už takové štěstí neměly



Průchody v betonové bariéře umožňující zpětný tah



Přehled o průchodech v betonové bariéře



Legenda:

Barva ikon: **žlutá** – průchod, **zelená** – podchod, **červená** – konce bariéry, **hnědá** – vjezd pro traktor při sečení trávy za bariérou (je průchozí pro žáby)

4. Metodika

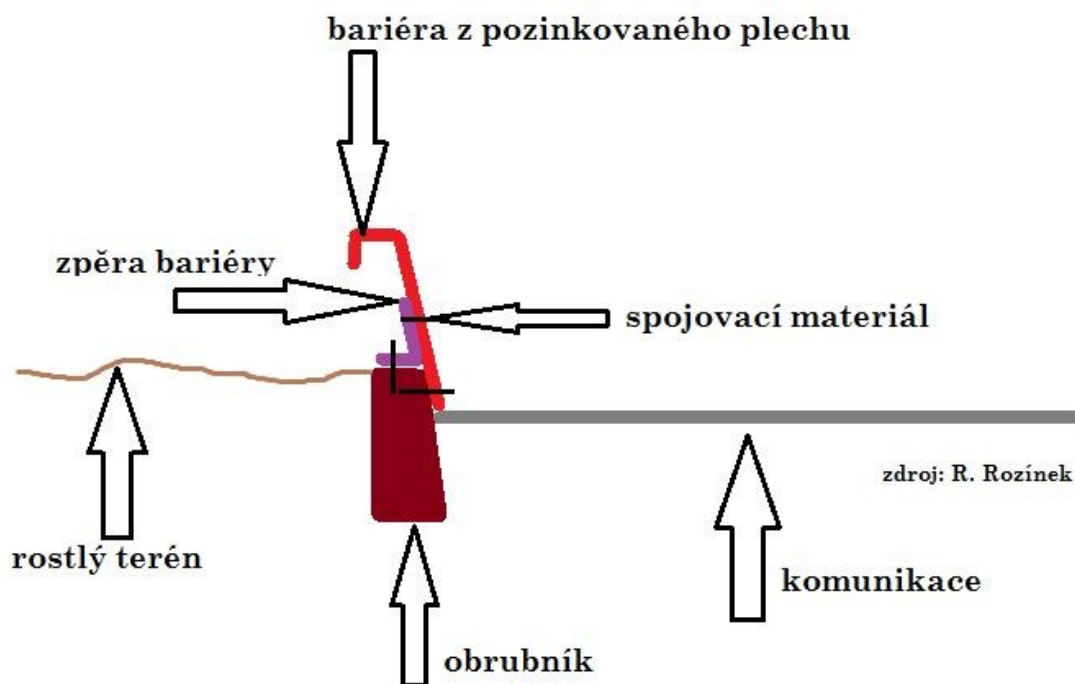
Pro vypracování návrhu reálné a účinné ochrany obojživelníků a dalších drobných živočichů na této zájmové lokalitě bylo nutné učinit několik důležitých kroků. Zejména se jednalo o prostudování materiálů z portálu MapoMat <http://mapy.nature.cz>, kde je velmi dobře znázorněn rizikový úsek na této zájmové lokalitě. Nejdůležitější ale byla práce v terénu, kde bylo nutné projít velmi pečlivě celý rizikový úsek s dostatečným přesahem a širším okolím, aby bylo možné navrhnout i další opatření vedoucí k ochraně obojživelníků a také získat přehled odkud, kudy a kam asi směřuje největší část migrace obojživelníků. Pokud to není přesně známo, musí se odhadnout migrace z hibernačního stanoviště a směr a trasa k rozmnožovacímu stanovišti. Obojživelníci k migraci využívají vlhčí a snížená místa, s částečným krytem. Pokud je to možné, vyhýbají se většinou jehličnatým porostům. Dále se pomocí přístroje zaznamenávají GPS body propustků, mostů, křižovatek, sjezdů na polní a lesní cesty, sjezdy k budovám, atd. Podle morfologie terénu, trasy komunikace a délky úseku je nutné zvážit, zda bude nutné do komunikace umístit nějaký přechod či podchod nebo zda postačí stávající mostní objekty a propustky. Dále zda vyhovuje světlá šířka propustků a jestli bude nutná jejich úprava nebo jen pročištění. Podstatnou informací je, zda bude nutné překonávat nějakou vodoteč nebo jen obyčejný příkop. Po zjištění všech těchto důležitých informací můžeme určit začátek a konec instalace TB a to na každé straně zvlášť. Často se od sebe dálky na jednotlivých stranách liší. Dalším nezbytným údajem jsou majetkové poměry v dané lokalitě, které zjistíme pomocí výpisu z katastru nemovitostí.

5. Návrh opatření

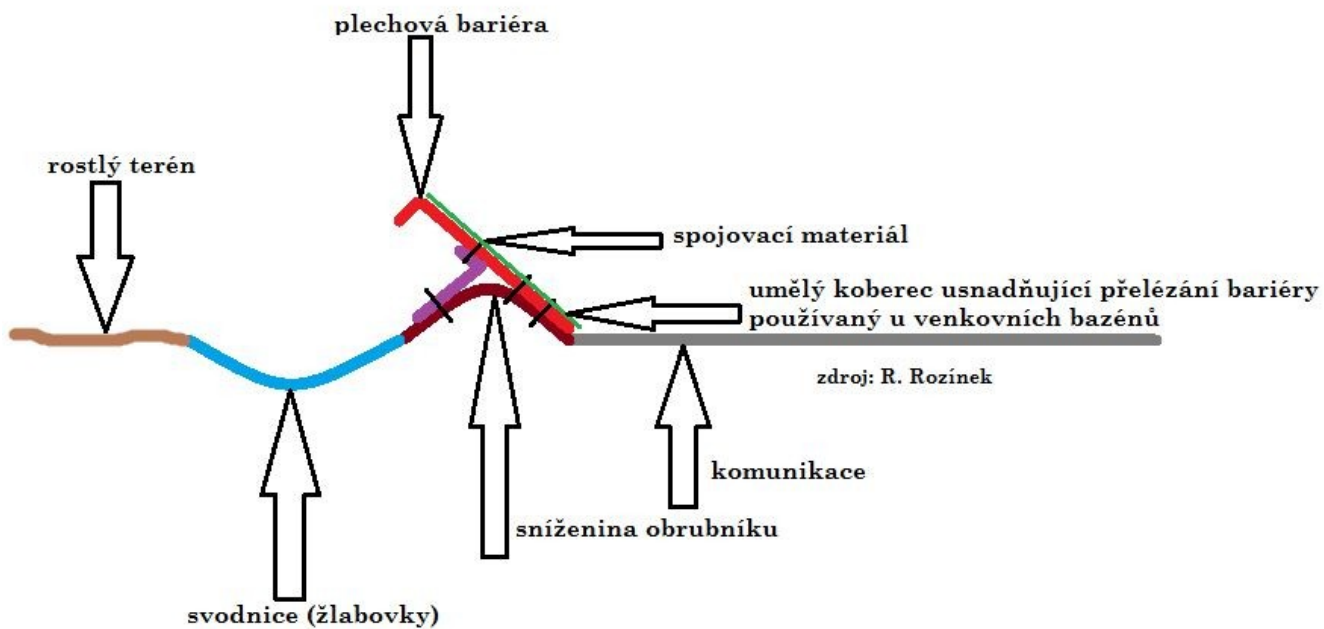
Předložený návrh opatření na ochranu obojživelníků a dalších drobných živočichů zásadním způsobem řeší jedno z kolizních míst evidovaných v databázi AOPK ČR. TB v této lokalitě řeší ochranu na komunikaci systémově, nikoli jen částečně a jen v době jarního tahu, kdy ostatní migrace zůstávají nechráněné. Návrh počítá s instalací TB na levé straně při pohledu na obec Vír. Na pravé straně je v celé délce kolizního úseku betonová zábrana. Na pravé straně bude instalováno jen 34m. Součástí opatření je i vybudování pěti přechodů pro obojživelníky z polymerbetonových tunelových štěrbínových prvků. První by byl téměř na začátku bariéry u osady Korouhvice. Druhý by byl umístěn cca po 130m, ještě před sjezdem u Nyklovického potoka. Třetí přechod tohoto typu by byl po dalších 239 metrech, před sjezdem na lesní cestu směřující na obec Chlum. Čtvrtý přechod by byl v blízkosti hibernačního prostoru na pravé straně. Poslední pátý, by byl u sjezdu na lesní cestu s manipulačním prostorem pro dřevo. Dále zde bude nutné vybudovat 7 jiných přechodů pro obojživelníky. Ty budou tvořeny z polymerbetonových prvků s vrchním roštem. V této lokalitě je sice na vedlejších cestách umístěno několik roštů, ale ty nejsou přes celou komunikaci, jejich jeden konec je slepý a není tak umožněna migrace tímto objektem. Proto v návrhu, který bude vyžadovat nemalé finanční prostředky, navrhujeme zabezpečit správně již i tato místa, aby se nevynaložila značná částka a přesto docházelo při jarním tahu k velkému úhynu obojživelníků. Popis a řešení jednotlivých typů přechodů pro obojživelníky, popis nevyhovujících roštů a také problematika stávající propustků, sloužících jako lapoly, bude popsána v dalších kapitolách. Trasu a instalaci TB budou dále komplikovat právě zmíněné stávající propustky, které ale v omezené míře umožňují jen jarní migraci a zpětný tah již nikoli. Celkem jich je 9, z toho 3 jsou nevyhovující i pro jarní tah. Také je zde, u každého průniku v betonových bariérách, sníženina na druhé straně komunikace, aby se živočichové mohli dostat mimo komunikaci a nezastavil je obrubník, který jinak lemuje celou trasu. Tento obrubník může obojživelníkům činit při překonávání určité problémy, proto je na trase naproti průniku v betonových bariérách sníženina, která ale komplikuje instalaci systému TB a bude zde tento systém nahradit modifikovaným typem, vhodným pro tyto úseky. Dále zde jsou v některých místech, na levé straně komunikace, ze strany od svahu, udělány cca 20cm vysoké kolmé stěny navazující na betonové svodnice vody, tzv. žlabovky. V těchto úsecích

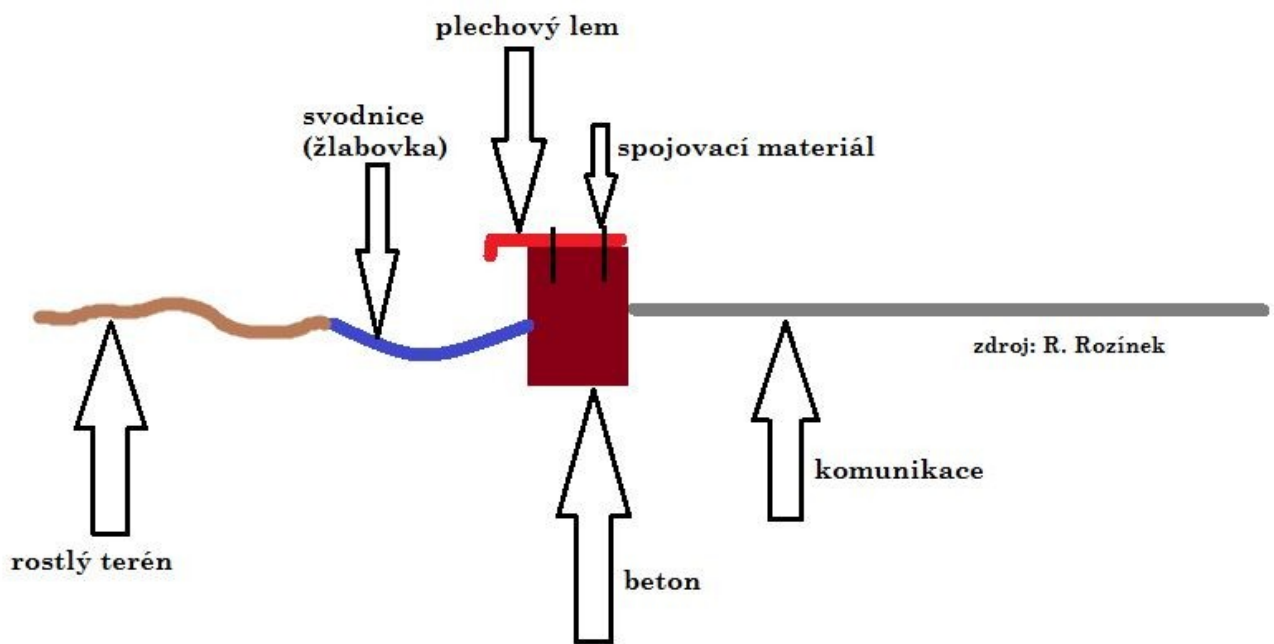
by bylo zbytečné instalovat celou výšku TB, ale postačí zde nainstalovat jen plechový lem, který doplní kolmou stěnou. V celé trase je tedy poměrně dost míst, která budou vyžadovat speciální úpravu, aby bylo možné zabezpečit migraci drobných živočichů. Jednotlivé úseky, vyžadující různé typy lemů se střídají tak často, někdy i po 11m, že není technicky dobře možné přesně tyto úseky popsat. V textu by to způsobilo zmatek v orientaci. V každém případě se délky těchto úseků budou nepochybně měnit po úpravách jednotlivých sjezdů a propustků - lapolů. Také bude nutné vyrobit a namontovat přechody mezi jednotlivými typy bariér a plechových lemů.

Příklad řešení TB v místě obrubníku



Příklad řešení TB v místě sníženiny

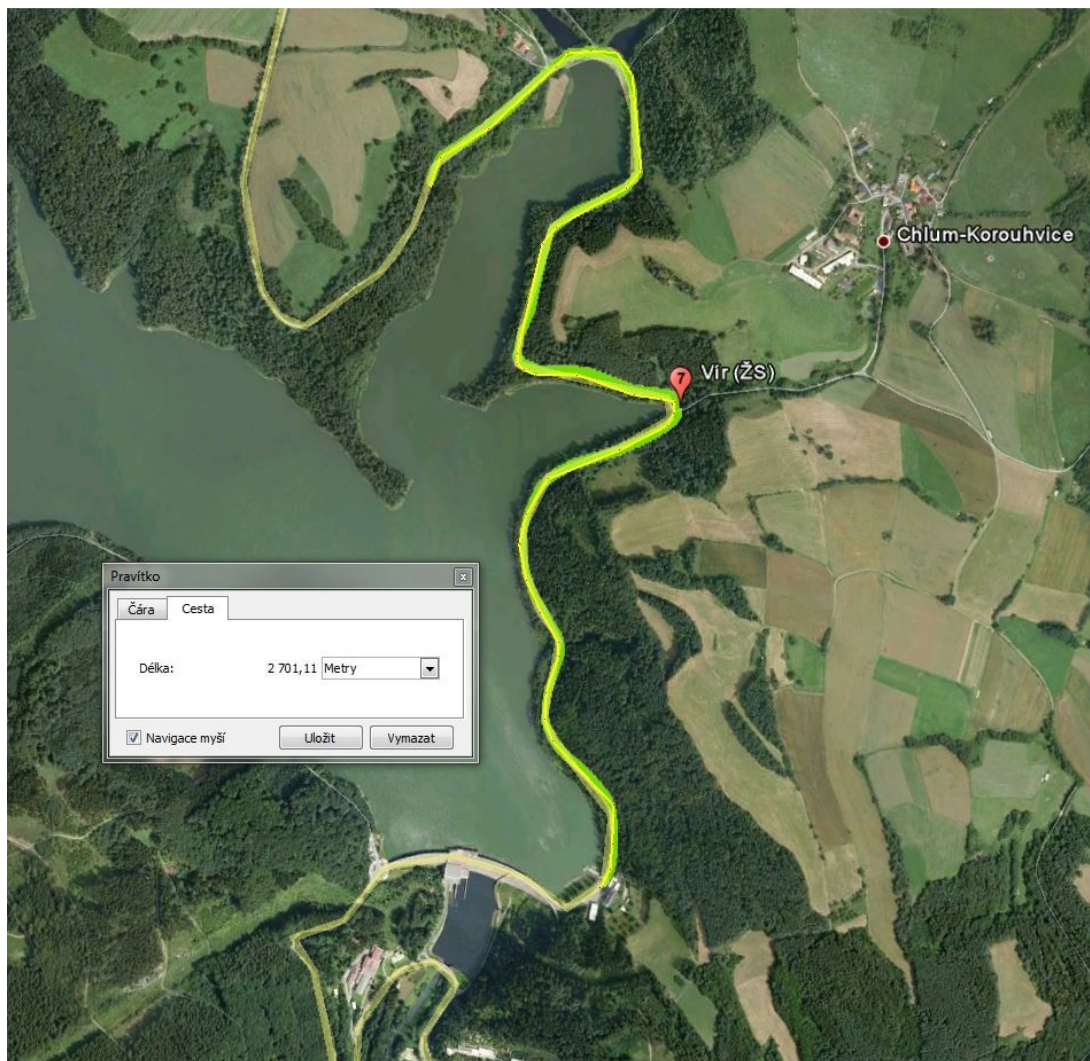




5.1 Systém trvalé bariéry.

Úsek vyznačený na mapovém portálu MapoMat je dlouhý 2.701m. Instalace v této délce nám připadá zbytečná a navíc by tato trasa zahrnovala velmi komplikovanou křižovatku u obce Korouhvice. Naproti tomu nám délka stejná s instalací dočasných bariér připadá příliš krátká. Její délka je opodstatněná, jelikož zahrnuje nejrizikovější úseky a je postavena tak, aby nebránila obojživelníků ve zpětném tahu, umožněném průniky v betonové bariéře.

Varianta TB podle portálu MapoMat v délce 2.701m



Trasa TB bude nainstalována jen na jedné a to levé straně, při pohledu na obec Vír. Celková délka TB bude 2.217m. Z toho na levé straně 2.183m a na pravé jen 34m. Z toho 10 k navedení zpětného tahu obojživelníků do propustku a 24m po skončení betonových bariér. Její trasa začne u křižovatky Korouhvice, kde bude vytvářet zatáčku, u laguny na Polomském potoce. Odtud povede tato první trasa dlouhá 32m skončí u stávajících betonových bariér, které jsou v tomto úseku na obou stranách komunikace. U těchto betonu TB nebude pokračovat, zastanou její funkci, ale po 12m narazí na místo, kde bude vybudován přechod pro obojživelníky z polymerbetonu, tvořený tunelovými štěrbinovými prvky. Tento přechod dlouhý 9m bude na obou stranách komunikace přesahovat betonovou zábranu. To znamená, že obojživelníci a další drobní živočichové budou putovat podél betonových zábran, až narazí na tento přechod, kterým se bezpečně dostanou na druhou stranu komunikace. Přechod bude sloužit jak pro jarní tak i ostatní typy migrací. Dalších 47m nebude TB instalována, jsou zde betonové zábrany.

Začátek trasy TB



Tomuto roštu se TB vyhne



TB se napojí na betonové bariéry



V tomto místě bude vybudován přechod pro obožitelníky z tunelových štěrbinových prvků



Přechod bude končit za betonovými bariérami



Na konci betonových bariér, před silnicí na obec Polom budou instalovány 4m TB, na ně bude navazovat 7m dlouhý přechod pro obojživelníky z polymerbetonu, ale s vrchním roštem, aby se obojživelníci migrující z laguny nedostali přes Polomskou komunikaci na hlavní cestu. Zde je již nyní v komunikaci zabudován rošt. Ten ale neumožňuje migraci, na jednom konci je zaslepen a navíc nepokrývá celou šířku komunikace. Proto bude nahrazen průchodným objektem. Za tímto přechodem s roštem bude TB pokračovat podél cesty na Polom, po její levé straně, ještě 18m, aby co nejvíce obojživelníků svedla do vybudovaného přechodu. Na druhé straně cesty na Polom bude podél cesty vedena TB 16m, která bude opět napojena na betonové zábrany.

Po skončení betonových bariér budou 4m TB navádět obojživelníky do přechodu s roštem



Stávající rošt neumožňuje průchod z jedné strany na druhou



Od přechodu s roštem zde bude TB vedena 18m podél komunikace, aby vykryla zatáčku u laguny



Na druhé straně bude 16m dlouhá TB napojena na betonové zábrany



Tyto betonové zábrany vedou 68m k asfaltové cestě podél Nyklovického potoka. 4m před koncem betonových zábran bude nově vybudovaný přechod pro obojživelníky z polymerbetonu, tvořený tunelovými štěrbinovými prvky. Tento přechod bude na obou stranách komunikace přesahovat těsně za betonové zábrany, aby směřoval obojživelníky jak z jarního tahu, tak ze zpětných migrací na druhou stranu komunikace. Na konci betonových zábran bude instalováno 5m TB, aby se napojily na přechod pro obojživelníky, zapuštěný do cesty vedoucí podél Nyklovického potoka. Tento přechod bude s vrchním roštem, 7m dlouhý. Také zde je již nevyhovující rošt, který bude nutné vyměnit nebo vhodně upravit pro migraci živočichů.

Pohled na konec betonových zábran a stávající nevyhovující rošt přes cestu podél Nyklovického potoka



Stávající rošt není přes celou komunikaci a opačný konec je slepý, neumožňuje průchod



Po 19 metrech od přechodu je první propustek pod silnicí sloužící jako lapol. Tento objekt nyní umožňuje jarní migraci do nádrže, ale zpětnou nikoli. Výtoková roura na straně nádrže je umístěna volně ve stráni a živočichové nemají šanci se do tohoto otvoru trefit. Některé výtokové roury z propustků – lapolů jsou dokonce vyvedeny i mírně nad terén. Na tento propustek bude napojena TB, aby do něho nasměrovala jarní tah. Budou ale nutné úpravy těchto propustků, ty budou popsány v dalších kapitolách. Od přechodu bude pokračovat plechový lem přidělaný na klasický obrubník, viz obrázek výše. Trasa TB přidělaná na obrubníku je dlouhá 220m s přerušením na 11m, kde je obrubník nahrazen sníženinou. Úsek s obrubníkem končí sjezdem na lesní cestu u podchodu pod cestou. Zde by bylo vhodné vybudovat přes hlavní komunikaci 9m dlouhý přechod pro obojživelníky, z tunelových štěrbinových prvků. Vzápětí by na tento přechod navazoval přechod přes sjezd, s vrchním roštem, který by bránil živočichům putujícím ze svahu dostat se na komunikaci. Sjezd je již nyní zabezpečen nevyhovujícím roštem, který bude nahrazen 8m dlouhým roštem z polymerbetonu. Nachází se zde propustek převádějící vodu ze svahu. Tento objekt může sloužit jen pro jarní migraci nikoli pro zpětné tahy, jak je patrné z následujících fotografií.

Pohled na úsek, kde bude umístěn přechod pro obojživelníky



Propustek – lapol je dvoukomorový, část s odklápěcí mříží obsahuje vlastní troubu



Druhá část má cca 20cm odspodu dva otvory vedoucí do části s mříží



V trase je jeden z 12 průchodů v betonové bariéře



V trase TB je další sjezd ošetřený nevhodným roštem



Propustek pro převod vody ze svahu



Celkový pohled na sjezd a místo propustku



Strana od nádrže je pro zpětnou migraci nevhodná



Znázornění umístění štěrbinového přechodu pro obojživelníky



Od propustku pod komunikací povede dál bariéra 320m k dalšímu propustku – lapolu. Bariéra bude ze začátku umístěná na obrubník. Délky normálního a vysokého obrubníku, přerušované 11m dlouhými sníženinami se tak často střídají, že by bylo velmi nepřehledné sem jednotlivé úseky uvádět. Proto bude dále popisována jen trasa bariéry a při instalaci TB bude muset zhotovitel přesně změřit úseky s jednotlivými typy bariér a plechových lemů. Další propustek – lapol je za 150m. Za 100m je další a za dalších 168m je opět propustek – lapol u autobusové zastávky. Všechny jsou možné upravit pro jarní migraci, ale pro zpětnou jsou nevyhovující. Tu musí zajistit průchody v betonových zábranách. Od lapolu bude 5m normální TB, která se napojí na sjezd k zařízení krytému kovovými poklopy. Sjezd má v sobě zabudovaný rošt, opět nevhodný pro průchod obojživelníků, určený k výměně za vhodný. Od roštu bude bariéra vedena po stěně žlabu k podchodu pod cestou, jedinému vhodnému na celé trase. Jarní tah je naveden do tohoto podchodu betonovými bariérami, které jsou v tomto úseku i na levé straně komunikace. Zpětný tah není zatím obojživelníkům umožněn. Bude možné jej zajistit jednoduchou úpravou. Otvor podchodu vyústí na straně od nádrže daleko od betonových zábran, podle kterých migrují obojživelníci při zpětném tahu. Na tyto betonové zábrany bude z každé strany přiděláno 5m TB, která nasměruje živočichy přímo do podchodu. Betonové zábrany na levé straně komunikace měří 28m a vedou od sjezdu k zařízení do zatáčky vedlejší komunikace vedoucí do obce Chlum – Korouhvice. Konec betonů je u nevhodného roštu přes tuto komunikaci.

Další úsek levé strany



Další z 12 průchodů v betonové bariéře



Některé dvoukomorové lapoly mají propojovací otvory umožňující jarní migraci



Vyústění na druhé straně, daleko od betonových bariér, neumožňuje zpětnou migraci



Trasu lemují skalní výchozy



Sjezd u autobusové zastávky, zařízení vodní nádrže, nefunkční rošt a betonové zábrany na levé straně



Na rošt navazuje korýtko navádějící obožživelníky do funkčního podchodu



Podchod levá strana



Živočichové putující podél betonů budou pomocí TB navedeni do vyústění podchodu na pravé straně



Konec betonů na levé straně končí u nevhodného roštu



Rošt v komunikaci neumožňuje obojživelníkům průchod



Trasa TB za nevhodným roštem v křižovatce na obec Chlum – Korouhvice, bude pokračovat 10m rostlým terénem a dojde k obrubníku. Po dalších 11m dojde k většímu, tříkomorovému lapolu. Kameninová část je z obou stran komory s krycí mříží. Po dalších 33m je propustek pod silnicí. Jedná se o obyčejnou troubu, která ale také není pro migraci příliš vhodná, její světlost je malá a délka velká. Po 250m je propustek – lapol jiného typu, který se nehodí ani pro převedení jarní migrace na druhou stranu komunikace. Proto bude tento lapol zcela vynechán a TB jej mine. Po dalších 302m se 8m před sníženým obrubníkem (sníženinou), trasa odkloní od komunikace a po 11m se napojí na propustek kulatého profilu. Ten má malou světlost, ale část obojživelníků by jím při jarním tahu projít mohla. Od tohoto propustku povede TB 10m podél svodnic (žlabovek), pak dalších 12m po betonových dlaždicích a přejde na rostlý terén. Po 29m by TB došla k nově vybudovanému polymerbetonovému přechodu pro obojživelníky, z tunelových štěrbinových prvků. Délka přechodu by byla 9m a sahala by až za betonové zábrany na pravé straně. V tomto prostoru se patrně nachází větší hibernační stanoviště. Je předpoklad, že by se část živočichů mohla v tomto místě zdržovat a neměla by již potřebu migrovat z jedné strany komunikace na druhou.

Tříkomorový propustek - lapol



Podchod z levé strany končící česlemi



Vyústění na druhé straně komunikace neumožňuje zpětnou migraci



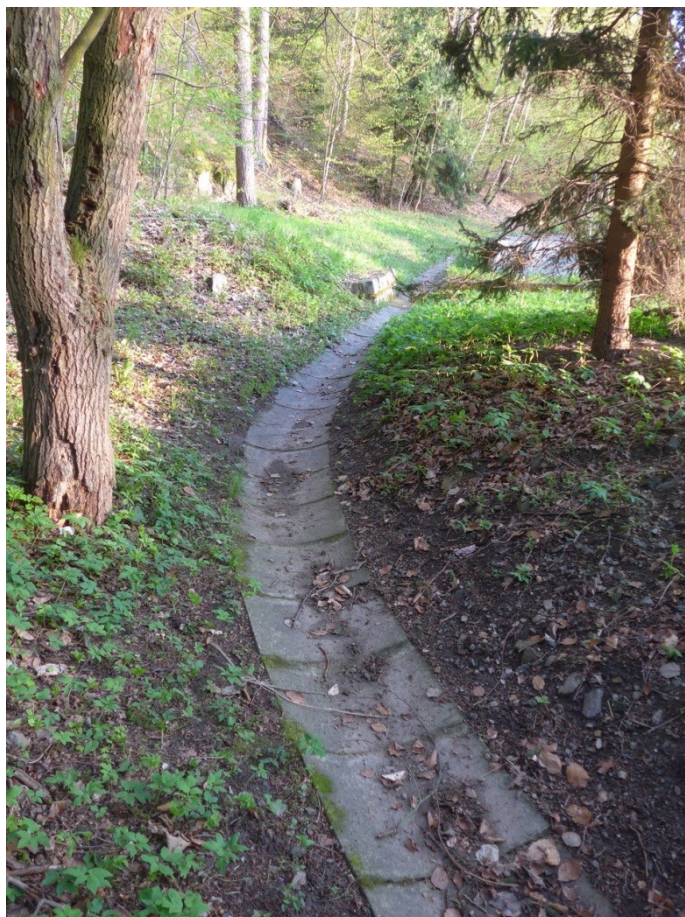
Zcela nevhodný typ lapolu



Propustek kulatého profilu



Od propustku povede TB podél svodnic (žlabovek)



V tomto úseku povede TB až za technickým zařízením



V tomto prostoru by byl vybudován přechod pro obojživelníky z tunelových štěrbinových prvků



Předpokládané hibernační stanoviště, kam bude vyveden přechod pro obojživelníky



Od přechodu pro obojživelníky zapuštěného v hlavní komunikaci dojde trasa TB po 102m k dalšímu propustku – lapolu. I tento má vyústění na druhé straně komunikace daleko od betonových bariér. Po dalších 250m trasa dojde k sjezdu na lesní cestu. Cca 30m před sjezdem je vedle komunikace manipulační plocha pro skládku dřeva. Před tímto sjezdem na lesní cestu bude vybudován přechod pro obojživelníky z polymerbetonu, tvořený tunelovými štěrbinovými prvky. Délka tohoto přechodu bude 9m a jeho vyústění bude na straně vodní nádrže až za betonovými zábranami. 6m za přechodem končí vysoký obrubník a navazují 4m normálního obrubníku, pak bude TB navazovat další přechod pro obojživelníky, tentokrát přes lesní cestu. Ten bude ze stejného materiálu, ale s vrchním roštem a bude 7m široký. To z důvodu odbočování velké těžké lesní techniky, která zde nemá možnost si najet a tak musí být sjezd široký. Před sjezdem na lesní cestu, bude nutné směrem zpět 24m odkopat od obrubníku zeminu. Za sjezdem povede 7m TB rostlým terénem k dalšímu propustku – lapolu. Tento lapol je nevyužitelný, jelikož ústí do kanalizace. TB jej tedy obejde tak, aby se do něho obojživelníci nedostávali. Po dalších 65m je další lapol před sjezdem do vrat objektu vodní nádrže. I tento propustek – lapol je nevyužitelný. Jeho délka pod komunikací je příliš dlouhá. Jeho vyústění není hned na druhé straně, ale až za další lesní cestou, která je ještě za betonovými zábranami. Na druhé straně komunikace, od úrovně lapolu, po 5m končí betonové zábrany a dalších 24m komunikaci lemuje normální obrubník, na který by bylo vhodné umístit plechový lem navádějící obojživelníky opouštějící vodní nádrž do posledního přechodu v místě sjezdu na lesní cestu, tedy 118m zpátky k obci Korouhvice. Za nevyužitelným lapolem povede TB 4m rostlým terénem a naváže na přechod štěrkové cesty vedoucí za vrata objektu správy nádrže. Do tohoto sjezdu bude zabudován 5m dlouhý polymerbetonový přechod pro obojživelníky s vrchním roštem. Od přechodu povede TB ještě 20m a pak skončí.

Lapol využitelný pro jarní migraci obojživelníků



Vyústění lapolu neumožňuje zpětný tah obojživelníků



Pohled do zatáčky se sjezdem na lesní cestu



Manipulační plocha, sjez do lesa a nevyužitelný propustek - lapol



Odvod vody z lapolu nevede pod silnici ale do buku, do kanalizace



Pohled na lapol a kanalizační poklop



Přes tuto lesní cestu bude vybudován přechod pro obožživelníky s vrchním roštem



Poslední, ale nefunkční lapol a sjezd do objektu, kde bude také přechod s vrchním roštem



Poslední lapol



Jeho vyústění je až za manipulační cestou



Po skončení betonových zábran by byla TB vedena ještě 24m po obrubníku



Pohled na sjezd do objektu správy vodní nádrž, od sjezdu povede TB ještě 20m



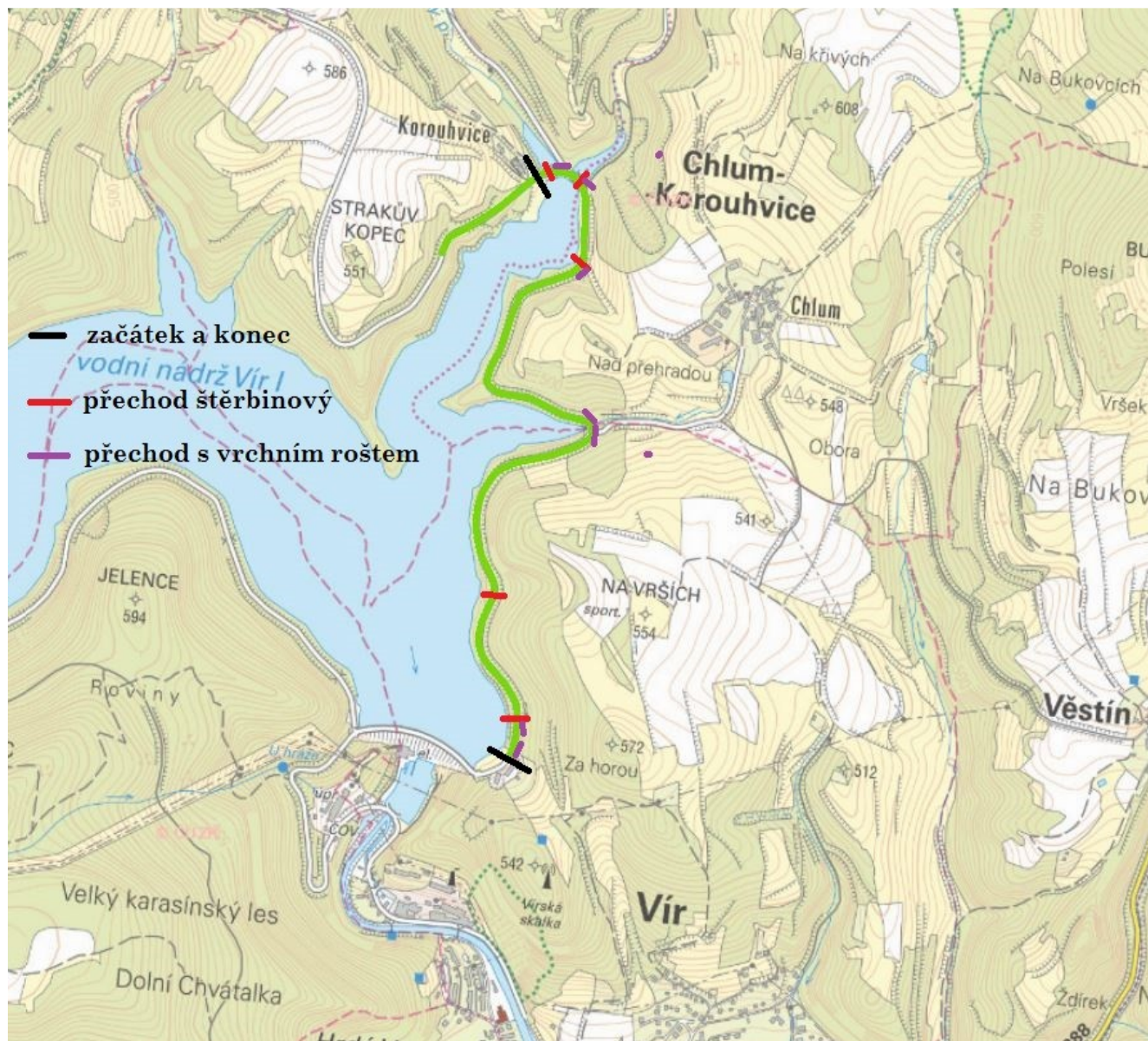
Před vlastní objekt správy vodní nádrže TB nepovede, skončí dříve



5.2 Přečody a propustky pro obojživelníky

V zájmové lokalitě vodní nádrž Vír I. bude nutné vybudovat pět přečodů pro obojživelníky z polymerbetonu, tvořených tunelovými prvky štěrbinovými. Dále bude nutné nahradit stávající nevyhovující rošty zabudované v komunikaci. Těch je zde šest. Z toho jeden u obce Korouhvice bude moci zůstat. Ostatní se budou muset vyměnit za vyhovující rošty vyráběné

společností ACO Pro. Dále bude nutné doplnit dva přechody s roštem do míst, kde nebyly instalovány ani ty nevyhovující.



5.2.1 Přechody z polymerbetonu z tunelových štěrbinových prvků

Přechod pro oboživelníky z tunelových štěrbinových prvků se zabuduje přímo do veřejné komunikace. Jedná se o polymerbetonové prvky, které se zapustí do povrchu vozovky. Jedná se o specifickou stavební práci, kterou musí provést stavební firma, zabývající se pracemi na komunikacích. Do tělesa vozovky se vyřízne drážka, do které se podle přesného technologického postupu vloží tunelové prvky. Mohou být použity jen tyto prvky, jelikož mají jako jediné u nás homologaci pro použití na veřejných komunikacích. Do těchto tunelových prvků jsou oboživelníci i další drobní živočichové naváděni pomocí systému TB. Tyto prvky jsou vyráběny v plné a perforované formě. Do prostoru, kde se dají očekávat kola automobilů, je vhodnější umístit prvky plné, aby podtlak kol nečinil procházejícím oboživelníkům problémy a „nenasával“ je a usmrcoval je o strop tunelového prvku. V místě uprostřed každého pruhu se naopak umísťují perforované prvky, aby do tunelu pronikalo světlo. Tunelové prvky musí mít přesah přes vlastní asfaltovou plochu, aby bylo možné na ně systém TB ukotvit.

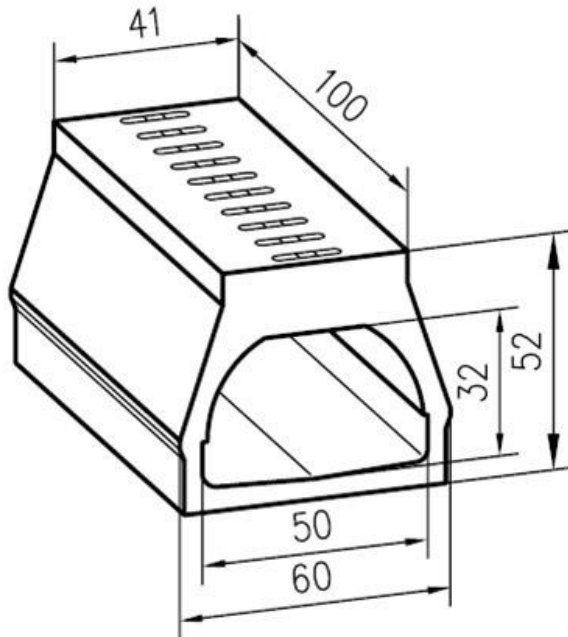
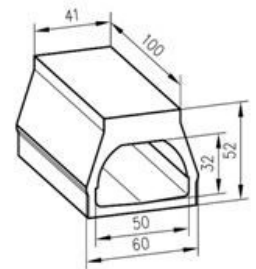
Polymerbetonový přechod pro obojživelníky tvořený z tunelových štěrbinových prvků

ACO PRO – aby i žáby bezpečně „přešly přes silnici“
ukázka aplikací:



ACO PRO – aby i žáby bezpečně „přešly přes silnici“

ACO PRO – Tunelové prvky AT 500



Perspektive:

Amphibiantunnel AT 500
Art.-Nr. 00504

ACO PRO – aby i žáby bezpečně „přešly přes silnici“

ACO PRO – Tunelové prvky AT 500 a AT 200:

- dvě velikosti podchodu pro různé požadavky aplikace
- štěrbinové a uzavřené provedení
- výšku vyrovnávající prvky
- materiál polymerický beton:
 - bezpečný hladký povrch
 - ekologický
 - mrazu i soli odolný
 - nenasákavý



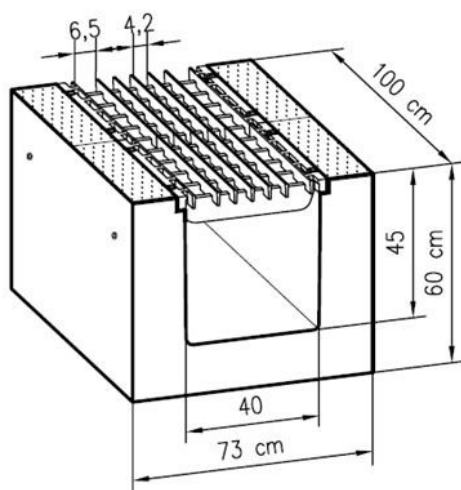
5.2.2 Přechody z polymerbetonu s vrchním roštem

V této lokalitě bude nutné vybudovat hned 7 těchto přechodů pro obojživelníky. Pět jich zde je, ale jsou nevyhovující pro migraci obojživelníků. Mají jednu stěnu slepou, která končí betonovou stěnou. Neumožňují tedy průchod těmito prvky z jedné strany na druhou. Tyto přechody budou tvořeny polymerbetonovými prvky s vrchním roštem. Tyto prvky se zabudují přímo do prostoru sjezdu, kdy se do něho vyhloubí drážka, do které se podle přesného technologického postupu vloží polymerbetonové prvky. Tak bude zabezpečena i migrace obojživelníků, kteří by putovali přímo po cestě. Obojživelníci budou při vstupu na rošt propadávat a putovat na kraj přechodu, odkud by je dále vedla TB. Na tyto prvky přechodu bude z obou stran napojena TB. Živočichové putující podél bariéry budou navedeni do dílců s roštem a na druhé straně sjezdu budou putovat dále.

Prvky z polymerbetonu s roštem

ACO PRO – aby i žáby bezpečně „přešly přes silnici“

ACO PRO – Ukončovací žlaby vedlejších cest:



Perspektive:

Stopprinne SR 400 G

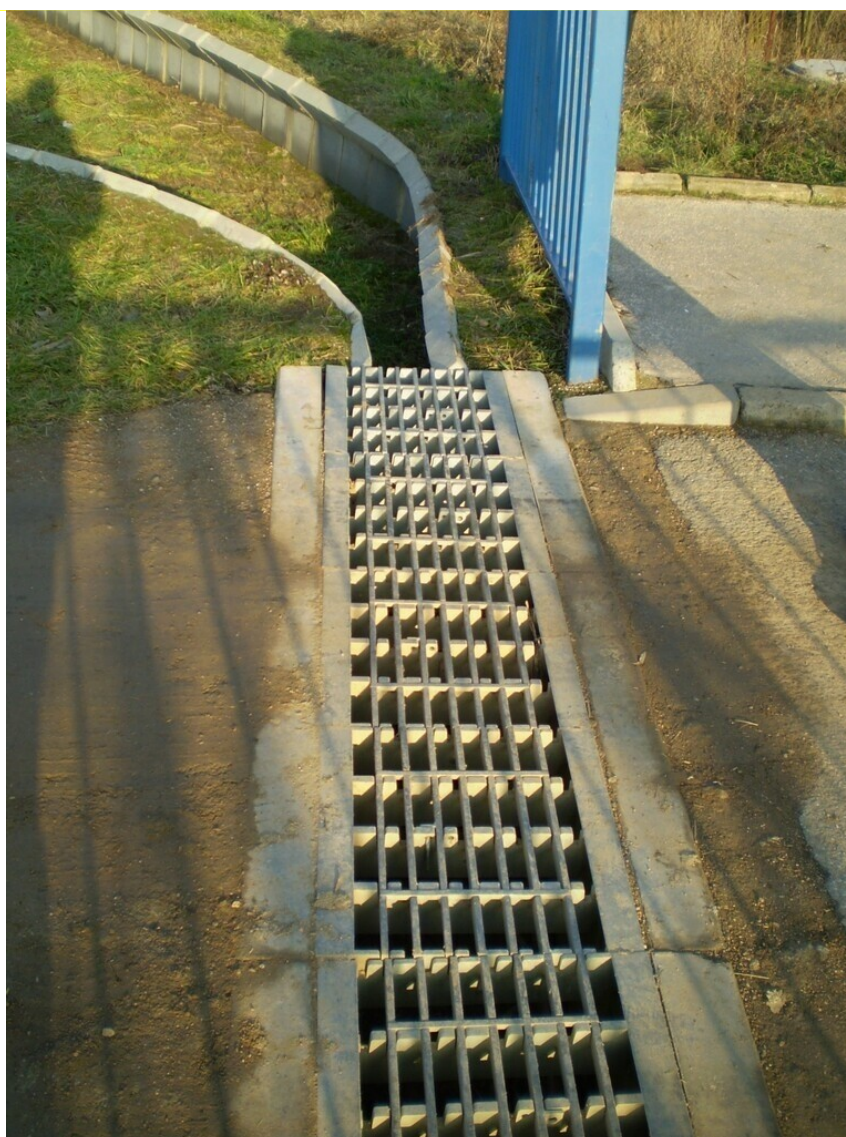


Ukončovací žlab SR 400 G

ACO PRO – aby i žáby bezpečně „přešly přes silnici“

ACO PRO – Ukončovací žlaby vedlejších cest:

- aby cesta k podchodům nebyla přerušena
- rošt s velkými oky pro propadnutí obojživelníků



Tento jediný rošt u obce Korouhvice bude moci zůstat



Rošty nepokrývají celou délku vozovky nebo sjezdu







5.2.3 Podchod pro obojživelníky

V trase TB na lokalitě Vír I. je celkem 9 propustků – lapolů. Tři z nich vůbec neumožňují ani jarní migraci obojživelníků a zbylých šest umožňuje pouze jarní migraci, ale zpětný tah obojživelníků už možný není. Vyústění těchto propustků – lapolů, na straně vodní nádrže, je příliš vzdáleno od betonových zábran a obojživelníci se do nich nemohou trefit. Některé mají vyústění i nad terénem. Dále se zde nacházejí 4 jiné propustky. Ani ty nejsou pro migraci ideální, ale bude možné je v omezené míře využít. Propustky – lapoly bude nutné upravit. Nejsou stejné. Jeden je tříkomorový, jeden zcela odlišného typu a ostatní jsou dvoukomorové. Propojení mezi komorami je pomocí dvou trubek. U některých jsou přímo na dně kamenné komory a tak mohou obojživelníci i ostatní drobní živočichové projít do druhé komory, z které vede trouba na druhou starnu komunikace. U některých jsou ale dvě trubky nade dnem, cca 10 -18cm a tak se do nich obojživelníci nedostanou. Bude nutné je upravit. Upravovat betonové komory s odtokovou troubou nemá význam, protože jarní migraci to v omezené míře umožňuje a zpětná není možná z důvodu špatného vyústění na druhé straně komunikace.

Dvoukomorový propustek – lapol s trubkami na dně



Betonová komora s odklápěcí mříží a troubou odvádějící vodu na druhou stranu komunikace



Kamenná komora



Příklad, kdy jsou dvě trubky nade dnem



Prostor pod trubkami bude vybetonován a do betonu budou zatlačeny drobné kameny, aby se obojživelníci z komory dostali do trubek a následně do betonové komory a troubou pod komunikací na druhou stranu k vodní nádrži.

Prostor kamenné komory dokáží obojživelníci opustit



Tříkomorový propustek – lapol



Zcela odlišný a nevhodný typ propustku – lapolu



Propustek – lapol ústící do kanalizace je i pro jarní migraci nevhodný



Příklady špatného vyústění na druhé straně komunikace





Situace není dobrá ani u normálních propustků. Jejich vyústění je také daleko od betonových zábran, nebo dokonce mírně nad terénem. V jednom případě budou obojživelníci do vyústění navedeni pomocí TB, které povedou z obou stran od betonových bariér. Jedinci putující od nádrže a jdoucí podél betonů, tato TB navede do vyústění.

Propustek pod cestou



Jediný funkční propustek pod cestou

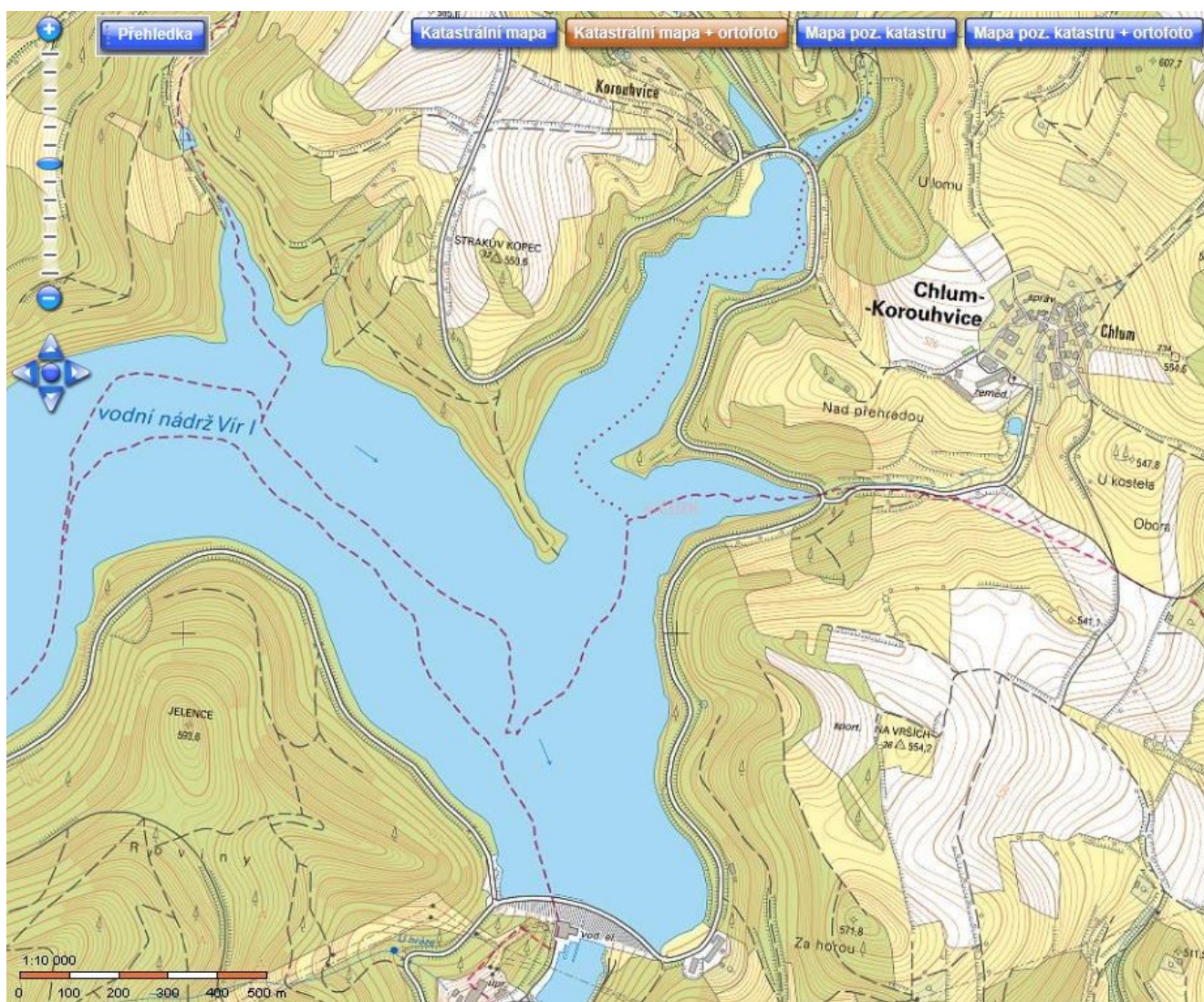


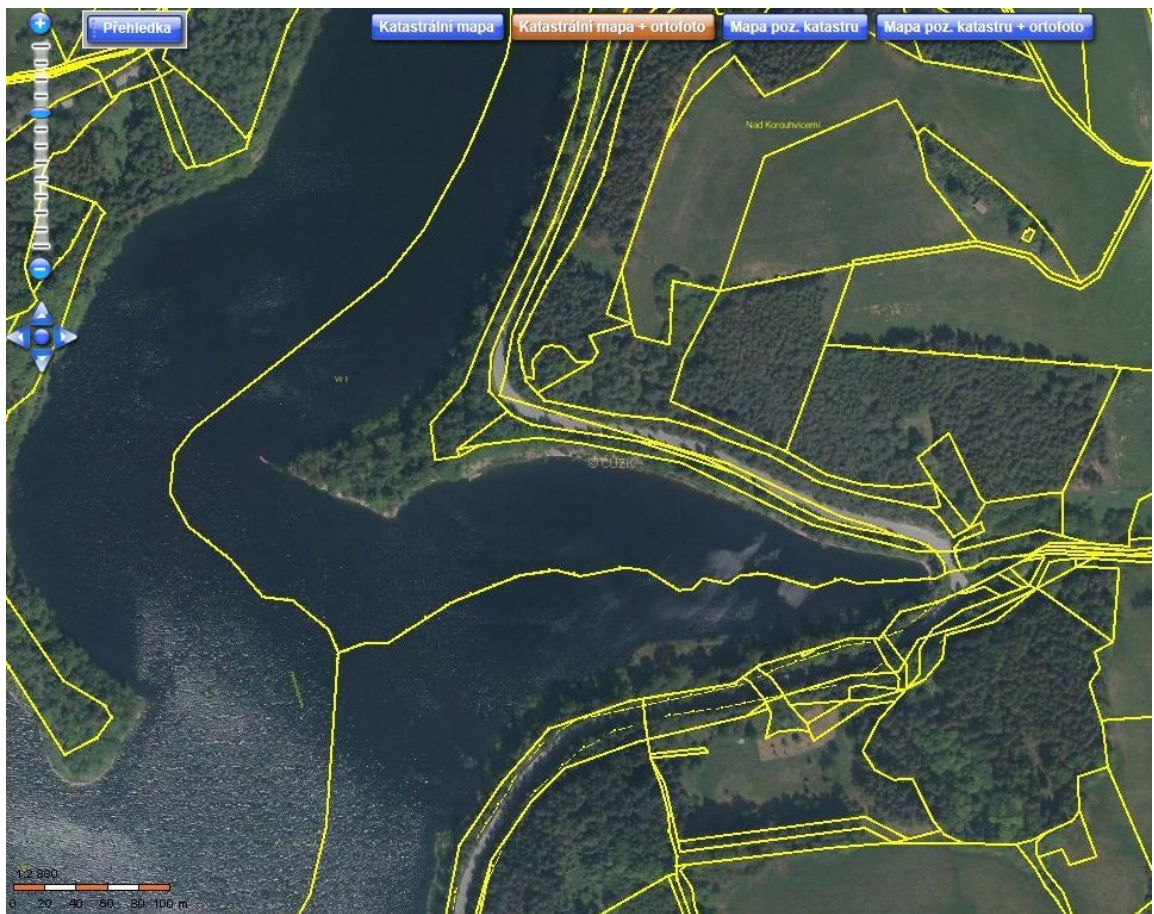
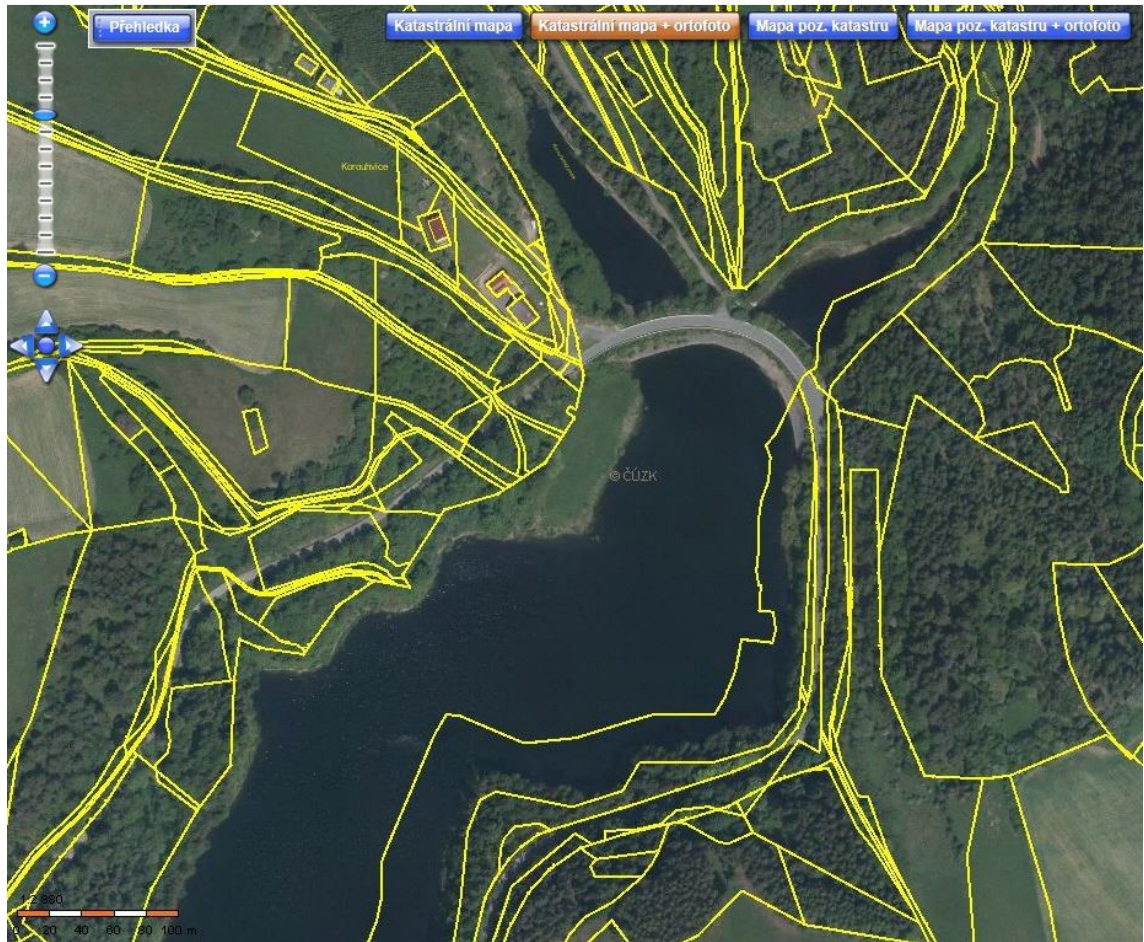
Znázornění navedení oboživelníků pomocí TB do vyústění propustku

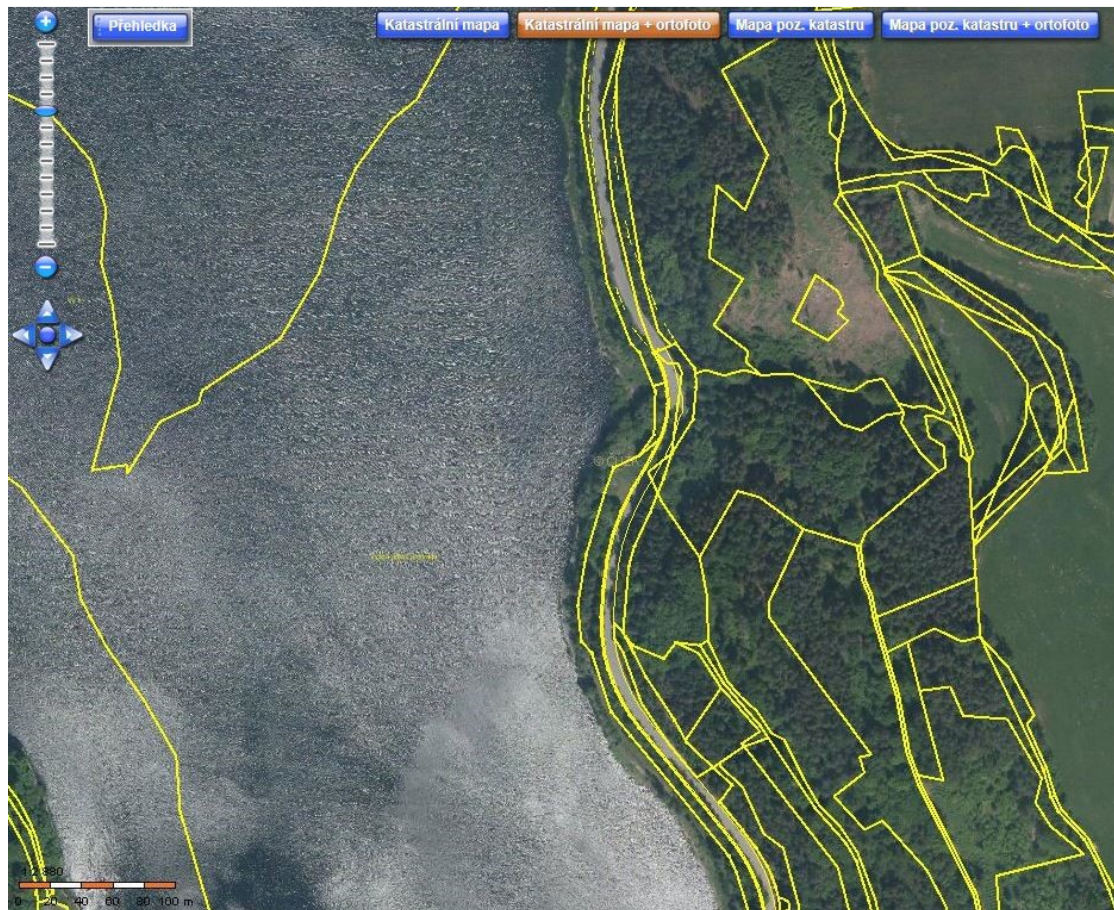


6. Majetkové poměry

Trasa TB byla vybrána především tak, aby ochránila co nejvíce obojživelníků a dalších drobných živočichů, ale i s ohledem na majetkové poměry dotčených ploch – parcel. Snahou bylo, vést TB nebo instalovat přechody a podchody na co nejméně parcelách. I přes tuto snahu je v lokalitě vodní nádrže Vír I. dotčeno hodně pozemků. Výhodou je, že většina pozemku je ve vlastnictví státu s právem hospodaření pro Povodí Moravy, s.p. a Kraje Vysočina s právem hospodaření pro Krajskou správu a údržbu silnic Vysočiny. Pouze jediný pozemek vlastní tři soukromé subjekty, ale domníváme se, že by v případě nouze bylo možné se tomuto pozemku vyhnout. V této fázi přípravy nebyli dotčení majitelé kontaktováni a nebyl s nimi záměr projednáván. Tak by bylo učiněno až ve fázi přípravy projektu.

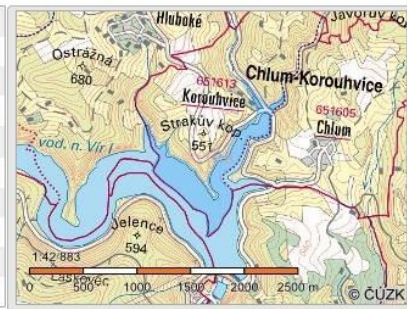






Informace o pozemku

Parcelní číslo:	352
Obec:	Chlum-Korouhvice [5957051]
Katastrální území:	Korouhvice [651613]
Číslo LV:	43
Výměra [m ²]:	398653
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	KMD
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	vodní nádrž umělá
Druh pozemku:	vodní plocha



Sousední parcely

Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Česká republika.	
Právo hospodařit s majetkem státu	Podíl
Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 932/11, Veveří, 60200 Brno	

Způsob ochrany nemovitosti

Název
ochranné pásmo vodního zdroje 2.stupně
ochranné pásmo vodního zdroje 1.stupně

Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

Omezení vlastnického práva

Nejsou evidována žádná omezení.

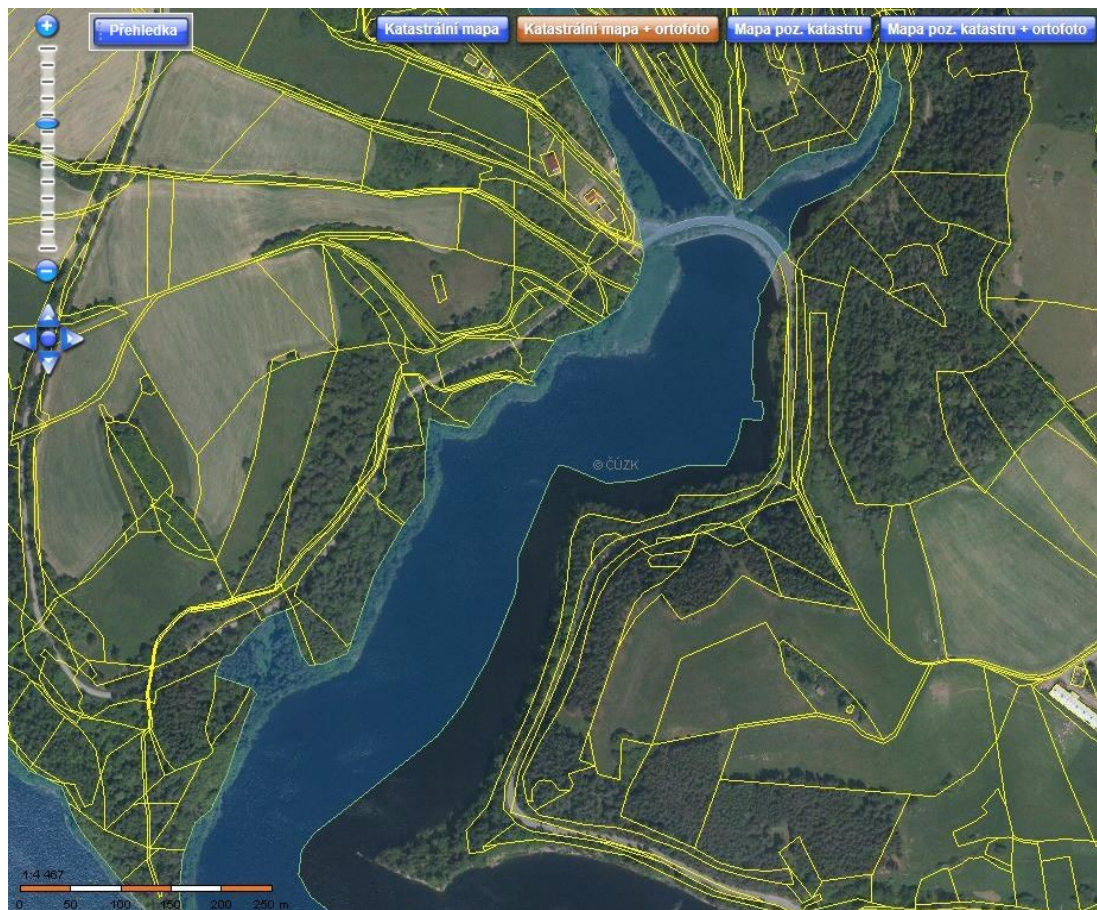
Jiné zápisy

Typ
Změna výměr obnovou operátu

Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj

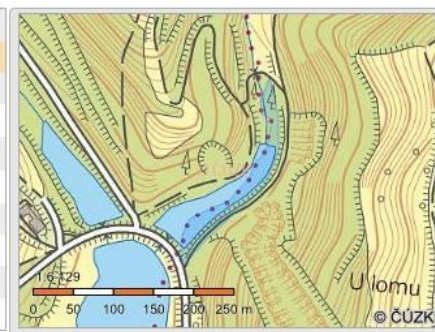
Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Vysočinu, Katastrální pracoviště Žďár nad Sázavou](#)

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost k 14.05.2017 19:00:00.



Informace o pozemku

Parcelní číslo:	317/7
Obec:	Chlum-Korouhvice [595705]
Katastrální území:	Chlum [651605]
Číslo LV:	43
Výměra [m ²]:	5020
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	KMD
Určení výměny:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	vodní nádrž umělá
Druh pozemku:	vodní plocha



Sousední parcely

Vlastníci, jiná oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Česká republika,	
Právo hospodařit s majetkem státu	Podíl
Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 932/11, Veveří, 60200 Brno	

Způsob ochrany nemovitosti

Název
ochranné pásmo vodního zdroje 2.stupně

Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

Omezení vlastnického práva

Nejsou evidována žádná omezení.

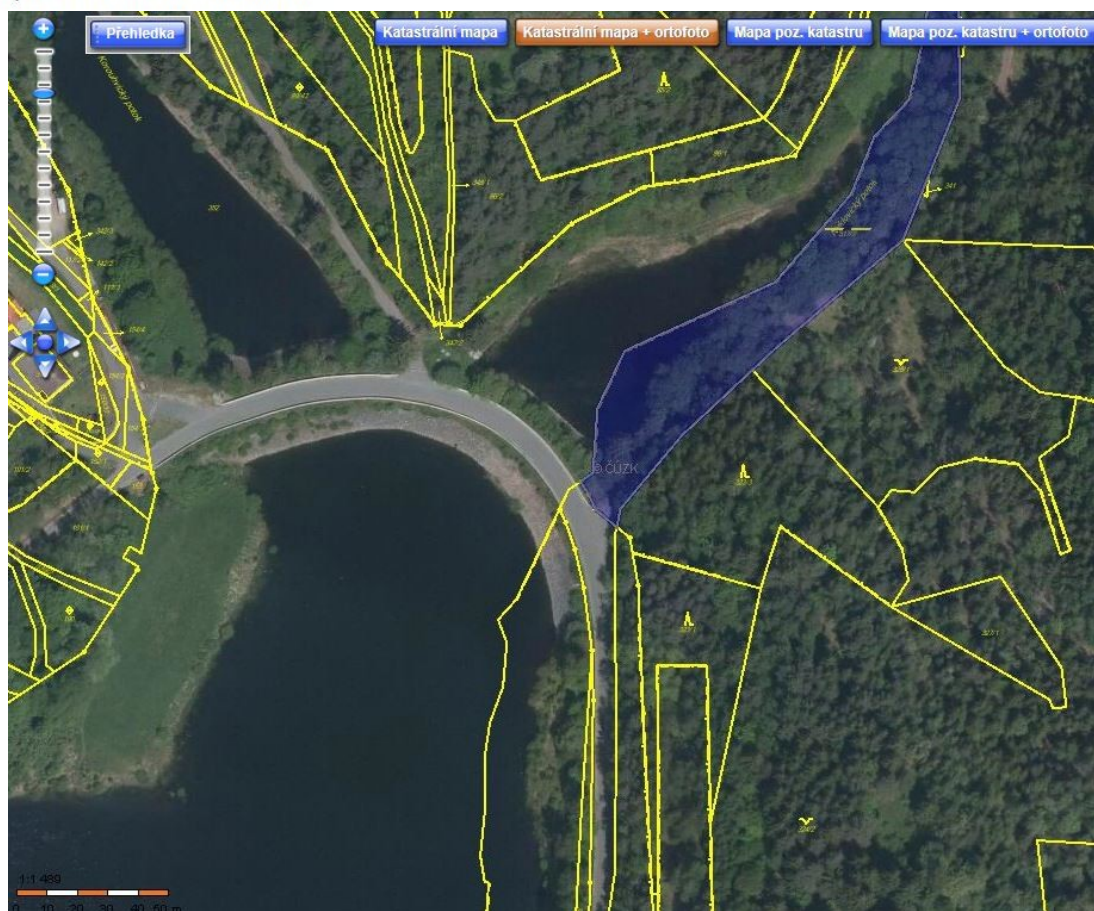
Jiné zápisy

Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj

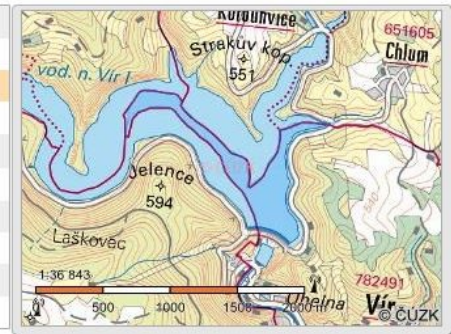
Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Vysočinu, Katastrální pracoviště Žďár nad Sázavou](#).

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost k 14.05.2017 19:00:00.



Informace o pozemku

Parcelní číslo:	10/1
Obec:	Vír [597074]
Katastrální území:	Vír [782491]
Číslo LV:	216
Výměra [m ²]:	332626
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	KMD
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	vodní nádrž umělá
Druh pozemku:	vodní plocha



Sousední parcely

Vlastníci, jiná oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Česká republika	
Právo hospodařit s majetkem státu	Podíl
Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 932/11, Veveří, 60200 Brno	

Způsob ochrany nemovitosti

Název
ochranné pásmo vodního zdroje 2.stupně
ochranné pásmo vodního zdroje 1.stupně

Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

Omezení vlastnického práva

Nejsou evidována žádná omezení.

Jiné zápisy

Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj

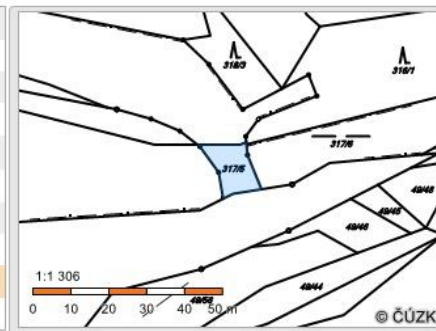
Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Vysočinu, Katastrální pracoviště Žďár nad Sázavou](#)

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost k 14.05.2017 19:00:00.



Informace o pozemku

Parcelní číslo:	317/5
Obec:	Chlum-Korouhvice [5957051]
Katastrální území:	Chlum [651605]
Číslo LV:	43
Výměra [m ²]:	142
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	KMD
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	silnice
Druh pozemku:	ostatní plocha



Sousední parcely

Vlastníci, jiná oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Česká republika,	
Právo hospodařit s majetkem státu	Podíl
Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 932/11, Veverří, 60200 Brno	

Způsob ochrany nemovitosti

Název
ochranné pásmo vodního zdroje 2.stupně

Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

Omezení vlastnického práva

Nejsou evidována žádná omezení.

Jiné zápisy

Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj

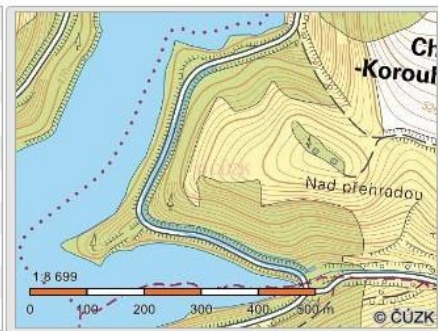
Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Vysočinu, Katastrální pracoviště Žďár nad Sázavou](#)

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost k 14.05.2017 19:00:00.



Informace o pozemku

Parcelní číslo:	318/12
Obec:	Chlum-Korouhvice [595705]
Katastrální území:	Chlum [651605]
Číslo LV:	133
Výměra [m ²]:	7361
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	KMD
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	silnice
Druh pozemku:	ostatní plocha



Sousední parcely

Vlastníci, jiná oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Kraj Vysočina, Žižkova 1882/57, 58601 Jihlava	
Hospodaření se svěřeným majetkem kraje	Podíl
Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, příspěvková organizace, Kosovská 1122/16, 58601 Jihlava	

Způsob ochrany nemovitosti

Název
ochranné pásmo vodního zdroje 2.stupně

Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

Omezení vlastnického práva

Nejsou evidována žádná omezení.

Jiné zápisy

Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

Rízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj

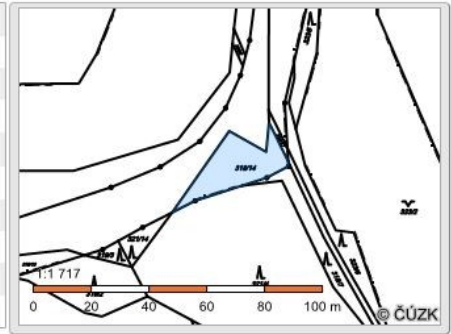
Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Vysočinu, Katastrální pracoviště Žďár nad Sázavou](#)

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost k 14.05.2017 19:00:00.



Informace o pozemku

Parcelní číslo:	318/14
Obec:	Chlum-Korouhvice [5957051]
Katastrální území:	Chlum [651605]
Číslo LV:	133
Výměra [m ²]:	523
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	KMD
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	silnice
Druh pozemku:	ostatní plocha



Sousední parcely

Vlastníci, jiná oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Kraj Vysočina, Žižkova 1882/57, 58601 Jihlava	
Hospodaření se svěřeným majetkem kraje	Podíl
Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, příspěvková organizace, Kosovská 1122/16, 58601 Jihlava	

Způsob ochrany nemovitosti

Název
ochranné pásmo vodního zdroje 2.stupně

Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

Omezení vlastnického práva

Nejsou evidována žádná omezení.

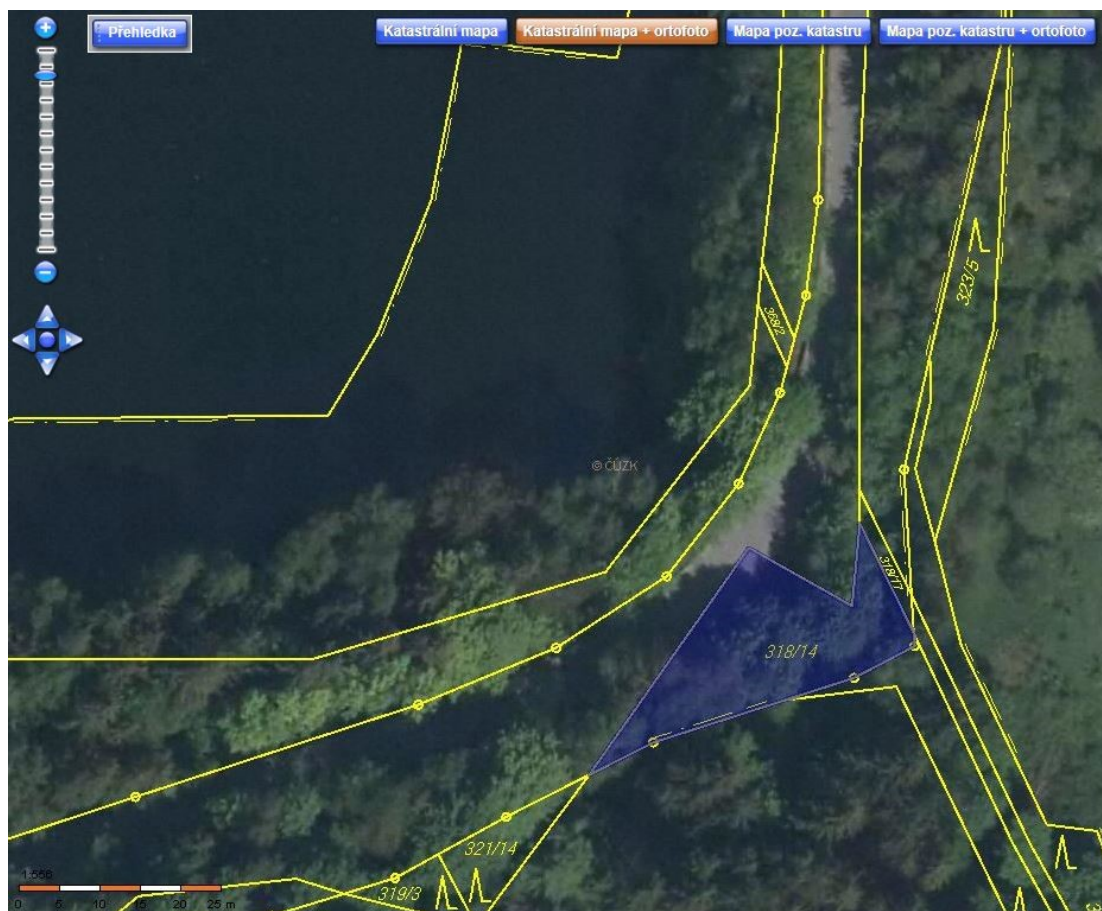
Jiné zápisy

Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj

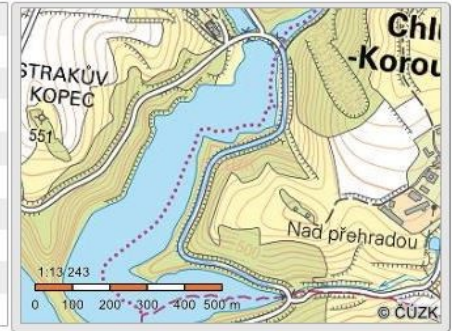
Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Vysočinu, Katastrální pracoviště Žďár nad Sázavou](#).

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost k 14.05.2017 19:00:00.



Informace o pozemku

Parcelní číslo:	318/15
Obec:	Chlum-Korouhvice [5957051]
Katastrální území:	Chlum [651605]
Číslo LV:	43
Výměra [m ²]:	8378
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	KMD
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	silnice
Druh pozemku:	ostatní plocha



Sousední parcely

Vlastníci, jiná oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Česká republika	
Právo hospodařit s majetkem státu	Podíl
Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 932/11, Veveří, 60200 Brno	

Způsob ochrany nemovitosti

Název
ochranné pásmo vodního zdroje 2.stupně

Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

Omezení vlastnického práva

Nejsou evidována žádná omezení.

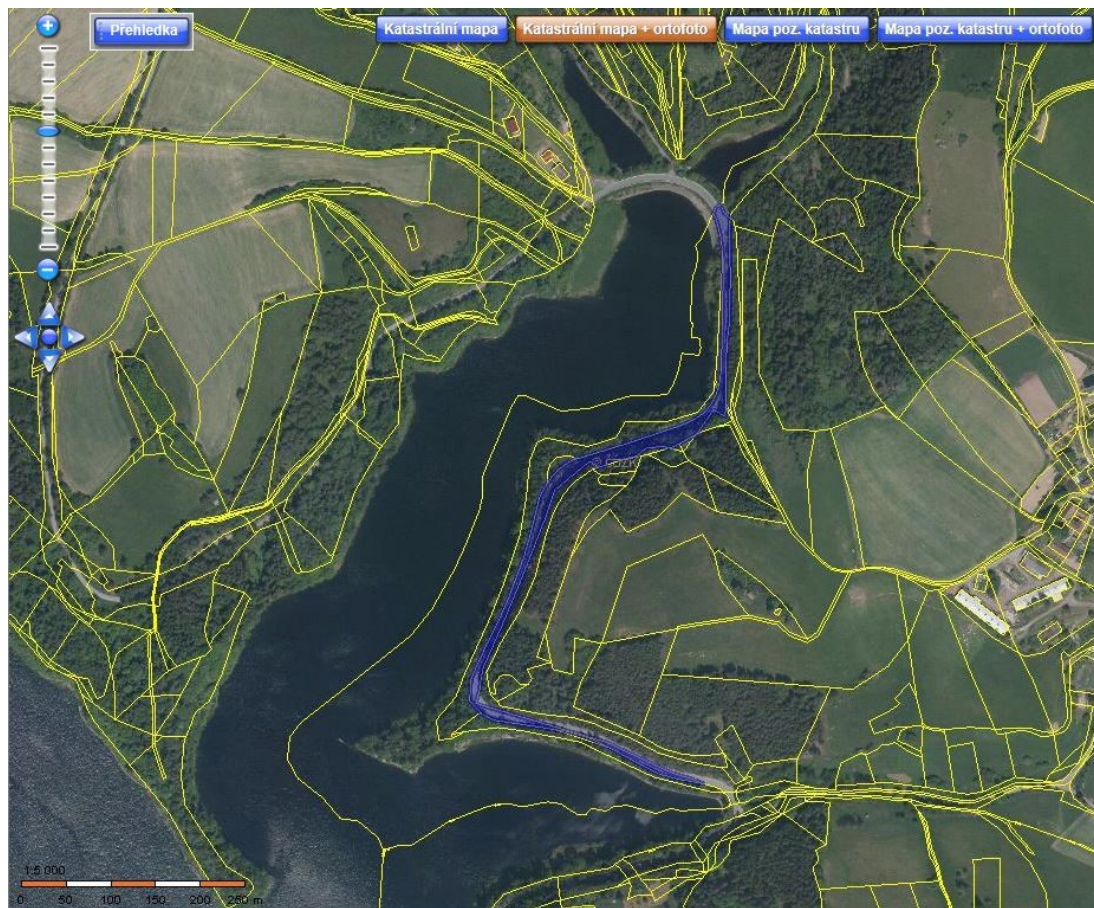
Jiné zápisy

Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj

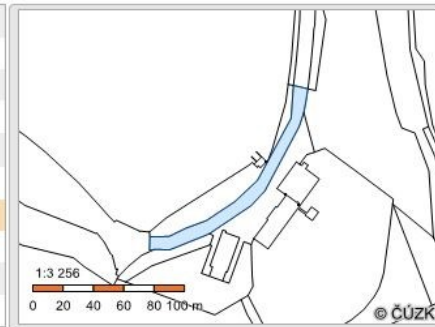
Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Vysočinu, Katastrální pracoviště Žďár nad Sázavou](#).

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost k 14.05.2017 19:00:00.



Informace o pozemku

Parcelní číslo:	49/11
Obec:	Vír [597074]
Katastrální území:	Vír [782491]
Číslo LV:	216
Výměra [m ²]:	1371
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	KMD
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	silnice
Druh pozemku:	ostatní plocha



Sousední parcely

Vlastníci, jiná oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Česká republika	
Právo hospodařit s majetkem státu	Podíl
Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 932/11, Veverří, 60200 Brno	

Způsob ochrany nemovitosti

Název
ochranné pásmo vodního zdroje 2.stupně

Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

Omezení vlastnického práva

Nejsou evidována žádná omezení.

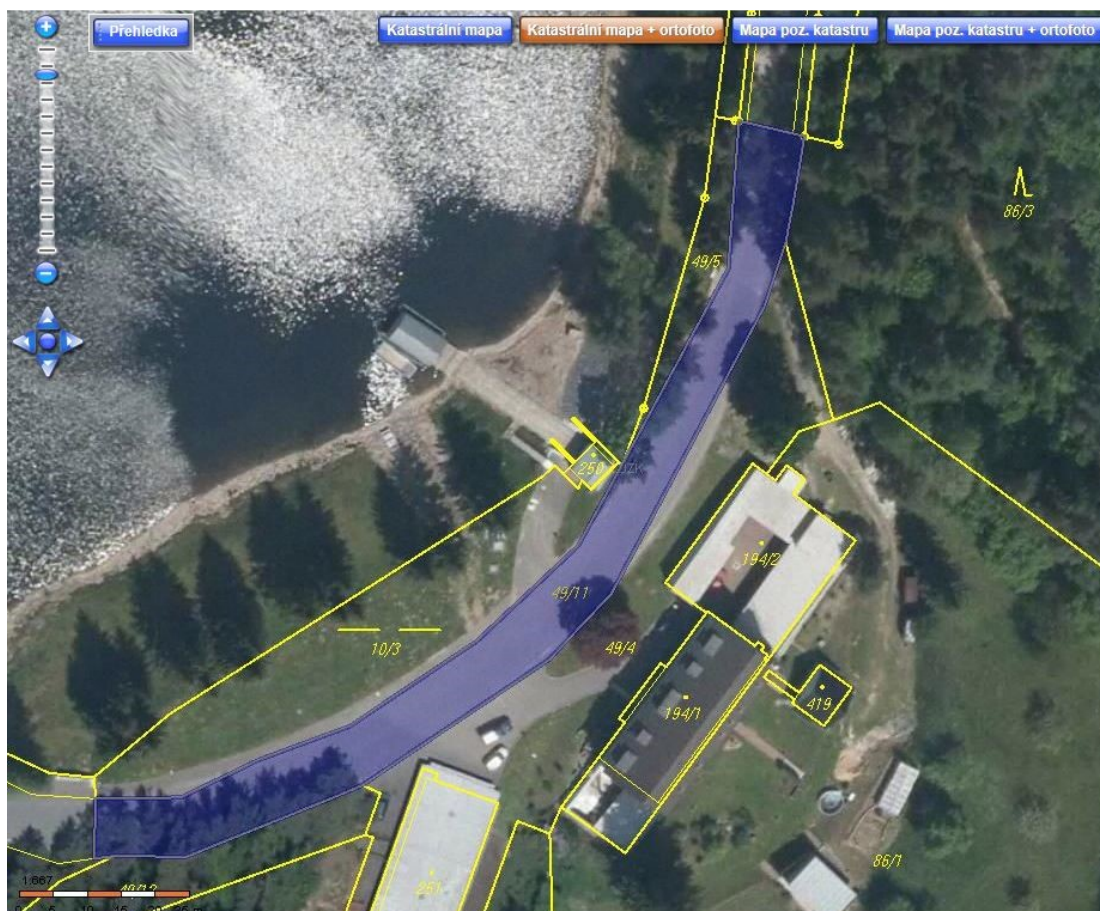
Jiné zápisy

Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj

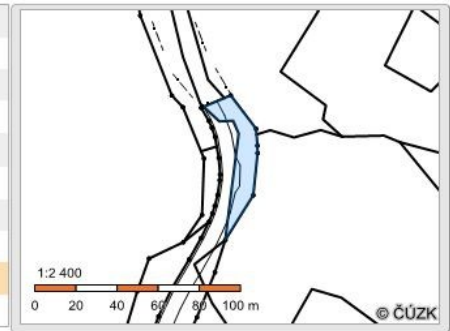
Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Vysočinu, Katastrální pracoviště Žďár nad Sázavou](#).

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost k 14.05.2017 19:00:00.



Informace o pozemku

Parcelní číslo:	49/32
Obec:	Vír [597074]
Katastrální území:	Vír [782491]
Číslo LV:	216
Výměra [m ²]:	644
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	KMD
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	silnice
Druh pozemku:	ostatní plocha



Sousední parcely

Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Česká republika,	
Právo hospodařit s majetkem státu	Podíl
Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 932/11, Veveří, 60200 Brno	

Způsob ochrany nemovitosti

Název
ochranné pásmo vodního zdroje 2.stupně

Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

Omezení vlastnického práva

Nejsou evidována žádná omezení.

Jiné zápisy

Typ
Změna výměr obnovou operátu

+ Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj

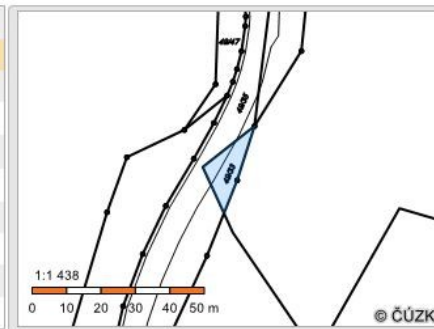
Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Vysočinu, Katastrální pracoviště Žďár nad Sázavou](#)

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost k 14.05.2017 19:00:00.



Informace o pozemku

Parcelní číslo:	49/33
Obec:	Vír (597074)
Katastrální území:	Vír (782491)
Číslo LV:	216
Výměra [m ²]:	115
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	KMD
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	silnice
Druh pozemku:	ostatní plocha



Sousední parcely

Vlastníci, jiná oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Česká republika	
Právo hospodařit s majetkem státu	Podíl
Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 932/11, Veveří, 60200 Brno	

Způsob ochrany nemovitosti

Název
ochranné pásmo vodního zdroje 2.stupně

Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

Omezení vlastnického práva

Nejsou evidována žádná omezení.

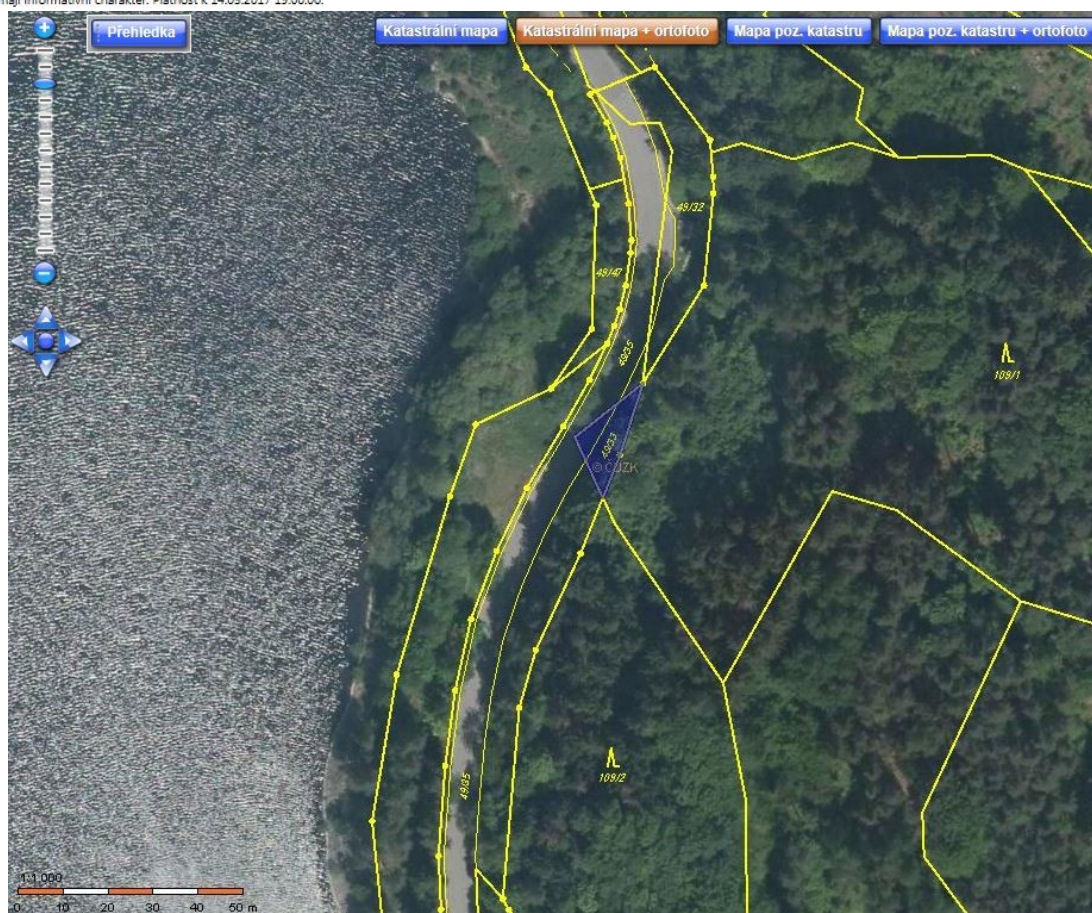
Jiné zápisy

Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj

Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Vysočinu, Katastrální pracoviště Žďár nad Sázavou](#)

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost k 14.05.2017 19:00:00.



Informace o pozemku

Parcelní číslo:	49/35
Obec:	Vír (597074)
Katastrální území:	Vír (782491)
Číslo LV:	216
Výměra [m ²]:	5226
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	KMD
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	silnice
Druh pozemku:	ostatní plocha



Sousední parcely

Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Česká republika	
Právo hospodařit s majetkem státu	Podíl
Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 932/11, Veveří, 60200 Brno	

Způsob ochrany nemovitosti

Název
ochranné pásmo vodního zdroje 2.stupně

Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

Omezení vlastnického práva

Nejsou evidována žádná omezení.

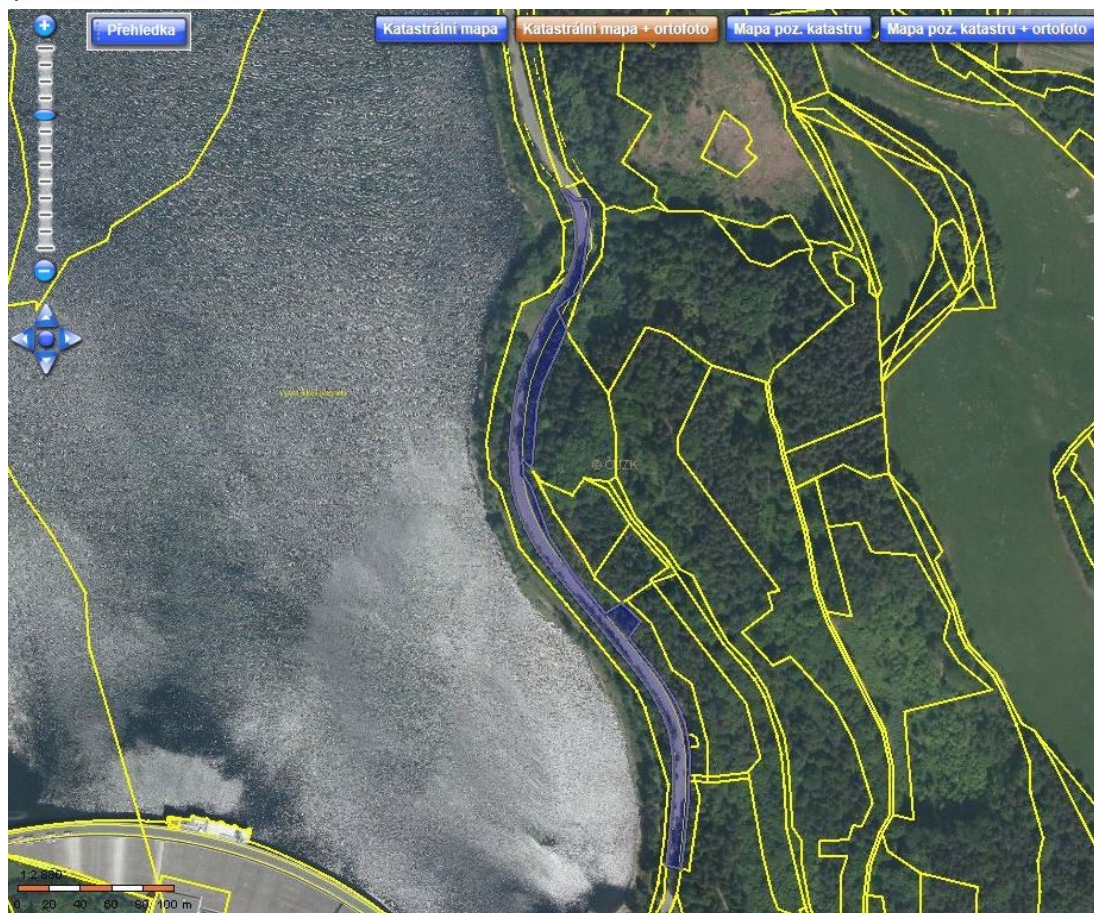
Jiné zápisy

Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj

Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Vysočinu, Katastrální pracoviště Žďár nad Sázavou](#)

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost k 14.05.2017 19:00:00.



Informace o pozemku

Parcelní číslo:	49/36
Obec:	Vír [597074]
Katastrální území:	Vír [782491]
Číslo LV:	216
Výměra [m ²]:	3690
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	KMD
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	Jiná plocha
Druh pozemku:	ostatní plocha



Sousední parcely

Vlastníci, jiná oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Česká republika,	
Právo hospodařit s majetkem státu	Podíl
Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 932/11, Veveří, 60200 Brno	

Způsob ochrany nemovitosti

Název
ochranné pásmo vodního zdroje 1.stupně

Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

Omezení vlastnického práva

Nejsou evidována žádná omezení.

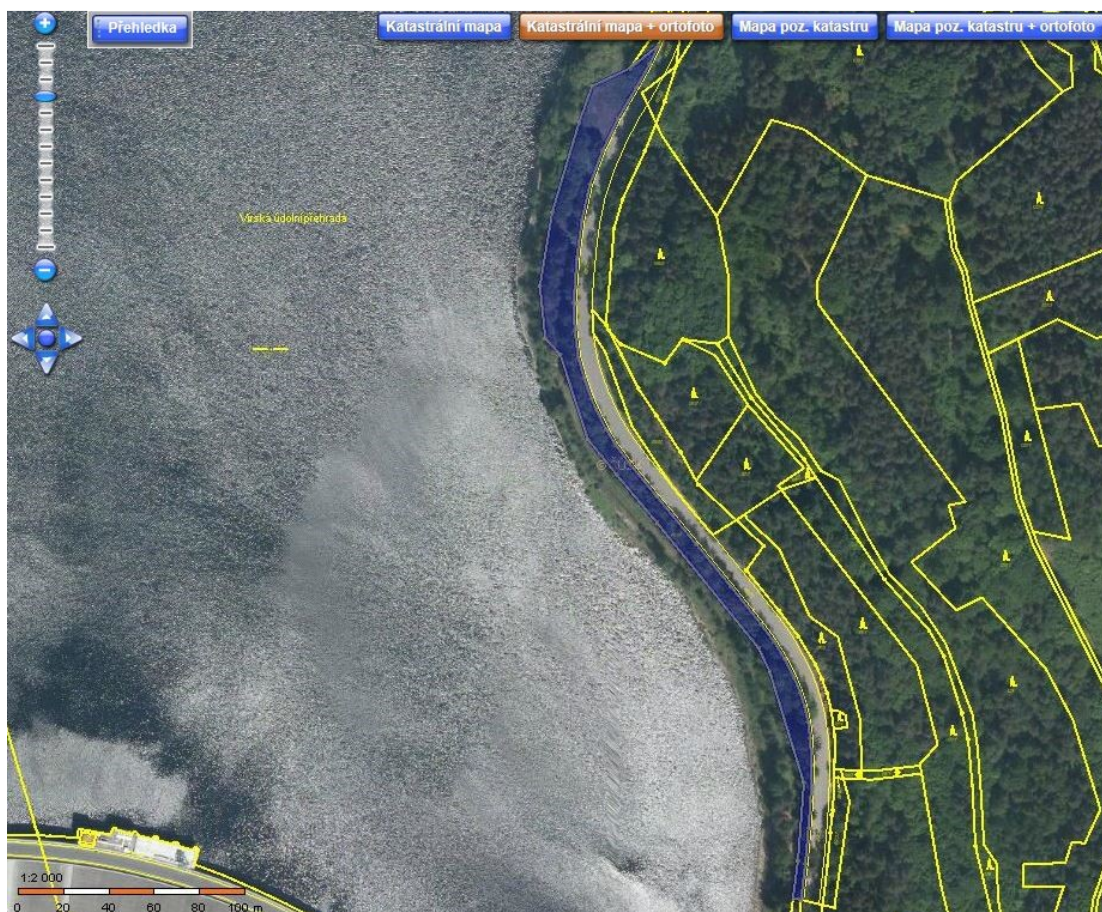
Jiné zápisy

Typ
Změna výměr obnovou operátu

Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj

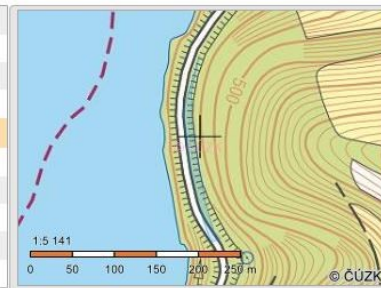
Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Vysočinu, Katastrální pracoviště Žďár nad Sázavou](#)

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost k 14.05.2017 19:00:00.



Informace o pozemku

Parcelní číslo:	49/42
Obec:	Vír [5970741]
Katastrální území:	Vír [782491]
Číslo LV:	64
Výměra [m ²]:	1671
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	KMD
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	silnice
Druh pozemku:	ostatní plocha



Sousední parcely

Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Lipský Zdeněk Doc. RNDr., CSc., Havlíčkova 75, Sedlec, 28403 Kutná Hora	7/9
Navrátil Jiří, Havlíčkovo náměstí 730/17, Poruba, 70800 Ostrava	1/9
Pivrcová Lenka Ing., Chlebovická 734/12, Letňany, 19900 Praha 9	1/9

Způsob ochrany nemovitosti

Název
ochranné pásmo vodního zdroje 2.stupně

Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

Omezení vlastnického práva

Typ
Exekuční příkaz k prodeji nemovitosti
Nářízení exekuce - Navrátil Jiří
Zástavní právo exekutorské podle § 69a exekučního řádu
Zástavní právo soudcovské

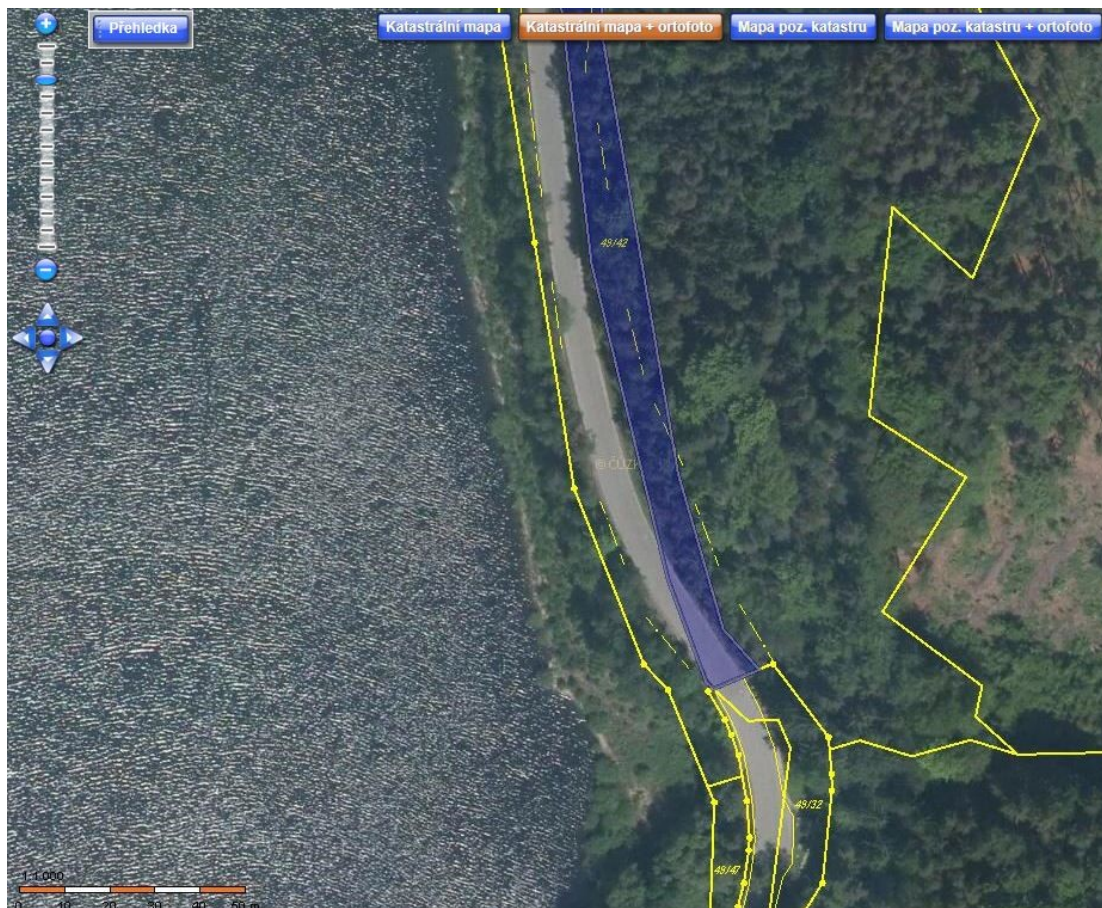
Jiné zápisy

Typ
Změna výměr obnovou operátu

Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj

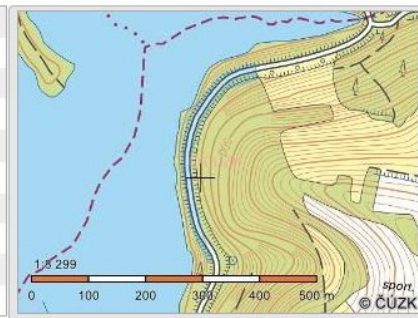
Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Vysočinu, Katastrální pracoviště Žďár nad Sázavou](#).

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost k 14.05.2017 19:00:00.



Informace o pozemku

Parcelní číslo:	49/43
Obec:	Vír [597074]
Katastrální území:	Vír [782491]
Číslo LV:	216
Výměra [m ²]:	7122
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	KMD
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	silnice
Druh pozemku:	ostatní plocha



Sousední parcely

Vlastníci, jiná oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Česká republika,	
Právo hospodařit s majetkem státu	Podíl
Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 932/11, Veveří, 60200 Brno	

Způsob ochrany nemovitosti

Název
ochranné pásmo vodního zdroje 2.stupně
ochranné pásmo vodního zdroje 1.stupně

Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

Omezení vlastnického práva

Nejsou evidována žádná omezení.

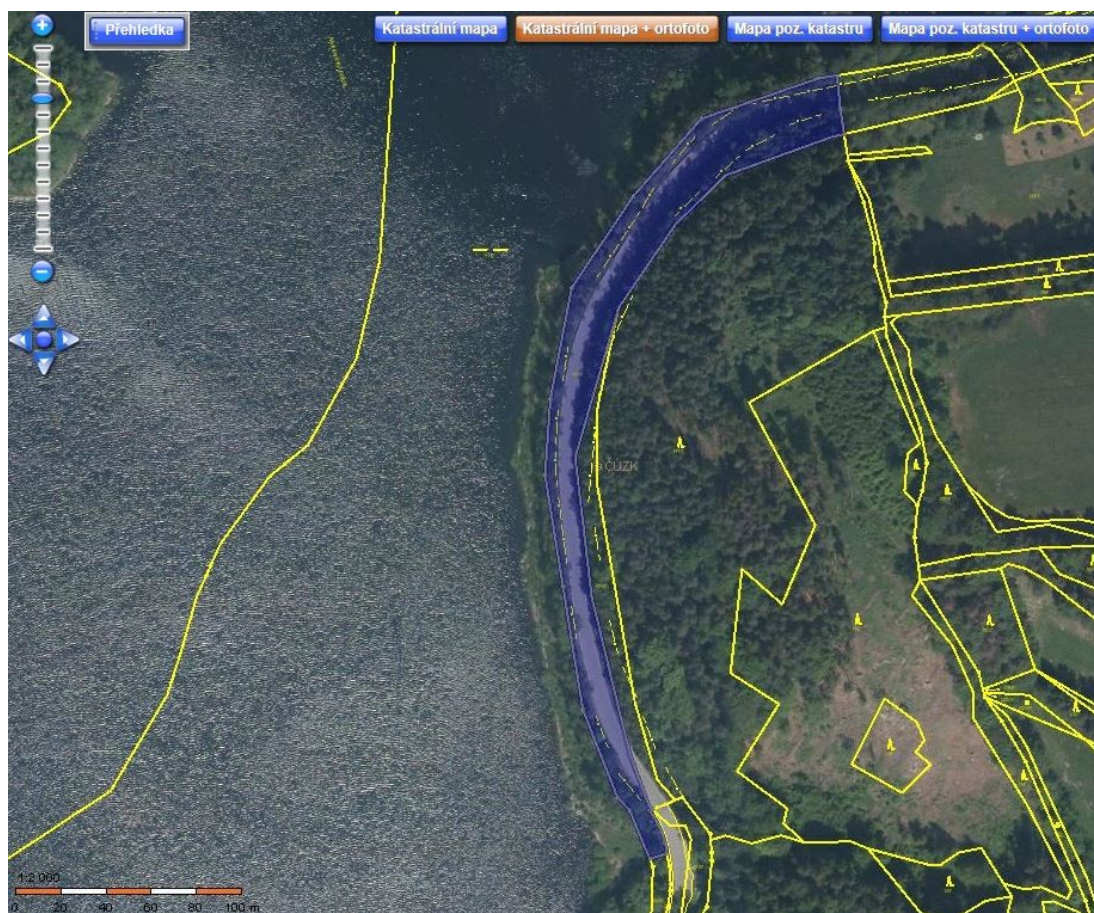
Jiné zápisy

Typ
Změna výměr obnovou operátu

Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj

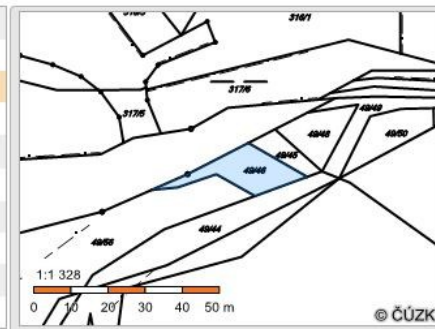
Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Vysočinu, Katastrální pracoviště Žďár nad Sázavou](#)

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost k 14.05.2017 19:00:00.



Informace o pozemku

Parcelní číslo:	49/46
Obec:	Vír [597074]
Katastrální území:	Vír [782491]
Číslo LV:	216
Výměra [m ²]:	230
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	KMD
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	silnice
Druh pozemku:	ostatní plocha



Sousední parcely

Vlastníci, jiná oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Česká republika,	
Právo hospodařit s majetkem státu	Podíl
Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 932/11, Veverí, 60200 Brno	

Způsob ochrany nemovitosti

Název
ochranné pásmo vodního zdroje 2.stupně

Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

Omezení vlastnického práva

Nejsou evidována žádná omezení.

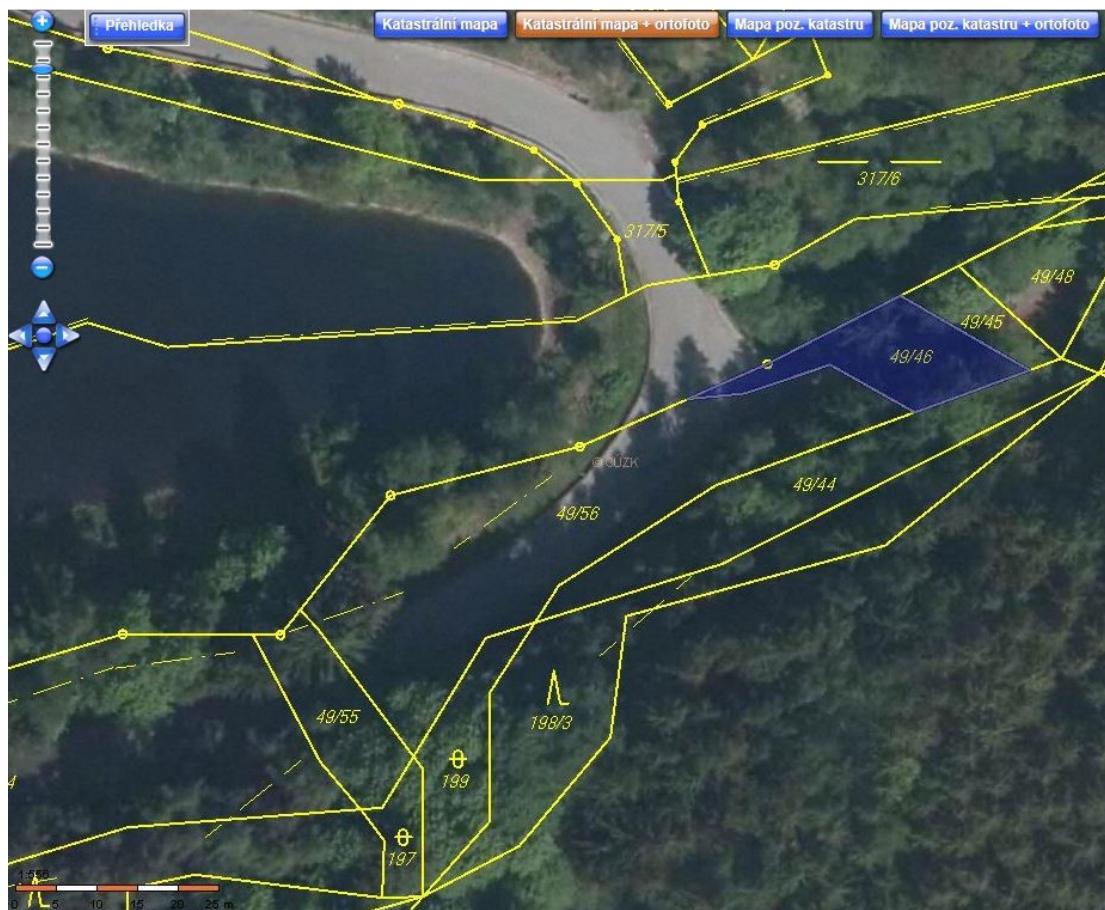
Jiné zápisy

Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj

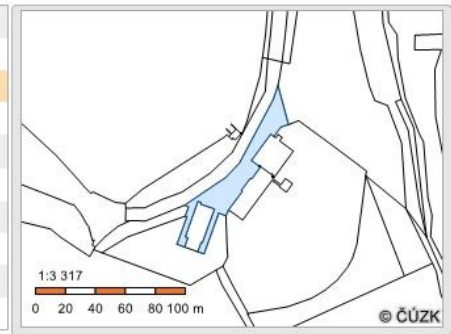
Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Vysočinu, Katastrální pracoviště Žďár nad Sázavou](#)

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost k 14.05.2017 19:00:00.



Informace o pozemku

Parcelní číslo:	49/4
Obec:	Vír (597074)
Katastrální území:	Vír (782491)
Číslo LV:	216
Výměra [m ²]:	1406
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	KMD
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	Jiná plocha
Druh pozemku:	ostatní plocha



Sousední parcely

Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Česká republika.	
Právo hospodařit s majetkem státu	Podíl
Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 932/11, Veveří, 60200 Brno	

Způsob ochrany nemovitosti

Nejsou evidovány žádné způsoby ochrany.

Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

Omezení vlastnického práva

Nejsou evidována žádná omezení.

Jiné zápisy

Typ
Změna výměr obnovou operátu

Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj

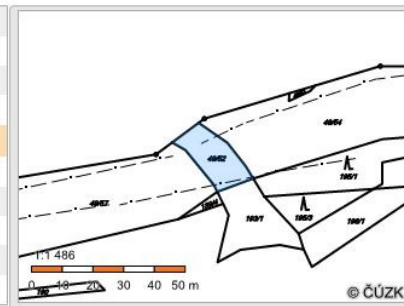
Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Vysočinu, Katastrální pracoviště Žďár nad Sázavou](#)

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost k 14.05.2017 19:00:00.



Informace o pozemku

Parcelní číslo:	49/52
Obec:	Vír [597074]
Katastrální území:	Vír [782493]
Číslo LV:	236
Výměra [m ²]:	269
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	KMD
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	silnice
Druh pozemku:	ostatní plocha



Sousední parcely

Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Česká republika.	
Právo hospodařit s majetkem státu	Podíl
Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 932/11, Veveří, 60200 Brno	

Způsob ochrany nemovitosti

Název
ochranné pásmo vodního zdroje 2.stupně
ochranné pásmo vodního zdroje 1.stupně

Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

Omezení vlastnického práva

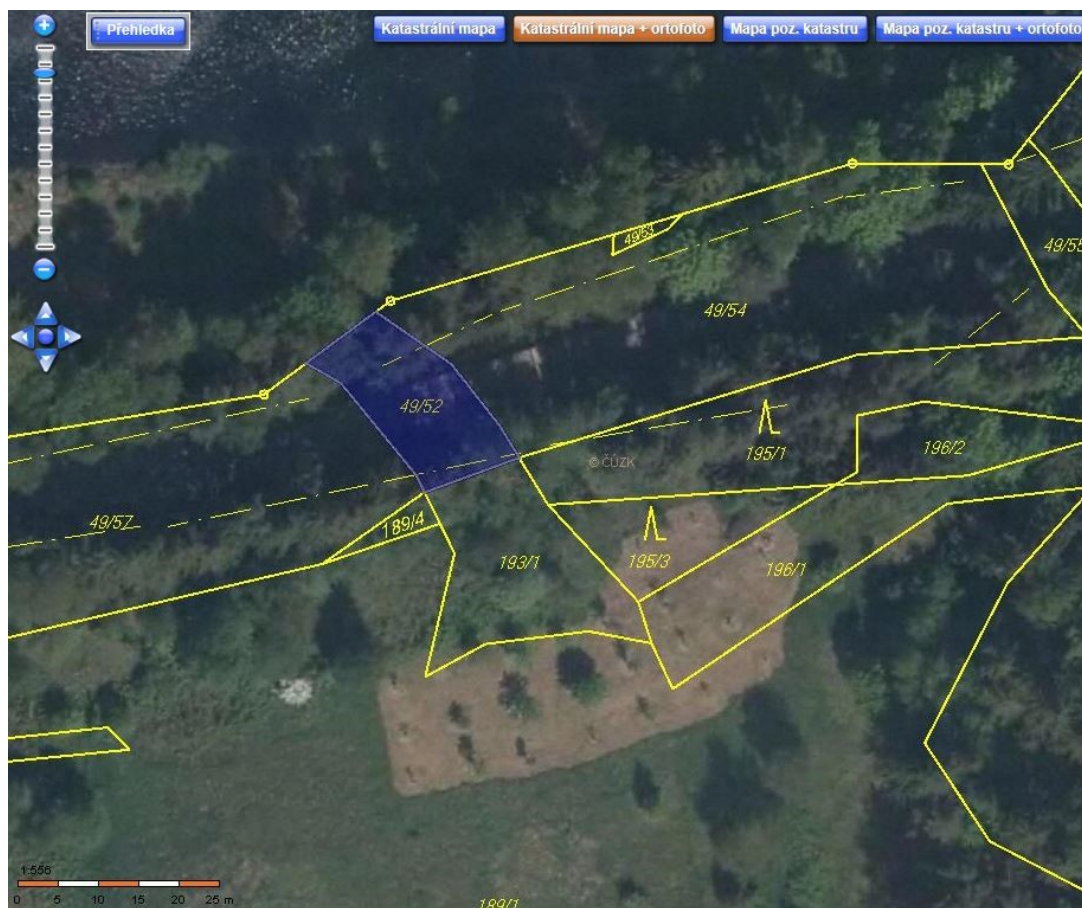
Nejsou evidována žádná omezení.

Jiné zápisy

Typ
Změna výměr obnovou operátu
Změna číslování parcel
Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj

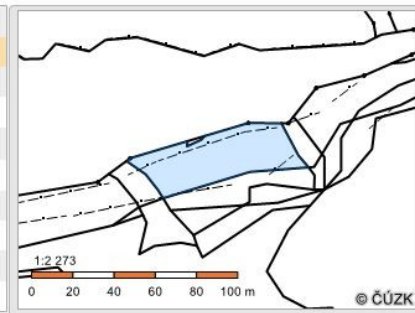
Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Vysočinu, Katastrální pracoviště Žďár nad Sázavou](#).

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost k 14.05.2017 19:00:00.



Informace o pozemku

Parcelní číslo:	49/54
Obec:	Vír [597074]
Katastrální území:	Vír [782491]
Číslo LV:	216
Výměra [m ²]:	1678
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	KMD
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	silnice
Druh pozemku:	ostatní plocha



Sousední parcely

Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Česká republika,	
Právo hospodařit s majetkem státu	Podíl
Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 932/11, Veveří, 60200 Brno	

Způsob ochrany nemovitosti

Název
ochranné pásmo vodního zdroje 2.stupně
ochranné pásmo vodního zdroje 1.stupně

Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

Omezení vlastnického práva

Nejsou evidována žádná omezení.

Jiné zápisy

Typ
Změna výměr obnovou operátu
Změna číslování parcel

Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán nový údaj

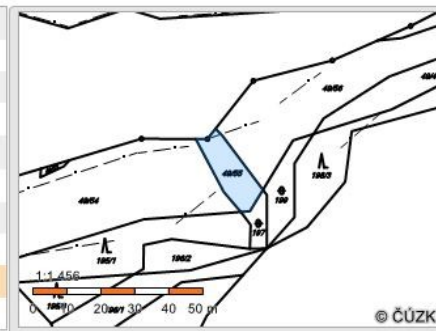
Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Vysočinu, Katastrální pracoviště Žďár nad Sázavou](#)

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost k 14.05.2017 19:00:00.



Informace o pozemku

Parcelní číslo:	49/55
Obec:	Vír (597074)
Katastrální území:	Vír (782491)
Číslo LV:	216
Výměra [m ²]:	172
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	KMD
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	silnice
Druh pozemku:	ostatní plocha



Sousední parcely

Vlastníci, jiná oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Česká republika,	
Právo hospodařit s majetkem státu	Podíl
Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 932/11, Veveří, 60200 Brno	

Způsob ochrany nemovitosti

Název
ochranné pásmo vodního zdroje 2.stupně
ochranné pásmo vodního zdroje 1.stupně

Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

Omezení vlastnického práva

Nejsou evidována žádná omezení.

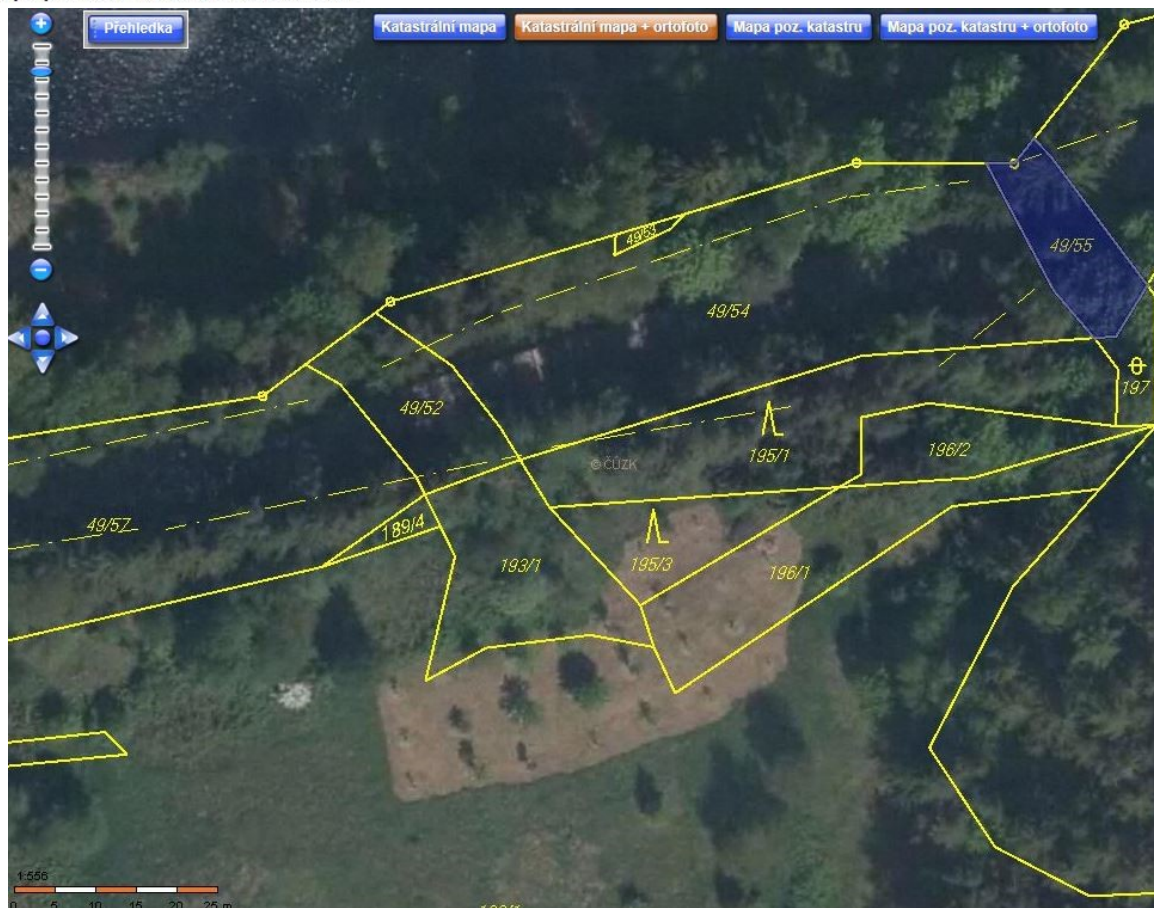
Jiné zápisy

Typ
Změna číslování parcel

Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj

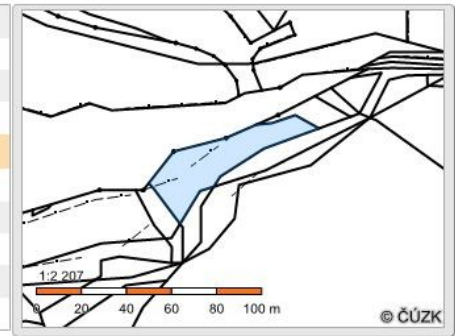
Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Vysočinu, Katastrální pracoviště Žďár nad Sázavou](#)

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost k 14.05.2017 19:00:00.



Informace o pozemku

Parcelní číslo:	49/56
Obec:	Vír [597074]
Katastrální území:	Vír [782491]
Číslo LV:	216
Výměra [m ²]:	1132
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	KMD
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	silnice
Druh pozemku:	ostatní plocha



Sousední parcely

Vlastníci, jiná oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Česká republika.	
Právo hospodařit s majetkem státu	Podíl
Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 932/11, Veveří, 60200 Brno	

Způsob ochrany nemovitosti

Název
ochranné pásmo vodního zdroje 2.stupně
ochranné pásmo vodního zdroje 1.stupně

Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

Omezení vlastnického práva

Nejsou evidována žádná omezení.

Jiné zápisy

Typ
Změna číslování parcel

Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj

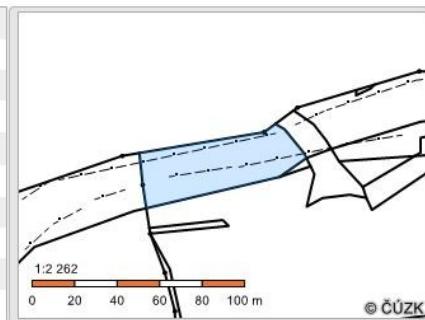
Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Vysočinu, Katastrální pracoviště Žďár nad Sázavou](#)

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost k 14.05.2017 19:00:00.



Informace o pozemku

Parcelní číslo:	49/57
Obec:	Vír [S97074]
Katastrální území:	Vír [782491]
Číslo LV:	216
Výměra [m ²]:	1752
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	KMD
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	silnice
Druh pozemku:	ostatní plocha



Sousední parcely

Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Česká republika,	
Právo hospodařit s majetkem státu	Podíl
Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 932/11, Veveří, 60200 Brno	

Způsob ochrany nemovitosti

Název
ochranné pásmo vodního zdroje 2.stupně
ochranné pásmo vodního zdroje 1.stupně

Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

Omezení vlastnického práva

Nejsou evidována žádná omezení.

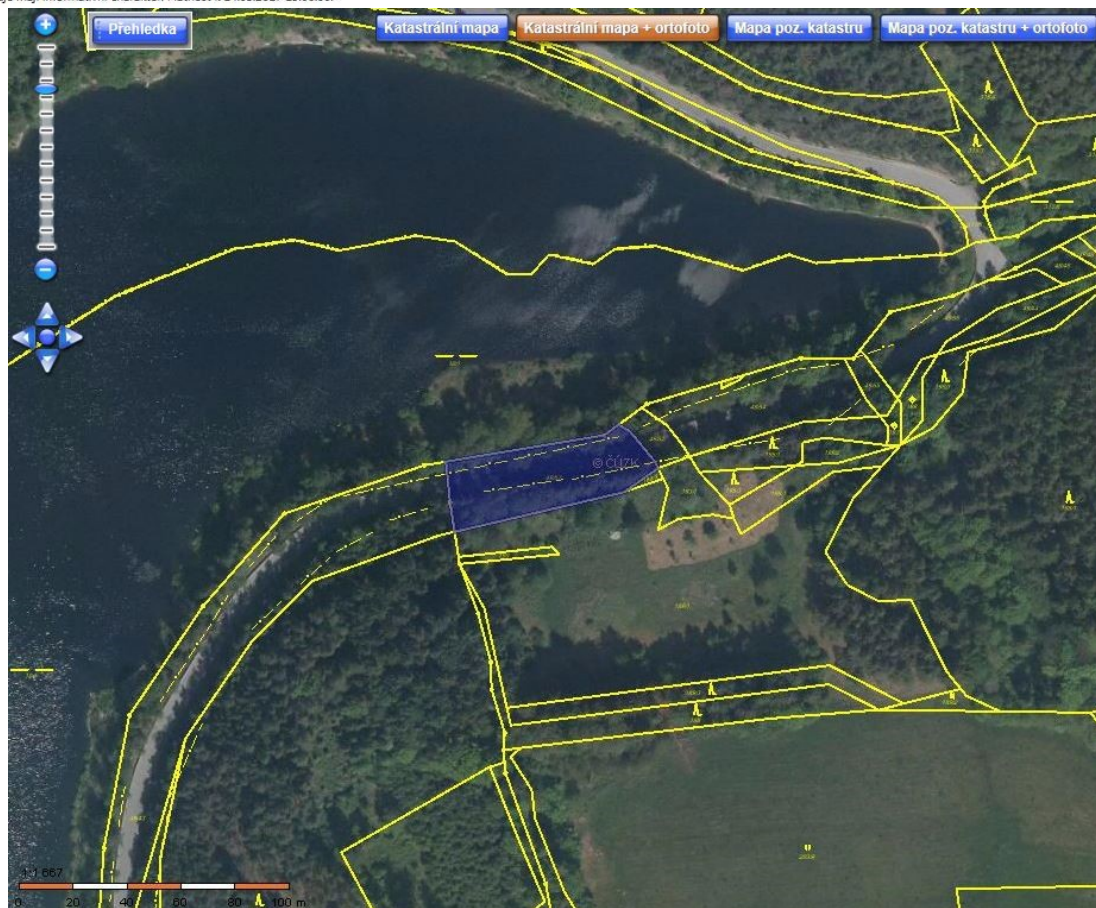
Jiné zápisy

Typ
Změna výměr obnovou operátu
Změna číslování parcel

Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj

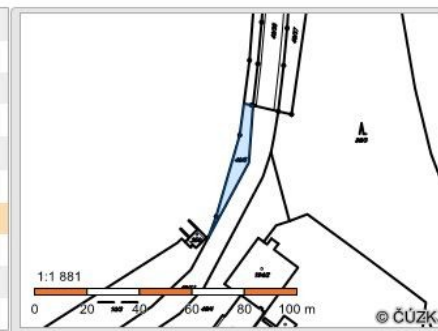
Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Vysočinu, Katastrální pracoviště Žďár nad Sázavou](#)

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost k 14.05.2017 19:00:00.



Informace o pozemku

Parcelní číslo:	49/5
Obec:	Vír (597074)
Katastrální území:	Vír (782491)
Číslo LV:	216
Výměra [m ²]:	189
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	KMD
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	ostatní komunikace
Druh pozemku:	ostatní plocha



Sousední parcely

Vlastníci, jiná oprávnění

Vlastnické právo	Podíl
Česká republika,	
Právo hospodařit s majetkem státu	Podíl
Povodí Moravy, s.p., Dřevařská 932/11, Veverří, 60200 Brno	

Způsob ochrany nemovitosti

Název
ochranné pásmo vodního zdroje 1.stupně

Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

Omezení vlastnického práva

Nejsou evidována žádná omezení.

Jiné zápisy

Typ
Změna výměr obnovou operátu

Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj

Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Vysočinu, Katastrální pracoviště Žďár nad Sázavou](#)

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost k 14.05.2017 19:00:00.



7. Závěr

Předložený návrh na trvalou ochranu migrace obojživelníků zásadním způsobem napomůže dlouhodobému udržení populací jednotlivých druhů v této lokalitě a jejich šíření dále do širšího okolí. Zajistí nejen ochranu jarního tahu, při kterém často hromadně obojživelníci hynou, ale i ochranu dalších, vleklých migrací v průběhu celého roku. Instalací systému TB bude zajištěna i ochrana celé řady dalších drobných živočichů. Bude se ale jednat o vynaložení nemalých finančních prostředků a i samotná instalace bude dosti komplikovaná. Zejména nutností vybudovat pět přechodů přes hlavní komunikaci a dalších 7 na vedlejších komunikacích a lesních cestách. Také bude nutné zprůchodnit šest propustků – lapolů. Je ale důležité si uvědomit, že se jedná o ochranu obojživelníků, jejichž ochrana je dána zákonem.

9. Literatura a zdroje informací

- Rozínek R. (2001): Projekty na ochranu obojživelníků. Herpetologické informace – Speciál 2/2001.
- Rozínek R. (2011): Bariéry na ochranu obojživelníků: praktický návod k použití. In. Zavadil V., Sádlo J., Vojar J. (eds): Biotopy našich obojživelníků a jejich management. Metodika AOPK ČR, Praha 2011.
- Rozínek R. (2011): Bariéry pro obojživelníky a drobné savce. In. Anděl P., Belková H., Gorčicová I., Hlaváč V., Libosvár T., Rozínek R., Šíkula T. et Vojar J. 2011. Průchodnost silnic a dálnic pro volně žijící živočichy. – Evernia, Liberec, 154 s.
- Svoboda A., Francek J., Rozínek R., (2013): Ochrana migrační trasy obojživelníků ve Starých Nechanicích (Královéhradecký kraj) v letech 2006–2012. 28 konference České herpetologické společnosti, 3. – 5. května 2013, Olomouc: 12.
- Svoboda A., Francek J., Rozínek R., (2011): Výsledky ochrany migračních tras obojživelníků na území Královéhradeckého kraje v letech 2006–2011. Zborník abstraktov z konferencie 17. Feriancove dni 2011. Faunima, Bratislava: 21–22.
- Šťastný J., (2016): Jarní transfer obojživelníků na lokalitě Sekerkovy Loučky. Základní organizace Českého svazu ochránců přírody „Bukovina“, 8 s.
- Zavadil V., Rozínek R., Kerouš K., (2005): Hodnocení a sledování změn obojživelníků. - In: Vačkář D. (ed.): Ukazatele změn biodiverzity, Academia, Praha: 224-235.
- Zavadil V., Sádlo J., Vojar J., 2011: Biotopy našich obojživelníků a jejich management. Metodika AOPK, 178 pp.
<http://sgi.nahlizenidokn.cuzk.cz>
- www.MapoMat
- www.mapy.cz
- www.mapy.nature.cz
- www.naturaservis.net
- www.portal.gov



Ministerstvo životního prostředí

Podpořeno grantem z Islandu, Lichtenštejnska a Norska. Součást projektu „Komplexní přístup k ochraně fauny terestrických ekosystémů před fragmentací krajiny v ČR (EHP-CZ02-OV-1-028-2015)“.

Tento dokument byl vytvořen za finanční podpory EHP fondů 2009-2014 a Ministerstva životního prostředí. Za obsah tohoto dokumentu je výhradně odpovědná AOPK ČR a nelze jej v žádném případě považovat za názor donora nebo Ministerstva životního prostředí.