

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

**FAKULTA
DOPRAVNÍ**



**OBNOVA ŽELEZNIČNÍ TRATI
KAMENICKÝ ŠENOV –
KAMENICKÝ ŠENOV HORNÍ NÁDRAŽÍ**

**DIPLOMOVÁ
PRÁCE**

2018

**ČENĚK
MALÉŘ**



K612..... Ústav dopravních systémů

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení studenta (včetně titulů):

Bc. Čeněk Maléř

Kód studijního programu a studijní obor studenta:

N 3710 – DS – Dopravní systémy a technika

Název tématu (česky): **Obnova železniční trati Kamenický Šenov -
Kamenický Šenov horní nádraží**

Název tématu (anglicky): Restoration of Railway Line Kamenický Šenov - Kamenický
Šenov horní nádraží

Zásady pro vypracování

Při zpracování diplomové práce se řiďte osnovou uvedenou v následujících bodech:

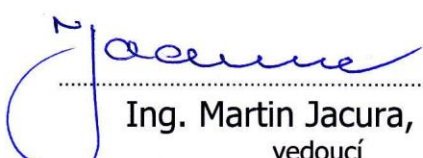
- popis historického vývoje a současného stavu trati
- analýza přepravní poptávky a nabídky v řešném území
- definice role úvedeného úseku železniční trati z hlediska dopravní obsluhy území
- vyhodnocení přínosů obnovy úvedeného úseku železniční trati pro dopravní obsluhu a rozvoj území
- stanovení návazných kroků na výsledky vyhodnocení přínosů obnovy trati


- Rozsah grafických prací: stanoví vedoucí diplomové práce
- Rozsah průvodní zprávy: minimálně 55 stran textu (včetně obrázků, grafů a tabulek, které jsou součástí průvodní zprávy)
- Seznam odborné literatury: ČSN 73 6360, ČSN 73 6320, ČSN 73 4959
Standard zastávek PID
JACURA, M. a kol.; Moderní trendy v dispozičních a provozních úpravách regionálních dopravních uzlů

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Vojtěch Novotný, Ph.D.**

Datum zadání diplomové práce: **30. června 2017**
(datum prvního zadání této práce, které musí být nejpozději 10 měsíců před datem prvního předpokládaného odevzdání této práce vyplývajícího ze standardní doby studia)

Datum odevzdání diplomové práce: **30. listopadu 2018**
a) datum prvního předpokládaného odevzdání práce vyplývající ze standardní doby studia a z doporučeného časového plánu studia
b) v případě odkladu odevzdání práce následující datum odevzdání práce vyplývající z doporučeného časového plánu studia


Ing. Martin Jacura, Ph.D.
vedoucí
Ústavu dopravních systémů


doc. Ing. Pavel Hrubeš, Ph.D.
děkan fakulty

Potvrzuji převzetí zadání diplomové práce.


Bc. Čeněk Malář
jméno a podpis studenta

V Praze dne11. června 2018

Poděkování

Velice rád bych na tomto místě poděkoval vedoucímu své diplomové práce Ing. Vojtěchovi Novotnému Ph.D. za odborné vedení této práce, cenné připomínky a podněty a za jeho čas strávený při konzultacích. Dále děkuji Mgr. Janovi Kubů za zpracování jazykové korektury a za péči o mé květiny během psaní této práce. V neposlední řadě je mou milou povinností poděkovat svým rodičům a přátelům za morální a materiální podporu, jíž se mi dostávalo po dobu studia.

Prohlášení

Předkládám tímto k posouzení a obhajobě diplomovou práci, zpracovanou na závěr studia na ČVUT v Praze Fakultě dopravní.

Prohlašuji, že jsem předloženou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s Metodickým pokynem o dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací.

Nemám závažný důvod proti užívání tohoto školního díla ve smyslu § 60 Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).

V Praze dne 30. listopadu 2018



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA DOPRAVNÍ

**OBNOVA ŽELEZNIČNÍ TRATI KAMENICKÝ ŠENOV –
KAMENICKÝ ŠENOV HORNÍ NÁDRAŽÍ**

diplomová práce

listopad 2018

Čeněk Maléř

ABSTRAKT

Předmětem této diplomové práce je posouzení možnosti a návrh obnovy železniční trati v úseku Kamenický Šenov – Kamenický Šenov horní nádraží. Provoz na této trati byl ukončen v roce 1979. Cílem obnovy železnice je primárně podpora cestovního ruchu.

KLÍČOVÁ SLOVA

obnova železnice, turistická vlaková linka, Kamenický Šenov, Panská skála

ABSTRACT

The subject of this diploma thesis is the assessment of the possibility and design of the renewal of the railway line in the section Kamenický Šenov – Kamenický Šenov horní nádraží (Kamenický Šenov upper station). Operation on this track ended in 1979. The aim of the railway renewal is primarily to support tourism.

KEY WORDS

railway reconstruction, tourist train line, Kamenický Šenov, Panská skála

Obsah

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | Úvod a předmět práce | 7 |
| 2 | Železniční trať Česká Kamenice – Kamenický Šenov | 8 |
| 2.1 | Popis širších vztahů | 8 |
| 2.2 | Turistická atraktivita oblasti | 10 |
| 2.3 | Historie železniční trati Česká Kamenice – Kamenický Šenov – Česká Lípa [1] .. | 11 |
| 3 | Motivace k obnově dráhy Kamenický Šenov – Kamenický Šenov horní nádraží..... | 17 |
| 3.1 | Nedostatky stávajícího ukončení linky T1 v Kamenickém Šenově a možnosti jejich řešení..... | 17 |
| 3.2 | Další pozitiva plynoucí z obnovy dráhy v řešeném úseku..... | 19 |
| 3.3 | Potenciál přepravních proudů na obnoveném úseku dráhy..... | 20 |
| 3.3.1 | Anketní směrový průzkum | 20 |
| 3.3.2 | Přepravní průzkum objednatele | 24 |
| 3.3.3 | Komentář k výsledkům | 24 |
| 4 | Soulad obnovy dráhy s koncepčními dokumenty..... | 25 |
| 4.1 | Soulad se ZÚR Libereckého kraje..... | 25 |
| 4.2 | Soulad s územními plány Kamenického Šenova i Pysku..... | 26 |
| 5 | Analýza současného stavu | 28 |
| 5.1 | Provozovaný úsek Česká Kamenice – Kamenický Šenov..... | 28 |
| 5.1.1 | Napojení na síť SŽDC | 28 |
| 5.1.2 | Stanice Česká Kamenice | 28 |
| 5.1.3 | Základní popis dráhy Česká Kamenice – Kamenický Šenov | 29 |
| 5.1.4 | Provoz na dráze Česká Kamenice – Kamenický Šenov | 32 |
| 5.1.5 | Předpokládaný vývoj provozu v následujících letech | 33 |
| 5.2 | Obnovovaný úsek Kamenický Šenov (mimo) – Kamenický Šenov horní n. | 34 |
| 5.3 | Výchozí technický stav železniční trati | 36 |
| 5.3.1 | Železniční svršek..... | 36 |
| 5.3.2 | Železniční spodek..... | 37 |
| 5.3.3 | Fotodokumentace stavu..... | 38 |
| 6 | Návrhová část | 47 |
| 6.1 | Návrh provozní koncepce a úprav řešení dopravní obsluhy území..... | 48 |
| 6.1.1 | Provozní koncept | 48 |
| 6.1.2 | Zastávky..... | 50 |
| 6.1.3 | Model provozního konceptu..... | 53 |
| 6.1.4 | Vazba navrhovaného provozního konceptu na ostatní druhy dopravy | 56 |

| | | |
|-------|--|----|
| 6.2 | Projekt obnovy – úsek K. Šenov (mimo) – přejezd s III/26314 (společná část) .. | 59 |
| 6.2.1 | Pozemková situace | 62 |
| 6.2.2 | Železniční spodek..... | 62 |
| 6.2.3 | Železniční svršek..... | 63 |
| 6.2.4 | Přejezdy a přechody | 63 |
| 6.2.5 | TZZ..... | 64 |
| 6.2.6 | Zastávky..... | 64 |
| 6.2.7 | Orientační stanovení výše nákladů na realizaci společné části | 65 |
| 6.3 | Projektové varianty ukončení trati | 66 |
| 6.3.1 | Varianta 1a..... | 66 |
| 6.3.2 | Varianta 1b | 69 |
| 6.3.3 | Varianta 2a..... | 71 |
| 6.3.4 | Varianta 2b | 73 |
| 6.4 | Revitalizace dopravní Kamenický Šenov | 75 |
| 6.5 | Hodnocení variant | 76 |
| 7 | Závěr a návrh dalšího postupu..... | 78 |
| 8 | Seznam obrázků | 82 |
| 9 | Seznam tabulek | 84 |
| 10 | Seznam grafů | 84 |
| 11 | Přílohy..... | 84 |

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

| | |
|------|--|
| BNB | Böhmische Nordbahn – Česká severní dráha |
| DÚK | Doprava Ústeckého kraje |
| GVD | grafikon vlakové dopravy |
| CHKO | chráněná krajinná oblast |
| IDOL | Integrovaný dopravní systém Libereckého kraje |
| KJŘ | knižní jízdní řád |
| KPL | Klub přátel lokálky |
| KŽC | KŽC, s. r. o. (zkratka vznikla z: Klub železničních cestovatelů) |
| KŽCD | KŽC Doprava, s. r. o. (dceřiná firma KŽC, s. r. o.) |
| NJŘ | nákresný jízdní řád |
| ORP | obec s rozšířenou působností |
| PMD | posun mezi dopravami |
| PZS | přejezdové zabezpečovací zařízení světelné |
| PZZ | přejezdové zabezpečovací zařízení |
| SZZ | staniční zabezpečovací zařízení |
| SŽDC | Správa železniční dopravní cesty, s. o. |
| TZZ | traťové zabezpečovací zařízení |
| ÚK | úcelová komunikace |
| ÚP | územní plán |
| vlkm | vlakokilometr |
| ZÚR | zásady územního rozvoje |
| žst. | železniční stanice |

1 Úvod a předmět práce

Předmětem této práce je posouzení možnosti obnovy železniční trati z Kamenického Šenova k Panské skále, tj. úseku, na kterém byla pravidelná doprava ukončena v roce 1979. Vlastníkem tohoto potenciálně obnovovaného úseku, stejně jako v současnosti provozované regionální trati Česká Kamenice – Kamenický Šenov, je soukromá společnost KŽC, s.r.o., s níž byl vznik této práce konzultován. Cílem je posoudit smysluplnost a technickou realizovatelnost takového projektu.

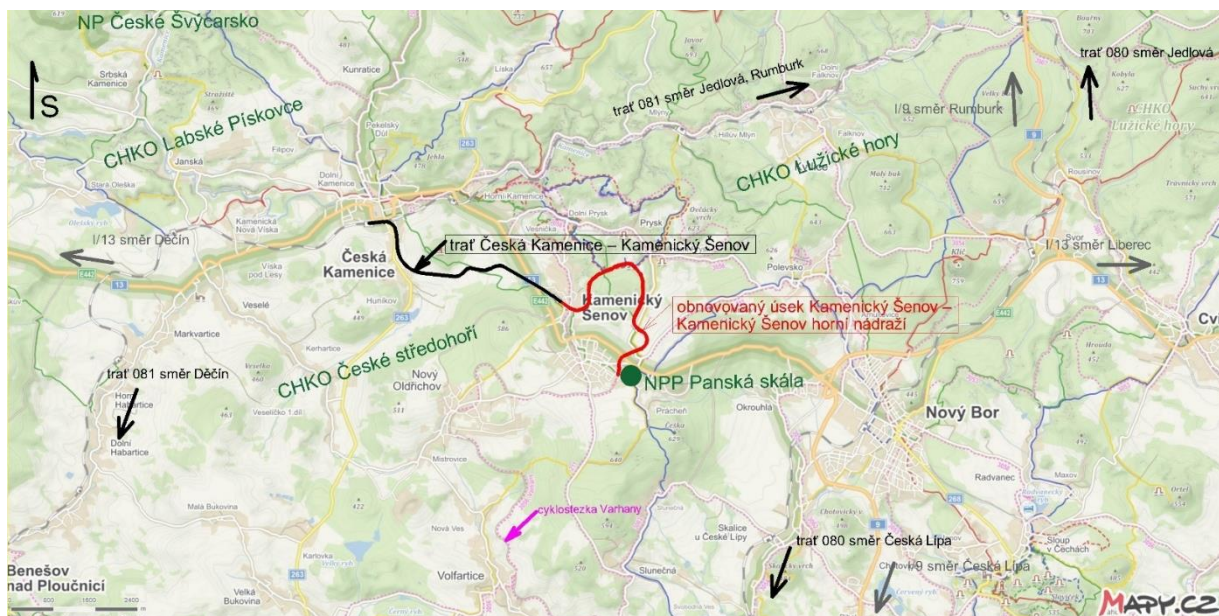
2 Železniční trať Česká Kamenice – Kamenický Šenov

2.1 Popis širších vztahů

Regionální dráha Česká Kamenice – Kamenický Šenov, která v České Kamenici odbočuje z tratě 081 (dle knižního jízdního řádu) Děčín hl. n. – Rumburk, prochází územím dvou krajů – stanice Česká Kamenice a přibližně tři čtvrtiny provozovaného úseku trati se nachází v Ústeckém kraji, zbylá část trati a stanice Kamenický Šenov pak na území Libereckého kraje. Z hlediska katastrálního členění dráha prochází dvěma katastrálními územími a to Česká Kamenice a Kamenický Šenov.

Z hlediska geomorfologie terénu se jedná o poměrně složitě území, což mělo vliv nejen na trasování dráhy při její stavbě, ale rovněž na dostupnost turistických cílů a celkově na vztahy v území. Město Česká Kamenice se nachází v nadmořské výšce okolo 350 metrů nad mořem v údolí říčky Kamenice. Ve směru ke Kamenickému Šenovu plynule stoupá střední nadmořská výška terénu, z něž výrazněji vystupují homolovité vrcholy typické pro krajinu Českého Středohoří. V tomto případě je to Zámecký vrch (530 m. n. m.) a Sedlo (447 m. n. m.). Město Kamenický Šenov se nachází v rozšiřujícím se údolí Šenovského potoka a částečně také (zejména pak část města Prácheň) na náhorní plošině kolem Panské skály (Varhany, 597 m. n. m.). Údolí Šenovského potoka pak ze stran ohraničují vrcholy Smrčnick (586 m. n. m.) a Šenovský vrch (632 m. n. m.), po jehož úpatí vede těleso zrušené železniční tratě do České Lípy, na níž byl provoz ukončen v roce 1979. Dolní část města Kamenický Šenov kolem sklárny Preciosa je v nadmořské výšce kolem 400 metrů, zatímco horní část a Prácheň přibližně 550 m. n. m.

Železniční trať Česká Kamenice – Kamenický Šenov také prochází dvěma chráněnými krajinnými oblastmi – České středohoří a Lužické hory. Hranice mezi oběma CHKO kopíruje silnicí I/13.



Obrázek 1 Schéma širších vztahů. Zdroj mapového podkladu: mapy.cz

Město Česká Kamenice má 5293 obyvatel (k 1.1.2018) [9], město Kamenický Šenov 3931 (k 1.1.2018) [9] obyvatel. Ani jedno z nich není obcí s rozšířenou působností (ORP), v případě České Kamenice je příslušnou ORP Děčín, v případě Kamenického Šenova pak Nový Bor.

Na základě dat o vyjíždě a dojíždě obyvatel ze Sčítání lidu, domů a bytů 2011 [3] lze vypočítat spádovost regionálních center v řešené oblasti kolem České Kamenice a Kamenického Šenova.

| | | |
|---------------------------|----------|---|
| Z České Kamenice vyjíždí | 739 lidí | Do: Děčína (228), Prahy (63), Kamenického Šenova (61), Ústí nad Labem (57), České Lípy (50) |
| Do České Kamenice dojíždí | 280 lidí | Z: Děčína (48), K. Šenova (44) |

Tabulka 1 Česká Kamenice - vyjíždka a dojíždka, zdroj [3]

| | | |
|-------------------------------|----------|--|
| Z Kamenického Šenova vyjíždí | 654 lidí | Do: České Lípy (160), Nového Boru (134), České Kamenice (64), Prahy (40) |
| Do Kamenického Šenova dojíždí | 275 lidí | Z: České Kamenice (59), Nového Boru (51) |

Tabulka 2 Kamenický Šenov - vyjíždka a dojíždka, zdroj [3]

Z uvedených přehledů je patrné, že pro Českou Kamenici je přirozeným spádovým centrem Děčín, zatímco pro Kamenický Šenov je to víceméně stejnou měrou Česká Lípa a Nový Bor. Děčín a Česká Lípa jsou bývalými okresními městy, město Nový Bor nabízí

obyvatelům Kamenického Šenova pracovní příležitosti a občanskou vybavenost. Vzájemný pohyb lidí mezi Českou Kamenicí a Kamenickým Šenovem je v obou směrech srovnatelný. Jedná se o přibližně 60 lidí dojíždějících pravidelně v obou směrech.

2.2 Turistická atraktivita oblasti

Řešená oblast je turisty vyhledávanou. Důvodem toho je velká hustota turistických cílů (rozhleden, hradů či zřícenin, skalních útvarů a vyhlídek) i blízkost význačných turistických oblastí, především pak Národního parku České Švýcarsko. Jeho hranice je od České Kamenice vzdálena severním směrem asi 9 km. V České Kamenici se stýkají tři CHKO. Kromě již zmíněných CHKO Lužické hory a CHKO České středohoří je to také CHKO Labské pískovce. Na opačnou stranu, nedaleko Nového Boru pak leží turisty vyhledávaný cíl – obec Sloup v Čechách se svým rozsáhlým skalním areálem a skalním hradem. Známým turistickým cílem je též Panská skála v Kamenickém Šenově – geologická lokalita s pozoruhodnými kamennými varhany vzniklými sloupcovou odlučností čediče při tuhnutí magmatu, která byla obnažena vlivem těžební činnosti do současné podoby [2]. Je to národní přírodní památka. Oblast je charakteristická velkou hustotou turistických tras (jak je patrné na obrázku na předchozí straně) a též tras cyklistických. Z nich je atraktivní zejména ta, vedená po cyklostezce Varhany z Kamenického Šenova do České Lípy po tělese zrušené železniční trati (viz dále).



Obrázek 2 Panská skála v Kamenickém Šenově.

2.3 Historie železniční trati Česká Kamenice – Kamenický Šenov – Česká Lípa [1]

Regionální dráha Česká Kamenice – Kamenický Šenov (4,5 km) je součástí dnes z větší části zrušené železniční trati 8c Česká Kamenice – Česká Lípa (27 km), která vznikla faktickým spojením dvou tratí dokončených se sedmnáctiletým odstupem, a to

- Česká Kamenice – Kamenický Šenov uvedená do provozu 10. února 1886 a
- K. Šenov – Česká Lípa-městský sad (nyní Č. Lípa střelnice) zprovozněná 29. srpna 1903.

Krajina kolem dnešních měst České Kamenice a Kamenického Šenova se již ve středověku stala centrem sklářského řemesla. Výrobním artiklem, který se postupem času stal symbolem pro Kamenický Šenov, byly skleněné lustry. Nutno říci, že až do příchodu železnice zde nebyla žádná sklářská huť. Sklo se zde pouze zušlechťovalo, nikoli vyrábělo. To vše se změnilo právě se stavbou železniční trati z České Kamenice.

Česká Kamenice byla historicky vždy významnějším sídlem než řemeslnická obec Kamenický Šenov. V 19. století se zde také začal výrazně rozvíjet průmysl, zejména textilní, ale také kovožpracující a sklářský.

V 19. století rozvoj průmyslu podnítil stavbu železničních tratí do této oblasti. Do České Kamenice přijel první vlak 16. ledna 1869, kdy byla do provozu uvedena železniční trať od stávající státní dráhy z Podmokel (Děčína) přes Benešov nad Ploučnicí do Varnsdorfu a později dále do Saska. Rozvíjejícímu se Kamenickému Šenovu se ale tato dráha vyhnula. Útěchou jeho obyvatelům a průmyslníkům mohl být alespoň tehdejší název českokamenické stanice – Böhmish Kamnitz-Steinschönau (Česká Kamenice-Kamenický Šenov).

Nadějí pro šenovské se stal až říšský zákon č. 56 ze dne 26. května 1880 „O poskytování výhod místním drahám“, který zvýhodňoval místní dráhy (tzn. dráhy převážně regionálního významu) úlevami při stavbě, vybavení i provozování. Zároveň byly místní dráhy různě finančně státem podporovány. Fakticky to znamenalo, že firmy dosud budující železnice mohly svou síť poměrně levně rozšířit o další tratě vedoucí do průmyslových měst a obcí, jimž se hlavní tratě vyhnuly. V Kamenickém Šenově se tehdy vytvořila skupina místních podnikatelů a začala usilovat o stavbu železniční trati. Cílem

bylo, aby dráhu postavila a provozovala BNB s tím, že zájmová skupina poskytne firmě určité záruky. Stavba trati byla zahájena roku 1885 a měla typické parametry místních tratí. Byla bez náročnějších umělých staveb, se sklony 26-34 promile, s oblouky o poloměru 200-250 metrů, s lehkým svrškem zatížitelným maximálně 10,5 tunami na nápravu a s návrhovou rychlostí 25 km/h. Dráha vedla víceméně nejkratší cestou mezi oběma koncovými stanicemi. Do provozu byla uvedena 10. února 1886. Součástí stavby dráhy bylo rovněž vybudování základního provozního zázemí, tj. výtopny a vodárny v České Kamenici i v Kamenickém Šenově a výpravní budovy, skladiště a dalších drobnějších staveb v Kamenickém Šenově. Současně se stavbou dráhy vznikla v Kamenickém Šenově, v těsném sousedství železniční stanice sklářská huť.

O případném pokračování trati z Kamenického Šenova dále na jih se hovořilo velmi opatrně. Přesto se již v roce 1889 objevil první projekt na pokračování do České Lípy. Reálně se ale o stavbě trati začalo mluvit až po vydání českého zemského zákona č. 8 z roku 1893 „O zvelebení železnictví nižšího řádu“. Ten umožňoval poskytnout českou zemí zájemcům o stavbu místních tratí většinu nákladů, podařilo-li se jim příslušné zemské orgány přesvědčit. Díky tomu se skupina podnikatelů a politiků z oblasti mezi Českou Lípou a Kamenickým Šenovem rozhodla podniknout kroky k vybudování železniční trati. Výsledkem byla stavba místní dráhy započatá roku 1902 a dokončená zahájením provozu 8. září 1903. Trať byla stavěna opět v parametrech typických pro místní dráhy. V tomto případě ovšem díky místním terénním podmínkám vznikla trať velmi náročná, neboť sklony trati mnohde přesahovaly 30 promile. Rovněž směrově se jednalo o trať náročnou. Ze stávající stanice v Kamenickém Šenově stoupala trať kolem Šenovského vrchu až k Práchni. Tam bylo vrcholové místo. Dále pak klesala přes Nový Oldřichov, Volfartice a Horní Libchavu k České Lípě, kde byla ukončena v nově vybudované stanici Česká Lípa-městský sad (dnes Česká Lípa-střelnice) a kde se napojovala na trať České severní dráhy z České Lípy do Jedlové. Na trati byly zřízeny stanice Kamenický Šenov horní nádraží, Nový Oldřichov, Mistrovice, Volfartice a Horní Libchava, dále zastávka s nákladištěm Horní Pysk a zastávky Nová Ves a Manušice. Všechny stanice obdržely typizované stavby místních drah. Provozní zázemí pro lokomotivy bylo vybudováno v České Lípě. Novou trať provozovala na účet jejích majitelů Česká severní dráha. Provoz byl ale částečně od úseku z České Kamenice oddělen. Vlaky začínaly a končily z obou stran v Kamenickém Šenově.

Obě tratě byly postupně zestátněny. Úsek České severní dráhy v roce 1907, úsek do České Lípy až v roce 1925. Teprve poté došlo k provoznímu sloučení obou úseků. Novější úsek z Kamenický Šanova do České Lípy provázela podobný osud jako mnoho dalších místních drah vzniklých díky bohaté zemské subvenci – provoz byl ztrátový. Objemy přepravovaného zboží a počty cestujících byly malé. Navíc v případě této trati byly nevýhodou i její takřka horské parametry, které komplikovaly provoz zejména v zimě. Trať se významněji nerozvíjela. Naopak poměrně brzy po zahájení provozu se část vybavení trati (staniční koleje, vybavení pro zbrojení lokomotiv vodou) přestala využívat. I tak se dá konstatovat, že provoz na trati byl dlouhodobě stabilizovaný, a to i v době po druhé světové válce.



Obrázek 3 Na kolorované ftopohlednici z doby před rokem 1918 vyjíždí smíšený vlak z Kamenického Šanova k České Lípě. V čele vlaku je lokomotiva řady 162 (pozdější 313.4). Pohled od jihu, vlak se nachází přibližně v km 0,650 Zdroj: sbírka Stanislava Kopeckého



Obrázek 4 Historická fotografie přejezdu s mechanickými závorami v dnešní ulici 9. května v Kamenickém Šanově, pohled od Práchně. Nedatováno. Zdroj: sbírka Stanislava Kopeckého

Po druhé světové válce došlo v oblasti kolem železniční trati k významným socio-ekonomickým změnám plynoucím z odsunu německého obyvatelstva a jejich náhrady novými dosídlenci z vnitrozemí. Železniční trati se tyto změny nijak významně nedotkly. V 50. letech došlo k motorizaci osobní dopravy novými motorovými vozy, následně i k motorizaci dopravy nákladní. V roce 1970 byla uvedena do provozu vlečka do nově vybudovaného podniku Lustry v Kamenickém Šanově a v souvislosti s tím rozšířeno kolejiště ve stanici Kamenický Šanov.

V 60. letech 20. století, s postupující automobilizací, se začaly objevovat první snahy o racionalizaci železniční sítě tehdejšího Československa. Na celostátní úrovni se posuzovaly objemy přepravovaných nákladů i počty cestujících na jednotlivých tratích a vytipovaly se ty nejméně rentabilní. Na seznamu takto nerentabilních tratí

se v 70. letech objevila i trať Česká Kamenice – Česká Lípa. Tehdy na trati jezdilo denně 8 párů motorových osobních vlaků, pravidelná nákladní doprava fungovala rovněž. I přesto toto bylo výnosem tehdejšího Federálního ministerstva dopravy rozhodnuto o zastavení osobní dopravy v celé trati. Nákladní doprava zůstala zachována v režii tehdejších Československých státních drah v úseku Č. Kamenice – K. Šenov pro obsluhu skláren a pro Lesní závod Rumburk. 29. září 1979 osobní vlaky vyjely na trať naposledy a pro úsek mezi Kamenickým Šenovem a Českou Lípou to znamenalo faktický konec. Nákladní doprava z Č. Kamenice do K. Šenova následně fungovala až do roku 1992, 1. října 1992 pak byla zahájena dlouhodobá výluka.

Úsek Česká Kamenice – Kamenický Šenov naštěstí nezůstal dlouho osiřelý. Již v roce 1994 vzniklo občanské sdružení Klub přátel lokálky, které se jalo trať obnovit s cílem na ní provozovat turistickou dopravu. To se mu podařilo v roce 1997, kdy byla zahájena pravidelná sezónní doprava s parními lokomotivami nebo motorovými vozy. Jednalo se tedy o muzejní provoz. Díky aktivitám tohoto spolku se podařilo rovněž zachránit výpravní budovu v Kamenickém Šenově. Ta od ukončení provozu osobních vlaků v roce 1979 stačila výrazně zchátrat. Dlouhodobým cílem bylo obnovit železniční trať až k Panské skále, čímž by se atraktivita celé trati pro turisty výrazně zvýšila. Nutno říci, že trať po celou dobu působení Klubu přátel lokálky fyzicky patřila státu a jejím provozovatelem byly tehdy ještě unitární České dráhy. V roce 2003 se jí pak stala Správa železniční dopravní cesty. Klub ovšem dlouhodobě usiloval o privatizaci dráhy. K tomu se nakonec SŽDC rozhodla až v roce 2007. Tehdy zájem o dráhu projevila společnost KŽC, s.r.o. (dceřiná společnost Klubu železničních cestovatelů). Dosavadní nájemce trati KPL rovněž udržel zájem o odkoupení dráhy. Vzhledem k vlastnímu dluhu vůči SŽDC, vzniklému v průběhu jeho činnosti, byl ale ze soutěže na odkup trati vyřazen. Společnost KŽC, s.r.o. se tak 28. prosince 2007 stala vlastníkem regionální dráhy Česká Kamenice – Kamenický Šenov a rovněž pozemků pod dráhou dále ve směru Kamenický Šenov horní nádraží, až do úrovně někdejšího přejezdu trati s ulicí 9. května v horní části města Kamenický Šenov. Další pozemky pod bývalou tratí zůstaly v majetku státu (SŽDC). Celé těleso dráhy je nadále vedeno v katastru nemovitostí jako dráha. Provozovatelem dráhy na provozovaném úseku se stala rovněž společnost KŽC, s.r.o.

V roce 2007 nastala důležitá změna i pro zbývající část úseku bývalé tratě od stanice Kamenický Šenov horní nádraží do České Lípy. Svazek obcí Cyklostezka Varhany po několikaletém úsilí začal s realizací stavby cyklostezky po tělese trati v uvedeném úseku

s tím, že sám se stal investorem, majitelem pozemků zůstala SŽDC. Celá cyklostezka byla dokončena v roce 2013 a slavnostně otevřena 6. září téhož roku.

Cílem společnosti KŽC, která tehdy již několik let působila v oboru železniční dopravy, bylo trať nadále udržovat a zároveň na ní provozovat sezónní turistickou dopravu. Trať převzatou od původního nájemce v poměrně zanedbaném stavu začala společnost KŽC pomalu opravovat. Pravidelný provoz nostalgických motorových vlaků byl na trati zahájen v létě roku 2011, přičemž provozovatelem drážní dopravy se stala společnost KŽC Doprava, s.r.o., dceřiná společnost KŽC, s.r.o. Provoz představovalo několik párů osobních vlaků – Kamenického motoráčku a jednoho páru spěšného vlaku – Lužického motoráčku vedených motorovými vozy, vždy tři dny v týdnu. Provoz těchto vlaků nebyl veden na objednávku, na jeho provoz přispívaly místní samosprávy.

KŽC vlastními silami nebo za pomoci externích firem od té doby provádí údržbu a opravy nejen trati samotné, ale i výpravní budovy ve stanici Kamenický Šenov.

V letech 2012-2013 zpracoval KŽC projekt na obnovu výpravní budovy stanice Kamenický Šenov a přilehlého prostranství. Cílem projektu byla revitalizace celého prostoru nádraží, uvedení výpravní budovy do podoby blízkící se stavu po výstavbě trati a její využití pro potřeby pensionu, muzea i vlastního provozu dráhy a částečná obnova železniční infrastruktury s přípravou na budoucí obnovu trati k bývalé železniční stanici Kamenický Šenov horní nádraží. Cena projektu byla vyčíslena na 29 543 000 Kč, přičemž cílem společnosti bylo získat tuto částku z prostředků Regionálního operačního programu Severozápad (dotační fond Evropské unie). Stavební povolení bylo sice pro tuto stavbu vydáno, nicméně KŽC se nakonec nepodařilo z fondů Evropské unie čerpat, a tak byl celý projekt zastaven.

Zásadním rokem v historii železniční trati byl rok 2016, kdy Ústecký kraj objednal na trati pravidelné turistické výletní vlaky jezdící v období od konce března do konce října. Vlaková linka má označení T1 Kamenický motoráček a je vedena v rozsahu 4 páry vlaků mezi Českou Kamenicí a Kamenickým Šenovem o sobotách, nedělích a svátcích. Obsluhována je převážně historickým motorovým vozem 801 302 (M 131.1302) KŽC Doprava, s.r.o. Linka T1 je součástí integrovaného dopravního systému Doprava Ústeckého kraje (DÚK) a tedy celkového provozního souboru turistických linek veřejné dopravy. Jejich provoz objednal Ústecký kraj jednak jako doplněk běžné dopravní

obslužnosti, jednak pro zatraktivnění a lepší dostupnost některých turistických lokalit. Na základě pozitivních výsledků z prvního roku provozu, přistoupil Ústecký kraj ke stabilizaci objednávky provozu turistických linek, a to na dobu 5 let do roku 2021. V provozu zůstává nadále i pár spěšných vlaků – Lužický motoráček jezdící o letních prázdninách každý pátek z Kamenického Šenova přes Benešov nad Ploučnicí a Českou Lípu do Liberce. Provoz tohoto vlaku financuje Liberecký kraj.



*Obrázek 5 Motorový vůz M 262.1183 na zvláštním vlaku v úseku Česká Kamenice – Kamenický Šenov při akci 130 let sklářské lokálky dne 18. 6. 2016.
Zdroj: sbírka Antonína Němečka*



Obrázek 6 Současná podoba provozu na trati – motorový vůz M 131.1302 KŽCD při pobytu v dopravně Kamenický Šenov. Následně odjede jako vlak 2401 linky T1 DÚK do České Kamenice. Jaro 2017.

3 Motivace k obnově dráhy Kamenický Šenov – Kamenický Šenov horní nádraží

Jak bylo uvedeno výše, oblast, kterou prochází řešená železniční trať, je turisticky atraktivní a turisty vyhledávanou. Proto je vedení vlakové turistické linky tímto územím vhodné, neboť jednak rozšiřuje nabídku atrakcí pro návštěvníky (zejména při nasazení historických vozidel), jednak zajišťuje spojení turistických lokalit.

Dlouhodobým cílem KŽC je obnova železniční trati ze stanice Kamenický Šenov k Panské skále do blízkosti někdejší stanice Kamenický Šenov horní nádraží, neboť se předpokládá, že se tím zlepší dostupnost turistických cílů, zajistí rozvoj turistického ruchu a zároveň i zhodnotí stávající provozovaný úsek.

3.1 Nedostatky stávajícího ukončení linky T1 v Kamenickém Šenově a možnosti jejich řešení

Současné ukončení turistické linky v Kamenickém Šenově není optimální z několika důvodů. Tento nevyhovující stav může potenciálně vyřešit právě obnova úseku železniční trati k Panské skále do zastávky, která je pro potřeby této práce nazvána Kamenický Šenov horní nádraží (stejně jako někdejší stanice). Problémy a možnosti řešení popisují následující odstavce.

Nádraží v Kamenickém Šenově leží poměrně daleko od centra města a zejména o cca 100 výškových metrů níže (cesta po zelené turistické značce trvá přibližně 25 min).

ŘEŠENÍ: Nová zastávka v horní části města zajistí lepší dostupnost města cestujícím linky T1. Koncová zastávka obnovené dráhy bude v pěší vzdálenosti přibližně 10 min od centra města v nadmořské výšce cca 570 m. n. m. (náměstí je ve výšce 525 m. n. m.)

2

Hlavní turistický cíl na katastru města – Panská Skála, je od nádraží vzdálen přibližně 40 min chůze a 150 výškových metrů.

ŘEŠENÍ: Panská skála leží v blízkosti tělesa obnovovaného úseku, cesta z nové konečné zastávky vlaku bude dlouhá maximálně 300 metrů.

3

Chybí vhodné napojení na vybudovanou cyklostezku Varhany z Kamenického Šenova do České Lípy. Spojuje je sice cyklotrasa, ale ta je vedena po místních komunikacích přes celé město v náročném terénu (150 metrů převýšení na 2 km trasy).

ŘEŠENÍ: Vzdálenost konečné zastávky vlaků linky T1 od začátku cyklostezky Varhany bude podle zvolené varianty ukončení buď 400 m (a výškový rozdíl cca 5 metrů) nebo 750 metrů (a výškový rozdíl 15 metrů).

4

Chybí vhodné napojení turistické linky na linkovou dopravu (stavebně-technické i provozní).

ŘEŠENÍ: Nová konečná zastávka vlaků může být, podle volby varianty ukončení obnovené dráhy, v blízkosti stávající autobusové zastávky Kamenický Šenov, U křížku. Vhodným posunutím této zastávky o cca 50 metrů blíže k přejezdu dráhy přes ulici 9. května a provozní koordinací vlaků a autobusů může vzniknout atraktivní přestupní vazba na autobusy ve směru Nový Bor (potenciálně vazba na významnou turistickou oblast – okolí Sloupu v Čechách).

3.2 Další pozitiva plynoucí z obnovy dráhy v řešeném úseku

Mimo výše uvedené přínosy bude mít obnova dráhy v řešeném úseku pozitivní dopad v následujících aspektech.

- Napojení obce Pysk

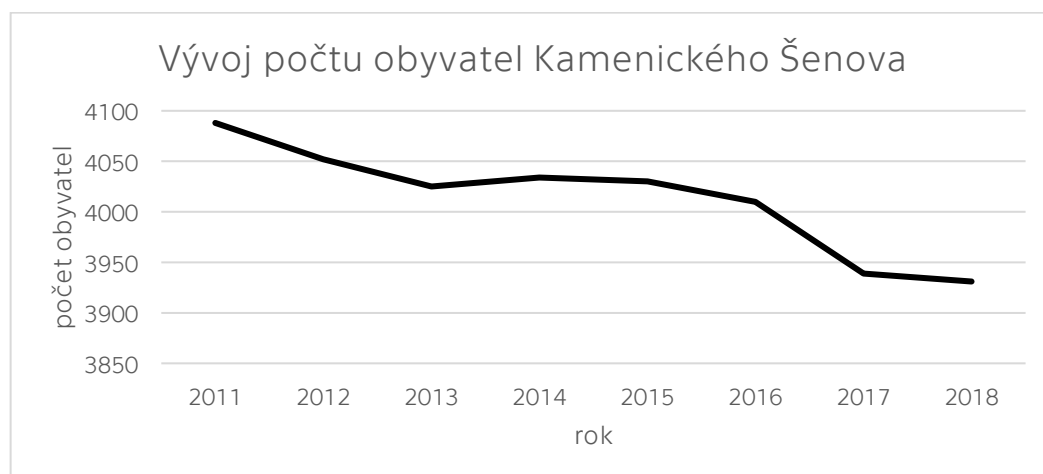
Obnovená železnice zajistí napojení obce Pysk, okolních turistických cílů a tras na Českou Kamenici a Kamenický Šenov prostřednictvím turistické vlakové linky (a díky ní pak dále na páteřní vlakovou linku U8 v České Kamenici).

- Kvalitnější vazba mezi kraji

Obnovená železnice zkvalitní vazbu mezi Ústeckým a Libereckým krajem v turisticky atraktivní lokalitě.

- Potenciální vliv na rozvoj Kamenického Šenova

Obnovená železnice může potenciálně stimulovat rozvoj turistického ruchu a sekundárně též rozvoj města Kamenický Šenov, kde lze v posledních letech pozorovat negativní trend – odliv jeho obyvatelstva.



Graf 1 Pokles počtu obyvatel Kamenického Šenova v letech 2011 až 2018. Zdroj [9]

| Rok | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Počet obyvatel | 4088 | 4052 | 4025 | 4034 | 4030 | 4010 | 3939 | 3931 |

Tabulka 3 Pokles počtu obyvatel Kamenického Šenova v letech 2011 až 2018. Zdroj [9]

3.3 Potenciál přepravních proudů na obnoveném úseku dráhy

Pro potřeby této práce bylo vyhodnoceno využití turistické linky T1 Kamenický motoráček v provozní sezoně 2017.

V tomto roce byl rozsah provozu stejný jako v roce 2018, tj. 4 páry vlaků Česká Kamenice – Kamenický Šenov o víkendech a svátcích od dubna do října. Turnusovanou náležitostí v roce 2017 byl motorový vůz 801 302 (M 131.1302) KŽCD.

Vyhodnocení provozu proběhlo ve dvou úrovních:

1. vlastním anketním průzkumem prováděným přímo k této práci ve vlacích linky T1,
2. přepravním průzkumem (průzkum obsazenosti) prováděným objednatelem prostřednictvím vlakového personálu v několika dnech během provozní sezony.

3.3.1 Anketní směrový průzkum

V roce 2017 provedl autor této práce ve vlacích linky T1 anketní směrový průzkum, jehož primárním cílem bylo zjistit kam pokračují cestující těchto vlaků po výstupu v Kamenickém Šenově, resp. odkud na vlak přišli. Průzkum realizoval jednak autor sám přímým dotazováním v náhodně vybraných termínech během celé provozní sezony, jednak byly dotazníky k dispozici cestujícím ve vlacích k vyplnění a provozní personál vlaků byl o průzkumu informován.

Na výlet nebo jen tak se projet?
Dotazník k diplomové práci

Vážení cestující v Kamenickém motoráčku,
věnujte prosím pár vteřin vyplnění tohoto dotazníku. Výsledky průzkumu použiji ve své diplomové práci týkající se možnosti budoucího využití železniční trati do Kamenického Šenova. Práci zpracovávám na Fakultě dopravní Českého vysokého učení technického v Praze ve spolupráci s vlastníkem dráhy, společností KŽC, s.r.o.
Srdečně vám děkuji za spolupráci!

Čeněk Maléf

- Kterým směrem nyní Kamenickým motoráčkem jedete?
 - Jedu do Kamenického Šenova
 - Jedu do České Kamenice
- Tímto vlakem cestuji, protože:
 - Jsem na výletě a potřebuji se někam dostat.
 - Jen se jedu projet
 - Někam se potřebuji dostat, na výletě nejsem.
- Na nádraží do České Kamenice/Kamenického Šenova jsem se dostal/a:
 - Pěšky
 - Autem
 - Vlakem
 - Autobusem
 - Na kole
- Prosím, napište, ODKUD jste na nádraží přišli nebo přijeli:
(stačí napsat např. Panská skála/náměstí/muzeum/ulici/město, odkud jste přijeli)
ČESKÁ KAMENICE, NÁMĚSTÍ
- Napište prosím, KAM po výstupu z vlaku jedete nebo jedete:
(stačí napsat např. Panská skála/náměstí/muzeum/ulici/město, odkud jste přijeli)
PANSKÁ SKÁLA
- Do tohoto místa (z minulých odpovědí) pokračuji:
 - Pěšky
 - Autem
 - Vlakem
 - Autobusem
 - Na kole
- Za kolik lidí dotazník vyplňují?
3

To je vše! V případě jakýchkoliv dotazů prosím pište na e-mail: malercen@fd.cvut.cz.

Obrázek 7 Ukázka vyplněného dotazníku anketního směrového průzkumu.

Dotazník průzkumu byl složen z kombinace otevřených a uzavřených otázek tak, aby bylo možné jej snadno zpracovat a interpretovat. Uzavřené otázky byly nabídnuty respondentům v případě dotazu na důvod cesty a dopravní prostředek, který použili při cestě na nádraží nebo z nádraží, otevřené otázky pak pro zdroj/cíl cesty.

Jak je patrné z obrázku č. 7, dotazník byl konstruován tak, aby byl univerzální pro oba směry jízdy vlaku. Ačkoli byly tedy požadovanými daty pro potřeby této práce vždy jen informace o pohybu respondentů na a z nádraží v Kamenickém Šenově, byly získány tytéž informace i pro Českou Kamenici.

Pro potřeby práce byla stěžejní kombinace odpovědí:

- jedu do Kamenického Šenova – důvod cesty – po výstupu z vlaku pokračuji do... - dopravní prostředek na této cestě;

- b) jedu do České Kamenice – důvod cesty – na nádraží v Kamenickém Šenově jsem přišel nebo přijel z... - dopravní prostředek na této cestě.

3.3.1.1 Vyhodnocení anketního směrového průzkumu

Celkem bylo dotázáno během celého průzkumu 256 respondentů. Vyhodnocení průzkumu bylo provedeno autorem práce tak, že na základě konkrétních odpovědí respondentů byly jednotlivé cesty identifikované v průzkumu ohodnoceny vahami 0 nebo 0,5 nebo 1. Cílem ohodnocení odpovědí respondentů těmito vahami bylo identifikovat ty cestující, kteří by v případě obnovy dráhy potenciálně využili vlak až do zastávky K. Šenov horní nádraží nebo z ní.

Pro toto hodnocení vahami byla použita následující logika:

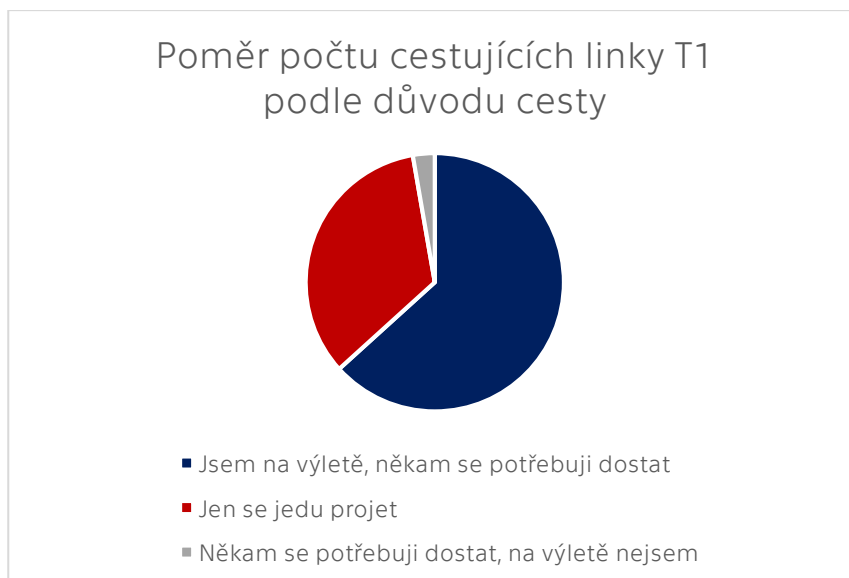
1. Pokud respondent uvedl, že v K. Šenově pokračuje pěšky na Panskou Skálu nebo dále v tomto směru (nebo odtamtud přišel), pak byla jeho odpověď ohodnocena váhou 1.
2. Pokud respondent uvedl, že v K. Šenově pokračuje pěšky do Sklářského muzea nebo uvedl pouze „Kamenický Šenov“ (resp. odtamtud přišel), pak byla jeho odpověď ohodnocena váhou 0,5, a to z toho důvodu, že Sklářské muzeum i centrum města leží od nádraží v K. Šenově přibližně ve stejné reálné docházkové vzdálenosti jako od potenciálně obnoveného horního nádraží.
3. Pokud respondent uvedl jako důvod cesty – „Jen se jedu projet“, pak byla odpověď ohodnocena váhou 1. Tato varianta odpovědi byla autorem práce do dotazníku přidána na základě znalosti místních poměrů, kdy poměrně typickými cestujícími ve vlacích linky T1 jsou takoví, jejichž cílem je skutečně pouze cesta vlakem.
4. V ostatních případech byla odpověď ohodnocena váhou 0.

Tímto postupem bylo dosaženo následujícího výsledku:

86 % respondentů anketního směrového průzkumu by potenciálně využilo vlak i v obnoveném úseku z Kamenického Šenova do zastávky Kamenický Šenov horní nádraží.

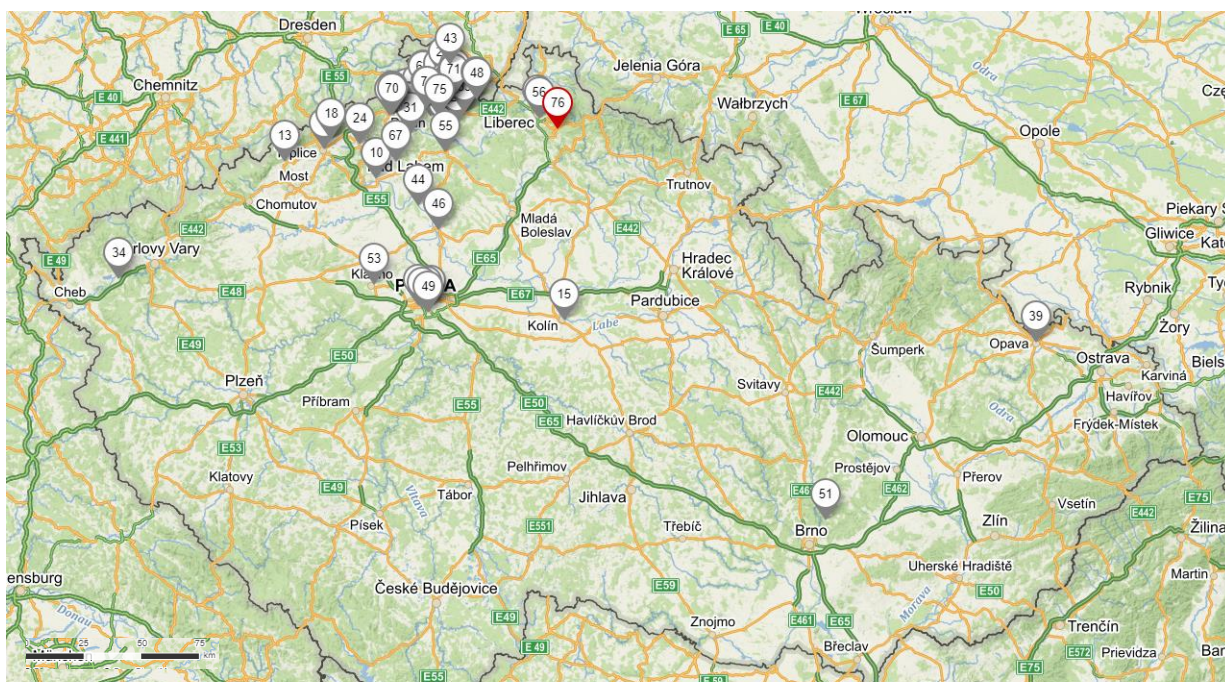
V absolutních číslech je to 220 z 256 respondentů průzkumu.

Celé vyhodnocení průzkumu je přílohou této práce.



Graf 2 Výsledky anketního směrového průzkumu - důvod cesty respondentů.

Z odpovědí respondentů lze též dedukovat význam turistické lokality, popř. samotné turistické linky T1, neboť zdroje, resp. cíle cest respondentů byly víceméně v celé republice. Lze tedy konstatovat, že okolí Kamenického Šenova i vlastní turistická linka mají celorepublikový význam.



Obrázek 8 Obrázek dokládá výše uvedené tvrzení o celorepublikovém významu turistické lokality v okolí Kamenického Šenova. Značky jsou umístěny v místech, kde začínala nebo končila cesta respondentů anketního směrového průzkumu. Obrázek nereflektuje počty respondentů – dotazník byl vyplňován jeden pro celou skupinu. Zdroj: mapy.cz

3.3.2 Přepravní průzkum objednatele

Objednatel provozu linky T1 Ústecký kraj provedl v roce 2017 na všech turistických linkách přepravní průzkum – průzkum obsazenosti vlaků, který fyzicky realizoval provozní personál dopravce (vlakvedoucí).

Průzkum probíhal podle následujícího harmonogramu:

- duben 2017: 14. až 17.4. a víkend 22.+23.4.;
- červen 2017: víkendy 10.+11.6. a 17.+18.6.;
- srpen 2017: víkendy 12.+13.8. a 19.+20.8.;
- říjen 2017: víkendy 14.+15.10. a 21. a 22.10.

Celkem šlo o 18 provozních dní, kdy bylo ve vlacích linky sečteno T1 925 cestujících.

Ústecký kraj vyhodnotil průzkum následovně:

Na základě konkrétních výsledků z jednotlivých dní průzkumu byl pro každý měsíc provozní sezony vypočten aritmetický průměr denního počtu cestujících. Pro květen se použil stejný průměr jako pro červen, pro červenec průměr srpnový a pro září průměr říjnový. Vynásobením počtem provozních dní v měsíci byly nalezeny měsíční průměry počtu cestujících i celkový počet cestujících za celou provozní sezonu – 3762 cestujících.

3.3.3 Komentář k výsledkům

Z výsledků anketního směrového průzkumu jednoznačně vyplývá existence problémů stávajícího ukončení turistické linky T1 ve stanici Kamenický Šenov vyjmenovaných v 3.1. I přes délku a náročnost pěší trasy od stanice v Kamenickém Šenově do centra města a k Panské skále je počet respondentů, kteří tuto cestu absolvují, poměrně velký.

| respondentů v anketním směrovém průzkumu celkem | 256 | tj. v % celkového počtu |
|---|-----|-------------------------|
| přímo na Panskou skálu pěšky mířilo respondentů | 111 | 43 % |
| celkem by bylo potenciálními cestujícími na obnoveném úseku | 220 | 86 % |

Tabulka 4 Souhrn výsledků anketního směrového průzkumu

Prodloužení turistické linky T1 tak bude jednoznačně oprávněnou reakcí na výsledky provedeného anketního směrového průzkumu. Jeho vyhodnocením bylo identifikováno, že mnoho cestujících (43 %) z vlaku v Kamenickém Šenově pokračovalo na Panskou skálu a prodloužení linky by pro ně tak bylo jednoznačným přínosem. Celkově by odhadem využilo obnoveného úseku 220 respondentů, tj. 86 % - zde jsou započtení i cestující, kteří uvedli jako svůj cíl obecně Kamenický Šenov a také cestující, jejichž cílem byla samotná cesta vlakem.

Celkový počet přepravených cestujících za celou sezonu není sice vysoký, avšak je pravděpodobné, že prodloužením linky T1 k turistickým cílům by se atraktivita linky zvýšila a úměrně tomu by se zvýšil i počet přepravovaných cestujících. To může pozitivně ovlivnit cestovní ruch v celé přílehlé oblasti.

4 Soulad obnovy dráhy s koncepčními dokumenty

4.1 Soulad se ZÚR Libereckého kraje

Realizace obnovy napomůže naplňovat priority plánování udržitelného rozvoje území ukotvené v platných Zásadách územního rozvoje Libereckého kraje [19], a to konkrétně následující opatření:

- *Z2 Ve vymezených rozvojových oblastech nadmístního významu podporovat rozvoj hospodářských a sociálních aktivit pro zajištění vyváženého využívání potenciálu kraje ve všech jeho částech*

ROB2 Rozvojová oblast Česká Lípa – Nový Bor: Rozvíjet funkční kooperace mezi centry osídlení, zejména Česká Lípa – Nový Bor a dále Nový Bor – Kamenický Šenov – Česká Kamenice;

- *Z60 Rozvoj cestovního ruchu řídit zajištěností služeb dle kategorizace center a středisek cestovního ruchu v provázanosti na nabídku druhů rekreace dle rajonizace krajinných rekreačních oblastí a podoblastí cestovního ruchu*

Toto opatření se týká jednak Kamenického Šenova, kde je identifikované Polyfunkční středisko cestovního ruchu, jednak jeho spolupráce s obcí Pysk, kterou ZÚR doporučují.



LEGENDA

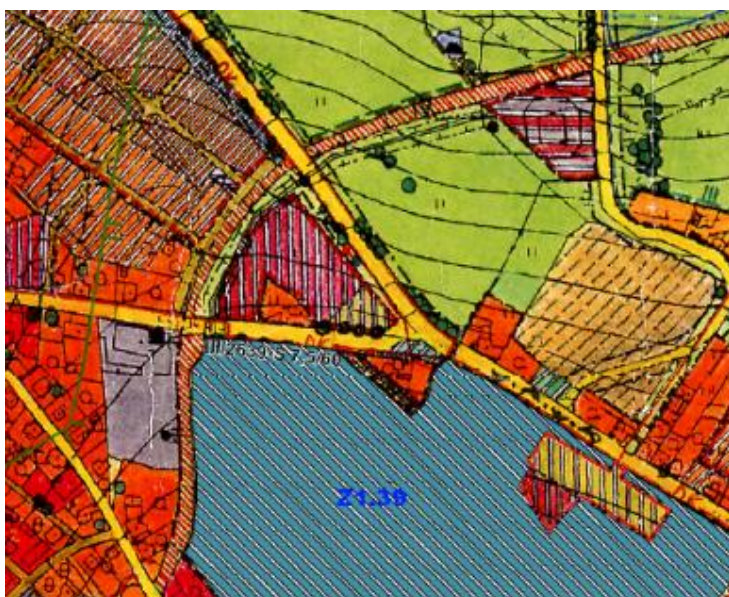
JEVY SCHVALOVANÉ

| | | |
|--|-----------|--|
| | ČESKÝ RÁJ | oblasti cestovního ruchu |
| | Ralsko | podoblasti cestovního ruchu |
| | | střediska cestovního ruchu |
| | | příměstská střediska rekreace |
| | | polyfunkční střediska cestovního ruchu |
| | | nástupní a obslužná centra |
| | | vhodná kooperace s dalšími obcemi |

Obrázek 9 Výřez ze ZÚR Libereckého kraje - Kamenický Šenov je identifikován jako polyfunkční středisko cestovního ruchu (a pro jeho rozvoj stanovují ZÚR sadu opatření) a je navržena jeho kooperace s obcí Prysk. Obnova dráhy do zastávky Kamenický Šenov horní nádraží je s tímto v souladu. Zdroj [19]

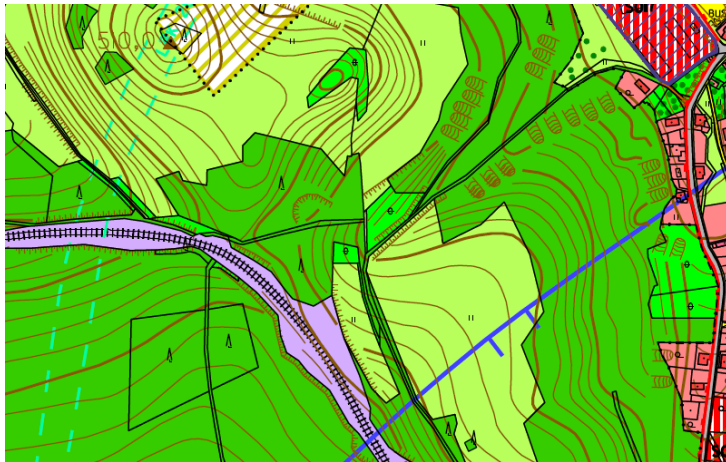
4.2 Soulad s územními plány Kamenického Šenova i Prysku

Umožní rozvoj území v souladu s platným územním plánem města Kamenický Šenov [17], jenž s obnovou dráhy v řešeném úseku počítá, a dále územním plánem obce Prysk [18], který předpokládá využít nadále těleso dráhy pro dráhu



| DOPRAVA | |
|---------|-----------------------------|
| | ŽELEZNICE |
| | OBNOVA ŽELEZNICE |
| | CYKLOSTEZKA |
| | SILNICE |
| | MÍSTNÍ KOMUNIKACE |
| | ÚČELOVÉ KOMUNIKACE |
| | PARKOVIŠTĚ, ZPEVNĚNÉ PLOCHY |
| | GARÁŽE |
| | AUTOBUSOVÉ ZASTÁVKY |
| | ČERPACÍ STANICE PH |

Obrázek 10 Výřez z ÚP Kamenického Šenova, který též předpokládá obnovu dráhy k Panské skále. Zdroj [17]



PLOCHY DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY

| | | |
|--|--|-----------------------------|
| | | ŽELEZNICE |
| | | SILNICE I. TŘÍDY |
| | | SILNICE II. TŘÍDY |
| | | ROZŠÍŘENÍ SILNIC III. TŘÍDY |
| | | MÍSTNÍ KOMUNIKACE |
| | | MOST |
| | | PARKOVIŠTĚ |
| | | VÝHYBKA |
| | | AUTOBUSOVÁ ZASTÁVKA |

Obrázek 11 Výřez z ÚP obce Pysk - také předpokládá obnovu dráhy k Panské skále. Zdroj [17]

5 Analýza současného stavu

5.1 Provozovaný úsek Česká Kamenice – Kamenický Šenov

5.1.1 Napojení na síť SŽDC

Regionální dráha Česká Kamenice – Kamenický Šenov soukromého vlastníka KŽC, s.r.o. se napojuje ve stanici Česká Kamenice na dráhu SŽDC 546E Benešov nad Ploučnicí – Rumburk. Dle knižního jízdního řádu pro veřejnost je tato trať označena číslem 081 (Děčín hl. n. – Rumburk).

Základní informace o této dráze jsou shrnuty v následující tabulce.

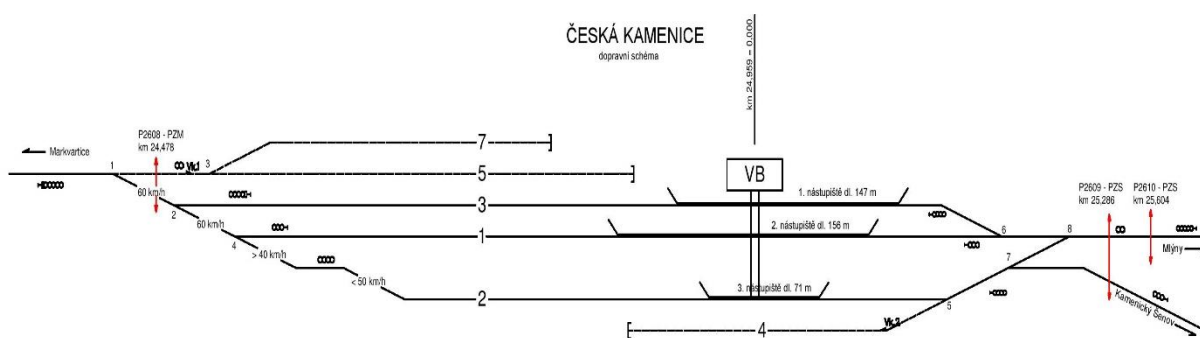
| | |
|---|---|
| Dráha | Benešov nad Ploučnicí – Jedlová |
| Kategorie dráhy | Regionální |
| Vlastník dráhy | Česká republika |
| Provozovatel dráhy | Správa železniční dopravní cesty, státní organizace |
| Délka dráhy | 28,050 km |
| Předpis pro provozování dráhy a organizování drážní dopravy | SŽDC D1 |
| Max. dovolená rychlost | 90 km/h |
| Traťová třída zatížení | C3 |
| Skupina přechodnosti | 1 |
| Průjezdny průřez | Z-GC |
| TZZ | Automatické hradlo |
| Rozsah provozu (stav v roce 2018) | Linka U8 Děčín hl.n. - Rumburk: celotýdenně dvouhodinový takt, v pracovní dny doplněný ve špičkách na hodinový v části linky; Linka T2 Děčín hl. n. – Mikulášovice dolní n.: 1 pár vlaků o víkendech a svátcích od 30.III. do 28.X.; Lužický motoráček Kamenický Šenov – Liberec: 1 pár vlaků v pátek od 13.VII. do 31.VIII a 4.VII.; Nákladní doprava: 1 pravidelný manipulační vlak denně Mn 86113 Šluknov – Děčín hl.n.nákl.n. vedený v odpoledních hodinách. |

Tabulka 5 Trať Benešov nad Ploučnicí – Jedlová - základní informace. Zdroj [16]

5.1.2 Stanice Česká Kamenice

Stanice Česká Kamenice, kde se trať z Kamenického Šenova připojuje, má 3 dopravní koleje a 3 kusé manipulační koleje a je vybavena staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie typu RZZ-AŽD71. Výpravčí SŽDC v žst. Česká Kamenice kromě obsluhy

tamního SZZ provádí dálkově obsluhu SZZ v žst. Markvartice (1. stanice z České Kamenice ve směru Děčín), a to z jednotného obslužného pracoviště typu DRS – dispečerské reléové stavědlo. V obvodu stanice jsou 3 přejezdy – přejezd P2608 s mechanickými závorami na markvartickém záhlaví je trvale uzamčen, přejezd P2609 na mlýnsko-šenovském záhlaví kříží jak trať 546E SŽDC, tak trať 901 KŽC a je vybaven světelným PZZ se závorami, přejezd P2610 na mlýnském záhlaví je vybaven světelným SZZ bez závor.



Obrázek 12 Dopravní schéma stanice Česká Kamenice. Zdroj [11]

Dráha Česká Kamenice – Kamenický Šenov je zapojena do žst. Česká Kamenice tak, že ve směru z Kamenického Šenova je možné vjet pouze na dopravní kolej č. 2, která je tedy využívaná pro vjezd a odjezd vlaků z a do K. Šenova. Manipulační kolej č. 4 standardně využívá dopravce KŽCD k odstavování svých provozních náležitostí. V úrovni dopravní kanceláře, v km 24,959 trati Děčín – Rumburk leží km 0,000 trati do K. Šenova. Začátek trati, resp. hranice dráhy KŽCD x SŽDC, leží v km 0,228 [15].

5.1.3 Základní popis dráhy Česká Kamenice – Kamenický Šenov

Tato práce řeší obnovu úseku železniční trati, který navazuje na v současnosti provozovanou regionální dráhu Česká Kamenice – Kamenický Šenov. Následující tabulka shrnuje základní fakta o ní.

| | |
|---|--|
| Dráha | Česká Kamenice – Kamenický Šenov |
| Kategorie dráhy | Regionální |
| Vlastník dráhy | KŽC, s.r.o. |
| Provozovatel dráhy | KŽC Doprava, s.r.o. |
| Délka dráhy | 4,498 km (začátkem trati je hranice dráhy KŽCD x SŽDC v km 0,228 dráhy v obvodu stanice Česká Kamenice, konec dráhy je v obvodu dopravní Kamenický Šenov v km 4,726) |
| Předpis pro provozování dráhy a organizování drážní dopravy | KŽCD 901 |
| Max. dovolená rychlost | 30 km/h |
| Traťová třída zatížení | A |
| Skupina přechodnosti | 1 |
| Průjezdny průřez | Z-GC |
| TZZ | Telefonické dorozumívání |
| Rozsah provozu (stav v roce 2018) | Linka T1 DÚK: 4 páry vlaků o víkendech a svátcích od 30.III. do 28.X. (2 704,8 vlkm, 69 provozních dnů); Lužický motoráček: 2 páry vlaků v pátek od 13.VII. do 31.VIII a 4.VII. (176,4 vlkm, 9 provozních dnů). |

Tabulka 6 Trať Česká Kamenice – Kamenický Šenov - základní informace. Zdroj [13]

Největší klesání na trati je ve směru od jejího konce k začátku 34 ‰ (tj. trať z Č. Kamenice do K. Šenova stoupá), v opačném směru jen 3 ‰. Nejmenší poloměr oblouku na trati je 198 m. Zábřezdná vzdálenost je 400 m.

Vzhledem k výše uvedeným historickým souvislostem a absenci souvislejší obnovy dráhy od dob ukončení provozu v roce 1979 jsou technické součásti dráhy různého, převážně velkého, stáří. Na trati za dobu její existence nedošlo k zásadnějším stavebním úpravám, vyjma stanice K. Šenov při stavbě vlečky do sklárny, ta je však nyní snesena. Stavby železničního spodku jsou průběžně obnovovány formou opravných prací, stejně jako svršek. Železniční svršek je tvořen kolejnicemi různého stáří i tvarů, pražce jsou až na výjimky dřevěné, upevnění kolejnice k pražci je převážně nepřímé podkladnicové tuhé (nejčastěji rozponové, ale i jiné), výjimečně se zde i v běžné koleji vyskytuje též upevnění přímé bezpodkladnicové. V dopravně K. Šenov jsou výhybkové konstrukce různého stáří, převážně ze 40. let 20. století na ocelových korýtkových pražcích. Jinak jsou v kolejích v dopravně použity různé konstrukce svršku vč. konstrukce s betonovými pražci různých typů.

Na dráze je celkem 8 přejezdů, z čehož 2 jsou s PZZ, ostatní pouze s výstražnými kříži. První přejezd s PZZ je P2609 a leží v km 0,335 v obvodu žst. Č. Kamenice a je společný s dráhou 546E SŽDC, jedná se o přejezd silnice II/263, PZZ je typu AŽD 97 se závorami a je zapojený do SZZ (jeho správu a údržbu zajišťuje SŽDC). Druhý přejezd s PZZ je P9189 v km 3,987 na křížení dráhy se silnicí I/13 v K. Šenově, PZZ je typu VÚD bez závor, obsluhován je místně personálem vlaku v souladu s předpisem provozovatele dráhy KŽCD 901.

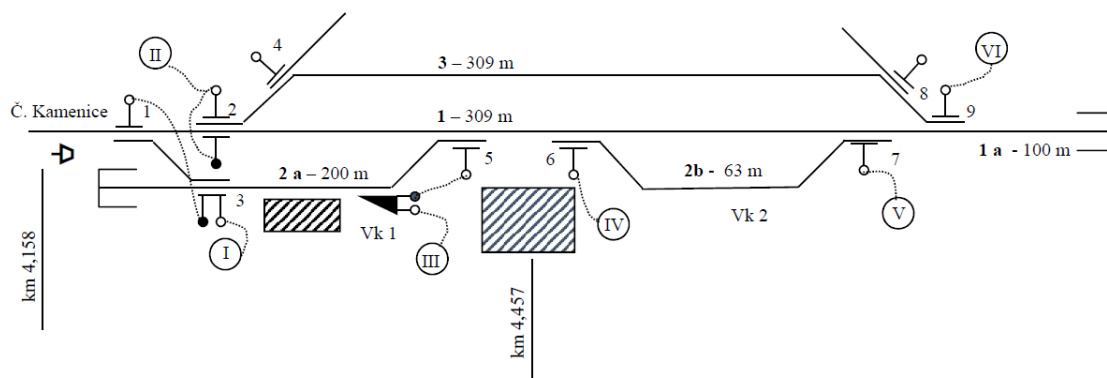
Dopravna Kamenický Šenov má 2 koleje dopravní (č. 1 a 3) a 2 koleje manipulační. Ve směru z Č. Kamenice je ohraničena lichoběžníkovou tabulkou, ve směru ke konci trati je ukončena volně v km 4,726 před ocelovým mostem přes místní komunikaci. Na koleji č. 3 nelze v současnosti vjet z důvodu špatného stavu výhybkových konstrukcí.



Obrázek 13 Pohled na přejezd P9189 od České Kamenice.



Obrázek 14 Pohled do dopravní Kamenický Šenov ve směru od České Kamenice.



Obrázek 15 Dopravní schéma dopravní Kamenický Šenov - stávající stav. Zdroj: [13]

Traťová rychlost je 30 km/h s lokálními omezeními na 10 km/h přes přejezdy (rozhled) a úseky koleje s horším stavem svršku (postupně odstraňovány).

5.1.4 Provoz na dráze Česká Kamenice – Kamenický Šenov

Na regionální dráze Česká Kamenice – Kamenický Šenov se jízda vlaků řídí jízdním řádem. Drážní doprava je organizována zjednodušeným způsobem podle předpisu KŽCD 901, a to na základě vzájemné kontroly polohy vlaků pomocí telekomunikačního zařízení (mobilní telefony), které slouží ke spojení strojvedoucích všech vlaků mezi sebou, s výpravčím SŽDC ve stanici Česká Kamenice a s dalšími dopravními zaměstnanci.

Za současné situace se standardně v daný okamžik na dráze pohybuje pouze jeden vlak (PMD). Zavedení dalších vlaků sděluje strojvedoucímu, výpravčímu SŽDC a dalším dopravním zaměstnancům dopravní pohotovost KŽCD (dispečer) a následně se pro zabezpečení jízd vlaků postupuje v souladu s předpisem KŽCD 901 tak, že probíhá telefonická komunikace mezi strojvedoucími na trati. Na řízení provozu se tedy nepodílí další osoba (vyjma výpravčího SŽDC v České Kamenici).

Pravidelnou dopravu na dráze Č. Kamenice – K. Šenov provozuje KŽCD, a to obě výše zmíněné linky, tedy linku T1 a Lužický motoráček. V posledních letech se provoz stabilizoval tak, že v linka T1 jezdí o víkendech a svátcích v sezoně od dubna do října jako přípoje na vlaky linky U8, v pátky o letních prázdninách jezdil Lužický motoráček. Standardně se na trati pohyboval vždy jen jeden vlak. Celkově za rok 2018 ujely vlaky těchto linek na dráze 2881,2 vlkm v 78 provozních dnech. Provoz linky T1 objednává Ústecký kraj, provoz Lužického motoráčku financuje Liberecký kraj.

Své provozní náležitosti odstavuje dopravce v Č. Kamenici na staniční manipulační koleji č. 4. Provoz je zajišťován vlastními motorovými vozy dopravce řad 801, 810, 830 a 831. Drobná údržba vozidel probíhá v České Kamenici, větší údržbu zajišťuje dopravce ve svém zázemí v Praze, příp. ji zajišťují externí subjekty.

5.1.5 Předpokládaný vývoj provozu v následujících letech

V roce 2019 dojde k poměrně výraznému nárůstu rozsahu provozu na dráze. Následující pracovní tabulka představuje koncept provozu Kamenického motoráčku v roce 2019.

Česká Kamenice – Kamenický Šenov 2019 - návrh jízdního řádu

| | | | | | | | | | | | | |
|------|-------|-------|-------|-------|---|----------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2400 | 2402 | 2404 | 2406 | 2408 | ↓ | Vlak č. | ↑ | 2401 | 2403 | 2405 | 2407 | 2409 |
| 9 15 | 11 15 | 13 15 | 15 15 | 17 15 | | Česká Kamenice | | 10 40 | 12 40 | 14 40 | 16 40 | 18 40 |
| | | | | | ↓ | Kamenický | ↑ | | | | | |
| 9 30 | 11 30 | 13 30 | 15 30 | 17 30 | | Šenov | | 10 25 | 12 25 | 14 25 | 16 25 | 18 25 |

Vlaky č. 2400 - 2407 jedou v sobotu, neděli a státní svátek od 30.III. do 26.V., a od 5.X. do 28.X., od 1.VI. do 30.IX. jedou denně

Vlaky č. 2408 - 2409 jedou v sobotu, neděli a státní svátek od 1.V. do 26.V. a od 7.9. do 29.IX., od 1.VI. do 30.IX. jedou denně

Tabulka 7 Rozsah provozu na trati Česká Kamenice – Kamenický Šenov v roce 2019. Zdroj: KŽC

Základní koncept linky T1 bude udržen, tj. 4 páry vlaků o víkendech a svátcích od dubna do října navazujících obousměrně v Č. Kamenici na linku U8. Od května do září o víkendech a svátcích bude přidán pátý pár vlaků s odjezdem v 17.15 z České Kamenice. U všech těchto vlaků se předpokládá nasazení motorového vozu ř. 801 (801 302 KŽCD) s obsazením: strojvedoucí + vlakvedoucí.

Všech těchto 5 párů vlaků bude pak bude od června do září nově v provozu též v pracovní dny, kde se předpokládá nasazení motorového vozu ř. 810 s obsazením: pouze strojvedoucí. Objednatelem vlaků bude nadále Ústecký kraj. Tyto vlaky by v roce 2019 měly na trati ujet celkem 7440 vlkm v 153 provozních dnech. Provoz Lužického motoráčku se předpokládá v roce 2019 stejný. Navíc podle informací KŽCD by ve výhledovém období mělo dojít k prodloužení nočních spěšných vlaků Děčín – Česká Kamenice a zpět až do Kamenického Šenova (v GVD 2018 i 2019 se jedná o obrat Sp 1995/Sp 1994 resp. Os 6651).

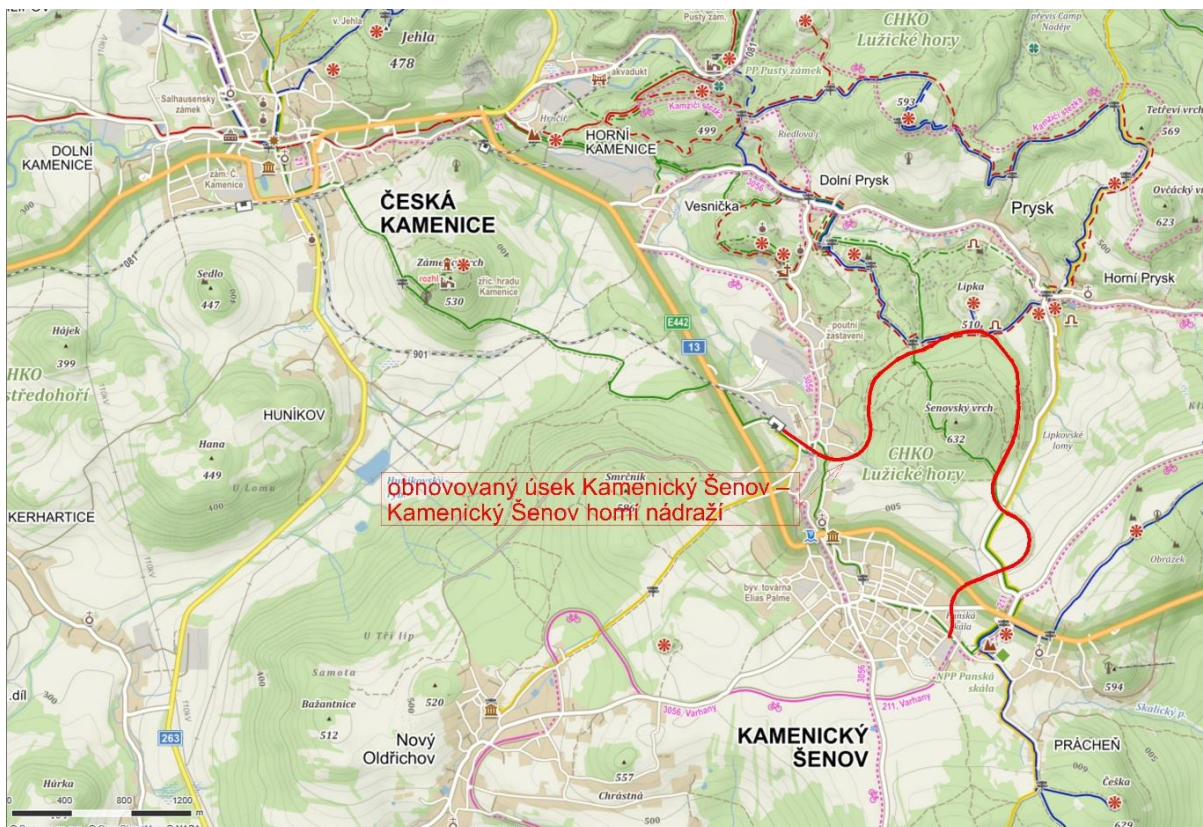
Provozovatel dráhy v návaznosti na toto výrazné rozšíření provozu předpokládá investice do dráhy tak, aby byl udržěn její dobrý technický stav. Zejména je v plánu výměna PZZ na přejezdu P9189 v Kamenickém Šenově za nové PZZ s počítači náprav, dále se předpokládá souvislejší obnova železničního svršku.

5.2 Obnovovaný úsek Kamenický Šenov (mimo) – Kamenický Šenov horní nádraží

Na výše popsanou regionální dráhu Česká Kamenice – Kamenický Šenov navazuje úsek bývalé dráhy do České Lípy. Jak bylo uvedeno v kapitole 2.3, těleso dráhy od bývalé stanice Kamenický Šenov horní nádraží do České Lípy je nyní využito pro cyklostezku, pozemky pod touto bývalou stanicí K. Šenov horní n. jsou nyní rozparcelovány. Souvislé těleso dráhy ve směru od Kamenického Šenova tedy končí těsně před prostorem této bývalé stanice přibližně v km 4,5 dráhy K. Šenov – Česká Lípa. Zde je nutno podotknout, že vzhledem k stavebně-historickým okolnostem uvedeným v kapitole 2.3, jde o staničení, které začíná v Kamenickém Šenově v úrovni bývalé dopravní kanceláře ve staniční budově. Tedy

Km 0,000 dráhy K. Šenov – Č. Lípa = Km 4,457 dráhy Č. Kamenice – K. Šenov

Uvedený úsek z dopravní K. Šenov, přesněji od km 0,269 (= km 4,726 dráhy Č. Kamenice – K. Šenov) do km 4,5 je předmětem této práce a pro její potřeby je nazván jako „úsek Kamenický Šenov – Kamenický Šenov horní nádraží“. Zde se „Kamenický Šenov horní nádraží“ neváže k bývalé stanici tohoto názvu, nýbrž k pracovním stejnému názvem označené dopravně, v níž projekt obnovy končí.



Obrázek 16 Situace: červeně vyznačen obnovovaný úsek Kamenický Šenov (mimo) – Kamenický Šenov horní nádraží. Zdroj mapového podkladu: mapy.cz

Celý tento úsek bývalé železniční trati je ve stavu zachovalého železničního spodku (ačkoli různě degradovaného, viz dále) se sneseným železničním svrškem. V katastru nemovitostí je celý úsek bývalé železnice stále uveden jako dráha [5].

| | |
|----------------------|---|
| Dráha | Kamenický Šenov – Kamenický Šenov horní nádraží |
| Stav dráhy | Projekt - obnova |
| Vlastník dráhy | KŽC, s.r.o. |
| Délka | Cca 4,3 km (od konce dráhy Č. Kamenice – K. Šenov na konec řešeného úseku) |
| Rok ukončení provozu | 1979 |

Tabulka 8 Dráha Kamenický Šenov – Kamenický Šenov horní nádraží - základní informace

5.3 Výchozí technický stav železniční trati

Stav řešeného úseku dráhy z dopravní Kamenický Šenov (od konce dráhy Č. Kamenice – K. Šenov, tj. od jejího km 4,726 dráhy Č. Kamenice – K. Šenov = km 0,269 obnovované dráhy) do úrovně ulice Marxova v horní části města K. Šenova byl analyzován na základě třech místních šetření, které byly uskutečněny autorem práce ve dnech 2.4.2017, 31.8.2018 a 7.9.2018.

5.3.1 Železniční svršek

Železniční svršek je na uvedeném úseku zachován přibližně do km 0,400, tj. za kamenný most za dopravnou Kamenický Šenov. Svršek je v poměrně špatném stavu a patrně od doby ukončení provozu nedoznal oprav. Použité kolejnice jsou tvaru A a jsou různého, převážně velkého stáří. Kolej je stykovaná, použité upevnění je převážně nepřímé tuhé s rozponovou podkladnicí. Na některých místech chybí upevňovací. Pražce jsou dřevěné, velká část z nich je již vyhnílá a degradovaná. Svršek je zarostlý náletovými dřevinami. Na ocelovém mostě v km 0,278 chybí některé mostnice, jiné jsou vyhnílé.



Obrázek 17 Zachovalý železniční svršek přibližně v km 0,350 obnovovaného úseku.



Obrázek 18 Stav železničního svršku na mostě v km 0,278 obnovovaného úseku. Mostnice jsou vyhnílé, některé zcela chybějí.

5.3.2 Železniční spodek

V řešeném úseku je zachované těleso železničního spodku, je však na některých místech různě degradované a zarostlé náletovými dřevinami. Takto poškozené je zejména pak v horní části úseku, přibližně od km 3,5 dále. Naproti tomu v úsecích vedených v lese, tedy od km 0,6 přibližně do km 2,5 je celý železniční spodek v relativně dobrém stavu a je využívám jako lesní cesta.

V místech někdejších železničních přejezdů silnic I/13 a místní komunikace – ulice 9. května došlo zjevně po ukončení provozu na dráze k částečnému odtěžení zemního tělesa tak, aby se korigovalo výškové vedení komunikací.

Odvodňovací zařízení je též různě degradované a zejména pak v zářezu mezi km 3,5 a 3,8 došlo k zanesení drážních příkopů zeminou a následkem toho hromaděním vody a splavené zeminy z okolních luk k velké degradaci celého tělesa železničního spodku (viz přiložené fotografie).



V celém úseku jsou zachovalé všechny stavby železničního spodku – mosty a propustky, jejichž stav je ovšem různý a v rámci dalšího postupu na obnově dráhy bude nutné jejich stav posoudit.




V bývalé zastávce a nákladšti Horní Prysk je kromě původních drážních staveb (strážní domek a toalety) zachované též torzo bývalé nakládkové rampy (zhruba km 2,7).




Stav železničního spodku dokládají přiložené fotografie.




5.3.3 Fotodokumentace stavu





V rámci uvedených místních šetření byla provedena i detailní dokumentace stavu trati. Autor práce při tomto místním šetření použil srovnání stavu trati s originální dokumentací z kolaudace dráhy v roce 1903 [6].





| fotografie | popis | km | poznámka |
|---|--|-------|---|
|  <p data-bbox="411 1093 545 1124">Obrázek 19</p> | <p data-bbox="817 560 1153 658">ocelový trémový most s horní mostovkou s mostnicemi</p> <p data-bbox="817 698 1062 766">některé mostnice chybějí</p> <p data-bbox="817 801 1023 869">chybějí plechy chodníků</p> <p data-bbox="817 904 1098 1012">příčníky mostu významně degradované korozí</p> <p data-bbox="817 1048 1118 1146">místní porušení spárování zdiv opěr a prosakování</p> | 0,278 | <p data-bbox="1294 560 1444 873">Světlost 7 m; k dispozici byla Mostní revizní zpráva z roku 2005 [10]</p> |
|  <p data-bbox="421 1559 552 1590">Obrázek 20</p> | <p data-bbox="817 1160 1139 1227">kamenný klenutý most s dvěma oblouky</p> <p data-bbox="817 1263 1126 1294">průsaky vody ve zdivu</p> <p data-bbox="817 1330 1082 1397">viditelné drobnější závady na zdivu</p> | 0,329 | <p data-bbox="1294 1160 1444 1473">Světlost 2x12 m; k dispozici byla Mostní revizní zpráva z roku 2001 [11]</p> |

| | | | |
|---|---|--------------|-------------------------|
|  | <p>pěší lávka - ocelový trámový most s dolní mostovkou</p> | <p>0,443</p> | |
| <p>Obrázek 21</p> | <p>nová konstrukce (2018) – investice města</p> | | |
|  | <p>Zářez mezi km 0,350 a 0,600 je silně zarostlý náletovou vegetací a částečně slouží jak skládka zahradního odpadu přilehlým rekreačním objektům</p> | <p>0,5</p> | |
| <p>Obrázek 22</p> | <p>kamenný klenutý propustek</p> <p>viditelně zachovalý, plní svou funkci</p> | <p>0,638</p> | <p>Světlost 1 m</p> |
|  | <p>Obrázek 23</p> | | |

| | | | |
|---|---|------------------|---------------------|
|  <p>Obrázek 24</p> | <p>kamenný klenutý most s jedním obloukem</p> <p>pod mostem částečně zachováno kamenné dláždění, zjevně příležitostně slouží jako cesta</p> <p>kamenné zdivo zchovalé, betonový nástavec má praskliny</p> | <p>0,647</p> | <p>Světlost 3 m</p> |
|  <p>Obrázek 25</p> | <p>kamenný klenutý propustek</p> <p>viditelně zchovalý, schopen plnit svou funkci</p> | <p>0,770</p> | <p>Světlost 1 m</p> |
|  <p>Obrázek 26</p> | <p>Těleso trati je v úseku obcházející Šenovský vrch využíváno jako lesní cesta</p> | <p>Cca 1,050</p> | |

| | | | |
|---|--|------------------|-----------------------|
|  <p>Obrázek 27</p> | <p>Kamenný deskový propustek s betonovým nástavcem</p> <p>kamenné zdivo zachovalé, betonový nástavec má praskliny</p> <p>schopen plnit svou funkci</p> | <p>0,957</p> | <p>Světlost 0,6 m</p> |
|  <p>Obrázek 28</p> | <p>Sesuv skály v zářezu cca v km 1,150</p> | <p>Cca 1,150</p> | |
|  <p>Obrázek 29</p> | <p>Kamenný deskový propustek</p> <p>Konstrukce propustku narušena kořeny vzrostlého stromu</p> <p>schopen plnit svou funkci</p> | <p>1,215</p> | <p>Světlost 0,6 m</p> |

| | | | |
|---|---|--------------------|---------------------------|
|  <p>Obrázek 30</p> | <p>Kamenný deskový propustek</p> <p>Viditelně zachovalý</p> <p>schopen plnit svou funkci</p> | <p>1,548</p> | <p>Světlost 0,6 m</p> |
|  <p>Obrázek 31</p> | <p>Kamenný deskový propustek</p> <p>schopen plnit svou funkci</p> | <p>1,7797</p> | <p>Světlost 0,6 m</p> |
|  <p>Obrázek 32</p> | <p>Kamenný deskový propustek</p> <p>schopen plnit svou funkci</p> | <p>2,158</p> | <p>Světlost 0,6 m</p> |
|  <p>Obrázek 33</p> | <p>Prostor někdejší zastávky a nákladiště Horní Prysk, vlevo pozůstatky nákladové rampy, v pozadí původní strážní domek</p> | <p>Cca 2,6</p> | |

| | | | |
|---|--|--------------|---|
|  | <p>Původní drážní objekty zastávky a nákladiště Horní Prysk, nyní v soukromém majetku, vpředu lesní cesta a přístupová cesta k objektu</p> | <p>2,730</p> | |
|  | <p>Betonový trubní propustek</p> <p>schopen plnit svou funkci</p> | <p>2,743</p> | |
|  | <p>Kamenný klenutý most s jedním obloukem přes silnici III/26314</p> <p>průsaky vody ve zdivu</p> <p>viditelné drobnější závady na zdivu, chybí zábradlí</p> <p>viditelné drobné opravy zdiva z posledních let</p> | <p>3,262</p> | <p>Světlost 7,05 m; k dispozici byla Mostní revizní zpráva z roku 2005 [12]</p> |
|  | <p>V zářezu mezi km 3,5 a 3,8 se hromadí voda z okolních luk a splavuje z nich zeminu, těleso dráhy je zanesené a hůře patrné</p> <p>Silně zarostlé náletovou vegetací</p> | <p>3,500</p> | |

| | | | |
|---|--|----------------------|--|
|  | <p>Betonový trubní propustek</p> <p>konstrukce degradovaná</p> | <p>Cca 3,800</p> | |
|  | <p>Místo křížení tělesa dráhy se silnicí III/26314</p> | <p>3,930</p> | |
|  | <p>Těleso dráhy mezi křížením se silnicí III/26314 a I/13 – jedno z možných míst ukončení obnovené dráhy</p> <p>Těleso dráhy zarostlé náletovou vegetací</p> | <p>Cca 4,000</p> | |

| | | | |
|--|---|--------------|--|
|  <p>Obrázek 41</p> | <p>Místo křížení tělesa dráhy se silnicí I/13</p> | <p>4,171</p> | |
|  <p>Obrázek 42</p> | <p>Místo křížení tělesa dráhy s místní komunikací – ulicí 9. května</p> <p>Kolej v těchto místech vedla pravděpodobně v místě štěrkové plochy v popředí</p> | <p>4,323</p> | |

| | | | |
|--|--|--------------|--|
|  | <p>V závěrečném úseku řešeného úseku vede v blízkosti tělesa dráhy nadzemní vedení vysokého napětí, které přibližně v km 4,450 překračuje jeho odbočka transformátoru a kolmo tak kříží osu dráhy – ta je zde vedena v zářezu</p> | <p>4,450</p> | |
|  | <p>Zářez mezi křížením tělesa s ulicí 9. května a Marxovou – druhé z možných míst ukončení obnovené dráhy</p> <p>Těleso dráhy silně zarostlé náletovou vegetací, částečně slouží jako skládka zahradního odpadu přilehlým rodinným domům</p> | <p>4,500</p> | |

Obrázek 43

Obrázek 44

6 Návrhová část

Tato část představuje návrh řešení obnovy železniční trati ze stávající dopravní Kamenický Šenov do dopravní Kamenický Šenov horní nádraží včetně variant umístění a řešení této koncové dopravní. Podkladem pro návrh technického řešení obnovy trati i výběr optimálního provedení koncové dopravní je návrh a model provozního konceptu a stanovení umístění dalších zastávek na obnovovaném úseku i stávajícím úseku z České Kamenice do Kamenického Šenova.

Na návrh provozního konceptu navazuje návrh technického řešení obnovy trati, jenž je rozčleněn do následujících celků:

- 1) Kamenický Šenov (mimo) – přejezd s III/26314 (tj. společná část),
- 2) varianty řešení a umístění dopravní Kamenický Šenov horní nádraží,
- 3) revitalizace dopravní Kamenický Šenov.

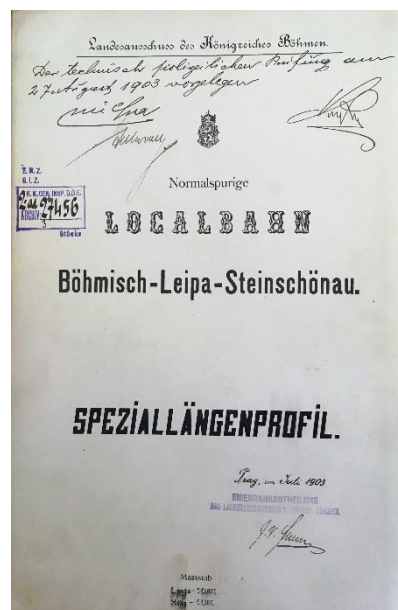
Hlavními podklady pro návrh technického řešení obnovy dráhy byla jednak analýza současného stavu uvedená v 5, jednak originální dokumentace z kolaudace dráhy v roce 1903 [7].

Pro tyto jednotlivé celky pak byly stanoveny orientační náklady na jejich realizaci. K tomu byl použit Sborník pro oceňování železničních staveb ve stupni studie proveditelnosti [14] schválený Centrální komisí Ministerstva dopravy České republiky.

V závěru této části je vybrána optimální varianta celkového řešení obnovy trati v uvedeném úseku a jsou stanoveny další kroky nutné k realizaci stavby.

| Ulice (Dopravní zastávka) | Průběh železniční tratě (Světelné znamení) | Výška železniční tratě nad úrovní terénu | Výška železniční tratě nad úrovní terénu | Poměry železniční tratě |
|---------------------------|--|--|--|-------------------------|
| 1 | 22 7/2 | 22 7/2 | 22 7/2 | |
| 2 | 22 7/2 | 22 7/2 | 22 7/2 | |
| 3 | 22 7/2 | 22 7/2 | 22 7/2 | |
| 4 | 22 7/2 | 22 7/2 | 22 7/2 | |
| 5 | 22 7/2 | 22 7/2 | 22 7/2 | |
| 6 | 22 7/2 | 22 7/2 | 22 7/2 | |
| 7 | 22 7/2 | 22 7/2 | 22 7/2 | |
| 8 | 22 7/2 | 22 7/2 | 22 7/2 | |
| 9 | 22 7/2 | 22 7/2 | 22 7/2 | |
| 10 | 22 7/2 | 22 7/2 | 22 7/2 | |
| 11 | 22 7/2 | 22 7/2 | 22 7/2 | |
| 12 | 22 7/2 | 22 7/2 | 22 7/2 | |
| 13 | 22 7/2 | 22 7/2 | 22 7/2 | |
| 14 | 22 7/2 | 22 7/2 | 22 7/2 | |
| 15 | 22 7/2 | 22 7/2 | 22 7/2 | |
| 16 | 22 7/2 | 22 7/2 | 22 7/2 | |
| 17 | 22 7/2 | 22 7/2 | 22 7/2 | |
| 18 | 22 7/2 | 22 7/2 | 22 7/2 | |
| 19 | 22 7/2 | 22 7/2 | 22 7/2 | |
| 20 | 22 7/2 | 22 7/2 | 22 7/2 | |
| 21 | 22 7/2 | 22 7/2 | 22 7/2 | |
| 22 | 22 7/2 | 22 7/2 | 22 7/2 | |

Obrázek 45 Výřez z originální dokumentace z kolaudace trati v roce 1903. Seznam směrových och oblouků. Zdroj [12].



Obrázek 46 Výřez z originální dokumentace z kolaudace trati v roce 1903. Titulní strana podélného profilu. Zdroj [12].

6.1 Návrh provozní koncepce a úprav řešení dopravní obsluhy území

6.1.1 Provozní koncept

Návrh provozního konceptu na trati Česká Kamenice – Kamenický Šenov horní nádraží vznikl ve spolupráci s KŽC a byly stanoveny následující podmínky jeho konstrukce.

Základem provozního konceptu bude ten stávající, resp. ten, který bude zaveden v sezoně 2019, tj.:

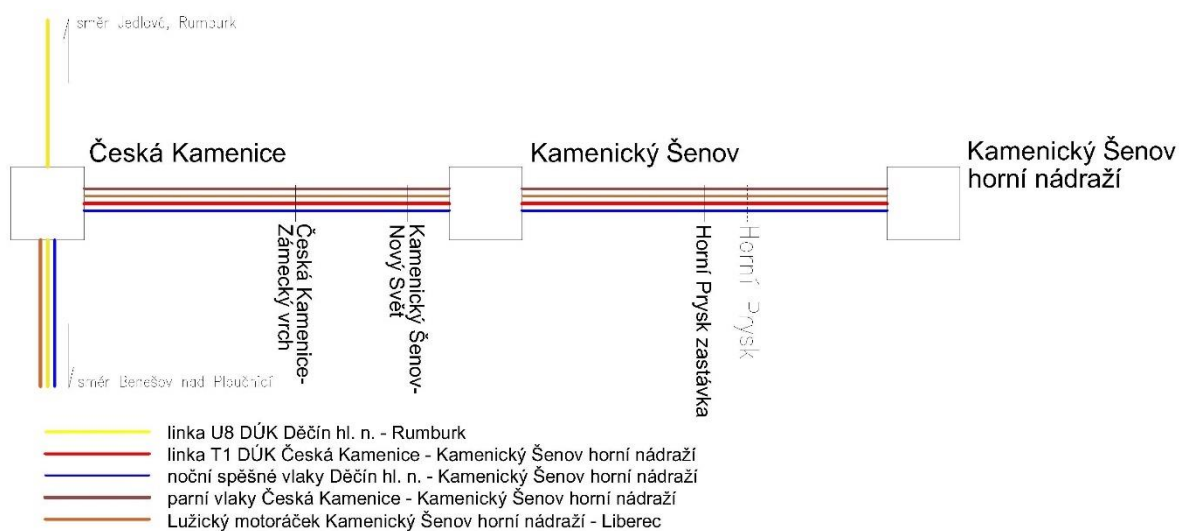
- 5 párů osobních vlaků vedených ve dvouhodinovém taktu s obousměrnou návazností na vlaky linky U8 v České Kamenici (a linka U8 je dále v Děčíně hl. n. navázána na rychlíky linky R20 Praha – Děčín),
 - o nasazované vozidlo: motorový vůz ř. 801 (víkendy) nebo 810 (pracovní dny) sólo
 - o provozní dny: od dubna do října o víkendech a ve svátky, v letní sezoně denně
- 2 páry linky Lužický motoráček,
 - o nasazované vozidlo: motorový vůz 830 nebo 831 sólo
 - o provozní dny: soboty v červenci a srpnu

Do provozního konceptu byly dále doplněny vlaky, jejichž provoz se na základě informací KŽCD očekává ve výhledovém období.

- Pár nočních spěšných vlaků z/do Děčína, které dnes končí v České Kamenici (v Děčíně navazují na poslední večerní rychlík z Prahy, resp. první ranní rychlík do Prahy),
 - nasazované vozidlo: předpoklad je jednotka 814 nebo 844 (stav v GVD 2019)
 - provozní dny: denně

A též byl požadavek na prověření možnosti zavést doplňkový provoz parních vlaků ve vybrané dny v roce.

- 2 páry osobních vlaků vedených parní lokomotivou (přičemž ranní vlak z České Kamenice v návaznosti na vlak linky T2 z Děčína),
 - nasazované vozidlo: vhodná parní lokomotiva a vhodné historické osobní vozy,
 - provozní dny: víkendy a svátky v letní sezoně.



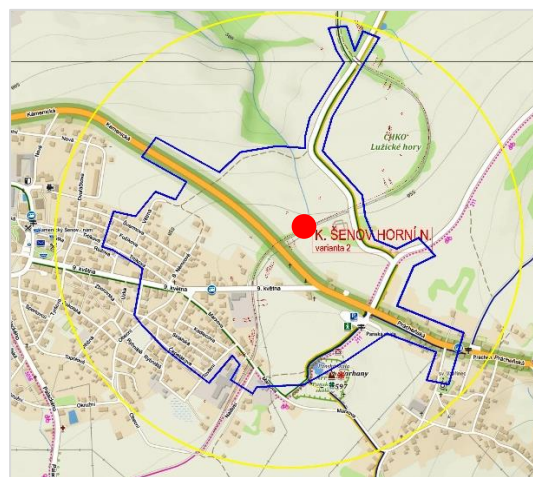
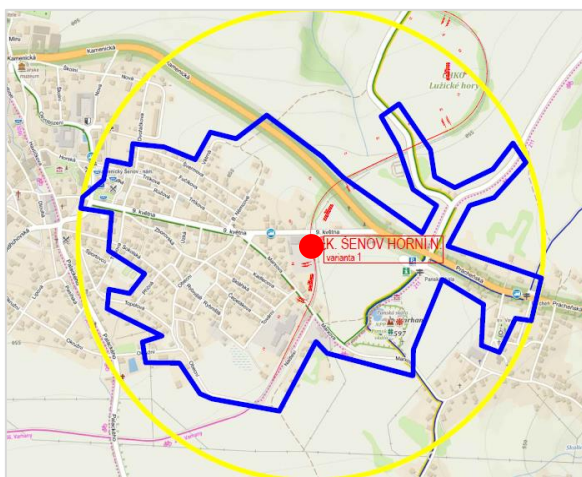
Obrázek 47 Návrh provozního konceptu – schéma vedení linek.

6.1.2 Zastávky

V rámci návrhu provozní koncepce a prověření jeho aplikace na infrastrukturu byly v návaznosti na jednání s KŽC posuzovány možnosti umístění zastávek na obnovovaném úseku a též nové zastávky na úseku stávajícím.

Na obnovovaném úseku jde o umístění zastávek (případně dopraven):

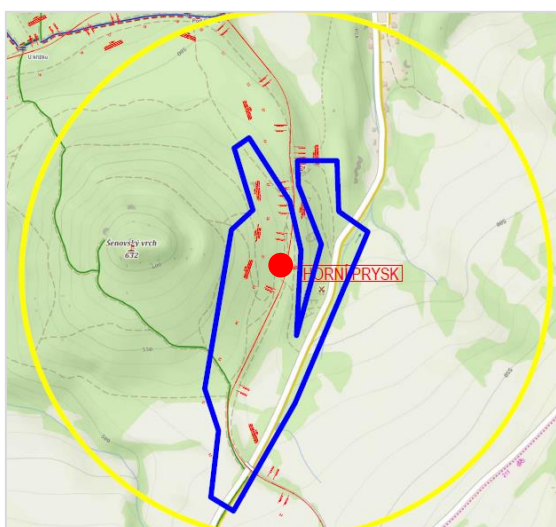
- Kamenický Šenov horní nádraží, kde byly identifikovány dvě možnosti jejího umístění, a to:
 - 1) přibližně v km 4,4 za přejezdem s ulicí 9. května,
 - 2) přibližně v km 4,1 v úseku mezi křížením dráhy se silnicí III/26314 a křížením s I/13.



- žlutá kružnice - izochrona pěší dostupnosti 10 min
- modrý obrazec vymezuje plochu reálné pěší dostupnosti 10 min

Obrázek 48 a Obrázek 49 Schémata zobrazují rozdíl v pěší dostupnosti navržených variant koncových zastávek K. Šenov horní nádraží. Vlevo varianta 1, tj. zastávka v km 4,4, vpravo varianta 2, tj. zastávka v km 4,1. Je patrné, že zastávka ve variantě 2 do 10 min dostupná z náměstí v K. Šenově – stanovení dostupnosti zde počítá s vedením komunikace pro pěší po tělese dráhy k ulici 9. května. Zdroj mapového podkladu: mapy.cz

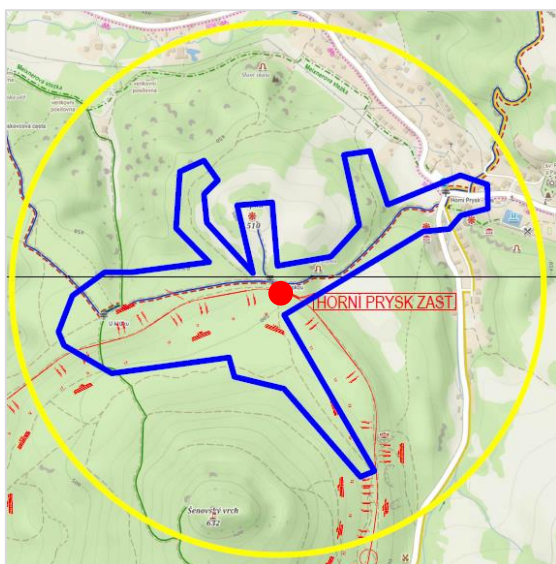
- Horní Prysk – v původní poloze v km 2,730



——— žlutá kružnice - izochrona pěší dostupnosti 10 min
——— modrý obrazec vymezuje plochu reálné pěší dostupnosti 10 min

Obrázek 50 Pěší dostupnost zastávky Horní Prysk – je patrné, že do 10 minut od zastávky není dostupný žádný obytný objekt vyjma bývalého strážního domku přímo v prostoru zastávky.

- Horní Prysk (zastávka) – návrh zastávky přibližně v km 1,950 u turistického rozcestníku Pod Lipkou blíže k obci Prysk než původní zastávka



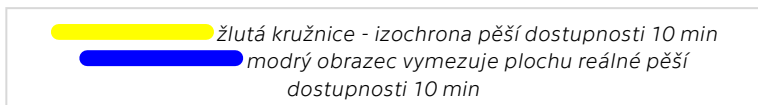
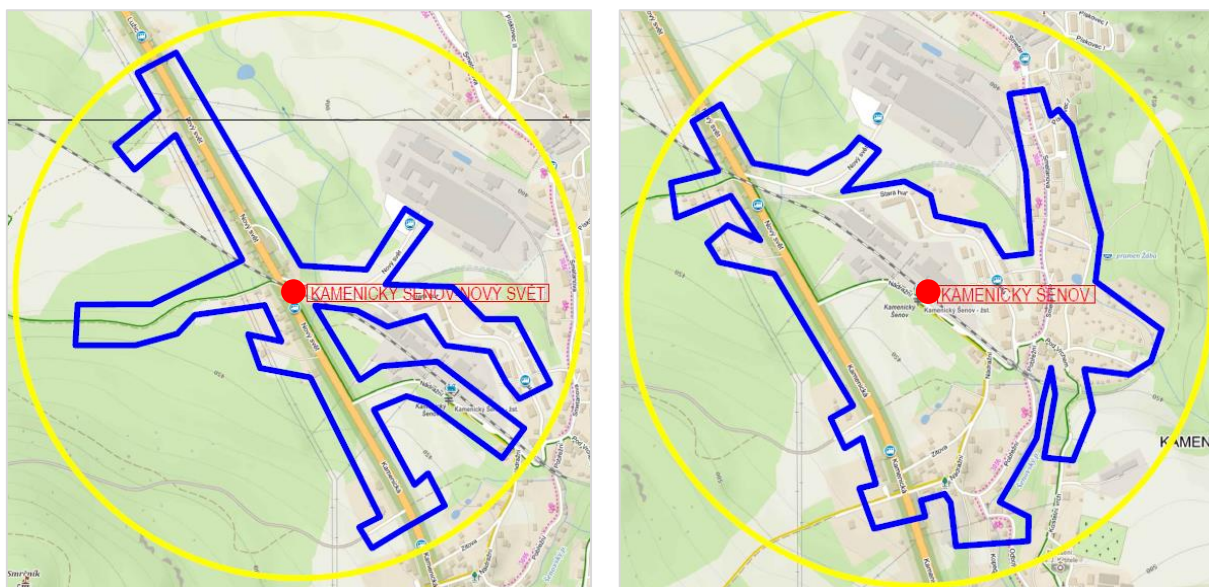
——— žlutá kružnice - izochrona pěší dostupnosti 10 min
——— modrý obrazec vymezuje plochu reálné pěší dostupnosti 10 min

Obrázek 51 Pěší dostupnost navržené zastávky Horní Prysk zastávka – zastávka je do 10 minut dostupná z centra obce po účelové komunikaci (je po ní vedena modrá turistická značka)

Z výše uvedeného srovnání pěší dostupnosti zastávek Horní Prysk a Horní Prysk zastávka je patrné, že zastávka Horní Prysk zastávka může potenciálně nabídnout mnohem lepší možnosti jak z hlediska pěší dostupnosti z obce Prysk, tak z hlediska vazby a turistické trasy. Je tedy doporučeno sledovat pouze realizaci zastávky Horní Prysk zastávka a zastávku Horní Prysk nerealizovat.

Na stávajícím úseku pak byly z pohledu provozní koncepce prověřovány nové zastávky:

- Kamenický Šenov-Nový Svět v blízkosti přejezdu P9189 přibližně v km 4,0; jejím účelem by byla obsluha přilehlé části města, zároveň by odtud byla lépe dostupná sklárna Preciosa a v blízkosti se nachází autobusová zastávka Kamenický Šenov, vlečka – potenciálně možnost vzniku vhodného přestupního bodu



Obrázek 52 a Obrázek 53 Schémata zobrazují rozdíl v pěší dostupnosti stanice K. Šenov a navržené zastávky K. Šenov-Nový svět. Je patrné, že oblast dostupná do 10 minut je u obou v podstatě srovnatelná. Realizace zastávky K. Šenov-Nový svět by tak byla opodstatněná víceméně pouze v případě systémových návazností vlaků a autobusů (zastávka K. Šenov, vlečka), viz dále.

- Česká Kamenice-Zámecký vrch u přejezdu P9187, přibližně v km 2,6; jejím účelem by bylo zajištění lepší dostupnosti turistického cíle-rozhledny a zříceniny hradu na Zámeckém vrchu (přes přejezd přechází zelená turistická značka, která by napojení zajišťovala)

6.1.3 Model provozního konceptu

Uvedený návrh provozního konceptu byl modelován pomocí programu FBS (Fahrplan Bearbeitung System), který vyvinula společnost Institut for Traffic Planning Systems při Technische Universität Dresden a který má Fakulta dopravní ČVUT v Praze k dispozici. Bylo modelováno více variant, na jejichž základě by pak mohly být jednoznačně stanoveny požadavky na rozsah infrastruktury na obnovovaném úseku dráhy a limity konstrukce GVD.

GVD byl modelován pro celý úsek Česká Kamenice – Kamenický Šenov horní nádraží a byly použity následující okrajové podmínky:

- rozsah a parametry infrastruktury žst. Česká Kamenice ve stávajícím stavu;
- rychlostní profil provozovaného úseku Česká Kamenice – Kamenický Šenov ve stávajícím stavu;
- ovládání přejezdu P9189 automatické jízdou vlaku, tj. nikoli místní obsluhou vlaku (KŽC předpokládá výměnu PZZ v dohledné době);
- rychlostní profil na obnovovaném úseku:
 - traťová rychlost 40 km/h,
 - omezení traťové rychlosti přes přejezdy (rozhled) – odhadnuto na základě místního šetření v terénu (nutno prověřit v dalších krocích přípravy obnovy dráhy):
 - na přejezdu účelové komunikace (ÚK) v km 1,929 ve směru od K. Šenova horního n.: 10 km/h
 - na přejezdu ÚK v km 2,734 v obou směrech: 10 km/h
 - na přejezdu ÚK v km 3,930 ve směru od K. Šenova horního n.: 20 km/h.
- přiřádky jízdních dob:
 - vlaky vedené sólo motorovým vozem nebo motorovou jednotkou: 10 %, lineární.
 - parní vlaky: 15 %, lineární.
- vozidla:
 - vlaky linky T1 modelovány pro motorový vůz ř. 801 sólo
 - vlaky Lužický motoráček modelovány pro m. vůz ř. 830 sólo
 - noční vlaky z/do Děčína modelovány pro motorovou jednotku ř. 814

- parní vlak modelován pro soupravu: německá parní lokomotiva ř. 89.7 (bývalá pruská T3, v základních parametrech obdoba české parní lokomotivy ř. 310.0) + souprava 75 t, 3 vozy, 6 náprav



Obrázek 54



Obrázek 55



Obrázek 56



Obrázek 57

Fotografie hnacích vozidel, která byla použita při modelování provozního konceptu, zleva: motorový vůz řady 801, motorový vůz řady 830, motorová jednotka řady 814 [17], německá parní lokomotiva řady 89.7 [18].



Obrázek 58 Výřez z nákresného jízdního řádu modelovaného provozního konceptu. Model byl vytvořen v softwaru FBS.

| 901 Česká Kamenice - Kamenický Šenov horní nádraží | | všechny vlaky 2. třída | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------|------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----|-----|-----|
| Fahrplanbearbeitungssystem FBS-FuL Vlastník licence CVUT v Praze | | | | | | | | | | | | | | |
| km | vlak | Sp 1995 | Os 2460 | Os 2400 | Os 2452 | Os 2402 | Os 2404 | Os 2454 | Os 2406 | Os 2408 | Sp 1560 | | | |
| | třída | Děčín | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | Liberec | ... | ... | ... |
| 0,0 | Česká Kamenice | 1.32 | 7.10 | 9.15 | 10.10 | 11.15 | 13.15 | 14.10 | 15.15 | 17.15 | 17.41 | ... | ... | ... |
| 2,7 | Česká Kamenice-Zámecký vrch | x 1.41 | x 9.22 | x 9.25 | x 10.19 | x 11.22 | x 13.22 | x 14.19 | x 15.22 | x 17.22 | ... | ... | ... | ... |
| 4,0 | Kamenický Šenov-Nový Svět | 1.43 | 7.21 | 9.28 | 10.24 | 11.28 | 13.28 | 14.24 | 15.28 | 17.28 | x 17.50 | ... | ... | ... |
| 4,5 | Kamenický Šenov | 1.43 | 7.21 | 9.29 | 10.40 | 11.29 | 13.29 | 14.40 | 15.29 | 17.29 | 17.52 | ... | ... | ... |
| 6,4 | Horní Prysk zastávka | x 1.47 | x 7.25 | x 9.34 | 10.47 | x 11.34 | x 13.34 | 14.47 | x 15.34 | x 17.34 | x 17.56 | ... | ... | ... |
| 7,1 | Horní Prysk | | x 9.37 | 10.51 | x 11.37 | x 13.37 | 14.51 | x 15.37 | x 17.37 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 8,9 | Kamenický Šenov horní nádraží | 1.53 | 7.31 | 9.42 | 10.59 | 11.42 | 13.42 | 14.59 | 15.42 | 17.42 | 18.02 | ... | ... | ... |

jede v a †
 Lužický motoráček

Obrázek 59 Výřez z knižního (traťového) jízdního řádu modelovaného provozního konceptu. Model byl vytvořen v softwaru FBS. Poznámky jsou pouze orientační, specifikují pouze dny provozu v týdnu, nikoli období v roce.

Na výše uvedeném výřezu výstupů z programu FBS je orientační nákresný jízdní řád (NJŘ) a knižní jízdní řád (KJŘ) namodelované „maximální“ varianty, kde:

- na trati jsou všechny výše uvedené zastávky k prověření,
- koncová zastávka K. Šenov horní n. leží až za přejezdem s ulicí 9. května v km cca 4,4.

Kompletní výstupy z programu FBS jsou v Přílohách.

Noční vlaky z/do Děčína projíždějí zastávky Česká Kamenice-Zámecký vrch a Horní Prysk, neboť se zde v nočních hodinách nepředpokládá poptávka. Osobní vlaky vedené motorovými vozy (2400 až 2409) zastavují v zastávkách pouze na znamení (pobyt pro výpočet GVD 0,4 min).

Parní vlaky zastavují ve všech zastávkách a mají vytvořený pobyt při cestě z České Kamenice v Kamenickém Šenově 13 minut, pak v Kamenickém Šenově horním nádraží vychází 11 minut.

Tato konstrukce umožňuje víceméně dvě varianty řešení provozní koncepce:

- 1) Lokomotiva parního vlaku při cestě z České Kamenice v Kamenickém Šenově objede soupravu a dále do K. Šenova horního n. sune. Max. rychlost 30 km/h při sunutí vzhledem k dynamickým vlastnostem modelované soupravy není omezením, nutno však poznamenat, že ve stávajícím předpise KŽCD 901 je omezená rychlost sunutého vlaku na 20 km/h.
- 2) Objíždění se provede až v Kamenickém Šenově horním nádraží, lokomotiva bude tedy stále v čele vlaku.

Tyto dvě varianty provozního opatření, které se ve výsledku netýkají pouze modelovaných parních vlaků ale jakýchkoli vlaků, u nichž je nutné při změně směru objíždění tažených vozidel hnacím vozidlem, je nutno v rámci další přípravy obnovy dráhy prověřit zejména s ohledem na četnost takových vlaků. Je totiž pochopitelné, že pravidelné sunutí vlaků v úseku dlouhém přes 4 km, není provozně optimálním řešením. Druhá varianta provozní koncepce totiž vytváří požadavek na vybudování kolejového rozvětvení v koncové dopravně.

Uvedená provozní koncepce nezahrnuje technologické časy potřebné pro stavění vlakové cesty doprovodem vlaku při křižování v dopravně K. Šenov, předpokládá např. použití samovratných přestavníků výhybek.

6.1.4 Vazba navrhovaného provozního konceptu na ostatní druhy dopravy

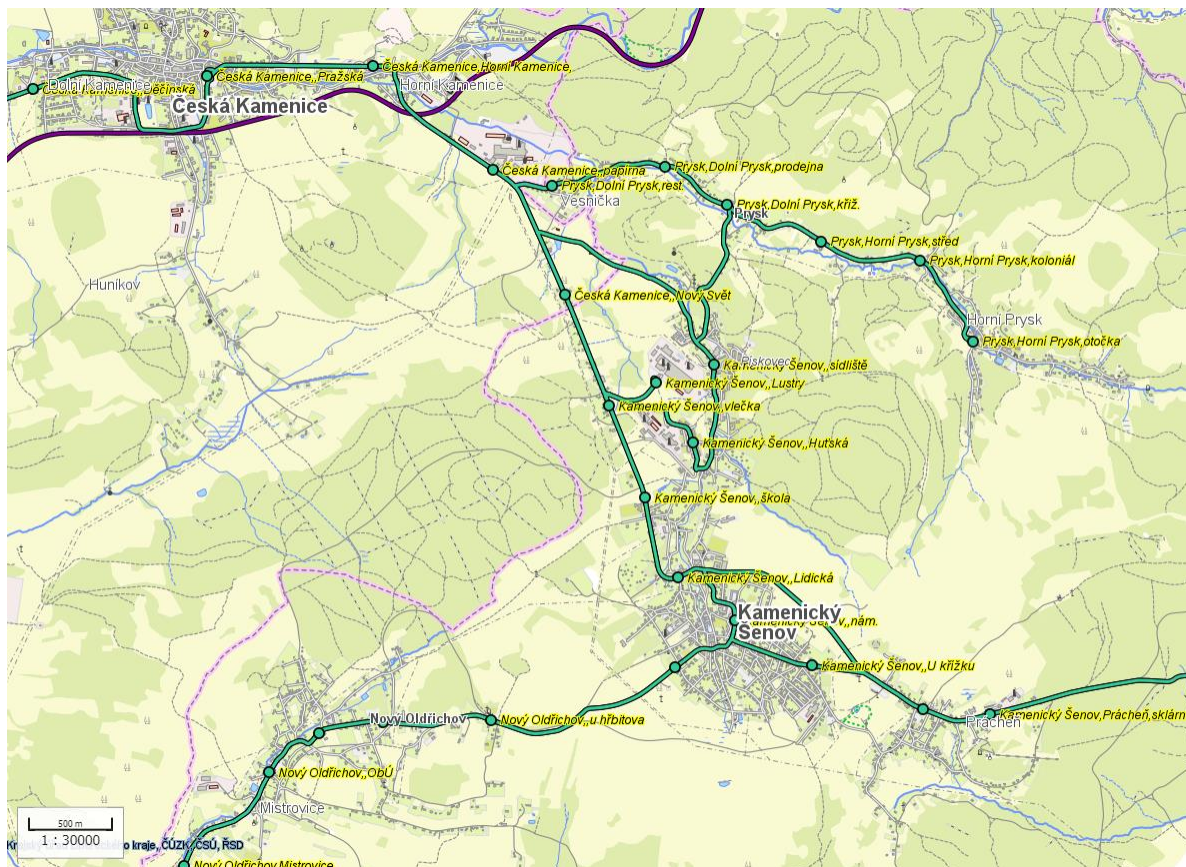
6.1.4.1 Autobusová doprava

Kamenický Šenov obsluhují autobusové linky integrovaného dopravního systému IDOL. Jedná se o linky [8]:

- 440 Česká Kamenice – Liberec (3 spoje v pracovní dny, 4 o víkendu)
- 460 Děčín – Nový Bor (3 spoje v pracovní dny)
- 461 Nový Bor – Česká Kamenice (spoje jedou přibližně každou hodinu po celý den, navíc doplňkové spoje K. Šenov – N. Bor)

- 462 Česká Lípa – Česká Kamenice (úsek Česká Lípa – Kamenický Šenov jezdí spoje přibližně každou hodinu, ve špičce i zhruba po půl hodině, přibližně polovina spojů pokračuje do České Kamenice)

Vše platí pro stav k 1. 11. 2018.



Obrázek 60 Schéma linkového vedení autobusových linek IDOL mezi Českou Kamenicí a Kamenickým Šenovem. Složitě vedení linek v této oblasti je následkem toho, že linky 461 a 462 mají mezi Č. Kamenicí a K. Šenovem tři varianty trasování navíc s možností závleku některých spojů do zastávky Kamenický Šenov, Lustry. Zdroj: [6]

Linky 440 a 460 tedy zajišťují ve využívaných časech spojení na delší vzdálenosti, zatímco linky 461 a 462 představují nabídku plošné obsluhy území. Spoje linky 461 jsou ve většině případů systémově navázány (garantovaná návaznost je však jen u dvou spojů) na linku 402 DÚK Děčín – Varnsdorf v zastávce Česká Kamenice, Pražská.

Mezi linkami 461 a 462 jsou v Kamenickém Šenově během dne garantované návaznosti tak, že je zajištěno spojení Česká Lípa – Česká Kamenice, případně Nový Bor – Česká Kamenice (střídání zajiždění spojů linek 461 a 462 do České Kamenice).

Autobusové spoje uvedených linek nejsou aktuálně nijak navázané na vlaky. To plyne z celkové koncepce dopravní obsluhy v této oblasti, kdy vlaky linky U8 DÚK a autobusy linky 402 DÚK jsou vedeny mezi Děčínem a Českou Kamenicí ve velmi podobných časových polohách. Na vlaky linky U8 jsou pak systémově navázány spoje linky turistické linky T1 do Kamenického Šenova a na autobusy linky 402 DÚK spoje linek 461 a 462 IDOL tamtéž. I v současném provozu tedy často reálně dochází k setkávání vlaků linky T1 a autobusů linek 461 a 462 na železničním přejezdu silnice I/13 v Kamenickém Šenově.

V dalších krocích přípravy obnovy železniční trati do Kamenického Šenova horního nádraží by tedy bylo vhodné prověřit možnost časové koordinace spojů linky T1 a autobusové dopravy, samozřejmě při zachování stávajících systémových návazností jinde (např. v České Lípě nebo Novém Boru, jsou-li). Doporučenými vazbami k prověření jsou:

- Česká Lípa (37 405 obyvatel [1], někdejší okresní město, regionální centrum) – Linka T1
- Nový Bor (11 699 obyvatel [1], ORP, regionální centrum) – Linka T1

Zajíždění autobusů k nádraží v Kamenickém Šenově se jeví jako problematické, jednak kvůli nízké podjezdové výšce železničního mostu v K. Šenově přes ulici Huťskou, jednak kvůli podobě připojení ulice Nádražní na silnici I/13, kde by časté manévry autobusů mohly vytvářet nebezpečné situace. Potenciálně vhodnějšími místy pro vytvoření přestupního bodu by byly místa u autobusových zastávek K. Šenov, vlečka, kde je navržena nová železniční zastávka Kamenický Šenov-Nový svět, nebo K. Šenov, U křížku, která je v blízkosti potenciálně obnovované železniční trati, resp. její možné konečné zastávky K. Šenov horní n.

Systémovými návaznostmi by tak mohla vzniknout vazba turistické linky na Nový Bor (linka 461 – možnost návaznosti v obou uvedených zastávkách) a/nebo na Českou Lípou (linka 462 – při stávajícím linkovém vedení možnost návaznosti pouze v zastávce K. Šenov, vlečka). Konkrétní možnosti jsou stanoveny v 6.3.

6.1.4.2 Individuální automobilová doprava

Vedení silnice I/13 přes Českou Kamenici a Kamenický Šenov nabízí možnost pohodlné vazby turistické linky (stávající i prodloužené) na individuální automobilovou dopravu. V Č. Kamenici i K. Šenově je možné parkovat přímo před staniční budovou a příjezd je v obou případech po místní komunikaci přímo napojené na I/13. V blízkosti ukončení

obnovovaného úseku dráhy u Panské skály je parkoviště přímo u silnice I/13 na začátku Práchně. Zastávka Horní Prysk v původní poloze je napojena účelovou komunikací na silnici III/26314 a je zde potenciálně prostor pro vytvoření malého parkoviště. U zastávek Horní Prysk (zastávka) a Česká Kamenice-Zámecký vrch se nepředpokládá možnost napojení na IAD, neboť přístupové účelové komunikace a podoba terénu by pravděpodobně vyžadovaly velký stavební zásah neadekvátní míře potenciálního využití. U navržené zastávky K. Šenov-Nový svět se možnost parkování nepředpokládá, neboť dostatečně kapacitní plocha k parkování se nachází u nádraží v K. Šenově (vzdáleno 560 m).

6.1.4.3 Pěší a cyklistická doprava

Stanice K. Šenov je relativně dobře dostupná z okolní zástavby i centra města po chodnících nebo místních komunikacích. Pěší dostupnost koncové zastávky K. Šenov horní nádraží bude řešen separátně u jednotlivých variant. Zastávky Č. Kamenice-Zámecký vrch, Horní Prysk (zastávka) a Horní Prysk mohou být dostupné po účelových komunikacích, zastávka K. Šenov-Nový svět po chodnících nebo místních komunikacích bez chodníků. V rámci další přípravy jejich realizace bude nutno posoudit možnosti/nutnost úpravy těchto přístupových komunikací a věc projednat s příslušnými obcemi, neboť se bude se jednat o vyvolané investice.

Navázání stanice K. Šenov je možné víceméně pouze vyznačením odbočky cyklotrasy č. 3056 z ulice Pobřežní ke stanici. Podobným způsobem a na tutéž cyklotrasu mohou být navázané i obě zastávky v Horním Prysku a zastávka Česká Kamenice-Zámecký vrch, možnosti realizace s ohledem na stav přístupových účelových komunikací bude nutné posoudit v rámci další přípravy. Navázání cyklistické dopravy na koncovou zastávku K. Šenov horní nádraží bude řešeno separátně u jednotlivých variant.

6.2 Projekt obnovy – úsek Kamenický Šenov (mimo) – přejezd s III/26314 (společná část)

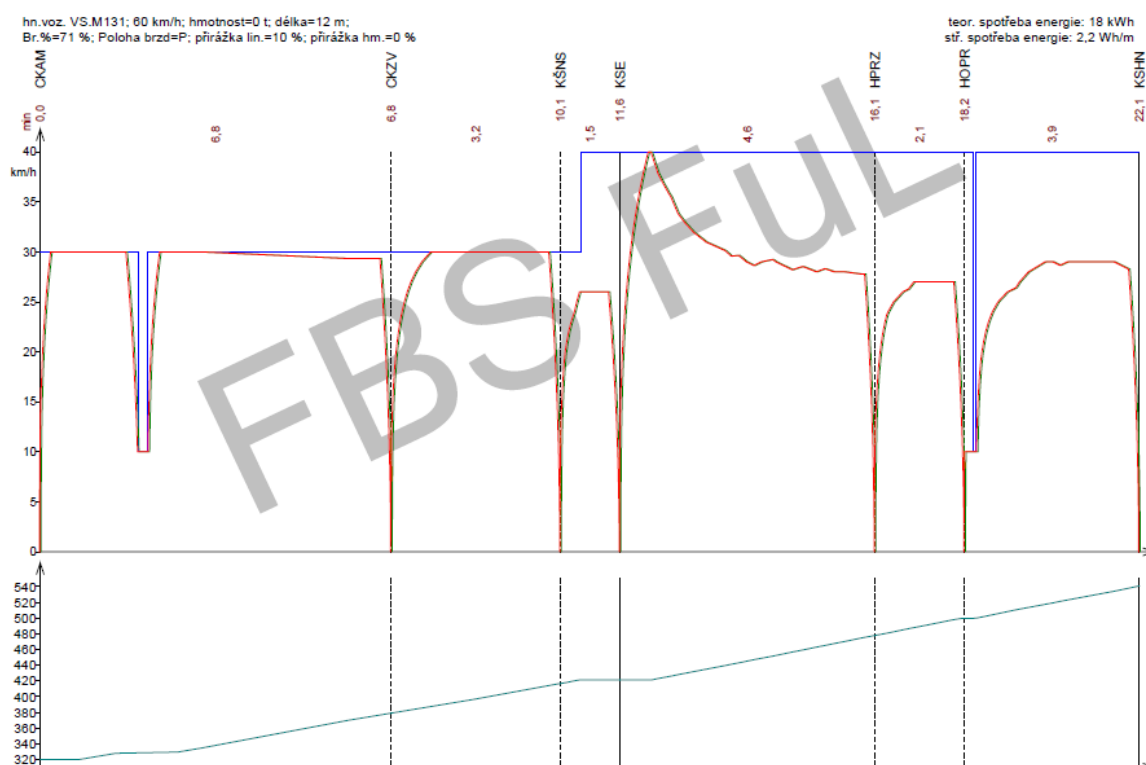
Následující odstavce popisují možnost realizace obnovy železniční trati v úseku Kamenický Šenov (mim) až před křížení tělesa dráhy se silnicí III/26314 (ve stávajícím stavu v km 3,390). Řešení koncové zastávky/dopravny Kamenický Šenov horní nádraží je specifikován v části 6.3, úpravy stávající dopravní Kamenický Šenov vynucené obnovou řešeného úseku jsou uvedeny v části 6.4.

Při návrhu parametrů koleje obnovované dráhy se vycházelo z originální dokumentace z kolaudace dráhy v roce 1903 [7]. K dispozici byly:

- podélný řez,
- seznam směrových oblouků (jejich délky a délky přechodnic),
- tabulka sklonů,
- situace dopraven.

Vzhledem k tomu, že v této dokumentaci nebylo uvedeno, pro jaký typ přechodnice je geometrie koleje vypočítána, byla autorem pro potřeby této práce zvolena při návrhu přechodnice tvaru klotoidy, délky přechodnic byly převzaty z původní dokumentace.

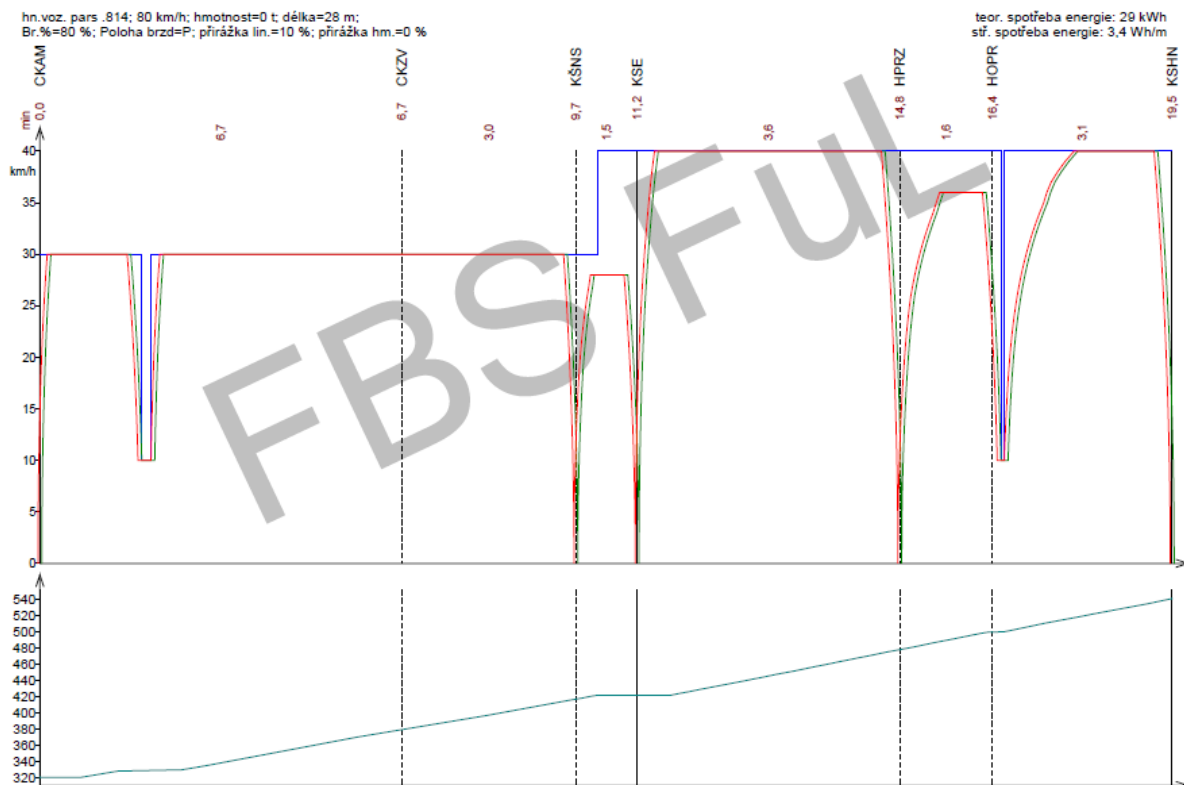
Zvolená traťová rychlost je 40 km/h, což se vzhledem k očekávanému charakteru provozu na ní jeví jako optimální. V rámci posouzení provozního konceptu stanoveného v části 6.1, které bylo provedeno v softwaru FBS, byla též zkoumána dynamika návrhových vozidel, a to s ohledem na náročné sklonové i směrové podmínky celého úseku Česká Kamenice – Kamenický Šenov horní nádraží.



Obrázek 61 Graf jízdy vlaku 2400 vedeným motorovým vozem řady 801. Výstup z programu FBS.

Uvedené grafické vyhodnocení jízdy vlaku 2400 vedeného sólo motorovým vozem řady 801 vypočtené pro úsek Česká Kamenice – Kamenický Šenov dokládá, že tento

motorový vůz nedovede na řešeném úseku dosáhnout souvislé rychlosti vyšší než 30 km/h. V opačném směru (po spádu) může však motorový vůz řady 801 rychlosti 40 km/h využít, stejně tak této rychlosti i ve směru do stoupání mohou dosahovat hnací vozidla řad 830 či 814. Souhrnně jde tedy o větší část z modelovaných vlaků, proto byla zvolena rychlost 40 km/h.



Obrázek 62 Graf jízdy vlaku 1995 vedeným motorovou jednotkou řady 814. Výstup z programu FBS.

Pod grafem jízdy je uveden zjednodušený podélný profil tratě. Výpočet byl proveden pro variantu, kdy jsou na trati všechny v 6.1.2 uvedené zastávky a koncová zastávky Kamenický Šenov horní nádraží je v poloze před křížením dráhy se silnicí I/13 přibližně v km 4,1.

Výkresová část je v Přílohách.

6.2.1 Pozemková situace

Pozemky pod řešeným úsekem jsou v majetku společnosti KŽC, s.r.o. a způsob dle územně-plánovací dokumentace je „dráha“.

GÚZK Nahlížení do katastru nemovitostí

Parcela Stavba Jednotka Právo stavby Řízení Mapa LV Kat. území

Informace o pozemku

| | |
|---------------------------|-------------------------------------|
| Parcelní číslo: | 2779 |
| Obec: | Kamenický Šenov [561681] |
| Katastrální území: | Kamenický Šenov [662640] |
| Číslo LV: | 1570 |
| Výměra [m ²]: | 16082 |
| Typ parcely: | Parcela katastru nemovitostí |
| Mapový list: | GUST2880.V.S.IV-05-17 |
| Určení výměry: | Graficky nebo v digitalizované mapě |
| Způsob využití: | dráha |
| Druh pozemku: | ostatní plocha |

Sousední parcely

Vlastníci, jiní oprávnění

| Vlastnické právo | Podíl |
|---|-------|
| KŽC, s.r.o., Meinlinova 336/1a, Koloděje, 19016 Praha 9 | |

Způsob ochrany nemovitosti

| Název |
|-------------------------|
| rozsáhlé chráněné území |

Obrázek 63 Výřez z webového rozhraní nahlížení do katastru nemovitostí - pozemek pod obnovovaným úsekem trati. Zdroj: [18]

Větší část uvedeného úseku náleží katastrálnímu území města K. Šenova, menší část pak území obce Prysk, v této části dráhy jsou navrženy zastávky Horní Prysk (původní poloha) a Horní Prysk zastávka.

6.2.2 Železniční spodek

Stavby železničního spodku, vzhledem k době, kdy na dráze nebyl provoz, bude nutné v rámci další přípravy obnovy dráhy odborně posoudit, zejména pak mosty a propustky. Dále je nezbytné zhodnotit stav skalních zářezů (zejména v km 1,150) a určit rozsah prací k jejich zajištění nutných k bezpečnému železničnímu provozu. Jak je patrné z fotodokumentace v 5.3.3, ve velmi špatném stavu je železniční spodek v zářezu mezi km 3,5 a 3,8, kde vlivem hromadění vody a splavené zeminy z okolních luk došlo k degradaci zemního tělesa dráhy. Stav tohoto úseku i řešení odvodnění bude též nutné v rámci přípravy obnovy dráhy posoudit a navrhnout adekvátní řešení. Ve zjevně horším stavu je též zářez mezi km 0,35 až 0,6, kde došlo k znečištění zemního tělesa dráhy zahradním odpadem a kde je těleso dráhy vlivem nefunkčního odvodnění silně zarostlé náletovou vegetací. Jinak, vzhledem k velkým spádům terénu, existujícím

propustkům i díky využití dráhy jako lesní cesty, je z větší části železniční spodek relativně zachovalý.

6.2.3 Železniční svršek

Stávající železniční svršek zachovaný do km 0,4 se s ohledem na jeho stav nepředpokládá využít, bude tedy snesen. Nový svršek bude nutné vybudovat na celém úseku obnovované dráhy přibližně od km 0,2.

Navrženo je použít nový svršek s kolejnicemi tvaru 49E1 a betonovými pražci. Konkrétní návrh železničního svršku by měl být předmětem dalšího postupu přípravy obnovy dráhy a měl by být dimenzován jednak pro předpokládaný rozsah provozu na dráze i parametry navazujícího úseku do České Kamenice.

6.2.4 Přejezdy a přechody

Přejezdy jsou navrženy:

- v km 1,929 – ÚK (vlastníci: Obec Pysk, Lesy České republiky, s.p.), výstražné kříže, využíváná zjevně pro příležitostný přístup do lesa pro lesní techniku,
- v km 2,734 – ÚK (vlastníci: Obec Pysk, KŽC, s.r.o.), výstražné kříže, přístup k domu č. ev. 68, dále využíváná zjevně pro příležitostný přístup do lesa pro lesní techniku,



Obrázek 64 Místo navrženého přejezdu v km 1,929. Černě osa ÚK, červeně budoucí osa koleje. Šipka je ve směru staničení.



Obrázek 65 Místo navrženého přejezdu v km 2,734. Černě osa ÚK, červeně budoucí osa koleje. Šipka je ve směru staničení.

Přechod je navržen:

- Přibližně v km 1,5 – lesní cesta-zelená turistická značka, výstražné kříže

6.2.5 TZZ

Navrženým TZZ je telefonické dorozumívání. Je navrženo zjednodušené řízení drážní dopravy v souladu s vyhláškou č. 173/1995 Sb., a to podle příslušného předpisu provozovatele dráhy. Doporučeno je, vzhledem k očekávanému rozsahu provozu, kdy se na trati budou v jeden okamžik pravidelně vyskytovat dva vlaky a s ohledem na bezpečnost provozování drážní dopravy, zřídit pro řízení provozu na dráze funkci dirigujícího dispečera a provoz řídit podobně, jako je tomu na tratích SŽDC podle předpisu SŽDC D3. Tuto funkci může potenciálně zajišťovat výpravčí SŽDC v České Kamenici. Kamenický Šenov a Kamenický Šenov horní nádraží budou dopravními pro řízení jízd vlaků.

6.2.6 Zastávky

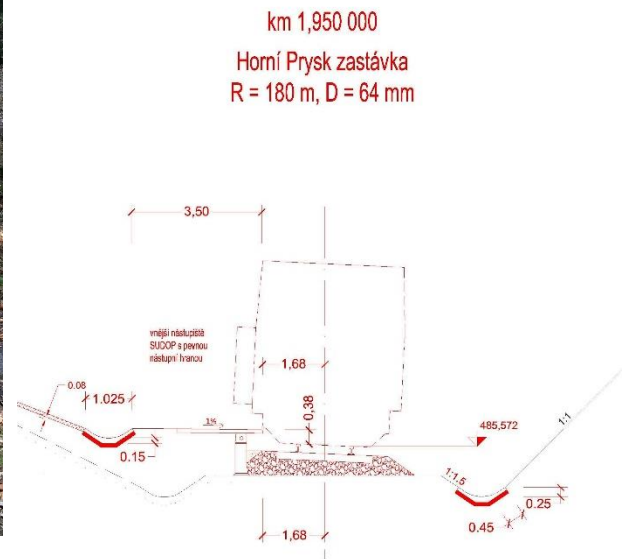
Je navržena zastávka Horní Prysok zastávka (název může znít případně jen Horní Prysok) přibližně v km 1,950 za přejezdem v km 1,929 vlevo ve směru staničení. Přístup k ní je navržen po stávající ÚK z obce Prysok, jejíž stav je doporučeno ve spolupráci s obcí Prysok posoudit a případně upravit tak, aby byla celoročně schůdná, popřípadě sjízdná na jízdním kole, eventuálně řešit její osvětlení. V zastávce je navrženo nástupiště délky 60 m konstrukce SUDOP s výškou nástupní hrany 380 mm nad TK, je umístěno ve směrovém oblouku R=180 m. V zastávce je navržen malý přístřešek a osvětlení dvěma osvětlovacími stožáry, přívod NN se předpokládá z obce Prysok. Variantně by bylo možné zastávku umístit vpravo ve směru staničení v přímé přibližně v km 1,900. Tato varianta by však znamenala pro přístup na zastávku ve směru z Prysoku překonávat železniční trať po přejezdu v km 1,929.



Obrázek 66 Výřez ze situace trati - umístění navržené zastávky Horní Prysok zastávka a účelová komunikace do obce.



Obrázek 67 Umístění navržené zastávky Horní Prysk zastávka.



Obrázek 68 Výřez z příčného řezu zastávkou Horní Prysk zastávka.

Zastávku Horní Prysk umístěnou na původním místě v km 2,733 není navrženo obnovovat. Důvodem je její nevýhodné umístění z hlediska pěších vazeb v území (více v 6.1.2).

6.2.7 Orientační stanovení výše nákladů na realizaci společné části

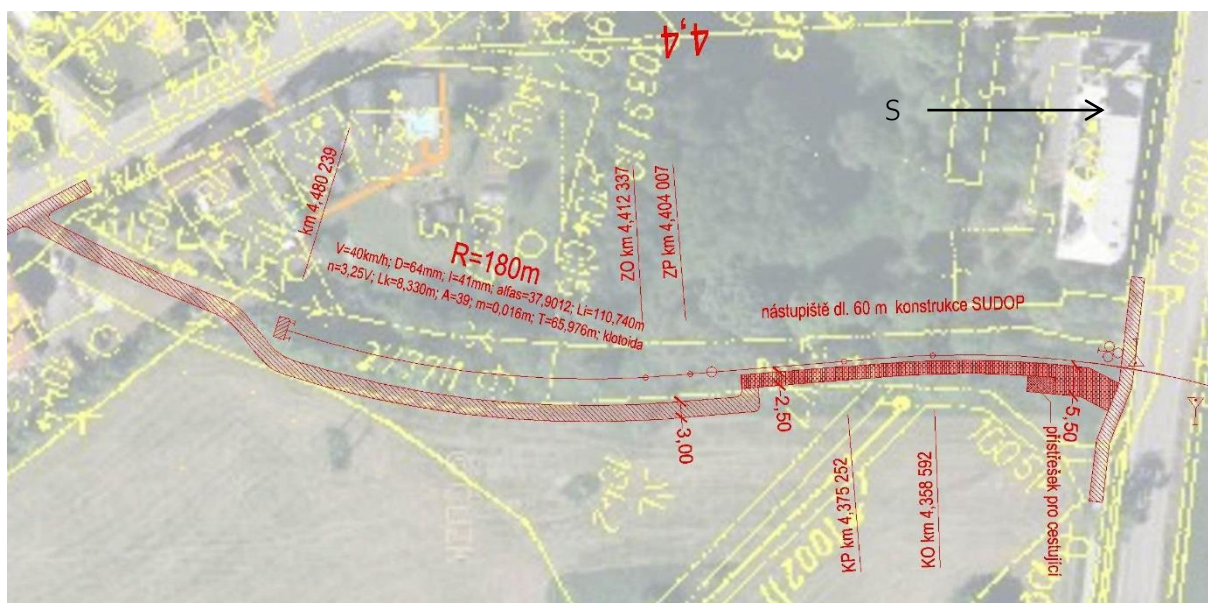
V návaznosti na výše uvedený popis technického řešení byl proveden orientační výpočet nákladů na realizaci obnovy trati v úseku Kamenický Šenov (mimo) – přejezd s III/26314. Byl k tomu použita Tabulka propočtu, která je přílohou Sborníku pro oceňování železničních staveb ve stupni studie proveditelnosti schváleného Centrální komisí MDČR. S ohledem na rozsah a určení této práce jsou hodnoty použité při výpočtu spíše orientační, zejména ty týkající se prací na železničním spodku.

Odhadované náklady realizace této stavby jsou 146,479 mil. Kč., po započtení nákladů na přípravnou dokumentaci a další doprovodné činnosti a započtení 10% rezervy je to 183,098 mil. Kč.

Celý výpočet je uveden v příslušné příloze.

6.3 Projektové varianty ukončení trati

6.3.1 Varianta 1a



Obrázek 69 Výřez ze situace koncové dopravní Kamenický Šenov horní nádraží ve Variantě 1a.

Varianta 1a navrhuje ukončení obnovované dráhy dopravnou bez kolejového rozvětvení přibližně v km 4,350 za přejezdem s místní komunikací – ulicí 9. května. Od konce úseku řešeného v 6.2 bude dráha pokračovat přes přejezd se silnicí III/26314, dále přes přejezd s I/13, kde je navrženo PZS se závorami, poté levým obloukem na přejezd přes ulici 9. května, kde je též navrženo PZS se závorami, a poté ještě přibližně 150 metrů a následně bude končit kusem zarážedlem v km 4,480239.

Přejezdy jsou navrženy:

- v km 3,930 – III/26314 (vlastník: Liberecký kraj.), výstražné kříže
- v km 4,172 – I/13 (vlastník: Česká republika, správa: ŘSD) PZS se závorami
- v km 4,322 – MK ulice 9. května (vlastník: město Kamenický Šenov), PZS se závorami



Obrázek 70 Místo navrženého přejezdu s III/26314 v km 3,930. Červeně budoucí osa koleje. Šipka je ve směru staničení.



Obrázek 71 Místo navrženého přejezdu s I/13 v km 4,172. Červeně budoucí osa koleje. Šipka je ve směru staničení



Obrázek 72 Místo navrženého přejezdu s ulicí 9. května v km 4,322. Červeně budoucí osa koleje. Šipka je ve směru staničení

Sklonové ani směrové poměry se měnit nebudou, tj. dojde k obnově koleje na stávajícím drážním tělese. V návrhu není řešeno odvodnění, to bude muset být posouzeno a adekvátně navrženo při dalších krocích přípravy (pro výpočet nákladů bylo odhadnuto).

V této variantě se neuvažuje na obnovovaném úseku kolejové rozvětvení. Za přejezdem s ulicí 9. května je navrženo nástupiště délky 60 metrů a přístup k němu bude z ulice 9. května. Osvětlení nástupiště je navrženo 3 osvětlovacími stožáry, přívod elektrické energie se předpokládá z ulice 9. května. Též je navrženo přístup z ulice Marxovy, který by

měl být řešen jako stezka pro pěší i cyklisty a bude tak umožňovat přístup cyklistů od vlaku na cyklostezku Varhany. Touto komunikací bude umožněn i přístup k Panské skále, potenciálně pak může být vybudovaná komunikace pro pěší a případně i pro cyklisty o nástupiště přímo přes louku k Panské skále. Při návrhu této dopravní bude nutné posoudit možnost umístění nástupiště (příp. dalšího zařízení dráhy) s ohledem na blízké vedení VN.

Výhody varianty:

- + dobrá pěší dostupnost (do 10 min na náměstí), zastávka přímo v blízkosti Panské skály,
- + možnost vazby na autobusovou dopravu – zastávka K. Šenov, U křížku,
- + není nutnost budovat rozsáhlou infrastrukturu pro pěší,
- + vlastníkem pozemků na východ od pozemků dráhy je Město Kamenický Šenov,
- + bez kolejového rozvětvení – pravděpodobně malý nebo žádný zásah do okolních pozemků,
- + pravděpodobně bez nutnosti významnějších úprav tělesa železničního spodku (bez změny výškového vedení koleje).

Nevýhody varianty:

- nutnost budovat PZZ,

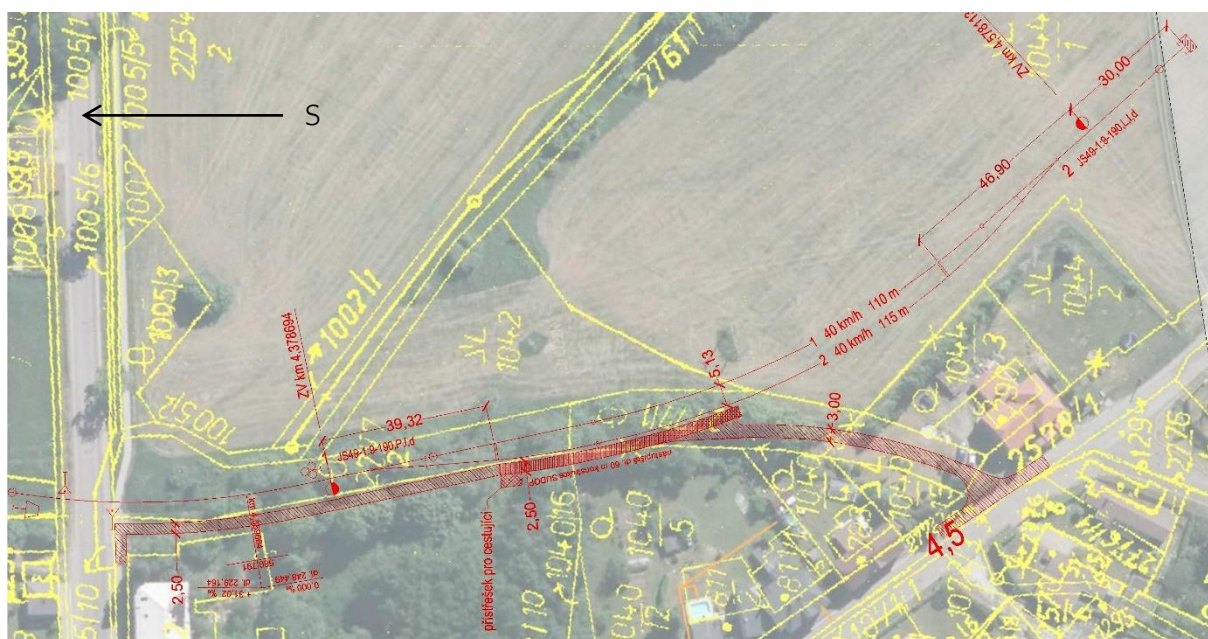
Rizika varianty

- projednávání ve věci přejezdů – zejména s I/13 (ŘSD),
- blízké vedení VN,
- nutnost výkupu pozemků č. 2777/1 a 2777/2, na nichž vedle původně železnice, způsobem využití dle platné územně-plánovací dokumentace je nadále dráha, vlastníkem je však Město Kamenický Šenov.
- bez kolejového rozvětvení – riziko pouze v případě nárůstu počtu vlaků s nutností objíždění v koncové stanici; s navrženým provozním konceptem je to v souladu

[Orientační stanovení výše nákladů pro Variantu 1a](#)

Orientační výše nákladů na realizaci stavby v této variantě je 36,395 mil. Kč, resp. 46,444 mil. Kč po započtení nákladů na přípravnou dokumentaci a další doprovodné činnosti a započtení 10% rezervy.

6.3.2 Varianta 1b



Obrázek 73 Výřez ze situace koncové dopravy Kamenický Šenov horní nádraží ve Variantě 1b.

Varianta 1b je obdobou Varianty 1a, zde je však navržena doprava s kolejovým rozvětvením. Řešení úseku mezi přejezdem v km 3,930 a přejezdem s ulicí 9. května je stejné jako ve Variantě 1a. Účelem zřízení kolejového rozvětvení je zajištění možnosti objíždění soupravy hnacím vozidlem. Pro tento účel bude postačovat doprava se dvěma kolejemi a dvěma výhybkami. Užité délka koleje 2, u které je umístěno nástupiště, bude 115 m, užité délka koleje 1 bude 110 m. Délka kusé koleje za výhybkou č. 2 bude 30 m a bude ukončena zarážděm v km 4,608113. Výhybky jsou navrženy obě jednoduché s kolejnicemi S49 na dřevěných pražcích a úhlem odbočení 1:9. Základní poloha výhybky č. 1 je na koleji 2.

Aby byl zajištěn bezpečný provoz, je jsou koleje dopravy navrženy se sklonem 0 ‰. Lom nivelety s výškovým zakružovacím obloukem $R=1000$ m je navržen v oblouku mezi přejezdem s ulicí 9. května a výhybkou č. 1.

Toto řešení, v daném prostoru v podstatě jediné možné, bude pochopitelně znamenat výstavbu poměrně náročného zářezu, který při řešení celé dopravy ve vodorovné dosáhne v místě zářezu hloubky okolo 15 metrů. V návrhu není řešeno odvodnění, to bude muset být posouzeno a adekvátně navrženo v dalších krocích přípravy (pro výpočet nákladů bylo odhadnuto). S ohledem na prostorové poměry bude nutné významněji zasahovat do okolních pozemků a vedení dráhy směrově i výškově

korigovat. Osa dráhy se tak bude blížit stávajícímu vedení VN, které bude nutné přeložit. Stavba dopravní s kolejovým rozvětvením bude znamenat výkupy pozemků a úpravu terénu tak, aby bylo možné kolejové rozvětvení fyzicky realizovat a aby jeho uspořádání umožňovalo provádět požadovanou provozní technologii. Je navrženo jedno boční nástupiště konstrukce SUPOD délky 60 m s výškou nástupní hrany 380 mm nad TK – kolej 2 je v úseku s nástupištěm ve směrovém oblouku $R=205$ m. Osvětlení nástupiště se předpokládá 3 osvětlovacími stožáry. Přístup pro pěší i cyklisty bude řešen komunikacemi napojenými na ulici Marxovu a ulici 9. května.

Přejezdy jsou navrženy:

- v km 3,930 – III/26314 (vlastník: Liberecký kraj.), výstražné kříže
- v km 4,172 – I/13 (vlastník: Česká republika, správa: ŘSD) PZS se závorami
- v km 4,322 – MK ulice 9. května (vlastník: město Kamenický Šenov), PZS se závorami

Výhody varianty:

- + dobrá pěší dostupnost (do 10 min na náměstí), zastávka přímo v blízkosti Panské skály,
- + možnost vazby na linkovou dopravu – zastávka K. Šenov, U křížku,
- + není nutnost budovat rozsáhlou infrastrukturu pro pěší,
- + vlastníkem pozemků na východ od pozemků dráhy je Město Kamenický Šenov,
- + s kolejovým rozvětvením – lepší možnosti pro provozní technologii.

Nevýhody varianty:

- nutnost náročných úprav terénu (hluboký zářez), navíc v bezprostřední blízkosti NPP,
- nutnost budovat PZZ,
- nutnost vykupovat pozemky ve větší míře,
- nutná přeložka vedení VN.

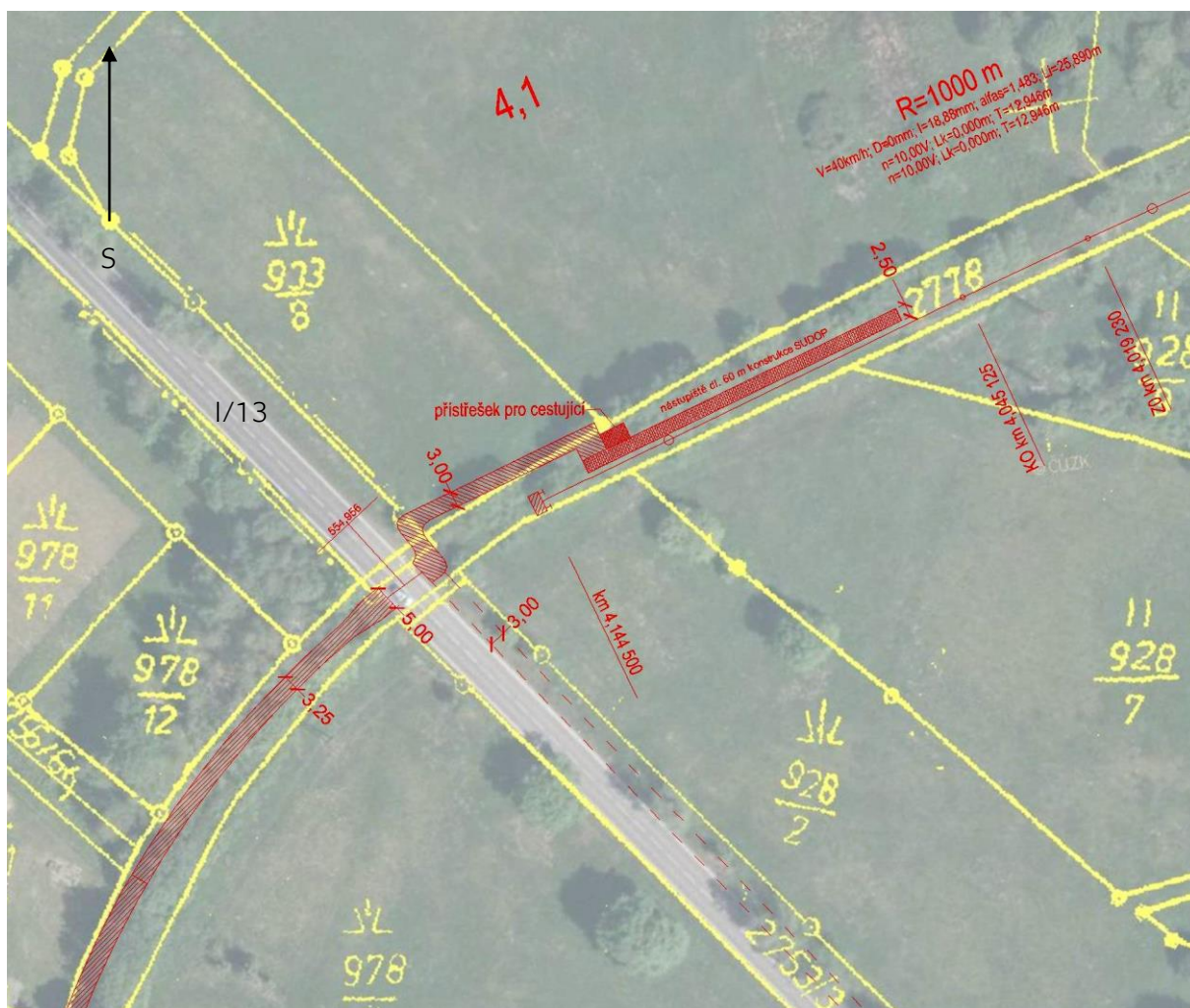
Rizika varianty

- projednávání ve věci přejezdů – zejména s I/13 (ŘSD),
- projednávání ve věci výkupu pozemků,
- stavební činnost v blízkosti NPP.

Orientační stanovení výše nákladů pro Variantu 1b

Orientační výše nákladů na realizaci stavby v této variantě je 103,179 mil. Kč, resp. 131,824 mil. Kč po započtení nákladů na přípravnou dokumentaci a další doprovodné činnosti a započtení 10% rezervy.

6.3.3 Varianta 2a



Obrázek 74 Výřez ze situace koncové dopravní Kamenický Šenov horní nádraží ve Variantě 2a.

Varianta 2a navrhuje ukončení obnovované dráhy dopravnou přibližně v km 4,1 ještě před křížením dráhy s I/13. Podobně jako varianta 1a nenavrhuje kolejové rozvětvení, jen kusé ukončení dráhy zarážedlem těsně před úrovní silnice I/13 v km 4,144 500 a původní výškové i směrové vedení koleje. V návrhu není řešeno odvodnění, to bude muset být posouzeno a adekvátně navrženo při dalších krocích přípravy (pro výpočet nákladů bylo odhadnuto). Navržené je nástupiště délky 60 m konstrukce SUPOD s výškou nástupní hrany 550 mm nad TK. Přístup na nástupiště bude zajišťovat komunikace pro pěší a cyklisty vedená k silnici I/13 a dále v optimálním případě bude

jedna větev pokračovat po tělese dráhy k ulici 9. května, tu překročí a dále až k ulici Marxově, a druhá větev podél silnice I/13 směrem do Práchně tak, aby zajistila přístup k Panské skále. Stávající nejvyšší dovolená rychlost na úseku I/13, kde ji bude přetínat přístupová cesta k nástupišti, je 90 km/h. Proto zde bude muset dojít též k dopravnímu opatření na této silnici – snížení dovolené rychlosti na 50 km/h a optimálně např. zřízení středního dělicího ostrůvku.

Přejezdy jsou navrženy:

- v km 3,930 – III/26314 (vlastník: Liberecký kraj.), výstražné kříže

Výhody varianty:

- + bez kolejového rozvětvení – pravděpodobně malý nebo žádný zásah do okolních pozemků,
- + pravděpodobně bez nutnosti významnějších úprav tělesa železničního spodku (bez změny výškového vedení koleje),
- + bez nutnosti budovat PZZ.

Nevýhody varianty:

- horší pěší dostupnost než u Variant 1a a 1b,
- nutnost budovat poměrně rozsáhlou infrastrukturu pro pěší a cyklisty, aby byla zajištěná dobrá dostupnost zastávky,

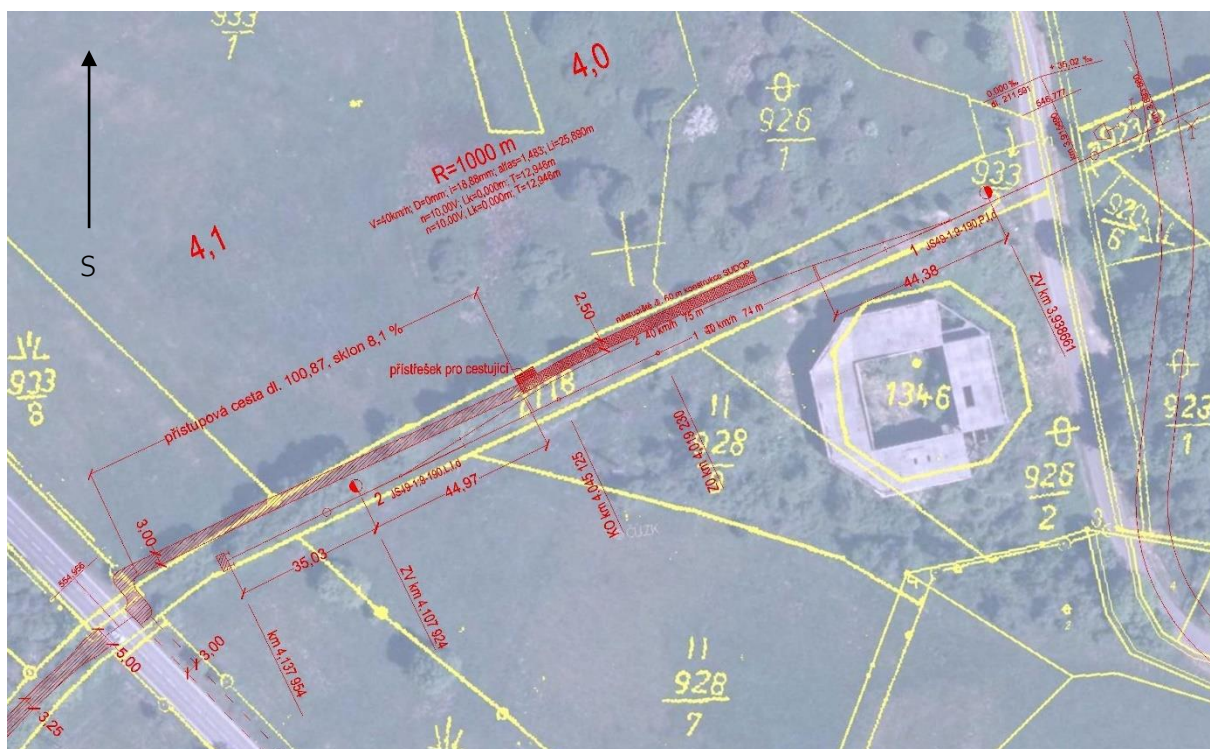
Rizika varianty

- nutnost vybudovat přechod pro chodce na silnici I/13 v úseku, kde je nyní nejvyšší dovolená rychlost 90 km/h,
- pozemky kolem tohoto úseku dráhy v majetku Římskokatolické farnosti Kamenický Šenov (složitě projednání v případě nutnosti výkopu pozemků kolem dráhy).
- bez kolejového rozvětvení – riziko pouze v případě nárůstu počtu vlaků s nutností objíždění v koncové stanici; s navrženým provozním konceptem je to v souladu

[Orientační stanovení výše nákladů pro Variantu 2a](#)

Orientační výše nákladů na realizaci stavby v této variantě je 13,430 mil. Kč, resp. 17,738 mil. Kč po započtení nákladů na přípravnou dokumentaci a další doprovodné činnosti a započtení 10% rezervy.

6.3.4 Varianta 2b



Obrázek 75 Výřez ze situace koncové dopravní Kamenický Šenov horní nádraží ve Variantě 2b..

Varianta 2b je obdobou Varianty 2a, zde je však navržena dopravní s kolejovým rozvětvením řešeným podobně jako ve variantě 1b. Jsou zde tedy navrženy dvě koleje – kolej 1 s užitnou délkou 74 m a kolej 2 s užitnou délkou 75 m. Délka kusé koleje za výhybkou č. 2 bude 35 m a bude ukončena zarážděním v km 4,137954. Výhybky jsou navrženy obě jednoduché s kolejnicemi S49 na dřevěných pražcích a úhlem odbočení 1:9. Základní poloha výhybky č. 1 je na koleji 2, neboť nástupiště je z prostorových důvodů navrženo u koleje 2. Boční nástupiště je konstrukce SUPOD délky 60 m s výškou nástupní hrany 380 mm nad TK.

Aby byl zajištěn bezpečný provoz, je jsou koleje dopravní navrženy se sklonem 0 ‰. Lom nivelety s výškovým zakružovacím obloukem $R=1000$ m je navržen mezi přejezdem s III/26314 a krajní výhybkou č. 1. Z důvodu umístění tohoto výškového zakružovacího oblouku musel být původní přejezd v km 3,930 přeložen do km 3,893 880 a s tím byla přeložena i silnice III/26314.

Toto řešení, v daném prostoru v podstatě jediné možné, bude pochopitelně znamenat výstavbu poměrně náročného zářezu, který při řešení celé dopravní ve vodorovné dosáhne v místě zářezu hloubky okolo 9 metrů. V návrhu není řešeno odvodnění,

to bude muset být posouzeno a adekvátně navrženo v dalších krocích přípravy (pro výpočet nákladů bylo odhadnuto).

S ohledem na prostorové poměry bude nutné významněji zasahovat do okolních pozemků a vedení dráhy výškově korigovat. Stavba dopravní s kolejovým rozvětvením bude znamenat výkupy pozemků a úpravu terénu tak, aby bylo možné kolejové rozvětvení fyzicky realizovat a aby jeho uspořádání umožňovalo provádět požadovanou provozní technologii. Je navrženo jedno boční nástupiště délky 60 m. Přístup na nástupiště je navržen obdobně jako u varianty 2a a jeho řešení nese tytéž rizika.

Přejezdy jsou navrženy:

- v km 3,894 – III/26314 (vlastník: Liberecký kraj.), výstražné kříže

Výhody varianty:

- + s kolejovým rozvětvením – lepší možnosti pro provozní technologii,
- + bez nutnosti budovat PZZ.

Nevýhody varianty:

- nutnost náročných úprav terénu (hluboký zářez),
- horší pěší dostupnost než u Variant 1a a 1b,
- nutnost budovat přeložku silnice III/26314,
- nutnost budovat poměrně rozsáhlou infrastrukturu pro pěší a cyklisty, aby byla zajištěná dobrá dostupnost zastávky,
- nutnost vykupovat pozemky ve větší míře,

Rizika varianty

- nutnost vybudovat přechod pro chodce na silnici I/13 v úseku, kde je nyní nejvyšší dovolená rychlost 90 km/h,
- pozemky kolem tohoto úseku dráhy v majetku Římskokatolické farnosti Kamenický Šenov (složitě projednání v případě nutnosti výkopu pozemků kolem dráhy).

Orientační stanovení výše nákladů pro Variantu 2b

Orientační výše nákladů na realizaci stavby v této variantě je 78,042 mil. Kč, resp. 100,403 mil. Kč po započtení nákladů na přípravnou dokumentaci a další doprovodné činnosti a započtení 10% rezervy.

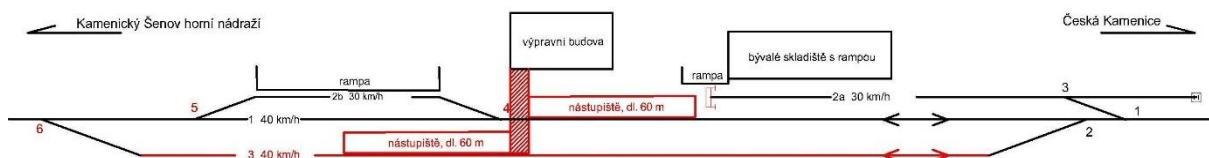
6.4 Revitalizace dopravní Kamenický Šenov

Stávající doprava Kamenický Šenov sice není primárně součástí úseku řešeného v této práci, bylo však nutné její stav posoudit s ohledem na v 6.1 navržený provozní koncept. Vzhledem k tomu, že je zde navrženo pravidelné křížování, budou zde zachovány 2 dopravní koleje. Zároveň KŽC požadovalo zachování manipulačních kolejí 2a a 2b.

Na základě výše uvedeného je tedy navrženo ponechat stávající dopravní koleje 1 a 3 a u nich vybudovat nástupiště dlouhá 60 metrů. Vzhledem ke vzdálenosti výhybek č. 5 a č.6 (35 m) však bude nutné pro umístění nástupiště u koleje 1 výh. č. 5 buď odstranit nebo posunout směrem ke kamenickému zhlaví. Naopak výhybku č. 6 je doporučeno zachovat proto, aby užitečná délka 2b nebyla omezena a mohla být případně použita jako nakládková/vykládková (je u ní rampa). Nástupiště u koleje 3 bude přístupné přes úrovňový přechod umístěný přímo před výpravní budovou.

V případě, že by bylo nutné vybudovat nástupiště s výškou nástupní hrany 550 mm, posunula by se osa koleje 3 (ze stávajících 4,75 m na 7,67 m), jinak by bylo uspořádání stejné.

Výhybky č. 2 a 9 jsou navrženy se samovratnými přestavníky tak, aby se jízdny doby vlaků neprodlužovaly o technologické časy nutné pro stavění vlakové cesty vlakovým doprovodem. Při uvedeném řešení nástupišť bude výhybka č. 2 v přednostní poloze nakolej 1, výhybka č. 9 v přednostní poloze na kolej 3.



Obrázek 76 Návrh revitalizace dopravní Kamenický Šenov - dopravní schéma

Celkově bude však nutné revitalizovat kolejiště dopravní, neboť svršek ve staničních kolejích, stejně tak jako výhybkové konstrukce nejsou v dobrém stavu, na kolej 3 se za současného stavu nedá vjet, neboť výhybky č. 4 a 8 nejsou sjízdné. Dále bude nutné osadit dopravnu osvětlením. V orientačním výpočtu nákladů na realizaci stavby je zahrnuta pouze výměna výhybek č. 2 a č. 9 za nové, stav ostatních výhybek bude nutné dále posoudit, případně je též vyměnit za nové či zcela odstranit.

Je navrženo nové osvětlení stanice, a to šesti osvětlovacími stožáry.

Do výpočtu nákladů je též zahrnuta částka na rekonstrukci výpravní budovy, která byla na základě zpracovaného projektu v roce 2009 stanovena na přibližně 30 milionů Kč.

Orientační stanovení výše nákladů pro rekonstrukci dopravní Kamenický Šenov

Odhadované náklady realizace stavby v této variantě je 27,115 mil. Kč, resp. 33,894 mil. Kč po započtení nákladů na přípravnou dokumentaci a další doprovodné činnosti a započtení 10% rezervy. K této částce je pak nutno ještě přičíst náklady na rekonstrukci výpravní budovy, které byly na základě zpracovaného projektu v roce 2009 stanoveny na přibližně 30 milionů Kč.

6.5 Hodnocení variant

Návrh provozní koncepce uvedený v části 6.1 v zásadě počítá téměř výhradně s provozem vlaků vedených sólo motorovými vozy nebo motorovými jednotkami. Provoz vlaků v soupravě s lokomotivou se předpokládá jen v malé míře, pravděpodobně půjde jen o několik takových vlaků ročně. Případné sunutí takových vlaků v úseku Kamenický Šenov – Kamenický Šenov horní nádraží sice není ideálním řešením po provozní stránce, nicméně v omezené míře akceptovatelným. Koneckonců se s takovým provozním opatřením lze běžně setkat v ČR např. při pravidelném sunutí vlaků v uzlu Brno.

V každém případě ale modelovaný provozní koncept vytváří požadavek na kolejové rozvětvení v dopravě Kamenický Šenov, které existuje i za současného stavu, avšak bude nutné jej revitalizovat.

| Stavba | Orientační výše nákladů na realizaci |
|--|--------------------------------------|
| Obnova dráhy v úseku Kamenický Šenov (mimo) – přejezd s III/26314 | 183,098 mil. Kč |
| <i>Ukončení trati – Varianta 1a</i> | <i>46,444 mil. Kč</i> |
| <i>Ukončení trati – Varianta 1b</i> | <i>131,824 mil. Kč</i> |
| <i>Ukončení trati – Varianta 2a</i> | <i>17,738 mil. Kč</i> |
| <i>Ukončení trati – Varianta 2b</i> | <i>100,403 mil. Kč</i> |
| Řešení dopravní Kamenický Šenov | 63,894 mil. Kč |

Tabulka 9 Orientační náklady na jednotlivé části obnovy trati

Po srovnání nákladů na realizaci jednotlivých variant ukončení obnovovaného úseku dopravnou Kamenický Šenov horní nádraží lze konstatovat, že realizace kolejového rozvětvení (varianty 1b a 2b) v koncové dopravně bude mimořádně nákladná a navíc vzhledem k prostorovým možnostem a konfiguraci terénu přináší poměrně zásadní stavebně-technická rizika. S ohledem na to, že předpokládaný provoz na trati má převážně turistický charakter a nebude nijak intenzivní a technologicky náročný, není volba nákladných variant s kolejovým rozvětvením opodstatnitelná.

Pro další postup na přípravě realizace obnovy dráhy se DOPORUČUJE SLEDOVAT UKONČENÍ TRATI VE VARIANTĚ 1a, tedy s dopravnou bez kolejového rozvětvení umístěnou za přejezdem s ulicí 9. května v Kamenickém Šenově. Je sice nákladnější než Varianta 2a, avšak má výrazně větší potenciál dosáhnout řešení stávajících problémů ukončení turistické linky vyjmenovaných v části 3.1 *Nedostatky stávajícího ukončení linky T1 v Kamenickém Šenově a možnosti jejich řešení*, a to díky tomu, že:

- doprava bude komfortně dostupná pro pěší i cyklisty, a naopak ze zastávky budou velmi snadno dostupné cíle dopravy – Panská skála, centrum města i cyklostezka Varhany;
- přístupová cesta k dopravně nebude křížit silnici I/13;
- v blízkosti dopravní může vzniknout pohodlný přestup na linkové autobusy, vhodnou provozní koordinací autobusových a vlakových spojů mohou být turistům nabídnuty atraktivní vazby v regionu.

Součástí navržené varianty obnovy trati je stavba zastávky Horní Pruská zastávka.

Orientační náklady na obnovu trati s touto variantou řešení ukončení trati včetně nákladů na revitalizaci dopravní Kamenický Šenov budou:

| Stavba | Orientační výše nákladů na realizaci |
|---|--------------------------------------|
| Obnova dráhy v úseku Kamenický Šenov (mimo) – přejezd s III/26314 | 183,098 mil. Kč |
| Ukončení trati – Varianta 1a | 46,444 mil. Kč |
| Revitalizace dopravní Kamenický Šenov | 63,894 mil. Kč |
| CELKOVÉ NÁKLADY | 293,697 mil. Kč |

Tabulka 10 Přehled nákladů na obnovu trati

7 Závěr a návrh dalšího postupu

Na někdejší železniční trati 8c Česká Kamenice – Česká Lípa byl pravidelný provoz osobních vlaků ukončen v roce 1979, do roku 1992 se udržel provoz nákladních vlaků, avšak pouze v úseku Česká Kamenice – Kamenický Šenov. V současnosti lze tuto železniční trať rozdělit na 3 úseky. V úseku Česká Kamenice – Kamenický Šenov je realizována pravidelná drážní doprava v podobě provozu turistické vlakové linky. Úsek od bývalé stanice Kamenický Šenov horní nádraží do České Lípy byl přebudován na cyklostezku. Zbývající asi 4,5 km dlouhý úsek mezi stanicí v Kamenickém Šenově a Kamenickým Šenovem horním nádražím je v současnosti nevyužitý. Jeho vlastníkem, je soukromá společnost KŽC, s.r.o., která zároveň vlastní i provozovaný úsek z České Kamenice. Prostor šenovského horního nádraží slouží nyní jako zahrada rodinného domu a je v soukromém vlastnictví.

Trať vede v turisticky atraktivní lokalitě, v bezprostřední blízkosti konce neprovozovaného úseku leží přírodní památka Panská skála.

Tato práce analyzovala možnost obnovy železniční trati v úseku z dopravny Kamenický Šenov, kde v současnosti vlaky turistické linky končí, až na konec nevyužitého tělesa dráhy k Panské skále. Na základě výsledků této práce lze konstatovat, že obnova tohoto úseku by byla smysluplná a realizovatelná. Smysluplnost obnovy podložil anketní směrový průzkum, který byl proveden ve vlacích turistické linky T1 v roce 2017. Z jeho vyhodnocení vyplývá, že 86 % dotázaných cestujících by potenciálně bylo cestujícími i na obnoveném úseku. Při stávajícím rozsahu provozu linky T1 by to ročně bylo bezmála 4000 cestujících. Zároveň je pravděpodobné, že prodloužením linky T1 by došlo k nárůstu počtu přepravených cestujících, neboť vlastní cesta vlakem by byla atraktivnější a navíc by z něj byly lépe dostupné turistické cíle.

Pro návrh obnovy železniční trati byla získána archivní dokumentace z kolaudace dráhy v roce 1903. S její pomocí byl nejprve zpracován model provozního konceptu na obnovené trati, který byl konzultován s vlastníkem dráhy, společností KŽC, s.r.o. Model provozního konceptu vytvořený v systému FBS (Fahrplan Bearbeitung System) posloužil jako podklad pro technický návrh obnovy železniční trati. Vzhledem k tomu, že prostor

někdejší stanice Kamenický Šenov horní nádraží nebylo možné použít, byly zkoumány různé možnosti ukončení obnovovaného úseku.

Doporučená varianta obnovy železniční tratě je ukončena dopravnou bez kolejového rozvětvení v km 4,350. Dopravna je nazvána Kamenický Šenov horní nádraží. Možnosti kolejového rozvětvení na konci obnovovaného úseku se ukázaly jako velmi omezené vzhledem k členitosti terénu, sklonovým i směrovým poměrům trati a pozemkové situaci. Realizace kolejového rozvětvení by tak mohla být doporučena pouze v případě rozsáhlejšího provozu vlaků složených z hnacího vozidla a vozů s nutností objíždění v koncové dopravně.

Na obnovovaném úseku je navržena jedna zastávka nazvaná Horní Prysk zastávka. Leží přibližně v km 1,950 za přejezdem účelové komunikace. Z této zastávky bude dobře dostupná obec Prysk. Část obce Horní Prysk je od zastávky vzdálena asi 550 metrů. Naopak někdejší zastávku Horní Prysk v km 2,730 je navrženo neobnovovat, neboť je poměrně vzdálena od sídel.

Pro zvolenou variantu byly s použitím Sborníku pro oceňování železničních staveb ve stupni studie proveditelnosti Ministerstva dopravy České republiky stanoveny orientační náklady na realizaci. Ty jsou pro zvolenou variantu vyčísleny na 293 697 000 Kč. V této částce jsou zahrnuty též náklady na revitalizaci dopravní Kamenický Šenov (33,894 mil. Kč) a rekonstrukci tamní výpravní budovy (30 mil. Kč).

V dalších krocích přípravy obnovy železniční trati bude nutné zpracovat:

- dokumentaci pro územní rozhodnutí; v rámci jejího zpracování se mimo jiné odborně posoudí technický stav železničního spodku včetně mostů a rozsah prací nutný k opětovné stavbě železničního svršku,
- dokumentaci pro stavební povolení,
- projekt stavby.

Následovat bude realizace stavby.

Zdroje:

- [1] AUGUSTA, Bohumil a Václav HAAS. *130 let sklářské lokálky Česká Kamenice - Kamenický Šenov*. Praha: KŽC, s.r.o. ve spolupráci s nakladatelstvím Nadatur, spol. s r.o., 2016. ISBN 9788072700516.
- [2] *Česká republika – Stručný turistický průvodce*. Cheb: Music, 2002. ISBN 80-85925-12-5. Kapitola Panská skála, s. 382.
- [3] *Dojíždka do zaměstnání a škol podle Sčítání lidu, domů a bytů - Liberecký kraj – 2011* [online]. Praha: Český statistický úřad, 2011 [cit. 2018-11-29]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/dojizdka-do-zamestnani-a-skol-podle-scitani-lidu-domu-a-bytu-2011-ustecky-kraj-2011-b9vyzff32a?fbclid=IwAR1MaGR1J4TKE5YUaYoUR3DqXr0ETddC0hdih-bQ7pQVZlufPFMrkpJFos>
- [4] *Dojíždka do zaměstnání a škol podle Sčítání lidu, domů a bytů - Ústecký kraj – 2011* [online]. Praha: Český statistický úřad, 2011 [cit. 2018-11-29]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/dojizdka-do-zamestnani-a-skol-podle-scitani-lidu-domu-a-bytu-2011-ustecky-kraj-2011-b9vyzff32a?fbclid=IwAR1MaGR1J4TKE5YUaYoUR3DqXr0ETddC0hdih-bQ7pQVZlufPFMrkpJFos>
- [5] *Mapový server Odboru dopravy Libereckého kraje* [online]. 2018: Liberecký kraj [cit. 2018-11-29]. Dostupné z: <http://dopravnimapy.kraj-lbc.cz/app/idol/>
- [6] *Nahlížení do katastru nemovitostí* [online]. Praha: Český ústav zeměměřičský a katastrální, 2018 [cit. 2018-11-29]. Dostupné z: <https://nahlizeniidokn.cuzk.cz/>
- [7] *Národní archiv Praha (NAP)*, Generální inspekce rakouských drah, 344 GI/R, k. 1082, 1083 a 1084, 344, Dokumentace z technicko-policejní zkoušky trati provedené na dráze Kamenický Šenov – Česká Lípa dne 27.8.1903
- [8] *Platné jízdní řády: IDOL* [online]. KORID LK, 2018 [cit. 2018-11-29]. Dostupné z: <http://www.iidol.cz/platne-jizdni-rady.html>
- [9] *Počet obyvatel v obcích - k 1.1.2018* [online]. Praha: Český statistický úřad, 2018 [cit. 2018-11-29]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/pocet-obyvatel-v-obcich-see2a5tx8j>
- [10] *Protokol o podrobné prohlídce: železniční most v km 0,278*. Vypracoval Luboš Počík. 2005.
- [11] *Protokol o podrobné prohlídce: železniční most v km 0,329*. Vypracoval Luboš Počík. 2001

- [12] *Protokol o podrobné prohlídce: železniční most v km 3,262*. Vypracoval Luboš Počík. 2005.
- [13] *PŘEDPIS pro provozování dráhy a organizování drážní dopravy na regionální dráze Česká Kamenice – Kamenický Šenov: KŽCD 901*. Praha: KŽC Doprava, 2015. Neveřejné.
- [14] *Sborník pro oceňování železničních staveb ve stupni studie proveditelnosti*. Ministerstvo dopravy České republiky. 2016
- [15] *Staniční řád: železniční stanice Česká Kamenice*. [online] Praha: Správa železniční dopravní cesty, s.o. Neveřejné
- [16] *Tabulky traťových poměrů: Trať 546E*. [online] Praha: Správa železniční dopravní cesty, s.o. Neveřejné
- [17] *Územní plán obce Kamenický Šenov, Změna č. 1: Hlavní výkres [1:5000]*. Město Kamenický Šenov, 2000.
- [18] *Územní plán obce Pysk: Hlavní výkres [1:5000]* [online]. Městský úřad Nový Bor, 2007 [cit. 2018-11-29]. Dostupné z:
http://www.pysk.cz/sites/files/dokumenty/uzemni__plan.pdf
- [19] *Zásady územního rozvoje Libereckého kraje* [online]. Liberec. Liberecký kraj, 2011 [cit. 2018-11-29]. Dostupné z: <https://oupsr.kraj-lbc.cz/page2416/Uzemne-planovaci-dokumenty-kraje/Zasady-uzemniho-rozvoje-Libereckeho-kraje/zasady-uzemniho-rozvoje-libereckeho-kraje-platne-vydane-2011>

Obrázky bez uvedeného zdroje jsou z archivu autora.

8 Seznam obrázků

| | |
|--|----|
| Obrázek 1 Schéma širších vztahů. Zdroj mapového podkladu: mapy.cz | 9 |
| Obrázek 2 Panská skála v Kamenickém Šenově. | 10 |
| Obrázek 3 Na kolorované ftopohlednici z doby před rokem 1918 vyjíždí smíšený vlak z Kamenického Šenova k České Lípě. V čele vlaku je lokomotiva řady 162 (pozdější 313.4). Pohled od jihu, vlak se nachází přibližně v km 0,650 Zdroj: sbírka Stanislava Kopeckého | 13 |
| Obrázek 4 Historická fotografie přejezdu s mechanickými závory v dnešní ulici 9. května v Kamenickém Šenově, pohled od Práchně. Nedatováno. Zdroj: sbírka Stanislava Kopeckého | 13 |
| Obrázek 5 Motorový vůz M 262.1183 na zvláštním vlaku v úseku Česká Kamenice – Kamenický Šenov při akci 130 let sklářské lokálky dne 18. 6. 2016. Zdroj: sbírka Antonína Němečka | 16 |
| Obrázek 6 Současná podoba provozu na trati – motorový vůz M 131.1302 KŽCD při pobytu v dopavně Kamenický Šenov. Následně odjede jako vlak 2401 linky T1 DÚK do České Kamenice. Jaro 2017. | 16 |
| Obrázek 7 Ukázka vyplněného dotazníku anketního směrového průzkumu. | 21 |
| Obrázek 8 Obrázek dokládá výše uvedené tvrzení o celorepublikovém významu turistické lokality v okolí Kamenického Šenova. Značky jsou umístěné v místech, kde začínala nebo končila cesta respondentů anketního směrového průzkumu. Obrázek nereflktuje počty respondentů – dotazník byl vyplňován jeden pro celou skupinu. Zdroj: mapy.cz | 23 |
| Obrázek 9 Výřez ze ZÚR Libereckého kraje - Kamenický Šenov je identifikován jako polyfunkční středisko cestovního ruchu (a pro jeho rozvoj stanovují ZÚR sadu opatření) a je navržena jeho kooperace s obcí Prysk. Obnova dráhy do zastávky Kamenický Šenov horní nádraží je s tímto v souladu. Zdroj [19] | 26 |
| Obrázek 10 Výřez z ÚP Kamenického Šenova, který též předpokládá obnovu dráhy k Panské skále. Zdroj [17] | 26 |
| Obrázek 11 Výřez z ÚP obce Prysk - také předpokládá obnovu dráhy k Panské skále. Zdroj [17] .. | 27 |
| Obrázek 12 Dopravní schéma stanice Česká Kamenice. Zdroj [11] | 29 |
| Obrázek 13 Pohled na přejezd P9189 od České Kamenice. | 31 |
| Obrázek 14 Pohled do dopravní Kamenický Šenov ve směru od České Kamenice. | 31 |
| Obrázek 15 Dopravní schéma dopravní Kamenický Šenov - stávající stav. Zdroj: [13] | 32 |
| Obrázek 16 Situace: červeně vyznačen obnovovaný úsek Kamenický Šenov (mimo) – Kamenický Šenov horní nádraží. Zdroj mapového podkladu: mapy.cz | 35 |
| Obrázek 17 Zachovalý železniční svršek přibližně v km 0,350 obnovovaného úseku. | 37 |
| Obrázek 18 Stav železničního svršku na mostě v km 0,278 obnovovaného úseku. Mostnice jsou vyhnílé, některé zcela chybějí. | 37 |
| Obrázek 19 Fotodokumentace stavu | 38 |
| Obrázek 20 Fotodokumentace stavu | 38 |
| Obrázek 21 Fotodokumentace stavu | 39 |
| Obrázek 22 Fotodokumentace stavu | 39 |
| Obrázek 23 Fotodokumentace stavu | 39 |
| Obrázek 24 Fotodokumentace stavu | 40 |
| Obrázek 25 Fotodokumentace stavu | 40 |
| Obrázek 26 Fotodokumentace stavu | 40 |
| Obrázek 27 Fotodokumentace stavu | 41 |
| Obrázek 28 Fotodokumentace stavu | 41 |
| Obrázek 29 Fotodokumentace stavu | 41 |
| Obrázek 30 Fotodokumentace stavu | 42 |
| Obrázek 31 Fotodokumentace stavu | 42 |
| Obrázek 32 Fotodokumentace stavu | 42 |
| Obrázek 33 Fotodokumentace stavu | 42 |
| Obrázek 34 Fotodokumentace stavu | 43 |
| Obrázek 35 Fotodokumentace stavu | 43 |
| Obrázek 36 Fotodokumentace stavu | 43 |

| | |
|--|----|
| Obrázek 37 Fotodokumentace stavu | 43 |
| Obrázek 38 Fotodokumentace stavu | 44 |
| Obrázek 39 Fotodokumentace stavu | 44 |
| Obrázek 40 Fotodokumentace stavu | 44 |
| Obrázek 41 Fotodokumentace stavu | 45 |
| Obrázek 42 Fotodokumentace stavu | 45 |
| Obrázek 43 Fotodokumentace stavu | 46 |
| Obrázek 44 Fotodokumentace stavu | 46 |
| Obrázek 45 Výřez z originální dokumentace z kolaudace trati v roce 1903. Seznam směrových och oblouků. Zdroj [12]. | 48 |
| Obrázek 46 Výřez z originální dokumentace z kolaudace trati v roce 1903. Titulní strana podélného profilu. Zdroj [12]. | 48 |
| Obrázek 47 Návrh provozního konceptu – schéma vedení linek. | 49 |
| Obrázek 48 a Obrázek 49 Schémata zobrazují rozdíl v pěší dostupnosti navržených variant koncových zastávek K. Šenov horní nádraží. Vlevo varianta 1, tj. zastávka v km 4,4, vpravo varianta 2, tj. zastávka v km 4,1. Je patrné, že zastávka ve variantě 2 do 10 min dostupná z náměstí v K. Šenově – stanovení dostupnosti zde počítá s vedením komunikace pro pěší po tělese dráhy k ulici 9. května. Zdroj mapového podkladu: mapy.cz | 50 |
| Obrázek 50 Pěší dostupnost zastávky Horní Prysk – je patrné, že do 10 minut od zastávky není dostupný žádný obytný objekt vyjma bývalého strážního domku přímo v prostoru zastávky..... | 51 |
| Obrázek 51 Pěší dostupnost navržené zastávky Horní Prysk zastávka – zastávka je do 10 minut dostupná z centra obce po účelové komunikaci (je po ní vedena modrá turistická značka)..... | 51 |
| Obrázek 52 a Obrázek 53 Schémata zobrazují rozdíl v pěší dostupnosti stanice K. Šenov a navržené zastávky K. Šenov-Nový svět. Je patrné, že oblast dostupná do 10 minut je u obou v podstatě srovnatelná. Realizace zastávky K. Šenov-Nový svět by tak byla opodstatněná více méně pouze v případě systémových návazností vlaků a autobusů (zastávka K. Šenov, vlečka), viz dále..... | 52 |
| Obrázek 54 Motorový vůz řady 801 | 54 |
| Obrázek 55 Motorový vůz řady 830 | 54 |
| Obrázek 56 Motorová jednotka řady 814..... | 54 |
| Obrázek 57 Parní lokomotiva řady 89.7 | 54 |
| Obrázek 58 Výřez z nákrešného jízdního řádu modelovaného provozního konceptu. Model byl vytvořen v softwaru FBS. | 55 |
| Obrázek 59 Výřez z knižního (traťového) jízdního řádu modelovaného provozního konceptu. Model byl vytvořen v softwaru FBS. Poznámky jsou pouze orientační, specifikují pouze dny provozu v týdnu, nikoli období v roce. | 55 |
| Obrázek 60 Schéma linkového vedení autobusových linek IDOL mezi Českou Kamenicí a Kamenickým Šenovem. Složitě vedení linek v této oblasti je následkem toho, že linky 461 a 462 mají mezi Č. Kamenicí a K. Šenovem tři varianty trasování navíc s možností závleku některých spojů do zastávky Kamenický Šenov, Lustry. Zdroj: [6] | 57 |
| Obrázek 61 Graf jízdy vlaku 2400 vedeným motorovým vozem řady 801. Výstup z programu FBS. | 60 |
| Obrázek 62 Graf jízdy vlaku 1995 vedeným motorovou jednotkou řady 814. Výstup z programu FBS..... | 61 |
| Obrázek 63 Výřez z webového rozhraní nahlížení do katastru nemovitostí - pozemek pod obnovovaným úsekem trati. Zdroj: [18]..... | 62 |
| Obrázek 64 Místo navrženého přejezdu v km 1,929. Černě osa ÚK, červeně budoucí osa koleje. Šipka je ve směru staničení..... | 63 |
| Obrázek 65 Místo navrženého přejezdu v km 2,734. Černě osa ÚK, červeně budoucí osa koleje. Šipka je ve směru staničení..... | 63 |
| Obrázek 66 Výřez ze situace trati - umístění navržené zastávky Horní Prysk zastávka a účelová komunikace do obce. | 64 |
| Obrázek 67 Umístění navržené zastávky Horní Prysk zastávka. | 65 |

| | |
|---|----|
| Obrázek 68 Výřez z příčného řezu zastávkou Horní Prysk zastávka..... | 65 |
| Obrázek 69 Výřez ze situace koncové dopravní Kamenický Šenov horní nádraží ve Variantě 1a.. | 66 |
| Obrázek 70 Místo navrženého přejezdu s III/26314 v km 3,930. Červeně budoucí osa koleje. Šipka je ve směru staničení..... | 67 |
| Obrázek 71 Místo navrženého přejezdu s I/13 v km 4,172. Červeně budoucí osa koleje. Šipka je ve směru staničení..... | 67 |
| Obrázek 72 Místo navrženého přejezdu s ulicí 9. května v km 4,322. Červeně budoucí osa koleje. Šipka je ve směru staničení..... | 67 |
| Obrázek 73 Výřez ze situace koncové dopravní Kamenický Šenov horní nádraží ve Variantě 1b.. | 69 |
| Obrázek 74 Výřez ze situace koncové dopravní Kamenický Šenov horní nádraží ve Variantě 2a.. | 71 |
| Obrázek 75 Výřez ze situace koncové dopravní Kamenický Šenov horní nádraží ve Variantě 2b.. | 73 |
| Obrázek 76 Návrh revitalizace dopravní Kamenický Šenov - dopravní schéma..... | 75 |

9 Seznam tabulek

| | |
|---|----|
| Tabulka 1 Česká Kamenice - vyjížďka a dojížďka, zdroj [3] | 9 |
| Tabulka 2 Kamenický Šenov - vyjížďka a dojížďka, zdroj [3]..... | 9 |
| Tabulka 3 Pokles počtu obyvatel Kamenického Šenova v letech 2011 až 2018. Zdroj [9]..... | 19 |
| Tabulka 4 Souhrn výsledků anketního směrového průzkumu | 24 |
| Tabulka 5 Trať Benešov nad Ploučnicí – Jedlová - základní informace. Zdroj [16] | 28 |
| Tabulka 6 Trať Česká Kamenice – Kamenický Šenov - základní informace. Zdroj [13] | 30 |
| Tabulka 7 Rozsah provozu na trati Česká Kamenice – Kamenický Šenov v roce 2019. Zdroj: KŽC .. | 33 |
| Tabulka 8 Dráha Kamenický Šenov – Kamenický Šenov horní nádraží - základní informace..... | 36 |
| Tabulka 9 Orientační náklady na jednotlivé části obnovy trati | 76 |
| Tabulka 10 Přehled nákladů na obnovu trati..... | 77 |

10 Seznam grafů

| | |
|---|----|
| Graf 1 Pokles počtu obyvatel Kamenického Šenova v letech 2011 až 2018. Zdroj [9]..... | 19 |
| Graf 2 Výsledky anketního směrového průzkumu - důvod cesty respondentů..... | 23 |

11 Přílohy

1. Vyhodnocení anketního směrového průzkumu.
2. Modelový nákresný a traťový jízdní řád.
3. Směrové prvky trasy.
4. Výkresová část.
5. Tabulky nákladů na realizaci.