

PO PŘIPOMÍNKÁCH

| | | | |
|-----------|-------|-------|-----------------|
| | | | ČÍSLO SOUPRAVY: |
| | | | |
| | | | |
| REVIZE Č. | DATUM | ZMĚNA | |



SUDOP BRNO

SUDOP BRNO, spol. s r.o.
Kounicova 26
611 36 Brno

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| OBJEDNAVATEL: | | SŽDC, s.o., Dílžďěná 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa východ (organizační jednotka) | | tel. : +420 972 625 804 E-mail: sudop@sudop-brno.cz | |
| PROFESNÍ SKUPINA: | | 33 ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ | | VEDOUČÍ PROF. SKUPINY Mgr. Gabriela Růžičková | |
| ODPOVĚDNÝ PROJ. ZAKÁZKY Ing. Jiří Pelc | | ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Ing. Jana Janská | | NAVRHL, VYPRACOVAL Ing. Jana Janská | |
| KRAJ: Vysočina | | POVĚŘENÝ OÚ: Velké Meziříčí, Velká Bíteš | | STUPEŇ: DÚR | |
| Rekonstrukce traťového úseku Vlkov u Tišnova (mimo)-Křižanov (mimo) | | | | ZAK. ČÍSLO 17030-01-0917 | |
| | | | | ARCH. ČÍSLO 2017230016 | |
| | | | | MĚŘITKO | |
| | | | | POČET FORMÁTŮ | |
| Hodnocení vlivu stavby na životní prostředí | | | | DATUM: 09/2017 | |
| | | | | ČÁST DOKUM. B.3 | |
| | | | | PŘÍLOHA B.3.1 | |

Rekonstrukce traťového úseku Vlkov u Tišnova - Křižanov (mimo)

B.3.1 Hodnocení vlivu stavby na životní prostředí

stupeň projektové dokumentace: *přípravná dokumentace (DÚR)*

| | |
|--------------------|---|
| Objednatel: | Správa železniční dopravní cesty, s.o. Stavební správa východ Nerudova 1, 772 58 Olomouc |
| Projektant: | SUDOP Brno spol. s r.o. Kounicova 26, 611 36 Brno |
| Zpracoval: | Ing. Jana Janská Mgr. Gabriela Růžičková Ing. Hana Puczoková |

Brno září 2016

OBSAH:

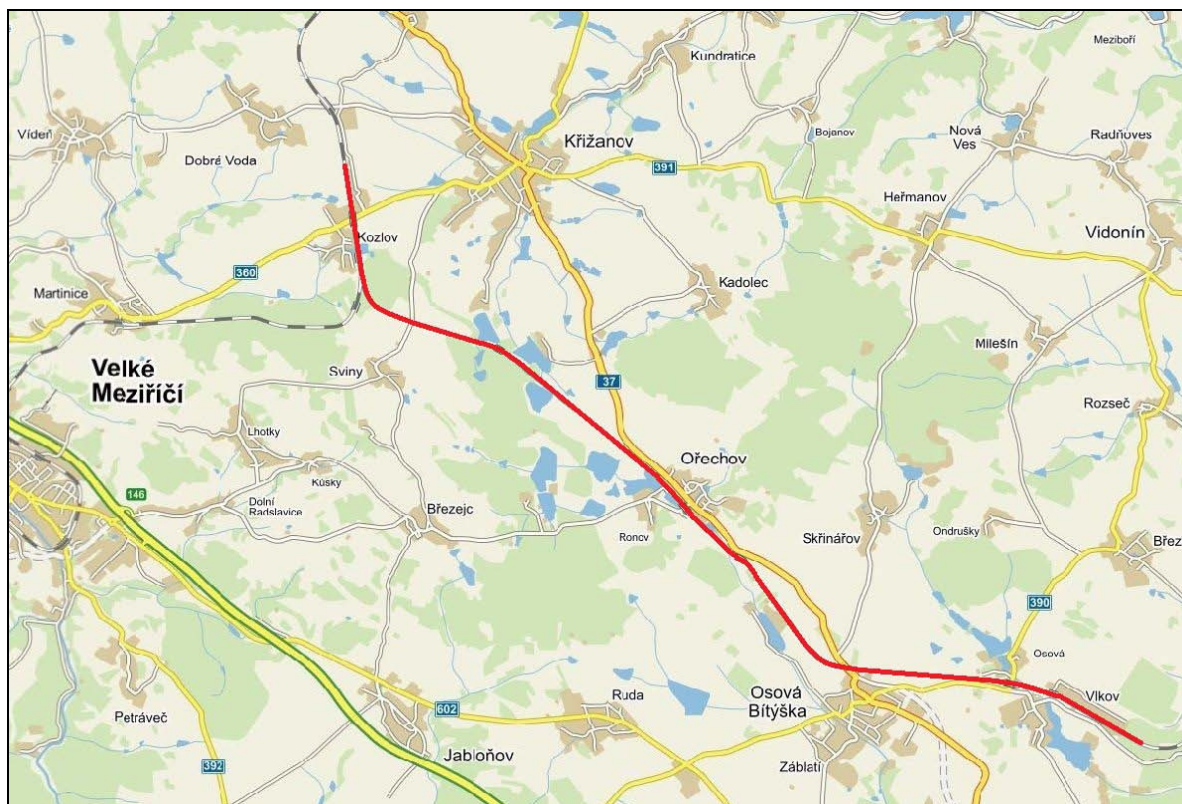
| | |
|---|----|
| A) SPOLEČNÉ ÚDAJE..... | 3 |
| 1. Základní údaje..... | 3 |
| 2. Přehledná situace | 3 |
| 3. Stručný popis stavby | 4 |
| 4. Umístění stavby | 4 |
| B) VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ | 4 |
| 1. Obecná charakteristika území..... | 5 |
| 2. Vlivy na ovzduší..... | 5 |
| 3. Vlivy na vodoteče a vodní zdroje | 6 |
| 4. Vlivy na půdu | 11 |
| 5. Vlivy na ochranu přírody | 12 |
| 6. Vlivy na územní systém ekologické stability | 17 |
| 7. Vliv na mimolesní zeleň a na lesní porosty | 20 |
| 8. Vlivy na nerostné zdroje | 21 |
| 9. Vliv stavby na krajinný ráz..... | 22 |
| 10. Vlivy na kulturní památky a archeologické nálezy | 22 |
| 11. Vlivy na obyvatelstvo | 23 |
| C) ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ | 25 |
| 1. Odpadové hospodářství všeobecně..... | 25 |
| 2. Nakládání s výziskem a odpadem..... | 27 |
| 3. Přehled firem zabývajících se recyklací a likvidací odpadů | 30 |
| 4. Souhrnný přehled předpokládané produkce výzisků/odpadů | 31 |
| D) PŘÍLOHY | 33 |

A) SPOLEČNÉ ÚDAJE

1. Základní údaje

| | |
|-------------------|--|
| Název stavby: | Rekonstrukce traťového úseku Vlkov u Tišnova - Křižanov (mimo) |
| Umístění stavby: | Kraj Vysočina |
| ORP: | Velké Meziříčí |
| Investor: | SŽDC, s.o., se sídlem Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1, zastoupená Stavební správou východ se sídlem v Olomouci, Nerudova 1, 772 58 Olomouc |
| Projektant: | SUDOP Brno spol. s r.o., Kounicova 26, 611 36 Brno |
| Realizace stavby: | Předpokládaná realizace 3/2019 – 1/2022 |

2. Přehledná situace



3. Stručný popis stavby

Účel stavby

Cílem stavby je rekonstrukce trati a zkrácení jízdní doby železniční dopravy zvýšením traťové rychlosti nad 120 km/h bez nutnosti výrazných přeložek a směrových úprav na úseku trati č. 250 Brno - Havlíčkův Brod. V rámci stavby bude provedena kompletní rekonstrukce žst. Vlkov u Tišnova a traťového úseku Vlkov u Tišnova – Křižanov, mimo žst. Křižanov. Začátek stavby je v km 48,234 před žst. Vlkov u Tišnova, konec stavby je v km 62,000 v žst. Křižanov. Stavba se nachází na území kraje Vysočina v ochranném pásmu dráhy. Délka stavby je cca 13,8 km.

V žst. Vlkov u Tišnova je navržena nová konfigurace kolejíště s včetně rekonstrukce žel. svršku a spodku. Stávající nástupiště budou zrušena včetně podchodu a budou vybudována nová krajní nástupiště délky 140m s bezbariérovým přístupem zajištěného rampami. Nová nástupiště budou umístěna blíže obci Vlkov a Osová Bítýška na železničním náspu před mostem v km 50,001. Stávající výpravní budova bude demolována a nahrazena novou technologickou budovou (sdělovací, zabezpečovací a silnoproudá zařízení). Ve stanici a na trati bude dále instalováno nové zabezpečovací zařízení 3. Kategorie, nové rozvody sdělovacího zařízení a rozhlasu a informačního systému. Nově budou rekonstruované silnoproudé rozvody včetně osvětlení, ohřevu vyhybek a napájení technologií, trakční vedení bude modernizováno na vyšší traťovou rychlost. V rámci stavby bude nově realizováno neutrální pole trakčního vedení před ŽST. Vlkov u Tišnova. Rovněž bude zajištěna ochrana před nebezpečným dotykem živých a neživých částí trakčního vedení.

V zastávce Osová Bítýška budou zbudována nová nástupiště s mimoúrovňovým bezbariérovým přístupem, přístřešky pro cestující, osvětlení a informační systém. Na základě hlukové studie protihlukové stěny nebudou navrženy. V zastávce Ořechov budou zbudována nová nástupiště s bezbariérovým přístupem, rekonstruován stávající podchod, přístřešky pro cestující, osvětlení a informační systém. V traťovém úseku budou rovněž rekonstruovány mostní objekty. V rámci stavby bude podél trati nově položena kabelová trasa pro sdělovací a zabezpečovací zařízení.

4. Umístění stavby

Uvažovaná stavba se nachází na území **kraje Vysočina**. Stavba se dotýká těchto katastrálních území a obcí s rozšířenou působností:

| <i>kraj</i> | <i>ORP</i> | <i>obec</i> | <i>katastrální území</i> | <i>číslo k.ú.</i> |
|-----------------|-----------------------|---------------|------------------------------|-------------------|
| Vysočina | Velké Meziříčí | Vlkov | <i>Vlkov u Osové Bítýšky</i> | 784087 |
| | | Osová Bítýška | <i>Osová</i> | 713341 |
| | | | <i>Osová Bítýška</i> | 713350 |
| | | Ořechov | <i>Ořechov u Křižanova</i> | 712663 |
| | | Křižanov | <i>Křižanov</i> | 676454 |
| | | Sviny | <i>Sviny u Křižanova</i> | 760927 |
| | | Kozlov | <i>Kozlov u Křižanova</i> | 671738 |

B) VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

1. Obecná charakteristika území

Podle Biogeografického členění ČR (Culek, 1996) zasahuje trať na území Velkomeziříčského bioregionu.

1.1 Velkomeziříčský bioregion 1.50

Bioregion je součástí hercynské podprovincie. Rozkládá se na severozápadě jižní Moravy, jeho jižní část zasahuje až do Rakouska. Plocha na území České republiky je 2525 km². Do bioregionu řadíme část Českomoravské vrchoviny (moravskou stranu) a západní okraj Jevišovické pahorkatiny.

Na území převládá ochuzená hercynská biota 4. bukového stupně s přechody do 5. stupně. Vliv suchých a teplejších částí jihozápadní Moravy je patrný na východním okraji bioregionu. Jsou zde přítomní východní a jižní migranti a řada mezních prvků. Lesy jsou většinou kulturní smrčiny, bory jsou zastoupeny méně. Nepatrné jsou fragmenty bučin. Převažuje orná půda. Typické pro tuto oblast jsou drobné rybníční pánve.

Tento bioregion se rozkládá v mezofytiku a zaujímá střední část fyto geografického okresu 67. Českomoravská vrchovina a fyto geografického okresu 68. Moravské podhůří Vysočiny. Zasahuje sem i jihozápadní okraj fyto geografického okresu 91. Žďárské vrchy, který náleží k oreofytiku. V potenciální vegetaci jsou nejvíce zastoupeny acidofilní bučiny (*Luzulo-Fagion*), na členitějším reliéfu místy i květnaté bučiny (*Dentario enneaphylli-Fagetum*). Suťové lesy (*Tilio-Acerion*) a fragmenty primární skalní vegetace se zastoupením *Woodsia ilvensis* (kapradinka skalní) jsou velmi vzácné. Jihovýchodní okraj bioregionu je nižší, teplejší, sušší a tvoří tak netypickou část, na které se vyskytují i acidofilní doubravy a doubravové háje v údolích větších toků. Na mezofilních stanovištích reprezentují přirozenou náhradní vegetaci ovsíkové louky (*Arrhenatherion*) a *Violion caninae*. Louky na vlhkých místech jsou podsvazů *Calthenion* a *Filipendulenion* a svazů *Caricion fuscae* a *Caricion rostratae*. Rašeliništní vegetace svazu *Sphagno recurvi-Caricetum canescentis* se vyskytuje vzácně. Vegetace svazu *Magnocaricion elatae* se vyskytuje kolem rybníků, na obnažených rybníčních dnech pak vegetace svazu *Elatini Eleocharition ovatae*.

Flóra je v tomto bioregionu velmi chudá, takřka výhradně ji tvoří zástupci hercynské květeny. Vzácným výskytem submontánních druhů se projevuje vliv Alp.

V běžné fauně hercynského původu se začínají projevovat východní vlivy (ježek východní ve zkulturnělé krajině). V nejvyšších polohách byl zaznamenán výskyt podhorských prvků. Teplomilnější prvek proniká od jihovýchodu říčními údolími (otakárek ovocný, někteří modrásci). Pro výskyt ptactva jsou významné četné rybníky. Tekoucí vody patří převážně ke pstruhovému pásmu.

2. Vlivy na ovzduší

a) období výstavby

Dočasným negativním působením v průběhu stavby bude zvýšená prašnost v bezprostředním okolí staveniště při realizaci zemních prací. Ke zhoršení kvality ovzduší dojde rovněž pouze krátkodobě během realizace stavby, a to především emisemi z těžké automobilové dopravy v rámci přesunů materiálu a na staveništi vlivem stavebních mechanismů. V intravilánu obcí bude nutné negativní vlivy tohoto projevu eliminovat např. vhodnou organizací práce (koordinací přesunů stavební techniky, optimalizací dopravních

tras a vytižeností nákladních aut), očištěnou vozidel vyjíždějících ze staveniště, ohrazením staveniště a klopením kritických míst.

Dalším zdrojem emisí tuhých znečišťujících látek a emisí ze spalovacích motorů mechanismů budou motory stavebních strojů a vozidel obsluhujících stavbu. Toto působení bude rovněž přechodné a nepřekročí období výstavby.

Recyklační linka pro recyklaci šterkového lože bude zvolena dle zhotovitele stavby buď stacionární, na níž by se dopravoval materiál k recyklaci, nebo mobilní. Skládkovou plochu s případnou mobilní recyklační linkou je možné umístit na dvou lokalitách.

V žst. Vlkov u Tišnova v km 49,2 (plocha ČD, a.s.), k zamezení prašnosti bude použito klopení.

Alternativní možností je využití části plochy v km 54,1 v objektu kamenolomu Ořechov (Kamenolomy ČR, s.r.o., Polanecká 849, Ostrava – Svinov) tedy v lokalitě, která je mimo dosah objektů určených k bydlení.

Mobilní recyklační linka musí mít platné povolení provozu vyjmenovaného stacionárního zdroje podle § 11 odst. 2 písm. d) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů. Vzhledem k tomu, že bude provozována formou externí služby, je dodavatel této služby povinen obstarat povolení Krajského úřadu kraje Vysočina, odboru ŽP, a doložit schválený provozní řád i odborný posudek autorizované osoby.

b) období provozu

Po dokončení rekonstrukce na trati nehrozí zvýšená produkce emisí ovlivňujících kvalitu ovzduší.

3. Vlivy na vodoteče a vodní zdroje

3.1 Povrchová voda

Řešené území spadá do úmoří Černého moře a nachází se v hlavním povodí Moravy a dalších přítoků povodí Dunaje 4-00-00.

Východní část území po km cca 60,5 spadá do povodí 4-15-01 Svatka po Svitavu, vzestupně dle kilometráže 4-15-01-105, 4-15-01-132, 4-15-01-135, 4-15-01-133 a 4-15-01-100. Páteřními toky tohoto hydrologického povodí jsou Bílý potok (ID 10100127), Bítýška (ID 10185867) a Nový potok (ID 10197628). Bílý potok je 33,9 km dlouhý, povodí má rozlohu 113,7 km². Pramení 2 km severně od Skřínářova, protéká rybníky v oblasti Vlkova a Osové a za Velkou Bíteší se spojuje s potokem Bítýška. Bítýška je pravostranný přítok Bílého potoka, přímo odvodňuje území ve střední části stavby, trať kříží v km 54,579. Pramení ve výšce 595 m nad mořem 1,5 km jihovýchodně od obce Sviny. Protéká soustavou rybníků u Ořechova a směřuje k jihovýchodu přes Osovou Bítýšku. Menší část na západě území spadá do povodí 4-16-02 Oslava a Jihlava od Oslavy po Rokytou, 4-16-02-023 s páteřním tokem Šípský potok (ID 10185743). Šípským potokem mimo území stavby pravostranně ústí do toku Mastník a u přehrady Mostiště levostranně do řeky Oslavy. Na území Česka se správou povodí zabývá Povodí Moravy, s.p., Povodí Moravy, Dřevařská 11, Brno.

Říční síť je tvořena převážně drobnými toky, území má jako celek charakter zvlněné plošiny, kde v údolních nivách těchto toků jsou vybudovány celé soustavy rybochovných rybníků.

Trať je v kontaktu s následujícími vodními toky:

Tab.: Vodní toky dotčené stavbou

| žkm trati | název | způsob dotčení |
|--------------------|---|-----------------------|
| 48,356 / most | Borovinka (Štachovnický potok) | křížení |
| 50,001 / most | Bílý potok (Bítýška) | křížení |
| 54,145 / propustek | LP Bítýšky, občasný tok | křížení |
| 54,579 / most | Bítýška | křížení |
| 55,354 / most | PP Bítýšky (mezi Mlýnským r. – Hamerským r.) | křížení |
| 56,104 / propustek | Přítok do Tvrzského rybníka | křížení |
| 57,547 / propustek | Přítok do r. Osovec (mezi r. Nadýmák a r. Osovec) | křížení |
| 57,779 / propustek | Přítok do r. Osovec (mezi r. Osovec a r. Křížovník) | křížení |
| 58,768 / propustek | Nový potok | křížení |
| 60,937 / propustek | Šípský potok (mezi Horním r. a Návesním r.) | křížení |

Stavební práce budou provedeny u následujících objektů:

SO 02-19-11 Most v km 54,579

Nosná konstrukce z roku 1941 je tvořena betonovou klenbou C16/20 (viz. stavebně technický průzkum) o světlosti 3,0m. Klenba je vetknuta do betonových opěr klenby. Tloušťka desky klenby pod kolejemi je 650-700mm (650mm ve vrcholu klenby, 700mm v patě klenby). Volná výška je 4,20m. Kolmá světlost je 3,0m. Tloušťka kolejového lože je 520mm, výška nadnáspy je cca 11,0m. Římsy jsou z betonových bloků šířky 400mm, přesazené 100mm a podélně skloněné cca 25°. Zábradlí se na římsách nenachází. Spodní stavba je tvořena kamennými masivními opěrami. Opěry mají tloušťku 1830mm v patě opěry a 1140mm v patě klenby. Založení opěr je plošné pomocí základového pasu tloušťky 2580mm a šířky 2030mm pod každou opěrou. Délka opěr je 49,93m. Spodní stavba i nosná konstrukce je příčně rozdělena dilatačními spárami ve vzdálenostech 6-7m. Křídla jsou kolmá kamenná a mají tl. 400mm. NK a spodní stavba – Průsaky na betonovém (pracovními spárami) i kamenném zdivu klenby, patrné známky po lokálním průsaku vody s prostupujícím pojivem. Křídla - Spárování místy popraskané, ojediněle vypadává. Na zdivu roste mech, vegetace a keře. Nad křídlem přesyp zeminy s vegetací a keři. Svahy zarůstají vegetací a křovím. Hodnocení stavebního stavu konstrukce dle správce mostního objektu je K2, S1.

Poznámka: informace čerpány z protokolu o podrobné prohlídce z roku 2015.

Z důvodu vyhovující zatížitelnosti bude nosná konstrukce zachována a provede se její sanace. Stávající nosná konstrukce bude zachována. Nosná konstrukce – betonová klenba bude sanována. Předpokládaný rozsah sanace je 50%. Dilatační spáry budou sanovány. Stávající konstrukce spodní stavby bude zachována. Bude provedena sanace kamenných povrchů opěr a křídel. Předpokládaný rozsah sanace je 50%. Dilatační spáry budou sanovány. Dojde k ubourání starých říms z betonových bloků. Budou zhotoveny nové ŽB římsy z betonu C30/37-XC4, XF3. Římsy budou ve sklonu 25% z důvodu šikmosti mostu. Z důvodu velké přesypávky (6,0m) a sklonům svahů $\leq 1:1,5$ se nemusí na římsy osazovat zábradlí. Za římsami budou osazeny prefabrikované příkopové tvárnice z betonu C30/37-XF4 šířky 670mm a ve sklonu 25% rovnoběžně se římsou.

SO 02-19-16 T.ú. Vlkov u Tišnova - Křižanov, Propustek v km 56,104

Propustek o jednom otvoru převádí 2 koleje přes občasný vodní tok v mezistaničním úseku Vlkov u Tišnova – Křižanov. Nosná konstrukce z roku 1942 je tvořena železobetonovou osmihrannou troubou o světlosti 1,0 m a tloušťce stěny 0,25 m. Šířka

propustku je 12,13 m. Přesypávka propustku včetně kolejového lože je 1,8 m. Čela propustku jsou seřezána ve sklonu 1:1. Propustek je bez zábradlí, původní odláždění chybí. Trouby jsou uloženy na betonový základ.

Propustek bude kompletně přestavěn. Nová nosná konstrukce propustku je navržena z prefabrikovaných dílců (železobetonových trub DN1200) v délkách po 1,0m. Celkem bude osazeno 14 kusů typových prefabrikátů. Na vtoku bude ukončení šikmě seříznutým prefabrikátem, na výtoku čelní zídka s římsou. Celková délka propustku je 15,0 m. Navržený sklon propustku je 1,5 %. Stávající spodní stavba bude ubourána. Nová spodní stavba bude tvořena ŽB pasem tl. 200mm. Ukončení na vtoku bude provedeno zesíleným základem a prahem šířky 400mm. Ukončení na výtoku bude pomocí čelní zídky s římsou. Délka římsy bude 7,0 m. Svahy na vtoku i výtoku budou upraveny tak, aby navazovali na původní koryto. Svahové kužely, dno na vtoku a výtoku budou odlážděny lomovým kamenem do betonového lože.

SO 02-19-17 Propustek v km 57,547

Propustek o dvou otvorech převádí 2 koleje přes Nový potok (přepad z rybníku Nadýmák do rybníku Osovec) v mezistaničním úseku Vlkov u Tišnova - Křižanov. Trať na mostě je v přímé. Niveleta koleje klesá 0,33‰ ve směru staničení. Svršek na mostě je tvaru S49 na betonových pražcích SB6. Úhel křížení je 90°. Nosná konstrukce z roku cca 1940 je tvořena ŽB osmihrannými dvojitými troubami o světlostech 2x DN500. Pod koleji jsou umístěny trouby těžkého typu do vzdálenosti 4,60m na každou stranu od osy os kolejí. Dále navazují trouby lehčího typu, které se na pravé straně na vtoku napojují na kamennou šachtu o světlostech 1,50x1,80m. Výtok je zaústěn na levé straně do trub z prostého betonu pokračujících do náspu. ŽB trouby jsou obetonovány betonem Bf2 (tehdejší značení) a tvoří blok o rozměrech 1,48x0,74m.

Spodní stavba je tvořena základovou deskou o tl. 500mm. Na přechodu mezi troubami těžkého a lehkého typu jsou základové pasy výšky cca 1080mm a tl. 1050mm. Délka propustku je 21,55m. Z osobní prohlídky je patrná značná degradace betonu a tím pádem obnažení výztuže trub. Hodnocení stavebního stavu konstrukce dle správce mostního objektu je K2.

Z důvodu nevyhovující zatížitelnosti a degradace ŽB bude nosná konstrukce vybourána a bude přestavěna na propustek 2x DN500, pod koleji navíc v rámových prefabrikátech. Nová nosná konstrukce pod tratí je navržena z železobetonových prefabrikovaných rámových dílců o světlosti 1500x1000mm pevnostní řady C40/50, sklonu 1,0%, pro prostředí XF4, spojených těsněným spojem, tj. pryžovým profilem osazeným v drážce rámového dílce. Na vtokové a výtokové straně je propustek ukončen rámovým dílcem se seříznutým čelem. Celkem je použito 7 ks prefabrikovaných dílců. Tímto propustkem budou procházet ocelové spirálovitě rýhované ocelové trouby 2x DN500, které budou ústít na vtoku do nové ŽB šachty o světlostech 1500x2200mm a na výtoku do navazujícího koryta. Část trub bude v oblasti nad drážními příkopy vedena nad zemí.

Stávající konstrukce spodní stavby bude ubourána. Pod propustkem z rámových prefabrikátů se provedou základy tl. 250mm a šířky 2300mm z betonu C25/30. Odláždění lomovým kamenem do betonu se provede u seříznutých čel rámového propustku a v místě napojení ocelových trub na drážní těleso (koryto). Za propustkem je na obě strany navrženo ZKPP v délce 7,0 + 5,0m výběh.

SO 02-19-18 T.ú. Vlkov u Tišnova - Křižanov, Propustek v km 57,779

Propustek objekt se nachází v extravilánu, v mezistaničním úseku Vlkov u Tišnova – Křižanov, v katastrální území Křižanov, v místě křížení železniční trati s vodním tokem. Nosnou konstrukci z roku 1940 tvoří betonová polokruhová klenba. Tloušťka klenby ve

vrcholu je 0,45m, v patě je tl. 0,55m. Světlá šířka otvoru je 1,00m a volná výška otvoru je 2,00m. Propustek je přesýpaný, stavební výška je 3,66m. Římsy jsou provedeny z betonových prefabrikátů a jsou přesýpané. Spodní stavba tvořena betonovými opěrami s kamenným obkladem tl. 300mm, celková šířka opěr v patě je 1,25m. Opěry jsou uloženy na společný základ výšky 1,15m a šířky 3,50m. Křídla jsou kolmá, z betonu a obloženy kamenným obkladem. Celková šířka propustku je 16,09m. Úhel křížené je 88°. Klasifikace objektu dle správce je K1.

Konstrukce bude ponechána a bude provedena její sanace. Na římsy průčelních zdí bude osazeno zábradlí. Koryto vodoteče bude předlážděno. Násypový svah nad římsami a okolo křídel bude odlážděn.

SO 02-19-21 Propustek v km 58,768

Propustek o jednom otvoru převádí 2-kolejnou trať přes bezejmenný potok mezi rybníkem Kolařík a Loučským rybníkem v mezistaničním úseku Vlkov u Tišnova - Křižanov. Trať na mostě je v přímé. Niveleta koleje stoupá 5,94‰ ve směru staničení koleje č.1 a 6,27‰ ve směru staničení koleje č.2. Svršek na mostě je tvaru S49 na betonových pražcích SB6. Úhel křížení je 91°. Stávající rychlost je 100 km.h-1.

Nosná konstrukce z roku 1947 je tvořena betonovou klenbou z betonu C16/20 (viz. stavebně technický průzkum). Klenba je vetknuta do betonových opěr klenby. Tloušťka desky klenby pod kolejemi je 500-600mm (500mm ve vrcholu klenby, 600mm v patě klenby). Volná výška je 3,30m. Kolmá světlost je 1,5m. Tloušťka kolejového lože je 450mm. Římsy jsou kamenné šířky 500mm, přesazené 100mm. Zábradlí se na římsách nenachází.

Spodní stavba je tvořena kamennými masivními opěrami. Opěry mají tloušťku 1540mm v patě opěry a 845mm v patě klenby. Založení opěr je plošné pomocí základové desky tloušťky 600mm a šířky 4980mm. Pod deskou je kamenná rovinanina o tl. 700mm. Délka opěr je 26,83m.

NK a spodní stavba – Průsaky na betonovém (pracovními spárami) zdivu klenby, patrné známky po lokálním průsaku vody s prostupujícím pojivem. Čela propustku - spárování místy popraskané, ojediněle vypadává. Na zdivu roste mech, vegetace a keře. Nad římsami přesyp zeminy s vegetací a keři. Svahy zarůstají mechem, vegetací a křovím. Hodnocení stavebního stavu konstrukce dle správce mostního objektu je K1.

Z důvodu vyhovující zatížitelnosti bude nosná konstrukce zachována a provede se její sanace. Stávající nosná konstrukce bude zachována. Nosná konstrukce – betonová klenba bude sanována. Předpokládaný rozsah sanace je 50%. Dilatační spáry budou sanovány. Stávající konstrukce spodní stavby bude zachována. Bude provedena sanace betonových a kamenných povrchů opěr a křídel. Předpokládaný rozsah sanace je 50%. Dilatační spáry budou sanovány. Římsy budou sanovány a osazeny novým zábradlím z válcovaných úhelníků. Koryto pod mostním objektem bude nově odlážděno lomovým kamenem na sucho. Svahy na vtoku a výtoku budou rovněž odlážděny lomovým kamenem na sucho. Pro provedení opravných prací na objektu je nutné zajistit (se správcem rybníků) snížení hladiny rybníků na úroveň alespoň 546,200 m.n.m. = 650mm od dna propustku na výtoku.

SO 02-19-24, T. ú. Vlkov u Tišnova – Křižanov, Propustek v km 60,937

Nosná konstrukce propustku je tvořena klenbou z prostého betonu z roku 1953. Tloušťka klenby je 450mm. Světlost je 14,0m a délka propustku je 54,2m. Založení propustku se předpokládá plošné, pomocí základového pásu tl. ~0,8m a šířky ~4,46m. Délka základu je asi 20,6m. Na vtoku i výtoku je beton na římsách degradován a zarůstá mechem. Římsy jsou zcela zasypané zeminou. Ocelové zábradlí je zkorodováno.

Vzhledem k vyhovujícímu stavu propustku je navržena sanace propustku. Sanace bude zahrnovat očištění a obnovu betonových ploch na vtoku a výtoku a nátěr ocelových částí patřících k mostnímu objektu. Na výtoku dojde k úpravě svahů a odstranění náletových dřevin.

Při provádění stavebních prací nebude materiál ukládán do koryt vodních toků a nebude snižována průtočná kapacita mostů a propustků. Nesmí se zde ukládat látky škodlivé vodám včetně zásob PHM, veškeré odplavitelné látky budou průběžně odváženy, stavební mechanismy budou vybaveny sanačními prostředky pro případnou likvidaci úniku ropných látek. V případě dočasného odstavení stavebních mechanismů budou pod nimi instalovány záchytné plechové nádoby.

Při provádění stavby je třeba dbát na to, aby nedošlo ke znečištění vodních toků vlivem stavebních prací. Mechanizmy by měly být vybaveny těsnými vanami k zachycení ropných produktů v případě jejich úniku a minimálně dvěma pytli sorbentu (Vapex, Experlit). V případě úniku ropných látek je třeba urychleně rozlitý produkt zachytit a zneškodnit. Každý pracovník je povinen rozlitý produkt neprodleně ohradit (zeminou, pískem), aby se zamezilo dalšímu rozšiřování úniku. Uniklý produkt je nutno okamžitě sesbírat lopatami do těsných kovových nádob k tomu určených (sudy, kontejnery ap.). Asanace uniklého produktu musí být dokončena sorpční látkou, kterou se uniklý produkt v dostatečné vrstvě posype, sorbent s ropnou látkou se opět sesbírá do předem určených nádob.

V případě dodržení veškerých legislativních podmínek a opatření uvedených v předmětné kapitole není na základě známých skutečností předpoklad, že realizací záměru dojde v zájmovém území k významnému negativnímu ovlivnění vodních toků a podzemních vod.

Odvodnění trati

Stavba nevyvolává změny ve způsobu odvodnění tělesa trati, dešťové vody budou sváděny příkopy na terén a do recipientů (příkopy, vodoteče).

3.2 Záplavová území

Záplavová území jsou administrativně určená území, která mohou být při výskytu přirozené povodně zaplavena vodou. Záplavové území je vymezené návrhovou záplavovou čarou, v daném případě pro periodicitu Q100, což je výskyt povodně, který je dosažen nebo překročen průměrně jedenkrát za 100 let.

Řešená stavba se nenachází na záplavovém území.

Při provádění stavby je třeba dbát na to, aby nedošlo ke znečištění vodních toků vlivem stavebních prací. Případně použité stavební mechanismy je nutné udržovat v dobrém technickém stavu, aby nedocházelo k úkapům pohonných hmot a olejů. Při dodržení všech bezpečnostních opatření není stavba reálným ohrožením kvality povrchových i podzemních vod.

3.3 Podzemní voda

Zájmové území je situováno v hydrogeologickém rajonu 6560 Krystalinikum v povodí Svratky - střední část. Povodí, v nichž se vyskytuje krystalinikum Českomoravské vrchoviny, se vyznačují nedostatkem spodní vody a pramenů, neboť horniny, tvořící skalní podklad, jsou prakticky nepropustné. Proto se v těchto územích vyskytují hlavně prameny puklinové. Výjimku tvoří vložky krystalických vápenců, které podléhajíce vyluhování prosakující vodou, jsou jedinými vydatnějšími obzory podzemních vod krystalinika.

K ovlivnění hydrogeologických charakteristik může dojít obecně v souvislosti se zásahem do podložních hornin, které mají funkci kolektoru podzemní vody a omezením dotace srážkových vod. Rozsah a řešení záměru však zásahy takového rozsahu do stávajícího horninového prostředí nepředpokládá.

3.4 Ochranná pásma vodních zdrojů

Stavba se nachází mimo vyhlášená ochranná pásma vodních zdrojů (OPVZ), které definuje § 30 zák. č. 254/2001 Sb. (vodní zákon). OP VZ Brno - Pisárky, II.b, v němž bylo zahrnuto téměř celé území stavby, bylo zrušeno 13.6.2013, č.j. MMB/0209172/2013.

Stavba neprochází vyhlášeným ochranným pásmem přírodních léčivých zdrojů a zdrojů přírodních minerálních vod (OPPLZ), které definuje zák. č. 164/2001 Sb., (lázeňský zákon).

3.5 Chráněná oblast přirozené akumulace vod

Stavba se nedotýká žádného území významného pro přirozenou akumulaci povrchových a podzemních vod, vyhlášeného nařízením vlády č. 85 ze dne 24. června 1981 jako chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV).

4. Vlivy na půdu

4.1 Zábory zemědělského půdního fondu (ZPF)

Pedologické podmínky jsou ovlivněny především geomorfologií oblasti a geologickým podložím, v následujícím textu je použito názvosloví Taxonomického klasifikačního systému půd ČR (TKSP ČR).

Dominantní jsou v oblasti mesobazické kambizemě (KAa'), které v polohách nad 600m přecházejí do dystrických kambizemí (KAd). V plochých sníženinách jsou hojně zastoupeny primární pseudogleje (PGm), místy se vyskytují i typické gleje (GLm, GLf). V tektonických úzkých sníženinách na sprašových hlínách se vytvořily luvizemě (LUm) a hnědozemě oglejené (HNg). Kambizemě jsou vázané na silně členité reliéfy (pahorkatiny, vrchoviny, hornatiny); nachází se ve svažitých podmínkách. Luvizemě vznikají z prachovic, polygenetických hlín i lehčích substrátů v rovinatém a mírně zvlněném terénu pahorkatin. Gleje se nacházejí v trvale podmáčených nivách vodních toků a vznikají z povodňových sedimentů. Kromě běžných svahovin jsou v pokryvu zastoupeny sprašové hlíny, zejména v říčních údolích, dále neogenní jíly a písky.

Důvodem pro *trvalý zábor pozemků zemědělského půdního fondu (ZPF)* budou v minimálním plošném rozsahu především úpravy odvodnění drážního tělesa, rekonstrukce železničního spodku, úpravy přejezdů a mostních objektů aj. V těchto případech bude postupováno dle § 9 odst. zák. č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů.

Dočasné zábory ZPF, nutné především pro vedení kabelových tras, nezbytná zařízení staveníště a manipulační plochy pro opravy mostů nepřekročí časově dobu 1 roku včetně doby potřebné k uvedení půdy do původního stavu, tzn., že se jedná o nezemědělské využití pozemků dle §9, odst. (2), písm. c) zák., ve znění pozdějších předpisů kdy souhlasu orgánu zemědělského půdního fondu není třeba. Podmínky, za nichž může být dočasný zábor realizován, budou stanoveny v rámci územního řízení.

Přesná specifikace trvalých a dočasných záborů pozemků ZPF je řešena v samostatné části projektu B.3.4 *Zemědělská příloha*.

4.2 Zábory pozemků určených k plnění funkce lesa (PUPFL)

Pozemky určené k plnění funkcí lesa (PUPFL) se vyskytují v k.ú. Vlkov u Osové Bítýšky, Osová Bítýška, Ořechov u Křižanova, Křižanov a Kozlov u Křižanova podél trati v několika úsecích pravostranně i levostranně, viz tab. dále. Lesní pozemky jsou převážně v majetku vlastníka LČR, s.p., Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 500 08 Hradec Králové, LV 3066.

Ve vymezených územích zasahuje řešená stavba do ochranného pásma lesa (OP), tj. do vzdálenosti 50 m od hranice lesního pozemku. Veškeré stavební činnosti v ochranném pásmu lesa tj. 50 m od hranice lesního pozemku budou prováděny tak, aby prostor přilehlých lesních pozemků byl v co nejmenší míře zasažen, především s ohledem na vzrostlé dřeviny a půdní kryt. Stavební práce, tj. režim dotčení ochranného pásma lesa byl stanoven rozhodnutím příslušného správního orgánu dle zák. č.289/1995 Sb., o lesích, ve znění pozdějších předpisů.

Tabulka: Lesní pozemky sousedící s drážním pozemkem (práce v OP lesa - 50 m)

| K.ú. | žkm trati | Lokalizace |
|------------------------------|----------------------|------------------------------|
| Vlkov u Osové Bítýšky | zač. stavby – 48,7 L | hraničí s drážním pozemkem |
| | zač. stavby – 48,7 P | hraničí s drážním pozemkem |
| Osová Bítýška | 50,6 – 50,8 L | cca 40m od stavby |
| | 53,7 L | hraničí s drážním pozemkem |
| | 53,8 L | hraničí s drážním pozemkem |
| | 53,9 L | hraničí s drážním pozemkem |
| | 54,1 L | hraničí s drážním pozemkem |
| | 54,1 -54,2 L | hraničí s drážním pozemkem |
| | 54,2 L | hraničí s drážním pozemkem |
| Ořechov u Křižanova | 55,0 L | cca 50m od stavby |
| | 55,4 L | cca 50m od stavby |
| Křižanov | 57,88 -57,9 L | hraničí s drážním pozemkem |
| | 57,9 – 59,1 L | hraničí s drážním pozemkem |
| | 58,8 -59,0 L | hraničí až cca 40m od stavby |
| | 58,9 – 59,1 L | hraničí až cca 5m od stavby |
| | 59,1 – 59,2 L | hraničí až cca 5m od stavby |
| | 57,8 -58,0 P | hraničí s drážním pozemkem |
| | 58,0 – 58,1 P | hraničí až cca 30m od stavby |
| | 58,1 – 58,5 P | hraničí s drážním pozemkem |
| | 58,4 – 58,7 P | hraničí až cca 50m od stavby |
| | 58,8 – 58,9 P | hraničí s drážním pozemkem |
| Kozlov u Křižanova | 58,9 P | hraničí s drážním pozemkem |
| | 60,1 – 60,2 L | hraničí s drážním pozemkem |
| | 60,1 – 60,2 L | cca 20m od stavby |
| | 60,1 – 60,2 L | cca 45 - 50m od stavby |
| | 60,2 – 60,3 L | hraničí s drážním pozemkem |
| | 60,3 – 60,5 L | hraničí s drážním pozemkem |
| | 60,3 – 60,5 L | cca 20m od stavby |
| | 60,5 – 60,6 L | hraničí s drážním pozemkem |
| | 60,5 - 60,6 L | hraničí s drážním pozemkem |
| | 60,0 P | hraničí až cca 50m od stavby |

| | | |
|--|---------------|----------------------------|
| | 60,0 – 60,6 P | hraničí s drážním pozemkem |
| | 60,3 – 60,5 P | hraničí s drážním pozemkem |
| | 60,3 – 60,5 P | cca 40 až 50m od stavby |
| | 60,6 P | hraničí s drážním pozemkem |

Přesná specifikace trvalých a dočasných záborů pozemků PUPFL je řešena v samostatné části projektu B.3.5 *Lesní příloha*.

5. Vlivy na ochranu přírody

5.1 Natura 2000

Natura 2000 je soustava lokalit chránících nejvíce ohrožené druhy rostlin, živočichů a přírodní stanoviště (např. rašeliniště, skalní stepi nebo horské smrčiny apod.) na území EU. Česká republika sjednotila národní ochranu přírody s právními předpisy EU z důvodu svého členství v EU. Nejdůležitějšími právními předpisy EU v oblasti ochrany přírody jsou:

1) Směrnice Rady 79/409/EHS z 2. dubna 1979 o ochraně volně žijících ptáků (zkr. směrnice o ptácích)

2) Směrnice Rady 92/43/EHS z 21. května 1992 o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (zkr. směrnice o stanovištích).

Lokality soustavy NATURA 2000 (EVL nebo PO) se přímo v zájmovém území stavby nenacházejí. Dle stanoviska Krajského úřadu Kraje Vysočina č.j. KUJI 64151/2016 // OZPZ 52/2016 Ku ze dne 24.8.2016 nemůže mít dle § 45i zákona řešený záměr významný vliv na žádnou evropsky významnou lokalitu nebo ptačí oblast.

Nejbližší je EVL Obecník CZ0612137, nachází se cca 5,4 km SV od konce stavby. Jde o méně intenzivní plůdkový rybník s nejlépe vyvinutými společenstvy obnažených den.

Další je EVL Rojetínský hadec CZ0622142 se nachází ve vzdálenosti cca 6,0 km SV od konce stavby. Jedná se o strmý svah se serpentinitovými skalkami v řídkém boru.

5.2 Zvláště chráněná území

Zvláštní územní ochranou se rozumí přísnější režim ochrany, vztahený na konkrétní území s přesným plošným vymezením. Zvláště chráněná území (ZCHÚ) jsou vyhlášována v kategoriích, určených v § 14 zákona takto: národní parky (NP), chráněné krajinné oblasti (CHKO), národní přírodní rezervace (NPR), přírodní rezervace (PR), národní přírodní památky (NPP), přírodní památky (PP). Záměr nepřichází do přímého kontaktu s žádným z výše uvedených ZCHÚ.

- Přírodní památka Šebeň se nachází nejblíže cca 2,3 km S od konce stavby
- Přírodní památka Dobrá Voda se nachází nejblíže cca 2,9 km SSZ od konce stavby
- Přírodní památka Heřmanov se nachází nejblíže cca 3,9 km SV od středního úseku stavby

Žádné zvláště chráněné území se na území stavby ani v její blízkosti nevyskytuje.

5.3 Významné krajinné prvky

Významný krajinný prvek (VKP) je definován zákonem o ochraně přírody a krajiny č.114/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon) jako „ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny utvářející její typický vzhled nebo přispívající k udržení její stability.“ VKP jsou vymezeny ve dvou rovinách:

Registrované VKP – mohou se jimi stát jiné části krajiny, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin apod. Registraci VKP (§ 6 zákona a § 7 vyhlášky č. 395/1992 Sb. k tomuto zákonu, dále jen vyhláška) provádějí příslušné orgány ochrany přírody (tj. obce s pověřeným obecním úřadem) zápisem do seznamu VKP a vydáním rozhodnutí o jeho registraci. V blízkosti železniční trati se nachází registrovaný významný krajinný prvek:

- **VKP Za Křižovníkem** – severně navazuje na trať. Květnatá mokrá louka o rozloze 0,36 ha je domovem chráněných a ohrožených rostlin a živočichů. Louky podobného charakteru a s podobnou vegetací byly dříve v okolí Křižanova velmi časté, ale všude zanikly během období socialismu. Jedná se o zčásti velmi dobře zachovalé společenstvo ostřicových luk (sv. *Caricion fuscae*) s bohatou populací chráněného prstnatce májového (*Dactylorhiza majalis*), tolíje bahenní (*Parnassia palustris*), též s vachtou trojlistou (*Menyanthes trifoliata*), ostřicí dvoumužnou (*Carex diandra*), ostřicí rusou (*Carex flava* s.s.), suchopýrem širolistým (*Eriophorum latifolium*), bradáčkem vejčitým (*Listera ovata*) a vrbou pětimužnou (*Salix pentandra*). Z ohrožených mechorostů výskyt jílovky luční (*Hypnum pratense*). Na louce lze spíše výjimečně spatřit několik druhů obojživelníků, ale např. kuňka obecná (*Bombina bombina*) je tu celkem častá i v okolních rybnících.

Tabulka: VKP registrované

| žkm trati | Název | Popis | Katastrální území |
|-----------|--------------------|----------------------------------|-------------------|
| 57,7 | VKP Za Křižovníkem | květnatá mokrá louka za rybníkem | Křižanov |

VKP tzv. neregistrované (VKP „ze zákona“) jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje podle § 6 orgán ochrany přírody jako VKP tzv. registrované, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být i cenné plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků. Na území stavby se jedná o:

- vodní tok Borovinka (*Štachovnický potok*)
- vodní tok Bílý potok (*Veverská Bítýška*)
- vodní tok Bítýška
- vodní tok Nový potok
- vodní tok Šípský potok
- lesní pozemky a OP lesa

Na začátku stavby je území odvodňováno Bílým potokem s přítoky, trať kříží v km 50,001. Bílý potok je 33,9 km dlouhý, povodí má rozlohu 113,7 km². Pramení 2 km severně od Skřínářova v nadmořské výšce 605 m, protéká rybníky v oblasti Vlkova a Osové a za Velkou Bíteší se spojuje s potokem Bítýška. Od soutoku je tok většinou nazýván „Bílý potok“, ale v některých dokumentech je používáno i jméno „Bítýška“. Jako významný vodní tok je vymezen v k.ú. Veverská Bítýška, č. povodí 4-15-01-132, tj. mimo území stavby. Ve Veverské Bítýšce ústí zprava do Svratky v nadmořské výšce 235 m.

Bítýška je pravostranný přítok Bílého potoka, přímo odvodňuje území ve střední části stavby, trať kříží v km 54,579. Pramení ve výšce 595 m nad mořem 1,5 km jihovýchodně od obce Sviny. Protéká soustavou rybníků u Ořechova a směřuje k jihovýchodu skrze Osovou Bítýšku a Velkou Bíteš. Ve Velké Bíteši se stáčí k severovýchodu a poblíž Křoví ústí v nadmořské výšce 445 m zprava do Bílého potoka.

Na konci stavby v km 60,937 je území odvodňováno Šípským potokem, který mimo území stavby pravostranně ústí do toku Mastník a dále u přehrady Mostišťe levostranně do řeky Oslavy.

Tabulka: VKP tzv. neregistrované - křížení s vodními toky

| Žkm trati | Název | ID toku | Katastrální území |
|------------|---|----------|-----------------------|
| 48,356 / M | Borovinka (Štachovnický potok) | 10204102 | Vlkov u Osové Bítýšky |
| 50,001 / M | Bílý potok (Bítýška) | 10100127 | Osová |
| 54,145 / P | LP Bítýšky, občasný tok | 10206314 | Osová Bítýška |
| 54,579 / M | Bítýška | 10185867 | - "- |
| 55,354 / M | PP Bítýšky (mezi Mlýnským r. – Hamerským r.) | 10187831 | Ořechov u Křižanova |
| 56,104 / P | Přítok do Tvrzského r. | 10206225 | - "- |
| 57,547 / P | Přítok do r. Osovec (mezi r. Nadýmák a r. Osovec) | 10197846 | - "- |
| 57,779 / P | Přítok do r. Osovec (mezi r. Osovec a r. Křížovník) | 10197846 | Křižanov |
| 58,768 / P | Nový potok | 10197628 | - "- |
| 60,937 / P | Šípský potok (mezi Horním r. a Návesním r.) | 10185743 | Kozlov u Křižanova |

Pozn.: M = most, P = propustek, r. = rybník

K dalším vodohospodářským zařízením na zájmovém území stavby patří rybníky s bezejmenými přítoky. Do vzdálenosti cca 150 m od trati se nacházejí vodní plochy, z nichž podstatná část je součástí Ořechovské rybníční soustavy, viz tabulka. Zámek Osová, součást Osové Bítýšky, stojí na území původního středověkého vodního hradu, založeného na začátku 14. století. V okolí zámku byl kdysi nádherný anglický park a soustava rybníků, upravená ve 2. polovině 16. století. Tato rybníční soustava, napájená z lesů kolem Svaté hory v pramenné oblasti potoka Bítýšky, se rozprostírá až ke Křižanovu a je dodnes charakteristickou dominantou krajiny.

Vlkovský rybník je se svými 22 ha vodní plochy největším rybníkem v regionu, byl založen v roce 1526. Na jeho březích rostou některé zajímavé druhy rostlin např. kosatec žlutý či šater zední. Je využíván k rybochovným účelům Rybářstvím Velké Meziříčí. Třídvorský rybník, vymezený jako lokální biocentrum, je vodní plocha s mírně narušenými vodními a pobřežními společenstvy a se zachovalými mokřadními společenstvy na SZ straně, významná především zvyšováním diverzity v krajině a zadržováním vody. Břehové porosty tvoří např. Salix caprea, Salix fragilis, Alnus glutinosa a Betula pendula, jedná se o společenstva 4 B - BC5b Alnetea glutinosae - společenstva bažinných olšin a vrbín. Hamerský rybník je vymezený jako lokální biocentrum, výměra 1,6 ha, soukromý vlastník. Mlýnský rybník má celkovou výměru 1,7 ha, soukromý vlastník. Tvrzský rybník je nejnižší položený rybník Ořechovské rybníční soustavy. Rozkládá se na potoku Bítýška, má rozlohu 10,8 ha, slouží k chovu ryb. Nový Ořechovský rybník má celkovou výměru 10,4 ha, soukromý vlastník. Rybník Nadýmák

má celkovou výměru 0,8 ha, soukromý vlastník. Rybník Osovec je vymezený jako lokální biocentrum, výměra 9,7 ha, soukromý vlastník. Rybník Křižovník leží na Novém potoce mezi křižanovským sportovním letištěm a železniční tratí Brno - Havlíčkův Brod, je využíván jako rekreační.

Tabulka: VKP tzv. neregistrované - vodní plochy do vzdálenosti 150 m od trati

| vodní plocha | žkm trati | lokalizace | k.ú. |
|---------------------|------------------|----------------------------|-----------------------|
| Vlkovský rybník | 49,0 - 49,7 | vlevo 100 – 300m od trati | Vlkov u Osové Bítýšky |
| rybníček v Osové | 50,3 | vpravo 80m od trati | Osová |
| Okolník | 50,3 | vpravo 150m od trati | - “- |
| Třídvorský velký r. | 53,0 – 53,6 | vlevo 150 - 190m od trati | Osová Bítýška |
| Hamerský rybník | 54,9 – 55,0 | vpravo 20 - 50m od trati | Ořechov u Křižanova |
| Mlýnský rybník | 55,3 – 55,6 | vlevo 15 - 30m od trati | - “- |
| Tvrzský rybník | 55,7 – 56,0 | vlevo 10 - 80m od trati | - “- |
| Nový Ořechovský r. | 56,4 - 56,8 | vpravo 150 - 190m od trati | - “- |
| Nadýmák | 57,3 – 57,5 | vpravo 70 - 100m od trati | - “- |
| Osovec | 57,5 – 58,1 | vlevo 40 - 90m od trati | - “- |
| Křižovník | 58,0 – 58,4 | vpravo 80 - 120m od trati | Křižanov |
| Loučský rybník | 58,5 – 58,8 | vpravo 20 - 100m od trati | - “- |
| Kolařík | 58,6 – 58,7 | vlevo 100m od trati | - “- |
| Stržek | 60,8 – 60,9 | vpravo 130m od trati | Kozlov u Křižanova |
| Horní rybník | 60,8 – 61,0 | vpravo 20m od trati | - “- |
| Návesní rybník | 60,9 | vlevo 20m od trati | - “- |
| Suchánek | 61,8 | vlevo 150m od trati | - “- |

Vedení nové trati se nedotýká podstatným způsobem lesních pozemků, zábory pro vedení hlavní kabelové trasy předpokládáme minimální, tudíž les jako významný krajinný prvek dle §3 není dotčen.

Ve většině případů je kabelová trasa vedena vedle kolejí a to buď přímým položením ve štěrkovém loži (v hl. 0,80 m pod povrchem) nebo v případě nedostatečné vrstvy nad propustkem (mostem) je kabelová trasa uložena v betonovém žlabu v hloubce 0,50 m pod povrchem. Přečty po mostních konstrukcích a propustcích jsou řešeny bez zásahu do konstrukce objektu.

5.4 Památné stromy

Památný strom je v České republice oficiální označení pro mimořádně významné stromy, jejich skupiny a stromořadí, které byly za památné vyhlášeny postupem podle zákona o ochraně přírody a krajiny. Označují se tabulí s malým státním znakem ČR, zpravidla na stojanu poblíž paty stromu. **V místě stavby se nenacházejí památné stromy dle § 90, odst. 8 zákona.**

5.5 Vliv na flóru a faunu

Ke stavbě bylo zpracováno Hodnocení vlivů záměru dle § 67 zák. č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění autorizovanou osobou (zpracovatel RNDr. Jiří Zahrádka, CSc.). Průzkum je samostatnou částí dokumentace B.3.6 Biologické hodnocení. Z hodnocení vyplývají následující závěry:

Realizace záměru se bude odehrávat na úzce vymezeném drážním tělese, svými vlivy a rušivými účinky se nebude významně lišit od běžného železničního provozu, který v krajině působí již dlouhá desetiletí. Okolní krajina nebude záměrem dotčena. Přesto lze doporučit některá opatření, která mohou omezit intenzitu negativních vlivů.

V první řadě je to důsledná organizace výstavby omezující přímé vlivy – omezování hluku (vyložit práce v noci) a prašnosti (skrácení ploch a deponií materiálů), udržování mechanismů a dopravních prostředků v řádném technickém stavu, dodržování stanovených technologických a organizačních předpisů.

Z hlediska zákonem chráněných zájmů ochrany přírody je doporučeno:

- v místech křížení trati s vodními toky zajistit technickými a organizačními opatřeními důslednou ochranu vod
- pro lepší migrační prostupnost trati v příčném směru vyčistit mostky a propustky, v případě jejich rekonstrukce upřednostňovat propustky rámové před propustky trubními
- kácení dřevin provádět v mimovegetačním období (listopad – březen)
- chránit prostor staveniště v případech prací prováděných v úsecích a době reprodukčních migrací obojživelníků a zajistit jejich záchranný přenos
- plochy zařízení staveniště po ukončení prací posoudit z biologického hlediska a navrhnout optimálního způsobu jejich rekultivace, managementu či ponechání přirozené sukcese
- zajistit biologický (ekologický) dozor stavby odborně způsobilou osobou

Po zhodnocení předložené dokumentace a výsledků terénních šetření bylo konstatováno, že posuzovaný záměr „**Rekonstrukce traťového úseku Vlkov u Tišnova – Křižanov (mimo)**“ není ve významném konfliktu se zákonem chráněnými zájmy ochrany přírody z hlediska ochranných režimů:

- významných krajinných prvků a ÚSES
- biotopů a populací obecně chráněných druhů rostlin a živočichů
- dřevin rostoucích mimo les
- biotopů a populací zvláště chráněných druhů rostlin živočichů

K eliminaci negativních vlivů v důsledku technologické nekázně nebo selhání lidského faktoru v období stavebních prací lze doporučit, aby realizace záměru probíhala za **odborného přírodovědného dozoru** odborně způsobilou osobou.

6. Vlivy na územní systém ekologické stability

Územní systém ekologické stability (dále jen ÚSES) je vymezován na základě zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon). Můžeme jej charakterizovat jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých, ekosystémů. ÚSES umožňuje uchování a reprodukci přírodního bohatství, příznivě působí na okolní, méně stabilní části krajiny a vytváří tak základ pro její mnohostranné využívání.

Rozlišují se tři úrovně ÚSES:

- nadregionální
- regionální
- místní (lokální)

Nadregionální biokoridory (dále NRBK) mají vymezenou osu a ochrannou (nárazníkovou) zónu. Minimální šířka osy NRBK odpovídá šířce regionálního biokoridoru příslušného typu. Maximální šíře ochranné zóny je odvozena z maximální vzdálenosti lokálních biocenter, tj. 2 km napříč od osy NRBK po obou stranách. **V daném území se nenacházejí prvky nadregionálního ÚSES.**

Středem území stavby na k.ú. Osová Bítýška a Ořechov u Křižanova prochází přes železniční trať **trasa regionálního biokoridoru RBK č.1455** (L3-SM,A). Vychází z RBC č.246 Březejcký les a pokračuje na východ do RBC č.245 Holinka (L3-SM,BO, A). RBK č.1455 je v oblasti kamenolomu Ořechov upraven tak, aby nedocházelo k jeho průchodu přes dobývací prostor. Uvedené regionální prvky reprezentují mezofilní větev ÚSES, RBC Březejcký les (L3-SM,BO) je částečně funkční, antropicky podmíněné, reprezentativní, homogenní, lesní.

Přibližně 200m od začátku stavby mimo její území prochází přes železniční trať trasa RBK č.1456 RBK Holinka - Červená (L3-SM,BO, A), spojující RBC č.245 Holinka (L3-SM,BO) s regionálním biocentrem RBC č.244 na Bílém potoce (Bítešská horka, Ve stavech, Červená - L3-SM,BO.)

Tabulka: Regionální ÚSES v kontaktu s tratí

| k.ú. | regionální ÚSES | žkm trati | lokalizace |
|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------|-----------------------------|
| Osová Bítýška, Ořechov u Křižanova | RBK 1455 Březejcký les - Holinka | 54,5 – 54,7 | křížení s tratí |
| Vlkov u Osové Bít. Břežské | RBK 1456 | 47,9 – 48,0 | křížení s tratí mimo stavbu |
| Osová Bítýška, Březejc | RBC 246 Březejcký les | 54,8 – 55,9 | východně cca 1 km od trati |

Na výše uvedený nadřazený územní systém vyšší kategorie navazuje místní územní systém ekologické stability, tj. lokální ÚSES. Trasu rekonstruované trati kříží šest lokálních biokoridorů, biocentra tohoto stupně se ve dvou případech nacházejí v blízkosti trati. Zamokřenou (hydrofilní) řadu tvoří lokální prvky ÚSES procházející podél vodního toku Bítýška a dalších drobných vodních toků při litorálním pásmu vodních ploch. Mezofilní prvky ÚSES jsou reprezentovány především lokálními biocentry vloženými do regionálního biokoridoru RBK č. 1455.

- LBK 6 (k.ú. Vlkov u Osové Bítýšky) - z LBC na rybníku Stará komora vychází směrem směrem jižním a následně východním LBK 6, heterogenní, kombinovaný, vodní a mokřadní, travinný, křovinný a úseky i lesní, přerušovaný, modální.
- LBK 6 (k.ú. Osová) - nefunkční směrně vymezený lokální koridor spojující vymezené, částečně funkční LBC 6 Sýpka s navrhovaným, nefunkčním LBC 5 V Dlouhých honech. Cílové společenstvo luční, lesní (např. *Sorbus aucuparia*, *Betula verrucosa*, *Fagus silvatica*, *Alnus incana*. keře domácí: *Rhamus frangula*, *Salix caprea*, *Rosa canina*).
- LBK 3 Bítýška (k.ú. Osová Bítýška) – částečně funkční směrně vymezený lokální koridor kolem vodoteče Bítýška, spojující nefunkční LBC 3 Pelgramská s funkčním LBC 2 Třídvorský rybník. Cílové společenstvo lesní, vodní, luční (např. *Acer pseudoplatanus*, *Alnus glutinosa*, *Alnus incana*, *Fraxinus excelsior*, *Tilia cordata*, *Crataegus monogyna*, *Rhamus frangula*, *Salix caprea*, *Cornus sanguinea*, *Viburnum opulus*).
- LBC Hamerský rybník (k.ú. Ořechov u Křižanova) - částečně funkční, antropicky podmíněné, reprezentativní, heterogenní, kombinované, vodní, travinné, křovinné, konektivní, kontaktní.

- **LBK 3 (k.ú. Ořechov u Křižanova)** - částečně funkční až nefunkční lokální koridor (v místě průchodu zastavěným územím), antropicky podmíněný, heterogenní, kombinovaný, vodní, travinný, přerušovaný. Navazuje na LBK 5 Bítýška - částečně funkční až nefunkční lokální koridor, dtto.
- **LBC Osovec (k.ú. Ořechov u Křižanova)** – funkční, antropicky podmíněné, reprezentativní, heterogenní, kombinované, vodní, lesní, travinné, konektivní, centrální.
- **LBK 5 (k.ú. Křižanov)** – z LBC Na Novém rybníku vychází směrem jihovýchodním do sousedního k.ú. LBK Nový potok, antropogenně podmíněný, heterogenní, kombinovaný, vodní a mokřadní, travinný a křovinný, přerušovaný, modální.
- **LBK 6 (k.ú. Křižanov)** – z LBC Na Novém rybníku vychází směrem směrem jižním a následně západním (od rybníka Soumar) LBK 6, antropogenně podmíněný, heterogenní, kombinovaný, vodní a mokřadní, travinný, křovinný a úseky i lesní, přerušovaný, modální - do LBC U Louček (antropicky mírně podmíněné, reprezentativní, heterogenní, kombinované, lesní, vodní a mokřadní, konektivní, centrální).
- **LBK 1 (k.ú. Kozlov u Křižanova)** - směřuje podél Šípského potoka přes Kozlov do LBC Lesní rybník, je tvořené společenstvy rybníka a okolních zamokřených stanovišť. Z tohoto biocentra se již lokální biokoridor LBK 1 jeví jako kontrastní - přechází přes mezofilní stanoviště. LBC Lesní rybník je částečně funkční, antropicky mírně podmíněné, reprezentativní, heterogenní, kombinované, vodní, lesní, konektivní, kontaktní.

Tabulka: Lokální (místní) ÚSES v kontaktu s trati

| k.ú. | lokální ÚSES | žkm trati | lokalizace |
|------------------------------|--|--------------------|-------------------------------|
| <i>Vlkov u Osové Bítýšky</i> | LBK 8 (vodní, mokřadní, luční) | 50,0 | kříží trať |
| <i>Osová</i> | <i>LBK 6_n (luční, lesní)</i> | <i>50,2 - 50,3</i> | <i>kříží trať</i> |
| - “- | <i>LBK 6_n (luční, lesní)</i> | <i>50,3 – 51,5</i> | <i>zprava přiléhá k trati</i> |
| - “- | <i>LBC 6_n (luční, lesní)</i> | <i>50,5 – 50,7</i> | <i>vpravo 30m od trati</i> |
| <i>Osová Bítýška</i> | LBC 2 (vodní, mokřadní, luční) | 53,0 – 53,6 | vpravo 150m od trati |
| - “- | LBK 3 (lesní, vodní, luční) | 53,6 – 54,5 | vpravo 200m od trati |
| - “- | LBK 3 (lesní, vodní, luční) | 54,5 | kříží trať |
| - “- | LBC 3 (lesní) | 54,5 – 54,8 | vlevo 100m od trati |
| <i>Ořechov u Křižanova</i> | LBC Hamerský r. (vodní, luční, křovinné) | 54,8 – 55,1 | zprava přiléhá k trati |
| - “- | <i>LBK 5_n (vodní, luční, mokřadní)</i> | <i>55,1 – 55,3</i> | <i>zprava přiléhá k trati</i> |
| - “- | <i>LBK 3_n (vodní, luční)</i> | <i>55,3</i> | <i>kříží trať</i> |
| - “- | LBK 3 (vodní, mokřadní, luční) | 55,3 – 55,7 | vlevo 100m od trati |
| - “- | LBK 3 (vodní, mokřadní, luční) | 55,7 – 56,0 | vlevo přiléhá k trati |
| - “- | LBC Osovec (vodní, lesní, luční) | 57,5 – 58,0 | vlevo 50m od trati |
| <i>Křižanov</i> | LBK 5 (vodní, mokřadní, luční) | 58,0 | kříží trať |
| - “- | LBK 5 (vodní, mokřadní, luční) | 58,0 – 58,4 | vpravo 80m od trati |
| - “- | LBK 6 (vodní, mokřadní, luční) | 58,5 – 58,8 | zprava přiléhá k trati |
| <i>Kozlov u Křižanova</i> | LBC Lesní r. (vodní, mokřadní, luční) | 60,8 – 60,9 | vpravo 100m od trati |
| | LBK 1 (vodní, mokřadní, luční) | 60,9 | kříží trať |

Pozn.: Návrhové lokální ÚSES jsou v tabulkách uvedeny kurzívou, v mapách červenou barvou.

Pozn.: Číslování nebo názvy prvků lokálních ÚSES bylo převzato z ÚPD jednotlivých obcí

Z hlediska ochrany přírody je doporučeno veškeré stavební činnosti provádět především s ohledem na vzrostlé dřeviny a půdní kryt, kácení dřevin minimalizovat a omezit na dobu vegetačního klidu (listopad – březen). V místech, kde lze předpokládat zvýšenou pravděpodobnost hnízdění ptáků (např. lesní úseky, blízkost rybníků apod.) nezahajovat stavební práce v době hnízdění. V blízkosti mokřadů, kde lze předpokládat biotopy pro rozmnožování obojživelníků, je třeba termín stavebních prací naplánovat především na období od srpna do února, chránit prostor stavenišť v případech prací prováděných v úsecích a době reprodukčních migrací a v případě výskytu chráněných druhů zajistit jejich záchranný přenos.

K eliminaci negativních vlivů v důsledku technologické nekázně nebo selhání lidského faktoru v období stavebních prací lze doporučit, aby realizace záměru probíhala za odborného přírodovědného dozoru odborně způsobilou osobou.

7. Vliv na mimolesní zeleň a na lesní porosty

7.1 Mimolesní zeleň

Řešený záměr si vyžádá kácení mimolesní zeleně. Na základě dendrologického průzkumu bylo zjištěno, že okolí trati je velmi dobře udržováno a čištěno od náletové zeleně v šířce cca 5 m od osy koleje po obou stranách. Vzhledem k eliminaci nebezpečí pádu stromů na trakční vedení bylo při terénním šetření dohodnuto, že budou vyčištěny svahy v okolí trati.

Zeleň se nachází podél železniční tratě po obou stranách v zářezích i na náspech. Vyskytují se jak jednotlivé vzrostlé stromy a skupinky stromů, tak souvislé porosty náletových dřevin (stromů a keřů). Obecně lze říci, že posuzovaný traťový úsek doprovází otevřená krajina s roztroušenou zelení a střídá se s úseky lesa. Zástavba v blízkosti trati je minimální. Původní vegetace se zde téměř nevyskytuje, kromě několika zachovalých lokalit, většinou ve větší vzdálenosti od trati. Co se týče přítomných druhů rostlin, ve stromovém patru najdeme podél trati různé druhy vrb (*Salix* sp.) dva druhy javorů (*Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*), břízu bělokorou (*Betula pendula*), oba druhy lip (*Tilia cordata* Mill., *Tilia platyphyllos*), borovici lesní (*Pinus sylvestris* L.) a další.

V blízkosti vodních toků převažuje topol (*Populus* sp.), vrby (*Salix* sp.) s příměsí břízy (*Betula pendula*), olše (*Alnus glutinosa*), javoru (*Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*). Plané ovocné stromy jsou zastoupeny především jabloněmi (*Malus* sp.) a slivoněmi (*Prunus* sp.). Z přítomných keřů převažuje bez černý (*Sambucus nigra*) a růže sp. (*Rosa* sp.) a různé druhy rodu *Prunus*, dále lze zmínit hloh obecný (*Crataegus oxyacantha*), brslen evropský (*Euonymus europaea*), lísku obecnou (*Corylus avellana*), nebo trnku obecnou (*Prunus spinosa*) a další.

Kácení je vhodné provádět v období vegetačního klidu od listopadu do března. V dostatečném předstihu před jeho započatím je třeba požádat o povolení ke kácení dle § 8 zákona o ochraně přírody a krajiny, a to věcně a místně příslušný orgán ochrany přírody (obce). Žádost o povolení ke kácení musí obsahovat údaje dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů (doložení vlastnického či nájemního vztahu žadatele k pozemkům a dřevinám rostoucím mimo les, plochu likvidovaných keřových porostů, atd.)

7.2 Náhradní výsadby

Návrh náhradní výsadby dřevin ke kompenzaci ekologické újmy bude vycházet z dendrologického průzkumu a ocenění dřevin dle zákona 114/1992 Sb. a vyhlášky 395/1992. Parametry dřevin a realizace výsadby budou v souladu s ustanovením norem ČSN 83 9011 Práce s půdou, ČSN 83 9021 Rostliny a jejich výsadba, ČSN 83 9041 Technicko-biologické

způsoby stabilizace terénu a ČSN 83 9051 Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy. Součástí návrhů výsadeb může být i následná péče o dřeviny po nezbytně nutnou dobu, nejvýše však na dobu pěti let.

Náhradní výsadba bude provedena na pozemcích, které určí příslušné orgány ochrany přírody. Konkrétní podmínky budou stanoveny v rozhodnutí o kácení dřevin.

7.3 Lesní zeleň

Řešená stavba zasahuje do ochranného pásma lesa (OP). Výčet pozemků je uveden v kapitole Vliv na půdy (ZPF a LPF).

Stavba bude umístěna na pozemcích dráhy a zčásti na sousedních pozemcích. Předpokládá se, že pro realizaci záměru bude nutný zábor pozemků určených k plnění funkcí lesa (PUPFL), ale v co nejmenší míře. Přesná specifikace řešena v samostatné části projektu B.3.5 *Lesní příloha*.

8. Vlivy na nerostné zdroje

Informace o geologických územních limitech byly poskytnuty digitálně organizací Česká geologická služba – Geofond ČR r. 2014 pro daný záměr a aktuálně ověřeny podle databáze spravované ČGS - Geofondem ČR (www.mapy.geology.cz) v 08/2016.

Tabulka 1: Ložiska nerostů výhradní a nevyhrazená

| k.ú. | žkm trati | ID | lokalizace |
|---------------------|-------------|---------|--|
| Ořechov u Křižanova | 55,0 – 55,2 | 3085400 | vlevo ve vzdálenosti cca 700 m |
| -“- | 55,0 – 55,3 | 3030600 | vlevo, nejbližší ve vzdálenosti cca 80 m |

V žkm 55,0 – 55,2 vlevo ve vzdálenosti cca 700 m se nachází dosud netěžené ložisko nevyhrazených nerostů ID 3085400 - Ořechov u Křižanova 2 (stavební kámen – žula). V žkm 55,0 – 55,3 vlevo ve vzdálenosti cca 80 m se nachází výhradní plocha ložiska ID 3030600 – Ořechov u Křižanova (stavební kámen – granodiorit). Povrchovou těžbu zde aktuálně provozuje firma Kamenolomy ČR s.r.o., Ostrava – Svinov.

Tabulka 2: Dobývací prostory těžené

| k.ú. | žkm trati | ID | lokalizace |
|---------------------|-------------|-------|------------------------------------|
| Ořechov u Křižanova | 54,8 – 55,4 | 70010 | vlevo ve vzdálenosti cca 10 - 130m |

V žkm 54,8 – 55,4 vlevo ve vzdálenosti cca 10 - 130 m se nachází lom ID 70010 – Ořechov (stavební kámen – žula), těžbu zde aktuálně provozuje firma Kamenolomy ČR s.r.o., Ostrava – Svinov.

V žkm 58,4 – 58,7 vpravo ve vzdálenosti nejbližší cca 950 m se nachází plocha poddolovaného území ID PÚ 3393 Křižanov (železné rudy - haldy, propadliny). V žkm 58,6 ve vzdálenosti cca 1,2 km se nachází ID DD 14363 Důlní dílo – Důl Ignác, ukončení provozu v 19. století (železné rudy).

Tabulka 3: Poddolovaná území, důlní díla

| k.ú. | žkm trati | ID | lokalizace |
|----------|-------------|----------|--|
| Křižanov | 58,4 – 58,7 | PÚ 3393 | vpravo, nejbližší ve vzdálenosti cca 950 m |
| -“- | 58,6 | DD 14363 | vpravo ve vzdálenosti cca 1190 m |

Na území dotčeném stavbou a ani v její blízkosti se nevyskytují žádná chráněná ložisková území nebo sesuvná území. Stavba svým charakterem a umístěním nemůže ztížit či znemožnit realizaci hornické činnosti. Během stavby je třeba respektovat podmínky Báňského úřadu.

9. Vliv stavby na krajinný ráz

Ochrana krajinného rázu dle §12 zákona je významnou možností orgánů ochrany přírody regulovat či ovlivňovat výstavbu a využití území nejenom ve zvláště chráněných územích, ale i ve volné krajině.

Území dle ZÚR Kraje Vysočina náleží do oblasti krajinného rázu CZ0610-OB009 Křižanovsko - Bíteško. Má jako celek charakter zvlněné plošiny, kde v údolních nivách drobných toků jsou vybudovány celé soustavy rybochovných rybníků. Původní ráz krajiny, daný existencí drobně členěných polí s mezemi se nedochoval. Byl po dlouhá staletí ovlivňován a přetvářen člověkem. Lidská činnost se zde zejména v době kolektivizace zemědělství, tj. v pol. 20. stol., projevovala v konečném důsledku záporně. Zemědělské obhospodařování sledující krátkodobé cíle ochudilo přírodní potenciál krajiny, zejména likvidací trvalé vegetace, odvodňováním území a zvyšováním poměrného zastoupení orné půdy. Mezi hodnotné prvky krajiny je třeba zařadit početné zastoupení vodních ploch včetně břehových porostů rybníků (olše lepkavá i šedá, vrba křehká, jívka jasan, apod., ale i např. dub, javor klen i mléč a lípy).

Záměr nebude lokálně znamenat zásah do vzhledu stávajícího systému, jedná se o revitalizaci stávající železniční trati, zahrnující rekonstrukce železničního svršku a sanaci železničního spodku, rekonstrukci mostních objektů a staničního zabezpečovacího zařízení. Kontakt záměru s obytnou zástavbou pohledově území neznehodnotí vzhledem k umístění záměru – řešení rekonstrukce a typu řešení navrhované stavby. Estetická kvalita území nebude záměrem narušena.

10. Vlivy na kulturní památky a archeologické nálezy

Revitalizace trati bude probíhat ve stávající trase, na území stavby se nenacházejí objekty zapsané v Ústředním seznamu nemovitých památek ani jiné hodnotné historické stavby. **Nemovité kulturní památky** jednotlivých obcí jsou v dostatečné vzdálenosti a nebudou záměrem dotčeny.

Na zájmovou lokalitu je třeba pohlížet jako na **území s předpokladem archeologických nálezů** ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči ve znění pozdějších předpisů. Pojem „archeologický nálezy“ je definován v § 23 odst. 1) zákona o státní památkové péči takto: „Archeologickým nálezem je věc (soubor věcí), která je dokladem nebo pozůstatkem života člověka a jeho činnosti od počátku jeho vývoje do novověku a zachovala se zpravidla pod zemí.“ Mohou to být tedy např. mince, kovové nebo kostěné nástroje, keramika, staré zdivo, výkopem odkrytá vypálená místa.

Dle citovaného zákona je nutno dodržet tyto podmínky:

- ohlásit již od doby přípravy stavby záměr provést zemní práce Archeologickému ústavu AV ČR,
- oznámit oprávněné organizaci případné archeologické nálezy,
- umožnit oprávněné organizaci provést záchranný archeologický výzkum,
- pokud bude zjištěno narušení archeologického nálezu, je třeba umožnit jeho zdokumentování a záchranný archeologický výzkum,

- náklady případného záchranného archeologického výzkumu hradí dle zákona investor.

O archeologickém nálezu, který nebyl učiněn při provádění archeologického výzkumu musí nálezce nebo osoba odpovědná za provádění výkopových prací informovat Archeologický ústav AV ČR (§ 23 odst. 2 zákona č. 20/1987 Sb., ve znění pozdějších předpisů) a příslušný stavební úřad (§ 127 odst. 2 zákona č. 50/1987 Sb., ve znění pozdějších předpisů).

Paleontologické nálezy (dle zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění) v zájmovém území nepředpokládáme.

11. Vlivy na obyvatelstvo

11.1 Hluk

Problematicku hluku řeší podrobně samostatná příloha B.3.2 Hluková studie.

a) období výstavby

Zdroje hluku z procesu výstavby jsou proměnné, dočasné a lze je jen těžko přesněji specifikovat. Intenzita hluku bude závislá na nasazení jednotlivých strojů prováděcích firem, které budou známy až po výběrovém řízení.

Pro snížení vlivu hluku z výstavby je třeba dodržet následující technicko organizační opatření:

- Veškerou stavební činnost lze provádět pouze v době od 7 do 21 hod (limit 65 dB). Případné požadavky na noční práce je třeba v předstihu konzultovat s orgány hygienické služby, které stanoví další podmínky.
- Zvolit stroje s garantovanou nižší hlučností, dle možností umístit tyto stroje co nejdále od obytné zástavby.
- Minimalizovat pohyb mechanismů a těžké techniky v blízkosti obytné výstavby, hlučná stacionární zařízení je možné stínit mobilními protihlukovými zástěnami s pohltivým povrchem (útlum cca 4 - 8 dB(A)).
- Kombinovat hlukově náročné práce s pracemi o nízké hlučnosti, tj. zkrátit provoz výrazných hlukových zdrojů v jednom dni a práci rozdělit do více dnů po menších časových úsecích.
- Dodavatel stavby zajistí dodržení limitů hluku po dobu výstavby dle nařízení vlády č.272/2011 Sb. v platném znění.
- Investor závazně zakotví do smlouvy s dodavatelem režim činnosti mechanismů uvedený v této práci. Za dodržení režimu bude zodpovědný stavbyvedoucí.

b) období provozu

Problematicku hluku řeší podrobně samostatná příloha Hluková studie, kde je zhodnocena stávající situace a situace po provedení stavby.

Dle provedených měření hluku a výpočtů je reálný předpoklad, že venkovní limitní hladiny hluku budou po dokončení stavby dodrženy. K ochraně obyvatelstva před hlukem z provozu dráhy byly navrženy celkem 2 obytné objekty k prověření, tj. měření venkovních a vnitřních hladin hluku během zkušebního provozu a dle výsledků budou případně navržena individuální protihluková opatření a větrání pomocí vzduchotechniky.

11.2 Vibrace

Vibrace jsou mechanická chvění vznikající při průjezdu vozidla po dané trati. Vibrace se podloží přenášejí do obytné zástavby, kde způsobují nežádoucí účinky. Ochranu obyvatelstva před účinky vibrací upravuje zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., které stanoví hygienické limity vibrací.

Rekonstrukcí tratě se nemění její poloha, dochází pouze k výměně starých a nefunkčních či špatně fungujících částí částmi novými a kvalitnějšími. Jedná se o nové kolejnice na betonových pražcích s bezpodkladnicovým pružným upevněním a svařením do bezстыkové koleje, výměnu šterkového lože a obnovu železničního spodku, čímž dojde ke zlepšení schopnosti pohlcovat vibrace. Tento kvalitativní posunlepší i funkci kolejové dráhy jako celku a sníží se hodnoty vibrací šířících se do okolí.

11.3 Radonové riziko

Zájmové území se nachází převážně v oblasti se středním radonovým indexem (dle <http://www.geologicke-mapy.cz/radon/>).

V rámci stavby se nepočítá s výstavbou nových budov, kde by byla nutná trvalá obsluha osobami.

11.4 Elektromagnetické záření

Vlastní provádění rekonstrukce koleje železniční trati není zdrojem radioaktivního či elektromagnetického záření. Technologická zařízení, která mohou produkovat elektromagnetické záření, jsou umístěna v odpovídajících prostorách na vhodných pozemcích s přístupem pouze pro obsluhu (např. sdělovací a zabezpečovací technika). Ohrožení veřejnosti zářením ve stanicích i jinde je vyloučeno.

C) ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

1. Odpadové hospodářství všeobecně

Během stavby vznikne velké množství **výzisků a odpadů** různých kategorií. Veškerý vyzískaný materiál je majetkem SŽDC, resp.ČD. Nakládání s výziskem ze staveb je řízeno Směrnicí SŽDC č.42 – Směrnice pro hospodaření s vyzískaným materiálem s účinností od 7.1.2013. Tato zpráva proto pojednává pouze rámcově o materiálech, které spadají do kompetence kategorizátorů pro hospodaření s vyzískaným materiálem (kolejnice, výhybky, pražce, drobné kolejivo, transformátory). Výzisky vznikající v průběhu stavby budou po kategorizaci rozděleny na použitelné a likvidovatelné. Cílem je uplatnění maximálního množství výzisku před produkcí odpadu. Pojem výzisk se používá v drážní terminologii pro materiál, který je vytěžen ve stavbě a nestává se odpadem, ale je dále využit v jiných stavbách.

Dále je třeba se řídit Směrnicí SŽDC č. 96 pro nakládání s odpady z 1.2.2012 včetně jejích změn č. 1 – 4 s platností od 14.11.2016.

Nakládání s odpady je řízeno především zákonem **č. 185/2001 Sb.**, o odpadech a o změně některých dalších zákonů, (dále jen "zákon") v pozdějším znění. Dle tohoto zákona je odpadem každá movitá věc, které se vlastník zbavuje nebo má úmysl nebo povinnost se jí zbavit. Provádění ustanovení tohoto zákona upravují následující vyhlášky, nařízení vlády a metodické pokyny:

| | |
|------------------------|---|
| č. 93/2016 Sb. | Vyhláška o Katalogu odpadů |
| č. 94/2016 Sb. | Vyhláška o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů |
| č.170/2010 Sb. | Vyhláška o bateriích a akumulátorech |
| č. 294/2005 Sb. | Vyhláška o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu |
| č. 341/2008 Sb. | Vyhláška o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady |
| č. 352/2005 Sb. | Vyhláška o podrobnostech nakládání s elektrozařízeními a elektroodpady |
| č. 383/2001 Sb. | o podrobnostech nakládání s odpady |
| č. 384/2001 Sb. | Vyhláška o nakládání s PCB |
| č. 374/2008 Sb. | Vyhláška o přepravě odpadů |
| č. 394/2006 Sb. | Vyhláška, kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací. |

Původce má povinnost při své činnosti nebo v rozsahu své působnosti předcházet vzniku odpadů, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti. Odpady, jejichž vzniku nelze zabránit, musí být využity nebo odstraněny způsobem, který neohrožuje lidské zdraví, životní prostředí nebo zvířata a je v souladu se zákonem a k němu se vztahujícími právními předpisy. Na každého, kdo odpad od původce převezme, přecházejí povinnosti původce.

Zákon ukládá původci povinnost zajistit přednostně využití odpadů před jejich odstraněním. Dle §9a je hierarchie způsobů nakládání s odpady následující:

- a) předcházení vzniku odpadů,
- b) příprava k opětovnému použití,

- c) recyklace odpadů,
- d) jiné využití odpadů, například energetické využití,
- e) odstranění odpadů.

Uložením na skládku mohou být odstraňovány pouze ty odpady, u nichž jiný způsob odstranění není dostupný nebo by přinášel vyšší riziko pro životní prostředí nebo lidské zdraví a pokud uložení odpadu na skládku neodporuje tomuto zákonu nebo prováděcím právním předpisům.

Upozorňujeme na skutečnost, že povinnosti zadavatele stavby je zabezpečit veškeré nakládání s odpady podle platných zákonů.

Povinnosti původců odpadů stanovuje § 16 výše uvedeného zákona o odpadech:

- a) odpady zařazovat podle druhů a kategorií podle § 5 a 6,
 - b) zajistit přednostní využití odpadů v souladu s § 9a,
 - c) odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit v souladu s tímto zákonem a prováděcími právními předpisy, převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle § 12 odst. 3, a to buď přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby,
 - d) ověřovat nebezpečné vlastnosti odpadů podle § 6 odst. 4 a nakládat s nimi podle jejich skutečných vlastností,
 - e) nebezpečné složky musí být náležitě zneškodněny odborným způsobem, ředění nebo míchání odpadů za účelem snížení koncentrace nebezpečných látek pro následné zneškodnění je zakázáno.
 - f) shromažďovat odpady utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií,
 - g) zabezpečit odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem, Přechnodné skladování odpadů na zařízeních stavenišť či vlastním staveništi bude omezeno na nezbytně nutnou dobu. Při demoličních činnostech při práci s azbestem budou dodržována opatření k ochraně zdraví podle § 21 nařízení vlády 361/2007 Sb.
 - h) vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi, ohlašovat odpady a zasílat příslušnému správnímu úřadu další údaje v rozsahu stanoveném zákonem o odpadech a prováděcím právním předpisem včetně evidencí a ohlašování PCB a zařízení obsahující PCB a podléhajících evidencí vymezených v § 26. Tuto evidenci archivovat po dobu stanovenou tímto zákonem nebo prováděcím právním předpisem,
 - i) umožnit kontrolním orgánům přístup do objektů, prostorů a zařízení a na vyžádání předložit dokumentaci a poskytnout pravdivé a úplné informace související s nakládáním s odpady,
 - j) vykonávat kontrolu vlivů nakládání s odpady na zdraví lidí a životní prostředí v souladu se zvláštními právními předpisy a plánem odpadového hospodářství,
 - k) ustanovit odpadového hospodáře za podmínek stanovených tímto zákonem podle § 15,
- Pozn.: Bude určen odpovědný pracovník, který bude odborně způsobilý a bude zajišťovat odborné nakládání s odpady. Tato osoba bude zastupovat zhotovitele při jednání s orgány státní správy – odpadový hospodář.**
- l) platit poplatky za ukládání odpadů na skládky způsobem a v rozsahu stanoveném v tomto zákoně.
 - m) ke kolaudačnímu řízení bude předložena specifikace druhů a množství odpadů z výstavby a doklady o způsobu jejich využití, resp. odstranění, a dále smlouvy zabezpečující využití, resp. odstranění, odpadů při provozu.

2. Nakládání s výziskem a odpadem

Výzisky vznikající v průběhu stavby budou po kategorizaci rozděleny na použitelné a likvidovatelné. Cílem je uplatnění maximálního množství výzisku před produkcí odpadu. Odpady budou likvidovány v souladu s platnou právní normou. Pojem **výzisk** se používá v drážní terminologii pro materiál, který je vytěžen ve stavbě a nestává se odpadem, ale je dále využit v jiných stavbách.

C.2.1. Kolejivo a výhybky

Výhybky a kolejnice budou podle výsledků kategorizace buď regenerovány nebo likvidovány (využity jako druhotná surovina = výzisk).

C.2.2. Železniční pražce

dřevěné - po demontáži budou likvidovány jako odpad kat.N, kód 170204 – spalovna.

betonové - o jejich dalším využití rozhodne příslušná komise SŽDC. Při odpovídající kvalitě mohou být znovu použity na vedlejších tratích. V případě nevhodnosti využití pro dráhu je lze využít jako druhotný stavební materiál nebo po recyklaci předrcením jako betonovou drť. Budou-li některé pražce určeny k likvidaci, jsou kvalifikovány kódem 170101, kat. O.

C.2.3. Kamenivo a zemina

Tvoří největší podíl z celkového objemu materiálu vytěženého při provádění stavby. Jedná se jednak o štěrk z kolejového lože a jednak o zeminy kolejového spodku, tj. zemní pláň a dále zemina vytěžená v souvislosti s prováděním mostních objektů, pokládkou kabelových tras, atd.

Vytěžená zemina s vhodnými mechanickými a chemickými vlastnostmi bude využita ve stavbě zejména k směrovým a výškovým úpravám tělesa trati a k dalším terénním úpravám ve stavbě.

• Štěrkové lože

Štěrkové lože bude odtěženo a následně může být využito (s výjimkou zřetelně kontaminovaných míst z výhybkových výměn – nakládání s tímto odpadem je popsáno, viz níže). Pokud kontaminace nebude překračovat legislativně stanovená kritéria, bude možné tento materiál použít například do násypů, na zpevnění cest, na rekultivace skládek (jde o materiál, který se vzhledem k namrzavosti nehodí pro krycí vrstvy), denní překryvy na skládkách komunálního odpadu, k sanačním pracím, jinak je nutno odstranit tento materiál na příslušné skládce odpadů. V dalším stupni PD se doporučuje provést rozboru zemin.

Výjimku bude tvořit štěrkové lože pod výhybkami (v množství cca 10 m³ na každou výhybku) a v místě stání lokomotiv (ve stanicích a u návěstidel). Materiál z těchto lokalit (včetně navazující podkladní vrstvy zemin) bude odebrán separovaně a předán k biodegradaci oprávněné firmě.

• Zemina

Zákon o odpadech vztahuje na nakládání se všemi odpady, s výjimkou dle § 2 písm. j) zemin a jiných přírodních materiálů vytěžených během stavebních činností, pokud vlastník prokáže, že budou použity v přirozeném stavu v místě stavby a že jejich použití nepoškodí nebo neohrozí životní prostředí, nebo lidské zdraví.

Výkopové zeminy, které budou při stavbě vznikat a nebudou splňovat dané limity, jsou tedy ve smyslu zákona o odpadech odpadem (odpad katalogového čísla 17 05 04 – zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03, kategorie „O“, respektive 17 05 03 – zemina a kamení obsahující nebezpečné látky – kategorie „N“).

Vytěžená zemina splňující charakteristiky pro materiál vhodný do násypů může být

využita v rámci stavby. Další možné využití výkopové zeminy je na terénní úpravy jiných staveb, na rekultivačně-asanačních plochách, případně lze tento odpad využít na konstrukční (překryvné) vrstvy skládek (tzn. k technickému zabezpečení skládky) nebo na terénní úpravy skládky. Možnost využití pro terénní úpravy je podmíněna rozhodnutím podle zvláštních předpisů (zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu ve znění pozdějších předpisů).

Pro nakládání s tímto materiálem není třeba stanovit zvláštní podmínky. Při samotné realizaci výkopových prací je třeba sledovat, zda těžený materiál nebyl kontaminován nebezpečnými látkami. V případě zjištěné kontaminace je nutno provést analytický rozbor materiálu a následně na základě výsledku tohoto rozboru materiál zařadit jako druh 17 05 03 a nakládat s tímto odpadem jako s odpadem nebezpečným (např. uložit na skládce nebezpečných odpadů, biodegradace).

C.2.4. Ocelové konstrukce

Stožáry osvětlení ve stanicích, ocelové konstrukce mostních objektů jsou majetkem příslušné složky správy dráhy. Po demontáži tato zařízení přebírá OŘ a rozhodne komisionálně o jejich dalším využití, příp. o jejich předání k recyklaci společně s drobnými ocelovými doplňky. Dle vyhl. 93/2016 Sb. je tato komodita zaříděna do kat.O, kód 170405.

C.2.5. Betonové konstrukce, stavební a demoliční suť

Materiály pocházejí z rekonstrukce základů osvětlení, silnoproudých vedení, z demolice mostních objektů, rekonstrukcí stavebních objektů apod. Podle Katalogu odpadů je vedena pod kódem 170101 (beton) a 170107 (stavební suť), kategorie odpadu O. Železobeton, betony a stavební suť lze recyklovat předrcením a poté využít jako druhotné suroviny. K předrcení je přijímán materiál buď separovaný, částečně separovaný nebo neseparovaný. Dle tohoto dělení jsou určovány ceny.

C.2.6. Asfaltové betony

Asfaltové betony ze stávajících nástupišť, silničních komunikací a přejezdů je možno rovněž recyklovat předrcením a vrácením do obalovny k novému použití. Do této skupiny je možno zařadit i bouraný beton s asfaltovými izolacemi (kód 170302, kat O).

C.2.7. Technologická zařízení silnoproudá, zabezpečovací a sdělovací

Nepotřebnou technologii silnoproudých zařízení (TNS, TS a transformovny) přebírá SDC, SEE jako svůj majetek a rozhodne o jejím dalším využití. Jedná se o transformátory bez PCB, olověné akumulátory, Ni-Cd akumulátory a ostatní vyřazená zařízení. Vnitřní i vnější technologická zabezpečovací zařízení přebírá SDC, SSZT.

Při demontáži je třeba nakládat se zařízením tak aby nedošlo k úniku olejových náplní (zejména stykové transformátory), a stejná podmínka platí i pro jejich následné uložení.

C.2.8. Smýcené keře a stromy

Dřevní hmota může být využita jako druhotná surovina (kód 20 02 01, kat. O). V rámci přípravy bude nutné smýtit dřeviny rostoucí v zájmovém území stavby. Kácení zeleně bude prováděno dle harmonogramu prací před zahájením stavby. Kmeny a větší větve mohou být využity jako řezivo nebo topivo. Drobná dřevní hmota (keře a menší větve stromů) může být zpracována štěpkováním v místě stavby a získaná štěrpkovina může být nabídnuta firmám, které ji používají ve vytopeních jako druhotnou surovinu nebo ke kompostování. Ostatní biologický materiál, o který není zájem a není vhodný ani ke štěpkování, je pak ve výjimečných případech, za předem stanovených podmínek, možné spálit na otevřeném ohništi, kde lze spalovat jen suché materiály neznečištěné chemickými látkami. Pálení se provádí na předem určených místech po udělení povolení příslušným

orgánem státní správy či v souladu s obecně platnou vyhláškou místně příslušného obecního úřadu.

C.2.9. Plastové PE podložky

Je možné nabídnout k recyklaci předrcením firmě. Kód 170203, kat.O.

C.2.10. Zbytky kabelů vodičů

Je možno využít jako druhotnou surovinu, výkup (kód 170411, kat. O).

C.2.11. Výměna oken

Ve stavbě budou provedena individuální protihluková opatření (IPO), tj. výměna oken. Po demontáži mohou být skleněné výplně odstraněny a uloženy odděleně, aby mohly být recyklovány. Dřevěné okenní rámy mohou být likvidovány ve spalovně – odpad kat. N, kód odpadu 170204 jako nebezpečný odpad nebo uloženy na skládce S-NO.

C.2.12. Staré nátěrové hmoty + písek z otryskání

Na některých mostních konstrukcích bude provedena obnova nátěrů. Staré nátěrové hmoty budou odstraněny technologií otryskáním, písek smíšený se sušinou starých nátěrových hmot je zařazen pod kód 080117, kat. N. Je možné uložit jej na skládce nebezpečných odpadů nebo zlikvidovat ve spalovně nebezpečných odpadů s oprávněním pro likvidaci tohoto druhu odpadu. Nakládání s těmito materiály může zabezpečit pouze firma s příslušným oprávněním.

C.2.13. Obaly od nátěrových hmot

Rekonstruované, ale také nové mostní objekty budou opatřeny antikoročním nátěrem. Obaly od nátěrových hmot budou likvidovány jako nebezpečný odpad 150110, kat. N a uloženy na skládce S-NO.

C.2.14. Ostatní vyzískané suroviny a odpad

Ostatní druhy odpadů z provádění stavby např. odpadní obaly, apod. budou tvořit pouze malý podíl z celkového množství odpadů. Vznik významného množství dalších než popsaných nebezpečných odpadů se při realizaci této stavby nepředpokládá. Případné odpady kat. N musí být předány firmě oprávněné k nakládání s tímto druhem odpadů.

3. Přehled firem zabývajících se recyklací a likvidací odpadů

Pro hmoty a konstrukce bez možnosti uplatnění u drah uvádí tato kapitola přehled firem, které se zabývají zpracováním, přepravou nebo likvidací různých druhů odpadů v regionu stavby. Tato nabídka je určena dodavateli jako přehled a je pouze orientační, neboť není v kompetenci projektanta dojednávat hospodářské vztahy.

Tabulka: Přehled firem zabývajících se recyklací a likvidací odpadů

| odpad, nakládání | firma | sídlo firmy | provozovny | kontakt |
|--|--|---|--|--|
| kompostování | CMC Náměšť a.s. | V. Nezvala 977 675 71 Náměšť n.Oslavou | v katastru obce Vícenice u Náměště n.O., v těsné blízkosti silnice I. třídy z Náměště n.O. do Třebíče | 567 620 546, 602 772 964 |
| biodegradace | BIOGEOEKO | Okružní 29a, 63800 Brno | Rajhradice kap. 2000t Hraničky (u Šlapanic)kap.200t | Ing. Přikryl 548523949 office@bioge oeko.cz |
| uložení zeminy | DIAMO, s.p. | DIAMO, státní podnik, Máchova 201, 471 27 Stráž pod Ralskem | Odštěpný závod GEAM 592 51 Dolní Rožinka | 566 593 798 721 432 584 |
| uložení zeminy | ČD Cargo, a. s | odbor obchodu 06/4 Jankovcova 1569/2c 17000 Praha 7 | Skládka Mydlovary | 602 592 970 jolana.liskova @cdcargo.cz |
| uložení zeminy, recyklace stavební sutí, beton, cihly | Pokros Čebín | Čebín 456 | Čebín 456 | 737242022, 549424156 |
| výkup kovů a kabelů | Jiří Procházka | Záviškova 19/54, Velké Meziříčí, 59401 | Záviškova 19/54, Velké Meziříčí, 59401 | 731 447 196 |
| skládka odpadů kategorie O | Technické služby Velká Bíteš spol. s r.o. | Masarykovo nám. 88 595 01 Velká Bíteš | Řízená skládka Osová Bítýška | 566 789 752, 777 949 128 |
| skládka odpadů kategorie O | Technické služby Velké Meziříčí spol. s r.o | Karlov 1398/54 594 01 Velké Meziříčí | Karlov 1398/54 594 01 Velké Meziříčí | 566 782 600 |
| recyklace stav.sutí | ODAS ODPADY s.r.o | náměstí republiky 61 Ždár nad Sázavou 591 01 | náměstí republiky 61 Ždár nad Sázavou 591 01 | 566 624 301 |
| recyklace stav.sutí | Ondřej Lukeš | Nové Město na Moravě- Pohledec 115 592 31 | Nové Město na Moravě- Pohledec 115 592 31 | 736 218 168 |
| dřevěné pražce | SAKO Brno,as. | Jedovnická 2, 628 00 | spalovna Brno | 548 138 111 |
| recyklace papíru a plastu | Technické služby Velká Bíteš spol. s r.o. | Masarykovo nám. 88 595 01 Velká Bíteš | Masarykovo nám. 88 595 01 Velká Bíteš | 566 789 752, 777 949 128 |

4. Souhrnný přehled předpokládané produkce výzisků/odpadů

| | <i>druh odpadu</i> | <i>kód</i> | <i>kat.</i> | <i>způsob nakládání</i> | <i>množství (t)</i> |
|----|--|------------|-------------|--|---------------------|
| 1 | výkopová zemina | 170504 | O | skládka, rekultivace, stavba | 297 500 |
| 2 | zemina kontam. ropnými látkami biodegradace | 170503 | N | biodegradace / skládka N | 58 100 |
| 3 | lokálně znečištěný štěrk (výhybky) | 170507 | N | biodegradace skládka N | 20 500 |
| 4 | štěrk ze železničního svršku neuvedený pod číslem 17 05 07 | 170508 | O | skládka O | 16 200 |
| 5 | stavební a demoliční suť (stavební hmoty na bázi přírodních materiálů) | 170107 | O | recyklace stavebních hmot/skládka S-IO | 1 500 |
| 6 | směsné stavební a demoliční odpady (z interiérů budov) | 170904 | O | skládka O | 190 |
| 7 | beton z demolic objektů, základů TV | 170101 | O | recyklace betonu / skládka S-IO | 6 500 |
| 8 | vybouraný asf.beton (demolice vozovky) | 170302 | O | skládka O / obalovna | 300 |
| 9 | dřevo po stav.použití, z demolic | 170201 | O | skládka O/spalovna | 100 |
| 10 | smýcené stromy a keře, biologicky rozložitelný odpad | 200201 | O | štěpkování / kompostování | 38 000 m3 |
| 11 | železniční pražce dřevěné | 170201 | N | spalovna N | 51 |
| 12 | železniční pražce betonové | 170101 | O | recyklace betonu | 2 400 |
| 13 | železný šrot - konstrukce,kolejnice | 170405 | O | druhotná surovina | 800 |
| 14 | šrot neželezných kovů | 160118 | O | druhotná surovina | 1,5 |
| 15 | zbytky kabelů vodičů | 170411 | O | druhotná surovina | 50 |
| 16 | dehtové izolace proti vlhku | 170301 | N | skládka | 150 |
| 17 | obaly plastové | 150102 | O | recyklace | 11 |
| 18 | obaly papírové | 150101 | O | recyklace | 5 |
| 19 | obaly dřevěné | 150103 | O | recyklace | 1 |

| | druh odpadu | kód | kat. | způsob nakládání | množství (t) |
|-----------|---------------------------|------------|-------------|-----------------------------|---------------------|
| 20 | transformátory bez PCB | 160214 | N | likvidace oprávněnou osobou | 10 |
| 21 | ostatní vyřazené zařízení | 160214 | O | přebírá ČD-SSZT | 28 |
| 22 | olověné akumulátory | 160601 | N | likvidace oprávněnou osobou | 1 |
| 23 | izolátory porcelánové | 170103 | O | skládka O | 14 |
| 24 | pryžové podložky | 070299 | O | recyklace | 7 |
| 25 | Směsný komunální odpad | 170605 | O | skládka O/ spalovna | 1 |

D) PŘÍLOHY

1. Výkresy: Legenda

Situace vlivů na životní prostředí 1 : 10 000, část 1, 2





Rekonstrukce traťového úseku Vlkov u Tišnova - Křižanov (mimo)

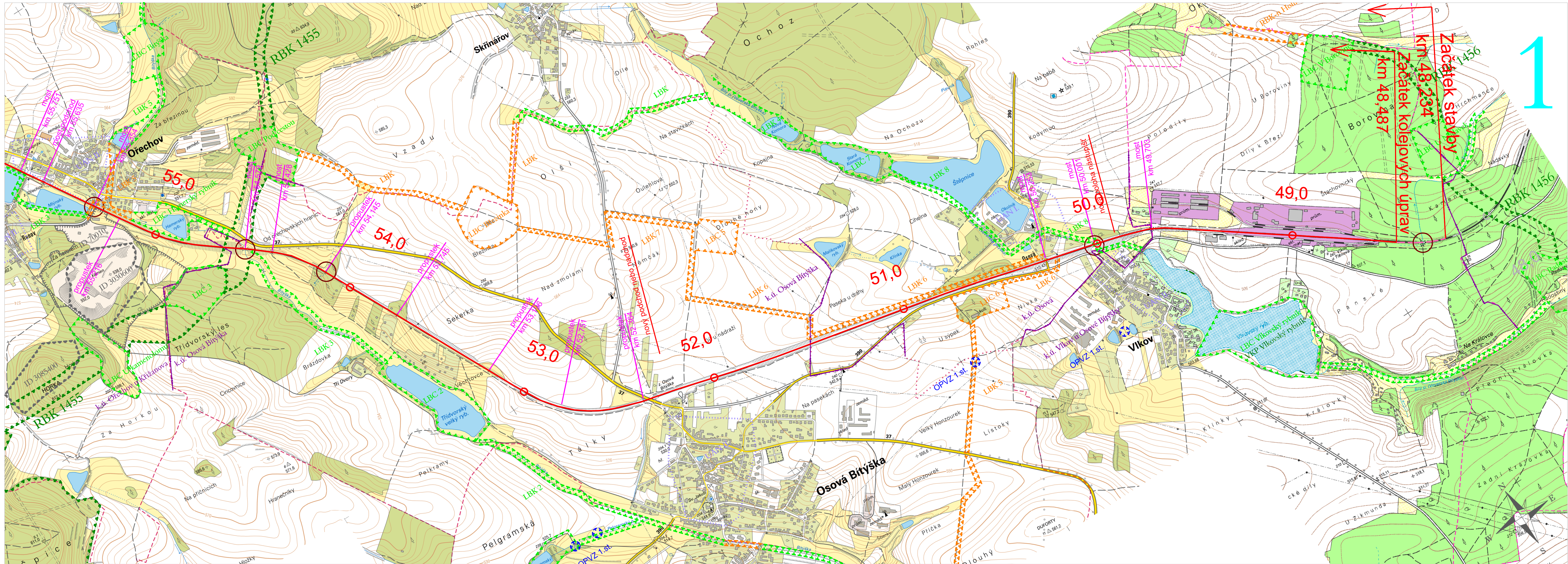
Hodnocení vlivu stavby na životní prostředí

Situace vlivů stavby na životní prostředí, části 1 až 2

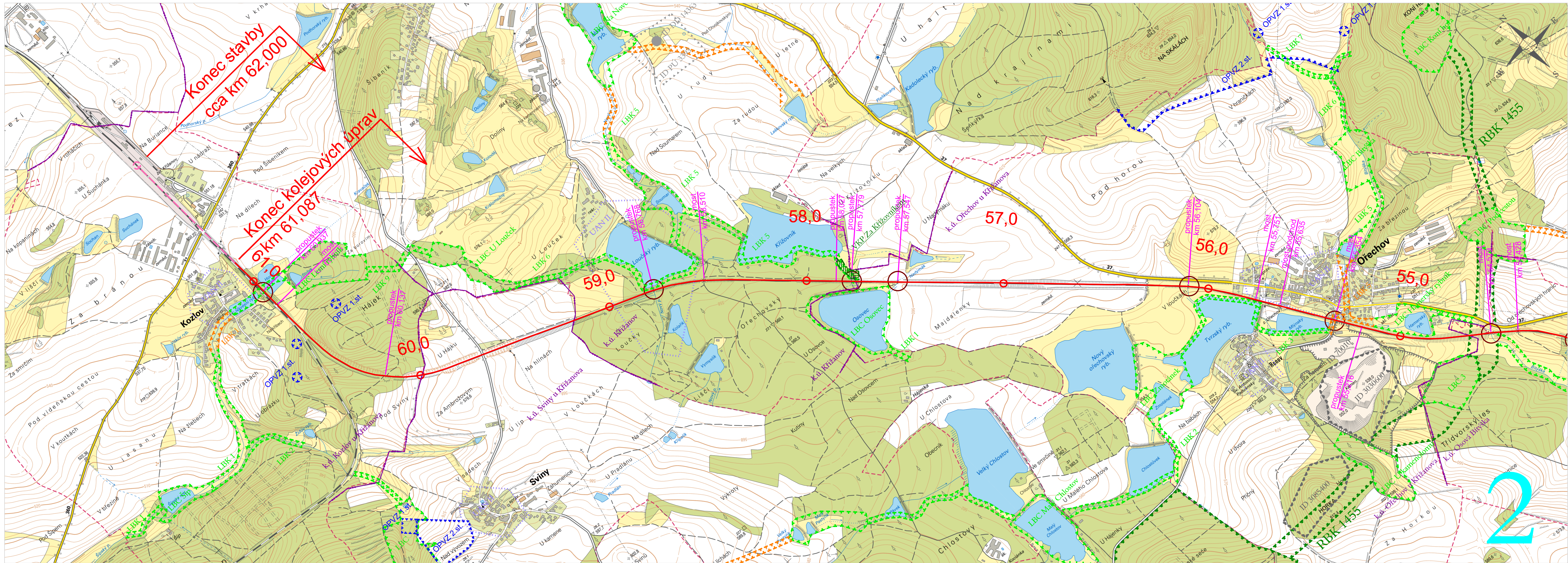
M 1:10 000

LEGENDA :

| | | | |
|---|--|--|-----------------------------|
|  | železniční trať |  | dobývací prostor |
|  | staničení železniční trati |  | ložiska nerostů |
|  | 44,0 |  | 6372 |
|  | lokální biokoridor - funkční |  | aktivní sesuv |
|  | regionální biokoridor - funkční |  | hranice k.ú. |
|  | lokální biocentrum - funkční |  | hranice ORP |
|  | regionální biocentrum - funkční |  | inundace při Q100 |
|  | osa nadregionálního biokoridoru |  | OPVZ I. stupně |
|  | ochranné pásmo nadregionálního biokoridoru |  | OPVZ II. stupně |
|  | lokální biokoridor - návrh |  | území archeologického zájmu |
|  | regionální biokoridor - návrh | | |
|  | lokální biocentrum - návrh | | |
|  | regionální biocentrum - návrh | | |
|  | osa nadregionálního biokoridoru - návrh | | |
|  | významný krajinný prvek - registrovaný | | |
|  | VKP za zákona | | |
|  | přírodní památka - PP | | |
|  | přírodní rezervace - PR | | |
|  | ochranné pásmo NPR, PR, PP | | |
|  | národní přírodní rezervace - NPR | | |
|  | národní přírodní památka - NPP | | |
|  | chráněná krajinná oblast - CHKO | | |
|  | NATURA 2000 evropsky významná lokalita | | |
|  | NATURA 2000 ptačí oblast | | |



1



Konec stavby
cca km 62,000

Konec kolejových úprav
cca km 61,087