

REKONSTRUKCE TRAŽOVÉHO ÚSEKU ŽDÁR NAD SÁZAVOU (MIMO) – SÁZAVA U ŽDÁRU (MIMO)



Oznámení dle přílohy č. 3 zákona 100/2001 Sb.

Řešitelský kolektiv:

Mgr. Tereza VESELÁ – vedoucí autorského kolektivu, obecná ochrana přírody, rozptylová studie

- autorizovaná osoba ke zpracování rozptylových studií dle § 32 odst. 1 písm. e) zákona o ochraně ovzduší (rozhodnutí Ministerstva životního prostředí č. j.: MZP/2017/780/729 ENV/2017/37829 ze dne 15.11.2017)

SAGASTA s.r.o., Novodvorská 1010/14, 142 00 Praha 4 – Lhotka, tel. 261 344 100, 702 171 979

RNDr. Bc. Jaroslav BOSÁK, MBA – posuzování vlivů na životní prostředí, biologický průzkum

- autorizovaná osoba ke zpracování dokumentace a posudku dle § 19 zákona č. 100/2001 Sb. (osvědčení Ministerstva životního prostředí č.j. 14563/1610/OPVŽ/97 ze dne 28.4.1998, prodlouženo rozhodnutím č.j. 87608/ENV/14 ze dne 7.1.2015)
- odborně způsobilá osoba k posuzování vlivů na životní prostředí podle zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 127/1994 Z.z., o posudzovaní vplyvov na životné prostredie (číslo zápisu v seznamu odborně způsobilých osob 440/2007-OPV)
- autorizovaná osoba ke zpracování biologických hodnocení dle §67 zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění (rozhodnutí Ministerstva životního prostředí č.j. 25519/ENV/10 ze dne 23.3.2010 prodloužené rozhodnutím č.j. 87631/ENV/14, 603/610/14 ze dne 26.3.2015)
- absolvent programu Ochrana krajinného rázu dle §12 zák. ř. 114/1992 Sb. (osvědčení ČVUT Praha, Fakulta stavební č. No-2022-01 ze dne 28.4.2022)

SAGASTA s.r.o., Novodvorská 1010/14, 142 00 Praha 4 – Lhotka, tel. 261 344 100, 603 584 222

Bc. Jan BÁBEK – dendrologický průzkum

- Český certifikovaný arborista (osvědčení pořadové číslo 0267 ze dne 12.5.2017)

SAGASTA s.r.o., Novodvorská 1010/14, 142 00 Praha 4 – Lhotka, tel. 261 344 100

Bc. Ing. František ONDRÁŠ – odpadové hospodářství

- odborný zástupce pověřené právnické osoby SAGASTA s.r.o. k hodnocení nebezpečných vlastností odpadů (rozhodnutí Ministerstva životního prostředí č. j.: MZP/2022/720/1030 ENV/2017/37829 ze dne 1.3.2022)

SAGASTA s.r.o., Novodvorská 1010/14, 142 00 Praha 4 – Lhotka, tel. 261 344 100

Mgr. Daniel BEDNÁŘ – hluková studie

Ecological Consulting a.s., pobočka Brno, tel.: 513 034 292

OBSAH

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI	10
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU	11
B.I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE	11
B.I.1. Název záměru a jeho zařazení dle přílohy č. 1	11
B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru	11
B.I.3. Umístění záměru	11
B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	13
B.I.5. Zdůvodnění umístění záměru, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí	14
B.I.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru včetně případných demoličních prací nezbytných pro realizaci záměru; v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci včetně porovnání s nejlepšími dostupnými technikami, s nimi spojenými úrovněmi emisí a dalšími parametry	14
B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	31
B.I.8. Výčet dotčených územních samosprávných celků	31
B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9a odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat	31
B.II. ÚDAJE O VSTUPECH	32
B.II.1. Půda	32
B.II.2. Voda	34
B.II.3. Ostatní přírodní (surovinové) zdroje	35
B.II.4. Energetické zdroje	36
B.II.5. Biologická rozmanitost	36
B.II.6. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu	37
B.III. ÚDAJE O VÝSTUPECH	41
B.III.1. Znečištění ovzduší, vody, půdy a půdního podloží	41
B.III.2. Odpadní vody	42
B.III.3. Odpady	44
B.III.4. Hlukové poměry	57
B.III.5. Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií	60
B.III.6. Doplnující údaje	61
C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ	64

C.1. PŘEHLED NEJVÝZNAMNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ SE ZVLÁŠTNÍM ZŘETELEM NA JEHO EKOLOGICKOU CITLIVOST.....	64
C.1.1. Charakteristika území	64
C.1.2. Klima a ovzduší	64
C.1.3. Geologická stavba a hydrogeologické poměry.....	67
C.1.4. Nerostné suroviny.....	68
C.1.5. Geomorfologie.....	69
C.1.6. Hydrologické poměry	69
C.1.7. Půdy.....	72
C.1.8. Zvláště chráněná území a přírodní parky.....	72
C.1.9. Území chráněná na základě mezinárodních úmluv.....	74
C.1.10. Územní systém ekologické stability	75
C.1.11. Významné krajinné prvky, památné stromy	76
C.1.12. Flóra a fauna	77
C.1.13. Nemovité kulturní památky, archeologická a paleontologická naleziště	84
C.1.14. Území se zvýšenou citlivostí, resp. zranitelností	86
C.2. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA STAVU SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ, KTERÉ BUDOU PRAVDĚPODOBNĚ VÝZNAMNĚ OVLIVNĚNY	87
D. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	88
D.1. CHARAKTERISTIKA MOŽNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI (Z HLEDISKA PRAVDĚPODOBNOSTI, DOBY TRVÁNÍ, FREKVENCE A VRATNOSTI)	88
D.1.1. Vlivy na flóru, faunu a biologickou diverzitu	88
D.1.2. Vliv na významné krajinné prvky, památné stromy, chráněná území a ÚSES.....	89
D.1.3. Vlivy na estetickou hodnotu krajiny.....	91
D.1.4. Vlivy na ovzduší a klima	92
D.1.5. Vlivy na půdu.....	94
D.1.6. Vlivy na nerostné zdroje a geologické prostředí.....	94
D.1.7. Vlivy na vodní toky, vodní plochy a vodní zdroje.....	94
D.1.8. Vlivy stavby na veřejné zdraví	95
D.1.9. Vlivy na nemovité kulturní památky, archeologické památky a naleziště.....	98
D.1.10. Ostatní vlivy.....	98
D.1.11. Vliv produkce odpadů	98
D.2. ROZSAH VLIVŮ VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI	99

D.3. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHUJÍCÍCH STÁTNÍ HRANICE ..	99
D.4. CHARAKTERISTIKA OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ A SNÍŽENÍ VŠECH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A POPIS KOMPENZACÍ, POKUD JE TO VZHLEDEM K ZÁMĚRU MOŽNÉ	99
D.5. CHARAKTERISTIKA POUŽITÝCH METOD PROGNÓZOVÁNÍ A VÝCHOZÍCH PŘEDPOKLADŮ A DŮKAZŮ PRO ZJIŠTĚNÍ A HODNOCENÍ VÝZNAMNÝCH VLIVŮ ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	100
D.6. CHARAKTERISTIKA VŠECH OBTÍŽÍ (TECHNICKÝCH NEDOSTATKŮ A NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH), KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI ZPRACOVÁNÍ OZNÁMENÍ, A HLAVNÍCH NEJISTOT Z NICH PLYNOUCÍCH	101
E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	103
F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE	103
F.1. MAPOVÁ A JINÁ DOKUMENTACE TÝKAJÍCÍ SE ÚDAJŮ V OZNÁMENÍ	103
F.2. DALŠÍ PODSTATNÉ INFORMACE OZNAMOVATELE	103
G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	104
H. PŘÍLOHY	107
SEZNAM VYBRANÝCH PODKLADOVÝCH MATERIÁLŮ	109

PŘÍLOHY

Příloha 1	Celková situace záměru
Příloha 2	Biologický průzkum vč. migrační studie
Příloha 3	Hluková studie
Příloha 4	Rozptylová studie – recyklační linka
Příloha 5	Dendrologický průzkum
Příloha 6	Vyjádření příslušného úřadu územního plánování k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace
Příloha 7	Stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i odst. 1 zákona o ochraně přírody

Seznam použitých zkratk

AOPK	Agentura ochrany přírody a krajiny
BPEJ	bonitovaná půdně ekologická jednotka
ČSN	Česká technická norma
ČÚZK	Český úřad zeměměřický a katastrální
DP	dobývací prostor
EU	Evropská unie
EVL	evropsky významná lokalita
GVD	Grafikon vlakové dopravy
CHKO	chráněná krajinná oblast
CHLÚ	chráněné ložiskové území
CHOPAV	chráněná oblast přirozené akumulace vod
k.ú.	katastrální území
LBC	lokální biocentrum
LBK	lokální biokoridor
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NK	nosná konstrukce
NPP	národní přírodní památka
NPR	národní přírodní rezervace
NRBC	nadregionální biocentrum
NRBK	nadregionální biokoridor
PO	ptačí oblast
PP	přírodní památka
PUPFL	pozemky určené k plnění funkcí lesa
RBC	regionální biocentrum
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
TK	traťový kabel
TNS	trakční napájecí stanice
TRS	traťový rádiový systém
TV	trakční vedení
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
ÚAN	území s archeologickými nálezy
ÚPD	územně plánovací dokumentace
ÚSES	územní systém ekologické stability
VB	výpravní budova
VKP	významný krajinný prvek
VRT	vysokorychlostní trať
VÚ	vodní útvar
ZPF	zemědělský půdní fond

žb	železobetonový
žkm	železniční kilometr
žst, ŽST	železniční stanice

ÚVOD

Předkládané Oznámení dle ustanovení § 6 bylo zpracováno v rozsahu přílohy č. 3 v souladu se zákonem č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon).

Předmětem posouzení je záměr „Rekonstrukce traťového úseku Žďár nad Sázavou (mimo) – Sázava u Žďáru (mimo)“, který svojí dikcí splňuje kritérium stanovené v zákoně o posuzování vlivů na životní prostředí, a to v příloze č. 1, kategorii I, bod 44 „*Celostátní železniční dráhy*“. Dle vyjádření Krajského úřadu Kraje Vysočina představuje stavba významnou změnu záměru, která podléhá zjišťovacímu řízení (§ 4 odst. 1 písm. b) zákona). Příslušným úřadem k posuzování je v tomto případě Ministerstvo životního prostředí ČR.

Svým členěním odpovídá toto Oznámení příloze č. 3 zákona č. 100/2001 Sb. Rozsah zpracování jednotlivých kapitol je dán významem, který pro tu kterou posuzovanou složku životního prostředí stavba má.

Záměr je v souladu s územně plánovací dokumentací dotčených obcí, což je doloženo vyjádřením úřadu územního plánování obce s rozšířenou působností Žďár nad Sázavou, ze dne 14.1. 2022 č. j. SÚP/81/22/IS (viz příloha 6).

Příslušným orgánem ochrany přírody a krajiny (Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky) bylo dne 26.5. 2022 na základě ustanovení § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, vydáno stanovisko, kterým byl vyloučen významný vlivu záměru na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významných lokalit (příloha 7).

Hlavním podkladem pro vypracování Oznámení je dokumentace pro vydání územního rozhodnutí (SAGASTA s.r.o., 2022). Předkládané Oznámení tak odpovídá danému stupni rozpracovanosti a podrobnosti této dokumentace.

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

Název: Správa železnic, státní organizace
Sídlo: Dlážďená 1003/7, Praha 1, Nové Město 110 00
IČ: 70 994 234

Oprávněný zástupce oznamovatele: Ing. Miroslav Bocák

telefon: +420 724 924 194

adresa: Správa železnic, Stavební správa východ,
Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc

Zpracovatel projektové dokumentace:

Název: SAGASTA s. r. o.

Adresa: Novodvorská 1010/14, 142 00 Praha 4

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I. Základní údaje

B.I.1. Název záměru a jeho zařazení dle přílohy č. 1

„Rekonstrukce traťového úseku Žďár nad Sázavou (mimo) – Sázava u Žďáru (mimo)“

Posuzovaný záměr splňuje kritéria stanovená v zákoně o posuzování vlivů na životní prostředí v příloze č. 1, kategorii I, bod 44 „Celostátní železniční dráhy“. Dle vyjádření Krajského úřadu Kraje Vysočina představuje stavba „Rekonstrukce traťového úseku Žďár nad Sázavou (mimo) – Sázava u Žďáru (mimo)“ **významnou změnu záměru, která podléhá zjišťovacímu řízení** (§ 4 odst. 1 písm. b) zákona.

B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru

Předmětem záměru je komplexní rekonstrukce traťového úseku trati Brno – Havlíčkův Brod – Kolín o délce 5,8 km. Traťový úsek představuje dvojkolejnou trať v mezistaničním úseku mezi stanicemi Žďár nad Sázavou a Sázava u Žďáru ve staničení od km 88,015 až po km 93,836 stávající, resp. 93,827 nový. Stavba je umístěna v katastrálním území Město Žďár, Hamry nad Sázavou, Najdek na Moravě, Sázava u Žďáru nad Sázavou a Velká Losenice, z větší části v Chráněné krajinné oblasti Žďárské vrchy.

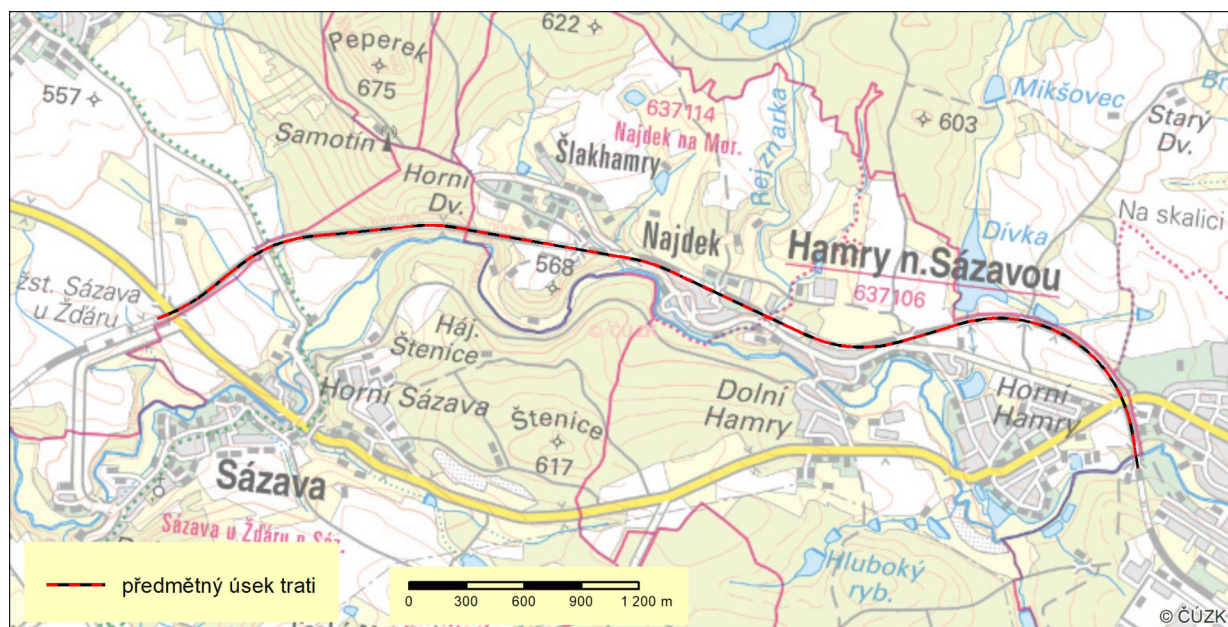
Rekonstrukce trati představuje především obnovu železničního svršku a spodku, propustků a mostů, nová nástupiště, trakční vedení a nová sdělovací a zabezpečovací zařízení. Rekonstrukcí dojde ke zvýšení traťové rychlosti až na 140 km/h. Stávající směrové a výškové řešení trati zůstane zachováno s výjimkou úseků v km 87,6 – 90,3 a km 92,8 – 93,4 s lokální směrovou úpravou oblouků.

B.I.3. Umístění záměru

Kraj:	Vysočina
Obce:	Žďár nad Sázavou, Hamry nad Sázavou, Sázava, Velká Losenice
Katastrální území:	Velká Losenice, Sázava u Žďáru nad Sázavou, Najdek na Moravě, Hamry nad Sázavou, Město Žďár, Zámek Žďár

Místem stavby na železniční trati Brno – Havlíčkův Brod je úsek mezi Žďárem nad Sázavou a Sázavou u Žďáru, od žel. km 88,015 po km 93,836.

Umístění záměru je zřejmé z následujícího obrázku a ze situace v příloze 1.



Obr. 1: Umístění záměru

Soulad s územně plánovací dokumentací

Podle územního plánu města Žďár nad Sázavou je záměr na pozemcích v k. ú. Město Žďár v území stabilizovaném, zastavěném ve funkční ploše „Dopravní infrastruktury – železniční (DZ)“, ve kterých jsou přípustné plochy staveb a zařízení pro obsluhu územní železniční dopravou, nádraží vč. vybavenosti pro cestující, technické a účelové stavby související s funkcí železnice, vlečkové systémy, pozemky a stavby dopravní a technické infrastruktury, zeleň. Ostatní stavby jsou nepřípustné.

Podle územního plánu Hamry nad Sázavou je stávající železniční trať č. 250 Havlíčkův Brod – Brno stabilizována, a záměr se nachází v plochách s funkčním využitím „Plochy dopravní infrastruktury – drážní doprava“, které zahrnují pozemky staveb a zařízení drážní dopravy, ve kterých jsou přípustné železnice, železniční zastávky, nádraží, odstavné a parkovací plochy sloužící železniční dopravě, zpevněná veřejná prostranství, drobné plochy zeleně, a nepřípustné jsou všechny ostatní stavby.

Podle územního plánu Sázava je koncepce hromadné dopravy i nadále stávající, záměr se nachází v ploše s funkčním využitím „Plochy dopravní (PD)“, ve kterých jsou hlavním využitím stavby a zařízení pozemních komunikací, stavby a zařízení pro dopravu v klidu, chodníky,

vybavení sloužící k obsluze, ostatní dopravní zařízení včetně příslušejících pozemků, doprovodná a izolační zeleň.

Podle územního plánu Velká Losenice má být dvojkolejná elektrifikovaná železniční trať č. 250 Havlíčkův Brod – Brno – Kůty respektována. Záměr je situován v ploše „Dopravní infrastruktura železniční (DZ)“ ve které jsou přípustné plochy obvodu dráhy včetně náspů, zářezů, opěrných zdí, protihlukových bariér, mostů, kolejíšť, stavby a zařízení zabezpečující provoz železniční dopravní soustavy, pozemky doprovodné a izolační zeleně.

Předmětný záměr je v souladu s územními plány dotčených obcí.

B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Charakter stavby:

Modernizace stávající celostátní železniční dráhy

Hlavním cílem stavby je zajištění spolehlivého provozu, zvýšení traťové rychlosti, zvýšení bezpečnosti provozu, dosažení požadované interoperability železničního systému pro všechny řešené subsystémy a dosažení adekvátních přínosů pro správce a uživatele železniční dopravy.

Kumulace s jinými záměry

Realizace stavby bude koordinována s územně navazující stavbou v rámci modernizace trati 250 „Modernizace traťového úseku Sázava u Žďáru (včetně) – Příbyslav (mimo)“.

Návaznost na jiné neдрážní investice

- na území města Žďár nad Sázavou je vymezena plocha pro budoucí realizaci obchvatu silnice I/37. Tato plocha je vymezena v souběhu s železniční tratí v úseku od žst. Žďár nad Sázavou po křížení železniční trati se silnicí I/19. Tato plocha je vymezena jak v Zásadách územního rozvoje Kraje Vysočina, tak i v územním plánu města Žďár nad Sázavou. Jelikož se v rámci rekonstrukce trati neuvažuje v dotčeném úseku s významnými směrovými a výškovými úpravami trati, není předmětná stavba v kolizi s budoucí výstavbou obchvatu silnice I/37.
- Silniční nadjezd v km 88,366, kde silnice I/19 přechází nad železniční tratí, bude demolován a vystavěn nový, který splní předpisové požadavky bezpečného provozování drážní dopravy. V průběhu výstavby bude zřízeno mostní provizorium, které umožní zachovat veškerý silniční provoz s výjimkou tranzitní kamionové dopravy.

Vyvolané investice dalších investorů, bez kterých nelze stavbu dokončit, nejsou.

Jiné záměry, které by byly navrženy k výstavbě v období realizace posuzovaného záměru a které by tak mohly přispět k navýšení negativního vlivu na životní prostředí a veřejné zdraví, nejsou v současné době zpracovatelům oznámení známy.

B.I.5. Zdůvodnění umístění záměru, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí

Trať Brno – Havlíčkův Brod – Kolín představuje celostátní dráhu zařazenou do globální sítě TEN-T pro osobní a nákladní dopravu, což stanovuje potřebu splnit uvedení trati do požadovaných technických parametrů do roku 2050. Trať byla vybudována s jednotnou maximální traťovou rychlostí 100 km/h.

Řešený traťový úsek bude využíván v jedné z dílčích etap výstavby vysokorychlostní trati Praha – Brno pro odklonové expresní vlaky, po dokončení celé vysokorychlostní trati pak trvale pro novou vysokorychlostní dálkovou linku R34. V nákladní dopravě se předpokládá značné zvýšení jejího rozsahu. Nejintenzivnější doprava se očekává v letech 2031 – 2035.

Moderní železnice je v současnosti považována za nejlepší možné řešení pokrytí rostoucích požadavků na mobilitu osob a zboží, jež je obrazem hospodářské úrovně země a blahobytu jejích obyvatel, a která zvyšuje i konkurenceschopnost společnosti v mezinárodním měřítku.

Záměr je investorem zvažován a předkládán v jedné variantě.

B.I.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru včetně případných demoličních prací nezbytných pro realizaci záměru; v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci včetně porovnání s nejlepšími dostupnými technikami, s nimi spojenými úrovněmi emisí a dalšími parametry

Technické řešení stavby vychází ze současně probíhající přípravy dokumentace pro vydání územního rozhodnutí.

Předmětem stavby je komplexní rekonstrukce traťového úseku trati Brno – Havlíčkův Brod – Kolín v délce 5,8 km. Traťový úsek představuje dvojkolejnou trať v mezistaničním úseku mezi stanicemi Žďár nad Sázavou a Sázava u Žďáru ve staničení km 88,015 - 93,836 stávající, resp. 93,827 nový.

Trať Brno – Havlíčkův Brod – Kolín představuje celostátní dráhu zařazenou do globální sítě TEN-T pro osobní a nákladní dopravu, což stanovuje potřebu splnit uvedení trati do požadovaných technických parametrů do roku 2050.

Rekonstrukce trati představuje především obnovu železničního svršku a spodku, propustků a mostů, nová nástupiště, trakční vedení a nová sdělovací a zabezpečovací zařízení. Rekonstrukcí dojde ke zvýšení traťové rychlosti až na 130 km/h.

Pro dosažení požadavku na zvýšení traťové rychlosti je ve dvou obloucích navrženo zvětšení oblouku z 600 m na 700 m, vlivem kterého musí být navrženo rozšíření zemního tělesa.

- km 89,635 – 90,300 je v pravostranném oblouku navržen posun osy koleje až o 7,360m do zářezového svahu
- v km 92,835 – 93,389 je v levostranném oblouku navržen posun osy koleje až o 4,088m na náspu

Kolejové řešení – železniční svršek, železniční spodek, skalní svahy

Návrh železničního svršku v řešeném úseku trati je z nového materiálu, zapojení do průběžné bezстыkové koleje. Projekt navazuje na investiční akci „Kolejové úpravy v ŽST Žďár nad Sázavou“, realizovanou v roce 2020, a je koordinován s investiční akcí „Modernizace traťového úseku Sázava u Žďáru (včetně) – Přibyslav (mimo)“.

Směrové řešení koleje plynule navazuje na investiční akci „Kolejové úpravy v ŽST Žďár nad Sázavou“ a v ŽST Sázava u Žďáru navazuje na aktuální polohu DKS. Napojení na aktuální polohu DKS bylo zvoleno z toho důvodu, že v tento okamžik není určeno, jak bude z pohledu času probíhat realizace „Modernizace traťového úseku Sázava u Žďáru (včetně) – Přibyslav (mimo)“ a „Modernizace traťového úseku Žďár nad Sázavou (mimo) – Sázava u Žďáru (mimo)“. Návrh směrového řešení koleje respektuje požadavky na zvýšení rychlosti, nedostatek převýšení, převýšení a poloměry oblouků.

Nově budou po rekonstrukci traťového úseku zmodernizovány obě koleje. Osová vzdálenost kolejí bude 4,0 m, dojde k napřímení dvou oblouků tak, aby šla navýšit rychlost na 120 km/h.

Konstrukce železničního svršku navržená touto projektovou dokumentací zajišťuje bezpečnou jízdu vozidla při největší stanovené hmotnosti na nápravu a nejvyšší traťové rychlosti. Konstrukce traťové koleje je navržena jako bezстыková kolej. V celém úseku v hlavních kolejích jsou kolejnice uloženy na nových betonových pražcích pro běžnou kolej délky 2,6 m s bezpodkladnicovým pružným upevněním, které jsou schválené pro běžné použití, nebo v rozšířeném provozním ověřování, a rozdělením pražců „u“ (600mm).

V traťovém úseku Žďár nad Sázavou (mimo) – Sázava u Žďáru (mimo) jsou obě nové koleje vedeny převážně ve stávající stopě, ale od km 89,634 do km 90,309 a od km 92,831 do km 93,400 dochází k napřímení oblouků, tak aby byl možný průjezd vyšší rychlostí, než je stávající rychlost. V celém úseku je navržena sanace železničního spodku.

Plán tělesa železničního spodku je navržena stejně jako zemní plán ve sklonu 5 %. Základní šířka pláň tělesa železničního spodku (je cca 10,40 m) dvoukolejné trati je dána součtem osových vzdáleností 4,00 m a vzdáleností okrajů pláň tělesa železničního spodku od os krajních kolejí v přímě při skloněné pláni 3,20 m.

Trakční vedení

Traťový úsek Žďár nad Sázavou – Sázava u Žďáru je elektrifikován trakční soustavou 25 kV AC, 50 Hz. Navrhované nové trolejové vedení je navrženo podle vzorové dokumentace „S“, schválené na provozní rychlost do 160 km/h.

Podélné rozmístění podpěr trakčního vedení respektuje stávající nebo nové objekty železničního spodku a stávající úroňová křížení pozemních komunikací. Příčné umístění stožárů TV je navrženo v zásadě na vzdálenost lince stožáru 3,30 m až 4,00 m od osy nově upravovaných kolejí. Výjimkou z tohoto pravidla je osazení TP na viaduktu přes řeku Sázavu v žkm 88,073, kde je využito stávajících košů pro upevnění TP a tělesa TP částečně zasahují do průjezdného profilu v řádu jednotek cm. Maximální vzdálenost mezi stožáry je navržena na 62 m s příslušným krácením v obloucích o poloměru menším než 1100 m.

Nové základy TV jsou navrženy hloubené, podle schválené typové dokumentace. Nové stožáry TV jsou navrženy podle schválené typové dokumentace. Konkrétní typy stožárů budou navrženy v dalším stupni projektu.

Na ocelových stožárech a konstrukcích bude provedena protikoroze ochrana výrobcem podle TKP. Závěsy TV jsou na individuálních stožárech navrženy na trubkových otočných konzolách podle vzorové sestavy, s nosným lanem sledujícím klikatost troleje. Na nosných branách budou závěsy se směrovým lanem nebo SIK.

Železniční zabezpečovací zařízení

Bude navrženo nové TZZ 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 elektronického typu s centralizovanou výstrojí umístěnou v přilehlých železničních stanicích. Nové zařízení bude umožňovat přenos informací vlakového zabezpečovače (třídy B) na hnací vozidlo.

Bude navržena nová výstroj kolejových obvodů včetně nové kabelizace a navázání na sousední železniční stanice. Nové kolejové obvody s pracovním kmitočtovým pásmem 75 Hz budou zajišťovat přenos kódu pro národní vlakový zabezpečovač a v parametrech musí vyhovovat normě ČSN 34 2613 ed. 3. Všechna nově vybudovaná zabezpečovací zařízení budou vybavena diagnostikou s přenosem diagnostických informací do míst soustředěné údržby.

Nová výstroj TZZ 3. kategorie bude v ŽST Žďár nad Sázavou umístěna v SÚ č. 202. V této místnosti byla předchozí stavbou vytvořena dostatečná prostorová rezerva. Napájení nového TZZ bude zajištěno ze stávajícího zdroje UNZ, který je umístěn v této místnosti. S projektantem TZZ v úseku Ostrov nad Oslavou – Žďár nad Sázavou probíhá prověření dimenzování napájení zde použitého zdroje UNZ.

Nová výstroj TZZ 3. kategorie bude v ŽST Sázava u Žďáru umístěna vedle stávající VB do provizorního kontejneru. V provizorním kontejneru bude zajištěno také napájení nového TZZ. Stávající zabezpečovací zařízení ve stávající SÚ bude v provozu. Toto zařízení bude nahrazeno novým v rámci rekonstrukce ŽST Sázava u Žďáru. Pro umístění nové SZZ bude využita stávající SÚ. Související stavba současně s novým SZZ umístí do SÚ také výstroj zde navrženého TZZ. Napájení nového SZZ a TZZ bude zajištěno z nového zdroje UNZ, který navrhne související stavba.

Železniční sdělovací zařízení

V rekonstruovaném úseku bude zřízena nová kabelizace TOK, DOK a TK. U mostů a propustků bude zřizována kabelová rezerva na kabelech DOK, TOK a TK označená markerem.

V rekonstruovaném úseku v km 89,7 – 90,3 bude realizována přeložka stávajících sdělovacích kabelů z důvodu stavebních postupů – posun oblouku přes kabelovou trasu.

V rámci stavby bude v zast. Hamry nad Sázavou vybudována nová místní optická kabeláž a připojení stávajícího objektu BTS. Pro datové napojení silnoproudé technologie bude realizován kabel MOK. Stávající BTS v zastávce Hamry nad Sázavou bude napojena na nově budovaný TOK.

V zastávce Hamry nad Sázavou bude zřízeno nové rozhlasové zařízení.

Na zastávce Hamry nad Sázavou bude nové hodinové zařízení s přijímačem DCF signálu. Bude realizována nová kabeláž – pro řídicí signál a napájení vteřinové ručičky.

V rámci stavby „Rekonstrukce traťového úseku Žďár nad Sázavou (mimo) – Sázava u Žďáru (mimo)“ bude v zast. Hamry nad Sázavou vybudován systém dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty. Integrační koncentrátor, bude dodán do zast. Hamry nad Sázavou, do kterého budou komunikačně stažena data z nově budovaných technologií. Ovládání vybraných technologických systémů bude umožněno dle práv definovaných správcem DDTS (tj. Správa železnic, s.o.).

Další inženýrské objekty

Mostní objekty

V dotčeném traťovém úseku se nachází 6 železničních mostů, 8 propustků, 4 zárubní zdi a 4 silniční nadjezdy.

Mosty

SO 11-20-01 Železniční most v km 88,069

Nová žb roznášecí deska tl. 200 mm z betonu C30/37-XC4, XF3 na podkladním betonu tl. 100 mm, vyztužena betonářskou výztuží. Délka desky je 9,1 m, šířka 10,3 m. V podélném směru sklon 5%, konce jsou střechovitě vytvarovány pro odvedení vody do boků se sklonem 3%. Na desku bude aplikována asfaltová pásová celoplošně natavená izolace s tvrdou ochranou v celém rozsahu vč. části pro drenáž.

Sanace nosné konstrukce, spodní stavby a říms. Betonové části budou opatřeny novou krycí vrstvou betonu a sjednoceny ochranným nátěrem.

SO 11-20-02 Železniční most v km 89,046

Nová nosná konstrukce (železobetonová deska) se zabetonovanými nosníky. Nosníky jsou navrženy válcované tyčové HEB 320 a 475 mm, délka nosníků 5,7 m, celkem 22 ks. NK je podélně rozdělena na dva celky dilatační spárou. Na desku bude aplikována asfaltová pásová celoplošně natavená izolace s tvrdou ochranou. Beton NK je navržen C30/37-XD1, XF2, ocel nosníků S355N.

Nové části spodní stavby tvoří nový žb úložný práh, rozšíření stávajících opěr a křídel.

Nový úložný práh je navržen na stávajících opěrách, s vybráním pro ozub NK, se sklonem rubové strany 1:10. Šířka ÚP je 1,8 m, délka 10,52 m s vykonzolováním na pravé straně a dilatační spárou v polovině.

Rozšíření stávající opěry je navrženo v š. 1,23 m, vytvořen bude i základ v. 1,0 m. Navrženo je i odbourání stávajících křídel do úrovně výšky nového úložného prahu a prodloužení křídel i se základem.

Sanace spodní stavby tryskáním, injektáže a novou vrstvou betonu.

SO 11-20-03 Železniční most v km 89,699

Stavba nového polo rámového železobetonového kolmého mostu. Vzhledem k realizaci po etapách je navržena podélná pracovní spára. Nosná konstrukce je z betonu C30/37. Okraj nosné konstrukce je ukončen parapetem proměnné výšky, na kterém bude zbudována římsa.

Římsa po obou stranách je šířky 440 mm, výšky 250 mm. s horní plochou ve sklonu 4% směrem ke kolejové-mu loži.

SO 11-20-04 Železniční most v km 90,437

Nová žb roznášecí deska tl. 250 mm, nad vrcholem klenby 350 mm, z betonu C30/37-XC4, XF3 na podkladním betonu tl. 100 mm, vyztužena betonářskou výztuží. V podélném směru má střešovitý sklon 2%, konce jsou jednostranně vytvářovány pro odvedení vody do boku se sklonem 3%. Na desku bude aplikována asfaltová pásová celoplošně natavená izolace s tvrdou ochranou v celém rozsahu vč. části pro drenáž. Kraje desky jsou opatřeny parapety proměnné výšky s římsou š. 440 mm a výšky 250 mm. Sklon římsy respektuje přechody kolejového lože do trati.

Sanace nosné konstrukce a spodní stavby, přespárováním a injektáží.

SO 11-20-05 Železniční most v km 91,252

Sanace nosné konstrukce a spodní stavby mostu přespárováním.

SO 11-20-06 Železniční most v km 93,176

Nový kolmý polo rámový železobetonový most. Horní povrch nosné konstrukce je v podélném střešovitém sklonu 1,0%, příčně vodorovná. Vzhledem k realizaci po etapách je navržena podélná pracovní spára. Nosná konstrukce je z betonu C30/37. Celková šířka NK je 11,22 m, délka 12,10 m. Okraj nosné konstrukce je ukončen parapetem proměnné výšky, na kterém bude zbudována římsa. Římsa po obou stranách je šířky 440 mm, výšky 250 mm. s horní plochou ve sklonu 4% směrem ke kolejovému loži

Propustky

SO 11-21-01 Železniční propustek v km 88,871

Dojde k demolici vtokové jímky a vyplnění stávajícího propustku betonem C12/15. Poloha nového propustku bude posunuta o 10,0 m ve směru staničení. Nový propustkem bude tvořen trubními prefabrikáty DN 1000. Podélný sklon 5,0 %. Vtokovou i výtokovou stranu budou tvořit šikmá čela. Propustek bude proti stávající stavu uložen výše, aby došlo k plynulému navázání na terén a tím umožnění vstup a výstup drobným živočichům.

SO 11-21-02 Železniční propustek v km 89,347

Dojde k pročištění dna a stěn propustku, výměně poškozených kamenů a přespárování bez hladkého spárování. Hloubka spáry 2-3 cm. Demolice stávající římsy a náhrada nové ŽB

římsy. Sanace stávajících čel, očištění, otryskání, aplikace vyrovnávací vrstvy a sjednocující nátěr. Bude provedeno odlážděno nad 1,0 m nad římsou a odláždění svahových kuželů

SO 11-21-03 Železniční propustek v km 91,044

Nový propustek bude tvořen ŽB prefabrikáty DN 1000. Podélný sklon 5,0 %. Vtoková jímka bude ŽB monolitická konstrukce na jedné straně vstup do vtokové jímky zešikmený po úhlem 45° z důvodu případného vstupu a výstupu drobných živočichů. Výtakovou stranu bude tvořit šikmé čelo.

SO 11-21-04 Železniční propustek v km 91,320

Pročištění dna a stěn propustku, výměně poškozených kamenů a přespárování bez hladkého spárování. Hloubka spáry 2-3 cm. Demolice stávající římsy a náhrada nové ŽB římsy. Sanace stávajících čel, očištění, otryskání, aplikace vyrovnávací vrstvy a sjednocující nátěr. Bude provedeno odlážděno nad 1,0 m nad římsou a odláždění svahových kuželů. Bude odbouráno a zpětně nahrazeno část líce klenba před odchlupující se trhlinou.

SO 11-21-05 Železniční propustek v km 91,365

Jedná se kompletní demolici NK stávajícího propustku. Stávající drážní příkopy budou převedeny k objektu SO 11-21-04 Železniční propustek v km 91,320.

SO 11-21-06 Železniční propustek v km 92,210

Pročištění dna a stěn propustku, výměně poškozených kamenů a přespárování bez hladkého spárování. Hloubka spáry 2-3 cm. Demolice stávající římsy a náhrada nové ŽB římsy. Sanace stávajících čel, očištění, otryskání, aplikace vyrovnávací vrstvy a sjednocující nátěr. Bude provedeno odlážděno nad 1,0 m nad římsou a odláždění svahových kuželů. Částečná demolice vtokové jímky a zkosení pro umožnění vstupu a výstupu drobných živočichů.

SO 11-21-07 Železniční propustek v km 93,068

Dojde k pročištění dna a stěn propustku, výměně poškozených kamenů a přespárování bez hladkého spárování. Hloubka spáry 2-3 cm. Demolice stávající římsy na vtokové straně a náhrada nové ŽB římsy. Sanace stávajícího čela na vtokové straně, očištění, otryskání, aplikace vyrovnávací vrstvy a sjednocující nátěr. Bude provedeno odlážděno nad 1,0 m nad římsou na vtokové straně a odláždění svahových kuželů. Dále dojde k prodloužení propustku na výtokové straně ŽB klenbovou konstrukcí a návaznost na opěrnou zeď SO 11-23-01.

SO 11-21-08 Železniční propustek v km 93,378

Dojde k pročištění dna a stěn propustku, výměně poškozených kamenů a přespárování bez hladkého spárování. Hloubka spáry 2-3 cm. Sanace betonových říms. Sanace stávajících čel, očištění, otryskání, aplikace vyrovnávací vrstvy a sjednocující nátěr. Bude provedeno odlážděno nad 1,0 m nad římsou a odláždění svahových kuželů.

Silniční mosty, propustky

SO 11-22-01 Silniční nadjezd v km 88,366

S ohledem na modernizaci trati dochází k mírné směrové úpravě kolejí v místě nadjezdu a provedení nového trakčního vedení, které nahradí v současné době nestandardní řešení pod mostem. Stávající konstrukce nadjezdu by následně nevyhovovala požadavkům na prostorové uspořádání pod mostem dle platných předpisů a ČSN – nebude dodržen požadavek na VSMP (3,0 m) a volné výšky pod mostem pro provedení výše zmíněných úprav. Z tohoto důvodu bylo rozhodnuto o kompletní demolici stávajícího nadjezdu a o jeho náhradě novým silničním nadjezdem splňujícím požadavky jak na prostorové uspořádání pod mostem, tak i na prostorové požadavky na mostním objektu z hlediska provedení silnice I/19, veřejného chodníku a společné stezky pro pěší a cyklisty. Nový nadjezd je navržen jako jednoplová polorámová železobetonová konstrukce s rovnoběžnými křídly.

Návrhové zatížení - Mostní objekt je navržen na zatížení dle kap. 4 ČSN EN 1991-2, ed.2, s regulačními součiniteli na 1. skupinu pozemních komunikací dle tab. NA.2.1.

Prostorové uspořádání na mostě – Most se nachází v intravilánu na silnici I/19. Silnice je přes most vedena v přímé ve vrcholovém výškovém oblouku $R=1500$ m. Vrchol je umístěn do cca poloviny rozpětí středního pole. Šířka vozovky mezi zvýšenými obrubami je 6,50 m se střechovitým sklonem 2,5% od osy komunikace. Na mostním objektu je po pravé straně navržena společná stezka pro chodce a cyklisty šířky 2,5 m + 0,5 m bezpeční odstup od zvýšené obruby. Po levé straně mostu je navržen veřejných chodník šířky 1,5 m + 0,5 m bezpeční odstup od zvýšené obruby.

Prostorové uspořádání pod mostem – Most přemostňuje 2 koleje navrhované železniční trati. Trať je pod mostem vedena v oblouku, traťová rychlost 120 km/hod. Na základě tohoto se pod mostem uplatní volný schůdný a manipulační prostor šířky 3,0 m od osy koleje. Dále jsou opěry mostu umístěné do vzdálenosti větší než 5,0 m od osy koleje.

SO 11-22-02 Silniční propustek v km 90,437

S ohledem na zkapacitnění propustku dojde ke kompletní demolici stávajícího propustku včetně ŽB vtokových a výtokových čel a náhradě ŽB monolitického rámového propustku o světých rozměrech 1,900 x 1,000 m. Světlé rozměry rámové konstrukce je 2,00 šířka a 1,30 m výška.

Opěrné zdi

SO 11-23-01 Opěrná zeď v km 93,025 - 93,200

Jedná se o opěrnou úhlovou zeď ze železobetonu. Celková výška konstrukce je 4,06m, tl. dřívku je navržena 600 mm a šířka základu 3,0m. Zeď je navržena v oblasti stávající paty svahu tak, aby nezasahovala mimo drážní pozemek. Zeď bude z rubu opatřena vodotěsnou izolací z natavovaných asfaltových pásů.

Na zdi bude zřízena žb. římsa šířky 440mm na které bude osazeno ocelové zábradlí. Za římsou je navrženo odláždění z kamenné dlažby do betonového lože na šířku 700 mm.

Zárubní a obkladní zdi

SO 11-24-01 Zárubní zeď v km 90,610 - 90,852

Jedná se o zárubní zeď z betonových svahovek na železobetonovém základu. Základ zdi je na-vržen na stejnou výšku jako UCH žlab, tj. 1,75m. Tvar základu je navržen odstupňovaný s ohledem na tvar výkopu ve skalním podloží. Šířka základu je pod svahovkami navržena 1,35 m.

Na monolitický základ budou kladeny betonové svahovky ve sklonu 70°. Výška zdi je navržena 2,9 m.

V místě nadjezdu je zeď přerušena a je navrženo předláždění svahu pod nadjezdem kamennou dlažbou do betonového lože (200 + 100 mm). Navrženo je předláždění i stávajících skluzů, před kterými bude nově provedena žb. jímka sloužící jako vývařiště. Čelní stěna jímky bude tvořena zadní stěnou UCH žlabu.

Délka zdi v novém stavu je navržena celkově 263 m (včetně úpravy pod nadjezdem).

SO 11-24-02 Zárubní zeď v km 90,761 - 90,788

Jedná se o zárubní zeď z betonových svahovek na železobetonovém základu. Základ zdi je na-vržen na stejnou výšku jako UCH žlab, tj. 1,75m. Tvar základu je navržen odstupňovaný s ohledem na tvar výkopu ve skalním podloží. Šířka základu je pod svahovkami navržena 1,35 m.

Na monolitický základ budou kladeny betonové svahovky ve sklonu 70°.

V místě nadjezdu je zeď ukončena. Před zdí se nachází stávající odlážděný svah pod nadjezdem. Navrženo je jeho očištění a otryskání, dále z důvodu vedení kabelových tras lokání předláždění. Dále je navrženo předláždění stávajících skluzů podél nadjezdu, před kterými bude nově provedena žb. jímka sloužící jako vývařiště. Čelní stěna jímky bude tvořena zadní stěnou UCH žlabu.

Délka zdi v novém stavu je navržena celkově 39 m.

SO 11-24-03 Zárubní zeď v km 91,565 - 91,911

Jedná se o zárubní zeď z betonových svahovek na železobetonovém základu. Základ zdi je na-vržen na stejnou výšku jako UCH žlab, tj. 1,75m. Tvar základu je navržen odstupňovaný s ohledem na tvar výkopu ve skalním podloží. Šířka základu je pod svahovkami navržena 1,35 m.

Na monolitický základ budou kladeny betonové svahovky ve sklonu 70°.

V místě trakčních stožárů je navrženo odsunutí zdi více od koleje, aby vznikl před zdí prostor šířky 1,0 m pro kotvení trakčního stožáru. Zeď tak bude mít lokálně zvětšenou výšku. Za korunou zdi je navržena cca 0,5m lavička a dosypání k původnímu terénu ve sklonu 1:1,5.

Délka zdi v novém stavu je navržena celkově 360 m.

SO 11-24-04 Zárubní zeď v km 91,598 - 91,617

Jedná se o zárubní zeď z betonových svahovek na železobetonovém základu. Základ zdi je navržen na stejnou výšku jako UCH žlab, tj. 1,75m. Tvar základu je navržen odstupňovaný s ohledem na tvar výkopu ve skalním podloží. Šířka základu je pod svahovkami navržena 1,35 m.

Na monolitický základ budou kladeny betonové svahovky ve sklonu 70°.

V místě trakčních stožárů je navrženo odsunutí zdi více od koleje, aby vznikl před zdí prostor šířky 1,0 m pro kotvení trakčního stožáru. Zeď tak bude mít lokálně zvětšenou výšku. Za korunou zdi je navržena cca 0,5m lavička a dosypání k původnímu terénu ve sklonu 1:1,5.

Délka zdi v novém stavu je navržena celkově 460 m. Délka zdi je výrazně zvětšena oproti stávajícímu stavu vzhledem k tomu, že nový odvodňovací žlab UCH zasahuje do svahu a nepostačuje k jeho zadržení. Případné odkopání svahu do sklonu 1:1,5 za UCH žlabem by znamenalo značné výkopové práce. Takto prodloužená nová zeď zasáhne i stávající nadjezd v ev. km 91,501. Pod nadjezdem bude přerušena a zůstane zde původní odláždění. Zeď pak naváže z obou stran stejným sklonem jako původní terén a plynule přejde do sklonu 70° jako na zbylém úseku.

Pozemní komunikace

SO 11-50-01 Úprava silnice I/19 u mostu ev. č. 19-074

Změna nivelety po výstavbě nového mostu ev. č. 19-074 na silnici I/19. Niveleta navazuje na začátku trasy na výškový průběh I/19, která v daném úseku stoupa podélným sklonem 3 % Dále se niveleta vozovky lomí (poloměr vypuklého výškového oblouku je navržen 1500 m) a klesá v podélném sklonu trasy 3,00 % v délce 64,35 m, kde se niveleta lomí (poloměr zaoblení

vydutého výškového oblouku $R=1000$ m). Niveleta dále klesá v podélném sklonu trasy 0,44 % v délce 13,49 m, kde se niveleta napojuje na stávající I/19.

SO 11-50-02 Úprava cyklostezky v k.ú. Město Žďár nad Sázavou

Změna nivelety cyklostezky a chodníku podél I/19 v k.ú. Žďár nad Sázavou po výstavbě nového mostu ev. č. 19-074 na silnici I/19.

Trasa nově navržené stezky pro pěší a cyklisty je přilehlá k pravému jízdnímu pásu silnice I/19 a směrově i výškově kopíruje přilehlý levý jízdní pás silnice I/19. Po cca 40 metrech se odsazuje o cca 1 m a mezi silnicí I/19 a cyklostezkou je navržen pás zeleně.

SO 11-50-03 Úprava cyklostezky v k.ú. Hamry nad Sázavou

Změna nivelety cyklostezky a chodníku podél I/19 v k.ú. Hamry nad Sázavou po výstavbě nového mostu ev. č. 19-074 na silnici I/19.

Nově navržené stezky pro pěší a cyklisty jsou přilehlé k silnici I/19 a směrově i výškově kopíruje hrany komunikace. Mezi cyklostezkami a vozovkou je navržený pás zeleně. V místech, kde cyklostezky pokračují na most je navržené místo pro přecházení. Zde také cyklostezka podél levého jízdního pruhu končí a mění se pouze na komunikaci pro pěší. Rozsah navržených cyklostezek je pouze v takovém rozsahu, kde byli dotčeny úpravou nivelety silnice, kterou lemuje.

SO 11-50-04 Provizorní přeložka silnice I/19 v místech silničního mostu ev. č. 19-074

Po dobu výstavby nového mostu ev. č. 19-074 bude nutné zachovat stávající silniční dopravu. Z tohoto důvodu bude v blízkosti stávajícího mostu na jeho severní straně zřízena provizorní trasa. Provizorní komunikace a provizorní most budou přemostňovat železniční trať 250. Součástí provizorní trasy bude také chodník pro pěší a součástí provizorií bude lávka pro chodce.

Po dokončení výstavby mostu ev. č. 19-074 bude doprava převedena na nový most a provizorní trasa bude zrušena.

Provizorní komunikace je navržena jako jednopruhová, obousměrná. Doprava bude řízena kyvadlově pomocí SSZ. Provizorní trasa je vedena na návodní straně od stávajícího mostu. Délka provizorní trasy je 113 m.

SO 11-50-05 Úprava místní komunikace pod železničním mostem v km 89,699

Tento stavební objekt řeší změnu šířkového upořádání místní komunikace po výstavbě nového železničního mostu v km 89,046. V současné době je průjezdný profil podjezdu pouze

4,0 m. Po výstavbě nového železničního mostu bude průjezdný profil navýšen na 5,5 m a to včetně dvou odrazných obrubách podél stěny opěr v šířce 0,5 m.

Trasa se na začátku úseku napojuje na přímou cca 20 m před budoucím železničním mostem. Celková délka přímé je 30,38 m. Poslední část trasy je vedena pravostranným obloukem $R=30$ m a napojena na přímý úsek stávající komunikaci. Při návrhu se dbalo na zachování stávající vedení trasy.

SO 11-50-06 Úprava místní komunikace pod železničním mostem v km 90,437

Obnova místní účelové komunikace po uložení železobetonového rámového propustku 100x200 pod železničním mostem v km 90,437.

Trasa větve se na začátku úseku napojuje přímou na III/01843, dále pokračuje pravostranným obloukem $R=30$ m, kde se napojuje stávající komunikaci. Niveleta navazuje na začátku trasy na výškový průběh III/01843, která v daném úseku stoupá cele trase podélným sklonem 0,34 %.

SO 11-50-07 Úprava silnice III/35011 pod železničním mostem v km 93,176

Na pojezdu evidenčního čísla 35011-2 dojde k úpravě nivelety s ohledem na normové výšky pro komunikace třetí třídy 4,5 m.

Niveleta navazuje na začátku trasy na výškový průběh III/35011, která v daném úseku stoupá podélným sklonem 5,14 %. Dále se niveleta vozovky lomí (poloměr vypuklého výškového oblouku je navržen 2100 m) a stoupá v podélném sklonu trasy 3,00 % v délce 75,54 m, kde se niveleta lomí (poloměr zaoblení vydutého výškového oblouku $R=1500$ m). Niveleta dále stoupá v podélném sklonu trasy 6,0 % v délce 59,84 m, kde se niveleta lomí (poloměr zaoblení vypuklého výškového oblouku $R=2100$ m). Zde se niveleta dostává na stávající niveletu komunikace III/35011, který dále stoupá 4,7%.

Pozemní objekty

Součástí stavby je výstavba nových technologických objektů, úprava stávajících budov pro umístění nových technologií nebo pro zlepšení přístupu cestujících a demolice nezbytného rozsahu stávajících budov, které jsou v kolizi s nově navrhovaným řešením nebo které jsou součástí dráhy a není pro ně budoucí využití (zejména staré technologické objekty).

V rámci optimalizace bude upravena stávající výpravní budova, vybudován nový technologický objekt pro sdělovací techniku a VN, dva přístřešky pro cestující a orientační systém v Hamrech nad Sázavou.

Protihluková opatření

V rámci stavby jsou navržena protihluková opatření pro zmírnění vlivu hlukové zátěže.

SO 11-76-01 Protihluková stěna - realizace protihlukové stěny vychází z provedené hlukové studie z 01/2022. Protihluková stěna je navržena podél oblouku nacházejícího se v km 98,7 až 90,4 tak, aby nedocházelo k překračování hygienického limitu. Stěna se nachází na levé straně ve směru staničení, její výška je 3 m nad temenem kolejnice, délka 166 m a je umístěna co nejblíže ke koleji. Stěna je navržena v kategorii vzduchové neprůzvučnosti min B2 dle ČSN EN 1793-2.

Podrobněji jsou hluková situace a návrh protihlukových opatření popsány v Hlukové studii (příloha 3) a v kapitole B.III.4. Hlukové poměry.

Nástupiště

V rámci stavby proběhne rekonstrukce nástupiště v zastávce Hamry nad Sázavou. Na základě požadavku bude nové nástupiště zkráceno na 140 m. Je navržena konstrukce z prefabrikátů L130 s použitím konzolových desek (konzolová deska lomená na prefabrikátu L se základy s prostupy pro odvodnění). Během stavby bude nutné dodržet osovou vzdálenost 1,68m mezi osou kolejí a nástupní hranou. Návrh nástupiště bude respektovat požadavky na délku i šířku nástupiště. Velikost dlažby nástupiště je 20 x 20 cm, šířka nástupiště 3,0 m.

Odvodnění nástupiště bude mimo kolejíště, v případě potřeby zabezpečeno zábradlím.

Bezbariérový přístup bude respektovat požadavky přístupu pro cestující s omezenou schopností pohybu a orientace.

Železniční přejezdy

Na řešeném úseku trati se nenachází žádné přejezdy.

Ostatní technologická zařízení

PS 01-04-51 Akustické plašiče zvěře

Modernizovaný traťový úsek prochází z větší části CHKO Žďárské vrchy a je křížován řadou migračních profilů. V úseku km 92,650 až km 93,068 je evidován migrační profil, který je součástí území vedeného jako biotop zvláště chráněných velkých druhů savců. Z hlediska migrace se jedná o přibližně 500 m široký koridor, který je součástí nadregionálních migračních tras, ve kterém živočichové překonávají drážní těleso.

Z důvodu ochrany migrující zvěře bylo Správou CHKO Žďárské vrchy požadováno takové technické řešení, které minimalizuje střety s drážními vozidly. Výsledkem projednání této problematiky je instalace akustického systému ochrany zvěře (plašiče) a monitoring efektivnosti takového systému ideálně 2 roky před rekonstrukcí a 2 roky po realizaci modernizace traťového úseku, dle požadavku Správy CHKO Žďárské vrchy.

Navržené řešení je autonomní systém ochrany migrující zvěře, který nevyžaduje napojení na řídicí systémy dráhy a pracuje na základě senzorů, které jsou umístěny na kolejích s aktivací/deaktivací projíždějícím vlakem.

Demolice

V průběhu rekonstrukce dojde k demolici níže specifikovaných pozemních stavebních objektů, které v současné době nejsou využívány, nebo jejich technický stav neodpovídá ekonomice návratnosti investic vynaložených na jejich opravu, resp. návratnosti investice.

SO11-71-01 Výpravní budova Hamry nad Sázavou - v rámci optimalizace stávající výpravní budovy bude odstraněna jednopodlažní část výpravní budovy. Nadzemní část demolované budovy bude odstraněna v plném rozsahu kromě stěny z pohledu jižního – stěna na hranici pozemku. Ta bude ponechána do výšky 1,2 m a bude sloužit jako plot. U vícepodlažní části budovy bude odstraněn jednopodlažní přístavek bývalé prodejny jízdenek/ stavědla 1P11 z důvodů uvolnění profilu dráhy.

SO11-78-01 Hamry nad Sázavou – čekárna - demolice objektu z důvodu stavebně technického stavu.

SO11-78-02 Hamry nad Sázavou – útulek TO - demolice nevyužívaného zchátralého objektu a nulového využití objektu.

Dále dojde minimálně k demolici a nahrazení níže specifikovaných objektů, které svou polohou nevyhovují navrhovanému směrovému řešení koleje, nebo nevyhovuje stavebně technický stav.

SO11-20-03 Železniční most v km 89,669 - s ohledem na modernizaci trati dochází ke směrové úpravě kolejí na mostě a provedení nového trakčního vedení. Stávající konstrukce mostu nevyhovuje požadavkům na prostorové uspořádání dle platných předpisů a ČSN – nebude dodržen požadavek na VSMP (3,0 m). Stavebně-technické parametry nosné konstrukce a spodní stavby jsou relativně dobré, nevykazují žádná zásadní porušení. Z tohoto důvodu bylo rozhodnuto o přestavbě celého objektu. Provedena bude demolice stávajícího

objektu a výstavba nového železobetonového rámu s rovnoběžnými křídly. Komunikace pod mostem bude v rámci objektu SO 11-50-05 upravena.

SO11-20-06 Železniční most v km 93,176 - s ohledem na modernizaci trati dochází k zásadní směrové úpravě kolejí na mostě a provedení nového trakčního vedení. Stávající konstrukce mostu je z větší části vymístěna z nové trasy. Stavebně-technické parametry nosné konstrukce a spodní stavby jsou relativně dobré, nevykazují žádná zásadní porušení. Z tohoto důvodu bylo rozhodnuto o přestavbě celého objektu. Provedena bude demolice stávajícího objektu a výstavba nového železobetonového rámu s rovnoběžnými křídly a příčlím se zabetonovanými nosníky. Komunikace pod mostem bude v rámci objektu SO 11-50-07 upravena.

SO11-21-01 Železniční propustek v km 88,871 - s ohledem na modernizaci trati dochází k mírné směrové úpravě kolejí v místě propustku a provedení nového trakčního vedení, které nahradí stávající. Dojde k demolici vtokové jímky a vyplnění stávajícího propustku betonem C12/15. Poloha nového propustku bude posunuta o 10,0 m ve směru staničení. Nový propustkem bude tvořen trubními prefabrikáty DN 1000. Podélný sklon 5,0 %. Vtokovou i výtokovou stranu budou tvořit šikmá čela. Propustek bude proti stávající stavu uložen výše, aby došlo k plynulému navázání na terén a tím umožnění vstupu a výstupu drobným živočichům.

SO11-21-03 Železniční propustek v km 91,044 - s ohledem na modernizaci trati dochází k mírné směrové úpravě kolejí v místě propustku a provedení nového trakčního vedení, které nahradí stávající. Dojde k demolici stávajícího propustku. Nový propustek bude tvořen ŽB prefabrikáty DN 1000. Podélný sklon 5,0 %. Vtoková jímka bude ŽB monolitická konstrukce na jedné straně vstup do vtokové jímky zešikmený po úhlem 45° z důvodu případného vstupu a výstupu drobných živočichů. Výtokovou stranu bude tvořit šikmé čelo.

SO11-21-05 Železniční propustek v km 91,365 - jedná se o kompletní demolici NK stávajícího propustku. Stávající drážní příkopy budou převedeny k objektu SO 11-21-04 Železniční propustek v km 91,320.

SO11-22-01 Silniční nadjezd v km 88,366 - jedná se o přestavbu stávajícího silničního nadjezdu ev.č. 19-074 na silnici I/19, která přepojuje obec Hamry nad Sázavou s městem Žďár nad Sázavou. V místě nadjezdu se ve stávajícím stavu nachází stávající cyklotrasy, stávající IS, silnice I/19, čerpací stanice pohonných hmot a stávající železniční trať.

SO11-24-01 Zárubní zeď v km 90,610 - 90,852 - s ohledem na modernizaci trati dochází k mírné směrové úpravě kolejí v místě zdi a provedení nového trakčního vedení, které nahradí stávající. Z důvodu odvodnění žel. spodku jsou podél koleje vedeny odvodňovací žlaby UCH, pro které není zajištěná dostatečná šířka ke stávající zdi. Proto je navržena nová zárubní zeď

v odsunuté poloze. Dojde tedy k demolici stávající zárubní zdi a k výstavbě zdi nové. Nová zeď je navržena z betonových svahovek, které budou uloženy na žb. základovém pasu z betonu C30/37.

Integrovaná prevence

Ani výstavba, ani provoz předmětného záměru nespadájí do režimu zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci. Vzhledem k tomu není v Oznámení předloženo porovnání s nejlepšími dostupnými technikami, s nimi spojenými úrovněmi emisí a dalšími parametry.

Organizace výstavby

V souvislosti s maximální možnou ochranou životního prostředí při realizaci stavby budou dodrženy následující podmínky, které budou převzaty do technického řešení projektové dokumentace (Plán organizace výstavby, případně Havarijní plán apod.):

- ❑ Venkovní stavební práce spojené se zvýšenou hlučností (např. terénní úpravy apod.) nebudou realizovány ve dnech pracovního klidu, ve státem uznávaných svátcích a v nočních hodinách. Veškeré stavební práce spojené s návozem stavebního a technologického materiálu přes okolní obytnou zástavbu budou uskutečňovány v denní dobu.
- ❑ Dodavatel stavby bude zodpovědný za zajištění řádné údržby a sjízdnosti všech jím využívaných přístupových cest ke staveništi po celou dobu probíhajících stavebních prací.
- ❑ Na plochách staveniště nebudou skladovány látky závadné vodám ani pohonné hmoty s výjimkou množství pro jednodenní potřebu, ať již z důvodu použití látek pro výstavbu či jako PHM do ručního nářadí (motorové pily, apod.).
- ❑ Plochy zařízení staveniště budou situovány mimo záplavové území pro Q100.
- ❑ Na zařízeních staveniště budou minimalizovány zásoby sypkých stavebních materiálů a ostatních potenciálních zdrojů prašnosti; vlastní zemní práce budou prováděny po etapách vždy v rozsahu nezbytně nutném.
- ❑ Nákladní automobily převážející zeminu a sypký stavební materiál budou řádně zaplachtovány.
- ❑ Používané komunikace a zařízení staveniště budou pravidelně skráceny a stavební mechanismy a nákladní automobily vyjíždějící ze stavby budou důsledně čištěny.

- ❑ Případné mezideponie výkopových zemin budou udržovány v bezplevelném stavu. Ty, které nebudou bezprostředně využity do 6i týdnů od vlastní skrývky, budou osety travinami.
- ❑ Při terénních pracích bude používán materiál vlhčen z důvodu snížení prašnosti z výstavby.
- ❑ V průběhu krátkodobé odstávky mechanismů budou tyto podloženy záchytnými vanami pro zachycení případných úkapů ropných látek.
- ❑ Látky závadné vodám budou skladovány v k tomuto účelu vyhrazených prostorách, zabezpečených proti úniku znečištění do půdy nebo vod.
- ❑ Plnění palivy v areálu stavby bude prováděno pouze v nezbytných případech, kdy by plnění mimo areál bylo organizačně neschůdné nebo technicky nerealizovatelné.
- ❑ Zařízení staveniště a případné sklady sypkých hmot je třeba umístit mimo obytnou zástavbu, s ohledem na minimalizaci plošného rozsahu zařízení stavenišť.
- ❑ Na staveništi nebude prováděna údržba mechanismů s výjimkou běžné denní údržby.
- ❑ Terénní úpravy okolí stavby samotné a pojezdy stavební a dopravní techniky po lokalitě budou minimalizovány, přednostně budou využívány již existující a zejména zpevněné cesty. Případně také železnice.
- ❑ Z důvodu prevence ruderalizace území budou v rámci konečných terénních úprav rekultivovány všechny plochy zasažené stavebními pracemi.
- ❑ Veškerá zařízení stavenišť v rámci stavby budou po ukončení stavebních prací uvedena do původního stavu.
- ❑ Použitá recyklační linka bude v provozu pouze při činnosti skrápěcího zařízení, kterým bude prašnost částečně eliminována.
- ❑ Doba provozu recyklačního zařízení bude omezena na denní dobu (7 – 17 hod.), mimo neděle a svátky.
- ❑ Budou dodržována opatření pro zamezení emisí tuhých znečišťujících látek ze stavby, která vycházejí z dokumentu „Program zlepšování kvality ovzduší“ pro danou lokalitu
- ❑ Nejhluchnější fáze prací je vhodné provádět až po 7:00.
- ❑ Pro minimalizaci střetů se zvěří ponechat po obou stranách dráhy ve vzdálenosti od krajní koleje minimálně 6 m široký pás bez vzrostlé vegetace (včetně keřů). Tento pás pravidelně obnovovat.
- ❑ V migračním profilu č. 3 v km 92,650 – 93,000 a migračním profilu č. 4 v 92,00 – 92,150 bude realizováno signalizační zařízení upozorňující v dostatečném předstihu na příjíždějící vlakovou soupravu. Systém ochrany migrující zvěře nebude vyžadovat napojení na řídicí systémy dráhy a pracuje na základě senzorů, které jsou umístěny na

kolejích s aktivací/deaktivací projíždějícím vlakem a akustických vysílačů, které následně vydávají pro volně žijící živočichy rušivé zvuky.

Další opatření vychází z požadavku na prevenci, popřípadě minimalizaci negativních dopadů realizace a provozu železniční trati na populace volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin a jsou uvedena v biologickém průzkumu.

B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Termín výstavby - předpoklad 01/2025 – 12/2026.

B.I.8. Výčet dotčených územních samosprávných celků

Kraj: Vysočina

Obec: Žďár nad Sázavou, Hamry nad Sázavou, Sázava, Velká Losenice

B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9a odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat

Tab. 1: Výčet navazujících rozhodnutí

Název aktu	Ustanovení, právní předpis	Správní úřad
Územní rozhodnutí	§ 92 zák. č. 183/2006 Sb., § 2e zák. č. 416/2009 Sb.	Příslušný krajský úřad
Stavební povolení	§115 zák. č. 183/2006 Sb.	Speciální stavební úřad – dle druhu stavby podle zvláštního právního předpisu

B.II. Údaje o vstupech

B.II.1. Půda

Stavba je trasována převážně ve stávající stopě železniční trati na pozemcích drážního tělesa. Na dvou místech dochází k lokální úpravě směrových poměrů (zkrácení oblouků), což si vyžádá trvalé a dočasné zábory zemědělského půdního fondu (ZPF) a trvalý zábor pozemků určených k plnění funkcí lesa (PUPFL).

Trvalý zábor ZPF

Celková plocha trvalých záborů zemědělského půdního fondu je 7 603 m².

Plocha trvalých záborů dle katastrálních území:

- k.ú. Zámek Žďár – 782 m²
- k.ú. Sázava u Žďáru – 489 m²
- k.ú. Najdek na Moravě – 479 m²
- k.ú. Hamry nad Sázavou – 5 853 m²

Dočasný zábor ZPF

Celková plocha dočasného záboru ZPF do jednoho roku je 481 m².

Plocha dočasných záborů dle katastrálních území:

- k.ú. Město Žďár – 20 m²
- k.ú. Sázava u Žďáru – 25 m²
- k.ú. Velká Losenice – 58 m²
- k.ú. Najdek na Moravě – 6 m²
- k.ú. Hamry nad Sázavou – 372 m²

Pozemky určené k odnětí ze zemědělského půdního fondu náleží do všech tříd ochrany ZPF, s výjimkou IV. třídy. Největší část požadovaného záboru spadá do II. třídy ochrany (BPEJ 73201). Dle mapových podkladů bonitovaných půdně-ekologických jednotek zasahuje plánovaný záměr do deseti BPEJ.

Tab. 2: BPEJ a třídy ochrany dotčených pozemků ZPF

BPEJ	Třída ochrany
72901	I.

72911	I.
73201	II.
73204	III.
73211	II.
73214	V.
73241	V.
73244	V.
74068	V.
76701	V.

Z ploch určených k záboru bude provedena skrývka svrchní kulturní vrstvy půdy. Podkladem pro předběžnou bilanci skrývky svrchních kulturních vrstev půdy a hlouběji uložených zúrodnění schopných zemín je pedologický průzkum. Na základě výsledků pedologického průzkumu bude stanoveno celkové množství skrývky ornice a podorničí (níže uložené zúrodnění schopné zeminy). Množství skrývky bude upřesněno při jejím provádění dle aktuálních půdních podmínek.

Skrytou podorniční vrstvu je možné využít ve stavbě jako svrchní vrstvu při rekultivaci dotčených ploch, k ohumusování svahů a finálních vegetačních úpravách. Svahy i ostatní stavbou dotčené nebezpečné plochy budou po dokončení stavebních prací a terénních úprav zavezeny vrstvou skryté podorniční vrstvy o tl. 15 cm.

Skrývka svrchní kulturní vrstvy půdy z ploch určených k dočasnému záboru bude uchována na deponiích tak, aby nedocházelo k jejímu znehodnocení (zaplevelení, odcizení apod.), do doby zpětného navrácení na plochy dotčené zábořem.

Hospodárné využití ornice skryté z trvalého záboru zajistí investor stavby ve spolupráci s místními zemědělskými subjekty, obcemi a příslušným orgánem ochrany ZPF.

Vzhledem k požadovaným zábořům půdy ze ZPF je nutné ve věci požádat o závazné stanovisko – souhlas podle ust. § 9 zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně ZPF, ve znění pozdějších předpisů, s trvalým (případně dočasným) odnětím dotčené zemědělské půdy ze ZPF. Orgánem státní správy příslušným k posouzení záměru a vydání závazného stanoviska, je v daném případě orgán ochrany zemědělského půdního fondu obce s rozšířenou působností Žďár nad Sázavou.

Trvalý zábor PUPFL

Rozsah trvalého záboru celkem – 1 101 m².

Rozsah trvalých zábořů PUPFL dle katastrálních území:



- Hamry nad Sázavou – 122 m²
- Najdek na Moravě – 203 m²
- Sázava u Žďáru – 776 m²

V souvislosti se zábořem pozemků PUPFL bude zažádáno o odnětí pozemků PUPFL dle § 15, odst. 1 zákona č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů, v platném znění. K dotčení pozemků ve vzdálenosti do 50 m od hranice lesa je třeba, v souladu s ust. § 14 odst. 2 zákona č. 289/1995 Sb. o lesích, souhlasu příslušného orgánu státní správy lesů. Orgánem státní správy příslušným k posouzení záměru a vydání rozhodnutí o odnětí pozemků PUPFL je v daném případě orgán státní správy lesů Městského úřadu ve Žďáru nad Sázavou.

B.II.2. Voda

Odběr vody lze předpokládat jak ve fázi výstavby (vlastní stavba, zkrápění staveniště), tak v menší míře i ve fázi provozu.

Při výstavbě bude docházet ke spotřebě technologické vody, a to zejména na kropení materiálu při hutnění náspů, kropení betonu při betonářských pracích, čištění spár, resp. čištění techniky před výjezdem ze staveniště. Velikost spotřeby vody bude záviset na ročním období provádění prací a souvisejícím počasí. Zásobování vodou bude řešeno ze stávajících veřejných vodovodních řadů a hydrantů. Do lokalit bez stávající vodovodní sítě bude voda dle potřeby dovážena.

Zde je třeba ještě upozornit na skutečnost, že v případě nutnosti odběru vody z vod povrchových, bude na takovýto odběr vydáno povolení příslušným vodoprávním orgánem. Odběr (případně dovoz) se plně přemění na spotřebu, přičemž je tato spotřeba odhadována podle výše uvedených okolností na 5 – 15 m³ denně pro jedno zařízení staveniště.

Další spotřebu vody lze předpokládat přímo na plochách zařízení stavenišť. Voda bude spotřebovávána na mytí rukou (zařízení stavenišť jsou již dnes standardně vybavena chemickým WC). Kde to bude možné, budou zařízení staveniště napojena na stávající veřejné vodovodní řady nebo hydranty. Do lokalit bez stávající vodovodní sítě bude voda dle potřeby dovážena. Denní spotřebu na jedno staveniště odhadujeme na 30 l. Pitná voda bude na zařízení stavenišť dovážena balená. Spotřeba pitné vody je odhadováno na 5 l na osobu za den.

Odběr vody v **období provozu** posuzovaného záměru bude třeba v rámci běžného provozu vlakových souprav a pozemních objektů. Případem nárazové potřeby vody může být řešení havarijních situací (závadné látky, požáry, apod.).

Požární voda

Požárně bezpečnostní opatření budou, zejména pro zastávky v zastavěném území splňovat vyhl. č. 23/2008 Sb. Zabezpečení z hlediska požární ochrany bude provedeno mj. osazením potřebného počtu práškových hasicích přístrojů. Na rozhraní požárních úseků bude osazena protipožární klapka. V případě potřeby bude požární systém napojen na stávající veřejný vodovod, alternativně lze využít jako zdroj povrchovou vodu v okolí záměru.

B.II.3. Ostatní přírodní (surovinové) zdroje

V rámci realizace budou pro výstavbu používány běžné stavební materiály a suroviny:

- drcené kamenivo, šterkopísek, asfalt pro konstrukci komunikací, betonový recyklát, vápno na stabilizaci zemní pláně při provádění hrubých terénních úprav, vápno s cementem
- beton,
- železobetonové piloty, železobetonové prefabrikované díly a stěnové desky,
- ocelová konstrukce,
- ocelový trapézový plech,
- betonové podlahové desky,
- dřevo (pomocné konstrukce – bednění),
- sklo (výplně otvorů),
- izolační folie a desky (polyethylenové folie, extrudovaná polystyrenová pěna, izolace z minerálních vláken apod.),
- tekuté izolace (bitumenové nátěry, potěry z umělé pryskyřice),
- běžné stavební hmoty (cement, vápno, cihly, písek) atd.,
- dlaždice, krytinové materiály,
- potrubí topení a vodovodní,
- spárovací hmoty (spárovací malta s epoxidovou pryskyřicí),
- barvy a nástřiky,
- spojovací materiál.

Kromě uvedených materiálů a surovin se předpokládá spotřeba pohonných hmot - ve fázi realizace pro provoz stavební techniky a dalších souvisejících zařízení. Pohonné hmoty budou odebírány z běžné distribuční sítě.

Všechny používané materiály budou splňovat požadavky na zdravotní nezávadnost. Přesné množství jednotlivých surovin bude součástí navazujících stupňů projektové dokumentace.

B.II.4. Energetické zdroje

V období výstavby bude elektrická energie spotřebovávána při provozu zařízení stavenišť. Zařízení staveniště budou napojena na stávající rozvody nebo, u zařízení v mezistaničních úsecích, bude využito mobilních agregátů.

V rámci provozu trať spotřebovává elektrickou energii pro napájení sdělovacích a zabezpečovacích zařízení, trakčního vedení, dispečerského ovládání, na osvětlení venkovního prostranství, elektrický ohřev výhybek, elektrické zařízení pro předtápění osobních vozů, přeložky silnoproudých rozvodů a zařízení apod.

Přesnější spotřeby a způsob odběru energií budou stanoveny v dalších stupních projektové dokumentace.

B.II.5. Biologická rozmanitost

Biodiverzita (biologická rozmanitost) definuje rozmanitost života ve všech formách, úrovních a kombinacích. Zahrnuje jak genovou variabilitu, tak variabilitu všech žijících organismů včetně ekosystémů a ekologických komplexů, jejichž jsou součástí. Biodiverzita je předpokladem zajištění ekosystémových služeb, tedy užiteků plynoucích z ekosystémových procesů lidské společnosti. Ekosystémové služby jsou nezbytným předpokladem ekonomické produkce nebo přímo ovlivňují různé aspekty kvality lidského života a obvykle se rozdělují na zásobovací (produkce potravin či dřeva), regulační (pročišťování vody, ukládání uhlíku, omezení eroze či opylování), kulturní (rekreační, vzdělávací či estetické hodnoty) a podpůrné (fotosyntéza a primární produkce, koloběh živin a vody).

Biodiverzita významně přispívá k lepším schopnostem ekosystémů adaptovat se na dopady klimatické změny. Druhově bohaté, zdravé a propojené ekosystémy mohou zmírňovat dopady extrémních meteorologických jevů nebo přírodních katastrof (zejména povodní, dlouhodobého sucha a sesuvů půdy, viz Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR).

Ochrana biodiverzity je v České republice stále nedostatečně účinná. Péče o biodiverzitu je víceoborovou činností, kdy největší vliv na její stav má intenzivní zemědělské hospodaření a nevhodné způsoby využívání přírodních zdrojů. Mezi další příčiny určující stav biodiverzity patří především stále narůstající intenzifikace zemědělství a také rozvoj sídelní a dopravní infrastruktury. Kvůli tomu dochází k nevratným změnám v přírodním prostředí, tj. narušení jeho rovnováhy zejména v důsledku homogenizace a fragmentace krajiny, kontaminace cizorodými

látkami a přeměny původně přírodních ploch na zastavěná území nebo území intenzivně zemědělsky obdělávané. Dochází tak nejen k úbytku biodiverzity, ale také s tím přímo souvisejícímu zhoršení fungování ekosystémů a ekosystémových služeb.

Ochrana biodiverzity je předmětem koncepčního materiálu Strategie ochrany biodiverzity ČR pro období 2016 – 2025. V tomto dokumentu je stanoveno 20 cílů rozdělených do čtyř priorit. Na předmětný záměr je možno uplatnit cíle ochrany biodiverzity v oblasti 2.1 Biologická rozmanitost.

Tab. 3: Dílčí cíle Strategie ochrany biodiverzity ČR pro období 2016–2025 v oblasti biologická rozmanitost

DÍLČÍ CÍL	OPATŘENÍ	INDIKÁTOR	TERMÍN	ZDROJE OVĚŘENÍ	GESCE
2.2.1 Revidovat systém druhové ochrany	Objektivní posouzení účinnosti současné druhové ochrany založené dosud z větší části na ochraně jedinců	Analýza efektivity druhové ochrany v ČR za období 1993–2015	2017	Zveřejněná analýza	MŽP
	Návrh a zavedení nového pojetí systému druhové ochrany beroucí ohled na ochranu biotopů druhů	Schválená úprava legislativních předpisů, nový systém uplatněn v praxi	2022	Právní předpisy, systém druhové ochrany	MŽP
2.2.2 Sledovat a vyhodnocovat stav druhů	Zavedení systému pravidelného sledování a vyhodnocování stavu druhů prostřednictvím červených seznamů	V pravidelných intervalech aktualizované červené seznamy	2020	Publikace červených seznamů	MŽP
	Zavedení pravidelné aktualizace seznamu zvláště chráněných druhů na základě pravidelného vyhodnocování jejich stavu	Aktualizace seznamu zvláště chráněných druhů formou vyhlášky (+ doplňující indikátor NČI 45404)	2022	Platná aktualizovaná vyhláška	MŽP ve spolupráci s MZe
2.2.3 Rozvíjet a podporovat speciální nástroje druhové ochrany	Rozvoj a realizace záchranných programů a navazujících opatření	Počet realizovaných záchranných programů (+ doplňující indikátory NČI 45201, 45400)	2025	Pravidelné vyhodnocování účinnosti záchranných programů	MŽP ve spolupráci s MZe
	Realizace přeshraničních projektů na ochranu populací cílových druhů	Trvalá realizace projektů v partnerství se sousedními státy	2025	Zprávy o průběhu a výsledcích projektů	MŽP
2.2.4 Usměrnit správu státního majetku tak, aby podporovala ochranu druhů	Příprava metodiky a pravidel pro hospodaření s ohledem na ochranu ohrožených druhů a jejich stanovišť/biotopů	Existující metodika a seznam pravidel hospodaření	2020	Pravidla, vyhodnocení aplikace	MŽP ve spolupráci s MZe, MF a MO

Druhová biodiverzita území je popsána v Biologickém průzkumu (příloha 2) a v kapitole C.1.12. Vliv na celkovou biodiverzitu je vyhodnocen v kapitole D.1.1.

B.II.6. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Doprava

Předmětný záměr bude klást zvýšené nároky na dopravní infrastrukturu **v období výstavby**. Dopravní obsluha bude zajištěna nákladními automobily (zejména přeprava betonových

směsí, štěrku, štěrkodrti, bednění, šrotu, výkopové zeminy na skládky, materiálu do železničního spodku), dále bude železniční nákladní dopravou prováděn návoz štěrku kolejového lože pro doplnění, odtěžení štěrkového lože kolejovou strojní čističkou, odvoz kolejových polí, návoz dlouhých kolejnicových pasů, návoz pražců apod. Pro přístup ke staveništi budou sloužit především komunikace I. II. a III. tříd a účelové komunikace, provizorní staveništní komunikace (polní a lesní cesty).

V rámci stavby bude probíhat přeprava stavebních materiálů a odpadů vč. materiálů určených k recyklaci. Je pravděpodobné, že rozsah automobilové dopravy podmíněný realizací plánovaného záměru bude v určitých měsících značný, a tím bude představovat určitou zátěž (hlukovou i emisní) pro obyvatelstvo podél dopravních tras.

S realizací záměru rovněž souvisí nutnost vlakových výluk, které však budou vhodným pracovním postupem při stavebních úpravách na trati minimalizovány. Předpokládá se, že náhradní osobní doprava bude řešena především autobusovou dopravou, nákladní doprava odklony nákladních vlaků či silniční dopravou.

V etapě provozu dojde k navýšení počtu projíždějících vlaků na trati. Je uvažováno s navýšením u souprav osobních i nákladních vlaků. V horizontu let 2031 až 2035, kdy nebude dostavěna střední část VRT na Brno (mezi Světlou nad Sázavou a Velkou Bíteší), bude předmětným úsekem dočasně vedena i rychlá vrstva VRT (expresní vlaky) v rozsahu až 36 párů vlaků.

Současné intenzity dopravy a výhledové intenzity dopravy jsou uvedené v následujících tabulkách.

Tab. 4: Intenzity dopravy - rok 2000

druh vlaku	počet vlakových souprav			podíl kotoučových brzd (popř. kompozitních špalíků)
	den	noc	24 hod.	%
R	12	2	14	0
Os	15	5	20	0
Nex	6	9	15	0
Pn	20	9	29	0
Mn	0	2	2	0
Lv	4	3	7	0

Tab. 5: Intenzity dopravy - stávající stav

druh vlaku	počet vlakových souprav			podíl kotoučových brzd (popř. kompozitních špalíků)
	den	noc	24 hod.	%
R	22	2	24	0
Os + Sv	12	6	18	50
Nex	5	3	8	20
Pn	7	6	13	0
Mn	1	1	2	0
Lv	2	1	3	0

Tab. 6: Intenzity dopravy – r. 2031 - 2035

druh vlaku	počet vlakových souprav			podíl kotoučových brzd (popř. kompozitních špalíků)
	den	noc	24 hod.	%
Ex	64	8	72	100
R	22	2	24	100
Os + Sv	20	8	28	100
Nex	13	9	22	100
Pn	7	5	12	100
Mn	1	1	2	100
Lv	3	2	5	100

Tab. 7: Intenzity dopravy – r. 2036 - 2055

druh vlaku	počet vlakových souprav			podíl kotoučových brzd (popř. kompozitních špalíků)
	den	noc	24 hod.	%
R	32	6	38	100
Os + Sv	20	8	28	100
Nex	27	13	40	100
Pn	10	8	18	100
Mn	1	1	2	100
Lv	5	3	8	100

Ostatní infrastruktura

V souvislosti se stavbou může být dotčena i další infrastruktura (vodovod, kanalizace, elektrické přípojky, VTL, STL plynovody a produktovody, meliorace). Veškeré přeložky a úpravy této infrastruktury jsou řešeny s jejich vlastníky.

B.III. Údaje o výstupech

B.III.1. Znečištění ovzduší, vody, půdy a půdního podloží

Ovzduší

Období výstavby

Ke zhoršení kvality ovzduší dojde pouze na omezenou dobu v průběhu realizace stavby. Pro kvantifikaci výsledných hodnot imisních koncentrací související s umístěním recyklační základny byla zpracována rozptylová studie (příloha 4).

Rozptylová studie byla vypracována v souladu se zákonem č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (v platném znění) a vyhláškou č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší. Tato rozptylová studie slouží pro posouzení možných vlivů realizace záměru na životní prostředí (ovzduší), s čímž úzce souvisí zdraví obyvatel.

Rozptylová studie zahrnuje výpočet příspěvku k imisní situaci vyvolané realizací stavebního záměru těchto hlavních znečišťujících látek PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂, benzen a benzo(a)pyren.

Recyklační stanice bude umístěna v žst. Ostrov nad Oslavou na parcele 2239/9 (k.ú. Ostrov nad Oslavou). V rámci provozu recyklační základny je uvažováno s plošnými a liniovými zdroji znečištění ovzduší.

Plošný zdroj znečištění ovzduší představuje mobilní drtící zařízení (na pásovém podvozku) o výkonu 60 – 200 t/h. Při provozu bude využíváno skrápěcí zařízení, kterým bude prašnost eliminována. Provoz recyklační linky je pro potřeby rozptylové studie uvažován max. 10 hodin denně (v době 7 – 17 hod.), ve výpočtu je uvažováno s průměrným hodinovým výkonem 100 t/h (1000 t/den). Jako další plošný zdroj jsou určeny plochy pro dočasné skladování materiálu určeného k recyklaci (plocha cca 1200 m²).

Mezi liniové zdroje byly pro modelování rozptylové studie zahrnuty pojezdy nákladních automobilů související se zásobováním recyklační stanice. Návoz štěrku z kolejového lože bude proveden strojní čističkou, převážná část materiálu určeného k recyklaci tak bude dopravována po kolejích. V souvislosti s provozem recyklační základny a odvozem podsítného je uvažováno s pohybem čtyř nákladních automobilů za hodinu (jedním směrem), kdy jeden odveze cca 17 t materiálu. Automobily dopravující materiál na recyklační základnu budou využívat stávající přilehlé komunikace.

Rozptylová studie byla zpracována dle metodiky SYMOS '97 (Bubník et al. 1998 - aktualizace 2013). Pro výpočet emisí z dopravy (pro PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂, benzen, benzo(a)pyren) byl použit software MEFA 13.

V lokalitě recyklační stanice jsou dodrženy limity všech sledovaných znečišťujících látek. Z výsledků rozptylové studie vyplývá, že příspěvky dané realizací záměru k průměrným ročním koncentracím sledovaných látek jsou velmi nízké a na kvalitě ovzduší se prakticky neprojeví. V případě posuzovaného záměru (provozu mobilní recyklační linky) nedojde k překročení žádného z imisních limitů sledovaných znečišťujících látek (podrobněji viz Rozptylová studie - příloha 4).

Období provozu

V rámci realizace záměru nebude instalován vyjmenovaný zdroj v příloze č. 2 zák. č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění platných předpisů.

V souvislosti s výše uvedeným je třeba konstatovat, že podporu výstavby a provozu železničních tratí jako bezemisního způsobu dopravy je třeba z hlediska celkového dlouhodobého imisního zatížení území v souvislosti se stavem znečištění ovzduší vždy vnímat jako pozitivní.

Znečištění vody, půdy a půdního podloží

Znečištění vody, půdy a půdního podloží se, vzhledem k povaze záměru, vyjma havarijních stavů nepředpokládá. K zamezení znečištění při realizaci záměru jsou stanovena opatření v kapitole B.I.6.

B.III.2. Odpadní vody

Během **výstavby a provozu** posuzovaného záměru budou vznikat především vody dešťové, ale také splaškové odpadní vody a technologické odpadní vody na staveništi.

Technologická odpadní voda

Odpadní vody, které budou produkovány v době výstavby, budou představovat především vody znečištěné v průběhu stavebních prací. Odpadní voda bude vznikat především v rámci technologických postupů a v rámci mytí stavební techniky a zařízení. Množství této odpadní vody není možné v současnosti odhadnout.

Pro mytí stavebních strojů a zařízení však budou ze strany dodavatelů stavby respektovány a dodržovány předpisy na ochranu vod a mytí bude probíhat jen v zařízeních k tomuto účelu zřízených.

V případě vypouštění těchto vod do kanalizace pro veřejnou potřebu je nutno respektovat kanalizační řád a pokyny provozovatele kanalizace.

Při čištění příjezdových komunikací na stavbu budou kromě ručního čištění a zametacích vozů nasazeny i vozy kropící. Jejich nasazení má význam především v době suchých ročních období, kdy dochází na komunikacích zatížených staveništní dopravou k vyšší prašnosti.

Po dokončení stavby budou odpadní vody vznikat v rámci běžného provozu vlakových souprav a pozemních objektů.

Splaškové odpadní vody

Ve fázi výstavby vznikající odpadní vody budou likvidovány v souladu s vodním zákonem a nař. vl. č. 401/2015 Sb. Množství těchto vod bude omezené. Důvodem je používání chemických WC na jednotlivých zařízeních stavenišť. Splaškové vody v době výstavby tak na vlastní stavbě budou omezeny pouze na vody znečištěné v důsledku mytí rukou.

Případně budou vody převáženy k čištění na nejbližší ČOV nebo vypouštěny do kanalizace pro veřejnou potřebu, s předchozím souhlasem provozovatele této infrastruktury.

Ve fázi provozu záměru budou vznikat odpadní vody v rámci běžného provozu vlakových souprav a pozemních objektů. Likvidace splaškových odpadních vod bude řešena standardním způsobem, se snahou o minimalizaci jejich množství.

Srážkové (povrchové) vody

Srážkové vody budou vznikat jak v období výstavby, tak v době provozu železnice a budou odváděny v místech náspů na okraj tělesa do příkopů (systém odvodnění trati).

Při návrhu odvodnění je respektován požadavek §5, odst. 3 zákona č. 254/2001 Sb. o vodách resp. zákona č. 183/2006 Sb. o územní plánování a stavebním řádu a jeho prováděcí vyhlášky č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území na přednostní zasakování srážkových vod, případně jejich zadržování a regulované odvádění oddílným odvodňovacím systémem do povrchových vod. Není-li možné oddělené odvádění do vod povrchových, pak navrhovat jejich regulované vypouštění do jednotné kanalizace.

B.III.3. Odpady

Při veškerém nakládání s odpady (tzn. jejich soustřeďování, shromažďování, skladování, přepravě a dopravě, využívání, úpravě, odstraňování atd.) je třeba dodržet ustanovení legislativních předpisů platných v oblasti nakládání s odpady. Od 1. ledna 2021 v oblasti odpadového hospodářství nabyla účinnosti nová právní úprava daná zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech, která nahradila dosavadní právní úpravu danou zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů (i současně platný zákon o odpadech byl již 2x novelizován). Mezi nové právní předpisy v oblasti odpadového hospodářství je nutno rovněž zahrnout i zákon č. 542/2020 Sb., o výrobcích s ukončenou životností a zákon č. 543/2020 Sb., kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím zákona o odpadech a zákona o výrobcích s ukončenou životností. V neposlední řadě do oblasti odpadového hospodářství patří i novelizovaný právní předpis – zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů (zákon o obalech). Přejít na novou právní úpravu přinesl i nutnost vydání nových prováděcích předpisů (vyhlášek) k těmto zákonům. Dále je třeba řídit se také dalšími prováděcími vyhláškami a předpisy.

Nakládání s odpady

Účelem zákona o odpadech je zajistit vysokou úroveň ochrany životního prostředí a zdraví lidí a trvale udržitelné využívání přírodních zdrojů předcházením vzniku odpadů a nakládáním s nimi v souladu s hierarchií odpadového hospodářství za současné sociální únosnosti a ekonomické přijatelnosti tak, aby bylo dosaženo cílů odpadového hospodářství stanovených v příloze tohoto zákona a umožněn přechod k oběhovému hospodářství.

Odpadové hospodářství je tak založeno na hierarchii odpadového hospodářství, podle níž je prioritou předcházení vzniku odpadů, a nelze-li vzniku odpadů předejít, pak v následujícím pořadí jeho příprava k opětovnému použití, recyklace, jiné využití, včetně energetického využití, a není-li možné ani to, jeho odstranění. Od hierarchie odpadového hospodářství je možné se odchýlit v případě odpadů, u nichž je to při zohlednění celkových dopadů životního cyklu výrobků a materiálů zahrnujícího vznik odpadu a nakládání s nimi vhodné s ohledem na nejlepší výsledek z hlediska ochrany životního prostředí a zdraví lidí.

Opadem je každá movitá věc, které se osoba zbavuje, má úmysl nebo povinnost se jí zbavit. Má se za to, že osoba má úmysl zbavit se movité věci, jestliže ji nepoužívá k původnímu účelu a tato věc současně ohrožuje životní prostředí, nebo byla vyřazena na základě jiného právního předpisu, a nebo vznikla při výrobě, jejímž prvotním cílem nebyla výroba nebo získání této věci a není vedlejším produktem. V pochybnostech, zda je movitá odpadem rozhoduje krajský

úřad na žádost vlastníka této movité věci nebo osoby, která prokáže právní zájem, nebo z moci úřední.

Odpadem není nekontaminovaná zemina či jiný přírodní materiál vytěžený během stavební činnosti, pokud je zajištěno, že materiál bude použit ve svém přirozeném stavu pro účely stavby na místě, na kterém byl vytěžen. Odpadem nejsou ani sedimenty přemísťované v rámci povrchových vod za účelem správy vod, správy vodních cest, předcházení či zmírnění následků povodní nebo sucha, pokud nemají nebezpečné vlastnosti.

Vedlejší produkt je movitá věc, která vznikla při výrobě, jejímž prvotním cílem není výroba nebo získání této věci, pokud tato věc vznikla jako nedílná součást výroby, její další využití je zajištěno bez dalšího zpracování způsobem jiným, než je běžná výrobní praxe a toto využití je v souladu s právními předpisy. Dále pak musí být splněna kritéria pro jednotlivé materiály, pokud jsou stanovena právním předpisem.

Nakládání s odpady je v zákoně o odpadech definováno jako jejich shromažďování, soustřeďování, skladování, sběr, výkup, třídění, přeprava a doprava, skladování, úprava, využívání a odstraňování. Při nakládání s odpady, zejména při jejich odstraňování, je třeba volit vždy ty způsoby nebo technologie, které zajistí vyšší ochranu lidského zdraví a které jsou šetrnější k životnímu prostředí. Odpovědnost za řádný průběh jakékoliv činnosti s odpadem související nese původce, respektive oprávněná osoba, která odpad při dodržení podmínek stanovených zákonem a prováděcími předpisy převzala. Ukončení odpadového režimu je m.j. stav, kdy odpad, který byl předmětem recyklace nebo jiného způsobu využití splňuje požadavky a kritéria stanovená právními předpisy, technické požadavky pro konkrétní účely, byla pro něj zpracována průvodní dokumentace, nebo splňuje požadavky stanovené v povolení krajského úřadu (bližší podrobnosti viz ustanovení § 9 zákona o odpadech).

Při nakládání s odpady musí každý dodržovat obecné povinnosti dané ustanovením § 13 zákona o odpadech, m.j.:

- nakládat s odpady pouze způsobem stanoveným tímto zákonem a jinými právními předpisy vydanými na ochranu životního prostředí a zdraví lidí pro daný druh a kategorii odpadu,
- nakládat s odpady pouze v zařízení k tomu určeném,
- odděleně soustřeďovat odpady, zabezpečit odpady před odcizením nebo únikem, nebo aby nedošlo k jejich znehodnocení, které by zhoršilo možnost nakládání s daným odpadem v souladu s hierarchií odpadového hospodářství,

- odpady předávat pouze oprávněným osobám a to buď přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby.

Povinnosti původců odpadů jsou dány dikcí ustanovení § 15 zákona o odpadech, m.j.

- zařadit odpad podle druhu a kategorie a nakládat s ním podle jeho skutečných vlastností,
- prokázat kontrolním orgánům předání produkovaných odpadů oprávněným osobám,
- spolu s předávanými odpady při jednorázové nebo první z řady dodávek předat oprávněným osobám údaje o své osobě a údaje odpadu; u odpadů odstraňovaných na skládce popřípadě využívaných k zásypu údaje o odpadu zpracovat formou základního popisu odpadu,
- při odstraňování stavby, provádění stavby nebo údržbě stavby dodržet postup pro nakládání s vybouranými stavebními materiály určenými pro opětovné použití, vedlejšími produkty a stavebními a demoličními odpady tak, aby byla zajištěna nejvyšší možná míra jejich opětovného použití a recyklace, odpady nabízet k využití (zde je žádoucí upozornit na dřívější metodické pokyny Ministerstva životního prostředí – „Nakládání se stavebními a demoličními odpady“, „Nakládání s odpady obsahujícími azbest“ – nově je tato materie řešena ve vyhlášce o podrobnostech nakládání s odpady),
- odstraňovat odpady v zařízeních k tomu určených.

Podrobnosti k těmto ustanovením Zákona o odpadech jsou stanoveny ve Vyhlášce o podrobnostech nakládání s odpady (273/2021 Sb.).

Druhy odpadů vznikající v rámci stavby

Při realizaci předmětné stavby, jejím následném užívání a v konečném důsledku i při případném odstranění této stavby, vzniknou odpady různých skupin, podskupin a druhů zařazovaných dle „Katalogu odpadů“ [vyhl. č. 8/2021 Sb., o katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů)]. V převážné míře se bude jednat o odpady kategorie „ostatní“ (O), v malém množství o odpady kategorie „nebezpečný“ (N). Povinností původce odpadu (zjednodušeně toho, komu odpad vzniká) je nakládat s odpadem v souladu s právními předpisy platnými na úseku odpadového hospodářství.

Dle zákona o odpadech, je povinností každého původce odpadu zařadit odpad pro účely nakládání s odpadem dle Katalogu odpadů. Při realizaci jednotlivých stavebních objektů a provozních souborů bude vznikat celá škála odpadů. Pro určení množství jednotlivých druhů odpadů bude v následných dokumentacích pro vydání stavebního povolení zpracován seznam

odpadů vycházející z plánovaných prací vztahujících se k jednotlivým stavebním objektům a provozním souborům. Určení jednotlivých druhů odpadů a jejich množství je poněkud problematické a závisí především na technologické kázni dodavatelů stavebních prací. Je více než pravděpodobné, že množství odpadů a jejich druhová skladba budou při vlastní realizaci stavby poněkud odlišné. Tato odlišnost však nebude nikterak zásadní. Je třeba rozlišovat odpady vznikající při vlastní realizaci stavby (odpady investora a nakládání s těmito odpady investorem hrazené) a odpady vznikající zhotoviteli stavby jeho činností.

Inženýrsko geologický průzkum byl proveden v souladu s platnou ČSN P 73 1005 „Inženýrsko geologický průzkum“ a předpisem SŽ 54 „Železniční spodek. Dle těchto předpisů byla také provedena klasifikace a hodnocení zatížení zemin, posouzena jejich těžitelnost a byly provedeny kontrolní chemické analýzy odebraných vzorků těžných materiálů vznikajících při stavební činnosti pro posouzení míry kontaminace horninového prostředí polutanty pro možnost využití či odstranění těžných hmot železničního svršku a spodku („Hodnocení odpadních zemin, GeoVision s.r.o. – úkol 22 312 10). Odpady vznikající při demolici jednotlivých stavebních objektů je nutno co do možné míry kontaminace posuzovat individuálně.

Evidence odpadů

Během stavby bude vedena samostatná evidence v rozsahu přílohy č. 13, listu č. 2 „Vyhlášky o podrobnostech nakládání s odpady“. Identifikační údaje a ohlašovací údaje z této evidence, jsou podrobně uvedeny v této příloze citované vyhlášky. Nakládání s odpady, tedy činnosti spadající do oblasti odpadového hospodářství, budou probíhat v souladu se „Zákonem o odpadech“ a prováděcími právními předpisy k tomuto zákonu. Při kolaudačním řízení budou předloženy doklady o nezávadném odstranění odpadů. Zhotovitel stavby – původce odpadu (bude před zahájením stavby určen investorem), si před zahájením výstavby vyjasní vztahy odpovědnosti za nakládání s odpady do doby jejich využití či odstranění (převezme vlastní odpovědnost ke vznikajícím odpadům nebo smluvním vztahem zajistí odpovědnost nakládání s odpady prostřednictvím oprávněné osoby). Původce odpadů zabezpečí využití nebo odstranění odpadů, které v rámci stavebních prací vzniknou a to tak, že veškeré odpady předá oprávněné osobě, která je oprávněna k nakládání s odpady podle výše uvedeného Zákona o odpadech, s ohledem na hierarchii nakládání s odpady. Zejména je nutno upozornit na povinnost původce odpadů danou dikcí ustanovení § 15 odst. 2 písm. c) Zákona o odpadech – v případě komunálního odpadu, který běžně produkuje, a stavebního a demoličního odpadu, které sám nezpracuje, mít jejich předání podle § 13 odst. 1 písm. e) v odpovídajícím množství zajištěno písemnou smlouvou před jejich vznikem. Odpady před jejich předáním oprávněným

osobám budou shromažďovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií a zabezpečeny před znehodnocením, tedy s odpady bude nakládáno v souladu s právními předpisy.

Tab. 8: Předpokládané druhy a množství odpadů vznikajících při realizaci stavebního záměru (O = ostatní odpad, N = nebezpečný odpad)

Katalogové číslo odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
02 01 03	Odpad rostlinných pletiv (<i>odstranění náletových dřevin</i>)	O
08 01 11*	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky (<i>samostatně odstraňované ze stav. konstrukcí jinak odpad zhotovitele</i>)	N
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11 (<i>samostatně odstraňované ze stav. konstrukcí jinak odpad zhotovitele</i>)	O
08 04 09*	Odpadní lepidla a těsnicí materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky (<i>samostatně odstraňované ze stav. konstrukcí jinak odpad zhotovitele</i>)	N
08 04 10	Jiná odpadní lepidla a těsnicí materiály neuvedené pod číslem 08 04 09 (<i>samostatně odstraňované ze stav. konstrukcí jinak odpad zhotovitele</i>)	O
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly (<i>nelegálně uložené, jinak odpad zhotovitele</i>)	O
15 01 02	Plastové obaly (<i>nelegálně uložené, jinak odpad zhotovitele</i>)	O
15 01 03	Dřevěné obaly (<i>nelegálně uložené, jinak odpad zhotovitele</i>)	O
15 01 04	Kovové obaly (<i>nelegálně uložené, jinak odpad zhotovitele</i>)	O
15 01 09	Textilní obaly (<i>nelegálně uložené, jinak odpad zhotovitele</i>)	O
15 01 10*	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné (<i>nelegálně uložené, jinak odpad zhotovitele</i>)	N
15 02 02*	Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami (<i>nelegálně uložené, jinak odpad zhotovitele</i>)	N

Katalogové číslo odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02 (<i>nelegálně uložené, jinak odpad zhotovitele</i>)	O
16 01 22	Součástky jinak blíže neurčené (<i>např. pryžové podložky z uchycení kolejí</i>)	O
16 02	Odpady z elektrického a elektronického zařízení (<i>jednotlivé vznikající odpady budou zařazeny v této podskupině – např. transformátory, izolátory, odpojovače apod. pokud se nebude jednat o výrobky s ukončenou životností podle Zákona o VUŽ</i>)	
16 06	Baterie a akumulátory (<i>pokud se nebude jednat o výrobky s ukončenou životností podle Zákona o VUŽ</i>)	
17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihly	O
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	O
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O
17 02 01	Dřevo	O
17 02 04	Sklo, plasty	
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plasty	O
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O
17 04 02	Hliník	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 11	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	O
17 05 03*	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O

Katalogové číslo odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
17 05 04 01	Sedimenty vytěžené z koryt vodních toků a vodních nádrží (v případě stavebních zásahů do vodních toků)	O/N
17 05 07*	Štěrky ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky	N
17 05 08	Štěrky ze železničního svršku neuvedené pod číslem 17 05 07	O
17 06 01*	Izolační materiál s obsahem azbestu	N
17 06 03*	Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	N
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O
17 06 05*	Stavební materiály obsahující azbest (dle zpracovatelů PD a GP se nebude vyskytovat)	N
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádky neuvedené pod číslem 17 08 01	O
20 03 01	Směsný komunální odpad (pozn. samozřejmě mohou vznikat i vytríděné složky komunálního odpadu, zařazení těchto složek bude v podskupině „20 01 Složky z odděleného sběru“ v závislosti na případném smluvním vztahu s obcí)	O

V následujících odstavcích je uveden seznam odpadů, které budou vznikat v rámci realizace stavby a rovněž je zde stručně popsán jejich vznik a podmínky nakládání s nimi.

Štěrky ze železničního svršku – ve své podstatě se bude jednat o odpad katalogového čísla **17 05 07* Štěrky ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky** **kategorie „N“** (tedy železniční svršek z oblastí pod výhybkovými výměnami a místa stání hnacích jednotek kolejových vozidel, příp. odstavných kolejí – z realizovaných staveb modernizací a optimalizací železničních koridorů je průměrné množství kontaminovaného materiálu na výhybku 15 m³) a odpad katalogového čísla **17 05 08 – Štěrky ze železničního svršku neuvedené pod číslem 17 05 07* kategorie „O“** (převažující část tohoto druhu odpadu).

Štěrkové lože bude odtěženo a následně recyklováno (s výjimkou zřetelně kontaminovaných míst z výhybkových výměn – viz závěrečná zpráva GT průzkumu. Je všeobecně znám problém výskytu arsenu (As) v kamenivu použitém do železničního svršku (kamenivo je původem převážně z vyvřelých hornin, tedy přirozený původní výskyt As). Arsen je polokovový

prvek, který se vyskytuje jako příměs v rudách a bývá obsažen jako stopová příměs např. v ložiscích uhlí. Jedná se tedy o všudypřítomný anorganický (ale i organický) toxický metaloid, způsobující převážně dermatologické, ale i kardiovaskulární problémy. Tato zdravotní rizika se projevují zejména u pracovníků v metalurgickém průmyslu a dalších odvětvích, zejména tepelných procesech (spalování uhlí). Odpadová legislativa nedostatečně vyhodnocuje působení tohoto polutantu na živé organismy.

Kolejové lože je základní složkou železničního svršku konvenční trati zpravidla ze šterku 32/64. Tloušťka kolejového lože pod ložnou (spodní) plochou betonového pražce je minimálně 350 mm a dřevěného pražce 300 mm. Může být použito přírodní drcené kamenivo (pro nové tratě pouze toto) recyklované nebo umělé kamenivo (např. granulovaná vysokopecní struska). Za odpad bude prohlášen pouze nevyužitelný podsítný materiál a materiál jinak nevhodný, který nebude dále využit v rámci stavby. Odpad bude následně předán oprávněné osobě k využití nebo odstranění dle výsledků provedených kompletních analýz. Kompletní rozbor dle příloh č. 8 až 10 Vyhlášky o podrobnostech nakládání s odpady potřebné pro případné nakládání s tímto odpadem provede zhotovitel stavby až na skutečně vytěženém a vytříděném materiálu.

Vytěžené zeminy a hlušiny (byl realizován geotechnický průzkum předmětné lokality, tedy lze stanovit množství převládajícího druhu odpadu a lze informativně nastínit i jednotlivé možné druhy vznikajících odpadů z liniových staveb i ze staveb pozemních objektů).

Největší množství materiálu/odpadu budou tvořit odpady podskupiny **17 05 Zemina (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst) kamení, vytěžená jalová zemina a hlušina**, dle Katalogu odpadů. Bude se jednat v převážné míře o zeminu z rekonstrukce železničního spodku, přebytečný výkopový materiál z přeložek a výkopů pro položení inženýrských sítí. Jejich možné využití bude vycházet z podmínek stanovených ve stavebním povolení nebo z definice vedlejšího produktu daného v zákoně o odpadech, popřípadě musí splňovat kritéria zásypových materiálů. Poněkud specificky je nutno přistupovat k výkopové zemině a možnosti jejího zařazení jako odpadu katalogové číslo odpadu 17 05 04 – Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03*, kategorie odpadu „O“.

Zákon o odpadech se nevztahuje na nakládání s nekontaminovanou zeminou a jiným přírodním materiálem vytěženým během stavební činnosti, pokud je zajištěno, že materiál bude použit ve svém přirozeném stavu pro účely stavby na místě, na kterém byl vytěžen [viz ustanovení § 2 odst. 1 písm. e) zákona o odpadech]. Podobně se podle zákona o odpadech nepostupuje ani v případě, že zemina (či jiný odpad) byla použita jako vedlejší produkt.

Při samotné realizaci výkopových prací je třeba sledovat, zda těžený materiál nebyl kontaminován nebezpečnými látkami. V případě zjištěné kontaminace je nutno provést

standardní rozbor materiálu na míru kontaminace a následně na základě výsledku tohoto rozboru materiál/odpad zatřídit jako druh odpadu katalogové č. 17 05 03* (Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky) a nakládat s tímto odpadem jako s odpadem nebezpečným (např. uložit na skládce nebezpečných odpadů, popřípadě po úpravě odpadů např. biodegradací a podle výsledku této úpravy provést nové zařazení tohoto odpadu).

Kritéria pro využívání odpadů k zasypávání jsou stanovena v příloze č. 5 Vyhlášky o podrobnostech nakládání s odpady (nutno rozlišit od možnosti využívání odpadů na skládkách).

V případě přebytků zeminy, tedy vzniku odpadu a nakládání s tímto přebytkem jako odpadem (nejen však u vzniku zeminy jako odpadu, ale jakéhokoliv vzniku odpadu) je nutné postupovat v souladu s ustanovením § 15 zákona o odpadech (*povinnosti původce odpadů*).

Beton a stavební suť z demolic (katalogové č. odpadu 17 01 01 – Beton; kat. č. 17 01 02 – Cihly; vše kategorie odpadu „O“)

Vybouraný beton (prostý beton i železobeton) a stavební suť budou přednostně zpracovány v zařízeních na recyklaci stavebních odpadů.

Výše uvedené odpady určené k recyklaci musí splňovat podmínky stanovené vyhláškou o podrobnostech nakládání s odpady (přílohy a možné využití či odstranění viz výše jako u zemin a hlušin).

Živičný kryt (kat. č. odpadu 17 03 02 - Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01*, kategorie odpadu „O“)

Vybouraný živičný kryt (asfaltový beton) bude recyklován v zařízeních na recyklaci stavebních odpadů, popřípadě vybourané kry živice lze nabídnout nejbližší obalovně živičných směsí na předrcení a následné využití. Pro zjištění kvality živičného krytu bude postupováno v souladu s vyhláškou č. 130/2019 Sb., o kritériích, při jejichž splnění je asfaltová směs vedlejším produktem nebo přestává být odpadem.

Železniční pražce

Nakládání s železničními pražci bude v kompetenci Správy železnic, s.o. Pražce, které svou kvalitou již neodpovídají možnostem použití v konstrukcích a nemohou být znovu použity pro konstrukci železničního svršku, bude nutno odstranit na základě požadavků Správy železnic, s.o.. Použité pražce s odpovídající kvalitou mohou být znovu používány na vedlejších tratích. V následující části této kapitoly je popsán způsob nakládání s vyřazenými pražci, které však bude možno využívat nebo odstraňovat teprve na základě rozhodnutí Správy železnic, s.o.

Dřevěné pražce (katalogové č. odpadu 17 02 04* – Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné, kategorie odpadu „N“).

Pokud budou železniční pražce následně využity ke stejnému účelu jako doposud, nejedná se o odpad, a toto množství nebude vykazováno v přehledu odpadů.

Nepoužitelné a vyřazené dřevěné pražce budou odstraněny ve spalovně nebezpečného odpadu.

Betonové pražce (katalogové č. odpadu 17 01 01 – Beton, kategorie odpadu „O“)

Betonové pražce nepoužitelné a vyřazené betonové pražce budou přednostně recyklovány na drtícím zařízení.

Kovový odpad (katalogové č. odpadu 17 04 05 – Železo a ocel, katalogové č. odpadu 17 04 07 – Směsné kovy, katalogové č. odpadu 17 04 11 – Kabely neuvedené pod katalogovým č. 17 04 10*, vše kategorie odpadu „O“)

Kovový odpad, zahrnující veškeré kovové konstrukce, kolejnice, drobné kolejivo, části výhybkových konstrukcí vyjma částí kontaminovaných nebezpečnými látkami, demontované kabelové rozvody a skříně, kabely, spojovací materiál, je majetkem Správy železnic, s.o.. Materiál, který se již nehodí pro potřeby Správy železnic, s.o. (např. znovupoužití na provozně méně zatížených tratích) nebo pro své opotřebení, stárí, či nevyhovující technické vlastnosti, lze odprodat oprávněné právnické osobě nebo fyzické osobě oprávněné k podnikání, která je provozovatelem zařízení ke sběru nebo výkupu určeného druhu odpadu.

Elektroodpady (Elektrošrot) (katalogové č. odpadu 16 02 14 – Vyřazená zařízení neuvedená pod čísly 16 02 09 až 16 02 13)

S těmito odpady, resp. elektrozařízeními bude nakládáno na základě rozhodnutí Správy železnic, s.o., přičemž bude posouzeno, zda se nejedná o výrobky s ukončenou životností v souladu se Zákonem o VUŽ. V případě, že tyto výrobky nebudou dále využitelné pro potřeby Správy železnic, s.o. a stanou se odpadem a bude s nimi nakládáno v souladu s právní předpisy platnými na úseku odpadového hospodářství, tedy jako výrobky s ukončenou životností a následně pak odpady. Elektrošrot bude předán oprávněné právnické osobě nebo fyzické osobě oprávněné k podnikání, která je oprávněnou osobou k převzetí odpadu/elektrozařízení/elektroodpadu, např. sběrné místo předmětného elektrozařízení/elektroodpadu, resp. jako provozovatel zařízení ke sběru nebo k výkupu uvedeného druhu odpadu.

Zbytky izolačních materiálů (katalogové č. odpadu 17 06 04 – Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01* a 17 06 03*, kategorie odpadu „O“)

Zbytky izolačních materiálů budou odstraněny na skládce skupiny „S – ostatní odpad“ popř. předány jiné osobě oprávněné k převzetí těchto odpadů.

Rostlinné zbytky (katalogové číslo odpadu 20 02 01 – Biologicky rozložitelný odpad, kategorie odpadu „O“). Jedná se o keřové porosty, pařezy a rostlinné zbytky z údržby komunální zeleně, resp. z prostoru staveniště (katalogové číslo odpadu 20 02 01 – Biologicky rozložitelný odpad, kategorie odpadu O). Pod tento druh odpadu je nutno přiřadit i dřeviny (stromy), přičemž je třeba upozornit na nutnost zajištění souhlasu k odstranění dřevin (vydává příslušný obecní stavební úřad).

Kvalitní vzrostlé stromy lze využít jako řezivo (doporučení – kmeny stromů a silnější větve budou nařezány a nabídnuty k prodeji právnickým osobám k využití). Smýcené keře a náletové dřeviny lze zpracovat štěpkovačem, s následným využitím dřevní štěrky jako surovinové skladby kompostů při kompostování. Pokud nebude možné tento rostlinný odpad (dřevní štěrku) využít v nejbližší kompostárně, lze jej využít v zařízení na energetické využívání odpadů.

Odpad kategorie „N“ (*) – nebezpečný odpad – obecně

Štěrkové lože kontaminované (katalogové číslo odpadu 17 05 07* – Štěrk ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky, katalogové číslo 17 05 03* – Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky, kategorie odpadu „N“) výskyt těchto odpadů bude ověřen osobou pověřenou k hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, vznik a nakládání s tímto druhem odpadu (viz výše).

Izolační materiál s obsahem azbestu (katalogové č. odpadu 17 06 01* Izolační materiál s obsahem azbestu) – obecně **odpady s obsahem azbestu** – dle geotechnického průzkumu a zpracovatelů dokumentace jednotlivých SO a PS, se tento druh odpadu bude na této stavbě vznikat v omezeném množství (SO 11-01-11 cca 0,180 t a SO 11-71-01 cca 0,360 t) zpracovatel této části dokumentace si dovoluje upozornit, že tento druh odpadů, který při demolici a opravách pozemních objektů vzniká, podléhá zpřísněnému režimu pro nakládání s tímto druhem odpadu. Při nakládání s odpadem obsahujícím azbest je třeba postupovat v souladu s ustanovením § 85 zákona o odpadech, tedy zajistit, aby při nakládání s tímto odpadem nebyly do ovzduší uvolňovány azbestové vlákna nebo azbestový prach. Odpady musí být uloženy pouze na skládky k tomuto určené, kde musí být odpad ihned zajištěn tak, aby nemohlo docházet k uvolňování azbestových vláken do ovzduší. Při vlastní manipulaci s azbestem je nutná maximální opatrnost, aby se zabránilo uvolňování azbestových vláken do ovzduší. Postup prací (manipulaci) s azbestem je podrobně popsán v režimu dřívější právní úpravy dané zákonem 185/2001 Sb., o odpadech, – „*Metodický návod pro řízení vzniku odpadů s obsahem azbestu při provádění a odstraňování staveb a pro nakládání s nimi*“ z roku 2018. Z hlediska práva lze tento předpis zákonem 541/2021 Sb., o odpadech

považovat za překonaný (k dnešnímu dni však nebyl tento předpis aktualizován (podobně jako „Metodický návod odboru odpadů Ministerstva životního prostředí pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi“ z roku 2018). Nakládání s tímto druhem odpadů je podchyceno ve vyhlášce o podrobnostech nakládání s odpady. Zejména je třeba upozornit, že práce spojené s demontáží materiálů s obsahem azbestových vláken podléhají ohlášení místně příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví podle § 41 zákona č.258/2000 Sb., a to 30 dní před započatím prací. Náležitosti hlášení jsou určeny § 5 vyhlášky č.432/2003 Sb., v platném znění. Dále je zaměstnavatel povinen projednat s orgánem ochrany veřejného zdraví opatření pro předcházení rizik souvisejících s expozicí azbestu. Veškeré práce s azbestem je nutno vykonávat v kontrolovaných pásmech ve smyslu zákona č. 309/2006 Sb. Podle ustanovení § 21 odst. 4 nařízení vlády č. 361/2007 Sb., po ukončení prací spojených s odstraňováním azbestu nebo materiálu obsahujícího azbest ze stavby nebo její části musí být provedeno kontrolní měření úrovně azbestu v pracovním ovzduší, v práci pak lze pokračovat, je-li zjištěná hodnota azbestu v pracovním ovzduší nižší než přípustný expoziční limit. Odpad je možno odstraňovat na skládkách skupiny S-OO3 v příslušném sektoru dané skládky a za podmínek stanovených ve vyhlášce o podrobnostech nakládání s odpady. Odpad s obsahem azbestu je jinak odstraňován na skládce skupiny N – nebezpečný odpad.

Samostatně shromažďované **asfaltové stavební nátěry a izolace** (katalogové č. odpadu 17 03 03* – Uhelný dehet a výrobky z dehtu).

Tyto odpady lze předat k využití nebo k odstranění pouze oprávněné právnické osobě nebo fyzické osobě oprávněné k podnikání, která je provozovatelem zařízení k využití nebo k odstranění (např. spalovna nebezpečného odpadu) nebo ke sběru nebo k výkupu určeného druhu odpadu.

Kontaminovaná stavební suť a betony z demolic (katalogové č. odpadu 17 01 06* – Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky).

Kontaminovaná stavební suť a betony budou odstraněny na skládce skupiny S – nebezpečný odpad nebo předány k úpravě odpadů za účelem snížení možnosti migrace polutantů.

Dřevěné pražce (katalogové č. odpadu 17 02 04* – Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné, kategorie odpadu N).

Nepoužitelné a vyřazené dřevěné pražce budou odstraněny ve spalovně nebezpečného odpadu (viz výše).

Olověné akumulátory (katalogové č. odpadu 16 06 01* - Olověné akumulátory)

V případě, že olověné akumulátory nebudou nadále využitelné pro potřeby Správy železnic, s.o., se nepochybně jedná o výrobek s ukončenou životností, tedy nejedná se o odpad, a tato komodita bude předána do režimu nakládání s výrobky s ukončenou životností.

Výhybky znečištěné mazadly (katalogové č. odpadu 17 04 09* – Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami).

V případě, že výhybky nebudou nadále využitelné pro potřeby Správy železnic, s.o., a stanou se odpadem, bude s nimi nakládáno v souladu s právními předpisy platnými na úseku odpadového hospodářství. Samotné nakládání s těmito odpady je však třeba řešit z pohledu, zda se skutečně jedná o odpad mající nebezpečné vlastnosti (zejména HP 14 a HP 15). Tyto odpady budou předány oprávněné právnické osobě nebo fyzické osobě oprávněné k podnikání, která je provozovatelem zařízení ke sběru nebo výkupu určeného druhu odpadu.

Odpady z elektrického a elektronického zařízení [trafa s olejem nebo s jinými škodlivinami (katalogové číslo odpadu 16 02 13* – Vyřazená zařízení obsahující nebezpečné složky neuvedená pod čísly 16 02 09 – 16 02 12)].

V případě, že trafa nebudou nadále využitelné pro potřeby Správy železnic, s.o., a stanou se odpadem a bude s nimi nakládáno v souladu s legislativou, platnou na úseku odpadového hospodářství (budou předány do systému nakládání s výrobky s ukončenou životností, resp. oprávněné právnické osobě nebo fyzické osobě oprávněné k podnikání, která je provozovatelem zařízení ke sběru nebo výkupu určeného druhu odpadu).

Dále při realizaci předmětné stavby mohou vznikat zhotoviteli stavby v závislosti na použitých technologiích odpady mající nebezpečné vlastnosti a to např.:

Odpadní ředidla (katalogové č. odpadu 07 03 04* – Jiná organická rozpouštědla).

Odpadní nátěrové hmoty (katalogové č. odpadu 08 01 11* – Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky).

Staré nátěrové hmoty (katalogové č. odpadu 08 01 17* – Odpady z odstraňování barev nebo laků obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky).

Asfaltové stavební nátěry (kód 17 03 03* – Uhelný dehet a výrobky z dehtu).

Výše uvedené odpady s nebezpečnými vlastnostmi lze předat k využití nebo k odstranění pouze oprávněné právnické osobě nebo fyzické osobě oprávněné k podnikání, která je provozovatelem zařízení k využití nebo k odstranění (např. spalovna nebezpečného odpadu) nebo ke sběru nebo k výkupu určeného druhu odpadu.

Odpady vznikající při provozu záměru

V rámci provozu půjde především o odpad z odstraňování dřevin a bylinné vegetace v rámci údržby drážního tělesa a odpad spojený s běžnou údržbou a opravami drážních zařízení. Dále se bude jednat o odpady typu komunálního odpadu včetně složek z odděleného sběru odpadu, které budou vznikat především při každodenním provozu železničních stanic a zastávek.

B.III.4. Hlukové poměry

Posuzovaná stavba vyvolá hlukovou zátěž, jak v období vlastní realizace stavebních prací, tak v období provozu. Pro posouzení míry zátěže obyvatelstva hlukem v období provozu byla vypracována akustická studie, která je přílohou Oznámení.

Období výstavby

Hlavními bodovými zdroji hluku po dobu výstavby záměru budou stavební mechanizmy nasazené v průběhu stavebních a zemních prací a recyklační základna. Hlavním liniovým zdrojem bude stavební doprava. Předpokládá se nasazení běžných stavebních mechanismů - bagry, nakladače, nákladní auta, hutnící mechanizmy, apod. Hluk ze staveniště bude v čase proměnlivý a bude závislý na druhu, množství a místě prováděných prací, druhu a stavu stavebních strojů, počtu pracovníků a organizaci práce. Předpokládá se přednostní využití kolejové stavební techniky, například pokladačů kolejových polí, strojní čističky, výsypných, zásobníkových a plošinových vozů, jeřábů, MUV, rypadel atd. Přesný průběh stavebních postupů a využití stavebních zařízení se odvíjí od možností budoucího zhotovitele stavby, jehož stupeň mechanizace, pracovní kapacita a technologie nejsou známy. Na základě zkušeností z hodnocení obdobných záměrů se proto uvažuje dlouhodobější nasazení mechanizace, na stranu bezpečnosti.

V rámci stavby je uvažováno s recyklací materiálu ze štěrkového lože. Činnost recyklační základny je uvažována v obou stavebních sezónách. Z měření obdobného zařízení v minulosti byl stanoven její akustický výkon, který činí 118 dB. Limitní izofona recyklační základny se nachází ve vzdálenosti přibližně 130 m.

Doprava k a od recyklační stanice bude realizována téměř výhradně drážní dopravou s výjimkou 220 m³ materiálu na koncích úseku a mostech a 400 m³ materiálu na konci úseku, kde se počítá s výrazným posunutím koleje. Celkový objem materiálu, který bude k a od recyklační stanice přepravován auty, bude tedy 620 m³, což odpovídá 78 nákladním autům na celou dobu stavby. Tento počet nákladních vozidel je za dobu stavby zanedbatelný.

Vzhledem k absenci intenzit dopravy na většině přístupových komunikací, je předpokládáno, že pojezdy nákladní silniční dopravy budou dominantními zdroji hluku. Bylo spočítáno, že při dvou průjezdech za hodinu bude hluková zátěž ve vzdálenosti 5 metrů (3 metry nad vozovkou) od osy nejbližšího pruhu 51,9 dB. Provoz na přístupových komunikacích proto musí být rozložen rovnoměrně tak, aby nedošlo k překročení 32 průjezdů staveništní dopravy za den.

Plný pracovní výkon těžké mechanizace a nejhluchnější práce jsou uvažovány mezi 7:00 a 21:00 hodinou. Pokud budou vyžadovány noční práce, tyto mohou být prováděny pouze v oblastech mimo obce a obytnou zástavbu z důvodu nízkého hygienického limitu pro stavební činnost v noční době (45 dB).

Období provozu

Pro vyhodnocení akustických účinků bylo přihlédnuto k požadavkům a ustanovením nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění, a k příslušným normám z oblasti akustiky. Pro zjištění hluku ze železniční dopravy byla použita německá výpočtová metodika Schall 03. Výpočet byl proveden výpočtovým programem CadnaA. Průběh šíření hluku je dokumentován izofonovými pásmy s doplněním výpočtových bodů.

Podle ustanovení NV 272/2011 Sb. je hygienický limit hluku vyjádřený ekvivalentní hladinou akustického tlaku A od dopravy na drahách v chráněném venkovní prostoru a chráněném venkovním prostoru staveb stanovený součtem základní hladiny hluku $L_{AZ} = 50$ dB a příslušných korekcí:

pro hluk z dopravy na dráhách v OPD

pro den od 6 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰ hod	$L_{Aeq,T} = 60$ dB
pro noc od 22 ⁰⁰ - 6 ⁰⁰ hod	$L_{Aeq,T} = 55$ dB

pro hluk z dopravy na dráhách (mimo OPD)

pro den od 6 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰ hod	$L_{Aeq,T} = 55$ dB
pro noc od 22 ⁰⁰ - 6 ⁰⁰ hod	$L_{Aeq,T} = 50$ dB

pro hluk z dopravy na dráhách s použitím korekce pro starou hlukovou zátěž (SHZ)

pro den od 6 ⁰⁰ - 22 ⁰⁰ hod	$L_{Aeq,T} = 70$ dB
pro noc od 22 ⁰⁰ - 6 ⁰⁰ hod	$L_{Aeq,T} = 65$ dB

Stanovení hygienického limitu přísluší orgánu ochrany veřejného zdraví.

Výpočet

Vstupní údaje hlukové studie jsou uvedeny výše v kapitole B.II.6. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu.

Posouzení akustické situace je vztahováno k výhledovému stavu pro rok 2035 a 2050. Pro zhodnocení použitelnosti korekce pro starou hlukovou zátěž byl vyhodnocen také současný stav a situace před 1. 1. 2001.

Na základě přímého akustického měření jsou stanoveny hlučnosti jednotlivých typů vlakových souprav. Ve výpočtovém modelu byl nejprve proveden výpočet se stávajícími intenzitami dopravy. Do ověřeného modelu jsou dosazeny intenzity vlakové dopravy z roku 2000 a jsou provedeny výpočty zatížení hlukem z dopravy pro denní a noční dobu - stav pro rok 2000. Následně je provedena úprava modelu zohledňující změny souprav a intenzit dopravy a je proveden výpočet dopravy pro denní i noční dobu (výhledové stavy) po realizaci projektu. Na základě výsledků výpočtových modelů pro výhledový stav je proveden odpovídající návrh protihlukových opatření.

Vyhodnocení hlukové zátěže

Porovnáním ekvivalentních hladin akustického tlaku od železniční dopravy z roku 2000 se stávajícím stavem hlučnosti bylo zjištěno, že došlo ke zlepšení stavu hlučnosti (snížení) ve všech výpočtových bodech (vlivem poklesu intenzit nákladní dopravy a zlepšení brzd u vlakových souprav). Proto je na posuzovaném úseku trati možné přiznat korekci na starou hlukovou zátěž v bodech, kde byl překročen limit již v roce 2000 a tam, kde nedošlo k výraznějším úpravám polohy kolejí.

Ve výhledovém stavu v roce 2035 dojde k mírnému zvýšení hluku v denní době, což je spojeno s velkým množstvím expresů. V noční době dojde ovšem ke zlepšení akustické situace, a to vlivem modernizace kolejí a vlakových souprav. V roce 2050 už není s expresy na této trati počítáno, a tudíž dochází oproti současnému stavu ke zlepšení akustické situace vlivem modernizace kolejí a vlakových souprav, a to i přes znatelný nárůst nákladní dopravy.

Na posuzovaném úseku dojde k napřímení trati v km 89,7 až 90,4 a km 92,8 až 93,3. Vlivem napřímení prvního oblouku dojde k jeho posunu až o 7 m směrem od zástavby, vlivem čehož dojde ke znemožnění uplatnění institutu SHZ u objektů náležících výpočtovým bodům V6–V18 (dle Akustické studie). V případě druhého oblouku se nejbližší objekty nachází ve vzdálenosti cca 450 m a nehrozí u nich překročení hygienického limitu.

U obou výhledových stavů dochází k překročení hygienického limitu u objektů Hamry nad Sázavou 53 (V6) a Hamry nad Sázavou 108 (V9 a V10), proto byla navržena protihluková stěna v délce 166 m chránící tyto objekty.

Protihluková stěna byla navržena podél oblouku nacházejícího na km 89,7 až 90,4 tak, aby nedocházelo k překračování hygienického limitu. Stěna se nachází na levé straně ve směru staničení, její výška je 3 m nad temenem kolejnice a je umístěna co nejbližší ke koleji (cca ve vzdálenosti 3,5 m od osy koleje). Stěna je navrhována v kategorii vzduchové neprůzvučnosti minimálně B2 dle ČSN EN 1793-2.

Akustická studie je přílohou 3 Oznámení.

B.III.5. Rizika havárií vzhledem k navrženému použití látek a technologií

Záměr nespadá do režimu zákona č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií.

Posuzovaný záměr nepředstavuje zásadní riziko z hlediska havárií v dotčené lokalitě, při dodržování zásad provozních řádů a bezpečnosti práce pracovníků i uživatelů. Možnost vzniku havárie s negativním dopadem na životní prostředí i zdraví lidí je možné omezit na minimum technickými a organizačními opatřeními.

Mezi rizika spojená s provozem a umístěním zařízení lze uvést únik pohonných či stavebních hmot do půdy, případně do vody a jejich kontaminace. Tomu bude zabráněno technologickou kázní dodavatelů těchto prací.

V případě skladování většího množství závadných látek (dle § 2 vyhlášky č. 450/2005 Sb., o náležitostech nakládání se závadnými látkami a náležitostech havarijního plánu, způsobu a rozsahu hlášení havárií, jejich zneškodňování a odstraňování jejich škodlivých následků), tj. nad 1 000 l kapalné látky v zařízení (nad 2 000 l v přenosných obalech) či nad 2 000 kg pevné látky na zařízení staveniště bude pro příslušnou etapu výstavby zpracován havarijní plán.

V rámci běžného provozu vlaků záměr nepředstavuje zvýšené riziko havárií. Z pohledu trakčních vedení jsou jistá rizika spojena s extrémními hydrometeorologickými jevy. Instalace bezpečnostních opatření zajišťuje ochranu pro mimořádné případy. Vlivem silného větru může dojít k pádu stromu a poškození vedení, či v důsledku silné námrazy k pádu trolejí na provozovanou trať.

B.III.6. Doplnující údaje

V rámci realizace záměru nebudou provozovány žádné trvalé zdroje ionizujícího záření ve smyslu zákona č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon). Výstavbou ani provozem předmětného záměru nebudou emitována radioaktivní nebo elektromagnetická záření v úrovních, které by mohly mít zjistitelný negativní dopad uvnitř nebo vně objektů. Rovněž nebudou používány materiály, které jsou zdrojem radioaktivního záření. V souvislosti s novými trolejovými rozvody lze zmínit elektromagnetická pole. Ta však dle zkušeností ze stávajících provozů nedosahují hodnot hygienických limitů, stanovených z hlediska ochrany zdraví před neionizujícím zářením. Hodnoty elektromagnetických polí prudce klesají se zvětšující se vzdáleností od zdroje.

Dle odvozené mapy radonového rizika ČR se záměr nachází na území s nízkým radonovým rizikem.

Integrovaná prevence

Integrovaná prevence a omezování znečištění (Integrated Pollution Prevention and Control – IPPC) je pokročilým způsobem regulace průmyslových a zemědělských činností ve vztahu k životnímu prostředí. Hlavní důraz je kladen na preventivní přístup, kdy se zabráňuje znečištění již před jeho vznikem volbou vhodných výrobních postupů, čímž dochází k úspoře nákladů na koncové technologie, spotřebovávané suroviny a energii.

Integrovaná prevence překonává princip složkového přístupu, který často vedl jen k přenosu znečištění z jedné složky životního prostředí do druhé, a strategii koncových technologií, které odstraňují vzniklé znečištění převážně pomocí filtrů, odlučovačů a jiných čistících zařízení.

Vyššího stupně ochrany životního prostředí je dosahováno použitím tzv. nejlepších dostupných technik (BAT), které představují výrobní postupy nejvíce šetrné k životnímu prostředí, které jsou aplikovatelné za standardních technických a ekonomických podmínek. Souhrn evropských nejlepších dostupných technik je uveden v referenčních dokumentech o BAT (BREF).

Praktickou aplikací principu IPPC je integrované povolování průmyslových a zemědělských zařízení. Integrované povolení vydává právnickému subjektu provozujícímu průmyslovou nebo zemědělskou činnost vymezenou v příloze č. 1 k zákonu č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci, krajský úřad, případně MŽP. Integrované povolení nahrazuje většinu složkových povolení (např. v oblasti ochrany ovzduší, vod a nakládání s odpady).

Příloha č. 3 k zákonu EIA požaduje, aby byl v části B. 6. oznámení, v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci, podán stručný popis technického

a technologického řešení záměru včetně porovnání s nejlepšími dostupnými technikami, s nimi spojenými úrovněmi emisí a dalšími parametry.

Ani výstavba, ani provoz předmětného záměru nespádají do režimu zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci. Vzhledem k tomu není v Oznámení předloženo porovnání s nejlepšími dostupnými technikami, s nimi spojenými úrovněmi emisí a dalšími parametry.

Vibrace

Vibrace jsou mechanická chvění vznikající při průjezdu vozidla po dané trati a přenášejí se podloží do obytné zástavby, kde způsobují nežádoucí účinky. V důsledku jízdy vozidla po přilehlé komunikaci nebo trati vznikají dynamické síly, které se přenášejí zemí do okolí. Na průběh šíření vibrací od jejich zdroje, t.j. na koeficienty útlumové křivky má zásadní vliv (mimo parametrů vlastního zdroje) zejména geotechnická charakteristika podloží, morfologie terénu a řada dalších skutečností (dendrologie, hydrogeologie).

Na hladinu vibrací v objektech okolo trati má, mimo jiné, podstatný vliv kromě typu, hmotnosti a rychlosti jízdy vozidla i technický stav komunikace či železniční trati a kvalita, stáří a technický stav objektu. Tyto vlivy však je při měření a prognóze vibrací obtížné postihnout.

Podle ustanovení §18 nařízení vlády č. 272/2011 Sb. je dán hygienický limit vibrací za dobu jejich působení v chráněných vnitřních prostorech staveb vyjádřený průměrnou váženou hladinou zrychlení vibrací $L_{w,T}$ (75 dB) a korekcí podle přílohy č. 5 uvedeného právního předpisu. Pro obytné místnosti a denní dobu je korekce +6 dB, v noční době +3 dB. Hygienický limit průměrné vážené hladiny zrychlení vibrací pro chráněné vnitřní prostory staveb je v denní době (6:00 - 22:00 hod) 81 dB a v noční době (22:00 - 6:00 hod) 78 dB. Tento limit nesmí být překročen jak u horizontálních, tak ani u vertikálních vibrací (ustanovení §18 odst. 2 citovaného nařízení vlády).

Pro ověření šíření vibrací v okolí trati bylo provedeno měření vibrací přenášených na člověka – vibrace v budovách od pojezdů vlakových souprav železniční dopravy. Detailní výsledky měření jsou uvedeny v protokolu č. 22/04 (v příloze 3 Hluková studie). Místem měření je drážní budova (Hamry nad Sázavou 237).

Velikost a šíření vibrací závisí na mnoha faktorech, z nichž nejvýznamnější jsou:

- Geologického podloží
- Kvalita a typ železničního svršku/spodku
- Rychlost, hmotnost a celkový stav provozovaných souprav
- Přítomnost podchodu pod železnici

Hygienický limit je prokazatelně splněn u všech 61 zaznamenaných vlakových souprav.

Rekonstrukce trati povede ke snížení vibrací při provozu železnice, proto se nepředpokládá překračování hygienického limitu ani ve výhledovém stavu a nejsou tedy navrhována dodatečná antivibrační opatření.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.1. Přehled nejvýznamnějších environmentálních charakteristik dotčeného území se zvláštním zřetelem na jeho ekologickou citlivost

C.1.1. Charakteristika území

Záměr prochází zemědělskou krajinou s převažujícími polními a lučními ekosystémy s doprovodnými porosty dřevin. Část trati je vedena lesním porostem zvaným Peperek. Dále prochází železniční trať okrajem menších obcí a městem Žďár nad Sázavou, kde na západním okraji města překonává řeku Sázavu. Severovýchodně od obce Hamry nad Sázavou k trati přiléhá Evropsky významná lokalita Dívka, která je tvořena soustavou rybníků a představuje jednu ze dvou nejvýznamnějších lokalit výskytu kuňky ohnivé (*Bombina bombina*) v CHKO Žďárské vrchy.



Obr. 2: Železniční trať východně od zastávky Hamry nad Sázavou

C.1.2. Klima a ovzduší

Z hlediska makroklimatických poměrů náleží celé území k severnímu podnebnému pásu, ve kterém dochází ke střetu vlivů Atlantského oceánu a eurasijského kontinentu.

Dle klimatické klasifikace (Quitt, 1971) je zájmové území zahrnuto do mírně teplé oblasti MT3. Pro tuto oblast je charakteristické mírné, normálně dlouhé až delší jaro, léto je krátké, mírné až mírně chladné, suché až mírně suché, podzim je mírný, normálně dlouhý až delší, zima je mírná až mírně chladná, suchá až mírně suchá a normálně dlouhá.

Tab. 9: Klimatické charakteristiky oblastí MT3 (Quitt, 1971)

Klimatické charakteristiky	MT3
Počet letních dnů	20 – 30
Počet dnů s průměrnou teplotou 10°C a více	120 – 140
Počet mrazových dnů	130 – 160
Počet ledových dnů	40 – 50
Průměrná teplota v lednu	-3 - -4
Průměrná teplota v červenci	16 – 17
Průměrná teplota v dubnu	6 – 7
Průměrná teplota v říjnu	6 – 7
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	110 – 120
Srážkový úhrn ve vegetačním období	350 – 450
Srážkový úhrn v zimním období	250 – 300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	60 – 100
Počet dnů zamračených	120 – 150
Počet dnů jasných	40 – 50

Klimatické změny

V celé České republice můžeme v posledních desetiletích sledovat projevy globální klimatické změny. Zvyšují se průměrné roční teploty a frekvence výskytu, intenzita i délka trvání období s extrémně vysokými teplotami, mění se rovněž hydrologický cyklus a distribuce srážek v čase a prostoru. V blízké budoucnosti lze očekávat další růst průměrných teplot, zvyšování zimních a snižování letních srážkových úhrnů, zvětšování délky bezesrážkových období, riziko vzniku sucha a zvyšující se četnost extrémních povětrnostních jevů. Všechny tyto extrémní výkyvy počasí mohou mít výrazný vliv rovněž na železniční dopravu. Frekventovanější výskyt extrémních projevů počasí bude způsobovat častější nesjízdnosti úseků dopravních cest v důsledku jejich zaplavení, fyzického poškození, zatarasení popadanými stromy následkem vichřice apod. To bude klást zvýšené nároky na jedné straně na zajištění kapacity a samotnou existenci objízdných tras a na organizaci dopravy, na druhé straně na schopnost správců

infrastruktury dostatečně rychle reagovat na vzniklé mimořádné události. Důležitá je i prevence a údržba zeleně a stožárů, které by mohly spadnout na dopravní cestu v důsledku silného větru, námrazy, vysoké sněhové pokrývky apod.

Náhlé ledovky či sněhové úhrny v zimním období mohou mít negativní vliv na nehodovost, jakož i kvalitu infrastruktury a fungování dopravy. Závažný je dopad ledovky na provoz elektrických drah, kdy dochází ke ztrátě funkčnosti trolejových vedení, které vede k úplnému ochromení dopravy.

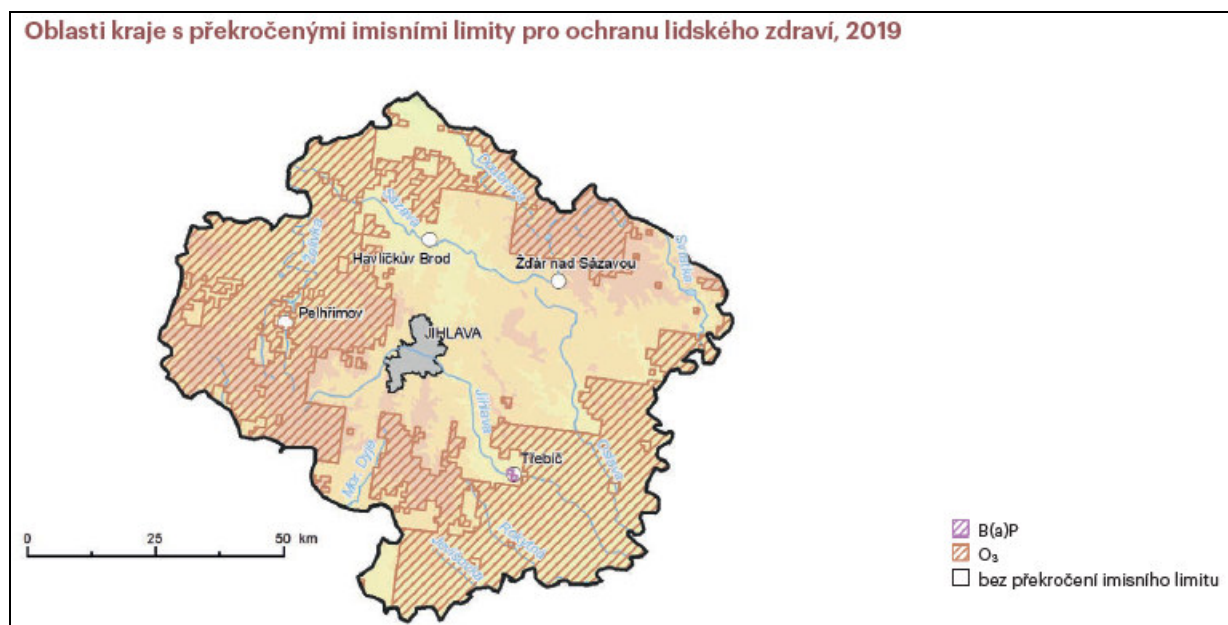
Zvýšení teplot a častější fluktuace vysokých a nízkých teplot zvyšují nároky na klimatizaci a temperování vozidel veřejné, osobní i nákladní dopravy. Kromě ohřevu odpadním teplem motorů, bude pravděpodobně nadále růst nárok na období, kdy je prostor dohříván, na druhou stranu budou během letních měsíců růst požadavky na klimatizaci s cílem chlazení prostoru, které je však energeticky značně náročné. Z těchto důvodů lze očekávat zvýšenou spotřebu energií při provozu dopravních prostředků.

Ovzduší

Kraj Vysočina patří dlouhodobě mezi nejčistší lokality v republice. Kvalita ovzduší je zde určována zejména zemědělským charakterem kraje a nízkým zastoupením průmyslu. Ovzduší Kraje Vysočina je ale v některých lokalitách, obdobně jako ovzduší celé České republiky, nejvýznamněji zatíženo prachovými částicemi PM₁₀ a PM_{2,5} a dále znečišťujícími látkami jako je benzo(a)pyren a přízemní ozon. Hlavními zdroji prachových částic a benzo(a)pyrenu je sektor lokálního vytápění domácností (zejména nedokonalé spalování tuhých paliv v kotlích s nižšími výkony) a pouze lokálně silniční doprava. Přízemní ozon nebývá přímo emitován žádným zdrojem, ale vzniká sekundárně ve spodní troposféře z oxidů dusíku, uhlovodíků a kyslíku pod vlivem slunečního záření. Zejména v letních měsících jsou jím zatíženy venkovské lokality.

V roce 2019 bylo vymezeno na území Kraje Vysočina 0,03 % území, kde došlo k překročení alespoň jednoho imisního limitu bez zahrnutí přízemního ozonu. Z dlouhodobého hlediska se hodnoty podílů ploch s překročenými imisními limity v kraji pohybují hluboko pod hodnotami pro celou ČR v jednotlivých letech s výjimkou ozonu, který je v některých letech nad hodnotami pro celou ČR.

Nástrojem pro řízení kvality ovzduší v kraji Vysočina je tzv. Program zlepšování kvality ovzduší zóna Jihovýchod – CZ06Z.



Obr. 3: Oblasti kraje s překročenými imisními limity pro ochranu zdraví, 2019 (zdroj: Zpráva o životním prostředí v Kraji Vysočina 2019)

Pro charakteristiku stávajícího stavu znečištění ovzduší v záměrem dotčeném území byly použity údaje z Českého hydrometeorologického ústavu – klouzavé pětileté průměrné imisní koncentrace látek v období let 2016 - 2020.

Tab. 10: Stávající úroveň znečištění dle klouzavých pětiletých průměrů imisních koncentrací za období 2016 – 2020 (zdroj: www.chmu.cz)

znečišťující látka	NO ₂ (rok)	PM ₁₀ (24 h.)	PM ₁₀ (rok)	PM _{2,5} (rok)	SO ₂ (24 h.)	benzo(a)pyren (rok)	benzen (rok)
imisní koncentrace [µg/m ³]	6,5 – 8,0	29,1 – 30,7	16,4 – 17,4	12,0 – 13,0	7,1 – 8,2	0,0004 – 0,0005	0,7 – 0,8
Imisní limit [µg/m ³]	40	50	40	20	125	0,001	5

Z tabulky pětiletých průměrů je patrné, že v dotčeném území se imisní koncentrace znečišťujících látek pohybují bezpečně pod zákonem stanoveným imisním limitem.

C.1.3. Geologická stavba a hydrogeologické poměry

Z regionálně geologického hlediska spadá zájmové území do oblasti Český masiv – krystalinikum a prevariské paleozoikum.

Zájmová oblast se nachází v oblasti budované metamorfovanými horninami moravské větve moldanubika. Tyto metamorfní horniny jsou zde zastoupeny biotitickými a sillimanit-biotitickými

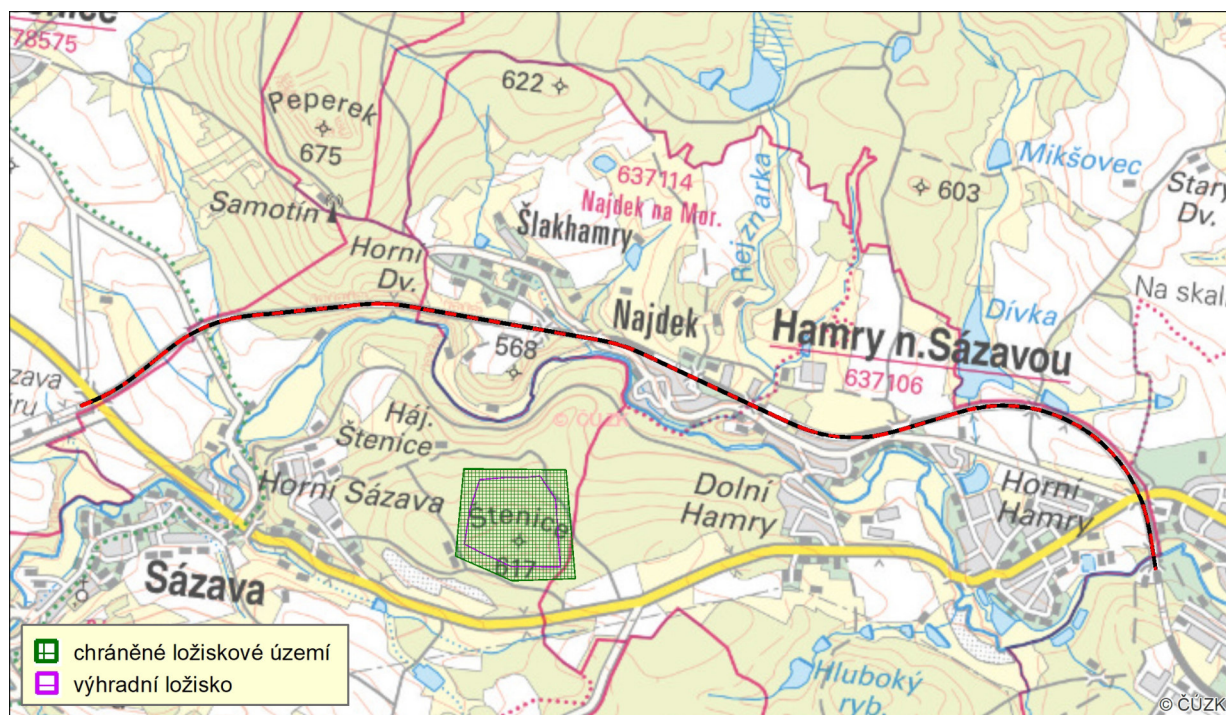
migmatity, erlany a erlanovými rulami. Kvartérní pokryv je zde zastoupen fluvialními sedimenty – hlinitými písky až písčitými štěrky a deluviálními sedimenty – hlinitokamenité až kamenitohlinité sedimenty.

Hydrogeologická charakteristika

Dle hydrogeologické rajonizace České geologické služby spadá celá předmětná oblast do hydrogeologického rajónu vedeného pod číslem 6520 (Krystalinikum v povodí Sázavy), hlavní povodí Labe, dílčí povodí Dolní Vltava, v horninách krystalinika, proterozoika a paleozoika. Jedná se puklinový kolektor hydrogeologického masivu se zvýšenou propustností v přípovrchové zóně zvětralin – moldanubikum – monotónní skupina – magmatické ruly až migmatity a erlany s transmisivitou horninového prostředí $T 6,2 \cdot 10^{-5} - 1 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$.

C.1.4. Nerostné suroviny

Předmětný záměr nezasahuje do dobývacích prostorů (DP), chráněných ložiskových území (CHLÚ) a do území bilancovaných výhradních a nevyhrazených ložisek dle zákona č. 44/1988 Sb., horní zákon, v platném znění. Nejblíže se nachází cca 700 m jižně od trati CHLÚ a výhradní ložisko stavebního kamene (žula).



Obr. 4: Chráněné ložiskové území a výhradní ložisko v širším okolí záměru (zdroj: ČGS SURIS)

C.1.5. Geomorfologie

Z geomorfologického hlediska (Demek et al., 1987) se zájmová lokalita nachází v rámci Hercynského systému, provincie Česká vysočina. Posuzované území náleží do soustavy Česko-moravské, podsoustavy Českomoravská vrchovina. Zařazení do nižších geomorfologických jednotek dle Demek et Mackovčín 2006 je uvedeno v tabulce níže.

Tab. 11: Geomorfologické členění zájmové lokality (Demek et Mackovčín 2006)

Systém	Hercynský
Provincie	Česká vysočina
Subprovincie	Česko-moravská soustava
Oblast	Českomoravská vrchovina
Celek	Hornosázavská pahorkatina, Křižanovská vrchovina
Podcelek	Havlíčkobrodská pahorkatina, Bítešská vrchovina
Okrsek	Přibyslavská pahorkatina, Veselská sníženina

Přibyslavská pahorkatina (okrsek Havlíčkobrodské pahorkatiny) je členitá pahorkatina tvořená rulami s pruhy amfibolitů moldanubika, na rozvodích se vyskytují místy hluboké zvětraliny. Plochý povrch holoroviny je proříznut údolími Sázavy a jejích přítoků. Nejvyšším bodem je Roudnice s nadm. výškou 661,2 m n. m. Pahorkatina je málo zalesněná, převážně smrkovými porosty s borovicí, vzácněji s bukem, převládají pole a louky.

Veselská sníženina (okrsek Bítešské vrchoviny) je plochá sníženina v rulách, migmatitech a amfibolitech moldanubika. Při jejím západním okraji probíhá hlavní evropské rozvodí. Nachází se zde zbytky třetihorních tropických zvětralin na plošinách holoroviny. Jedná se o pramennou oblast Oslavy s plochými rozevřenými údolími vodních toků, četné rybníky. Nejvyšším bodem je Štěnice s nadm. výškou 615,8 m n. m. Území je středně zalesněné smrkovými porosty s borovicí a modřínem a borovými porosty, vzácně zbytky bučin, četné rybníky s pobřežními mokřady, vlhké louky, často s rašeliništními druhy.

C.1.6. Hydrologické poměry

Území zájmové lokality náleží k povodí Vltavy, úmoří Severního moře. Nejvýznamnějším tokem v oblasti je Sázava, která trať v celém předmětném úseku doprovází a na západním okraji Žďáru nad Sázavou železnice vodní tok mostním objektem překonává. Sázava je významným vodním tokem podle vyhlášky č. 178/2012 Sb., v platném znění, kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností související se správou vodních toků.

Posuzovaný stavební záměr dále kříží několik dalších, většinou drobných bezejmenných

vodních toků (přehled vodních toků viz tab. níže).

Tab. 22: Vodní toky křižující předmětný záměr (<http://heis.vuv.cz>)

ID vodního toku podle DIBAVOD/HEIS ČR	Název toku	Drážní km	Správa vodních toků	Katastrální území	Typ mostního objektu	Číslo stavebního objektu
124790001 700	bezejmenný	93,378	Povodí Vltavy, s.p.	Velká Losenice	železniční propustek	SO 11-21-08
124790001 400	bezejmenný	93,068	Povodí Vltavy, s.p.	Sázava u Žďáru nad Sáz.	železniční propustek	SO 11-21-07
124790000 200	bezejmenný	91,252	Povodí Vltavy, s.p.	Najdek na Moravě	železniční most	SO 11-20-05
124780000 100	Rejznarka	90,437	Lesy ČR, s.p.	Najdek na Moravě	železniční most	SO 11-20-04
124770003 300	bezejmenný	89,347	Povodí Vltavy, s.p.	Hamry nad Sázavou	železniční propustek	SO 11-21-02
124710000 100	Sázava	88,069	Povodí Vltavy, s.p.	Město Žďár	železniční most	SO 11-20-01

Severovýchodně od obce Hamry nad Sázavou se severně od trati nachází rybník Dívka a Jedlovský rybník.

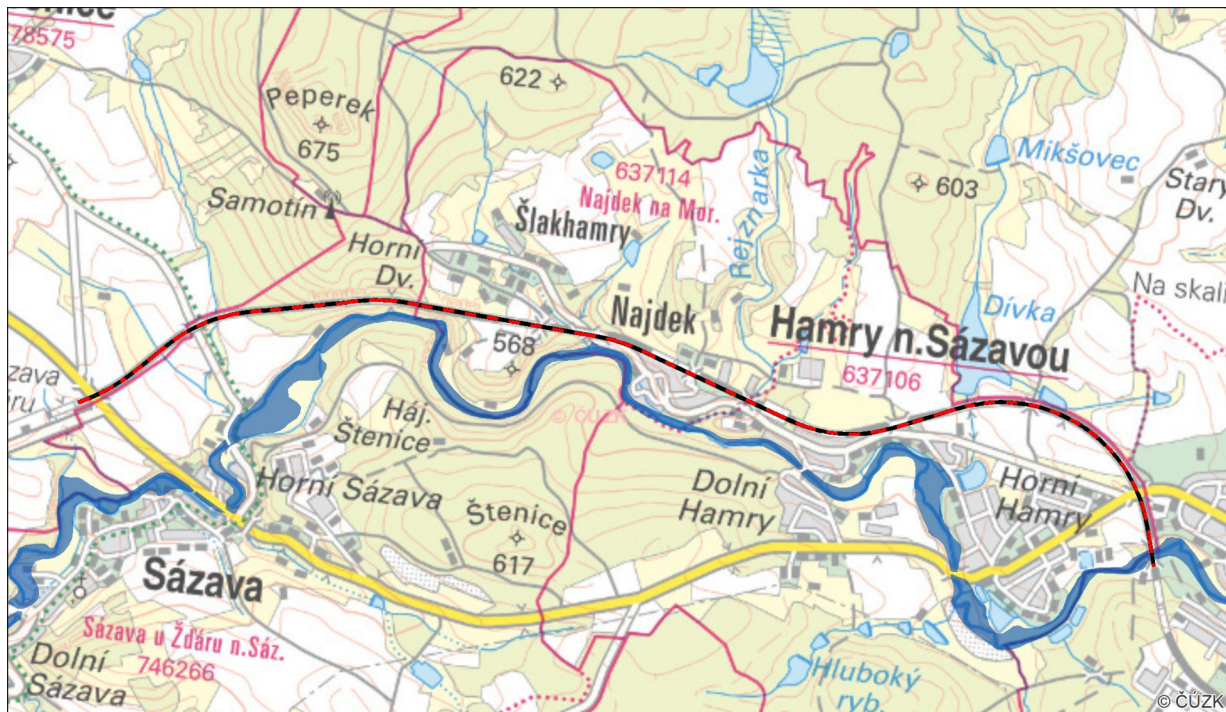
Stavební záměr leží v chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV) Žďárské vrchy.

V posuzovaném území nejsou vyhlášena ochranná pásma vodních zdrojů, ochranná pásma vodních nádrží ani ochranná pásma přírodních léčivých zdrojů.

Vodní tok Sázava má v celé délce předmětného úseku trati vymezeno záplavové území pro Q100, Q20 i Q5 a aktivní zónu (<http://heis.vuv.cz>). Do kontaktu se záplavovým územím přichází trať pouze v místě křížení vodního toku prostřednictvím železničního mostu na západním okraji města Žďár nad Sázavou.

Ve smyslu nařízení vlády č. 401/2015 Sb. se všechny útvary povrchových vod na území ČR, tedy i vody v okolí zájmové lokality, vymezují jako citlivé oblasti.

Všechna stavbou dotčená katastrální území jsou vyhlášena zranitelnými oblastmi ve smyslu přílohy č. 1 nařízení vlády č. 262/2012 Sb., v platném znění.



Obr. 5: Záplavové území Q100 vodního toku Sázava (modře)

Vodní útvary povrchových vod

Lokalita leží dle Plánu dílčího povodí Dolní Vltavy ve vymezeném vodním útvaru povrchových vod Sázava od hráze rybníka Velké Dářko po Nižkovský potok. V tabulce níže je shrnuto hodnocení ekologického, chemického a celkového stavu tohoto vodního útvaru (VÚ).

Tab. 13: Hodnocení stavu vodního útvaru povrchových vod

ID vodního útvaru	Název vodního útvaru	Hodnocení ekologického stavu a ekologického potenciálu VÚ	Hodnocení chemického stavu VÚ	Celkové hodnocení stavu VÚ
DVL 2120	Sázava od hráze rybníka Velké Dářko po Nižkovský potok	střední stav	nedosažení dobrého stavu	nevyhovující

Rámcová směrnice vodní politiky

Obecným cílem státní politiky v oblasti vod je vytvořit podmínky pro udržitelné hospodaření s omezeným vodním bohatstvím České republiky. To znamená soulad požadavků všech forem užívání vodních zdrojů s požadavky ochrany vod a vodních ekosystémů, při současném zohlednění opatření ke snížení škodlivých účinků vod. Hlavní zásady státní politiky v oblasti vod vycházejí ze Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES ze dne 23. října 2000, ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky (dále jen „Rámcová směrnice vodní politiky“), dalších směrnic z oblasti ochrany vod a z obnovené strategie EU pro udržitelný rozvoj.

Environmentální cíle pro ochranu a zlepšování stavu povrchových vod, podzemních vod a vodních ekosystémů tvoří rámcové cíle a dále cíle konkrétní, jejichž účelem je dosažení cílů rámcových. Rámcové cíle jsou cíle obecné, platné pro všechny vodní útvary a jsou definovány ustanovením § 23a vodního zákona, které je transpozicí požadavků Rámcové směrnice vodní politiky. Pomocí plnění konkrétních cílů by mělo dojít k eliminaci jednotlivých vlivů, způsobených zejména lidskou činností a ovlivňujících stav útvarů povrchových a podzemních vod a chráněných oblastí.

Záměr nesmí ohrozit plnění environmentálních cílů Rámcové směrnice vodní politiky či zhoršení stavu útvarů povrchových či podzemních vod, tzn. nesmí představovat významný negativní zásah do hydromorfologických vlastností vodních toků nebo jiných mokřadů, ani významný negativní zásah do fyzikálních, chemických nebo biologických vlastností útvarů povrchových či podzemních vod.

C.1.7. Půdy

Železniční trať je vedena mírně zvlněným terénem, prochází zemědělsky obhospodařovanou krajinou i lesy. V daných terénních, klimatických a geologických podmínkách je na posuzované lokalitě dominantní především kambizem (mesobazická). V menší míře se v trase nacházejí v návaznosti na vodní toky půdní typy fluvizem glejová a glej modální.

C.1.8. Zvláště chráněná území a přírodní parky

Dle zákona 114/1992 Sb., v platném znění, lze území přírodovědecky či esteticky velmi významná nebo jedinečná vyhlásit za zvláště chráněná.

Kategorie zvláště chráněných území jsou

a) národní parky,

- b) chráněné krajinné oblasti,
- c) národní přírodní rezervace,
- d) přírodní rezervace,
- e) národní přírodní památky,
- f) přírodní památky.

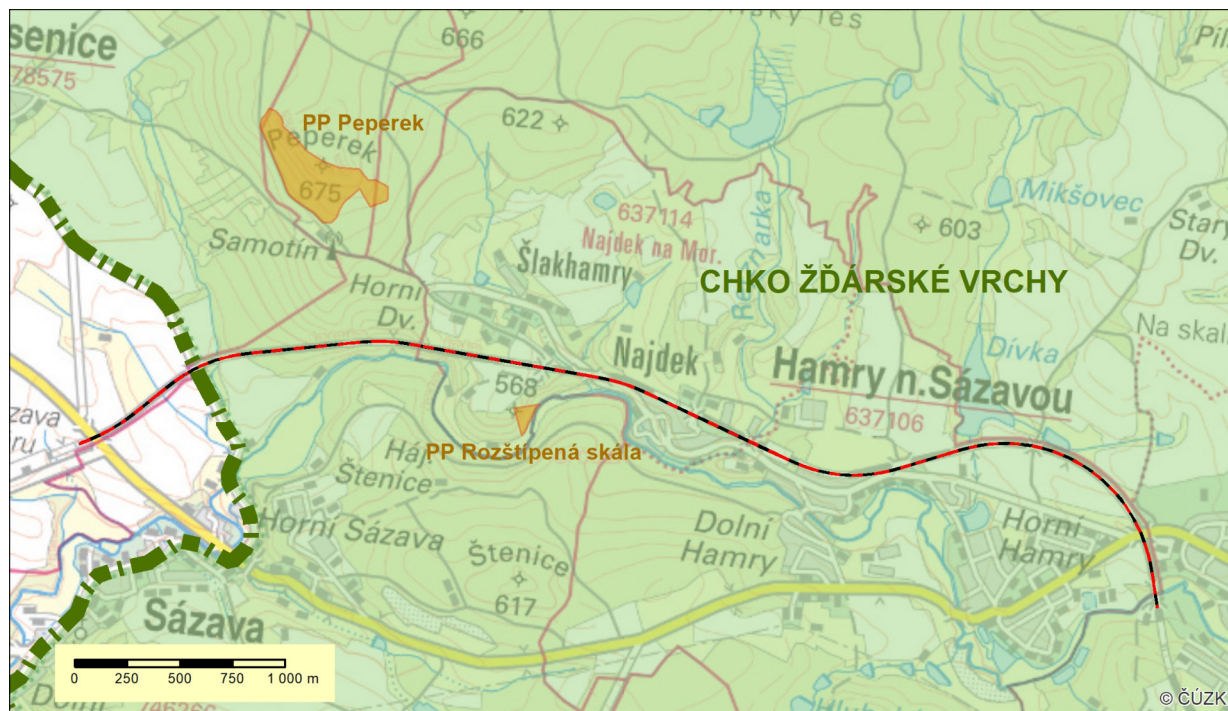
Stávající železniční trať je od křížení se silnicí spojující obce Sázava a Velká Losenice součástí Chráněné krajinné oblasti Žďárské vrchy.

Chráněná krajinná oblast Žďárské vrchy byla vyhlášena výnosem Ministerstva kultury ČSR č.j. 8908/70-II/2, ze dne 25.5.1970, na území okresů Žďár nad Sázavou, Havlíčkův Brod, Chrudim a Svitavy. Její rozloha činí 70 940 ha, z toho 46 % zauímají lesy, zastoupené zejména ve vyšší centrální části území, 44 % tvoří zemědělský půdní fond, 1,9 % vodní plochy, 0,9 % zastavěné plochy a 7,2 % ostatní plochy.

Posláním chráněné krajinné oblasti je zachování harmonicky vyvážené kulturní krajiny s významným zastoupením přirozených ekosystémů. V jejím krajinném rázu, formovaném od středověké kolonizace někdejšího pomezního hvozdu, se pod zalesněnými hřbety Žďárských vrchů prolínají pole a louky s osnovou dřevinné vegetace, malebně začleněnými rybníky i venkovským osídlením s prvky horácké lidové architektury.

Významným fenoménem chráněného území je voda. Žďárské vrchy jsou pramennou oblastí na hlavní evropské rozvodnici mezi Severním a Černým mořem. Na zdejší husté síti drobných vodních toků byla od středověku vytvářena rozsáhlá rybníční soustava. K nejcennějším segmentům náleží zejména rašeliniště a další mokřadní společenstva. Typickým krajinným prvkem oblasti jsou rovněž rulové skalní útvary vytvořené na zalesněných hřbetech Žďárských vrchů a mozaika rozptýlené dřevinné vegetace s remízky a kamenicemi v zemědělsky využívané krajině.

Zákon č. 114/1992 Sb., v platném znění, vymezuje činnosti, ke kterým je nezbytný souhlas orgánu ochrany přírody. Orgánem ochrany přírody na území CHKO Žďárské vrchy je AOPK ČR, RP Správa CHKO Žďárské vrchy.



Obr. 6: Zvláště chráněná území

Záměr nepřichází do přímé kolize s maloplošným zvláště chráněným územím. Ve vzdálenosti cca 200 m jižně od trati se nachází PP Rozštípená skála, cca 600 m severně od trati PP Peperek.

V posuzovaném území nebyl vyhlášen přírodní park.

C.1.9. Území chráněná na základě mezinárodních úmluv

Dalším typem území jsou území vyhlášená v rámci realizace mezinárodních úmluv na ochranu životního prostředí. Do této kategorie můžeme zařadit území vyhovující požadavkům Ramsarské úmluvy (jedná se o mokřady mezinárodního významu) či požadavkům Bernské konvence. Dále se do této kategorie zařazují i významná ptačí území (tj. lokality vytipované na základě průzkumu organizace Bird Life International – IBA review, 2000).

Zájmová lokalita se nenachází v žádném výše zmíněném území.

Území soustavy NATURA 2000

Zvláštním typem jsou území, která byla na základě vědeckých předpokladů vybrána jako lokality pro soustavu chráněných území Natura 2000 podle legislativy Evropského společenství, konkrétně podle směrnice č. 79/409/EEC (resp. 2009/147/EC) o ochraně volně žijících ptáků a směrnice č. 92/43/EEC o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů

a planě rostoucích rostlin. V rámci ČR je soustava chráněných území NATURA 2000 tvořena evropsky významnými lokalitami (EVL) a ptačími oblastmi (PO).

V posuzovaném území severně od trati v km cca 88,8 – 89,5 se rozkládá EVL Dívka (CZ0214050). Předmětem ochrany EVL Dívka je kuřka ohnivá (*Bombina bombina*). Jedná se o jednu z nejvýznamnějších lokalit výskytu kuřky ohnivé v CHKO Žďárské vrchy.

AOPK ČR – Regionální pracoviště Správa CHKO Žďárské vrchy ve svém stanovisku ze dne 26.5.2022 (č. j. 041/ZV/2022) vyloučilo významný vlivu záměru na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významných lokalit (příloha 7).

C.1.10. Územní systém ekologické stability

ÚSES je vymezován na základě zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. 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. Vymezení ÚSES stanoví a jeho hodnocení provádějí orgány územního plánování a ochrany přírody ve spolupráci s orgány vodohospodářskými, ochrany zemědělského půdního fondu a státní správy lesního hospodářství.

Rozlišují se tři úrovně ÚSES:

- nadregionální
- regionální
- místní (lokální)

Dle dostupných územních plánů jednotlivých dotčených obcí a Mapového portálu kraje Vysočina jsou v blízkosti stavebního záměru vymezeny tyto prvky ÚSES:

a) Nadregionální prvky ÚSES

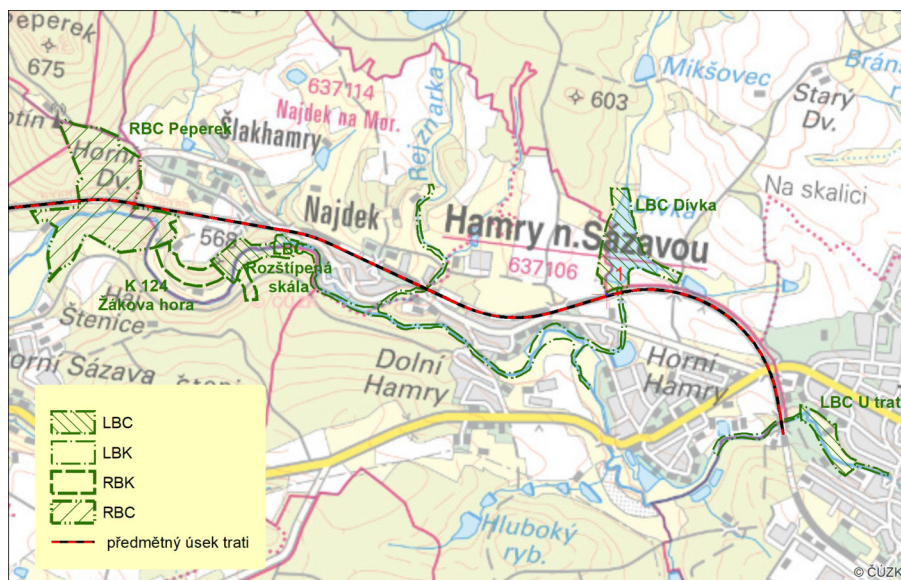
S nadregionálními prvky ÚSES nepřichází záměr do přímého kontaktu. Jižně od trati se na RBC Peperek napojuje nadregionální biokoridor K124 Žákova hora.

b) Regionální prvky ÚSES

V km cca 92,00 – 93,00 prochází železniční trať lesním porostem Peperek, jehož část je stejnojmenné regionální biocentrum.

c) Lokální prvky ÚSES

Železniční trať kříží v km 88,069 Sázavu. Vodním tokem je veden lokální biokoridor. Dále trať kříží v km 89,347 lokální biokoridor, který se severně od trati napojuje na LBC Dívka. Další lokální prvek ÚSES představuje vodní tok Rejznarka, který trať kříží mostním objektem v obci Hamry nad Sázavou (km 90,437).



Obr. 7: Územní systém ekologické stability v okolí železniční trati

C.1.11. Významné krajinné prvky, památné stromy

Pojem významný krajinný prvek (dále jen VKP) byl zaveden zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. Jako VKP jsou definovány ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotné části krajiny, které utváří její typický vzhled nebo přispívají k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy (tzv. VKP ze zákona) nebo jiné části krajiny, které takto zaregistruje ve smyslu zákona o ochraně přírody příslušný orgán státní správy (tzv. registrované VKP). Jde zejména o 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. Zvláště chráněná část přírody je z této definice vyňata.

Dle sdělení o výkladech právních předpisů (uvedeného ve Věstníku 03/2000) „Též významné krajinné prvky ve zvláště chráněných územích požívají ochrany podle ustanovení § 4, odst. 2 zákona o ochraně přírody a krajiny, ovšem pouze do té míry, která přesahuje ochranu zvláště chráněných území podle části třetí zákona o ochraně přírody a krajiny.“

1) Vodní toky a údolní nivy vodních toků

Seznam vodních toků, které železniční trať kříží, je uveden výše v tabulce v kap. C.1.6 Hydrologické poměry. Všechny tyto vodní toky jsou celoročně zvodnělé.

Během stavby dojde k zásahům do břehových porostů uvedených toků, dojde tak k zásahům do VKP vodní tok, ať už k přímým zásahům do koryta a jeho úpravám, tak ke kácení břehových porostů.

2) Vodní plochy

V území se severně od trati rozkládají rybníky Jedlovský a Dívka. Do vodních ploch nebude zasahováno.

3) Les

Lesní porosty se rozkládají bezprostředně v okolí železniční trati, a to v k.ú. Najdek na Moravě, Hamry nad Sázavou, největší plochu představuje lesní porost Peperek v k.ú. Sázava u Žďáru nad Sázavou.

VKP registrované

Dle platných územních plánů dotčených obcí se v blízkosti trati nenachází registrované významné krajinné prvky.

Památné stromy

V blízkosti ani širším okolí železniční trati nejsou vyhlášeny památné stromy či stromořadí. Památné stromy ani jejich ochranná pásma nebudou stavebním záměrem dotčeny.

C.1.12. Flóra a fauna

V rámci zpracování podkladů pro Oznámení a příloha projektové dokumentace byl proveden a zpracován Biologický průzkum a Migrační studie (příloha 2).

Rozsah průzkumů byl dán charakterem záměru, kterým je rekonstrukce stávající železniční trati na stávajících pozemcích dráhy. Zábor okolních pozemků, které pokrývají často hodnotné biotopy s možným výskytem zajímavých či vzácných druhů, se prakticky nepředpokládá. Významně tak budou ovlivněny jen plochy vlastního drážního tělesa a jejich nejbližší okolí jako jsou paty železničních náspů či odvodňovací příkopy. Tomuto rozsahu tak odpovídá i zvolený

výběr sledovaných skupin organismů. Z rostlinných druhů jsme se zaměřili na vyšší rostliny a to především rekonstrukcí nejvíce zasaženou skupinu, kterou představují dřeviny a jejich formace. Právě dřeviny tvoří na řadě míst výrazný doprovodný prvek drážního tělesa. Zarůstají nejbližší okolí včetně svahů zářezů či náspů. Vzhledem k pravidelné údržbě se jedná ve většině případů o porosty keřů či mladých náletů. I proto jsme se při našich průzkumech nevěnovali např. ochránářsky významné skupině saproxylického hmyzu vázaného převážně na staré, či odumírající dřeviny stromového vzrůstu. Pozornost byla zaměřena na sběr dat o pohybech především středně velkých a velkých druhů savců pro potřeby výše zmíněné Migrační studie.

Záměr se nachází na území dvou bioregionů. Východní, menší část, v úseku od žst. Sázava u Žďáru po komunikaci 35011, spadá do Havlíčkobrodského bioregionu. Zbývajících úsek železniční trati od místa křížení s komunikací 35011 po žst. Žďár nad Sázavou leží v bioregionu Žďáreckém (Culek et al. 2013).

Havlíčkobrodský bioregion – Bioregion se nachází na jihu východních Čech, zabírá geomorfologický celek Hornosázavská pahorkatina, kromě jeho severních a jihozápadních okrajů. Bioregion je protažen ve směru SZ–JV a má plochu 1500 km². Bioregion je tvořen plochou zdviženou pahorkatinou na rulách, u okrajů rozčleněnou nehlubokými zaříznutými údolími, výjimečně i skalnatými. Převažuje biota 4. bukového vegetačního stupně, u okrajů s přechody do stupně 3. a 5. stupně. Potenciální vegetace je řazena do bikových bučin s ostrovy květnatých bučin. Oproti okolí je biota charakteristicky ochuzená a vlivem monotónních plošin nevýrazná; v typických mělkých skalnatých údolích s částečným vlivem středočeských hájů. Dle Quitta (1971) zasahuje na severní okraje území relativně teplá mírně teplá oblast MT 10, střední polohy leží v oblastech MT 9, MT 7, MT 5, nejrozsáhlejší je relativně chladná MT 3.

Žďárecký bioregion – Bioregion se nachází na rozvodí Labe, Vltavy a Moravy, zabírá geomorfologický podcelek Žďárské vrchy a okraje Železných hor a Křižanovské vrchoviny. Plocha bioregionu je 689 km². Bioregion je tvořen vrchovinou na rulách. Vyskytuje se zde prakticky jen 5. jedlovo-bukový vegetační stupeň s typickou hercynskou biotou s horskými a exklávními prvky, především na rašeliništích a v podmáčených smrčínách. Potenciální vegetace převážné části území náleží do acidofilních bučin a podmáčených smrčin. Přechodná část má nižší reliéf, je bez acidofilních horských bučin, pouze s malými plochami podmáčených smrčin a s převahou bikových bučin. V lesích dominují kulturní smrčiny, zachovány jsou malé zbytky bukového lesa a blatkové rašeliniště. Louky jsou mnohde devastovány melioracemi, vzhledem k nadmořské výšce a klimatu má značné zastoupení orná

půda. Dle Quitta (1971) leží celé území v chladné oblasti CH 7, pouze výběžek západně od Žďáru nad Sázavou náleží mírně teplé oblasti MT 3.

Současný stav

Posuzovaný úsek železniční trati je charakterizován střídáním úseků vedených na vysokém železničním náspu s úseky v hlubokých zářezech. Tato skutečnost je dána konfigurací terénu modelovaného řekou Sázavou a jejími přítoky a snahou o dosažení optimálních spádových poměrů v celém traťovém úseku (trať ve směru od žst. Žďár nad Sázavou do žst. Sázava u Žďáru klesá sklonem 7 až 10 ‰). Náspy a umělé zářezy zarůstají bylinnou vegetací doplněnou keři a semenáčky stromů z přirozené obnovy. Tyto plochy jsou, stejně jako skalní výchozy na území CHKO, až na výjimky udržovány bez vzrostlých dřevin.

Železnice je na svém začátku ve Žďáru nad Sázavou vedena ve výrazném náspu a prochází plochami krytými souvislými porosty vzrostlých dřevin. Po překonání řeky Sázavy mostním objektem o 7 polích se trať dlouhým obloukem vedeným mezi zemědělsky obhospodařovanými pozemky stáčí k obci Dolní Hamry. Po průchodu zástavbou obcí Dolní Hamry a Nejdek se trať dostává do lesních porostů, které se postupně rozkládají po jejích obou stranách. V tomto úseku je trať na řadě míst hluboce zaříznutá pod úroveň terénu. Výjimkou je tak krátký úsek v místě, kde trať pomalu opouští území CHKO (drážní km 92,7-93,0). Zde je železniční těleso více méně na úrovni okolního terénu. Od drážního km 93,0 je trať vedena opět na vysokém náspu, který po 500 metrech přechází do zářezu ústícího před žst. Sázava u Žďáru. Tento úsek je lemován zemědělskými pozemky.

a) Flóra

Potenciální přirozená vegetace

Potenciální přirozená vegetace představuje typ vegetace, který by se v daném území přirozeně vyskytoval jako výsledek dlouhého sukcesního vývoje ve vazbě na specifické faktory území. Je podmíněn především klimatem, půdními faktory, konfigurací terénu a dalšími faktory. Vyloučen je také jakýkoli vliv člověka na utváření vegetace. Znalost potenciální vegetace je významná pro lepší představu o charakteru území a původním stavu vegetačního krytu v dané lokalitě, ochranu stávajících biotopů a např. při revitalizačních projektech, v rámci kterých umožní s ohledem na stanovištní podmínky stanovit optimální druhovou skladbu vysazovaných dřevin. Dle mapy potenciální přirozené vegetace České republiky v území podél železnice dominují bikové bučiny. Výjimku představuje okolí obce Šlakhmry s přirozenou vegetací květnatých bučin a tři drobné enklávy luhů a olšin mezi obcí Hamry nad Sázavou a Žďár nad Sázavou.

Bikové bučiny

Lesy s dominantním bukem (*Fagus sylvatica*) a podle charakteru stanoviště s příměsí smrku ztepilého (*Picea abies*), dubu zimního (*Quercus petraea* agg.), javoru klenu (*Acer pseudoplatanus*), borovice lesní (*Pinus sylvestris*), jeřábu ptačího (*Sorbus aucuparia*) a vzácněji i jiných dřevin. V minulosti tvořila významnou příměs jedle bělokorá (*Abies alba*), kterou dnes nacházíme spíše sporadicky. Keřové patro je vyvinuto různě a tvoří je převážně zmlazení buku a dalších dřevin. Bylinné patro má obvykle malou pokryvnost a někdy může téměř chybět. Uplatňuje se v něm omezený počet acidofilních a acidotolerantních druhů.

Květnaté bučiny

Asociace zahrnuje vysokokmenné lesy s dominantním bukem lesním (*Fagus sylvatica*). Obvyklá pokryvnost stromového patra se pohybuje mezi 60 a 90 %. V závislosti na stanovišti a hospodářských vlivech jsou v různé míře přimíšeny habr obecný (*Carpinus betulus*), lípa srdčitá (*Tilia cordata*), dub zimní (*Quercus petraea* agg.), javor klen (*Acer pseudoplatanus*), smrk ztepilý (*Picea abies*) a méně často i další druhy stromů. V minulosti tvořila na různých stanovištích významnou příměs jedle bělokorá (*Abies alba*). Keřové patro představuje zejména zmlazení druhů stromového patra a obvykle má malou pokryvnost, případně i chybí. Bylinné patro je co do pokryvnosti i druhového složení velmi různorodé a téměř vždy obsahuje lesní druhy se širokou ekologickou amplitudou.

Aktuální stav vegetace

Jedná se o vegetaci, která se v současné době v daném území nachází. Podél posuzovaného úseku železniční trati byl proveden botanický průzkum (6. 5. a 28. 5. 2022). V řešeném úseku prochází železniční trať poměrně rozmanitým prostředím, jehož podoba je do značné míry výsledkem nutných zásahů provedených při její stavbě do výškově členitého terénu.

V několika úsecích, kde trať prochází zářezem ve skalnatém terénu (např. v zářezu do jižního svahu vrchu Peperek je přítomna štěrbinová vegetace silikátových skal a drolin (S1.2) se zastoupením několika druhů kapradin: sleziník severní (*Asplenium septentrionale*), sleziník červený (*Asplenium trichomanes*), puchýřník křehký (*Cystopteris fragilis*), kaprad' samec (*Dryopteris filix-mas*). Z dalších charakteristických druhů jsou zde přítomny např. řeřišničník písečný pravý (*Arabidopsis arenosa* subsp. *arenosa*), kakost smrdutý (*Geranium robertianum*), smolníčka obecná (*Viscaria vulgaris*) a mochna stříbrná (*Potentilla argentea*). Místy jsou zastoupeny i nepůvodní druhy rozchodníků: rozchodník španělský (*Sedum hispanicum*), rozchodník suchomilný (*Sedum rupestre*) nebo rozchodník pochybný (*Sedum spurium*).

Na navazujících stanovištích mírněji ukloněných skalnatých svahů zářezu trati s přítomností mělkých půd jsou přítomni zástupci společenstva acidofilních trávníků mělkých půd (T5.5) jako např. rožec rolní (*Cerastium arvense*), osívka jarní (*Erophila verna*), kostřava ovčí (*Festuca ovina*), jestřábník chlupáček (*Hieracium pilosella*), smolnička obecná (*Viscaria vulgaris*), bedrník obecný (*Pimpinella saxifraga*), mochna stříbrná (*Potentilla argentea*), mochna jarní (*Potentilla verna*), rozchodník šestiřadý (*Sedum sexangulare*), mateřídouška vejčitá (*Thymus pulegioides*). V sousedství těchto stanovišť zejména v prostoru jižně od vrchu Peperek je hojně zastoupený naturalizovaný neofyt janovec metlatý (*Cytisus scoparius*) a v místech s hlubší půdou také s poměrně hojným invazním neofytem lupinou mnoholistou (*Lupinus polyphyllus*).

Na rozsáhlejších hlinito-kamenitých svazích zářezů trati do okolního terénu zejména s jižní orientací např. v prostoru východně od stanice Hamry nad Sázavou a také severovýchodně od stanice Sázava v blízkosti silničního mostu je přítomna vegetace s druhově omezenou škálou zástupců acidofilních suchých trávníků (T3.5): prysec chvojka (*Euphorbia cyparissias*), kostřava ovčí (*Festuca ovina*), svízel syřišťový (*Galium verum*), jestřábník chlupáček (*Hieracium pilosella*), chrastavec rolní (*Knautia arvensis*), smolnička obecná (*Viscaria vulgaris*), bedrník obecný (*Pimpinella saxifraga*), krvavec menší (*Sanguisorba minor*), mateřídouška vejčitá (*Thymus pulegioides*). Častá je zde také přítomnost rozchodníku křovištního (*Hylotelephium julianum*) a divizny černé (*Verbascum nigrum*) a rovněž s četným zastoupením lupiny mnoholisté.

V zářezech trati do okolního skalnatého terénu doplňují v několika místech nabídku stanovišť o mokřadní prvek trvale vlhké odvodňovací zářezy u pat svahů s přítomností psárky plavé (*Alopecurus aequalis*), ostřice měkoostenné (*Carex muricata*), zblochanu vzplývavého (*Glyceria fluitans*), sítiny žabí (*Juncus buffonius*) nebo rozrazilem potočným (*Veronica beccabunga*).

Ze **zvláště chráněných druhů** rostlin ve smyslu zákona o ochraně přírody a krajiny jsme nezaznamenali žádný nález.

Zaznamenali jsme celkem 33 **nepůvodních rostlinných druhů**. Z tohoto počtu je 7 hodnoceno jako invazivní. Jde o ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*), zlatobýl kanadský (*Solidago canadensis*), netykavku malokvětou (*Impatiens parviflora*). Na několika místech jsou plošně omezené porosty pámelníku bílého (*Symphoricarpos albus*), škumpy orobincové (*Rhus hirta*) a tavoly kalinolisté (*Physocarpus opulifolius*). Podél drážního tělesa a lesních cest se hojně rozšiřuje lupina mnoholistá (*Lupinus polyphyllus*). Jedná se o druhy, které nepodléhají regulačním opatřením ve smyslu Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU).

Kompletní informace a seznam všech výsledků botanického průzkumu je uveden v Biologickém průzkumu (příloha 2).

Kácení dřevin

V území dotčeném stavbou byla provedena inventarizace dřevin. Průzkum byl prováděn za účelem zjištění dřevin dotčených stavbou a určení dřevin ke kácení. K tomuto účelu byly zaznamenány údaje sloužící jako podklad pro žádost o povolení kácení, tedy zjištění taxonu, obvodu ve výši 130 cm nad zemí a zanesení polohy do mapy. U porostů dřevin byl zjišťován taxon, významné doprovodné taxony, plocha porostu a taktéž zanesení polohy do mapy.

Do průzkumu byly zahrnuty dřeviny a zapojené porosty dřevin, nacházející se ve vzdálenosti do 10 m od krajní koleje. Dále byly při průzkumu zohledněny dřeviny, které se sice nevyskytují v daném pásmu, ale mohly by z důvodů zdravotního stavu, náklonu, či zásahem větví ohrožovat ochranné pásmo nadzemního vedení. Toto se týká zejména úseků trati vedoucí v terénních zářezech, podél skalních výchozů, či podél porostů vzrostlých dřevin. V těchto kritických místech byly zohledněny pádové vzdálenosti dřevin.

Podél zkoumaného úseku byly zjištěny a zaznačeny porosty dřevin, které jsou udržovány pravidelnou péčí správcem pozemku.

Při průzkumu daného území bylo identifikováno 276 ks samostatných dřevin. Z toho 99 ks nad 80 cm obvodu ve 130 cm nad zemí – tedy podléhajících povolení ke kácení. Zapojených porostů bylo zjištěno 191 ploch, z toho 100 přesahuje plochu 40 m². U porostů s větší plochou než 40 m² je třeba také podat žádost o povolení kácení dřevin.

b) Fauna

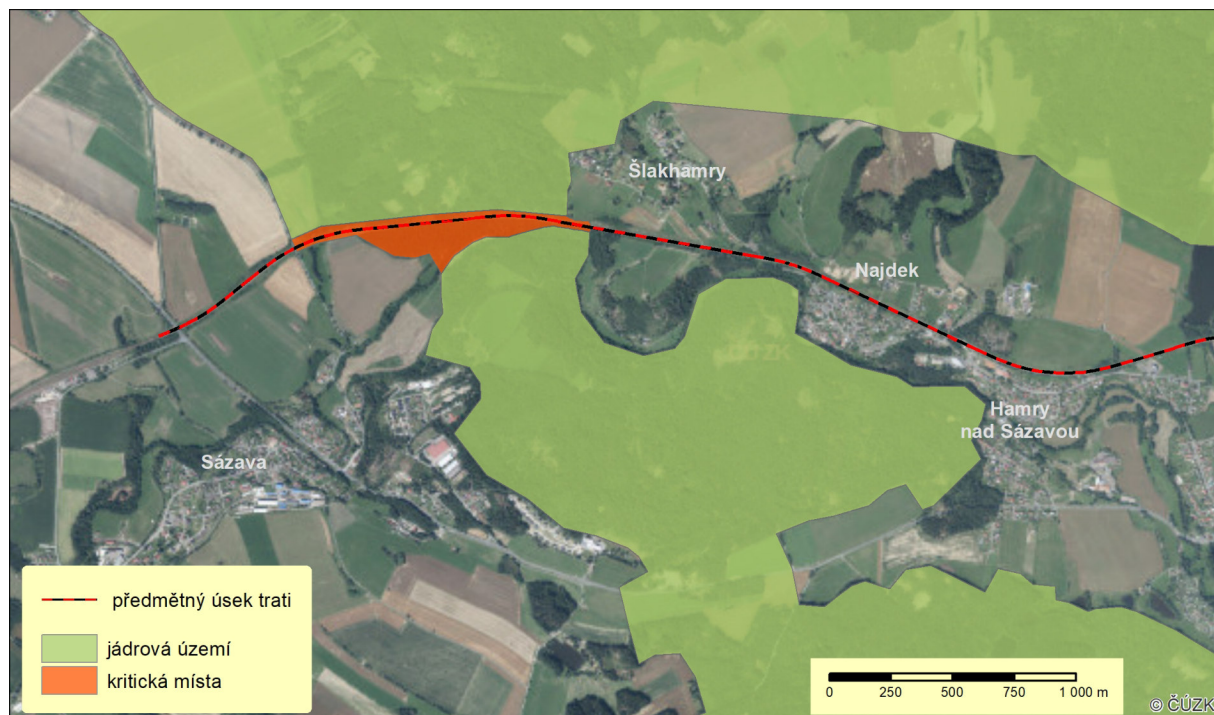
V průběhu podzimu 2021 a jarních měsíců roku 2022 proběhl zoologický průzkum, který se zaměřil na zmapování hlavních migračních tras a přítomnost zvláště chráněných druhů v bezprostředním okolí záměru. Bližší informace jsou uvedeny v Biologickém průzkumu a Migrační studii. Z živočišných druhů je z území známa řada zvláště chráněných druhů. Z nich však může být realizací záměru dotčena pouze malá část. Udělení výjimky z ochranných podmínek tak navrhuje pro kriticky ohroženou zmiji obecnou (*Vipera berus*), silně ohrožené druhy čolek horský (*Ichthyosaura alpestris*), čolek obecný (*Lissotriton vulgaris*), čolek velký (*Triturus cristatus*), kuňka obecná (*Bombina bombina*), rosníčka zelená (*Hyla arborea*), skokan zelený (*Pelophylax esculentus*), ještěrka obecná (*Lacerta agilis*), ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*), slepýš křehký (*Anguis fragilis*), užovka hladká (*Coronella austriaca*) a vydra říční (*Lutra lutra*). Z ohrožených druhů pak o ropuchu obecnou (*Bufo bufo*) a užovku obojkovou

(*Natrix natrix*). V souvislosti se zásahem do vymezeného biotopu zvláště chráněných velkých druhů savců je pro realizaci stavby nezbytné udělení výjimky i pro medvěda hnědého (*Ursus arctos*), vlka obecného (*Canis lupus*) a silně ohrožené druhy rys ostrovid (*Lynx lynx*) a los evropský (*Alces alces*).

Přítomnost **nepůvodních živočišných druhů** jsme při terénních průzkumech nezaznamenali. Ze Žďáru nad Sázavou je ale uváděn nález psíka mývalovitého (*Nyctereutes procyonoides*). Jedná se o druh psovitě šelmy pocházející z Dálného východu. Do Evropy se dostal díky introdukci do evropské části Ruska jako významné kožešinové zvěře. Na našem území dnes probíhá fáze populační exploze (Mlíkovský & Stýblo 2006). Jedná se o druh, který podléhá regulačním opatřením ve smyslu Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU).

Migrační prostupnost

Část železnice prochází intravilány obcí a zemědělsky obhospodařovanou krajinou, ve které se nachází jen málo prvků podporujících šíření živočichů – remízky, meze, rozptýlená zeleň. Větší význam z hlediska migrací má část trati vedené lesním porostem Peperek. Lokalita je součástí dálkového migračního koridoru spojující pohoří na severu Moravy s oblastmi jižních Čech. Podle koncepce AOPK ČR řešící migrační prostupnost krajiny je toto migračně významné území vymezeno jako biotop zvláště chráněných druhů (podle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění) velkých savců (medvěd, rys, vlk, los).



Obr. 8: Křížení trati s migračně významným územím (biotop zvláště chráněných druhů velkých savců)

Problematika migrační prostupnosti je podrobněji řešena v přiloženém Biologickém průzkumu a Migrační studii (příloha 2).

C.1.13. Nemovité kulturní památky, archeologická a paleontologická naleziště

Nemovité kulturní památky

Kulturní památky jsou podle zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění, chráněny jako nedílná součást kulturního dědictví lidu, svědectví jeho dějin, významného činitele životního prostředí a nenahraditelné bohatství státu.

V širším okolí stavebního záměru se dle údajů Národního památkového ústavu (<http://npu.cz>) nachází několik nemovitých kulturních památek. Jejich přehled je uveden v následující tabulce.

Tab. 14: Přehled nejbližších nemovitých kulturních památek (zdroj: monumnet.npu.cz)

Název památky	Katalogové číslo	Obec
bývalý vodní mlýn	1000129048	Hamry nad Sázavou (Šlakhmry)
boží muka	1000139075	Hamry nad Sázavou (Najdek)
boží muka	1000128770	Hamry nad Sázavou
boží muka	1720906611	Žďár nad Sázavou

Archeologická a paleontologická naleziště

Území s archeologickými nálezy (UAN) je definováno metodikou, kterou vypracoval Národní památkový ústav (ústřední pracoviště) pro „Státní archeologický seznam (SAS)“. Jedná se o území, na němž se primárně vyskytují archeologické nálezy nemovité povahy vytvořené člověkem, nebo vzniklé přírodním procesem na základě působení či využití člověkem a archeologické nálezy movité povahy.

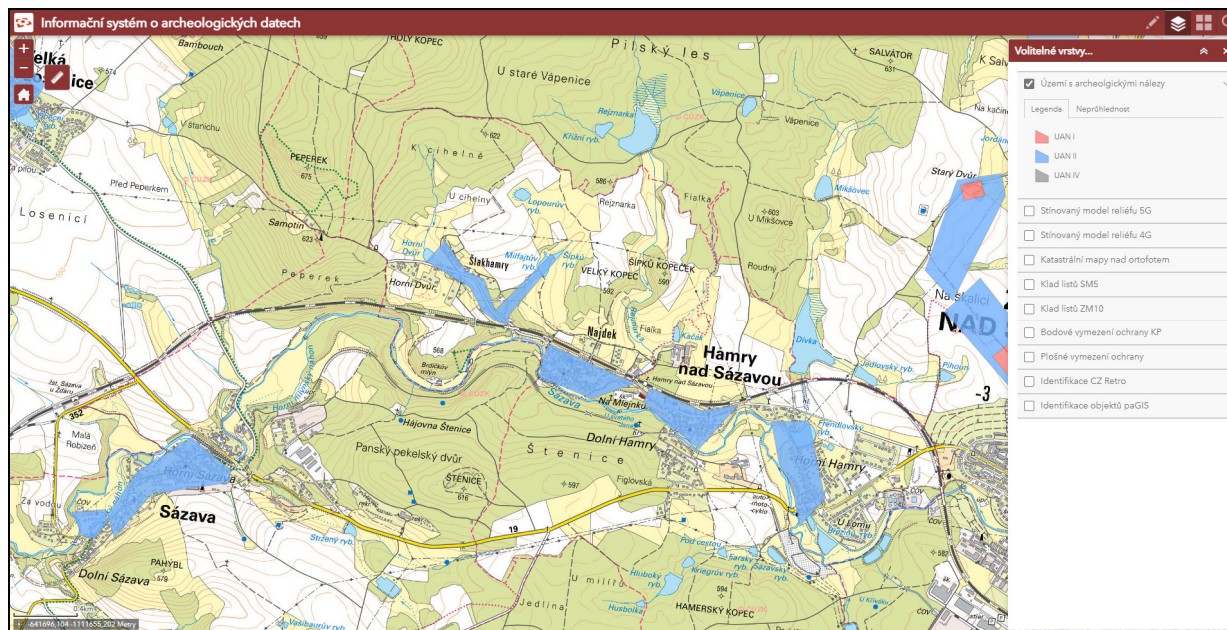
UAN jsou rozděleny do čtyř kategorií:

UAN I. území s pozitivně prokázaným a dále bezpečně předpokládaným výskytem archeologických nálezů

UAN II. území, na němž dosud nebyl pozitivně prokázán výskyt archeologických nálezů, ale určité indicie mu nasvědčují nebo byl prokázán zatím jen nespolehlivě; pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů 51-100% (např. svědectví písemných pramenů, výsledky geofyzikálního průzkumu, letecké prospekce apod.)

UAN III. území, na němž nebyl dosud rozpoznán a pozitivně prokázán výskyt archeologických nálezů a ani tomu nenasvědčují žádné indicie, ale jelikož předmětné území mohlo být osídleno či jinak využito člověkem, existuje 50% pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů (veškeré území státu kromě kategorie IV)

UAN IV. území, na němž není reálná pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů (veškerá vytěžená území – doly, lomy, pískovny, cihelny apod.)



Obr. 9: Území s archeologickými nálezy v okolí záměru (zdroj: IS o archeologických datech, NPÚ)

V blízkosti železniční trati se nachází lokality UAN II. Jedná se středověké a novověké jádro obce Dolní Hamry. Zbývajících (převážná) část území je označena jako UAN III.

Na všechny typy území s archeologickými nálezy se vztahuje povinnost vyplývající z § 21-24 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči v platném znění. To znamená, že je nutné u **UAN I a UAN II** respektovat § 22 zákona č. 20/1987 Sb., o st. památkové péči v platném znění, tj. stavebníci jsou již od přípravy stavby, tj. záměru provádět jakékoli zemní práce, při nichž může být objeven archeologický nálezy, ve smyslu § 23 citovaného zákona, povinni tento záměr oznámit Archeologickému ústavu AV ČR a umožnit jemu nebo organizaci oprávněné k archeologickým výzkumům provést na dotčeném území záchranný archeologický výzkum.

Paleontologické nálezy (dle zákona ČNR č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění) v zájmovém území nepředpokládáme.

C.1.14. Území se zvýšenou citlivostí, resp. zranitelností

Citlivé a zranitelné oblasti

Ve smyslu nařízení vlády č. 401/2015 Sb., v platném znění, jsou veškeré povrchové vody ČR, tedy i vody v okolí zájmové lokality, citlivou oblastí s následnou odpovídající ochranou.

Všechna posuzovaným záměrem dotčená katastrální území jsou vyhlášena jako zranitelné oblasti ve smyslu přílohy č. 1 nařízení vlády č. 262/2012 Sb., v platném znění.

Radonový index

Podle zjištěných poznatků (Komplexní radonová informace na mapy.geology.cz) spadá převážná část zájmového území do kategorie území se středním radonovým indexem.

Záplavové území

Vodní tok Sázava má v celé délce předmětného úseku trati vymezeno záplavové území pro Q100, Q20 i Q5 a aktivní zónu (<http://heis.vuv.cz>). Do kontaktu se záplavovým územím přichází trať pouze v místě křížení vodního toku prostřednictvím železničního mostu na západním okraji města Žďár nad Sázavou.

Sesuvná území

Aktivní či pasivní sesuvy nebo jiné nebezpečné svahové nestability se dle dostupných údajů v zájmovém území nenacházejí.

Poddolovaná území

Dle informačního systému ČGS se v lokalitě nenachází stará důlní díla a poddolovaná území.

Staré ekologické zátěže

V předmětném úseku se v okolí železniční trati nenacházejí žádné staré ekologické zátěže, které by mohly být výstavbou dotčeny (www.sekm.cz).

C.2. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny

Předmětem záměru je komplexní rekonstrukce železniční trati v mezistaničním úseku mezi stanicemi Žďár nad Sázavou a Sázava u Žďáru. Rekonstrukce trati představuje především obnovu železničního svršku a spodku, propustků a mostů, nová nástupiště, trakční vedení a nová sdělovací a zabezpečovací zařízení.

Realizací ani provozem záměru, vzhledem k jeho rozsahu a charakteru, nedojde k významnému ovlivnění žádné ze složek životního prostředí. Charakteristika složek životního prostředí v dotčeném území je proto uvedena pouze v předcházející kapitole C.1.

D. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

D.1. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti)

D.1.1. Vlivy na flóru, faunu a biologickou diverzitu

Vzhledem ke skutečnosti, že železniční trať zde existuje v dnešní podobě již desítky let, nepředpokládáme žádné nové nepříznivé vlivy spojené s jejím provozem a údržbou. V současné době je tak nejvýznamnější negativní vliv spojen s bariérovým efektem liniové dopravní stavby ve vztahu k migraci živočichů. V některých místech, na kterých zvířata překonávají drážní těleso, dochází pravděpodobně k jejich usmrcení po srážce s projíždějící vlakovou soupravou. Doklady těchto událostí však scházejí. Blíže se této problematice, včetně návrhu opatření pro zlepšení migrační prostupnosti, věnuje Migrační studie, která je přílohou tohoto Oznámení.

Likvidaci, či nepříznivý zásah do biotopu populací rostlin a živočichů v souvislosti s provozem záměru jsme neprokázali. To je dáno situováním stavby ve většině úseků na stávající drážní těleso (drážní pozemky). V průběhu realizace může dojít k dočasným, plošně omezeným, záborům a to v souvislosti se zřízením přístupových cest a zařízení staveniště. Tento vliv však bude velmi malý a reverzibilní.

Mezi nepřímé vlivy můžeme zařadit rušení během výstavby. Tento vliv se váže k populacím živočichů vyskytujícím se v okolí drážního tělesa. Živočichové budou rušení nejen hlukem spojeným se stavbou, ale i dočasnou změnou vegetačního krytu či konfigurace terénu v jejím nejbližším okolí. Půjde o důsledek pohybu stavebních mechanismů, nákladních vozů, zvýšený pohyb lidí či zřízení skládek materiálu nebo zařízení staveniště. Vliv však bude časově omezen a po skončení stavebních prací se již nebude projevovat. Rušení živočichů vlastním provozem železniční trati nepředpokládáme. Důvodem je skutečnost, že zvířata žijící v blízkosti dráhy si na vlivy spojené s provozem zvyknou a přizpůsobí se.

Pro fázi realizace stavby bude nezbytné udělení výjimky z ochranných podmínek zvláště chráněných druhů. Jedná se o druhy, které mohou být dotčeny v důsledku terénních úprav svahů železničních náspů či zářezů (především plazi) nebo v průběhu rekonstrukce a výstavby propustků, včetně úpravy koryt vodních toků (především obojživelníci a vydra říční).

Významný nepřímý vliv však představuje možné rozšíření některých invazivních druhů rostlin v souvislosti s prováděním zemních prací a pohybem stavební mechanizace. Jedná se především o rozšíření dnes v území hojného vlčího bobu (*Lupinus polyphyllus*) a zlatobýlu kanadského (*Solidago canadensis*). Rovněž je možné zavlečení křídlatky (*Reynoutria* sp.). Tu jsme zde neprokázali, ale k jejímu zavlečení může dojít např. se stavební mechanizací přijíždějící z jiných staveb v rámci republiky, na kterých se křídlatka vyskytuje.

Záměr vyvolá také potřebu kácení dřevin rostoucích mimo les, i v lesích. Výčet dřevin určených ke kácení pro obě varianty je zpracován v samostatném dendrologickém průzkumu.

D.1.2. Vliv na významné krajinné prvky, památné stromy, chráněná území a ÚSES

Významné krajinné prvky

Předmětný záměr je v přímém kontaktu s VKP les a vodní tok.

Železniční trať kříží několik vodních toků, přičemž všechny jsou po většinu roku zvodnělé, s břehovými porosty v okolí. V rámci zpracování migrační studie jsou navrženy parametry mostních objektů tak, aby ekologicko-stabilizační funkce vodních toků zůstala zachována či alespoň byla ovlivněna v co nejnížší míře. Během stavby dojde k zásahům do břehových porostů uvedených toků. V podstatě ve všech případech tak dojde k zásahům do VKP vodní tok, ať už k přímým zásahům do koryta a jeho úpravám, tak ke kácení břehových porostů.

Pouze okrajově bude ovlivněn VKP les. Dojde k menším záborům pozemků PUPFL ve třech katastrálních územích. Škody na lesních pozemcích a porostech budou vyčísleny v následujících stupních projektové dokumentace (pro potřeby žádosti o odnětí z PUPFL ve stavebním řízení).

V blízkosti předmětného úseku trati se rozkládají rybníky. Do vodních ploch zasahováno nebude, jakýkoliv vliv lze vyloučit.

Registrované významné krajinné prvky se v okolí trati nenacházejí.

Zásahy do významných krajinných prvků nejsou velké, nedojde k významnému negativnímu ovlivnění vodních toků ani VKP les. V souvislosti se zásahy do významných krajinných prvků zažádá investor příslušný orgán ochrany přírody o udělení stanoviska k zásahu do těchto významných krajinných prvků.

Památné stromy

V blízkosti železniční trati a navržených přeložek nebyly vyhlášeny památné stromy či stromořadí, které by mohly být posuzovaným záměrem ovlivněny.

Zvláště chráněná území

Většina předmětného úseku trati prochází chráněnou krajinnou oblastí Žďárské vrchy. Jedná se převážně o III. zónu, z menší části II. zónu CHKO. Vzhledem k charakteru záměru není stavba v rozporu se základními ochrannými podmínkami zvláště chráněného území.

Maloplošná zvláště chráněná území nejsou stavbou dotčena.

NATURA 2000

Území není součástí ptačí oblasti. K železniční trati severně přiléhá evropsky významná lokalita Dívka. Dle vyjádření AOPK – Správy CHKO Žďárské vrchy nemůže být tato EVL vzhledem k terénní situaci záměrem významně ovlivněna.

Vrstva biotopu zvláště chráněných druhů velkých savců (rys, medvěd, vlk, los)

Rekonstruovaný traťový úsek kříží biotop vybraných zvláště chráněných druhů velkých savců (ÚAP, jev 36B), a to v místě soustředěných migrací. Přerušení migračních cest zvláště chráněných druhů velkých savců mimo EVL může mít za následek zhoršení stavu jejich populací v EVL, kde jsou tyto druhy předmětem ochrany. V současné době je tak nejvýznamnějším dopadem rekonstrukce trati právě zásah do vymezeného biotopu zvláště chráněných druhů velkých savců (zvýšení návrhové rychlosti vlaků přispěje nepochybně ke zvýšení rizika střetů živočichů s projíždějícími vlakovými soupravami).

S ohledem na konfiguraci terénu nelze v rizikových úsecích vytvořit mimoúrovňové křížení migrační cesty velkých savců se železniční tratí (nelze zde vybudovat ani nadchod ani dostatečně kapacitní pochod), proto je nutné nadále počítat s přebíháním živočichů přes trať. K omezení rizika střetů živočichů s vlaky jsou v doplněné dokumentaci navržena opatření.

Na základě doplněné dokumentace dospěla AOPK ČR, regionální pracoviště Správa CHKO Žďárské vrchy k závěru, že při realizaci uvedených opatření lze vliv rekonstrukce trati na příznivý stav EVL, kde jsou předmětem ochrany vlk nebo rys ostrovid, vyloučit.

S ohledem na dotčení biotopu zvláště chráněných druhů velkých savců v jeho kritickém místě podléhá stavba výjimce z podmínek ochrany zvláště chráněných druhů (rys a vlk).

ÚSES

Z hlediska možného vlivu na územní systém ekologické stability je stavba v kolizi s lokálními a regionálními prvky ÚSES. Jedná se především o biokoridory vedené vodními toky. V km cca 92,00 – 93,00 pak železniční trať prochází regionálním biocentrem Peperek.

Ekologicko-stabilizační funkce prvků ÚSES bude částečně omezena v období výstavby. V období provozu lze ovlivnění funkce biokoridoru snížit realizací zmírňujících opatření. Na základě migrační studie byly např. navrženy parametry mostních objektů (propustků) tak, aby migrační prostupnost území byla zlepšena, případně zůstala zachována alespoň na stávající úrovni. Další opatření, která zvýší atraktivitu míst bezpečných z pohledu přecházejících zvířat, jsou uvedena v migrační studii.

D.1.3. Vlivy na estetickou hodnotu krajiny

Estetická hodnota krajiny je vyjádřením přírodních a kulturních hodnot, harmonického měřítko a vztahů v krajině; předpokladem vzniku estetické hodnoty jsou subjektivní vlastnosti pozorovatele, objektivní okolnosti pozorování a objektivní vlastnosti krajiny (skladba a formy prostorů, konfigurace prvků, struktura složek). Je označována jako klíčový pojem v hodnocení kvalit krajiny, krajinářské kompozice a tvorby. Popsání a vyhodnocení znaků a hodnot, které utvářejí charakteristický ráz krajiny, umožňuje popsat a chránit krajinný ráz.

Ten je dle zákona č. 114/1992 Sb. definován takto: „*Krajinný ráz, kterým je zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, je chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Zásahy do krajinného rázu, zejména umísťování a povolování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonické měřítko a vztahy v krajině.*“

Záměr představuje modernizaci trati, která je vedena převážně ve stávající stopě. Železniční trať prochází zvlněnou krajinou s poměrně bohatou doprovodnou liniovou a zapojenou dřevinnou vegetací. V blízkosti předmětného záměru se nenachází žádný přírodní park. Navrhovaná rekonstrukce nepředstavuje významné změny v charakteru území, nepřináší do území výškové prvky, které by měly vliv na krajinný ráz. Vzhledem k charakteru a rozsahu záměru nebudou ovlivněna ani širší krajinná panoramata. Lze konstatovat, že stavební záměr bude mít akceptovatelný vliv na krajinný ráz.

D.1.4. Vlivy na ovzduší a klima

Vlivy v období výstavby

Vlivem výstavby dojde k dočasnému ovlivnění kvality ovzduší, na kterém se bude podílet automobilová doprava (transport materiálu, stavební mechanismy), ale i vlastní plocha staveniště. Rozsah této zátěže závisí na technologické kázni dodavatelů stavby a na zvolené technologii stavby.

Vliv stavby na ovzduší v období výstavby lze omezit na emise tuhých částic do ovzduší při manipulaci se sypkými hmotami a na emise ze stavebních strojů a nákladních automobilů.

V rámci stavby je uvažováno s recyklací materiálu ze štěrkového lože. Na stavbě je navržena mobilní recyklační linka. Recyklační linka bude umístěna mimo rozsah vlastní stavby, a to v žst. Ostrov nad Oslavou. Pro období výstavby byla vypracována rozptylová studie (příloha 4) modelující provoz recyklační linky a pohyb nákladních automobilů dovážejících a odvázejících stavební materiál na recyklaci.

Dopad vlastní stavební činnosti (včetně zemních prací) bude co nejvíce minimalizován zvolenou technologií provádění stavby. Pro ochranu ovzduší při realizaci stavebního záměru doporučujeme dodržet následující opatření, která jsou navržena zejména k eliminaci prašnosti v zájmové lokalitě:

- používané přístupové komunikace budou pravidelně čištěny, aby nedocházelo vlivem povětrnostních podmínek ke zvýšené prašnosti
- používané komunikace a zařízení staveniště budou pravidelně skrápěny
- stavební mechanismy a nákladní automobily vyjíždějící ze stavby budou důsledně čištěny
- nákladní automobily převážející zeminu a sypký stavební materiál budou řádně zaplachtovány
- zařízení staveniště a případné sklady sypkých hmot je třeba umístit mimo obytnou zástavbu

Celkově lze konstatovat, že realizací záměru dojde k zatížení okolí zejména tuhými znečišťujícími látkami. Z výsledků rozptylové studie vyplývá, že příspěvky dané realizací záměru k průměrným ročním koncentracím sledovaných látek jsou velmi nízké a na kvalitě ovzduší se prakticky neprojeví. Nejvyšší hodnoty byly vypočteny v případě 24hodinové koncentrace PM_{10} . Jedná se o jednotky $\mu g/m^3$. Tyto vypočtené hodnoty porovnáváné s imisními limity jsou maximální dosažené vypočtené koncentrace, kterých je dosaženo za

nejnepříznivějšího provozu zdroje a povětrnostních podmínek v daném místě v okolí zdroje znečištění. Lze konstatovat, že v reálném provozu budou dosahované koncentrace nižší. Vypočtené hodnoty nicméně ani v součtu s imisním pozadím nedosahují limitních hodnot, neboť požadové koncentrace se pohybují výrazně pod limitem.

U dalších sledovaných znečišťujících látek dojde pouze k mírnému navýšení požadové koncentrace a nedojde k překročení imisních limitů.

Vzhledem k tomu, že emise tuhých znečišťujících látek budou maximálně omezovány dodržováním navržených opatření a že se jedná o časově omezený negativní vliv (po dobu provozu recyklační linky), můžeme konstatovat, že negativní vliv na ovzduší, resp. zdraví obyvatel bude akceptovatelný.

Vliv v období provozu

V rámci realizace záměru nebude instalován vyjmenovaný zdroj dle přílohy č. 2 zák. č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší.

Vzhledem k tomu, že předmětná stávající trať je elektrizována, nebude nárůst intenzit dopravy znamenat významnou změnu oproti současnému stavu z hlediska kvality ovzduší.

Vliv klimatických změn

Stávající železniční trať je řešena v závislé trakci, rekonstrukcí trati nedojde ke změně. Elektrina je získávána z veřejné distribuční sítě. Nepředpokládá se podstatná změna emisí skleníkových plynů.

V případě posuzovaného záměru lze z hlediska dopadu klimatických změn uvažovat s možností ohrožení povodní na vodních tocích křižujících železniční trať. Tato rizika jsou minimalizována kapacitním dimenzováním mostních těles a propustků, jsou projektovány s dostatečnou rezervou na průtok min. Q100. Dalším rizikem je poškození železniční infrastruktury vlivem extrémních výkyvů teplot nebo zvýšenými nároky na spolehlivost dodávky energií.

Vlivem možnosti působení extrémních výkyvů teplot je předpokládáno vyšší zatížení např. železničního svršku, nebo trakčního vedení. S těmito podmínkami je již uvažováno v návrhu používaných materiálů. V případě mimořádných meteorologických jevů jako je námraza na trakčním vedení, kdy dochází k ochromení dopravy elektrifikovaných tratí, musí být využívány telematické a inteligentní dopravní systém pro řízení dopravy, záložní zdroje elektrické energie pro provoz zabezpečovacího zařízení, musí být také k dispozici dostatek dieselových pohonů

pro tratě, na kterých musí být po dobu trvání mimořádných meteorologických podmínek provoz zachován.

Odolnost záměru na přizpůsobení se změně klimatu a zranitelnost záměru vůči dopadům změny klimatu je řešena při projektové přípravě. Záměr je projektován tak, že počítá s extrémními klimatickými jevy, vůči změnám klimatu je odolný.

D.1.5. Vlivy na půdu

Stavba bude realizována převážně na pozemcích dráhy, v menší míře dojde k záboru také mimodrážních pozemků. Realizace v současné fázi předpokládá zábor pozemků ZPF i PUPFL.

Rozsah záborů je podrobně popsán v kapitole B.II.1 - Půda.

V blízkosti posuzované železnice se nenacházejí svahové nestability.

V období realizace stavby i samotného provozu nelze vyloučit únik paliva či olejů ze zařízení, nakladače a automobilů v případě havárie. V takovémto případě je třeba postupovat dle havarijního plánu, případně podle obecných zásad ochrany půd, podzemních a povrchových vod.

D.1.6. Vlivy na nerostné zdroje a geologické prostředí

Předmětný záměr nezasahuje do dobývacích prostorů, chráněných ložiskových území a do území bilancovaných výhradních a nevyhrazených ložisek dle zákona č. 44/1988 Sb., horní zákon, v platném znění.

Realizace záměru nebude dle nám známých skutečností mít žádný negativní vliv na horninové prostředí a využívání horninových a nerostných zdrojů v širším okolí zájmové lokality.

D.1.7. Vlivy na vodní toky, vodní plochy a vodní zdroje

Železniční trať kříží vodní tok Sázava, Rejznarka a dále několik drobných bezejmenných trvale zvodnělých vodních toků.

Zájmové území je součástí chráněné oblasti přirozené akumulace vod Žďárské vrchy. V posuzovaném území nejsou vyhlášena ochranná pásma vodních zdrojů, ochranná pásma vodních nádrží ani ochranná pásma přírodních léčivých zdrojů.

V blízkosti trati se nachází vodní plochy (rybníky).

Vodní tok Sázava má vyhlášeno záplavové území. S tím přichází železniční trať do kontaktu v místě křížení (mostní objekt v žkm 88,069). V záplavovém území nebudou zřizována zařízení stavenišť, nebudou zde skladovány žádné stavební materiály apod.

Stavba železniční trati je navržena s cílem nezhoršit odtokové poměry v lokalitě, nezatížit stávající vodoteče zvýšenými průtoky a odtokem z území.

Negativní vlivy mohou být spojeny pouze s havarijními stavy souvisejícími se samotnou stavbou, např. při rekonstrukcích mostních objektů a propustků (únik pohonných látek nebo stavebních materiálů do půdy, resp. podzemní vody apod.). K prevenci těchto havárií jsou navrženy podmínky a opatření (viz kapitola B.I.6.), při jejichž dodržení bude sníženo riziko možné havárie na minimum. V případě úniku znečišťujících látek je třeba postupovat dle platného havarijního plánu, který bude součástí dalších stupňů přípravy projektové dokumentace. Při dodržení uvedených podmínek a opatření není dán předpoklad negativního ovlivnění vodních toků, vodních ploch ani vodních zdrojů.

D.1.8. Vlivy stavby na veřejné zdraví

Zdravotní rizika

Hlavní faktory, které budou mít vliv na zdraví obyvatel, jsou chemické, fyzikální a socioekonomické. Působení těchto faktorů můžeme hodnotit pro období výstavby a období provozu záměru. Jako potenciálně nejvýznamnější možné vlivy spojené s výstavbou a provozem posuzovaného záměru byly tedy vytipovány vlivy spojené s hlukovým zatížením lokality a se znečišťováním ovzduší v bezprostřední blízkosti recyklační linky v období výstavby.

V období výstavby

V období výstavby budou ovlivněni obyvatelé žijící v blízkosti samotného staveniště a obyvatelé žijící v okolí přístupových komunikací na staveniště. Předmětná trať prochází jak mimo zastavěné území, tak intravilánem obcí. Pro období výstavby je proto nutné přijmout opatření především organizačního charakteru. Negativním vlivům bude předcházet logicky sestavený harmonogram prací a dodržování režimu výstavby tak, aby tyto nepříznivé vlivy byly minimalizovány. Například přístupové komunikace budou v suchých obdobích roku pravidelně

kropeny, bude zajištěno udržování sjízdnosti komunikací a jejich čištění, kropení ploch zařízení staveníšť v suchém a větrném počasí.

Pro minimalizaci hluku z výstavby na obyvatele budou dodržována následující opatření:

- nezahajovat plný pracovní výkon těžké mechanizace v době 6:00-7:00, protože by docházelo k překročení nejvyšších přípustných hodnot. Nejhluchnější fáze prací je vhodné provádět až po 7:00.
- v lokalitách, kde se obytné domy nacházejí v blízkosti prováděných stavebních prací, je vhodné použít moderní mechanizaci s nižším akustickým výkonem.
- zkracování doby činnosti strojů pro dodržení hygienických limitů není vhodné, protože neúměrně prodlužuje celkové trvání stavby, což je většinou obyvatel negativněji vnímáno než krátkodobé ovlivnění hlukem. Zařízení, vydávající hluk (např. kompresory), která budou použita během výstavby v blízkosti obytné zástavby, budou odstíněna mobilními akustickými zástěnami.
- noční práce nejsou uvažovány a je doporučeno nasazení těžké mechanizace během dne v časovém pásmu 7:00 – 19:00.

K výraznému snížení imisní zátěže tuhými znečišťujícími látkami budou dodržovány následující opatření („Metodika pro stanovení opatření ke snížení vlivů stavební činnosti na imisní zatížení částicemi PM₁₀“ (Technologická agentura České republiky, 2015):

- zaplachtování vozidel: účinnost 10 %
- čištění komunikací (použití čistících vozidel): účinnost 86 %
- mytí vozidel: účinnost 40 – 70 %
- skrápění při manipulaci se sypkým materiálem: účinnost 70 %
- skrápění odjezdové cesty alespoň 2 x denně: účinnost 55 %
- snížení rychlosti ze 75 km/h na 50 km/h: účinnost 33 %

V období provozu

Pro posouzení míry zátěže obyvatelstva hlukem v období provozu byla vypracována hluková studie, která je přílohou č. 3 Oznámení.

Ve výhledovém stavu dochází k překročení hygienického limitu hluku u objektů Hamry nad Sázavou 53 a Hamry nad Sázavou 108, proto je navržena protihluková stěna v délce 166 m chránící tyto objekty.

Protihluková stěna byla navržena podél oblouku nacházejícího na km 89,7 až 90,4 tak, aby nedocházelo k překračování hygienického limitu. Stěna se nachází na levé straně ve směru

staničení, její výška je 3 m nad temenem kolejnice a je umístěna co nejblíže ke koleji (cca ve vzdálenosti 3,5 m od osy koleje). Stěna je navrhována v kategorii vzduchové neprůzvučnosti minimálně B2 dle ČSN EN 1793-2.

Na rekonstruované trati lze očekávat nižší projev vibrací z důvodu lepších vlastností železničního spodku a zejména železničního svršku. Nepředpokládá se překračování hygienického limitu ve výhledovém stavu a nejsou tedy navrhována dodatečná antivibrační opatření.

Z hlediska emisí znečišťujících látek nebude v rámci realizace záměru instalován žádný vyjmenovaný zdroj znečišťování ovzduší dle zákona č. 201/2012 Sb. Vzhledem k tomu, že se jedná o elektrifikovanou trať, nepředpokládáme, že by při jejím provozu došlo k významnému ovlivnění kvality ovzduší v předmětné lokalitě.

Socioekonomické vlivy

Realizace záměru bude mít zřejmý pozitivní trvalý vliv na cestování v regionu. Zvýší se estetická úroveň železniční zastávek a stanic, navrhovanými změnami dojde k výraznému zvýšení bezpečnosti cestujících i silniční dopravy.

Faktory psychické pohody by mohly být ovlivněny zejména v době výstavby. Rušivým faktorem může být doprava stavebních materiálů na stavbu a pak vlastní stavební práce. Tyto vlivy (které jsou dočasné) však budou minimalizovány na nejnižší možnou míru dodržováním opatření pro omezení prašnosti a hluku a dále organizačními opatřeními, kterými jsou:

- provádění stavby v blízkosti obytné zástavby pouze v pracovní dny v denní době.
- situování příjezdových komunikací a zařízení stavenišť pokud možno mimo obytnou zástavbu.

Počet obyvatel ovlivněných účinky stavby

Podle odborného odhadu po období výstavby může být ovlivněno několik stovek obyvatel především vlivem pojezdů stavebních mechanismů, resp. nákladních aut. V období provozu záměru bude ovlivněno obdobné množství obyvatel jako v současnosti.

D.1.9. Vlivy na nemovité kulturní památky, archeologické památky a naleziště

V širším okolí stavebního záměru se dle údajů Národního památkového ústavu (<http://npu.cz>) nachází několik nemovitých kulturních památek. V souvislosti se stavbou však nedojde k ovlivnění žádné z nich. Realizací záměru nedojde k nepříznivému ovlivnění hmotného majetku nebo nemovité kulturní památky.

Stavební záměr nekoliduje s žádnou kulturní památkou typu světového kulturního dědictví, v bezprostřední blízkosti trati se nenacházejí jiné městské či vesnické památkové zóny nebo rezervace, krajinné památkové zóny či archeologické památkové rezervace.

Převážná část zájmového území je označena jako UAN III. V blízkosti železniční trati se nachází i lokality UAN II. Jedná se středověké a novověké jádro obce Dolní Hamry.

Paleontologické nálezy (dle zákona ČNR č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění) v zájmovém území nepředpokládáme.

Přestože je posuzovaným záměrem rekonstrukce stávající železniční trati na pozemcích dráhy, kde již v minulosti stavební činnost probíhala, nelze vzhledem k výše uvedenému v období realizace záměru zcela vyloučit pravděpodobnost archeologického nálezu ve smyslu zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění. Proto je třeba zásahy do terénu v souladu s platnou legislativou v předstihu oznámit příslušnému Archeologickému ústavu. V případě pozitivního archeologického nálezu je zhotovitel povinen informovat Archeologický ústav AV ČR a umožnit jemu nebo organizaci oprávněné k archeologickým výzkumům provést na dotčeném území záchranný archeologický výzkum. Při respektování uvedeného bude ochrana zajištěna a negativní ovlivnění se nepředpokládá. Negativní ovlivnění nemovitých kulturních památek je vyloučeno.

D.1.10. Ostatní vlivy

Všechny relevantní vlivy jsou vyhodnoceny v jednotlivých kapitolách oznámení, jiné ekologické vlivy (např. ionizující nebo elektromagnetické záření) nebyly v rámci zpracovávání oznámení prokázány.

D.1.11. Vliv produkce odpadů

Odpady budou vznikat zejména v rámci demolic, prací na železničním svršku a spodku, a výstavby nových stavebních objektů. V rámci fáze provozu bude produkce odpadů minimální.

Původce odpadů bude, v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., v platném znění, nakládat s odpady podle jejich skutečných vlastností. Bude je shromažďovat a třídit podle druhu a kategorií a zabezpečí je před nežádoucím únikem do životního prostředí. Odstranění všech odpadů bude zajištěno subdodavatelsky oprávněnou společností vlastníci příslušná oprávnění pro nakládání s odpady.

Pokud bude s odpadem vznikajícím při realizaci a provozu záměru nakládáno v souladu s doporučeními uvedenými v tomto dokumentu, a tedy v souladu platnou legislativou na úseku nakládání s odpady a ochrany veřejného zdraví, nedojde vlivem produkce odpadů k poškození životního prostředí nebo zdraví lidí.

D.2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci

Rozsah vlivů záměru k zasaženému území a populaci je s ohledem na charakter a parametry záměru lokální, omezený na bezprostřední okolí záměru.

Z výše uvedených charakteristik a popisu vlivů na jednotlivé složky životního prostředí a za dodržení opatření uvedených v kapitole B.1.6, lze označit rozsah negativních vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci za minimální.

D.3. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice

Nejsou předpokládány žádné nepříznivé vlivy přesahující hranice ČR.

D.4. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací, pokud je to vzhledem k záměru možné

Pro minimalizaci vlivů stavby na životní prostředí zejména v etapě realizace stavby bylo navrženo několik technických podmínek, které jsou uvedeny v kapitole B.1.6 a které budou dále zohledněny v projektové dokumentaci (zejména v částech Plán organizace výstavby, případně Havarijní plán). Vzhledem k charakteru záměru nejsou navrhována žádná kompenzační opatření.

Další potřebné požadavky na ochranu životního prostředí budou řešeny v rámci projektové přípravy stavby na základě požadavků kladených samostatnými předpisy na ochranu životního prostředí.

Stanovení dalších opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí, aby byl záměr z pohledu jeho vlivů na životní prostředí akceptovatelný, není potřeba navrhovat.

D.5. Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí

Při zpracování Oznámení jsme vycházeli z platné legislativy a souvisejících právních předpisů.

Přehled výchozích materiálů je uveden v seznamu použité literatury a podkladových materiálů.

Pro zpracování byla použita metoda přímého hodnocení výsledků získaných z podkladových materiálů, terénních průzkumů a výsledků získaných modelovým zpracováním dílčích otázek. Prognózní zhodnocení vlivu stavby na životní prostředí je následně provedeno na základě znalosti stávajících podmínek a znalosti vývoje dané lokality, který je dán realizací záměru. Při zpracování byl použit i expertní odhad vycházející ze zkušeností s obdobným typem záměrů.

Rozptylová studie byla zpracována dle metodiky SYMOS'97 (Bubník et al. 1998), aktualizace 2013. Jedná se o referenční metodu pro výpočet rozptylu znečišťujících látek v ovzduší dle vyhlášky č. 330/2012 Sb., o způsobu posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění, rozsahu informování veřejnosti o úrovni znečištění a při smogových situacích. Výpočet imisní situace byl proveden pomocí programu SYMOS'97, aktualizace 2013 vyvinutém společností IDEA-ENVI s.r.o. dle výše uvedené metodiky. Pro výpočet emisí z liniových zdrojů byl použit software MEFA 13 (verze 1.0.7).

Pro zjištění hluku ze železniční dopravy byla použita německá výpočtová metodika Schall 03 (2014). Výpočet byl proveden výpočtovým programem CadnaA, verze 2021 MR 2 (build 185.5161). Průběh šíření hluku je dokumentován izofonovými pásmy s doplněním výpočtových bodů.

Přírodovědný průzkum byl proveden koncem roku 2021 a v první polovině roku 2022. Pro zpracování migrační studie je zimní období poměrně vhodné. V terénu jsou dobře patrné vyšlapané chodníky a pobytové stopy živočichů. Terénní průzkumy zaměřené na současné rozšíření rostlinných a živočišných druhů v okolí záměru jsme doplnili o data z Nálezové databáze AOPK ČR. Vzhledem ke skutečnosti, že záměrem je rekonstrukce stávající železniční tratě ve stejném profilu, považujeme údaje z Nálezové databáze za dostatečné pro posouzení vlivů na flóru i faunu území.

Dendrologický průzkum byl proveden koncem roku 2021 a v první polovině roku 2022. Data o jednotlivých dřevinách (stromech, keřích nebo jejich porostech) byla zjištěna terénním šetřením v lokalitách určených dle zadání. V rámci průzkumu byly zaznamenány příslušné dendrometrické údaje. U stromů se jedná o měření průměru (obvodu) kmene ve výšce 130 cm lesnickou průměrkou nebo, v případě obvodu, obvodovým pásmem. Malé plochy solitérních keřů jsou určeny kvalifikovaným odhadem. Plochou rozsáhlejší porosty dřevin byly v terénu zaznamenány pomocí GPS systému a následně byla vypočítána jejich plocha. Taxonomické určení probíhalo vždy na místě. Data získaná z terénního průzkumu jsou následně převedena do formátu zpracovatelného pomocí software ArcGIS a dále zapracována do podoby výsledného výstupu.

Mapové výstupy byly zpracovány v softwaru ESRI ArcGIS (ArcMap 10.8.). Jako základní podkladová data pro geografické analýzy byl využit ZABAGED (ČÚZK). Pro geografickou analýzu vlivů záměru na chráněné části přírody a přírodní poměry byl využit portál MapoMat+ ve verzi 2.0. Pro analýzu prostorových dat, týkajících se vodních toků, byla využita data projektu referenční geografické digitální báze vodohospodářských dat DIBAVOD (VÚV TGM) a portálu Vodní hospodářství a ochrana vod informačního systému HEIS (VÚV TGM). Pro geografické analýzy vlivu na půdy byl využit Geoportál SOWAC-GIS Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půdy, v.v.i. Pro geografické analýzy vlivu na významné archeologické lokality a území archeologických nálezů byl využit informační portál prostorově orientovaných dat ISAD (NPÚ). Pro analýzy vlivu na národní kulturní památky byl využit informační portál Památkový katalog (NPÚ) a informační portál prostorově orientovaných dat MonumNet (NPÚ).

Všechna data použitá pro geografické analýzy byla aktuální v době zpracování Oznámení.

D.6. Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků a nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování oznámení, a hlavních nejistot z nich plynoucích

V průběhu zpracování oznámení se nevyskytly takové nedostatky, které by omezovaly spolehlivost prezentovaných závěrů.

Odchytky od provedeného hodnocení jednotlivých vlivů mohou vzniknout v průběhu zpracování dalšího stupně projektové dokumentace v důsledku upřesnění, případně změn v technickém řešení.

Určité nedostatky s sebou vždy nese modelové zpracování (hluková studie, rozptylová studie). Tyto nedostatky jsou dány přesností vstupních údajů, zatížením výpočtů chybou spojenou

s vlastní výpočtovou metodou atd. Pokud to bylo možné a účelné, snažili jsme se nepřesnosti v rámci modelového zpracování eliminovat. Mapové podklady byly analyzovány v prostředí ArcGIS při pohledech v relevantním měřítku, vztahují se tedy přesně k řešenému území. Přesnost mapových podkladů ovšem odpovídá měřítku mapy, nad kterou byly vytvářeny. Při tvorbě map jejich tvůrci vždy provádějí jejich generalizaci, tj. zobecnění a tím vzniká určitá míra nepřesnosti ve vztahu k řešené lokalitě.

Umístění a charakter stavby nedává předpoklad negativních vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví, při zpracování oznámení se nevyskytly takové nedostatky ve znalostech, které by znemožňovaly jednoznačné vyhodnocení významných vlivů na životní prostředí.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Předkládané Oznámení dle přílohy 3 zákona č. 100/2001 Sb. hodnotí jednu variantu záměru.

F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

F.1. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení

Mapová a jiná dokumentace je součástí příloh tohoto oznámení nebo byla zařazena přímo do příslušných kapitol textu oznámení.

F.2. Další podstatné informace oznamovatele

Při realizaci záměru je třeba respektovat omezení, daná existujícími limity ochrany území tak, jak jsou výše popsána. Žádné další podstatné informace nejsou uvedeny.

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Záměr „Rekonstrukce traťového úseku Žďár nad Sázavou (mimo) – Sázava u Žďáru (mimo)“ splňuje kritérium stanovené v zákoně o posuzování vlivů na životní prostředí, a to v příloze č. 1, kategorii I, bod 44 „*Celostátní železniční dráhy*“. Dle vyjádření Krajského úřadu Kraje Vysočina představuje stavba významnou změnu záměru, která podléhá zjišťovacímu řízení (§ 4 odst. 1 písm. b) zákona). Příslušným orgánem státní správy je v tomto případě Ministerstvo životního prostředí ČR.

Předmětem záměru je komplexní rekonstrukce traťového úseku trati Brno – Havlíčkův Brod – Kolín o délce 5,8 km. Traťový úsek představuje dvojkolejnou trať v mezistaničním úseku mezi stanicemi Žďár nad Sázavou a Sázava u Žďáru ve staničení od km 88,015 až po km 93,836 stávající, resp. 93,827 nový. Rekonstrukce trati představuje především obnovu železničního svršku a spodku, propustků a mostů, nová nástupiště, trakční vedení a nová sdělovací a zabezpečovací zařízení. Rekonstrukcí dojde ke zvýšení traťové rychlosti až na 140 km/h. Stávající směrové a výškové řešení trati zůstane zachováno s výjimkou úseků v km 87,6 – 90,3 a km 92,8 – 93,4 s lokální směrovou úpravou oblouků.

Železniční trať je stabilizována v územních plánech obcí v plochách s funkčním využitím pro dopravní infrastrukturu. Záměr je v souladu s platnou územně plánovací dokumentací dotčených obcí.

Příslušným orgánem ochrany přírody a krajiny (Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky) bylo dne 26.5. 2022 na základě ustanovení § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění, vydáno stanovisko, kterým byl vyloučen významný vlivu záměru na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významných lokalit.

Stavba je trasována převážně ve stávající stopě železniční trati na pozemcích drážního tělesa. Na dvou místech dochází k lokální úpravě směrových poměrů (zkrácení oblouků), což si vyžádá trvalé a dočasné zábory zemědělského půdního fondu (ZPF) a trvalý zábor pozemků určených k plnění funkcí lesa (PUPFL).

Realizace záměru nebude mít negativní vliv na horninové prostředí a využívání horninových a nerostných zdrojů v širším okolí zájmové lokality.

Lokalita je součástí Chráněné oblasti přirozené akumulace vod Žďárské vrchy, leží mimo ochranná pásma vodních zdrojů. Stavba přichází do kontaktu se záplavovým územím vodního toku Sázava, které železniční trať překonává mostním objektem na okraji města Žďár nad Sázavou.

Odběr vody lze předpokládat pouze ve fázi výstavby. Pro fázi provozu se s odběrem vody nepočítá. Odběr elektrické energie bude jak v etapě výstavby, tak v etapě provozu (v rámci provozu je spotřebovávána elektrická energie pro napájení zařízení souvisejících s provozem na železniční trati).

Po dobu výstavby bude přístup na staveniště zajištěn stávající sítí komunikací, případně po provizorních komunikacích. Posuzovaný záměr bude v době vlastní výstavby klást zvýšené nároky na dopravní infrastrukturu především z důvodu dopravy materiálu na staveniště.

Z hlediska kvality ovzduší dojde vlivem výstavby k navýšení imisí podél příjezdových komunikací, v okolí zařízení stavenišť, v blízkosti recyklační linky a podél samotné trasy modernizované trati. Toto navýšení imisní zátěže však bude dočasné a plně reverzibilní a bude usměrněno navrženými opatřeními na eliminaci emisí při stavbě. V etapě provozu nedojde ke snížení ani ke zvýšení znečištění ovzduší z provozu železnice. Kvalita ovzduší v zájmové lokalitě bude obdobná jako v současném stavu.

Hluková zátěž v období realizace stavby i při jejím provozu je posouzena přiloženou hlukovou studií, na základě výsledků jsou navržena protihluková opatření (protihluková stěna v obci Hamry nad Sázavou).

Odpady budou vznikat především ve fázi výstavby. Odpady, které vzniknou v průběhu stavebních prací, budou odváženy a likvidovány mimo staveniště, bude upřednostněna jejich recyklace. Tato činnost bude zajištěna dodavatelem stavebních prací, popř. odbornou firmou. Bude-li s odpady nakládáno v souladu s platnou legislativou na úseku odpadového hospodářství, nepředpokládáme žádné negativní ovlivnění životního prostředí v důsledku produkce odpadů.

Železniční trať prochází zvlněnou krajinou s poměrně bohatou doprovodnou linií a zapojenou dřevinnou vegetací. V blízkosti předmětného záměru se nenachází přírodní park. Navrhovaná rekonstrukce nepředstavuje významné změny v charakteru území, nepřináší do území výškové prvky, které by měly vliv na krajinný ráz. Vzhledem k charakteru a rozsahu záměru nebudou ovlivněna širší krajinná panoramata.

Předmětný záměr zasáhne do významných krajinných prvků. Záměr zahrnuje rekonstrukci mostních objektů. Dojde k zásahům do břehových porostů vodních toků. Okrajově budou dotčeny lesní pozemky. Zásahy do významných krajinných prvků nejsou velké, nedojde k významnému negativnímu ovlivnění vodních toků ani VKP les. V souvislosti se zásahy do významných krajinných prvků zažádá investor příslušný orgán ochrany přírody o udělení stanoviska k zásahu do těchto významných krajinných prvků.

Z hlediska možného vlivu na územní systém ekologické stability lze konstatovat, že posuzovaná trať kříží několik prvků ÚSES (zejména liniových), regionální a především lokální úrovně. V rámci rekonstrukce stávající trati nedojde k zásadním změnám, které by prvky ÚSES a jejich ekologicko-stabilizační funkce ovlivnily. Jsou navržena taková opatření, aby byla funkčnost zlepšena nebo zachována alespoň na stávající úrovni. Částečně bude omezena funkce biokoridorů v době realizace stavby.

Většina předmětného úseku trati prochází chráněnou krajinnou oblastí Žďárské vrchy. Jedná se převážně o III. zónu, malá část zaujímá i II. zónu CHKO. Stavbou nejsou dotčena maloplošná zvláště chráněná území. Vzhledem k charakteru záměru a jeho umístění převážně na stávající drážní pozemky nebude mít stavba negativní vliv na zvláště chráněná území.

Území není součástí ptačí oblasti. K železniční trati severně přiléhá evropsky významná lokalita Dívka. Dle vyjádření AOPK – Správy CHKO Žďárské vrchy nemůže být tato EVL vzhledem k terénní situaci záměrem významně ovlivněna.

Rekonstruovaný traťový úsek kříží biotop vybraných zvláště chráněných druhů velkých savců, a to v místě soustředěných migrací. Přerušení migračních cest zvláště chráněných druhů velkých savců mimo EVL může mít za následek zhoršení stavu jejich populací v EVL, kde jsou tyto druhy předmětem ochrany. V současné době je tak nejvýznamnějším dopadem rekonstrukce trati právě zásah do vymezeného biotopu zvláště chráněných druhů velkých savců (zvýšení návrhové rychlosti vlaků přispěje nepochybně ke zvýšení rizika střetů živočichů s projíždějícími vlakovými soupravami). S ohledem na konfiguraci terénu nelze v rizikových úsecích vytvořit mimoúrovňové křížení migrační cesty velkých savců se železniční tratí (nelze zde vybudovat ani nadchod ani dostatečně kapacitní podchod), proto je nutné nadále počítat s přebíháním živočichů přes trať. K omezení rizika střetů živočichů s vlaky jsou v projektové dokumentaci navržena opatření v podobě udržování 6 m širokého pásu bez vzrostlé vegetace a instalace plašičů zvěře.

V lokalitě byl proveden botanický průzkum, při kterém nebyla zaznamenána přítomnost zvláště chráněných druhů ve smyslu zákona o ochraně přírody a krajiny ani druhů zařazených v Červeném seznamu ČR. Zaznamenali jsme celkem 33 nepůvodních rostlinných druhů. Z tohoto počtu je 7 hodnoceno jako invazivní. Jedná se o druhy, které nepodléhají regulačním opatřením ve smyslu Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU).

V průběhu podzimu 2021 a jarních měsíců roku 2022 proběhl zoologický průzkum, který se zaměřil na zmapování hlavních migračních tras a přítomnost zvláště chráněných druhů v bezprostředním okolí záměru. Udělení výjimky z ochranných podmínek zvláště chráněných druhů navrhujeme v případě 18 druhů. Přítomnost nepůvodních živočišných druhů jsme při terénních průzkumech nezaznamenali. Ze Žďáru nad Sázavou je ale uváděn nález psíka mývalovitého (*Nyctereutes procyonoides*). Jedná se o druh, který podléhá regulačním opatřením ve smyslu Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU).

V území dotčeném stavbou byla provedena inventarizace dřevin. Průzkum byl prováděn za účelem zjištění dřevin dotčených stavbou určených ke kácení.

*Na základě komplexního zhodnocení všech dostupných údajů vztahujících se k posuzovanému záměru, současnému i výhledovému stavu jednotlivých složek životního prostředí a s přihlédnutím ke všem souvisejícím skutečnostem lze konstatovat, že navrhovaný záměr svými parametry nepřekračuje povolené limity, a proto jej **LZE** v navržené lokalitě **DOPORUČIT** k realizaci.*

H. PŘÍLOHY

Příloha 1	Celková situace záměru
Příloha 2	Biologický průzkum vč. migrační studie
Příloha 3	Hluková studie
Příloha 4	Rozptylová studie – recyklační linka
Příloha 5	Dendrologický průzkum
Příloha 6	Vyjádření příslušného úřadu územního plánování k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace
Příloha 7	Stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i odst. 1 zákona o ochraně přírody

Seznam vybraných podkladových materiálů

Projektová dokumentace

SAGASTA s.r.o. (2022): Rekonstrukce traťového úseku Žďár nad Sázavou (mimo) – Sázava u Žďáru (mimo). Projektová dokumentace pro vydání územního rozhodnutí

Zákony a jiné právní normy, metodické pokyny

Zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny

Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu

Zákon č. 289/1995 Sb., o lesích

Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích

Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí

Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)

Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých dalších zákonů (zákon o obalech)

Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých dalších zákonů (chemický zákon)

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Vyhláška č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů)

Vyhláška č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny

Vyhláška č. 178/2012 Sb., kterou se stanoví seznam významných vodních toků a způsob provádění činností souvisejících se správou vodních toků

Nařízení vlády č. 401/2015 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech

Nařízení vlády č. 262/2012 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a akčním programu

Mapové podklady

- Quitt, E. (1971): Klimatické oblasti Československa. 1:500 000. Geografický ústav ČSAV, Brno.
- Neuhauslová Z. et al. (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Academia, Praha.

Publikace

- Danihelka J., Chrtěk J., Kaplan Z. (2012): Checklist of vascular plants of the Czech Republic. Preslia 84:647-811.
- Chytrý M. et al. (2010): Katalog biotopů České republiky. Druhé vydání. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.
- Neuhauslová et al. (2001): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Academia, Praha.
- Quitt E. (1971): Klimatické oblasti Československa. – Studia Geographica 16: 1–74 + přílohy, Brno.

Internetové zdroje

- <https://geoportal.npu.cz/web/MapApplication>
- <http://portal.gov.cz> (Portál veřejné správy ČR)
- <http://mapy.nature.cz>
- <http://mapy.geology.cz>
- <http://heis.vuv.cz> (Výzkumný ústav vodohospodářský)
- <http://www.uir.cz> (Územně identifikační registr)
- <http://www.enviweb.cz/katalog> (Katalog odpadů)
- <http://www.chmu.cz> (Český hydrometeorologický ústav)
- <http://nahliznidokn.cuzk.cz/> (Katastr nemovitostí)
- <http://www.sekm.cz>