



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA DOPRAVNÍ

Vladislav Gončukov

PROVĚŘENÍ OBNOVY DOPRAVNY

LUKA POD MEDNÍKEM

Bakalářská práce

2021



K612 **Ústav dopravních systémů**

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

Jméno a příjmení studenta (včetně titulů):

Vladislav Gončukov

Kód studijního programu a studijní obor studenta:

B 3710 – DOS – Dopravní systémy a technika

Název tématu (česky): **Prověření obnovy dopravní Luka pod Medníkem**

Název tématu (anglicky): Verification of a Renewal of the Operating Control Point in
Luka pod Medníkem

Zásady pro vypracování

Při zpracování bakalářské práce se řiďte následujícími pokyny:

- Shrnutí důvodů vzniku stávajícího stavu;
- Zhodnocení směrových poměrů a sklonových poměrů v dotčeném úseku trati
- Návrh uspořádání dopravní schématicky ve 2 různých variantách
- Stručné zhodnocení variant, zdůvodnění a výběr výhodnější varianty
- Zpracování vybrané varianty do situace v měřítku 1:1000

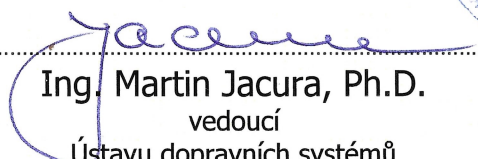


- Rozsah grafických prací: stanoví vedoucí bakalářské práce
- Rozsah průvodní zprávy: minimálně 35 stran textu (včetně obrázků, grafů a tabulek, které jsou součástí průvodní zprávy)
- Seznam odborné literatury: ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha
KUBÁT, Bohumil, TÝFA, Lukáš: Železniční tratě a stanice
KUBÁT, Bohumil, TREŠL, Ondřej: Stavby kolejové dopravy

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Ondřej Trešl**

Datum zadání bakalářské práce: **30. června 2020**
(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 bakalářské práce: **9. srpna 2021**
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 bakalářské práce.


.....
Vladislav Gončukov
jméno a podpis studenta

V Praze dne..... 30. června 2020

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych zde poděkoval vedoucímu práce Ing. Ondřeji Trešlovi za odborné vedení a konzultování. Dále bych chtěl poděkovat Správě železniční geodézie za poskytnutí mapových podkladů a též mé rodině za podporu v této obtížné době.


PROHLÁŠENÍ

Předkládám tímto k posouzení a obhajobě bakalářskou 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 etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.

Nemám závažný důvod proti použití 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 9. srpna 2021



podpis

ABSTRAKT

Předmětem bakalářské práce „Prověření obnovy dopravní Luka pod Medníkem“ je návrh obnovy dopravní na místě současné železniční zastávky Luka pod Medníkem. Cíli této práce jsou seznámení s řešeným územím, analýza stávajícího stavu a vzniku potřeby obnovy dopravní a zhodnocení navržených variant.

ABSTRACT

The subject of the bachelor's thesis "Verification of a renewal of the operating control point in Luka pod Medníkem" is a proposal for the renewal of the operating control point at the place of the current railway stop Luka pod Medníkem. The objectives of this work are to familiarize with the addressed territory, to analyse the current state and the origin for the need to renew the operating control point and to evaluate the proposed variants.

KLÍČOVÁ SLOVA

železnice, železniční stanice, železniční zastávka, dopravní, výhybna, trať, kolejiště, nástupiště, Jílové u Prahy, Luka pod Medníkem, Posázavský pacifik, obnova

KEYWORDS

railway, railway station, railway stop, operating control point, passing loop, track, railyard, platform, Jílové u Prahy, Luka pod Medníkem, Posázavský pacifik, renewal

OBSAH

1	Seznam použitých zkratk	6
2	Úvod	7
3	Obec Jílové u Prahy	8
3.1	Základní informace	8
3.2	Historie	10
3.3	Občanská vybavenost	12
3.4	Dopravní infrastruktura	13
3.5	Dopravní obslužnost	14
4	Trat' 210	17
4.1	Základní informace	17
4.2	Historie	20
4.3	Stanice a zastávky	24
4.3.1	Čerčanská větev	24
4.3.2	Dobříšská větev	26
5	Zastávka Luka pod Medníkem	27
5.1	Historie	27
5.2	Poloha v obci	31
5.3	Poloha na trati	31
5.4	Současný stav	32
5.4.1	Nástupiště	33
5.4.2	Přejezdy	35
5.4.3	Zabezpečovací zařízení	36
5.4.4	Návěstidla	36
5.5	Směrové a výškové poměry úseku trati	37
5.6	Důvody vzniku potřeby obnovy dopravní	37
6	Navržená řešení	38
6.1	Varianta 1	38
6.2	Varianta 2	39

7	Zhodnocení variant	39
8	Podrobné zpracování varianty 1	40
8.1	Popis varianty	40
8.2	Oblouky	41
8.3	Koleje	42
8.4	Výhybky	43
8.5	Nástupiště	43
8.6	Návěstidla	46
9	Závěr	48
10	Použité podklady a software	49
11	Seznam příloh	49
12	Seznam obrázků	49
13	Seznam tabulek	51
14	Použitá literatura a internetové zdroje	52

1 Seznam použitých zkratk

k.ú. – katastrální území

zast. – zastávka

ŽST – železniční stanice

PZZ – přejezdové zabezpečovací zařízení

PID – Pražská integrovaná doprava

SŽG – Správa železniční geodézie

ČD, a. s. – České dráhy, akciová společnost

ARRIVA CITY, s.r.o. – ARRIVA CITY, společnost s ručením omezeným

VHD – veřejná hromadná doprava

NPDV – největší povolená délka vlaku

Odb. – odbočka

HN – hnací vozidlo

TK – temeno kolejnice

ROPID, p.o. – Regionální organizátor pražské integrované dopravy, příspěvková organizace

2 Úvod

Bakalářská práce se zabývá obnovením dopravní zastávky Luka pod Medníkem na místě současné stejnojmenné železniční zastávky nacházející se na území obce Jílové u Prahy na železniční trati 210.

V prvních kapitolách se práce zabývá seznámením s oblastí řešené dopravní zastávky, historií obce Jílové u Prahy, její občanskou vybaveností a dopravní obsluhou. Dále se práce věnuje bohaté historii železniční trati 210, trampy přezdívanou Posázavský pacifik, a její současnosti, včetně popisu stanic a zastávek na dané trati. Poté se práce zabývá popisem řešené železniční zastávky Luka p. Medníkem, její historií, analýzou současného stavu zastávky, popisem směrových a výškových poměrů řešeného úseku trati a důvody vzniku potřeby obnovy dopravní zastávky v tomto místě.

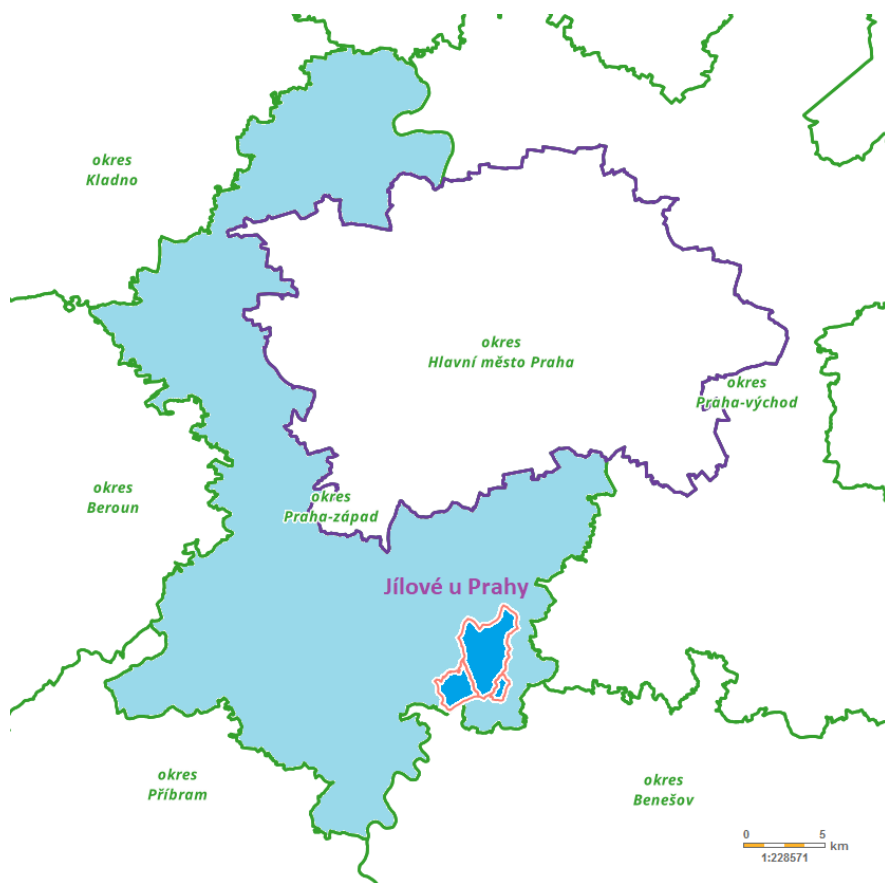
Součástí práce je dále návrh řešení obnovy dopravní zastávky, který je schematicky vypracován ve dvou odlišných variantách, dále jejich stručné zhodnocení a zdůvodnění s následným podrobným zpracováním zvolené výhodnější varianty, včetně podrobného popisu a grafického zpracování v měřítku 1:1000.

3 Obec Jílové u Prahy

Toto staré hornické město ležící asi 20 km na jih od hlavního města Prahy a přibližně 3 km severně od pravého břehu řeky Sázavy je jedním z nejkrásnějších a nejpůvabnějších míst, která lze nalézt poblíž Prahy. [1] Romantická krajina okolí města a regionu dolního Posázaví je již po dlouhá desetiletí žádanou, avšak ne příliš vzdálenou krátkodobou rekreační destinací. Tento kraj, dříve divoký a krutý, je dnes již hustě zaplněn rekreačními chatami Pražanů a sítí turistických stezek. [2] V následující kapitole se autor věnuje dané obci, její historii a jejímu současnému stavu – občanské vybavenosti, dopravní infrastruktuře a dopravní obslužnosti.

3.1 Základní informace

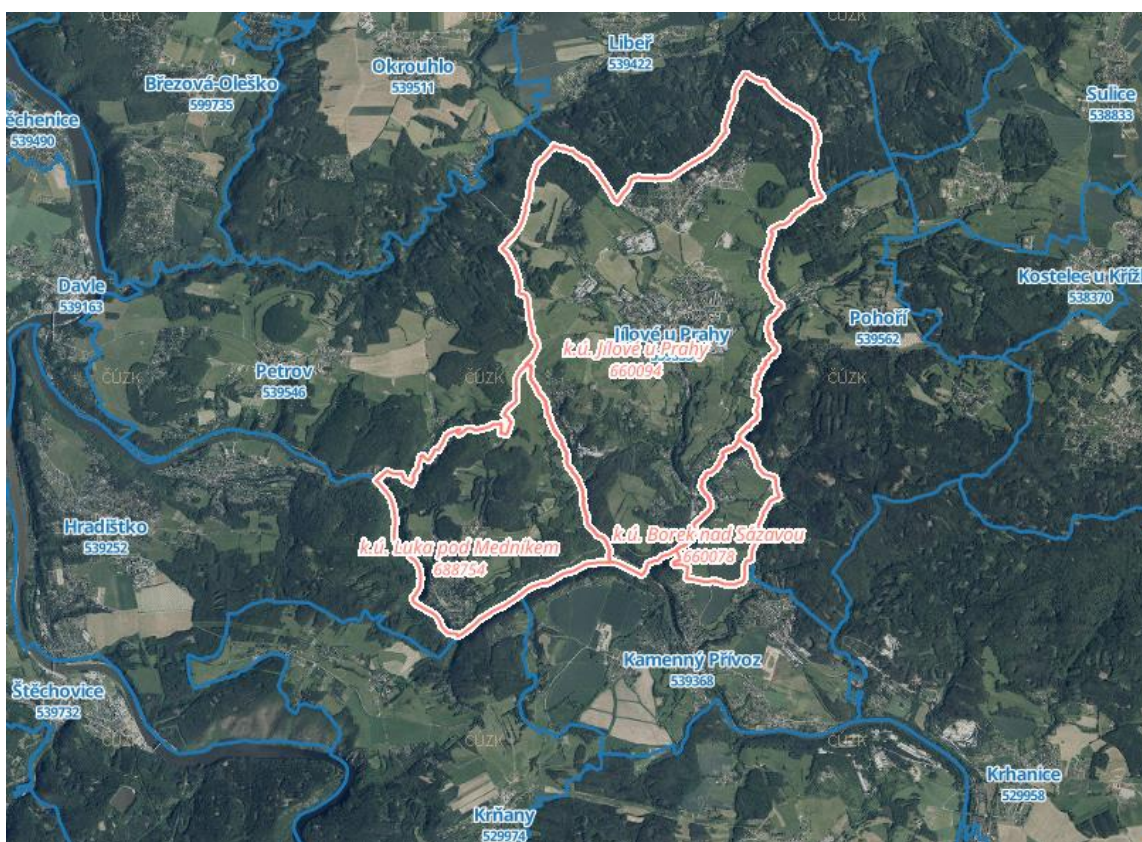
Obec Jílové u Prahy se nachází ve Středočeském kraji, v jihovýchodní části okresu Praha – západ. Umístění obce v rámci okresu lze vidět na Obrázku 1. Její katastrální výměra činí 16,23 km² a ke dni 1.1.2021 má obec 4909 obyvatel. [3]



Obrázek 1 – Umístění obce Jílové u Prahy v rámci okresu Praha-západ

Zdroj: [4], upraveno autorem

V současnosti se obec skládá ze 3 k.ú. a 7 částí. Prvním a největším k.ú. je Jílové u Prahy. Leží v něm stejnojmenná část obce, dále části Radlík, Kabáty, Žampach a Horní Studené. Druhým podle velikosti k.ú. jsou Luka pod Medníkem, ve kterých se nachází i řešená železniční zastávka. Rozloha tohoto k.ú. činí 4,05 km² a dle dat z roku 2011 se zde nachází 177 domů a žije 307 obyvatel. Součástí k.ú. Luka pod Medníkem je i místní část Dolní Studené, vzniklá rozdělením osady Studené do dvou k.ú. [5] Třetím a nejmenším k.ú. je Borek nad Sázavou. S obcí Jílové u Prahy přímo sousedí obce Petrov, Libeň a Pohoří, dále na opačném břehu řeky Sázavy s ní sousedí obce Kamenný Přívoz, Hradištko a Krňany, které již leží v okrese Benešov. Rozdělení obce Jílové u Prahy do k.ú. a její umístění vůči sousedním obcím lze vidět na Obrázku 2.



Obrázek 2 - Ortofoto mapa obce Jílové u Prahy

Zdroj: [6]

3.2 Historie

O osídlení této oblasti již v prehistorickém období svědčí 250 tisíc let staré archeologické nálezy západně od Petrova, v okolí soutoku řek Vltavy a Sázavy. Některé tyto nálezy jsou v současnosti uloženy v Regionálním muzeu v Jílovém u Prahy. Jílovská naleziště zlata znali již staří Keltové sídlící v okolí dnešní Závisti u Zbraslavi, kteří v této krajině počátkem našeho letopočtu získávali drahocenný kov rýžováním ve zlatonosné řece Sázavě.

Samotné město vzniklo spojením několika hornických osad dobývajících zlato. Přesné datum založení kvůli chybějícím důkazům není známo, avšak z nepřímých pramenů se předpokládá existence města již ve 13. století, kdy se hlavní osídlení nacházelo na místě jihovýchodní části Masarykova náměstí. Původní název místa patřil zdejšímu vrchu, na jehož úpatí se v dávných dobách rýžovalo zlato z jílu.

První skutečnou datovanou zmínkou je listina Oldřicha Zajíce z Valdeka ze dne 13. září 1331. Mnoho textů o dějinách města bylo během 14. století ztraceno v častých požárech. Dobou největšího rozkvětu hlavního českého naleziště zlata bylo 13. a 14. století, především doba vlády Karla IV. Tehdy byla ve městě zřízená mincovna, jejíž budova, nazývaná Dům mince, se dochovala dodnes, avšak již přestavěná v barokním slohu. Dnes se v budově nachází Muzeum těžby a zpracování zlata, včetně sbírek hornických památek a dokladech o jílovských těžářích, těžbě zlata, ale i jílovskému odboji proti fašismu. Roku 1350 vydal Karel IV. privilegium a potvrdil královský status horního města, což s sebou přineslo mnoho práv a výsad pro město. Konec slávy města ale přinesly husitské války. Roku 1422 Jan Žižka toto neohrazené město vypálil, německé horníky rozehnal a doly nechal zasypat a zatopit.

Částečné zlepšení přinesla vláda Vladislava Jagellonského, který potvrdil městu privilegia a přidal městskému znaku královskou korunu a písmeno W, jež je používáno i v současném znaku města, který lze vidět na Obrázku 3. V roce 1567 město opět zachvátil požár a doly byly opět zatopeny, což na léta zcela zastavilo těžební práce. Zlatonosné žíly se vyčerpávaly a těžba upadala. Největší oslabení nastalo během třicetileté války, během které přišlo město v ohni o polovinu svých domů. Proto pochází většina historických budov až z 18. a 19. století. Roku 1623 bylo dolování zcela zastaveno.

Zdánlivé zlepšení přinesl počátek 19. století, kdy na dolech začaly úspěšné práce, byly otevřeny nové doly a byly zahájeny rozsáhle odvodňovací práce na zatopených šachtách. Všechny doly byly ale nakonec roku 1873 prodány soukromníkům, které opět čekal neúspěch. V roce 1849 došlo ke zřízení jílovského okresu ze 48 katastrálních obcí, který vydržel až do června 1942.

Poklidnou izolovanost města narušilo zahájení příprav k vybudování místní dráhy z Čerčan do Modřan s odbočkou do Dobříše. Dráha vedoucí po břehu Sázavy byla naplánována jako jedna z mnoha tratí v poslední fázi výstavby železniční sítě Rakousko-Uherské monarchie. Jílovská rada, na rozdíl od mnoha obecních zastupitelstev, tehdy usilovala o to, aby nádraží bylo co nejbližší k městu. Původní plán byl pro radní zcela nepřijatelný, jelikož se projekt trati držel sázavského břehu. S ohledem na technické komplikace byl předložen protinávrh a na závěrečném jednání dne 5. listopadu 1895 došlo ke kompromisu, jehož provedení lze pozorovat v současnosti. Změna trasování tratě částečně přiblížila ŽST k městu, avšak se stále nacházela téměř 2 kilometry daleko od jeho centra.

Železnice znamenala pro město příliv turistů a rozšíření kulturních a společenských kontaktů, ale zároveň též umožňovala zaměstnání v Praze. V roce 1950 došlo k osamostatnění obce Luka pod Medníkem, která ale byla po čase připojena zpět do obce Jílové u Prahy. V roce 1968 byla těžba zlata kvůli nerentabilitě ukončena a doly zaplaveny či zasypany. Roku 1992 bylo město Ministerstvem kultury ČR uznáno městskou památkovou zónou.

Tato kapitola byla vytvořena kompilací zdrojů [7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16].



Obrázek 3 - Znak města Jílové u Prahy

Zdroj: [17]

3.3 Občanská vybavenost

Největší koncentrace objektů občanské vybavenosti se v obci Jílové u Prahy vyskytuje ve stejnojmenné části obce, a to především v její historické části v okolí Městské památkové zóny u Masarykova náměstí, které lze vidět na obrázku 4.



Obrázek 4 - Masarykovo náměstí

Zdroj: [18]

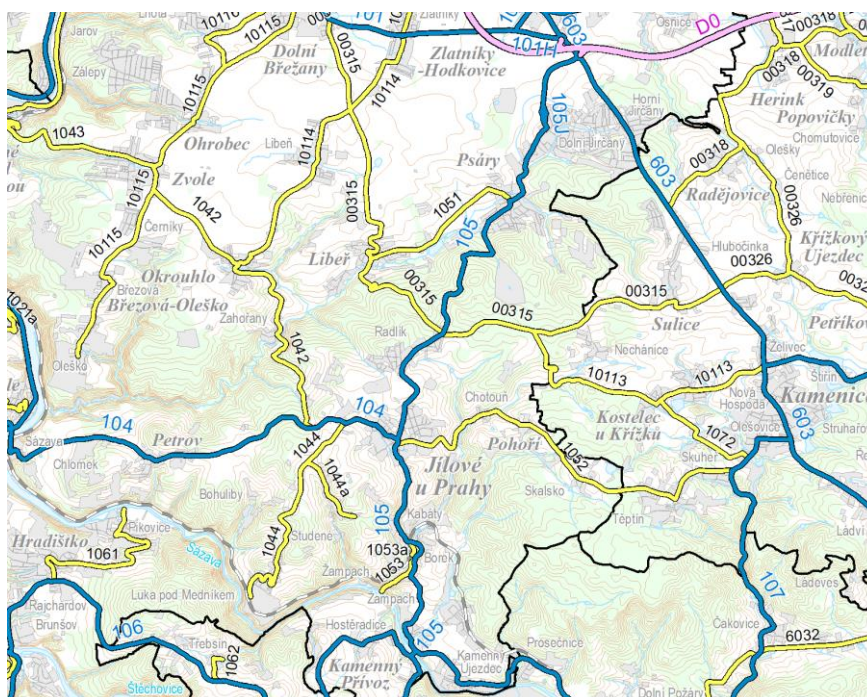
Na Masarykově náměstí se nachází Městský úřad, sídlící v historické budově radnice. Z občanské vybavenosti lze zde nalézt potraviny, 2 řeznictví a uzenářství, 4 restaurace, kavárnu, sportbar, pobočku České spořitelny s bankomatem, solárium se solnou jeskyní, fitness, několik ordinací, chovatelské potřeby, několik lékáren a čerpací stanici. Z občanské vybavenosti lze též v této části obce nalézt potraviny Můjobchod a supermarket Norma, u kterého se též nachází lékárna, pošta, cukrárna, železářství a bankomat ČSOB. Dále se zde nachází Základní škola Jílové u Prahy s kapacitou 680 žáků, Základní umělecká škola Vrané nad Vltavou, Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Jílové u Prahy s potravinářským zaměřením a 2 mateřské školy. Z kulturních objektů lze zmínit Kostel sv. Vojtěcha, Regionální muzeum v Jílovém u Prahy a městskou knihovnu.

V ostatních částech obce Jílové u Prahy se objektů občanské vybavenosti vyskytuje méně, avšak lze zmínit část Radlák, kde se nachází supermarket Billa, potraviny Můjobchod a drogerie Teta. V Kocourské roklí části Studené jsou též umístěny Štoly sv. Josefa a sv. Antonína Paduánského, které nabízí zajímavé prohlídky po těchto horních dílech z 18. století. Dále se v části Kabáty nachází ŽST Jílové u Prahy a malá večeřka. V části Luka pod Medníkem lze nalézt malý obchod s potravinami a smíšeným zbožím, železniční zast. Luka p. Medníkem a oblíbenou restauraci U Nádraží.

3.4 Dopravní infrastruktura

Mezi významné pozemní komunikace procházející obcí Jílové u Prahy patří 8,5 km dlouhá silnice II/104, která jí propojuje s Davlí směrem na západ, a regionálně významná silnice II/105. Silnice II/105, o celkové délce 128 km, vede od nájezdu dálnice D0 v Jesenicích, směrem na jih přes Jílové u Prahy, kde se na ní na Masarykově náměstí napojuje silnice II/104. Dále prochází přes Kamenný přivoz, kde se kříží se silnicí II/106. Poté vede přes Sedlčany a dále přes Jihočeský kraj, kde prochází Milevskem, Bernarticemi, Týnem nad Vltavou a Hlubokou nad Vltavou. Silnice končí nájezdem na silnici I/20 v Českých Budějovicích. V obci se dále se zde nachází silnice III/1044, která spojuje části obce Jílové u Prahy a Luka pod Medníkem, a též její větev III/1044a, vedoucí do části obce Studené. Silnice III/1052 vede z centra Jílového směrem na východ, kde se v obci Kamenice napojuje na silnici II/107. I přes náročný členitý terén krajiny je silniční síť Posázaví poměrně hustá. Silniční síť v okolí obce Jílové u Prahy lze vidět na obrázku 5. Rychlé silniční spojení s Prahou lze dobře využít pro celodenní i polodenní pěší výlety podél Sázavy. [19, 20]

Obcí Jílové u Prahy též prochází větev železniční trati 210, vedoucí z Prahy přes Vrané nad Vltavou do Čerčan. Na území obce se nachází ŽST Jílové u Prahy, umístěná téměř 2 km severně od historického centra v části obce Kabáty. Dále se v obci nachází zast. Luka p. Medníkem. Podrobnější popis zast. Luka p. Medníkem a trati 210 se nachází v následujících kapitolách.



Obrázek 5 - Silniční síť v okolí obce Jílové u Prahy

Zdroj: [21]

3.5 Dopravní obslužnost

VHD v obci Jílové u Prahy zajišťuje autobusová doprava, která obsluhuje hlavní dopravní zátěž ve směru do Prahy a do ostatních významných směrů. Příměstské autobusové linky dopravce ARRIVA CITY s.r.o. jsou součástí systému PID, v jehož 3. tarifním pásmu se nachází obec Jílové u Prahy. Seznam autobusových linek a jimi obsluhovaných cílů a typu provozu se nachází v tabulce 1.

Tabulka 1 - Autobusové linky v Jílovém u Prahy

Linka	Trasa	Provoz
331	Praha, Kačerov – Zvole – Jílové u Prahy, Náměstí	Denní
332	Praha, Budějovická – Jílové u Prahy, Náměstí – Neveklov	Denní
341	Praha, Obchodní náměstí – Jílové u Prahy, Náměstí	Denní
362	Praha, Budějovická – Jílové u Prahy, Náměstí	Pracovní dny
441	Jílové u Prahy, Náměstí – Jílové u Prahy, Luka pod Medníkem, Nádraží	Pracovní dny
444	Kamenice, Kult. Dům – Jílové u Prahy, Náměstí - Davle, Obec / Davle, U Pomníku	Denní
752	Benešov, Terminál – Týnec nad Sázavou, ŽEL. ST. - Jílové u Prahy, Náměstí	Denní

Zdroj: [22], [23]

Všechny autobusové linky končí nebo procházejí zastávkou Jílové u Prahy, Náměstí, která se nachází v historickém centru obce na Masarykově náměstí. Zastávku Jílové u Prahy, Náměstí lze vidět na obrázku 6.



Obrázek 6 - Autobusová zastávka Jílové u Prahy, Náměstí

Zdroj: [24], upraveno autorem

V obci se nachází několik autobusových zastávek, které propojují části obce s jejím centrem. Linky autobusů 332 a 752 spojují Masarykovo náměstí s Kabáty a Borkem, kde je umístěná ŽST Jílové u Prahy. Linka 441 během pracovních dnů nabízí 7 spojů mezi centrem obce s částmi Studené a Luka pod Medníkem, kde se nachází zast. Luka p. Medníkem. Autobusovou zastávku Jílové u Prahy, Luka p. Medníkem, Nádraží lze vidět na obrázku 7. [25]



Obrázek 7 - Autobusová zastávka Jílové u Prahy, Luka p. Medníkem, Nádraží

Zdroj: vlastní

Železniční dopravu v obci Jílové u Prahy zajišťuje trať 210, po které vede v rámci pražského městského a příměstského železničního systému Esko linka S8 společnosti ČD, a.s. V současné době trať 210 obsluhují jednotky osobních vlaků motorové jednotky řady 814, především typu Regionova TRIO (obrázek 8). O víkendech též motorové lokomotivy 749 a 754 s patrovými vozy Bdmteeo nebo Bdmtee (obrázky 9 a 10) a během letních měsíců o víkendech historické jednotky Posázavského motoráčku s vozy Bix (obrázek 11).



Obrázek 8 - Řazení vlaku Os 9011 (Regionova TRIO)

Zdroj: [26]



Obrázek 9 - Řazení vlaku Os 9068 (Lokomotiva 754 s vozy Bdmteeo)

Zdroj: [27]



Obrázek 10 - Řazení vlaku Os 9066 (Lokomotiva 749 s vozy Bdmteeo)

Zdroj: [28]



Obrázek 11 - Sp 1277 "Posázavský motoráček" (Lokomotiva 720 s vozy Bix)

Zdroj: [29]

Vedení linky S8 po trati 210 a linky S88 po větvi trati 210 směrem na Dobříš v rámci pásem PID lze vidět na schématickém plánu Eska na obrázku 12.



Obrázek 12 - Linky S8 a S88

Zdroj: [30], upraveno autorem

4 Trať 210

V následující kapitole se autor práce věnuje železniční trati 210 (Praha – Vrané nad Vltavou – Čerčany / Dobříš), základním informacím, její bohaté historii a současným stanicím a zastávkám, které se na trati nachází.

4.1 Základní informace

Jedná se o jednokolejnou regionální dráhu o délce 92 km, která se skládá ze dvou větví – čerčanské a dobříšské. Čerčanská větev má délku 60 km a spojuje Prahu, Vrané nad Vltavou a Čerčany. Větev dobříšská spojuje Prahu, Vrané nad Vltavou a Dobříš a její délka činí 32 km. Jejich společný úsek prochází především podél údolí řeky Vltavy. Dobříšská větev opouští společný úsek za Skochovicemi, přechází na opačný břeh řeky a směřuje na jihozápad. Čerčanská větev dále pokračuje k soutoku řek Vltavy a Sázavy v Davli, kde dále směřuje na východ do sázavského údolí. Kvůli svému trasování, které prakticky kopíruje terén, vede trať mnoha oblouky s minimálními poloměry. [31]

Provozovatelem dráhy je Správa železnic, státní organizace. [32]

Základní informace o trati podle Prohlášení o dráze celostátní a regionální 2022 lze vidět v tabulce 2 a tabulce 3.

Tabulka 2 - Základní informace o trati 210

číslo trati (podle úředního povolení)	303 00	304 00
název začátku tratě	Čerčany	Dobříš
název konce tratě	Praha-Krč	Skochovice odbočka
začátek tratě [km]	0,47	0,666
konec tratě [km]	6,393	29,58
celková stavební délka tratě [km]	51,061	29,955
maximální traťová rychlost [km/h]	80	50
normativ délky osobního vlaku vč. HN [m]	145	100
normativ délky nákladního vlaku vč. HN [m]	170	102
největší maximální délka nákladního vlaku vč. HN [m]	350	150
maximální sklon tratě [‰]	24	23,4
dovolené traťové třídy zatížení	C2	C2

Zdroj: [33]

Tabulka 3 - Základní informace o trati 210

číslo trati (podle úředního povolení)	337 00	326 00
název začátku tratě	Praha-Krč	Praha-Vršovice
název konce tratě	Praha-Vršovice	Praha hlavní nádraží
začátek tratě [km]	4,514	183,623
konec tratě [km]	0,733	185,369
celková stavební délka tratě [km]	5,179	3,896
maximální traťová rychlost [km/h]	80	100
normativ délky osobního vlaku vč. HN [m]	145	310
normativ délky nákladního vlaku vč. HN [m]	170	525
největší maximální délka nákladního vlaku vč. HN [m]	363	660
maximální sklon tratě [‰]	11,9	5,5
dovolené traťové třídy zatížení	C4	C3 / D3

Zdroj: [34]

Podle map pro širokou veřejnost na webovém portálu Správy železnic, státní organizace je NPDV pro úsek Čerčany – Vrané nad Vltavou 212 m, Dobříš – Odb. Skochovice 198 m, Vrané nad Vltavou – Praha Krč 247 m a Praha-Krč – Praha-Vršovice-os. nádr. 700 m.

Na většině trati je použito automatické hradlo jakožto traťové zabezpečovací zařízení, kromě úseku Dobříš – Mníšek pod Brdy, kde se využívá telefonické dorozumívání. [35]

Podle map pro širokou veřejnost na webovém portálu Správy železnic, státní organizace jsou největší traťové rychlosti zapsány v tabulce 4.

Tabulka 4 - Největší traťové rychlosti na trati

Úsek	Největší traťová rychlost [km/h]
Čerčany – Týnec n. S.	45 až 50
Týnec n. S. - Davle	55 až 60
Davle - Odb. Skochovice	65 až 70
Dobříš – Měchenice	45 až 50
Měchenice - Odb. Skochovice	55 až 60
Odb. Skochovice – Praha-Modřany	55 až 60
Praha-Modřany – Praha-Vršovice-os. nádr.	75 až 80
Praha-Vršovice-os. nádr. - Praha hl.n.	55 až 60

Zdroj: [36]

Na trati se též vyskytuje velké množství tunelů. Prvním tunelem, pokud se nepočítají tunely Vinohradské, je Jarovský tunel, který se nachází na společném úseku trati za zast. Dolní Břežany – Jarov. Se svojí délkou 393 m je nejdelším tunelem na celé trati 210. Mezi Skochovicemi a Davlí se dále nachází trojice tunelů nazývaných Davelské tunely. Jedná se o tunely Skochovický, Libřický a Davelský. Na čerčanské větvi se dále nachází tunel Pikovický, umístěný mezi zast. Petrov u Prahy a zast. Luka p. Medníkem, po které následují dva Jílovské tunely před ŽST Jílové u Prahy. Na dobříšské větvi se nachází jediný tunel Klínecký, který se nachází mezi zast. Bojov a zast. Klíнец. [37]

Další významný objekt, který při popisu dané trati nelze opomenout, je legendární Žampašský most klenoucí se přes rokli Kocour mezi částmi obce Jílové u Prahy Žampach a Studené. Nachází se mezi zast. Luka p. Medníkem a ŽST Jílové u Prahy a podle některých zdrojů je se svojí výškou 41,73 m dokonce druhým největším kamenným železničním mostem ve střední Evropě. Jeho délka činí 109,33 m a skládá se ze sedmi oblouků o rozpětí 12 m. Osa mostu navíc není přímá, ale tvořena 180 m obloukem. Kamenný most Žampach lze vidět na obrázku 13. [38], [39]



Obrázek 13 - Žampašský most (2014)

Zdroj: [40]

4.2 Historie

Na počátku druhé poloviny 19. století, kdy české země byly součástí Rakouska-Uherska, byla vybudována základní síť železničního spojení a hlavní tahy byly směřovány na Vídeň. Zkušenosti stavebníků a tehdejší zákony, především Zákon číslo 8 z prosince 1892, který hovořil o státní podpoře a zvelebování železnic nižšího řádu, zmírnily technické nároky na stavbu železnic a umožnily pokračování výstavby pro jednotlivé úseky lokálních tratí formou stavebních družstev. Posázavský pacifik bylo původně několik samostatných traťových úseků, které se na sebe navázaly do 157 km dlouhého celku. Prvním úsekem bylo 12 km dlouhé spojení mezi stanicemi Nusle-Vršovice a Modřany, které v té době ještě nepatřily Velké Praze. Tehdejší ŽST Nusle-Vršovice se nacházela o půl kilometru blíže k Bohdalci, než je tomu dnes.

Provoz na této dráze byl zahájen 1. března roku 1882, a po roce byla doprava převedena na její dnešní polohu. V prvních letech se tato místní dráha využívala hlavně pro nákladní přepravu do cukrovaru v Modřanech a osobní doprava byla spíše vedlejším. Další významnou stanicí, která vznikla později, byla Braník-Hodkovičky (od roku 1937 Praha-Braník), ze které vedla důležitá vlečka do vápenky u branického lomu a též k podolské cementárně, v níž se vyráběl portlandský cement. V roce 1897 byly otevřeny 3 další úseky. Posledním byl úsek Jílové u Prahy – Vrané nad Vltavou. Zde byl největší výzvou úsek Petrov – Kamenný přívoz, který se z velké části skládal z roklí a skalistého terénu. Zdejší stavba byla zahájena v roce 1898 a po dvou letech dne 1. května 1900 byl zahájen provoz. Tento úsek je bezesporu uměleckým dílem, které se dokázalo odvážně vypořádat s daným místem v tak úctyhodně krátkém čase. Při stavbě se ale též výrazně šetřilo.

Železniční trať 210 též nese lidové jméno Dolní pacifik a společně s železniční tratí 212 (Čerčany – Světlá nad Sázavou), lidově nazývanou Horní pacifik, se těmito dvěma tratím přezdívá Posázavský pacifik. Tento název pochází z doby trampů, kteří jsou nedílnou součástí dějin této železniční trati. Po první světové válce trať začala být využívána pro rekreační dopravu. Během první republiky se staly fenoménem víkendové výlety z Prahy na Sázavu a jejich vrchol nastal během 50. a 60. let. Tehdy v sobotní odpoledne čekaly v Braníku na vlak stovky rekreantů, kteří zcela naplnili vlak, zpravidla přesahující nástupiště, a služební vůz a posázavští trampové si vylezli na střechy. Kvůli tomu se před tunely muselo čekat, než z nich trampové slezou, aby vlak mohl projet dále.

Trampské hnutí, založené na přátelství, humanismu a úctě k druhému a přírodě se rozvíjelo v době po První světové válce, kdy se tito mladí lidé toužící alespoň na krátkou dobu uniknout městskému životu shlédli v mužích Divokého západu – kovbojích a divokých trampech z amerického Západu. Tehdejší krajina „kaňonu“ řeky Sázavy opravdu více připomínala western, než je tomu dnes – krajinu již hustě prorostlou stromy a zastavěnou chatami. Avšak co zůstalo dodnes, je duch cesty Posázavským Pacifikem, u kterého nebyl hlavní cíl této cesty, ale cesta samotná. Tato cesta při putování romantickou krajinou Posázaví, kterou si oblíbili nejen trampové, ale i vodáci a rekreanti, je cítit stále. Krajinu „Zlaté řeky“ 30. let lze vidět na obrázku 14.



Obrázek 14 – Pohlednice s Posázavskou stezkou u stanice Luka p. Medníkem

Zdroj: [41]

S kulturou trampingu je též spjata budování osad, dávání si tematických přezdívek a samozřejmě trampské písně. Mezi nejvýznamnější zástupce hnutí trampingu patří Josef Peterka, uměleckým pseudonymem známý jako Bob Hurikán, ilustrátor Zdeněk Burian a spisovatel Jaroslav Foglar.

Zajímavý osud potkal i místní tunely, které již byly zmíněny v předchozí kapitole. V červenci roku 1942 byly zabrány pro vojenské účely zřízení v nich dílen Avia Letňany. Tunely byly zapečetěny zvláštními protiletectkými uzávěry, které je chránily před bombardováním. Několik let se využívaly pro výrobu součástí německých raket V-1 a V-2. Zaměstnanci podzemních závodů byli ubytováni v provizorních stavbách u tehdejší stanice Luka pod Medníkem a u Libřického tunelu. Jednalo se o jediné nacistické podzemní provozy ve středních Čechách. Dramatickým vývojem si za Druhé světové války též prošla ŽST Jílové u Prahy, která sloužila jako hlavní zásobovací stanice pro dovoz materiálu do podzemních závodů a odvoz hotových součástí raket. Též sem přijížděly vlaky s jednotkami Waffen-SS, které zde využívaly cvičiště na druhém břehu řeky.

Velké změny potkaly tuto trať kvůli výraznému rozvoji automobilové dopravy, která nastala v období 70. a 80. let. I přesto, že se po mnoha desetiletích jízdní doba vlaků dvojnásobně zkrátila, byla nově vzniklá konkurence automobilů silnější a časově výhodnější. Stejně tak se staly výhodnější cesty autobusy.

Smutný osud potkal trať v 90. letech, kdy se dopravní politika státu soustředila na hlavní tratě, a lokálním tratím hrozilo postupné rušení. Železniční doprava bojovala s podfinancováním a nedostatečnou údržbou. Toto potkalo i Posázavský pacifik, u kterého se dokonce mluvilo o možném zrušení dobříšské větve. Celkově špatný byl stav neudržovaných vozidel, které byly špinavé a posprejované. Trať byla ve zcela chátrajícím stavu. I přes rekonstrukci davelských tunelů, byla roky v Jarovském tunelu kvůli havarijnímu omezena rychlost na 10 km/h. Nákladní dopravu čekal útlum a vlečky byly většinou zrušeny kvůli zániku podniků.

Při povodních roku 2002 byl Posázavský pacifik též těžce postižen a některé části trati byly zatopeny. Situace se ale časem začala zlepšovat. Začalo se pracovat na rekonstrukci poškozených částí trati a vyřazení nejstarších vagonů. Trať byla později též zahrnuta do integrovaného dopravního systému PID.

Předchozí část kapitoly byla vytvořena kompilací zdrojů [42], [43], [44], [45], [46], [47], [48].

V roce 2016 byla dokončena rozsáhlá modernizace železniční trati Praha-Vrané nad Vltavou-Čerčany. Ta umožnila zavedení grafikonu v hodinovém intervalu, snížila provozní náklady a též zvýšila komfort cestujících a bezpečnost železničního i silničního provozu. Modernizace zahrnovala úpravy železničního svršku, výměnu kolejového roštu, reprofilaci odvodňovacích příkopů, sanaci kolejového lože a vybraných propustků, výměnu nevyhovujících konstrukcí železničních přejezdů a osvětlení ve vybraných zastávkách. Stavba též zahrnovala peronizaci a rekonstrukci kolejíšť ŽST Praha-Braník, ŽST Vrané nad Vltavou, ŽST Davle, ŽST Jílové u Prahy, ŽST Týnec nad Sázavou a zast. Luka pod Medníkem. Byl zajištěn bezbariérový přístup na nástupiště a současně všechna byla navržena v normové výšce 550 mm nad TK (dle ČSN 73 4959). Byla zajištěna přístupnost pro osoby zrakově postižené ve formě vodících linií s funkcí varovného pásu a na některých stanicích byla zajištěna přístupnost pro sluchově postižené osoby formou elektronického informačního systému s řádkem běžícího textu. Na celé trati bylo nainstalováno moderní zabezpečovací zařízení 3. kategorie umožňující dálkové řízení provozu. To probíhá z pracoviště výpravčího v ŽST Vrané nad Vltavou, ze kterého se dálkově ovládá úsek Čerčany – Praha-Braník a Měchenice – Odb. Skochovice. Celkem 23 železničních přejezdů bylo zajištěno novým přejezdovým zabezpečovacím zařízením. [49], [50], [51], [52], [53].

Stav rekonstrukce jedné ze stanic lze vidět na příkladu ŽST Jílové u Prahy na obrázku 15. Stanice byla vybavena jedním oboustranným poloostrovním nástupištěm o délce obou nástupních hran 170 m s přístupem přes centrální přechod.



Obrázek 15 - ŽST Jílové u Prahy po rekonstrukci

Zdroj: [54]

4.3 Stanice a zastávky

V současnosti se na trati 210 nachází celkem 37 stanic a zastávek. [55]

4.3.1 Čerčanská větev

Na čerčanské větvi se nachází 25 železničních stanic a zastávek. Jejich seznam lze vidět v tabulce 5. Kilometrická vzdálenost je zde pro informativní účel pouze přibližná a vychází od stanice Praha hlavní nádraží.

Tabulka 5 - Seznam ŽST a zast. na trati 210 (čerčanská větev)

km	Název	typ
0	Praha hlavní nádraží	ŽST
3	Praha – Vršovice	ŽST
7	Praha – Kačerov	zast.
8	Praha – Krč	ŽST
12	Praha – Braník	ŽST
15	Praha – Modřany	ŽST
16	Praha – Komořany	zast.
18	Praha – Zbraslav	ŽST
21	Dolní Břežany – Jarov	zast.
23	Vrané nad Vltavou	ŽST
25	Skochovice	zast.
30	Davle	ŽST
32	Petrov – Chlomek	zast.
33	Petrov u Prahy	zast.
36	Luka pod Medníkem	zast.
39	Jílové u Prahy	ŽST
42	Kamenný Přívoz	zast.
43	Prosečnice	zast.
46	Krhanice	zast.
48	Chrást nad Sázavou	zast.
49	Týnec nad Sázavou	ŽST
52	Pecerady	zast.
55	Poříčí nad Sázavou – Svárov	zast.
57	Poříčí nad Sázavou	zast.
60	Čerčany	ŽST

Zdroj: [56]

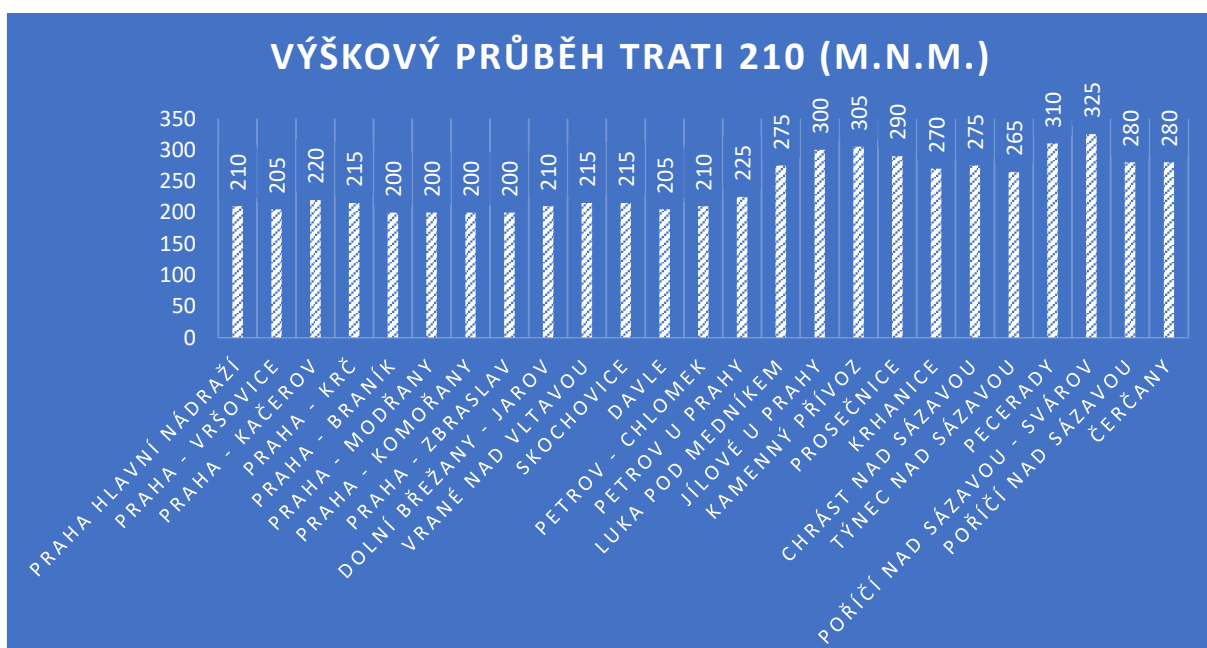
Trasu čerčanské větve včetně umístění stanic a zastávek lze vidět na obrázku 16.



Obrázek 16 - Trasa čerčanské větve trati 210

Zdroj: [57], [58]

Výškový průběh čerčanské větve trati 210 lze vidět na obrázku 17. Největší změna výškového průběhu trati nastává při odklonu trati od Sázavy v úseku Petrov u Prahy – Jílové u Prahy, kde výškový rozdíl činí 75 m.



Obrázek 17 - Výškový průběh trati 210 (čerčanská větev)

Zdroj: [59]

4.3.2 Dobříšská větev

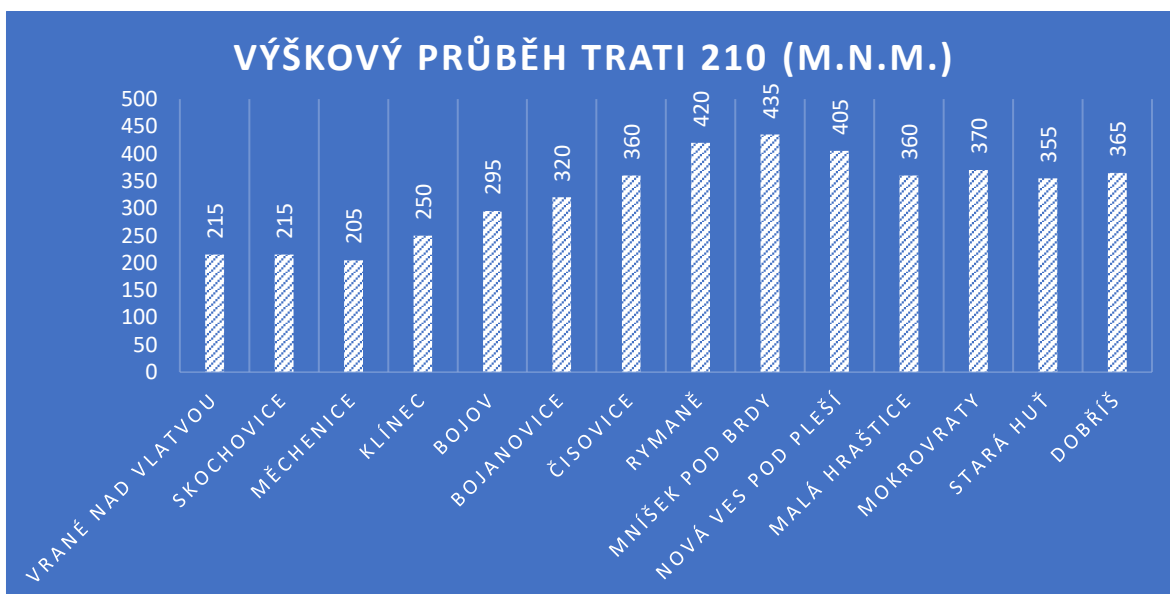
Na dobříšské větvi se nachází 14 železničních stanic a zastávek, z nichž první dvě jsou společné pro obě větve. Jejich seznam lze vidět v tabulce 6. Kilometrická vzdálenost je zde opět pro informativní účel pouze přibližná a vychází od stanice Vrané nad Vltavou.

Tabulka 6 - Seznam ŽST a zast. na trati 210 (dobříšská větev)

km	Název	typ
0	Vrané nad Vltavou	ŽST
2	Skochovice	zast.
4	Měchenice	ŽST
7	Klínec	zast.
9	Bojov	zast.
11	Bojanovice	zast.
13	Čisovice	ŽST
16	Rymaně	zast.
17	Mníšek pod Brdy	ŽST
21	Nová Ves pod Pleší	zast.
24	Malá Hraštice	ŽST
27	Mokrovraty	zast.
31	Stará Huť	zast.
32	Dobříš	ŽST

Zdroj: [60]

Výškový průběh dobříšské větve trati 210 lze vidět na obrázku 18.



Obrázek 18 - Výškový průběh trati 210 (Dobříšská větev)

Zdroj: [61]

5 Zastávka Luka pod Medníkem

V této části se již práce začíná věnovat samotné zast. Luka p. Medníkem. Nejprve se zabývá historií této zastávky, jejím současným stavem a poté důvody vzniku potřeby obnovení dopravní Luka p. Medníkem.

5.1 Historie

Pro pochopení současného stavu této zastávky a potřeby na obnovení dopravní je nejprve nutné se seznámit s její cyklickou historií, která se málem neodehrála. V původním plánu z roku 1984 se totiž se zastávkou v tomto místě ani nepočítalo.

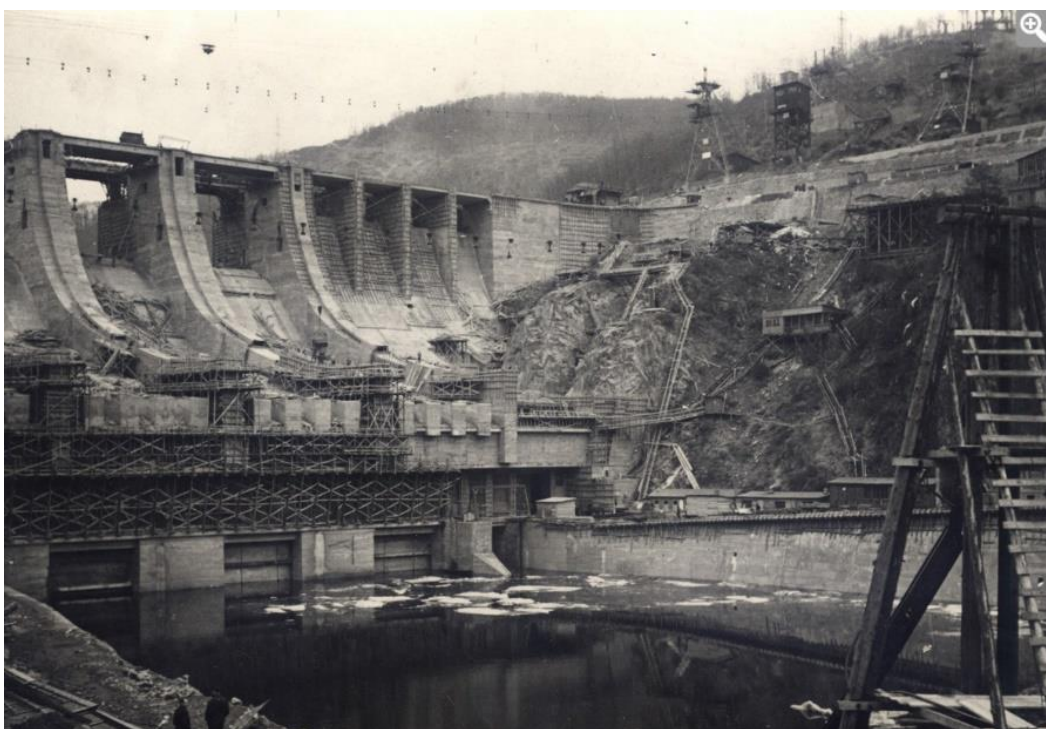
Původní jediné nástupiště se nacházelo v km 23,700. Vedle stál zděný drážní domek, sloužící též jako výdejna jízdenek, a nalevo od něj dřevěná čekárna. Ty lze vidět na obrázku 19. V té době se v okolí zastávky nenacházel významnější průmysl a po dlouhá léta byl stav zastávky postačující. Velké změny v intenzitě provozu nastaly ve 30. letech kvůli významnému nárůstu poptávky výletníku do této lokality v nedělních dnech a zlevnění jízdného v roce 1933. Jediným řešením nárůstu dopravy na 10 km dlouhém úseku mezi Jílovým u Prahy a Davlí byly stavební úpravy trati. A tak v roce 1934 vznikl návrh vybudovat výhybnu v Lukách pod Medníkem. Součástí projektu byla nová kolej o délce 370 m, nové nástupiště a další stavební úpravy. Výhybky byly zabezpečeny jednoduchými zámky. V roce 1935 byly zahájeny úpravy kolejí a do km 23,400 byla přidána jedna kolej. Provoz stanice byl zahájen v červenci roku 1937. Její dopravní charakter byl stále jen osobní a nebyla zde ani rampa či skladiště. [62]



Obrázek 19 - Nádražní budova a čekárna (1927)

Zdroj: [63]

Velké změny nastaly v období po Druhé světové válce, kdy začalo budování Vodní nádrže Slapy. Pro její výstavbu bylo potřeba dopravovat materiály, a proto bylo rozhodnuto využít pro přepravu cementu nákladní vlaky v 6 km vzdálené dopravně v Lukách. Ta byla proto přestavěna na stanici se 3 kolejemi a 1 kusou kolejí na čerčanském zhlaví. Nedaleko původní výdejny jízdenek byla postavena nová drážní budova pro personál. Též byly vybudovány nové administrativní a technologické budovy spolu s překladištěm cementu a zařízením nové lanové dráhy spojující stanici a stavbu přehrady. Nejintenzivnější práce probíhaly v letech 1954 až 1955 během betonáže nádrže, pro kterou bylo použito až 5800 vagonů cementu. V dubnu 1954 se přehrada začala naplňovat a v říjnu již byla spuštěna první ze třech turbín slapské elektrárny. [64]



Obrázek 20 - Stavba Slapské přehrady (1954)

Zdroj: [65]

Lanovka byla po ukončení stavby přehrady odstraněna společně s technologickými objekty ve stanici. Budovy původního překladiště byly zanechány a jedna z nich byla upravena na novou výpravní budovu. Stará výdejna jízdenek a dřevěná čekárna se tak přestala využívat. Výdejna jízdenek byla předělána na skladiště a prodejnu uhlí. Potom měla stanice opět pouze charakter osobní dopravy, který byl především rekreační. Stanice byla dále využívána pro křižování a odstavování rekreačních souprav vyčkávajících na nedělní proudy rekreatantů vracějících se do Prahy. Pohled na stanici Luka pod Medníkem v roce 1969 lze vidět na obrázku 21. [66]



Obrázek 21 - Stanice Luka pod Medníkem (1969)

Zdroj: [67]

Jak již bylo zmíněno ve 4. kapitole, 90. léta byla pro trať velmi obtížná a trať se nacházela na pokraji svého možného zániku. Křížování vlaků postupně ustávalo a v roce 1997 byla stanice přeměněna zpět na zastávku. Kolem roku 2000 byly odstraněny dvě nevyužívané staniční koleje, které byly dále použity pro opravu trati. Po kolejích tehdy zůstaly jen nenápadné stopy v zemi a výhybky na obou zhlavích, které lze vidět na obrázku 22. Výhybky zde vydržely až do roku 2005. V roce 2003 byla zbourána stará rozpadající se dřevěná čekárna a mezi lety 2003 až 2004 došlo ke zrušení prodeje jízdenek a uzavření čekárny. [68]



Obrázek 22 - Výhybka č. 5 (2002)

Zdroj: [69]

Zastávka byla na počátku milénia skutečně ve velmi špatném stavu, což zdůrazňovaly chátrající, posprejované a opuštěné budovy a zarostlá a neudržovaná vegetace. V roce 2002 bylo v oblouku postaveno mírně zvýšené nástupiště, které lze vidět na obrázku 23. [70]



Obrázek 23 - Staré nástupiště v oblouku (2007)

Zdroj: [71]

Jediným objektem, který zůstal zachován, je původní malá provozní budova z obrázku 19, která byla v roce 2008 zrekonstruována a přestavěná na rodinný dům, jež je dnes poslední památkou na staré časy stanice. Jeho současný stav lze vidět na obrázku 24. [72]



Obrázek 24 – Zrekonstruovaná budova (2021)

Zdroj: vlastní

Zlepšení se zastávka dočkala až při rekonstrukci v letech 2015-2016, která naprosto změnila její tvář. Nová zastávka se přemístila na její původní místo zrodu, čímž uzavřela svůj více než stoletý cyklus. Ten ale pravděpodobně nekončí a je možné, že se její osud bude znova opakovat kvůli potřebě na opětovné vybudování výhybny. [73]

5.2 Poloha v obci

Zast. Luka pod Medníkem se nachází na jižním okraji obce Jílové u Prahy v její části Luka pod Medníkem. Bezbariérový přístup k zastávce je proveden pomocí chodníku ze směru centra obce. Přibližně 140 m severozápadně od něj se nachází autobusová zastávka Jílové u Prahy, Luka p. Medníkem, Nádraží. Pro přechod na opačnou stranu části obce, kde se nachází několik desítek domů, je potřeba dojít k nejbližšímu železničnímu přejezdu směrem na jihovýchod. Cesta k němu po komunikaci je dlouhá 285 m. Při průchodu po vyšlapané ve vegetaci cestičce podél koleje je cesta k přejezdu dlouhá 245 metrů. Kvůli tomu místní obyvatelé při potřebě přejít ze zastávky na druhou stranu přechází u konce nástupiště přes koleje. Umístění zastávky v rámci části Luka pod Medníkem lze vidět na obrázku 25.



Obrázek 25 - Umístění zast. Luka p. Medníkem v rámci části obce Luka pod Medníkem

Zdroj: [74]

5.3 Poloha na trati

Zast. Luka p. Medníkem se nachází v km 23,630 – km 23,800 železniční trati 210. Zastávka leží mezi ŽST Jílové u Prahy (km 20,105) a zast. Petrov u Prahy (km 26,900). Nejbližší stanice jsou ŽST Jílové u Prahy a ŽST Davle (km 30,207). Vzdálenost do ŽST Jílové u Prahy činí přibližně 3,5 km. Do ŽST Davle činí vzdálenost přibližně 6,5 km. Cestovní doba do ŽST Jílové u Prahy činí přibližně 6 min. Cestovní doba do ŽST Davle činí přibližně 12 minut. [75], [76]

5.4 Současný stav

Po rekonstrukci v roce 2016 zast. Luka p. Medníkem výrazně změnila svůj vzhled. Začala vyhovovat moderním standardům a bezesporu se stala vizuálně i prakticky příjemnější. Současný stav zast. Luka p. Medníkem lze vidět na obrázku 26 a obrázku 27.



Obrázek 26 - Zast. Luka p. Medníkem (směr zast. Petrov u Prahy)

Zdroj: vlastní



Obrázek 27 - Zast. Luka p. Medníkem (směr ŽST Jílové u Prahy)

Zdroj: vlastní

5.4.1 Nástupiště

Při rekonstrukci zde bylo vybudováno nové vnější jednostranné mimoúrovňové nástupiště po pravé straně ve směru staničení. Nástupiště je v normové výšce 550 mm nad TK dle ČSN 73 4959. Jeho šířka činí 3 m a jeho délka činí 170 m. Nástupiště je tvořeno prefabrikátem nástupištní hrany H 130 s rozšířenou nášlapnou plochou, dlažbou a chodníkovým obrubníkem. Nástupištní hranu H130 lze vidět na obrázku 28. Nástupiště je též vybaveno pro zrakově postižené pomocí vodící linie s funkcí varovného pásu, k vidění na obrázku 26 a obrázku 27.



Obrázek 28 - Nástupištní hrana H 130

Zdroj: vlastní

Na zastávce též přibylo veřejné osvětlení, zábradlí na koncích nástupiště, dále lavičky a označovač jízdenek PID, které lze vidět na obrázku 29



Obrázek 29 – Lavička, označovač jízdenek a sloup veřejného osvětlení

Zdroj: vlastní

U zastávky se též nachází dřevěná retro čekárna s lavičkou a přístřeškem, jejímž autorem je zdejší mistr tesař Bohumil Turek. Její součástí je tabule s jízdním řádem, informativní tabule seznamující s historií obce, zastávky a trampingu a též malá literární sbírka.



Obrázek 30 – Dřevěná retro čekárna

Zdroj: vlastní

Bezbariérový přístup na nástupiště je zajištěn pomocí šikmé rampy ohraničené zábradlím. Rampu lze vidět na obrázku 31.



Obrázek 31 - Šikmá rampa pro přístup k zastávce

Zdroj: vlastní

5.4.2 Přejezdy

V blízkosti zast. Luka p. Medníkem se nachází železniční přejezd P5708, evidovaný na staničení km 23,384. Přejezd je zabezpečen světelným PZZ typu AŽD 97 s výstražným křížem. Ten lze vidět zblízka na obrázku 32. Přejezd P5708 lze vidět na obrázku 33.



Obrázek 32 - Světelné přejezdové zařízení typu AŽD 97

Zdroj: vlastní

Celkem jsou zde použity 2 páry výstražníků po obou stranách pro všechny příjezdové směry.



Obrázek 33 - Přejezd P5708

Zdroj: vlastní

5.4.3 Zabezpečovací zařízení

Jak již bylo dříve zmíněno, na trati 210 je použito zabezpečovací zařízení 3. kategorie typu automatické hradlo. Pro zjišťování volnosti kolejových úseků se používá počítač náprav. Snímače počítače náprav lze nalézt u železničního přejezdu P5708 a nachází se po obou stranách přejezdu. Jeden ze snímačů počítače náprav lze vidět na obrázku 34.



Obrázek 34 - Snímač počítače náprav

Zdroj: vlastní

5.4.4 Návěstidla

Na zastávce lze nalézt 2 návěsti „Konec nástupiště“ (bílá obdélníková deska s černým okrajem, postavená na delší straně), které upozorňují na místo, před kterým musí zastavit první vozidlo pro přepravu cestujících vlaku, který má v určeném místě pobyt pro výstup a nástup.

Dále se zde nachází návěst „Kilometrická poloha“ informující o poloze místa na trati.

Před začátkem směrového oblouku ve staničení km 23,4 – km 23,6 jsou též umístěny rychlostníky na průjezd oblouku a zastávky rychlostí 40 km/h, rychlostníky na traťovou rychlost 50 km/h a také předvěstníky pro průjezd oblouku ve staničení km 23,9 – km 24,1 rychlostí 20 km/h.

Podle zdroje se za zastávkou přibližně 6 metrů směrem na Petrov u Prahy má nacházet sklonovník pro klesání, avšak při osobním průzkumu zastávky nebyl spatřen. [77]

5.5 Směrové a výškové poměry úseku trati

Čerčanská větev trati 210 leží ve velmi složitém terénu a skládá se z mnoha směrových oblouků, které dosahují poloměrů až 200 m. V blízkosti zastávky se nachází směrové oblouky v km 23,1 – km 23,2 o poloměru přibližně 270 m, dále v km 23,4 – km 23,6 o poloměru přibližně 230 m a v km 23,9 – 24,1 o poloměru přibližně 270 m. Nejvýraznější změna směrového vedení nastává v oblouku v km 23,4 – km 23,6. Výškové poměry v místě samotné zastávky lze charakterizovat podélným sklonem pod 1 ‰. Jak již bylo dříve zmíněno, kvůli odklonu trati od sázavského břehu směrem na ŽST Jílové u Prahy nastává od zast. Petrov u Prahy výrazná změna výškových poměrů trati. Výškový rozdíl mezi zast. Luka p. Medníkem (275 m.n.m.) a zast. Petrov u Prahy (225 m.n.m.) vzdálenými 3 km činí 50 m. Výškový rozdíl mezi zast. Luka p. Medníkem (275 m.n.m.) a ŽST Jílové u Prahy (300 m.n.m.) vzdálenými 3,5 km činí 25 m. Po km 23,8 nastává klesání podélného sklonu o hodnotě do 20 ‰.

5.6 Důvody vzniku potřeby obnovy dopravy

Po výrazné modernizaci v letech 2015 až 2016, která stála přibližně půl miliardy korun, došlo skutečně k mnoha pozitivním změnám. Zlepšily se zařízení nástupišť, přístupnost a bezbariérovost, která především prospěla lidem s kočárky nebo osobám s omezenou schopností pohybu. Obrovská investice však reálně situaci zlepšila jen z pohledu uživatelského komfortu a zabezpečení provozu. Dojezdový čas se ve výsledku zkrátil jen o několik minut. Investice dopravu výrazně nezrychlila a ani nezvýšila kapacitu tratě. Dle mluvčího ROPID Filipa Drápala je ve špičkách, kdy na trase Praha – Čerčany jezdí vlaky každých 60 min, kapacita tratě na Čerčany zcela vyčerpaná a není možné vést další vlaky, a právě zřízení výhybny v Lukách pod Medníkem by navýšilo její kapacitu. [78]

Denní počet skutečně jedoucích vlaků (hodnota pro 9. decil zaokrouhlená na násobky 5) úsekem Vrané nad Vltavou – Jílové u Prahy pro období 1. leden až 31. březen 2021 je 30 vlaků. [79]

V 90. letech byla pro svou „bezvýznamnost“ zrušena stanice Luka p. Medníkem a ze tří kolejí zde zůstala jenom jedna. Tímto vznikl 10 km dlouhý jednokolejový úsek mezi ŽST Jílové u Prahy a ŽST Davle. Je otázkou, proč při poslední modernizaci nebyla obnovena tato výhybna, která se svou polohu osvědčila již v minulosti. Smyslem tohoto nešťastného rozhodnutí bylo pravděpodobně ušetřit, avšak ve finále neprospělo nikomu. Přitom obnovení výhybny v Lukách pod Medníkem je stavebně i prostorově zcela realizovatelné.

6 Navržená řešení

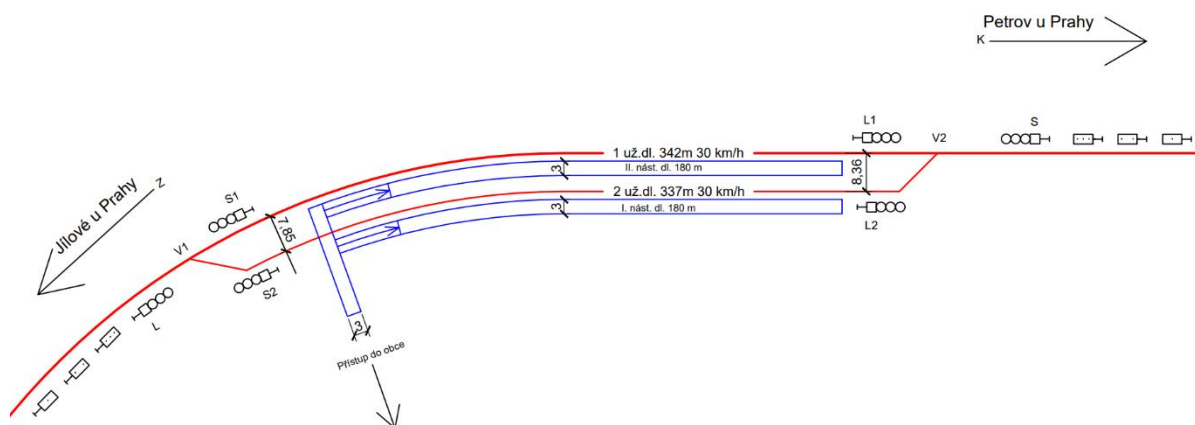
Následující část se zabývá řešením obnovení dopravní Luka pod Medníkem. Dopravna je místo na železniční trati určené k řízení sledu vlaků. Byly vytvořeny 2 různé varianty stavebního řešení. Obě varianty počítají s výhybnou o dvou dopravních kolejích. Podle definice je výhybna dopravna s kolejovým rozvětvením určena výhradně pro předjíždění a křižování vlaků, která se zřizuje za účelem zvýšení dopravní výkonnosti trati, a nedochází v nich k nástupu a výstupu cestujících. [80]

Dané řešení však počítá s nástupišti, a proto jej lze spíše definovat jako smíšenou stanici bez nákladového obvodu. Varianty nezasahují do přilehlých komunikací, soukromých pozemků ani staveb. Jediným objektem, který bude třeba přemístit je železniční přejezd P5708 a přilehlá trafostanice, jelikož dojde k mírnému posunutí osy koleje oproti poloze původní. Samotné zpracování a technologie přejezdu budou zachovány dle vzoru současného přejezdu.

6.1 Varianta 1

Pro první variantu bylo použito vnější mimoúrovňové nástupiště o šířce 3 m a délce 180 m a jednostranné poloostrovní nástupiště o šířce 3 m a délce 180 m s přístupem přes centrální přechod.

Schématické zpracování varianty 1 lze vidět na obrázku 35 a v příloze č. 1.



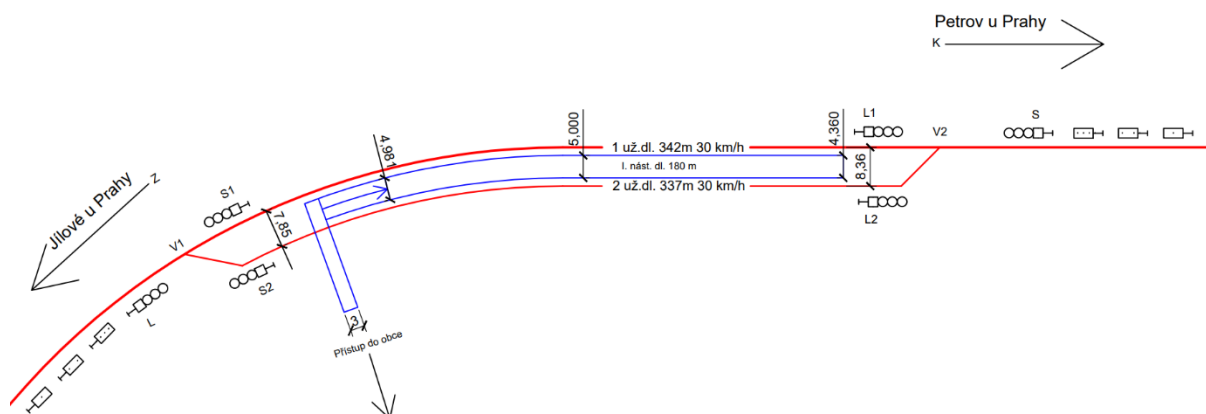
Obrázek 35 – Schéma varianty 1

Zdroj: vlastní

6.2 Varianta 2

Pro druhou variantu bylo použito oboustranné poloostrovní nástupiště o délce 180 m a o šířce 5 m v nejširším místě a 4,36 m v nejužším místě na konci nástupiště u davešského zhlaví. Přístup na nástupiště je proveden opět přes centrální přechod. Při návrhu této varianty se autor inspiroval sousední ŽST Jílové u Prahy.

Schématické zpracování varianty 1 lze vidět na obrázku 36 a v příloze č.2.



Obrázek 36 - Schéma varianty 2

Zdroj: vlastní

7 Zhodnocení variant

Obě varianty mají shodné řešení kolejí a jejich osové vzdálenosti. Jediným rozdílem mezi variantami je použití různých nástupišť. Zatímco první varianta využívá 1 jednostranné poloostrovní nástupiště a 1 vnější nástupiště, varianta druhá využívá 1 poloostrovní nástupiště oboustranné. Obě varianty mají své výhody a nevýhody. V první variantě jsou nástupiště umístěná na vnitřní straně části směrových oblouků, čímž umožňují optickou celistvost vlaku u nástupiště. Její nevýhodou může být šířka obou nástupišť, která činí 3 m. Druhá varianta má jednu z nástupních hran umístěnou na vnější straně směrového oblouku, avšak oboustranné nástupiště je oproti jednostranným širší a jeho šířka činí v nejširším místě až 5 m.

Pro podrobné zpracování byla zvolena první varianta, jelikož dle autora představuje bezpečnější a komfortnější řešení oproti druhé variantě. V této variantě není pro přístup na nástupiště I potřeba přecházet přes centrální přechod, zatímco u druhé varianty je pro přístup na nástupiště cesta před centrální přechod nezbytná.

8 Podrobné zpracování varianty 1

Následující kapitola se zabývá podrobným zpracováním vybrané varianty 1. Její grafické zpracování lze nalézt v příloze č.3 První varianta – Situace a v příloze č.4 První varianta – Situace na podkladu ortofotomapy.

8.1 Popis varianty

V rámci řešení dopravní byla navržena dopravní s 2 dopravními kolejemi a 2 nástupišti. Kvůli prostorovým podmínkám bylo potřeba navrhnout danou dopravní tak, aby se částečně nacházela v oblouku. Její provedení též musí odpovídat platným normám ČSN a předpisům Správy železnic. Směrové vedení os kolejí lze vidět v tabulce 7 a 8.

Tabulka 7 - Části osy koleje 1 první varianty

části	staničení – začátek prvku [km]	délka [m]	typ
ZP	23,132079	10,2000	Přechodnice klotoida
ZO	23,142279	549,0000	Směrový oblouk 1
KO	23,691280		
KP	23,701480	10,2000	Přechodnice klotoida
ZPP	23,701480	81,1453	Pevná přímá
KPP	23,782625		
ZP	23,782625	12,9000	Přechodnice klotoida
ZO	23,795525	38,0570	Směrový oblouk 3
KO	23,833582		
KP	23,846482	12,9000	Přechodnice klotoida
ZPP	23,846482	84,7910	Pevná přímá
KPP	23,931273		
ZP	23,931273	3,8000	Přechodnice klotoida
ZO	23,935073	109,8560	Směrový oblouk 5
KO	24,044928		
KP	24,048728	3,8000	Přechodnice klotoida

Tabulka 8 - Části osy koleje 2 první varianty

části	staničení – začátek prvku [km]	délka [m]	typ
ZPP	23,424245	15,606	Pevná přímá
KPP	23,439851		
ZP	23,439851	9,900	Přechodnice klotoida
ZO	23,449751	238,676	Směrový oblouk 2
KO	23,688428		
KP	23,698328	9,900	Přechodnice klotoida
ZPP	23,698328	115,264	Pevná přímá
KPP	23,813592		
ZO	23,813592	27,951	Směrový oblouk 4
KO	23,841543		

8.2 Oblouky

Nové železniční stanice se mají budovat přednostně v přímé. Ve stísněných poměrech lze navrhnout oblouky o poloměrech, aby v hlavních kolejích byla umožněna jízda traťovou rychlostí. Na dráze regionální se doporučuje navrhovat v průběžných traťových a hlavních staničních kolejích poloměr oblouku alespoň $R_n = 300$ m a má být alespoň $R_{lim} = 190$ m, se souhlasem vlastníka infrastruktury $R_{min} = 150$ m. [81]

Seznam použitých směrových oblouků lze vidět v tabulce 9.

Tabulka 9 - Směrové oblouky v první variantě

Parametr	Směrové oblouky				
	1	2	3	4	5
Poloměr [m]	315	330	250	300	250
V [km/h]	30	30	30	30	20
D [mm]	34	33	43	36	19
I [mm]	0	0	0	0	0
Úhel [g]	101,713	43,1587	11,6785	5,3383	26,0479
Li [m]	549	238,676	38,057	27,951	109,856
n1 [V]	10	10	10	10	10
m1 [m]	0,014	0,012	0,028	-	0,002
T1 [m]	392,128	135,474	30,03	13,986	59,728
Lk1 [m]	10,2	9,9	12,9	0	3,8
n2 [V]	10	10	10	10	10
m2 [m]	0,014	0,012	0,028	-	0,002
T2 [m]	392,128	135,474	30,03	13,986	59,728
Lk2 [m]	10,2	9,9	12,9	0	3,8
Přechodnice	klotoida	klotoida	klotoida	-	klotoida

Směrový oblouk 5 není součástí vykreslené situace.

Pro výpočet parametrů směrových oblouků byla použita programová nadstavba grafického editoru AutoCAD RailCAD.

Železniční přejezd P5707 bude nyní zřízen přes směrový oblouk, jehož převýšení je menší než 44 mm, což vyhovuje podmínce pro jeho zřízení. [82]

8.3 Koleje

Užitečná délka staniční koleje, kterou lze obsadit vozidly, aniž by ohrozily či omezily jízdu vlaků na sousedních kolejích, je stanovena vzdáleností mezi návěstidlem odjezdovým a námezníkem na opačném konci koleje. V lichém směru je pro 1. kolej 342,69 m a pro 2. kolej 337,132 m. V sudém směru je užitková délka 1. koleje 362,561 m a 2. koleje 356,508 m.

Rychlost ve hlavních dopravních kolejích je kvůli použitému směrovému oblouku a výhybce V1 omezena na rychlost 30 km/h. U sbíhajících se kolejí byly navrženy námezníky v místě, kde až může stát kolejové vozidlo na jedné koleji, aniž by byla ohrožena jízda vozidel pro kolej sousední z hlediska průjezdného průřezu. Osová vzdálenost kolejí pro umístění námezníku byla určena dle následujícího vzorce.

Rovnice 1 - Osová vzdálenost kolejí pro umístění námezníku

$$b = 3,75 + 36 \cdot \left(\frac{1}{r_1} + \frac{1}{r_2} \right)$$

Zdroj: [83]

Kde b je osová vzdálenost kolejí pro umístění námezníku [m] a $r_{1,2}$ jsou poloměry oblouků sbíhajících se kolejí. [84]

Seznam a parametry dopravních kolejí lze vidět v tabulce 10.

Tabulka 10 - Dopravní koleje v první variantě

Číslo	Užitečná délka [m]		Rychlost [km/h]	Svršek
1	lichý směr	342,690	30	S49
	sudý směr	362,561		
2	lichý směr	337,132	30	S49
	sudý směr	356,508		

8.4 Výhybky

V dopavně jsou použity dvě výhybkové konstrukce. Při davelském zhlaví byla použita jednoduchá výhybka V2 tvaru JS49-1:9-300, L,I,b. V jílovském zhlaví byla výhybka V1 tvaru JS49 - 1:9-300 kvůli jejímu umístění v oblouku transformována na obloukovou jednostrannou výhybku Obl-JS49-1:9-300(315/153),P,p,b. Geometrický tvar obloukové výhybky se vytváří ohnutím částí jednoduché výhybky tak, že výsledkem jsou obě zakřivené větve výhybky do tvaru kružnicových oblouků a zachovaný úhel odbočení původní jednoduché výhybky. Pro výpočet parametrů transformace výhybek byla použita programová nadstavba grafického editoru AutoCAD RailCAD. Maximální rychlost odbočné větve o poloměru 153 m transformované výhybky činí 30 km/h. Základní parametry použité výhybky lze vidět v tabulce 11.

Tabulka 11 - Základní parametry jednoduché výhybky V2

tvar výhybky	max. rychlost v odbočné větvi [km/h]	úhel odbočení [°]	poloměr odbočené větve [m]	rozměry výhybky			
				a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]
JS49-1:9-300	50	6,340192	300	16615,5	16615,5	16615,5	-

Zdroj: [85]

Staničení výhybek lze vidět v příloze č. 3. Řízení výhybek v dopavně bude probíhat dálkově ze ŽST Vrané nad Vltavou. Též je vhodné pro výhybky zajistit elektrický ohřev výměn pro zimní měsíce.

8.5 Nástupiště

Pro variantu 1 bylo použito řešení skládající se z jednoho vnějšího mimoúrovňového nástupiště I při druhé koleji a jednoho jednostranného poloostrovního nástupiště II při koleji první. Obě nástupiště jsou navržena v normové výšce 550 mm nad TK dle ČSN 73 4959. Jejich šířka činí 3 m a jejich délka činí 180 m. Nástupiště lze navrhnout opět z prefabrikátu nástupištní hrany H 130 s rozšířenou náslapnou plochou a dlažbou s vybavením pro zrakově postižené pomocí vodící linie s funkcí varovného pásu. Jednostranné poloostrovní nástupiště II je ze strany 2. koleje zabezpečeno zábradlím po celé délce. Bezbariérový přístup k vnějšímu nástupišti I je zajištěn pomocí šikmé rampy o délce 9 m a šířce 3 m ohraničené zábradlím. Bezbariérový přístup k poloostrovnímu nástupišti II je zajištěn pomocí centrálního přechodu a šikmé rampy o délce 9 m a šířce 3 m ohraničené zábradlím. Staničení nástupišť lze vidět v situaci v příloze 3. Seznam nástupních hran lze vidět v tabulce 12.

Tabulka 12 - Nástupní hrany v první variantě

Číslo	Nástupiště	Druh nástupiště	Délka [m]	Staniční kolej
1	1	Vnější	180	2
2	2	Poloostrvní – jednostranné	180	1

Použití centrálního přechodu z pryžových dílců uložených na pražcích představuje ekonomicky a prakticky nejvýhodnější variantu přístupu na nástupiště. Bude též opatřen signálním a varovným pásem z materiálu odlišné struktury. U centrálního přechodu je dále potřeba zajistit světelný a zvukový signál pro chodce značící postavenou vlakovou cestu. Je vhodné, aby zastavování vlaků probíhalo před centrálním přechodem.

Pro komfort cestujících je též vhodné na obě nástupiště umístit nástupištní přístřešky o délce nejméně 50 m, lavičky a označovač jízdenek.

Kolej v místě nástupiště je navržena tak, aby nástupiště bylo přehledné a aby byl zajištěn bezpečný nástup a výstup cestujících. Poloměr oblouku v místě nástupiště má být alespoň $R_{lim} = 500$ m a musí být alespoň $R_{min} = 300$ m. Ve zvlášť stísněných poměrech se souhlasem vlastníka infrastruktury se dále postupuje dle ČSN 73 4959. [86]

Následující podmínku obě nástupiště splňují. Poloviční délka obou nástupišť (přibližně 80 m) je situována v přímé. Pro porovnání délka přes nárazníky nejčastěji jezdící na této trati motorové jednotky Regionova Trio je 42 410 mm. [87]

Vzdálenost nástupištní hrany od osy přilehlé koleje při výšce 550 mm nad TK byla určena dle vzorce:

Rovnice 2 - Vzdálenost nástupištní hrany od osy přilehlé koleje při výšce 550 mm nad TK

$$L = 1650 + \frac{3750}{r} + \frac{e_{max} - 1435}{2}$$

Zdroj: [88]

Kde L je vzdálenost nástupištní hrany od osy přilehlé koleje rovnoběžná se spojnicí temen kolejnic [mm], r je poloměr směrového oblouku přilehlé koleje [m] a e_{max} je dle ČSN 73 6360 - 2 největší rozchod koleje [1470 mm]. [89]

Při osobním průzkumu zast. Luka p. Medníkem dne 7. července 2021 byl u přístupu na nástupiště objeven nedostatek v podobě stezky z opačné strany koleje. Při krátkém pozorování bylo zaznamenáno významné množství lidí přecházejících přes kolej z druhé

strany obce. Jak již bylo zmíněno, následující fakt je způsoben tím, že se nejbližší železniční přejezd nachází přes 200 m od zastávky. Bylo dokonce zaznamenáno, jak několik nezletilých osob převáželo svá kola přes tento improvizovaný přechod. Ten lze vidět na obrázku 37.



Obrázek 37 – Přístupová stezka přes kolej

Zdroj: vlastní

Z druhé strany k tomuto „přechodu“ dokonce vedou improvizované betonové schůdky z pražců, které lze vidět na obrázku 38.



Obrázek 38 – Schody k přístupové stezce

Zdroj: vlastní

Je zcela pravděpodobné, že i při navržené variantě tento problém opět nastane. Proto vzniká možnost řešení problému prodloužením centrálního přechodu včetně bezpečnostních prvků přes 1. kolej na opačnou stranu, čímž se zajistí bezpečný a komfortní přístup pro obyvatele žijící na druhé straně obce. V situaci je možné prodloužení centrálního přechodu znázorněno přerušovanou čarou.

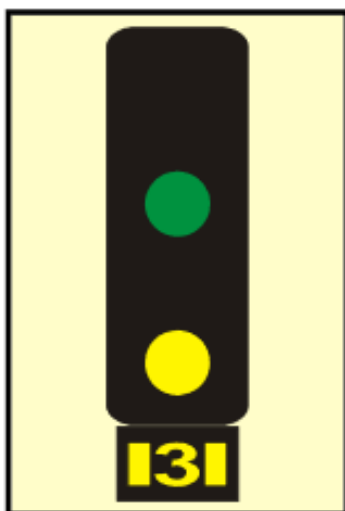
8.6 Návěstidla

Hlavní návěstidla byla navržena podle vzoru sousední ŽST Jílové u Prahy. Pro variantu 1 byly použity celkem 2 vjezdová návěstidla pro oba směry a celkem 2 páry odjezdových návěstidel pro oba směry jednotlivých kolejí. Počet použitých návěstidel se od druhé varianty neliší. Staničení hlavních návěstidel lze vidět v situaci v příloze 3. Seznam hlavních návěstidel lze vidět v tabulce 13.

Tabulka 13 - Hlavní návěstidla

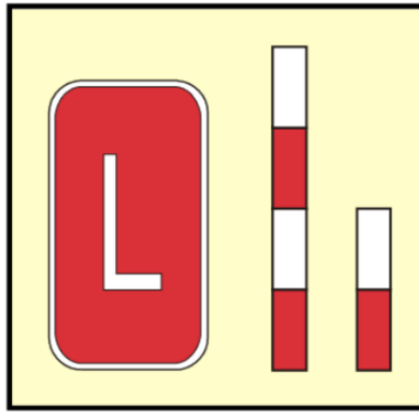
Označení	Typ	Zhlaví
L	vjezdové	Jílovské
S1	odjezdové	Jílovské
S2	odjezdové	Jílovské
S	vjezdové	Davelské
L1	odjezdové	Davelské
L2	odjezdové	Davelské

Hlavní vjezdová a odjezdová návěstidla použitá pro variantu 1 jsou stožárová světelná návěstidla s indikátorem čísla 3, které návěstí rychlost 30 km/h, doplněné značením světelného hlavního návěstidla platného jen pro jízdu vlaku. Návěst Rychlost 30 km/h a volno lze vidět na obrázku 39. Značení Světelná hlavní návěstidla platná jen pro jízdu vlaku lze vidět na obrázku 40.



Obrázek 39 - Návěst Rychlost 30 km/h a volno

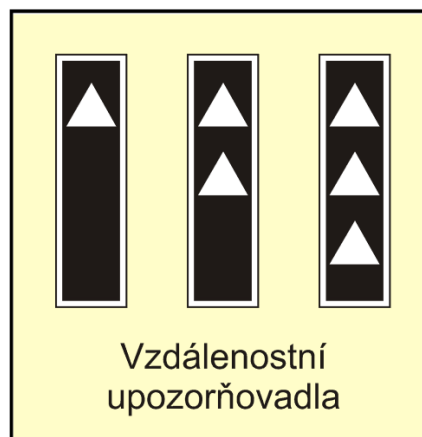
Zdroj: [90]



Obrázek 40 - Značení Světelná hlavní návěstidla platná jen pro jízdu vlaku

Zdroj: [91]

Odjezdová návěstidla byla umístěna nejméně 3 m před námezníkem výhybky. Při umístění stožárových návěstidel mezi kolejemi byla dodržena minimální osová vzdálenost kolejí 4,54 m. Ve vzdálenosti 75 m před vjezdovým návěstidlem byly pro každý směr umístěny 3 návěsti Vlaku se blíží k hlavnímu návěstidlu s následným intervalem 75 m. Ty lze vidět na obrázku 41.



Obrázek 41 - Návěst Vlaku se blíží k hlavnímu návěstidlu

Zdroj: [92]

Na koncích obou nástupišť jsou ze strany daveleského zhlaví umístěné návěsti Konec zastávky. Na opačném konci je u nástupiště II též umístěná návěst Konec zastávky a u nástupiště I je před centrálním přechodem umístěná návěst Místo zastavení (bílá obdélníková deska s červeným okrajem, postavená na delší straně) příkazující strojvedoucímu zastavit co nejbliže před touto návěstí čelo zastavujícího vlaku.

9 Závěr

Práce se nejprve věnuje popisu okolí zast. Luka p. Medníkem. Dále je popsána železniční trať 210, včetně jejího současného stavu. Práce se poté zabývá samotnou zast. Luka p. Medníkem. Podrobně jsou rozebrány okolnosti vedoucí k současnému stavu. Poté se práce věnuje důvodu vzniku potřeby na obnovení dopravy Luka pod Medníkem. Tím je potřeba zvýšení kapacity tratě 210 na 10 km dlouhém jednokolejném úseku mezi ŽST Davle a ŽST Jílové u Prahy.

Jsou navrženy 2 varianty zpracování dopravy v Lukách pod Medníkem a zakresleny v dopravních schématech (přílohy č. 1 a 2). První varianta počítá s dvoukolejnou dopravnou s jednostranným poloostrovním nástupištěm o délce 180 m a šířce 3 m zabezpečeným zábradlím a vnějším mimoúrovňovým nástupištěm o délce 180 m a šířce 3 m. Druhá varianta počítá s oboustranným poloostrovním nástupištěm o délce 180 m a největší šířce 5 m. Přístup k nástupištím je pro obě varianty proveden pomocí centrálního přechodu a šikmé rampy. Obě varianty nezasahují do vedlejších pozemků a staveb. Varianty jsou dále vyhodnoceny z hlediska kladů a záporů a poté je zvolena vhodnější varianta. Zásadním faktorem pro volbu varianty je provedení nástupišť. Pro větší komfort a bezpečnost cestujících je zvolena první varianta, jelikož jsou obě nástupiště umístěna na vnitřní straně směrového oblouku osy koleje a pro přístup na vnější nástupiště není nutné přecházet přes centrální přechod.

Zvolená varianta je dále podrobně zpracována, včetně řešení směrového vedení, výhybkových konstrukcí, kolejí, použitých nástupišť a návěstidel. Varianta je poté zakreslena v přehledné situaci v měřítku 1:1000 (příloha č. 3).

Věřím, že tato práce poskytne podnět pro obnovení dané dopravy, která bezesporu zlepší propustnost na trati 210 a přinese ještě větší komfort cestujícím. Jak je známo, historie se neustále opakuje, a proto lze s jistotou říct, že jednou tato doprava bude jistě navracena.

10 Použité podklady a software

Pro tvorbu textové části práce byl použit textový editor Microsoft Word. Pro tvorbu výkresové části byl použit grafický editor AutoCAD s nadstavbou RailCAD umožňující návrh konstrukčního a geometrického uspořádání koleje a její prostorové polohy, včetně návrhu výhybkových konstrukcí. Pro grafické úpravy byl použit rastrový editor GIMP. Pro přílohu č.4 byla použita ortofotomapa z Geoprohlížeče Geoportálu ČÚZK. [93]

Jako podklady výkresové dokumentace byly použity mapy získané na základě písemné žádosti od SŽG.

11 Seznam příloh

Příloha 1 – První varianta – schéma

Příloha 2 – Druhá varianta – schéma

Příloha 3 – První varianta – situace

Příloha 4 – První varianta – situace na podkladu ortofotomapy

12 Seznam obrázků

Obrázek 1 – Umístění obce Jílové u Prahy v rámci okresu Praha-západ

Obrázek 2 - Ortofoto mapa obce Jílové u Prahy

Obrázek 3 - Znak města Jílové u Prahy

Obrázek 4 - Masarykovo náměstí

Obrázek 5 - Silniční síť v okolí obce Jílové u Prahy

Obrázek 6 - Autobusová zastávka Jílové u Prahy, Náměstí

Obrázek 7 - Autobusová zastávka Jílové u Prahy, Luka p. Medníkem, Nádraží

Obrázek 8 - Řazení vlaku Os 9011 (Regionova TRIO)

Obrázek 9 - Řazení vlaku Os 9068 (Lokomotiva 754 s vozy Bdmteeo)

Obrázek 10 - Řazení vlaku Os 9066 (Lokomotiva 749 s vozy Bdmteeo)

Obrázek 11 - Sp 1277 "Posázavský motoráček" (Lokomotiva 720 s vozy Bix)

Obrázek 12 - Linky S8 a S88

Obrázek 13 - Žampašský most (2014)

Obrázek 14 – Pohlednice s Posázavskou stezkou u stanice Luka p. Medníkem

Obrázek 15 - ŽST Jílové u Prahy po rekonstrukci

Obrázek 16 - Trasa čerčanské větve trati 210

Obrázek 17 - Výškový průběh trati 210 (čerčanská větev)

Obrázek 18 - Výškový průběh trati 210 (Dobříšská větev)

Obrázek 19 - Nádražní budova a čekárna (1927)

Obrázek 20 - Stavba Slapské přehrady (1954)

Obrázek 21 - Stanice Luka pod Medníkem (1969)

Obrázek 22 - Výhybka č.5 (2002)

Obrázek 23 - Staré nástupiště v oblouku (2007)

Obrázek 24 – Zrekonstruovaná budova (2021)

Obrázek 25 - Umístění zast. Luka p. Medníkem v rámci části obce Luka pod Medníkem

Obrázek 26 - Zast. Luka p. Medníkem (směr zast. Petrov u Prahy)

Obrázek 27 - Zast. Luka p. Medníkem (směr ŽST Jílové u Prahy)

Obrázek 28 - Nástupištní hrana H 130

Obrázek 29 – Lavička, označovač jízdenek a sloup veřejného osvětlení

Obrázek 30 – Dřevěná retro čekárna

Obrázek 31 - Šikmá rampa pro přístup k zastávce

Obrázek 32 - Světelné přejezdové zařízení typu AŽD 97

Obrázek 33 - Přejezd P5708

Obrázek 34 - Snímač počítače náprav

Obrázek 35 –Schéma varianty 1

Obrázek 36 - Schéma varianty 2

Obrázek 37 – Přístupová stezka přes kolej

Obrázek 38 – Schody k přístupové stezce

Obrázek 39 - Návěst Rychlost 30 km/h a volno

Obrázek 40 - Značení Světelná hlavní návěstidla platná jen pro jízdu vlaku

Obrázek 41 - Návěst Vlak se blíží k hlavnímu návěstidlu

13 Seznam tabulek

Tabulka 1 - Autobusové linky v Jílovém u Prahy

Tabulka 2 - Základní informace o trati 210

Tabulka 3 - Základní informace o trati 210

Tabulka 4 - Největší traťové rychlosti na trati

Tabulka 5 - Seznam ŽST a zast. na trati 210 (čerčanská větev)

Tabulka 6 - Seznam ŽST a zast. na trati 210 (dobříšská větev)

Tabulka 7 - Části osy koleje 1 první varianty

Tabulka 8 - Části osy koleje 2 první varianty

Tabulka 9 - Směrové oblouky v první variantě

Tabulka 10 - Dopravní koleje v první variantě

Tabulka 11 - Základní parametry jednoduché výhybky V2

Tabulka 12 - Nástupní hrany v první variantě

Tabulka 13 - Hlavní návěstidla

14 Použitá literatura a internetové zdroje

-
- ¹ *Informace o městě: Město Jílové u Prahy* [online]. 16.7.2014 [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: <https://www.jilove.cz/informace%2Do%2Dmeste/d-1102/p1=2599>
- ² LUDVÍK, Marcel a Jiří ČÍŽEK. *Dolní Posázaví*. Praha: Olympia, 1980, s. 5.
- ³ Jílové u Prahy. *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/J%C3%ADlov%C3%A9_u_Prahy
- ⁴ *Geoportál Jílové* [online]. [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: <https://jilove.obce.gepro.cz/#/>
- ⁵ Luka pod Medníkem. *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Luka_pod_Medn%C3%ADkem
- ⁶ Ref. 4
- ⁷ Ref. 3
- ⁸ DŽURNÝ, Jakub. *Posázavský pacifik - Jílové u Prahy* [online]. 28. prosince 2013 [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: https://www.pacifikem.cz/?inc=210_jil
- ⁹ Ref. 1
- ¹⁰ *Historie města: Město Jílové u Prahy* [online]. 14.7.2013 [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: <https://www.jilove.cz/historie-mesta/d-1101/p1=2600>
- ¹¹ VEJVODOVÁ, Markéta. *Jílové u Prahy je zlatonosný revír. Dodnes lze v okolí Zlatého potoka najít vzácný kov* [online]. Český rozhlas, c1997-2021, 3. duben 2017 [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: <https://regiony.rozhlas.cz/jilove-u-prahy-je-zlatonosny-revir-dodnes-lze-v-okoli-zlateho-potoka-najit-7416079>
- ¹² HANUŠKOVÁ, Jana. *Zlato z Jílového využívali už Keltové, vypráví místní muzeum - Novinky.cz* - [online]. Borgis, c2003-2021, 8. 2. 2011 [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: <https://www.novinky.cz/cestovani/tipy-na-vylety/clanek/zlato-z-jiloveho-vyuzivali-uz-keltove-vypravi-mistni-muzeum-75838>
- ¹³ BALÍK, Stanislav. *Jílové u Prahy*. Jílové u Prahy: Okresní muzeum Praha-západ, 1987, s. 98.

-
- ¹⁴ BALÍK, Stanislav. *Jílové u Prahy*. Jílové u Prahy: Okresní muzeum Praha-západ, 1987, s. 99.
- ¹⁵ DOLEŽAL, Ivan a Evžen VESELÝ. *Posázaví*. Praha: Středočeské nakladatelství a knihkupectví, 1982.
- ¹⁶ LUDVÍK, Marcel a Jiří ČÍŽEK. *Dolní Posázaví*. Praha: Olympia, 1980, s. 34.
- ¹⁷ *Znak a prapor města: Město Jílové u Prahy* [online]. 14.7.2013 [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: <https://www.jilove.cz/znak-a-prapor-mesta/d-1099>
- ¹⁸ *Jílové u Prahy - Starostové a nezávislí* [online]. 2021 [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: <https://www.starostove-nezavisli.cz/jilove-u-prahy>
- ¹⁹ LUDVÍK, Marcel a Jiří ČÍŽEK. *Dolní Posázaví*. Praha: Olympia, 1980, s. 13.
- ²⁰ Silnice II/105. *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Silnice_II/105
- ²¹ St_kraj_211.png. *ŘSD ČR* [online]. Ředitelství silnic a dálnic ČR, c2021 [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: https://www.rsd.cz/wps/wcm/connect/5cb7db24-f84d-4642-b5d0-e60e6a25e6cc/st_kraj_211.png?MOD=AJPERES
- ²² A1_primesto_pid.pdf. *Pražská integrovaná doprava* [online]. ROPID, c2021 [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: https://pid.cz/wp-content/uploads/mapy/schemata-trvala/a1_primesto_pid.pdf
- ²³ Autobusy příměstské. *Pražská integrovaná doprava* [online]. ROPID, c2021 [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: <https://pid.cz/jizdni-rady-podle-linek/autobusy-primestske/>
- ²⁴ Mapy.cz. *Mapy.cz* [online]. Seznam.cz, c1996–2021 [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?x=14.5045000&y=50.0804000&z=11>
- ²⁵ Ref. 23
- ²⁶ Řazení vlaku Os 9011. *ŽelPage* [online]. Spolek ŽelPage, c2001-2021 [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: <https://www.zelpage.cz/razeni/21/vlaky/cd-9011>
- ²⁷ Řazení vlaku Os 9068. *ŽelPage* [online]. Spolek ŽelPage, c2001-2021 [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: <https://www.zelpage.cz/razeni/21/vlaky/cd-9068>
- ²⁸ Řazení vlaku Os 9066. *ŽelPage* [online]. Spolek ŽelPage, c2001-2021 [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: <https://www.zelpage.cz/razeni/21/vlaky/cd-9066>

-
- ²⁹ Řazení vlaku Sp 1277 POSÁZAVSKÝ MOTORÁČEK. *ŽelPage* [online]. Spolek ŽelPage, c2001-2021 [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: <https://www.zelpage.cz/razeni/21/vlaky/kzc-1277>
- ³⁰ PAVLŮ, Martin. Esko.pdf. *Pražská integrovaná doprava* [online]. ROPID, c2021 [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: <https://pid.cz/wp-content/uploads/mapy/schemata-trvala/Esko.pdf>
- ³¹ Železniční trať Praha – Vrané nad Vltavou – Čerčany/Dobříš. *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001-, 25. 7. 2021 [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/%C5%BDelezni%C4%8Dn%C3%AD_tra%C5%A5_Praha_%E2%80%93_Vran%C3%A9_nad_Vltavou_%E2%80%93_%C4%8Cer%C4%8Dany/Dob%C5%99%C3%AD%C5%A1
- ³² Portál provozování dráhy [online]. *Správa železnic* [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: <https://provoz.spravazeleznice.cz/portal/viewarticle.aspx?oid=594598>
- ³³ *Prohlášení o dráze celostátní a dráhách regionálních* [online]. Praha: Správa železnic, c2020 [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: https://www.spravazeleznice.cz/documents/50004227/122392601/Prohl%C3%A1%C5%A1en%C3%AD+2022_CaR_2+zm%C4%9Bna_web.pdf/6f78813d-cdae-4a20-af16-5417e5d335a7
- ³⁴ Ref. 33
- ³⁵ Ref. 32
- ³⁶ Ref. 32
- ³⁷ Davelské tunely. *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Davelsk%C3%A9_tunely
- ³⁸ Žampašský most. *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/%C5%BDampa%C5%A1sk%C3%BD_most
- ³⁹ Naučná stezka Jílovské zlaté doly. *Regionální muzeum v Jílovém u Prahy* [online]. c2021 [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: <http://www.muzeumjilove.cz/zajimavosti-okoli/naucne-stezky/>
- ⁴⁰ ŠTOFAŇÁK, Honza. 434215.jpg. *ŽelPage* [online]. Praha, c2001-2021, 7.2.2014 [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: <https://www.zelpage.cz/fotogalerie/big/434215.jpg>

-
- ⁴¹ DŽURNÝ, Jakub. *Posázavský pacifik - Jílové u Prahy* [online]. [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: https://www.pacifikem.cz/?inc=210_luk_foto&foto_id=1
- ⁴² *Poezie posázavských pražců* [online]. Třípól - časopis pro studenty, c2014, 27. května 2004 [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: <https://www.3pol.cz/cz/rubriky/reportaze-cestovani/1253-poezie-posazavskych-prazcu>
- ⁴³ MAREŠ, Jaroslav. *Jílové u Prahy - nádraží pro SS a Hitlerovy zázračné zbraně* [online]. Český rozhlas, c1997-2021, 1. srpen 2019 [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: <https://region.rozhlas.cz/jilove-u-prahy-nadrazi-pro-ss-a-hitlerovy-zazracne-zbrane-7598482>
- ⁴⁴ *Pod Blaníkem*. 14. 2010.
- ⁴⁵ Tramping. *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Tramping>
- ⁴⁶ HARÁK, Martin. Posázavský pacifik oslavil 120. výročí. *Železničář* [online]. České dráhy, c2012 [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: <https://zeleznicar.cd.cz/zeleznicar/historie/posazavsky-pacifik-oslavil-120--vyroci/-23936/>
- ⁴⁷ DOLEJŠÍ, Milan. Skalní rampy, tunely a unikátní viadukt. Před 120 lety vznikla odvážná železnice podél Sázavy. *ČT24* [online]. Česká televize, c1996-2021, 1. 5. 2020 [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: <https://ct24.ceskatelevize.cz/domaci/3066282-skalni-rampy-tunely-a-unikatni-viadukt-pred-120-lety-vznikla-odvazna-zeleznice-podel>
- ⁴⁸ DOLEJŠÍ, Milan. Posázavský pacifik zůstává symbolem starých lokálek. *ČT24* [online]. Česká televize, c1996-2021, 1. 5. 2010 [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: <https://ct24.ceskatelevize.cz/domaci/1342888-posazavsky-pacifik-zustava-symbolem-starych-lokalek>
- ⁴⁹ *Revitalizace železniční trati Praha - Vrané nad Vltavou - Čerčany* [online]. METROPROJEKT Praha [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: <https://www.metroprojekt.cz/nabidka-sluzeb/zeleznicni-trate/revitalizace-zeleznicni-trati-praha-vrane-nad-vltavou-cercany>
- ⁵⁰ VAGADAY, David. *Legendární Posázavský pacifik mění tvář, obnova stála tři čtvrtě miliardy* [online]. CZECH NEWS CENTER, c2000-2021, 27. dubna 2016 [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: <https://www.e15.cz/byznys/doprava-a-logistika/legendarni-posazavsky-pacifik-meni-tvar-obnova-stala-tri-ctvrte-miliardy-1291054>

-
- ⁵¹ *Revitalizace trati Praha - Vrané nad Vltavou - Čerčany* [online]. Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, c2021 [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: <https://dotaceeu.cz/cs/statistiky-a-analyzy/mapa-projektu/projekty-pred-rokem-2014/1-op-doprava/1-3-modernizace-zeleznicni-site-mimo-sit-ten-t/revitalizace-trati-praha-vrane-nad-vltavou-cercany>
- ⁵² *Železniční stanice Jílové u Prahy* [online]. České dráhy, c2016 [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: <https://www.cd.cz/stanice/jilove-u-prahy/5455736>
- ⁵³ Ref. 32
- ⁵⁴ Ref.49
- ⁵⁵ Popis trati 210 Praha - Vrané nad Vltavou - Čerčany - Česká republika. *ŽelPage* [online]. Spolek ŽelPage, c2001-2021 [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: <https://www.zelpage.cz/trate/ceska-republika/trat-210>
- ⁵⁶ Ref. 55
- ⁵⁷ *ORS Maps* [online]. OpenStreetMap, c2012 [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: <https://maps.openrouteservice.org/#/>
- ⁵⁸ Čerčany – Praha hl. nádraží. *Pohledzvlaku.cz* [online]. Svět v bezpečí [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: <https://pohledzvlaku.cz/?trat=cercany-praha-hl-nadrazi>
- ⁵⁹ Ref. 55
- ⁶⁰ Ref. 55
- ⁶¹ Ref. 55
- ⁶² DŽURNÝ, Jakub. *Luka pod Medníkem* [online]. 6. listopadu 2015 [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: https://www.pacifikem.cz/?inc=210_luk
- ⁶³ DŽURNÝ, Jakub. *Luka pod Medníkem* [online]. 6. listopadu 2015 [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: https://www.pacifikem.cz/?inc=210_luk_foto&foto_id=1
- ⁶⁴ Ref. 62
- ⁶⁵ JANOŠKA, Martin. Slapská přehrada slaví 60 let. I kvůli ní zmizel přírodní klenot Česka. *IDNES.cz* [online]. MAFRA, c1999-2021, 7. listopadu 2014 [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: https://www.idnes.cz/cestovani/po-cesku/svatojanske-proudy-slapska-prehrada.A141105_175335_po-cesku_tom

⁶⁶ Ref. 62

⁶⁷ Ref. 63

⁶⁸ Ref. 62

⁶⁹ DŽURNÝ, Jakub. *Luka pod Medníkem* [online]. 6. listopadu 2015 [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: https://www.pacifikem.cz/?inc=210_luk_foto&foto_id=4

⁷⁰ Ref. 62

⁷¹ Ref. 69

⁷² Ref. 62

⁷³ Ref. 62

⁷⁴ Ref. 4

⁷⁵ Ref. 31

⁷⁶ IDOS. *Idos.idnes.cz* [online]. [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: <https://idos.idnes.cz/pid/spojeni/>

⁷⁷ SPRÁVA ŽELEZNIC, STÁTNÍ ORGANIZACE, SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ GEODÉZIE.
Luka_pod_Mednikem.dgn, Luka_pod_Mednikem.dwg, Luka_pod_Mednikem.txt.

⁷⁸ ŠINDELÁŘ, Jan. Vlaky na Posázavském pacifiku budou rychlejší. Jen o šest minut. *E15.cz* [online]. CZECH NEWS CENTER, c2001-2021, 9. března 2015 [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: <https://www.e15.cz/byznys/doprava-a-logistika/vlaky-na-posazavskem-pacifiku-budou-rychlejsi-jen-o-sest-minut-1169839>

⁷⁹ Ref. 32

⁸⁰ KUBÁT, Bohumil a Lukáš TÝFA. *Železniční tratě a stanice*. Dotisk 2. přeprac. vyd. Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT, 2005. ISBN 80-01-02782-1.

⁸¹ ČSN 73 6330-1: *Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha - Část 1: Projektování*. Praha: Český normalizační institut, 2008.

⁸² Ref. 80

⁸³ Ref. 80

⁸⁴ Ref. 80

⁸⁵ Ref. 80

⁸⁶ Ref. 81

⁸⁷ Motorová jednotka Regionova Trio. *Skoda.cz* [online]. ŠKODA TRANSPORTATION, c2021 [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: <https://www.skoda.cz/reference/motorova-jednotka-regionova-trio/?from=prod>

⁸⁸ Ref. 80

⁸⁹ Ref. 80

⁹⁰ *SŽDC D1 - Dopravní a návěštní předpis* [online]. Správa železnic, 10.06.2018 [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: <https://provoz.spravazeleznic.cz/portal/ViewDirective.aspx?oid=870001>

⁹¹ Ref. 90

⁹² Ref. 90

⁹³ *Geoprohlížeč* [online]. Geoportál ČÚZK, c2010 [cit. 2021-8-4]. Dostupné z: <https://ags.cuzk.cz/geoprohlizec/>