

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE**  
**FAKULTA DOPRAVNÍ**

Bc. Jakub Pospíšil

**MOŽNOSTI ZATRAKTIVNĚNÍ ŽELEZNIČNÍ DOPRAVY VE  
MĚSTĚ TACHOVĚ**

Diplomová práce

**2024**



**K612 ..... Ústav dopravních systémů**

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

Jméno a příjmení studenta (včetně titulů):

**Bc. Jakub Pospíšil**

Studijní program (obor/specializace) studenta:

**navazující magisterský – DS – Dopravní systémy a technika**

Název tématu (česky): **Možnosti zatraktivnění železniční dopravy ve městě Tachově**

Název tématu (anglicky): Possibilities of Attractive Railway Transport in the Municipality of Tachov

### **Zásady pro vypracování**

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

- **Úvod do problematiky**
- **Analýza současného stavu řešeného území, zaústěné železniční trati a veřejné linkové dopravy**
- **Návrh změny dispozice žst. Tachov vč. úpravy přednádražního prostoru**
- **Návrh úprav trat'ového úseku Tachov - Planá u Mariánských Lázní vč. návrhu provozní koncepce**
- **Návrh koncepčního řešení veřejné linkové dopravy**
- **Zhodnocení navržených variant**

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 4959  
ČSN 73 6110  
ČSN 73 6360-1  
ČSN 73 6425-1

Vedoucí diplomové práce:

**Ing. Bc. Jan Krontorád**

**Ing. Ondřej Trešl**

Datum zadání diplomové práce:

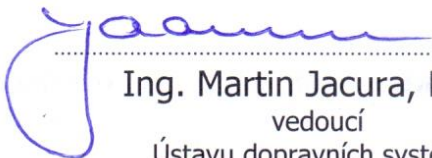
**30. června 2023**

(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:

**15. května 2024**

- 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



prof. Ing. Ondřej Příbyl, Ph.D.  
děkan fakulty

Potvrzuji převzetí zadání diplomové práce.



Bc. Jakub Pospíšil  
jméno a podpis studenta

V Praze dne ..... 30. června 2023

## Poděkování

Na tomto místě bych rád poděkoval všem, kteří mi poskytli podklady pro vypracování této práce. Zvláště pak děkuji Ing. Bc. Janu Kruntorádovi a Ing. Ondřeji Trešlovi za odborné vedení a konzultování diplomové práce a za rady, které mi poskytoval po celou dobu mého studia. Dále bych chtěl poděkovat organizaci POVED a Správě železnic, s.o. za poskytnutí velkého množství potřebných podkladů a také doc. Ing. Vítu Janošovi, Ph.D., za umožnění ověření realizovatelnosti navrhované koncepce pomocí software FBS. V neposlední řadě je mou milou povinností poděkovat svým kamarádům a známým ze studentského projektu za cenné rady a poznatky, a především pak celé mojí rodině za velmi vydatnou materiální a morální podporu, které se mi dostávalo po celou dobu mého studia.

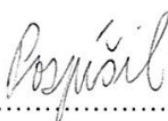
## Prohlášení

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 a Rámcovými pravidly používání umělé inteligence na ČVUT pro studijní a pedagogické účely v bakalářském a navazujícím magisterském studiu.

Nemám závažný důvod proti užití 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), ve znění pozdějších předpisů.

V Praze dne 15. května 2024

  
.....

podpis

# ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA DOPRAVNÍ

## MOŽNOSTI ZATRAKTIVNĚNÍ ŽELEZNIČNÍ DOPRAVY VE MĚSTĚ TACHOVĚ

Diplomová práce

květen 2024

Jakub Pospíšil

### ABSTRAKT

Předmětem diplomové práce „Možnosti zatraktivnění železniční dopravy ve městě Tachově“ je analýza současného stavu železniční stanice a autobusového nádraží v Tachově, dále pak analýza traťového úseku Tachov – Planá u Mariánských Lázní včetně všech současných nedostatků a limitujících faktorů pro realizaci návrhu zvýšení konkurenceschopnosti železniční dopravy. Tento zahrnuje technické řešení traťového úseku Tachov – Planá u Mariánských Lázní, dále pak řešení nové dispozice železniční stanice Tachov včetně přestupního uzlu na návaznou autobusovou dopravu a konečně návrh nové provozní koncepce tratě (Domažlice) – Tachov – Planá u Mariánských Lázní včetně změn v linkovém vedení návazné autobusové dopravy z přednádražního prostoru žst. Tachov. Závěrem jsou jednotlivé návrhy mezi sebou porovnány a vyhodnoceny.

### KLÍČOVÁ SLOVA

regionální dráha, provozní koncepce, přestupní uzel, integrovaný dopravní systém, Tachov, linkové vedení, železniční stanice

**CZECH TECHNICAL UNIVERSITY IN PRAGUE**  
**FACULTY OF TRANSPORTATION SCIENCES**

**POSSIBILITIES OF ATTRACTIVE RAILWAY TRANSPORT IN THE  
MUNICIPALITY OF TACHOV**

Master's thesis

May 2024

Jakub Pospíšil

**ABSTRACT**

The subject of the master's thesis "Possibilities of Attractive Railway Transport in the Municipality of Tachov " is the analysis of the current state of the railway and bus station in Tachov, the line section Tachov – Planá u Mariánských Lázní including all current shortcomings and limiting factors for the implementation of the proposal to increase the competitiveness of railway transport. This includes the technical solution of the line section Tachov – Planá u Mariánských Lázní, then the solution of the new layout of the railway station Tachov including the transfer node for the follow-up bus transport and finally the proposal of a new operational concept of the railway line (Domažlice) - Tachov – Planá u Mariánských Lázní including changes in the line management of the follow-up bus transport from the station forecourt area to the railway station Tachov. Finally, the individual proposals are compared with each other and evaluated.

**KEY WORDS**

regional railway, operation concept, transfer node, integrated transport system, Tachov, line management, railway station

# OBSAH

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK .....	7
1 Úvod .....	9
2 Řešené území .....	11
2.1 Okres Tachov .....	11
2.2 Město Tachov .....	16
2.2.1 Vnitroměstské dopravní vazby .....	17
2.2.2 Vazby Tachova s okolím .....	18
2.3 Okolí trati .....	21
2.4 Stávající rozsah osobní dopravy v regionu .....	25
2.4.1 Železniční doprava .....	25
2.4.2 Autobusová doprava .....	31
2.5 Stávající rozsah železniční nákladní dopravy v regionu .....	34
2.6 Stávající infrastruktura .....	35
2.6.1 Technický popis železniční infrastruktury .....	35
2.6.2 Infrastruktura stávajícího autobusového nádraží Tachov .....	42
3. Nedostatky současného stavu .....	45
3.1 Dlouhá jízdní doba osobních vlaků .....	45
3.2 Nízký podíl železniční dopravy na počtu přepravených cestujících .....	46
3.3 Dlouhá přestupní doba mezi vlakem a autobusovou dopravou v Tachově .....	47
3.4 Zanedbané přednádraží, nevyhovující pěší vazby s železniční stanicí .....	48
4 Vstupní hodnoty .....	52
4.1 Vývoj počtu obyvatel v Tachově a okolních sídlech .....	52
4.2 Izochrony dostupnosti veřejné dopravy v Tachově .....	55
4.3 Data o počtu cestujících ve veřejné dopravě v Tachově .....	57
4.3.1 Železniční doprava .....	57
4.3.2 Autobusová doprava .....	59
4.4 Výhledové plány města Tachova a Plzeňského kraje .....	62
5 Návrh dispozice žst. Tachov včetně úprav přednádražního prostoru .....	67
5.1 Návrh dispozice železniční stanice .....	67
5.1.1 Návrh dispozice železniční stanice Tachov .....	67
5.1.2 Zahnutí zastávky Tachov zastávka do obvodu žst. Tachov .....	70
5.2 Návrh dispozice přednádražního prostoru .....	71
5.2.1 Návrh prostoru autobusových zastávek .....	72
5.2.2 Komunikační napojení přednádražního prostoru .....	74
5.2.3 Řešení pěších vazeb v okolí navrhovaného přestupního terminálu .....	79
5.2.4 Změny stávajícího stavu vyvolané návrhem přestupního uzlu .....	80

6	Návrh úprav traťového úseku Tachov – Planá u Mariánských Lázní včetně návrhu provozní koncepce.....	82
6.1	Návrh úprav traťového úseku Tachov – Planá u Mariánských Lázní .....	82
6.1.1	Úsporná varianta .....	82
6.1.2	Velkorysá varianta .....	83
6.2	Návrh provozní koncepce vlakové dopravy v Tachově a okolí.....	84
6.2.1	Možnosti zkrácení jízdních dob osobních vlaků linky P14 .....	85
6.2.2	Zkrácení intervalu na lince P33 v úseku Tachov – Tachov zastávka.....	88
6.2.3	Vedení přímých vlaků Plzeň – Planá – Tachov .....	89
6.2.4	Finální varianty provozní koncepce vlakové dopravy v Tachově a okolí .....	93
7	Návrh koncepčního řešení veřejné linkové dopravy .....	97
8.	Zhodnocení navržených variant.....	102
8.1	Porovnání se současným stavem .....	102
8.1.1	Jízdní doby v jednotlivých relacích.....	102
8.1.2	Rozsah provozu veřejné dopravy .....	104
8.2	Analýza SWOT.....	105
8.2.1	Návrh železniční stanice.....	105
8.2.2	Návrh přestupního uzlu.....	106
8.2.3	Návrh koncepce autobusové dopravy.....	107
8.3	Multikriteriální analýza .....	108
8.3.1	Návrh úprav traťového úseku Tachov – Planá u Mariánských Lázní.....	108
8.3.2	Návrh provozní koncepce železniční dopravy.....	111
9	Závěr .....	115
	REFERENCE.....	120
	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ .....	120
	SEZNAM GRAFŮ.....	126
	SEZNAM OBRÁZKŮ .....	127
	SEZNAM TABULEK.....	129
	SEZNAM PŘÍLOH .....	130



## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

B+R	Bike&Ride
BEMU	Battery Electric Multiple Unit
CDP	centrální dispečerské pracoviště
ČD	České dráhy, a.s.
ČSÚ	Český statistický úřad
ČVUT	České vysoké učení technické v Praze
DKS	dvojitá kolejová spojka
DOZ	dálkově ovládané zabezpečovací zařízení
EoA	End of Authority
ERTMS	European Rail Traffic Management System
ETCS	European Train Control System
FD	Fakulta dopravní
GSM-R	Global System for Mobile Communications – Railway
GVD	grafikon vlakové dopravy
CHKO	chráněná krajinná oblast
IDPK	Integrovaná doprava Plzeňského kraje
JOK	jednopruhová okružní křižovatka
JOP	jednotné obslužné pracoviště
K+R	Kiss&Ride
KJŘ	knižní jízdní řád
MS	Microsoft
NJŘ	nákresný jízdní řád
OC	obchodní centrum
OOSPO	osoba s omezenou schopností pohybu a orientace
P+R	Park&Ride
PHO	Pásmo hygienické ochrany
PHS	protihluková stěna
POVED	Plzeňský organizátor veřejné dopravy
PPV	pracoviště pohotovostního výpravčího
SDZ	svislé dopravní značení
SLDB	Sčítání lidu, domů a bytů

SO ORP	Správní obvod obce s rozšířenou působností
SO POÚ	Správní obvod obce s pověřeným obecním úřadem
SR	Slovenská republika
SRN	Spolková republika Německo
SSSR	Sovětský svaz socialistických republik
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽ	Správa železnic, s.o.
TEN-T	Transevropská dopravní síť
TK	temeno kolejnice
TTP	tabulky traťových poměrů
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
TŽK	tranzitní železniční koridor
VHD	veřejná hromadná doprava
VNVK	všeobecná vykládková a nakládková kolej
VPS	veřejně prospěšná stavba
ŽP	životní prostředí
žst.	železniční stanice

# 1 Úvod

Sledovaným objektem této práce je systém veřejné dopravy ve městě Tachově a jeho blízkém okolí a železniční napojení tohoto města na III. TŽK (SR – Ostrava – Olomouc – Praha – Plzeň – Cheb – SRN), tedy železniční trať č. 717A dle TTP, resp. trať č. 184 dle KJŘ (Domažlice – Bělá nad Radbuzou – Tachov – Planá u Mariánských Lázní). V rámci této práce je z pohledu možných infrastrukturních úprav sledován pouze úsek Tachov zastávka – Planá u Mariánských Lázní včetně žst. Tachov a současně také veřejný prostor přiléhající k žst. Tachov.

Region Tachovska je z pohledu autora v současné době v neutěšeném stavu, nicméně s velkým potenciálem ke zlepšení situace. Podobně jako okolní regiony je postižen vývojem historie před a po 2. světové válce, kdy došlo nejprve k vysídlení původního neněmeckého obyvatelstva (a Němců nesympatizujících s nacistickou politikou tehdejšího Německa) a následně bylo v roce 1945 vysídleno tentokrát obyvatelstvo německé (region byl dosídlen novým obyvatelstvem, počet obyvatel se nicméně i tak výrazně snížil). Tím došlo ke zprerhání vazeb obyvatel s jejich domovy a půdou, kterou obhospodařovali. Navíc, v 50. letech 20. století došlo ke zřízení hraničního pásma podél státní hranice s tehdejší SRN, do kterého byl zakázán vstup nepovolaným osobám a všechna zde nacházející se sídla byla zničena, případně využita pro účely armády a pohraniční stráže. Tím došlo k socioekonomické izolaci regionu, a to především od Německa, k němuž přiléhá. Dosud region trpí poměrně vysokou nezaměstnaností (ačkoliv ta se snižuje; činí 3,2 % k roku 2023 [1]), velmi špatnou dostupností zdravotní péče, zhoršenou dostupností služeb a ve venkovských oblastech také úbytkem obyvatelstva [2].

Nicméně, jak již bylo zmíněno, region má dle mínění autora velký potenciál k růstu. Již v současné době dochází k rozvoji průmyslových podniků kolem dálnice D5, která z části umožnila pokles nezaměstnanosti v regionu. Navíc, Tachovsko disponuje velkým množstvím pamětihodností (jen v Tachově se nachází zámek, hrad, klášter, historické centrum a hradby, nehledě na množství jinde se nacházejících památek, např. zřícenina hradu Přimda) a také přírodních zajímavostí; např. oblast Českého lesa nebo vodní nádrž Hracholusky. Blízkost Plzně a státní hranice se SRN, kvalitní dopravní infrastruktura a objednávka veřejné dopravy umožňující rozvoj turistického ruchu (v současné době je to oblast turisty poněkud neprávem opomíjená) mohou přispět ke zlepšení situace a k řešení problémů tohoto regionu.

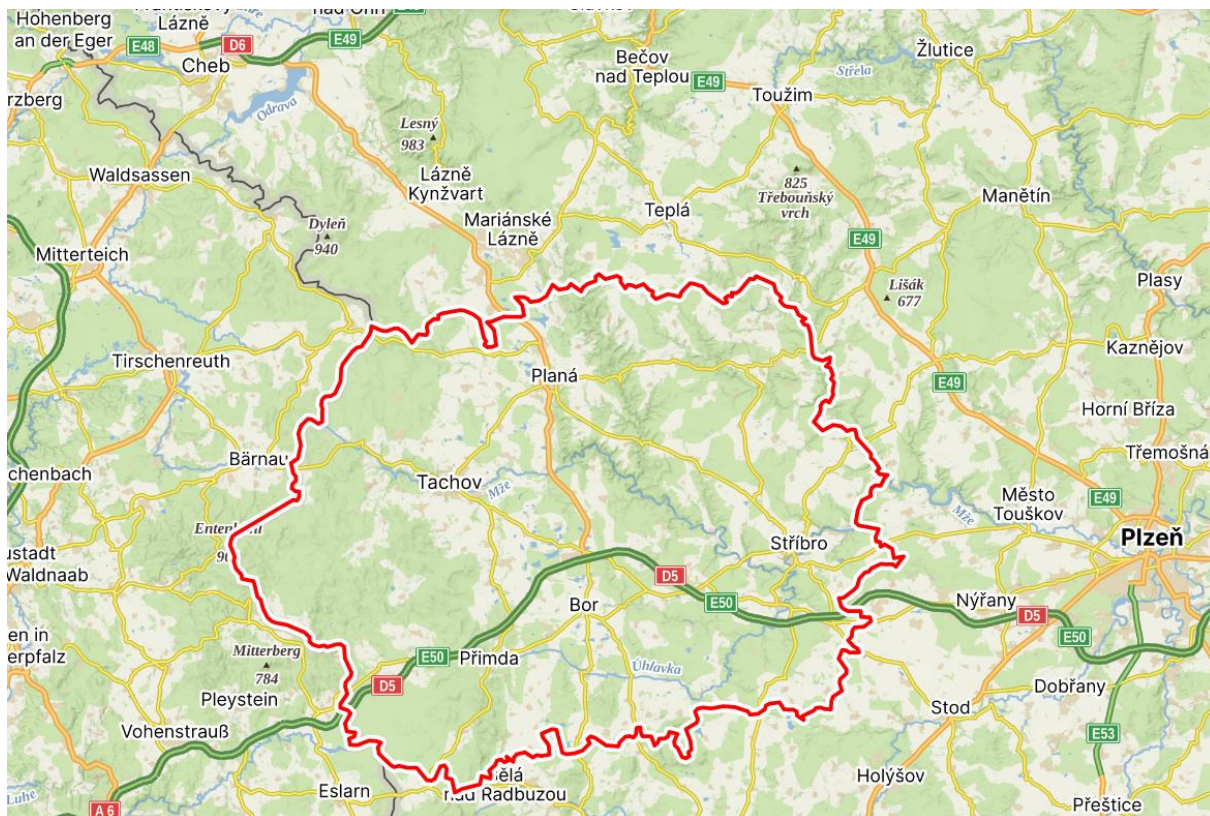
Práce se tedy zabývá možnostmi vylepšení kolejového napojení Tachova s Plzní, Mariánskými Lázněmi a hraničními přechody se SRN u Chebu. To umožní zavedení nové dopravní koncepce, jehož cílem je zkrácení jízdních dob ve výše jmenovaných relacích (případně i zavedení přímého spojení Tachov – Plzeň po železnici) a vyšší propustnost tratě, zejména

pro nákladní dopravu. Přestupní vazby v Plané u Mariánských Lázní zůstanou zachovány, v Tachově prostřednictvím návrhu výstavby nového přestupního terminálu vzniknou přestupní vazby nové. Hlavním cílem je zvýšení počtu cestujících zejména v traťovém úseku Tachov – Planá u Mariánských Lázní ale i jinde (autobusové linky v okolí Tachova, vlaky na trati Plzeň – Cheb). Druhým cílem je kultivace veřejného prostoru přiléhajícího k žst. Tachov a v neposlední řadě také optimalizace sítě autobusových linek (jak v prostoru, tak v čase). Souhrn těchto opatření může napomoci konkurenceschopnosti veřejné dopravy v regionu.

## 2 Řešené území

### 2.1 Okres Tachov

Okres Tachov se nachází na severozápadě Plzeňského kraje. Je ohraničen ze západní strany Spolkovou republikou Německo, ze severní strany Karlovarským krajem (okres Cheb), z východní strany okresem Plzeň-sever, z jihovýchodní strany krátce okresem Plzeň-jih a konečně z jižní strany okresem Domažlice. Prostorové zobrazení okresu znázorňuje Obrázek 1.



Obrázek 1: Prostorové znázornění okresu Tachov; převzato z [3] a upraveno.

Mezi jeho nejlidnatější sídla patří okresní město Tachov, dále města Stříbro, Planá, Bor, Chodová Planá a Kladruby. V okrese Tachov bylo k březnu 2021 (SLDB) přihlášeno k trvalému pobytu 52 212 osob [4], z toho 65,4 % tvoří obyvatelé v produktivním věku (15-64 let). Zbývající počet pak tvoří děti do 15 let a důchodci nad 65 let. V rámci okresu se poměrně značná část obyvatel koncentruje v jeho největších sídlech, jak ukazuje Tabulka 1, kde jsou uvedeny hodnoty počtu obyvatel šesti nejzalidněnějších sídel okresu Tachov. Od hodnot počtu obyvatel uvedených v SLDB 2021 byly odečteny hodnoty týkající se malých místních částí těchto sídel, pokud stavebně nesplyvají s vlastním městem/městysem (jedná se o malé vesnice často několik kilometrů vzdálené od vlastního města/městyse). Jak znázorňuje Tabulka 1, prvních šest nejzalidněnějších sídel zaujímá 59,1 % obyvatel celého okresu Tachov.

Tabulka 1: Počet obyvatel významných sídel okresu Tachov k 1.1. 2021; autor na základě [5].

Sídlo	Počet obyvatel	Podíl z okresu
Tachov	12 858	24,63 %
Stříbro	7 302	13,99 %
Planá	4 962	9,50 %
Bor	2 759	5,28 %
Chodová Planá	1 620	3,10 %
Kladruby	1 360	2,61 %
<b>Celkem</b>	30 861	59,11 %
<b>Okres celkem</b>	52 212	-

Z toho vyplývá i nízká hustota zalidnění, která je nejnižší v Plzeňském kraji; činí 41,3 ob/km<sup>2</sup> k 31.12.2022 [6]. Je to dáno již historicky, kdy po vysídlení německého obyvatelstva i přes nastěhování nových obyvatel celková populace okresu znatelně klesla. Vzhledem ke koncentraci pracovních příležitostí, kulturního vyžití a občanské vybavenosti do větších sídel regionu pak nastolený trend již pouze pokračoval.

Největší zaměstnavatelé okresu v oblasti průmyslu se nachází v Tachově, Stříbře a průmyslové zóně Nová Hospoda u Boru. Jedná se zejména o výrobce součástí v automobilovém průmyslu (Tachov, Nová Hospoda), dále výroba kabelových systémů, radiátorů, sprchových koutů (Stříbro) a ventilů, resp. regulátorů (Rotarex Tachov). Co se týče zemědělství, převažuje pěstování krmné kukuřice, pšenice, řepky a ječmene. Chov je zaměřen na drůbež, skot a prasata. Zemědělská půda tvoří 47,3 % plochy okresu, z toho většinu tvoří orná půda a přes 82 % nezemědělských ploch zabírají lesní pozemky. Největší zemědělský areál se nachází v Černošíně, k dalším významným podnikům v tomto sektoru patří mlékárna ve Stříbře, masna a pila v Plané a pivovar v Chodové Plané [6].

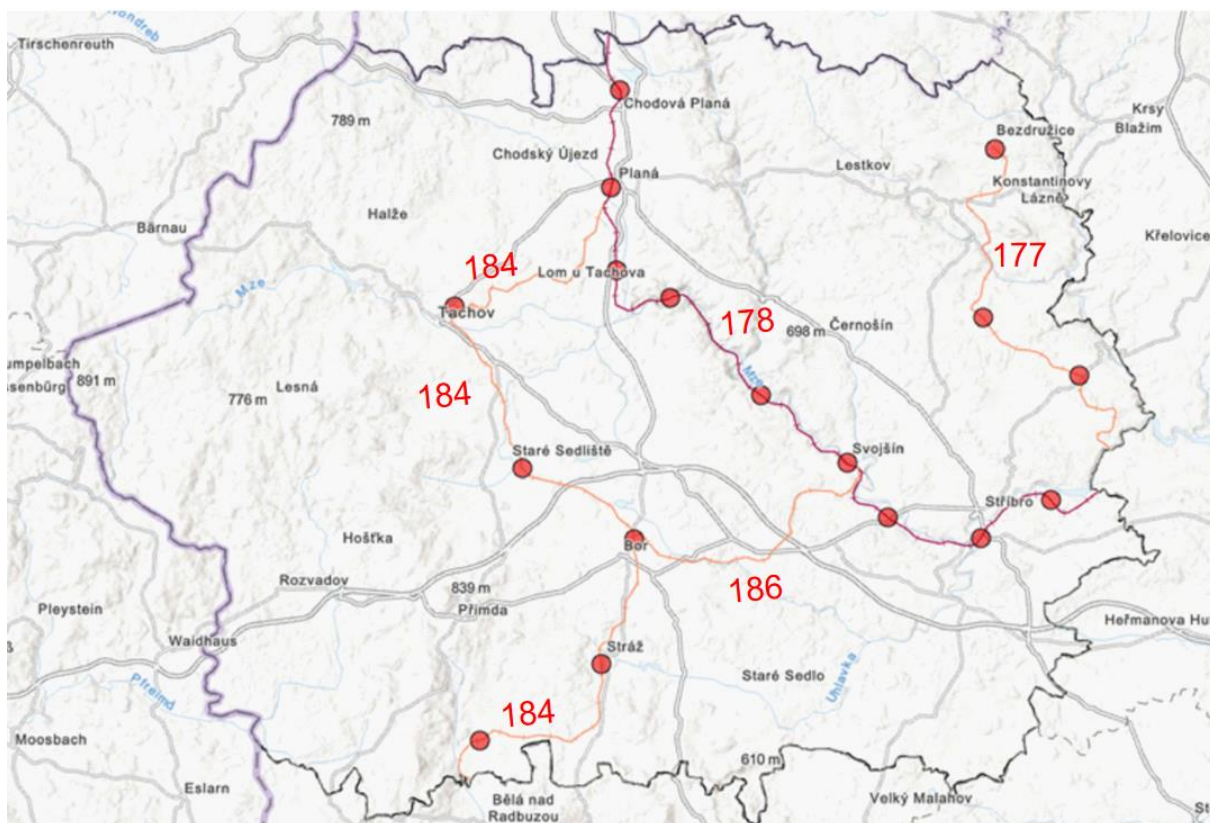
Základní a mateřské školy se nachází v lidnatějších sídlech okresu, střední školy pak v Boru, Tachově, Stříbře a Plané, z toho gymnázia v Tachově a ve Stříbře. Vysoké školy se na území okresu Tachov nenacházejí, nejbližší univerzitou je Západočeská univerzita v Plzni. Úřady SO ORP jsou umístěny v Tachově a ve Stříbře, úřady SO POÚ pak v Boru, Bezručicích a Plané. Obchody se nacházejí ve větších sídlech okresu (pomine-li čtenář příležitostně stánky na hraničních přechodech se SRN). Co se týče kulturního vyžití, je nutné za ním dojíždět do větších měst regionu (Tachov, Planá, Bor, Stříbro), případně do Plzně či Mariánských Lázní. Zdravotní dostupnost okresu Tachov je nevyhovující, o čemž svědčí absence jakékoliv krajské nemocnice v celém okresu (nejbližší tato nemocnice je ve Stodu), privátní klinika nicméně funguje v Plané.

Mezi nejčastější turistické cíle na Tachovsku patří vodní nádrž Hracholusky (u Stříbra), která je využívána pro rekreaci, koupání nebo i rybolov. Mezi hojně navštěvovaná místa dále patří Konstantinovy Lázně, pivovar v Chodové Plané a zřícenina hradu Přimda (považována za nejstarší dochovanou zříceninu hradu na území ČR). Významnou turistickou destinací nacházející se jen několik kilometrů za hranicí okresu je lázeňský areál Mariánských Lázní. Nicméně, jak již bylo řečeno v úvodu, na území Tachovska se nachází celá řada opomíjených turistických cílů, jako je historické centrum Tachova, zámky v Tachově, v Boru a ve Svojšíni, klášter v Kladrubech, muzea v Tachově a ve Stříbře a další (obecně na území okresu Tachov se nachází velký počet zámků a zejména hradů). Pás západně od Přimdy a Tachova se nachází na území CHKO Český les, která skýtá množství cenných přírodních lokalit takřka nedotčených člověkem (v porovnání zejména se Šumavou také podstatně méně navštěvovaných). Turistický potenciál regionu je tedy značný.

Železniční síť okresu Tachov sestává ze čtyřech tratí, z toho jedné celostátní a třech regionálních. Na území okresu jsou všechny tratě jednokolejné, jedna z nich (trať č. 178 dle KJŘ: Plzeň hl.n. – Cheb) je elektrizována střídavou trakční soustavou 25 kV, 50 Hz. Tato trať je zároveň zařazena do transevropské dopravní sítě (TEN-T) a je součástí III. TŽK ze Slovenska přes Ostravu, Olomouc, Pardubice, Prahu, Plzeň a Cheb do SRN: modernizována byla v roce 2010. Přehled tratí na území okresu Tachov shrnuje Tabulka 2 a Obrázek 2.

Tabulka 2: Seznam železničních tratí na území okresu Tachov; autor na základě [7], [8].

Číslo dle KJŘ	Trasa	Trasa na území okresu	Maximální traťová rychlost
177	(Plzeň hl.n.) – Pňovany – Bezdrůžice	Blahousty – Bezdrůžice	60 km/h
178	Plzeň hl.n. – Cheb	Sulislav – Chodová Planá	150 km/h (naklápěcí soupravy)
184	Domažlice – Tachov – Planá u Mariánských Lázní	Třemešné pod Přimdou – Planá u Mariánských Lázní	60 km/h
186	Bor – Svojšíni	Bor – Svojšíni	60 km/h



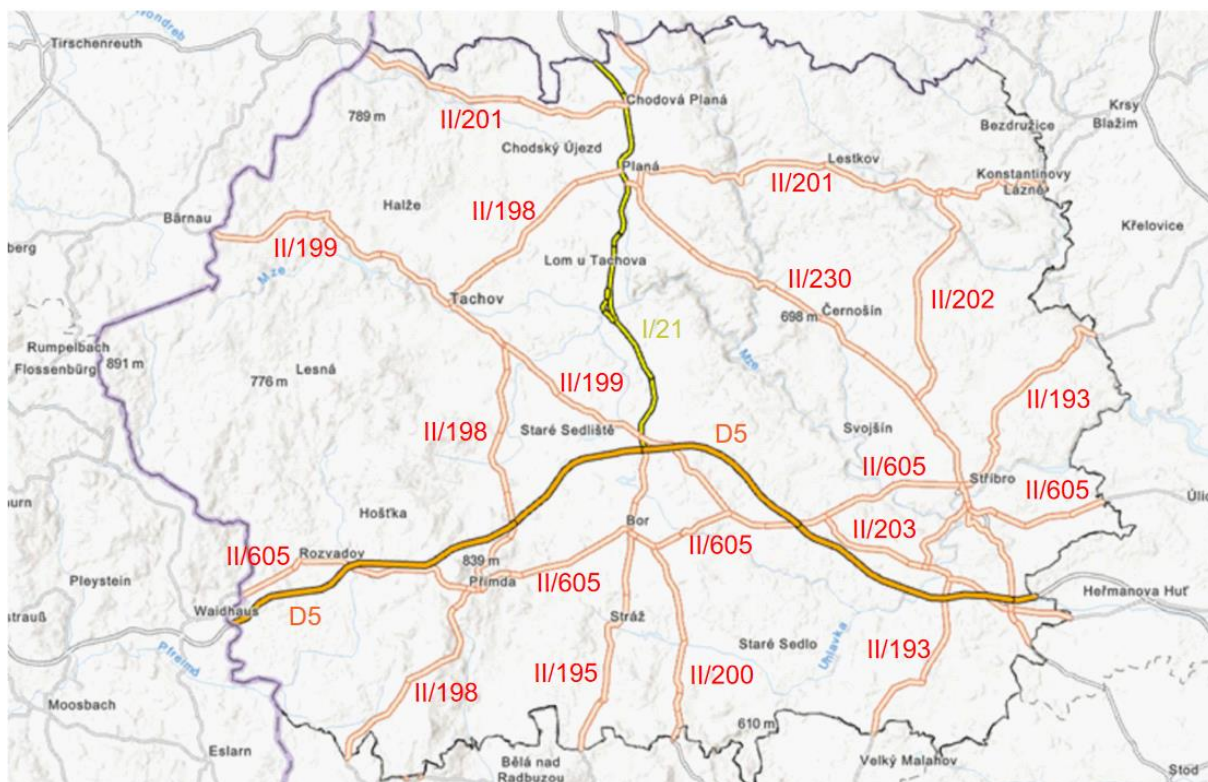
Obrázek 2: Znárodnění železničních tratí v rámci okresu Tachov; vlastní tvorba v ArcGIS na základě [7], [8].

Co se týče silniční sítě Tachovska, její páteří je dálnice D5 (Praha – Plzeň – Rozvadov – SRN) a silnice I/21 z průmyslové zóny Nová Hospoda u Boru přes Planou, Chodovou Planou, Cheb a Františkovy Lázně do SRN. Tuto páteř dále doplňuje síť silnic II. a III. třídy. Výčet dálnic a silnic I. a II. třídy shrnuje Tabulka 3 a Obrázek 3. Na Obrázku 3 je dálnice D5 vyznačena oranžově, silnice I/21 žlutě a silnice II. třídy slabě oranžově.



Tabulka 3: Seznam významných pozemních komunikací okresu Tachov; autor na základě [3].

Číslo pozemní komunikace	Trasa	Trasa na území okresu
D5	Praha – Plzeň – Kladruby – Rozvadov – Waidhaus	Kladruby – Rozvadov
I/21	Bor-Nová Hospoda – Chodová Planá – Cheb – Františkovy Lázně – Bad Brambach	Bor-Nová Hospoda – Chodová Planá
II/193	Havlovice – Domažlice – Horšovský Týn – Stříbro – Žlutice	Zhoř – Kladruby – Stříbro – Trpísty
II/195	Havlovice – Poběžovice – Hostouň – Bor	Dehetná – Stráž – Bor
II/198	Železná – Přimda – Tachov – Planá – Teplá – Toužim – Bočov	Nová Ves – Přimda – Tachov – Planá
II/199	Holostřevy – Ostrov – Tachov – Pavlův Studenec – Bärnau	Holostřevy – Tachov – Pavlův Studenec
II/200	Horšovský Týn – Mířkov – Bor	Olešná – Bor
II/201	Jeneč – Křivoklát – Kralovice – Manětín – Planá – Broumov – Mähring	Konstantinovy Lázně – Planá – Broumov
II/202	Kokašice – Záchlumí	Kokašice – Záchlumí
II/203	Plzeň – Nýřany – Kladruby – Benešovice	Popov – Kladruby – Benešovice
II/230	Bečov nad Teplou – Mariánské Lázně – Planá – Stříbro – Stod – Přeštice – Nepomuk	Chodová Planá – Planá – Černošín – Stříbro – Ostrov
II/605	Praha – Plzeň – Stříbro – Bor – Přimda – Rozvadov – Waidhaus	Sulislav – Stříbro – Bor – Přimda – Rozvadov



Obrázek 3: Síť významných silnic okresu Tachov; vlastní tvorba v ArcGIS na základě [3].

## 2.2 Město Tachov

Město Tachov se nachází v Plzeňském kraji 54 km západně od Plzně a 11 km východně od státní hranice se SRN. Leží v údolí řeky Mže (Tachovská brázda) pod vodárenskou nádrží Lučina, k roku 2021 zde žilo 12 858 obyvatel (odečtení obyvatelé místních částí, které s Tachovem stavebně nesplývají).

Hlavní objekt této práce, město Tachov, je považován za jedno z nejstarších sídel západních Čech, první zmínky o městě (tehdy ještě malé vsi) sahají do roku 1115 (ve falzu listiny kladrubského kláštera), v roce 1126 byl pak zmíněn mezi objekty přestavby pohraničních pevností a ze zprávy z roku 1131 pak přímo vyplývá existence středověkého hradu Tachov. Město bylo po dlouhou dobu střídavě zastavováno různým šlechtickým rodům, těžilo z polohy na obchodní cestě mezi Prahou a Bavorskem, sloužilo také k ochraně hranic. Sehrálo důležitou roli v období husitských válek, kdy bylo střídavě důležitým opěrným bodem jak pro křižáky, tak pro kališníky. Jelikož byl Tachov (resp. jeho panství) na straně stavů (proti Habsburkům), stalo se město v roce 1623 poddanským městem a přišlo o svá práva a statky. V tomto období probíhala násilná rekatolizace a germanizace města a město bylo opakovaně vypalováno a ničeno švédskými vojsky. V 17. a 18. století byl tachovský hrad opakovaně přestavován na zámek: nejprve barokní, poté klasicistní [9].

V roce 1945 po 2. světové válce a dvojímu vysídlení obyvatel (nejdříve české obyvatelstvo, poté německé) poklesl počet obyvatel Tachova na téměř polovinu. Teprve v 50. letech 20. století, vzhledem k dohodě mezi Československou republikou a SSSR o rozšíření těžby uranových rud a s tím souvisejícím otevřením uranového dolu v Zadním Chodově, začal počet obyvatel prudce stoupat, neboť zde přibyly pracovní příležitosti pro horníky z tehdejšího východního bloku. Tento důl dal také impuls pro vznik tachovského sídliště Západ, kde byli tehdy horníci převážně ubytováni. V 60. letech 20. století vznikaly v Tachově hlavní průmyslové podniky (tehdejší Rybena a Plastimat) [10]. V 70. letech došlo k výstavbě sídliště Východ a v roce 1990 pak sídelního celku Rapotín, určeného původně především pro armádu a policii.

V současné době se ve městě nachází několik průmyslových podniků, dále pak gymnázium, střední průmyslová škola, čtyři základní školy a jedna základní umělecká škola. Jak již bylo řečeno dříve, leží zde mnoho cenných kulturních památek, dále objekty občanské vybavenosti obvyklé pro okresní město (5 supermarketů, pobočky bank, pojišťoven, úřadů, sportovně-rekreační areály, kino, divadlo, kulturní dům atp.) a rozličná stravovací zařízení. Občané či návštěvníci Tachova mohou v současné době využívat tři tarifní body na trati Domažlice – Planá u Mariánských Lázní; a to zastávky Malý Rapotín a Tachov zastávka a žst. Tachov. Zastávka Tachov-Bíletín není z důvodu takřka nulového obratu cestujících v předcházejících letech obsluhována. Tachovem dále procházejí dvě silnice II. třídy (II/198 a II/199), přičemž nedaleko jejich křížení (JOK) se v současné době nachází autobusové nádraží. Autobusové zastávky dále leží plošně na komunikační síti města.

### **2.2.1 Vnitroměstské dopravní vazby**

Jak již bylo zmíněno v předcházející podkapitole, město Tachov skýtá velké množství zdrojů a cílů dopravy. Charakteristické je rozložení sídlištních obytných celků s vícepodlažními budovami blízko okraje města dále od centra (sídliště Západ, sídliště Východ, sídliště Rapotín), nicméně na úplném okraji města se již nachází současná obytná zástavba s nižší hustotou zalidnění, která ve velké části lokalit plynule přechází do oblasti zahrádkářských kolonií. Na severním a východním okraji města se pak nacházejí průmyslové areály (ty na severu zajišťují výrobu součástí v automobilovém průmyslu, ty na východě pak např. výrobu ventilů systémů radiátorů).

Naopak centrum města a jeho blízké okolí je polyfunkčním urbanistickým celkem: leží zde celá řada objektů občanské vybavenosti (pošta, školy, městský úřad, poliklinika, většina obchodních center, historické pamětihodnosti). Pokud bude uvažováno náměstí Republiky jako centrum města, poté platí, že docházková vzdálenost od centra města k autobusovému nádraží činí 800 m a k železniční stanici 1 100 m.

Sídelní struktura města tedy při předpokladu cest pouze v rámci města zčásti indikuje cesty diametrálně přes plochu města (z obytných celků na okraji přes centrum, kde leží část pracovišť na druhý okraj města, kde se nachází průmyslové podniky, tedy další část pracovišť). Nicméně přirozeně existují i cesty jen z okraje města do centra a zpět (především školy; ráno je předpokládána cesta do centra, odpoledne směrem na okraje města). U průmyslových závodů a škol je předpoklad krátké a ostré „dopravní špičky“, tedy období zvýšené poptávky po přepravě, naopak u polyfunkčního centra budou maximální intenzity přepravených osob za jednotku času sice nižší, nicméně bude jich dosahováno po delší dobu [11]. Z hlediska efektivity dopravní obsluhy je mírně problematická oblast východně od sídliště Východ (oblast ulic U Penzionu a Ve Vilkách), neboť každý sem zajíždějící spoj bude nucen konat přibližně kilometrový závlek. Vzhledem k přítomnosti obytných celků a domova pro seniory však autor považuje obsluhu tohoto území za potřebnou a žádoucí.

Konkrétní prostorové vyobrazení zdrojů a cílů je pro lepší čitelnost zpracováno jako samostatná grafická Příloha 1.

### **2.2.2 Vazby Tachova s okolím**

Jakožto do regionálního centra dojíždí do Tachova celá řada obyvatel z okolních obcí za prací a školou. Následující Tabulka 4 znázorňuje počet dojíždějících obyvatel; je hodnotově omezena na minimální počet 60 denně dojíždějících osob do města. V případě, že uvedený mód dopravy není do daného sídla zaveden, je v tabulce uveden symbol „x“. Tabulka 4 znázorňuje vysoký počet denně dojíždějících z obce Halže (navzdory její poměrně malé rozloze) dále z Plané, Boru, Studánky, Starého Sedliště a Mariánských Lázní. Poměrně překvapivá je pak až extrémně nízká hodnota denně dojíždějících vlakem (ať už do školy či zaměstnání) z obcí, kde je železniční doprava zavedena (zejména z Boru a Starého Sedliště). Tato může mít více příčin: od špatné dostupnosti železniční dopravy (nízká traťová rychlost, nevhodné umístění tarifních bodů, dlouhé intervaly mezi spoji) a s tím související lepší dostupností autobusové dopravy přes celospolečenské změny (trend zavážení dětí do škol osobními automobily z důvodu obav rodičů o jejich bezpečnost) až po chyby ve zdrojovém sčítání (špatně vyplněné hodnoty jednotlivými účastníky sčítání). Odkazované sčítání ([12]) navíc proběhlo v roce 2021 v době ještě probíhající pandemie onemocnění COVID-19, kdy byl v průběhu let 2020 a 2021 drasticky omezen volný pohyb obyvatel (nebyla umožněna ani dojíždka do škol!), podobně byl omezen i rozsah provozu veřejné dopravy, která byla tou dobou navíc považována za rizikové místo ve vztahu k možnosti přenosu nákazy. To vedlo k poklesu počtu cestujících ve veřejné dopravě oproti roku 2019, který mnohde ještě dosud není překonán.

Tabulka 4: Počet dojíždějících do města Tachova; autor na základě [12].

Obec, odkud se dojíždí	Počet dojíždějících	Počet dojíždějících do školy	Počet dojíždějících do zaměstnání	Dojíždějící denně autobusem	Dojíždějící denně vlakem	Dojíždějící denně do školy	Dojíždějící denně do zaměstnání
Planá	387	62	325	61	9	50	271
Halže	255	82	173	59	x	63	143
Studánka	190	64	126	29	x	54	107
Bor	174	28	146	26	3	26	105
Staré Sedliště	158	33	125	18	3	26	102
Lom u Tachova	136	66	70	x	47	51	57
Dlouhý Újezd	116	49	67	15	x	41	55
Lesná	116	48	68	37	x	38	60
Mariánské Lázně	115	8	107	5	6	6	80
Tisová	109	47	62	26	x	36	52
Chodský Újezd	108	35	73	20	x	33	61
Ctiboř	96	38	58	26	x	28	50
Částkov	90	34	56	18	x	29	38
Chodová Planá	77	12	65	8	0	6	55
Plzeň	66	1	65	9	1	1	51
Stříbro	63	11	52	17	0	11	41
Hošťka	61	29	32	23	x	25	24
Stráž	61	6	53	5	3	7	43
Přimda	60	16	44	9	x	14	33
Milíře	52	17	35	10	x	14	23
Obora	39	17	22	8	x	12	15

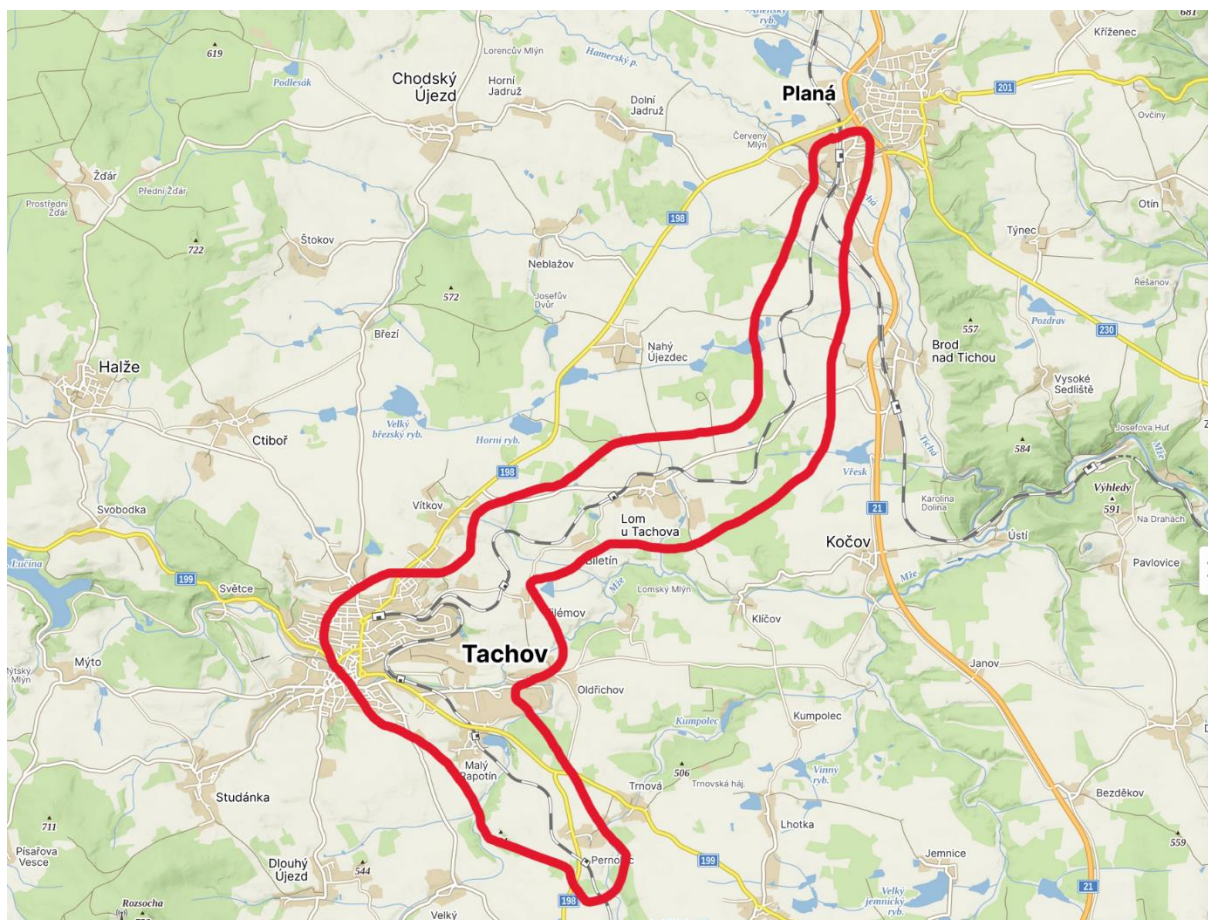
Tabulka 5 obdobným způsobem prezentuje množství obyvatel vyjíždějících z Tachova do jednotlivých měst a obcí. Tabulka je omezena minimálním počtem 30 vyjíždějících z Tachova do jiné obce. Patrná je zde zejména velmi významná vyjíždka do Boru (nicméně pravděpodobně ne do Boru samotného ale do místní části Nová Hospoda, kde se nachází vícero průmyslových areálů). Významná denní vyjíždka je rovněž pozorována do Plzně, Plané, Prahy a Stříbra. Vyjíždka do Rozvadova je zde interpretována spíše jako vyjíždka do SRN. Co se týče veřejné dopravy, dominantním cílem denní vyjíždky je Bor, Plzeň, Planá, Mariánské Lázně a Stříbro.

Tabulka 5: Počet vyjíždějících obyvatel z města Tachova; autor na základě [12].

Obec, kam se vyjíždí	Počet vyjíždějících	Počet vyjíždějících do školy	Počet vyjíždějících do zaměstnání	Vyjíždějící denně autobusem/vlakem	Vyjíždějící denně do školy	Vyjíždějící denně do zaměstnání
<b>Bor</b>	913	11	902	121	10	724
<b>Plzeň</b>	218	114	104	6/18	28	56
<b>Planá</b>	175	31	144	26/7	18	106
<b>Rozvadov</b>	89	0	89	0	0	39
<b>Praha</b>	77	31	46	0/8	9	13
<b>Stříbro</b>	75	31	44	22	21	31
<b>Mariánské Lázně</b>	61	30	31	18	26	15
<b>Staré Sedliště</b>	46	4	42	4	1	39
<b>Kostelec</b>	43	0	43	2	0	36
<b>Halže</b>	35	2	33	1	1	29

## 2.3 Okolí trati

Obrázek 4 ukazuje polohu tratě č. 184 dle KJŘ v řešeném úseku, tedy z Tachova do Plané. Bezprostřední okolí tratě je v obrázku vymezenou červenou křivkou.



Obrázek 4: Trať č. 184 dle KJŘ mezi Tachovem a Planou; převzato z [3] a upraveno.

Trať do Tachova ve směru od Domažlic, Bělé nad Radbuzou a Boru vstupuje do Tachova v prostoru zastávky Malý Rapotín. Tato zastávka se nachází blízko Jirského rybníka (někdy též název Štrambád). Pěší přesun od zastávky do stejnojmenné místní části Tachova je umožněn po místních komunikacích s asfaltovým krytem bez chodníků. Chůze je taktéž umožněna do areálu Urbanity (v současné době probíhá přestavba na víceúčelový kampus zahrnující nejen objekty průmyslové výroby ale i např. lékárnu či mateřskou školu [13]) a k firmě Rotarex. Je zde rovněž možnost přestupu na autobusovou dopravu (linka 722 do Plzně, 747 do Boru a 753 do Přimdy a Třemešného). Za zastávkou dále trať mimoúrovňově kříží silnici II/198 a pokračuje dále severozápadním směrem. Zprava se k ní následně připojuje vlečka č. 2018 (Alfa Plastik Tachov), která není v současné době provozována.

V prostoru předávacího kolejiště této vlečky v blízkosti ulice Plzeňské v Tachově leží rovněž i zastávka s názvem Tachov zastávka. V její blízkosti je možné na menší ploše zpevněné vrstvou stabilizované zeminy odstavení osobního automobilu a pokračování dále vlakem.

Přestup na autobusové linky je zde možný pouze při uvážení autobusové zastávky Tachov, mlékárna, odkud je možné dále pokračovat linkami IDPK č. 722, 747, 748, 753, 754 do okolních obcí (v případě linky 722 i do Plzně) a autobusovou linkou 495712 (tachovská městská autobusová linka). Přiléhající ulice Plzeňská (II/198) již disponuje chodníkem, ulice Chodská nikoliv. Pěší přesun je zde možný k židovskému hřbitovu, ubytovacímu zařízení, klášteru, Muzeu Českého lesa a Windischgrätzovu pramenu. V blízkosti zastávky se rovněž nachází výchozí bod vodáků pro plavby na řece Mži směrem ke Stříbru a vodní nádrží Hracholusky. V docházkové vzdálenosti je i historické centrum Tachova s množstvím kulturních památek a objektů občanské vybavenosti.

Řeku Mži a její inundační území trať překonává prostřednictvím dvojice mostů, které nicméně vzhledem k jejich dispozicím omezují traťovou rychlost na 30 km/h [14]. Správce infrastruktury, Správa železnic, státní organizace má nicméně v plánu jejich rekonstrukci, jejíž součástí má být výměna nosné konstrukce, sanace spodní stavby a rekonstrukce železničního svršku. Zahájení je plánováno na rok 2024 [15]. Za těmito mosty trať překonává výškový rozdíl 56 metrů na 3,1 km trati, což s sebou nese nepříznivé sklonové a směrové poměry (podélný sklon až 22 ‰, oblouky o poloměru až 188 m).

Takto je trať vedena v zářezu východem města Tachova (v blízkosti ulic Na Výsluní, Slunečná, Luční a Ve Vilkách) až k úvratové železniční stanici Tachov. S nadmořskou výškou 531 metrů nad mořem se jedná o nejvyšší bod tratě Domažlice – Planá u Mariánských Lázní. Stanice se nachází v odřezu, severně od kolejíště (za 7 m vysokou téměř kolmou zárubní zdí) pak leží OC Tachov a několik parkovišť, která lze rovněž využít k odstavení osobního automobilu a pokračování dále vlakem (byť omezeně vzhledem ke krkolomnému přístupu ke stanici a faktu, že se jedná o parkoviště před OC). Západně od železniční stanice (u okružní křižovatky silnic II/198 a II/199; ul. Sokolovská, Moravská, T. G. Masaryka) se nachází další obchodní dům a rovněž autobusové nádraží (od železniční stanice vzdáleno 300 m) s množstvím linek do okolních obcí, nicméně také do Boru, Plzně a rovněž na území Ukrajiny.

Trať dále pokračuje po úvratí severovýchodním směrem k zastávce Tachov-Bíletín, v jejíž blízkosti leží motokrosový areál; tachovská místní část Vilémov je vzdálena 500 metrů (samotná místní část Bíletín je od této zastávky vzdálena téměř 2 kilometry). V současné době není z důvodu dlouhodobého minimálního obrátu cestujících využívána (ani není proč ji využít: přístup k ní je po místní zpevněné a nezpevněné komunikaci bez chodníků, místní část Vilémov měla k roku 2021 16 stálých obyvatel [4] a žádná jiná sídla, pamětihodnosti či jiné zdroje a cíle dopravy se zde nenacházejí). Rovněž přestup na návaznou autobusovou dopravu není možný, neboť zde tato není zavedena.



Trať si následně i přes množství směrových oblouků udržuje severovýchodní směr až k zastávce Lom u Tachova u stejnojmenné obce. Zastávka se nachází na západním okraji obce, přístup k ní existuje po místní zpevněné komunikaci s asfaltovým krytem bez chodníků. Do 500 metrů od zastávky leží mateřská škola, obchod s potravinami a pohostinství. Jedná se o obec, do které není zavedena pravidelná autobusová doprava; osobní vlaky jsou zde jediné spojení obce s okolím prostřednictvím VHD.

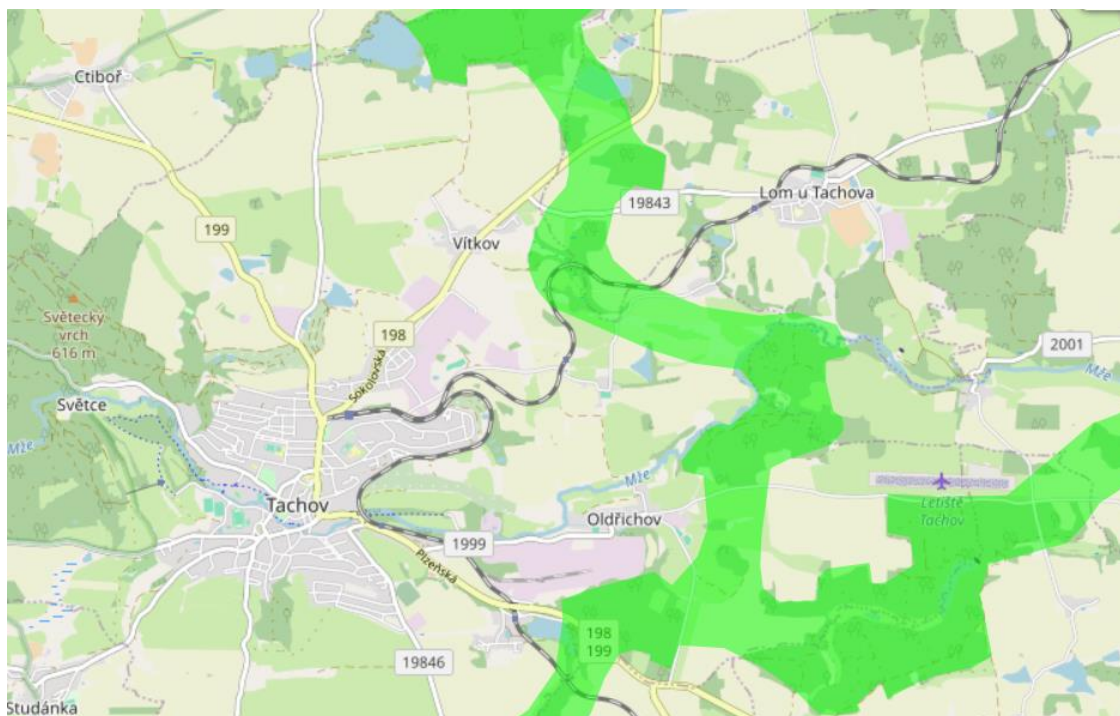
Za Lomem u Tachova se trať stáčí východním směrem, nicméně na úpatí Výšky je vedena severním až severovýchodním směrem k trati č. 178 dle KJŘ (Plzeň hl.n. - Cheb) do které se napojuje těsně před Planou; krátkou peáží je trať vedena až do železniční stanice Planá u Mariánských Lázní, kde je ukončena. Železniční stanice se nachází na jihozápadním okraji Plané, v bezprostřední blízkosti stanice leží i zemědělské podniky a pila Stora Enso Wood Products Planá Mill (oba areály jsou zavlečkovány). Město Planá v současné době plánuje výstavbu přestupního terminálu mezi vlaky a návaznou autobusovou dopravou, který nyní neexistuje. Opravou v současnosti prochází i výpravní budova této stanice včetně inženýrských sítí, nicméně tato nabírá zpoždění [16].

Tabulka 6 znázorňuje výčet tarifních bodů. Spolu s ním je předmětem tabulky jejich dopravní statut, dále docházková vzdálenost k nejbližšímu obytnému domu (pokud se obytný dům nachází v bezprostřední blízkosti tarifního bodu, hodnota je nulová), docházková vzdálenost k centru sídla, počet obyvatel sídla a možnost přestupu na návaznou autobusovou dopravu. Pokud je autobusová zastávka od železničního tarifního bodu vzdálena do 300 m, je možný přestup uvažován. Pokud se tato hodnota pohybuje v intervalu od 300 m do 500 m, přestup je klasifikován jako „obtížný“. Při vzdálenosti nad 500 m už není přestup mezi vlakem a autobusem uvažován. Místní část Malý Rapotín je uvažována jako celistvá součást Tachova, proto je počet obyvatel totožný s Tachovem.

Tabulka 6: Tarifní body na trati č. 184 mezi Tachovem a Planou; autor na základě [3], [4], [17].

Název	Statut	Docházková vzdálenost k centru [m]	Docházková vzdálenost k nejbližším u domu [m]	Počet obyvatel	Přestup na autobus
Malý Rapotín	zastávka	270	0	12 858	Ano, obtížně
Tachov zastávka	zastávka	1 200	0	12 858	Ano
Tachov	železniční stanice	900	70	12 858	Ano, obtížně
Tachov – Bíletín	zastávka	550 (Vilémov)	400 (Vilémov)	16 (Vilémov)	Ne
Lom u Tachova	zastávka	550 (Lom u Tachova) 920 (Bíletín)	0 (Lom u Tachova) 820 (Bíletín)	468 (Bíletín 19)	Ne
Planá u Mariánských Lázní	železniční stanice	1 300	0	4 962	Ano

Část tratě č. 184 prochází migračním koridorem šelem, a to v úseku mezi zastávkami Pernolec a Malý Rapotín (úsek není předmětem práce) ale zároveň i v mezizastávkovém úseku Tachov-Bíletín – Lom u Tachova, jak dokládá Obrázek 5. V tomto místě navíc trať prochází nivou bezejmenného levostranného přítoku Mže. V úseku mezi Lomem u Tachova a Planou trať rovněž překonává nivy Slatinského potoka (severovýchodně od rybníka Velký Rudolf) a Hamerského potoka (mezi ulicemi Karlín a Nádražní v Plané). Trať dvakrát kříží vedení velmi vysokého napětí: v prvním případě v prostoru zastávky Lom u Tachova, ve druhém případě pak u rybníka Velký Rudolf. Celý traťový úsek Staré Sedliště – Tachov – Planá u Mariánských Lázní se navíc nachází v PHO vodního zdroje 2. stupně [19].



Obrázek 5: Znárodnění migračního koridoru šelem přes trať č. 184; převzato z [18] a upraveno.

## 2.4 Stávající rozsah osobní dopravy v regionu

### 2.4.1 Železniční doprava

V řešeném regionu jsou na trati č. 184 dle KJŘ provozovány dvě vlakové linky systému IDPK, a to linka P33 (Domažlice – Bělá nad Radbuzou – Bor – Tachov) a linka P14 (Tachov – Planá u Mariánských Lázní). K tomuto rozdělení vedví došlo již při zavedení obou linek do integrovaného systému dne 1.7.2018. K zahájení platnosti GVD 2024 dne 10.12.2023 nicméně došlo i k provoznímu rozdělení těchto linek, a to z důvodu příslušnosti linek k rozdílným provozním souborům; zatímco linka P14 spadá pod provozní soubor Plzeňsko (který se mimo jiné vyznačuje povinností mít motorové vozy/jednotky vybaveny od roku 2025 palubní částí zabezpečovacího systému ETCS), linka P33 spadá pod provozní soubor Český les. Z toho plynou i rozdíly v nasazovaných vozidlech; zatímco na lince P33 jsou nyní nasazovány repasované motorové jednotky ř. 814 (polep Plzeňského kraje, přečalouněný interiér, zásuvky 230V a služba Wi-Fi), na lince P14 jsou dočasně nasazovány motorové vozy ř. 842 (do dodání nových motorových jednotek ř. 847) [20].

Na následujících čtyřech tabulkách jsou vyobrazeny odjezdy vlaků z tarifních bodů Planá u Mariánských Lázní, Tachov a Malý Rapotín. Tabulka 7 a Tabulka 8 platí pro pracovní dny, Tabulka 9 a Tabulka 10 pro nepracovní dny.

Tabulka 7: Rozsah provozu osobních vlaků na trati č. 184 v pracovních dnech: směr Domažlice; autor na základě [21].

Směr Domažlice; pracovní dny				
Tarifní bod	Planá u Mariánských Lázní	Tachov		Malý Rapotín
hodina	odjezd	příjezd	odjezd	odjezd
5	08 <sup>+</sup> 58 <sup>+</sup>	24 <sup>+</sup>		
6		14 <sup>+</sup>		
7	08	24	27	34
8	08	24		
9	08	24	27	34
10				
11	08	24	27	34
12				
13	08	24	27	34
14	08	24	31	38
15	08	24	34	41
16	08	24		
17	08	24	27	34
18	08	24		
19	08	24	27	34
20				
21	08	24		
22	58			
23	50 <sup>*</sup>	14		
0		06 <sup>*</sup>		

<sup>\*)</sup> jede v pracovní dny, sobotu a vybrané státní svátky (nejezdí v neděli)

<sup>^)</sup> jede v noci z pátku na sobotu a vybrané státní svátky

Tabulka 8: Rozsah provozu osobních vlaků na trati č.184 v pracovních dnech: směr Planá; autor na základě [21].

<b>Směr Planá u Mariánských Lázní; pracovní dny</b>				
<b>Tarifní bod</b>	<b>Malý Rapotín</b>	<b>Tachov</b>		<b>Planá u Mariánských Lázní</b>
<b>hodina</b>	odjezd	příjezd	odjezd	příjezd
<b>4</b>			42+	58+
<b>5</b>			27+	43+
<b>6</b>			32	48
<b>7</b>	13	22	32	48
<b>8</b>	18	27	32	48
<b>9</b>				
<b>10</b>	20	29	32	48
<b>11</b>				
<b>12</b>	20	29	32	48
<b>13</b>			32	48
<b>14</b>	20	29	32	48
<b>15</b>	21	30	32	48
<b>16</b>	09	18	32	48
<b>17</b>			32	48
<b>18</b>	20	29	32	48
<b>19</b>				
<b>20</b>			32	48
<b>21</b>				
<b>22</b>			32	48
<b>23</b>				
<b>0</b>				

\*) jede v pracovní dny, sobotu a vybrané státní svátky (nejezdí v neděli)

Tabulka 9: Rozsah provozu osobních vlaků na trati č. 184 v nepracovních dnech: směr Domažlice; autor na základě [21].

Směr Domažlice; nepracovní dny				
Tarifní bod	Planá u Mariánských Lázní	Tachov		Malý Rapotín
hodina	odjezd	příjezd	odjezd	odjezd
5	08 <sup>+</sup> 58 <sup>+</sup>	24 <sup>+</sup>		
6		14 <sup>+</sup>		
7	08	24		
8	08	24		
9	08	24	27	34
10	08	24		
11	08	24	27	34
12				
13	08	24		
14				
15	08	24	27	34
16	08	24		
17	08	24	27	34
18	08	24		
19	08	24	27	34
20				
21	08	24		
22	58			
23	50 <sup>*</sup>	14		
0		06 <sup>*</sup>		

+) jede v pracovní dny, sobotu a vybrané státní svátky (nejezdí v neděli)

\*) jede v noci z pátku na sobotu a vybrané státní svátky

Tabulka 10: Rozsah provozu osobních vlaků na trati č. 184 v nepracovních dnech: směr Planá; autor na základě [21].

Směr Planá u Mariánských Lázní; nepracovní dny				
Tarifní bod	Malý Rapotín	Tachov		Planá u Mariánských Lázní
hodina	odjezd	příjezd	odjezd	příjezd
4			42 <sup>+</sup>	58 <sup>+</sup>
5			27 <sup>+</sup>	43 <sup>+</sup>
6			32	48
7			32	48
8	18	27	32	48
9			42	58
10	20	29	32	48
11				
12			32	48
13				
14	20	29	32	48
15			32	48
16	20	29	32	48
17			32	48
18	20	29	32	48
19				
20			32	48
21				
22			32	48
23				
0				

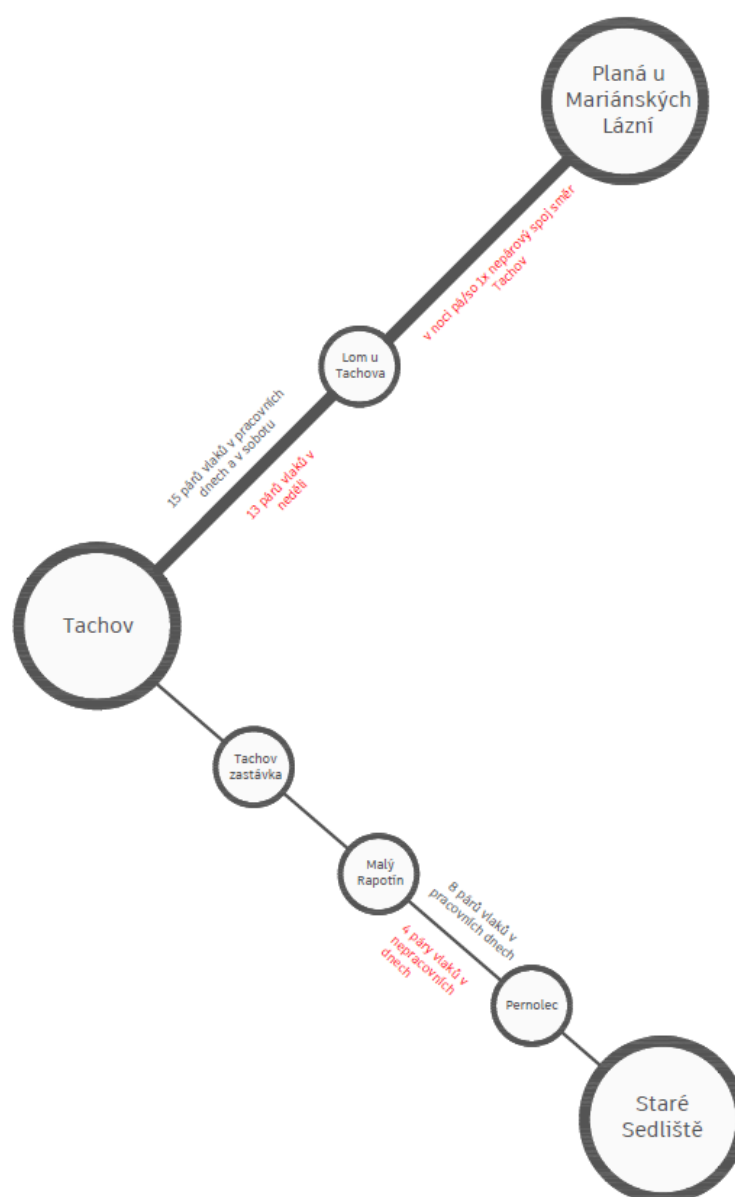
\*) jede v pracovní dny, sobotu a vybrané státní svátky (nejezdí v neděli)

Z předchozích tabulek je možné provést analýzu stávajícího rozsahu osobní dopravy v době platnosti GVD 2024. S výjimkou prvních dvou ranních spojů a posledního nočního spoje v noci z pátku na sobotu jsou osobní vlaky linky P14 v přípojně stanici Planá u Mariánských Lázní fixovány na polohu X:48 na příjezdu a X:08 na odjezdu. Je tím zajištěna obousměrná přestupní návaznost na vlaky linky P1 (Plzeň hl.n. – Cheb – Karlovy Vary) a na vlaky linky Ex6 „Západní expres“ (Praha hl.n. – Plzeň hl.n. - Cheb). První ranní pár spojů (Os 7250/7251) je přípojem pro IC 554 (Cheb – Praha hl.n.); příjezd osobního vlaku z Tachova je stanoven na 4:58 a odjezd do Tachova v 5:08. Druhý ranní pár spojů (Os 7252/7253) je přípojem pro Sp 1661 (Karlovy Vary – Plzeň hl.n.), lze využít i Os 7303 (Planá u Mariánských Lázní – Karlovy Vary); příjezd osobního vlaku z Tachova je stanoven na 5:43 a odjezd osobního vlaku do Tachova pak v 5:58. Spoj v 22:58 z Plané do Tachova (Os 7281) je veden v odchylné časové poloze z důvodu absence přípoje ve směru na Plzeň (veden je pouze IC 554 směrem do Chebu; odjezd z Plané v 22:54). Novinkou od změny GVD 10.12.2023 je zavedení nepárového přímého osobního vlaku z Plzně do Tachova (Os 27360; Plzeň hl.n. 22:45 – Planá u Mariánských Lázní 23:47-23:50 – Tachov 0:06). Tento vlak je provozován pouze v noci z pátku na sobotu a ve vybrané státní svátky. Slouží primárně jako návoz motorového vozu

z depa Plzeň na osobní vlaky Tachov – Planá u Mariánských Lázní, nicméně je využitelný i např. pro návraty z divadel či koncertů v Plzni [22].

Vlaky linky P33 jsou fixovány v uzlu Domažlice na expresy linky Ex6 „Bavorský expres“ (Praha hl.n. – Plzeň hl.n. – Domažlice – München Hbf v obou směrech; v uzlu Domažlice v 5:00) a na osobní vlaky linky P3 (Plzeň hl.n. – Domažlice – Domažlice město; směrem do Plzně) [23].

Níže Obrázek 6 znázorňuje počet spojů mezi Planou, Tachovem a Starým Sedlištěm v jednotlivé dny týdne se zanedbáním státem uznaných svátků (některé vlaky jedou pouze ve vybrané státní svátky).



Obrázek 6: Grafické znázornění počtu spojů na trati č. 184 v úseku Planá u Mariánských Lázní – Staré Sedliště; autor na základě [21].



Co se intervalu týče, na lince P33 z Tachova do Domažlic je zaveden v pracovních dnech interval 120 minut s jedním vloženým spojem v odpoledních hodinách. V nepracovních dnech je základní interval shodný, nicméně je vynechán jeden spoj kolem poledne. Na lince P14 z Tachova do Plané je celotýdenně zaveden interval 60 minut s výjimkou dopoledního sedla a večerních hodin (zaveden interval 120 minut), v případě nedělí pak provoz vlaků začíná o 2 hodiny později než v ostatní dny. Zastávky Lom u Tachova, Tachov zastávka, Malý Rapotín a Pernolec jsou obsluhovány v režimu „na znamení“.

Dopravcem všech osobních vlaků na předmětné trati je na základě platných smluv (pro provozní soubory Plzeňsko a Český les) dopravce České dráhy, a.s. V době turistické sezony je v provozu spěšný vlak 1296/1297 „Český les“ v úseku Bor – Bělá nad Radbuzou provozovaný společností GW Train Regio, a.s., nicméně tento úsek již není předmětem práce.

#### **2.4.2 Autobusová doprava**

V současné době je z autobusového nádraží v Tachově v provozu řada autobusových linek, které vyobrazuje Tabulka 11. Do tabulky nejsou zahrnuty mezinárodní autobusové spoje na Ukrajinu.

Tabulka 11: Výčet autobusových linek na území Tachova; autor na základě [24].

Číslo linky	Trasa
251	Plzeň – Bor – Tachov – Studánka – Lesná, Stará Knížecí Huť; v provozu pouze v nepracovních dnech, cyklobus
722	Plzeň – Stříbro – Bor – Tachov
723	Mariánské Lázně – Planá – Tachov
747	Tachov – Částkov – Bor
748	Tachov – Bor – Stráž – Bělá nad Radbuzou – Třemešné – Přimda
749	Tachov – Dlouhý Újezd
750	Tachov – Studánka – Lesná
751	Tachov – Maršovy Chody – Hošťka – Rozvadov
752	Tachov – Obora – Milíře – Zadní Milíře
753	Tachov – Částkov – Staré Sedliště – (Tisová) – Přimda – Třemešné, Pavlíkov
754	Tachov – Ctiboř – Halže
755	Tachov – Chodský Újezd – Zadní Chodov
757	Tachov – Chodský Újezd – Planá
712	Městská linka Tachov: velké množství rozdílných tras, <b>objednávána městem Tachov, není součástí systému IDPK</b>

Tyto linky jsou také pro lepší přehlednost vyobrazeny v samostatné grafické příloze (Příloha 2) která byla vypracována autorem na základě [24].

Dle platné smlouvy zajišťuje provoz všech linek objednávaných Plzeňským krajem (všechny linky uvedené v Tabulce 11 mimo linku 712) dopravce Arriva Střední Čechy s.r.o. [25]. Vozy zde nasazované jsou všechny nízkopodlažní, klimatizované, vybavené zařízením pro dobíjení drobné elektroniky a jsou v nátěru stanoveném Plzeňským krajem. Jedná se o autobusy typu Iveco Crossway LE LINE 10.8M, Dekstra LE37, MAN EL 293 Lion 's City LE Ü a Setra S416 (418) LE business. Vozy MAN a Setra jsou v provozu primárně na lince 722, nicméně mohou být nasazeny i na jiné linky. Provoz městské autobusové linky v Tachově zajišťuje dopravce

Autobusy VKJ s.r.o., a to pomocí vozů Mercedes-Benz Connecto LF II a Irisbus Crossway LE 12M [26].

Intervaly na autobusových linkách jsou nepravidelné, vesměs jde o účelové spoje do zaměstnání a škol, víkendový provoz až na několik výjimek takřka neexistuje. Rozsah provozu v pracovní a nepracovní dny je pro lepší přehlednost znázorněn ve schématech jako samostatné grafické přílohy (pro pracovní dny Příloha 3, pro nepracovní dny Příloha 4). Ve schématech jsou uvedeny pouze spoje, které zajíždějí do Tachova. Přílohy byly vypracovány autorem na základě [24].

Autobusové linky v řešeném území jsou společně s vlakovými linkami P14 a P33 integrovány v systému IDPK do tarifních zón 125 (Planá), 126 (Tachov), 127 (Lesná), 141 (Bor) a 142 (Přimda). Rozmístění tarifních zón v rámci Plzeňského kraje znázorňuje Obrázek 7.



Obrázek 7: Znázornění tarifních zón IDPK; převzato z [27] a upraveno.

## 2.5 Stávající rozsah železniční nákladní dopravy v regionu

Dle NJŘ pro GVD 2024 je mezi Starým Sedlištěm a Tachovem v provozu jeden pár manipulačních vlaků (Mn 76170/76171 Domažlice – Tachov a zpět), mezi Tachovem a Planou pak rovněž jeden pár manipulačních vlaků (Mn 87461/87462 Tachov – Planá u Mariánských Lázní a zpět). Tyto vlaky jezdí podle potřeby (Mn 87461/87462 zpravidla 1x – 2x týdně). Mimo těchto vlaků jsou v provozu rovněž nákladní vlaky v režimu ad hoc. Zátěž většiny vlaků sestává ze dřeva, v Plané se poté nachází pila, která část dřeva zpracovává.

Jiná nákladní doprava se na trati č. 184 dle KJŘ v úseku Planá u Mariánských Lázní – Tachov – Staré Sedliště nevyskytuje, nebo jen sporadicky. Příčinou je mimo jiné nedostatek činných podniků podél trati; tyto rovněž vzhledem k infrastrukturním omezením, celkové době přepravy a menší míře flexibility často volí spíše silniční dopravu. Trať se vyznačuje směrovými oblouky o malém poloměru, což implikuje nízké traťové rychlosti, tato rychlost se pro nákladní vlaky z důvodu technického stavu tratě ještě snižuje v úseku Staré Sedliště – Tachov na 30 km/h [14]. Uspokojivý rovněž není ani normativ délky pro nákladní vlaky (156 m), maximální povolená délka vlaku (180 m) a užitná délka kolejí v žst. Tachov (max. 235 m) [28].

VNVK (nově „koleje se zvláštním režimem“) jsou zřízeny v rámci předmětného území v žst. Tachov a Planá u Mariánských Lázní (obě tato překládková místa jsou vybavena zpevněnou volnou skládkou a boční rampou, nicméně rampa v žst. Tachov je dlouhodobě nevyužívaná a je ve špatném technickém stavu). V předmětném území se nachází několik vleček, jejichž výčet spolu s uvedením majitele a aktuální provozuschopnosti uvádí Tabulka 12. Vlečka č. 2267 není využitelná pro nákladní dopravu, jedná se o zázemí dopravce ČD a.s.

Tabulka 12: Výčet existujících vleček v řešeném území; autor na základě [28], [29], [30].

Lokace	Číslo vlečky	Vlastník	Provozuschopnost
širá trať v úseku Tachov – Staré Sedliště (u zastávky Tachov zastávka)	2018	Alfa Plastik a.s. Tachov	ne
žst. Tachov	2267	České dráhy a.s.	ano
žst. Tachov	2220	ZDP Tachov	ne
žst. Planá u Mariánských Lázní	2111	Stora Enso Wood Products Planá s.r.o.	ano
žst. Planá u Mariánských Lázní	2011	Primagra a.s.	ano

## 2.6 Stávající infrastruktura

### 2.6.1 Technický popis železniční infrastruktury

Železniční trať č. 717A (184 dle KJŘ) je jednokolejnou neelektrizovanou regionální drahou vybudovanou v roce 1895 (Planá u Mariánských Lázní – Tachov), resp. v roce 1910 (Tachov – Domažlice). Trať byla vybudována dle Zákona o zvelebení železničnictví nižšího řádu, který investorům umožňoval požadovat příspěvek od státu, pokud byl schopen prokázat předpokládanou výnosnost této dráhy. Trať byla zestátněna roku 1925 (Tachov – Domažlice), respektive 1946 (Planá u Mariánských Lázní – Tachov) [31]. Celá trať měří 88,104 km a její největší podélný sklon činí 22 ‰ [14]. V řešeném území (tedy v úseku Malý Rapotín – Tachov – Planá u Mariánských Lázní) dosahuje trať svého nejvyššího bodu, a sice v žst. Tachov (531 m.n.m.).

Trať byla budována v době platnosti tzv. „lokálových zákonů“ s tomu poplatnými parametry (směrové oblouky malých poloměrů, vyšší hodnoty podélného sklonu, naopak nižší hodnoty užitečných délek staničních kolejí), navíc v poměrně nepříznivém terénu. Co se týče řešeného úseku který je předmětem práce, oblouk s nejmenší hodnotou poloměru se nachází za zastávkou Lom u Tachova v blízkosti železničního přejezdu P781, tento oblouk má poloměr 188 m. Nicméně naprostá většina směrových oblouků v řešeném úseku disponuje hodnotami poloměru v intervalu od 190 do 210 m, což se příliš neliší od dříve zmíněného extrému. Maximální hodnota podélného sklonu v úseku Tachov – Planá u Mariánských Lázní činí 15,9 ‰, v úseku Malý Rapotín – Tachov pak 22,5 ‰. V případě úseku Tachov zastávka – Tachov se nicméně od přemostění inundačního území řeky Mže po krajní výhybku žst. Tachov udržuje hodnota podélného sklonu kolem 20 ‰ (v kombinaci s množstvím směrových oblouků o poloměru v rozmezí 190–200 m). Traťová rychlost se v celém úseku pohybuje nejčastěji v rozmezí 50–60 km/h s několika výjimkami [14]:

- Dvojice mostů přes řeku Mži a její inundační území (úsek Tachov zastávka – Tachov), traťová rychlost omezena na 30 km/h.
- Místo připojení vlečky č. 2018 a prostor předávkového kolejiště této vlečky (zastávka Tachov zastávka), z důvodu zabezpečení ručně stavěných výměn traťová rychlost omezena na 40 km/h.
- Vjezd do žst. Tachov (jak od Boru, tak od Plané): z důvodu nedostatečné mezipřímé mezi výhybkami; traťová rychlost omezena na 30 km/h.
- Traťový úsek Staré Sedliště – Tachov: pro nákladní vlaky směrodatný rychlostník R, jehož hodnota činí 30 km/h.

Železniční svršek je v rámci řešeného území velmi různorodý. Převažují kolejnice tvaru S49 upevněné pomocí žebrových podkladnic k dřevěným pražcům či betonovým pražcům SB8.

Úsek Tachov – Lom u Tachova prošel v roce 2017 rekonstrukcí, při níž došlo k obnovení odvodnění, zřízení bezstykové koleje, trať byla osazena novými kolejnicemi 49E1 a ocelovými pražci typu Y. Oproti tomu lze nalézt úseky s podstatně starším železničním svrškem: například v prostoru zastávky Tachov zastávka se stále nachází kolejnice tvaru A z roku 1954 upevněné ke dřevěným pražcům vyrobeným v roce 1961. Na vlečce Alfa Plastik se dokonce nachází kolejnice upevněné ke starému typu ocelových korýtkových pražců.

Na trati č. 184 dle KJŘ je v úseku Tachov – Staré Sedliště – Bělá nad Radbuzou ( - Domažlice, odbočná výhybka 401) provoz řízen dle předpisu SŽ D3 a pomocí příslušných prováděcích nařízení. Jako TZZ zde slouží systém radiové komunikace SRD-TRS, jako nouzového spojení je využíváno veřejných mobilních sítí. Výpravčí ve stanicích Bor a Poběžovice konají souběžně s funkcí výpravčího i funkci dirigujícího dispečera. Ve všech dopravních D3 platí ohlašovací povinnost. V úseku Tachov – Planá u Mariánských Lázní je provoz řízen dle předpisu SŽ D1, je zde vybudováno TZZ 3. kategorie (automatické hradlo bez oddílových návěstidel s počítači náprav). Je možné telefonické spojení s CDP Praha a PPV Cheb.

V žst. Tachov je zavedeno mechanické SZZ 1. kategorie (tabule s klíči od výměnových zámků; ovládá dozorce výhybek). Výhybky jsou ručně stavěné, nachází se zde rovněž i křížovatkové výhybky, a to i na hlavních dopravních kolejích. Rovněž jsou zde situována světelná nezávislá odjezdová skupinová návěstidla, dále také světelná vjezdová návěstidla (jak směrem od Plané, tak směrem od Starého Sedliště). Seřaďovacími světelnými návěstidly stanice nedisponuje. Výprava vlaku návěstidlem není povolena, zabezpečovací zařízení rovněž neumožňuje současné vlakové cesty ani současné odjezdy [28].

V žst. Planá u Mariánských Lázní je zavedeno SZZ 3. kategorie (ESA, ovládáno z JOP), je napojena na traťový dispečink CDP Praha, případně na PPV Cheb se vším s tím souvisejícím vybavením (závislá světelná vjezdová, odjezdová, oddílová a seřaďovací návěstidla, ústředně ovládané výhybky s elektrickými přestavníky). Na trati č. 178 dle KJŘ je v současné době již v provozu zabezpečovací systém ETCS s traťovým rádiovým spojením GSM-R CZ [32]. Současné vlakové cesty jsou umožněny s výjimkou protisměrných jízdnicích cest na tutéž kolej [28].

V předmětném úseku dochází k omezení traťové rychlosti z důvodu nevyhovujících rozhledových poměrů na železničních přejezdech vybavených pouze SDZ A32a („Výstražný kříž pro železniční přejezd jednokolejný“) pouze u jednoho přejezdu (P770 u zastávky Malý Rapotín), a sice snížením traťové rychlosti na 30 km/h obousměrně. Vzhledem k blízké zastávce však toto omezení nemá přílišný vliv na jízdní dobu osobních vlaků [14].

Zastávka **Malý Rapotín** je vybavena jedním vnějším nástupištěm o délce 53 m a výšce nástupní hrany přibližně 200 mm nad TK. Zastávka leží v oblouku. Nachází se zde zděný

přístřešek, nicméně tento tarifní bod je neosvětlen. Co se týče tarifního bodu (zastávky) **Tachov zastávka**, nachází se zde předávkové kolejiště vlečky Alfa Plastik Tachov (č. 2018), vnější nástupiště o délce 62 m a výšce nástupní hrany přibližně 200 mm nad TK. Jako přístřešek je zde využívána veranda bývalé výpravní budovy, zastávka je osvětlena prostřednictvím výbojkových svítlen. V blízkosti zastávky je možné parkování motorových vozidel (byť na spíše provizorním parkovišti) [30]. Dispoziční schéma současného stavu je přiloženo jako samostatná grafická Příloha 5. Tato příloha byla vypracována autorem na základě [30].

Železniční stanice **Tachov** disponuje třemi dopravními kolejemi (č. 1, 2, 4) a pěti manipulačními kolejemi (č. 1a, 3, 4a, 6, 8), byť kolej č. 6 nelze v současné době využívat. Nachází se zde tři úroňová nástupiště (délka nástupních hran směrem od výpravní budovy 67, 67 a 33 m, výška nástupních hran směrem od výpravní budovy 200, 250, 300 mm nad TK). Jako přístřešek je využívána veranda a čekárna výpravní budovy. Nachází se zde rovněž pokladna, informační elektronické tabule, rozhlas a půjčovna jízdních kol. Výpravní budova prošla v roce 2023 rekonstrukcí, při níž bylo docíleno přiblížení podoby této budovy období první republiky. Ve stanici se dále nachází zázemí dopravce ČD, a.s. Osvětlení je provedeno prostřednictvím výbojkových svítlen [27]. Dispoziční schéma současného stavu je přiloženo jako samostatná grafická Příloha 6. Příloha byla vypracována autorem na základě [28].

Zastávka **Tachov-Bíletín** je vybavena jedním vnějším nástupištěm o délce 33 m a výšce nástupní hrany zhruba 200 mm nad TK. Nachází se zde betonový přístřešek, naopak není vybavena žádným typem osvětlení. Přístup je pouze po nezpevněné cestě. Zastávka **Lom u Tachova** disponuje jedním vnějším nástupištěm o délce 41 m a výšce přibližně 200 mm nad TK. Osvětlení je provedeno prostřednictvím výbojkových svítlen, před bývalou výpravní budovou, která je již ve špatném technickém stavu, byl v nedávné době nainstalován nový dřevěný přístřešek [28].

Železniční stanice **Planá u Mariánských Lázní** disponuje šesti dopravními kolejemi a deseti manipulačními kolejemi, přičemž jedna z dopravních kolejí (č. 2) přechází za vnějším nástupištěm v kolej manipulační. Nástupní hrany se nachází u dopravních kolejí č. 2, 1 a 3, resp. 3a). Osobní vlaky linky P14 využívají primárně nástupní hranu u koleje č. 3a, naopak spěšné vlaky linky P1 a expresní vlaky linky Ex6 využívají primárně hranu u koleje č.1. Vnější nástupiště u výpravní budovy a koleje č. 2 má délku 78 m a výšku nad TK 550 mm. Ostrovní nástupiště mezi dopravními kolejemi č. 1 a 3 má délku 300 m a výšku nástupní hrany 550 mm nad TK. Přístup na ostrovní nástupiště je zřízen podchodem od ulice Železničářské, který je doplněn výtahem. Stanice tedy jako jediná v řešené oblasti splňuje kritéria bezbariérovosti dle vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání

staveb. Výpravní budova je v současné době v rekonstrukci, je zde však zřízena provizorní pokladna a čekárna, dále je zde funkční rozhlas, elektronické informační tabule a kamerový systém [29]. Přednádražní prostor bude po dokončení rekonstrukce výpravní budovy přebudován na přestupní terminál. Dispoziční schéma stávajícího stavu je přiloženo jako samostatná grafická Příloha 7. Tato příloha byla vypracována autorem na základě [29].

Na následujících obrázcích (Obrázek 8 – Obrázek 14) jsou zvětšeny jednotlivé tarifní body ve stávajícím stavu. Fotografie pořídil autor práce dne 9.3.2024.



*Obrázek 8: Současný stav zastávky Malý Rapotín; autor dne 9.3.2024.*





Obrázek 9: Současný stav zastávky Tachov zastávka; autor dne 9.3.2024.



Obrázek 10: Současný stav výpravní budovy v žst. Tachov; autor dne 9.3.2024.



Obrázek 11: Současný stav žst. Tachov; autor dne 9.3.2024.



Obrázek 12: Současný stav zastávky Tachov-Bílečín; autor dne 9.3.2024.



Obrázek 13: Současný stav zastávky Lom u Tachova; autor dne 9.3.2024.



Obrázek 14: Současný stav žst. Planá u Mariánských Lázní; autor dne 9.3.2024.

## 2.6.2 Infrastruktura stávajícího autobusového nádraží Tachov

Současné autobusové nádraží v Tachově je situováno v blízkosti křížení (okružní křižovatky) silnic II/198 a II/199 (ulice Moravská, Sokolovská a T. G. Masaryka).

Má dvě části: hlavní část se sedmi stanovišti se nachází na levé straně komunikace (při pohledu orientovaném severem nahoru) oddělena od II/198 ostrůvkem. Stanoviště 1-4 leží na rozšířeném chodníku, jsou vybavena označníky IDPK s vyvěšenými jízdními řády, lavičkami, zelenými odpadkovými koši instalovanými městem Tachov a plechovým zastřešením. Stanoviště 5-7 se nachází na ostrůvku, zabezpečeném kovovým zábradlím. Oproti předešlým stanovištím tato nejsou zastřešena, ostatní vybavení je shodné s předešlými stanovišti. V blízkosti stanovišť 1-4 se nachází budova, ve které je situován kadeřnický salon, trafika a pokladna autobusových společností zajišťujících mezinárodní autobusové spojení na Ukrajinu. Rovněž je zde umístěna elektronická informační tabule s odjezdy jednotlivých autobusů. Povrch komunikace zde tvoří asfaltový kryt.

Druhá část terminálu se nachází na pravé straně komunikace: jedná se o tři stanoviště (8-10) umístěna v zastávkovém zálivu komunikace II/198. Vybavena jsou označníky IDPK s vyvěšenými jízdními řády, odpadkovými koši a lavičkami. Přístřešek s plastovou střechou je umístěn několik metrů severněji od stanoviště č. 8 (u přechodu pro chodce přes ulici T. G. Masaryka). Kryt vozovky zastávkového zálivu je zde proveden prostřednictvím kamenné dlažby. Obrázek 15 znázorňuje rozmístění jednotlivých stanovišť v rámci terminálu včetně přiřazení linek odjíždějících z jednotlivých stanovišť. Obrázek 16 a Obrázek 17 pak ukazuje stávající stav autobusového nádraží.

# Tachov, aut,,nádr.

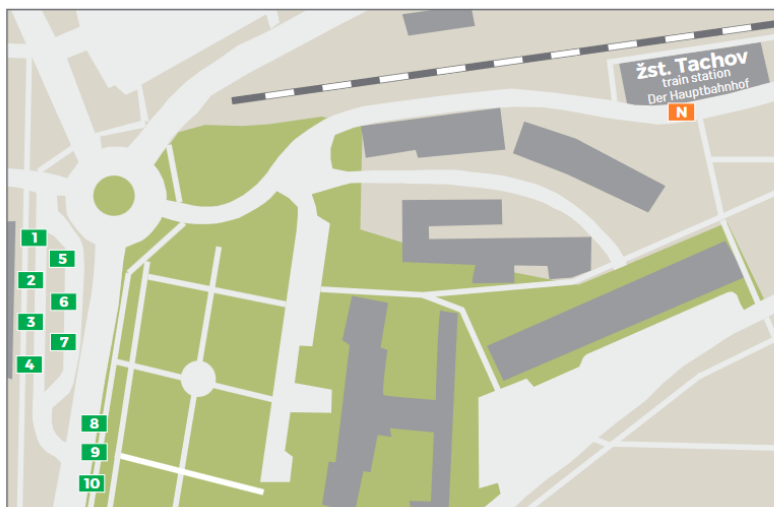
Přestupní uzel | Interchange | Umsteigepunkt



## Stanoviště linek veřejné dopravy

Linka Line Linie	Směr Direction Richtung	Nástupišťe Platform Bussteig
251	Bor, Kladruby, Plzeň	3
251	Lesná, Stará Knižecí Hut	6
722	Bor, Stříbro, Plzeň	3
723	Planá, Mariánské Lázně	8
747	Staré Sedliště, Bor	7
748	Bor, Bělá nad Radbuzou, Pímadá	2
749	Dlouhý Újezd	2
750	Lesná, Stará Knižecí Hut	6
751	Hošťka, Rozvadov	2
752	Milíře, Zadní Milíře	7
753	Pímadá, Třemešné	2
754	Hažka	9
755	Zadní Chodov, Broumov	9
757	Chodský Újezd, Planá	9
	linky pokračují do zastávek B. němcovský/Rybeny	4
712	MHD Tachov směr Oldřichov (mimo IDPK)	5
712	MHD Tachov směr sídl.Západ (mimo IDPK)	10
	zastávka náhradní autobusové dopravy   rail replacement bus service   Schienenersatzverkehr	N

Na lince MHD Tachov neplatí jízdní doklady IDPK.



Obrázek 15: Schéma rozmístění autobusových stanovišť ve stávajícím autobusovém terminálu Tachov; převzato z [33] a upraveno.



Obrázek 16: Stávající stav stanovišť 1-7 autobusového nádraží Tachov; autor dne 9.3.2024.

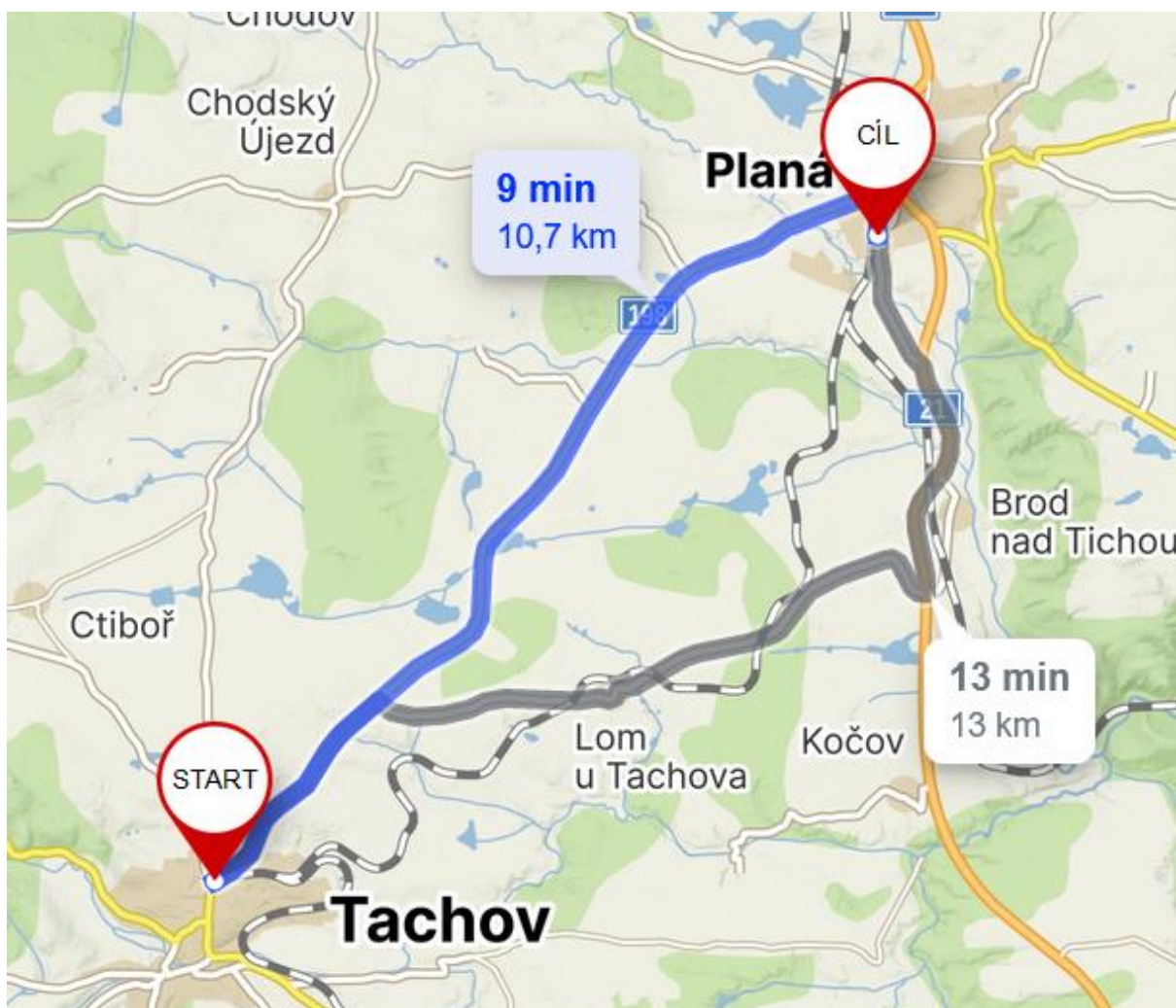


*Obrázek 17: Stávající stav stanovišť 8-10 autobusového nádraží Tachov; autor dne 9.3.2024.*

### 3. Nedostatky současného stavu

#### 3.1 Dlouhá jízdní doba osobních vlaků

V rámci GVD 2024 osobní vlaky úsek Tachov – Planá u Mariánských Lázní ujedou za 16 minut [21]. Při vzdálenosti 12,3 km pak průměrná cestovní rychlost činí 46,125 km/h, což zhruba odpovídá rychlostnímu profilu tratě, kde traťová rychlost kolísá mezi hodnotami 50-60 km/h. Souběžná autobusová linka 723 zvládá úsek Tachov aut. nádr. – Planá, rozcestí k nádraží za 12-13 minut [24], nicméně od této zastávky je výpravní budova žst. Planá u Mariánských Lázní vzdálena zhruba 550 m, tedy cestovní doba by byla přibližně stejná, nebo o několik minut delší než při cestě vlakovou linkou P14. Nicméně při použití individuální automobilové dopravy internetové navigace uvádějí jízdní dobu od JOK II/198 a II/199 v Tachově na ulici Železničářskou v Plané 9-13 minut v závislosti na zvolené trase. Příklad z navigace webu mapy.cz zachycuje Obrázek 18.



Obrázek 18: Jízdní doba mezi Tachovem a Planou dosažitelná osobním automobilem, převzato z [3] a upraveno.

Problém se naplno ukazuje při cestách do jiných významných cílů v okolí (Stříbro, Mariánské Lázně, Plzeň). Tabulka 13 znázorňuje porovnání cestovní doby při jízdě osobním automobilem, autobusem a vlakem. V případě cesty autobusem byla při porovnání volena zastávka co nejbližší železniční stanici, při cestě osobním automobilem pak byla zadávána trasa přímo před výpravní budovu.

Tabulka 13: Porovnání jízdních dob u vlaku, autobusu a osobního automobilu; autor na základě [3], [21], [22], [24].

	<b>Cesta vlakem (P14+P1/Ex6) [min.]</b>	<b>Cesta autobusem (722/723) [min.]</b>	<b>Cesta osobním automobilem [min.]</b>
Tachov – Stříbro	44–54	58	29
Tachov – Mariánské Lázně	28–42	37–46	20
Tachov – Plzeň	77–82	101	43

Jak je vidět v tabulce, autobusové linky 722 a 723 nejsou co se týče doby jízdy oproti jízdě vlakem příliš konkurenceschopné (zejména v případě Plzně). Naopak cesta osobním automobilem je ve všech případech výrazně kratší, a to zejména v případě Stříbra (cesty do Plzně mohou osobním automobilem trvat déle než uvedených 43 minut z důvodu vysokých intenzit silničních vozidel během dopravních špiček).

Příčinou delší jízdní doby osobních vlaků je zejména trasování trati, které z důvodu přítomnosti směrových oblouků o poloměru až 188 m neumožňuje i s využitím rychlostního profilu  $V_{130}$  vyšší traťovou rychlost než 60 km/h [34]. Cestovní rychlost není v předmětném úseku (na rozdíl od zbytku tratě) snižována železničními přejezdy s nevyhovujícími rozhledovými poměry či dlouhými pobyty při křižování v železničních stanicích či dopravních D3. Vzhledem k faktu, že úsek je poměrně krátký, nepříliš sklonově náročný, s pouze jednou zastávkou a rychlostní profil poměrně konzistentní, zde nehraje zásadní roli ani dynamika nasazovaných železničních vozidel (v současné době zejména motorové vozy ř. 842).

### **3.2 Nízký podíl železniční dopravy na počtu přepravených cestujících**

Vzhledem k populaci Tachova (12 858 obyvatel), pravidelně do něj dojíždějících (2259) i z něj vyjíždějících (1754) osob se jejich počet denně vyjíždějících (49 osob) a dojíždějících vlakem (81 osob) jeví jako velmi nízký. Vzhledem k tomu, že zdaleka ne všechna sídla v okolí Tachova disponují vlakovým spojením, je porovnán i počet denně vyjíždějících a dojíždějících do Plané,



Mariánských Lázní, Stříbra, Plzně a Prahy osobním automobilem, autobusem a vlakem dle [12], což ukazuje Tabulka 14.

Tabulka 14: Porovnání módů dopravy v jednotlivých relacích z pohledu počtu denních cestujících; autor na základě [12].

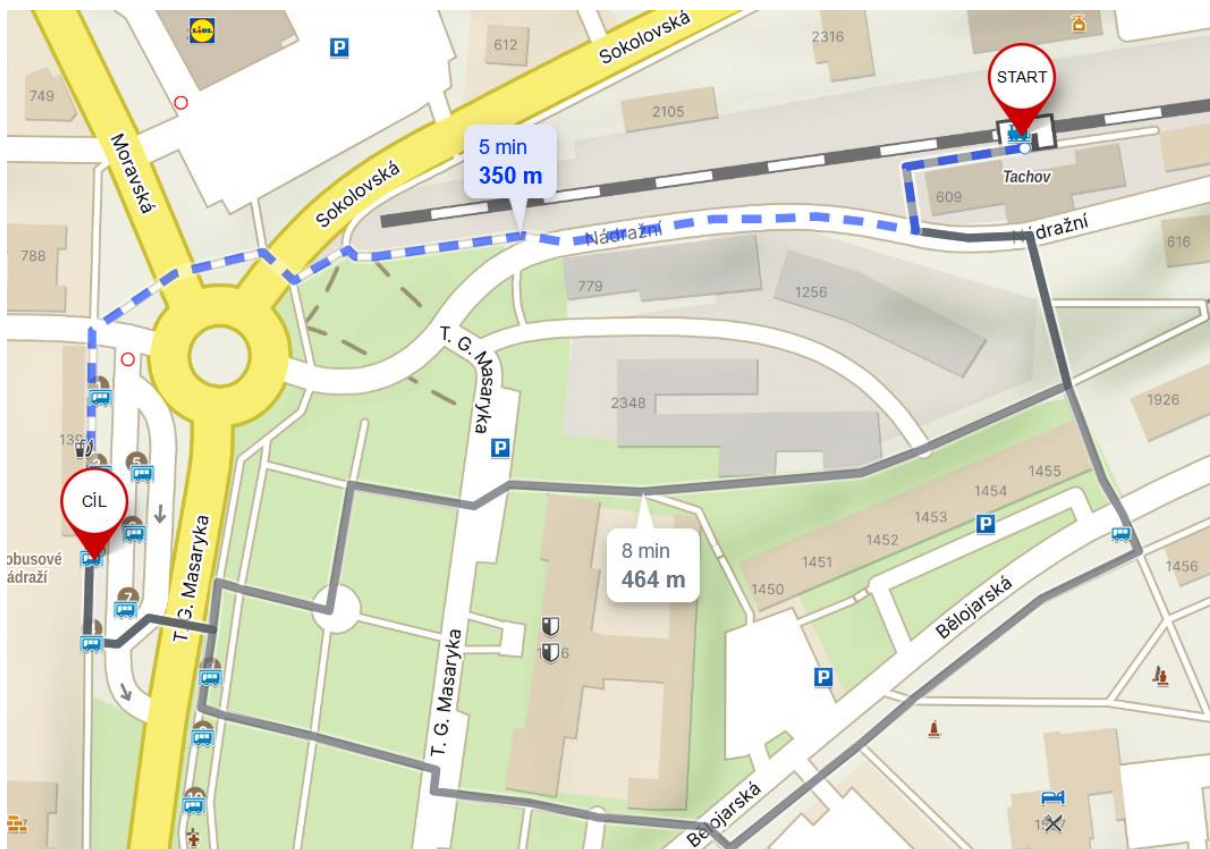
Relace	Tachov – Planá	Tachov – Mariánské Lázně	Tachov – Stříbro	Tachov – Plzeň	Tachov – Praha
Dopravní prostředek vyjížděky/dojížděky					
Osobní automobil	328	83	63	82	8
Autobus	87	23	39	15	0
Vlak	16	12	0	19	9
Modal split vlaku	3,7 %	10,2 %	0 %	16,4 %	52,9 %

I při úvaze možných chybných vyplnění statistiky ze strany uživatelů (data ze SLDB rámcově odpovídají datům od společnosti POVED, ačkoliv počet cestujících v absolutních hodnotách od roku 2021 narostl) je výsledný modal split vlaku velmi neuspokojivý. Alarmující je zejména porovnání počtu denních cestujících v relacích Tachov – Planá a Tachov – Stříbro; svůj podíl nese nevhodné umístění železničních stanic ve Stříbře a Plané v kontextu těchto měst. Roli může hrát i již dříve avizovaná nízká cestovní rychlost vlaků mezi Tachovem, Planou a Stříbrem. V současné době nasazovaný vozový park na lince P14 rovněž nepatří mezi vysoce atraktivní, nicméně v tomto směru se má v blízké době situace výrazně zlepšit plánovaným nasazením motorových jednotek ř. 847.

Tato statistika je doplněna průzkumy počtu cestujících prováděných v období březen–duben 2024. Průzkumy jsou spíše doplňujícího charakteru, přiloženy jsou jako samostatná Příloha 8.

### 3.3 Dlouhá přestupní doba mezi vlakem a autobusovou dopravou v Tachově

Přestupní vazby mezi vlakem a autobusem v Tachově jsou v současné době spíše teoretické, a to jak z důvodu linkového vedení autobusové dopravy (často v částečném souběhu s vlakem), tak ze stavebně-technických důvodů. Současné autobusové nádraží je od železniční stanice vzdálena pěším přesunem 350 metrů, navíc poměrně krkolomně kolem okružní křižovatky. Od vlaku není na autobusové nádraží vidět a od železniční stanice nenavádí k autobusovému nádraží případné cestující žádná navigační směrová značka. Jak ukazuje Obrázek 19, webové navigace stanovují dobu přesunu na přibližně 5 minut.



Obrázek 19: Příklad průměrné doby chůze od železniční stanice ke stanovišti 3 autobusového nádraží Tachov; převzato z [3] a upraveno.

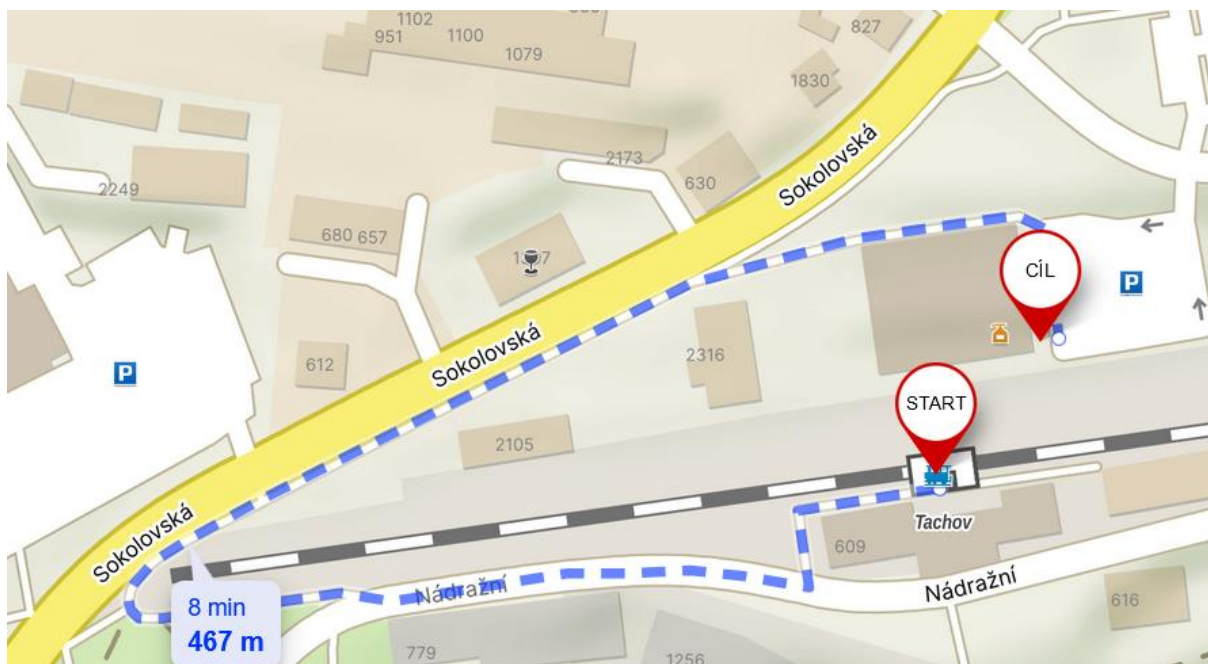
### 3.4 Zanedbané přednádraží, nevyhovující pěší vazby s železniční stanicí

Současný stav přednádraží žst. Tachov nelze z pohledu pěšího považovat za zcela optimální. Ačkoliv je výpravní budova po rekonstrukci, okolí výpravní budovy zůstává omšelé, téměř celý úsek od zarážedla koleje č. 1a až po výpravní budovu je v blízkosti chodníku lemován drátěným plotem s poškozeným pletivem posazeným na nepříliš vábně působící betonové zídce. Přilehlé budovy mají rozbitá okna, na ulici Nádražní se často odstavují nepojízdné osobní automobily a dokonce i autobusy. V kolejišti se u zarážedel kolejí č. 1a, 4a a 6 nachází velké množství odpadu. V místě bývalého přístavku výpravní budovy nicméně vznikl nový přístřešek pro umístění kontejnerů a několik parkovacích míst. Stávající stav přednádraží znázorňuje Obrázek 20. Fotografie pořídil autor práce dne 9.3.2024.



*Obrázek 20: Stávající stav přednádražního prostoru v žst. Tachov; autor dne 9.3.2024.*

Druhým problémem stávajícího stavu železniční stanice je kromě absence bezbariérového nástupu do železničních vozidel a bezpečného navedení OOSPO k vlakům komplikované a zdlouhavé vedení pěších vazeb nejen k autobusovému nádraží, ale zejména pak severním směrem od stanice (k OC Tachov a ulici Sokolovské). Vzhledem k vysoké a téměř kolmé zárubní zdi (výška 7 metrů) je vyloučena jakákoliv přímá pěší vazba mezi železniční stanicí a parkovištěm před lékárnou Devětsil, ačkoliv vzdálenost vzdušnou čarou činí od výpravní budovy pouhých 40 metrů. Po existujících komunikacích měří tato cesta 467 metrů (průměrně 8 minut chůze), jak ukazuje Obrázek 21.



Obrázek 21: Nejkratší možná pěší relace mezi výpravní budovou žst. Tachov a parkovištěm u ulice Sokolovské; převzato z [3] a upraveno.

Místní občané nicméně často používají neoficiální (a zákonem o drahách č. 266/1994 Sb. zakázanou) cestu přes kolejiště žst. Tachov a podél obchodního domu dm drogerie a Kik u Sokolovské ulice. Skutečnost, že je zde vstup zakázán, je z obou stran vyznačena tabulemi. Nicméně využívanost této cesty vedla správce infrastruktury k instalaci pryžových bodlin do koleje č. 6 (se zákazem jízdy drážních vozidel), přes kterou tato „zkratka“ vede. Cesta je nicméně stále využívána, pryžové bodliny navíc v současném umístění fungují spíše jako past: nejsou instalovány před a za kolejí, nýbrž v ní. Detail daného neoficiálního přechodu vyobrazuje Obrázek 22 a pohled na opatření z parkoviště u obchodních domů Obrázek 23. Z důvodu dodržení ustanovení zákona č. 110/2019 Sb. o zpracování osobních údajů byly právě přecházející osoby na Obrázku 23 vyretušovány.



*Obrázek 22: Detail neoficiální cesty přes kolej č. 6; autor dne 9.3.2024.*



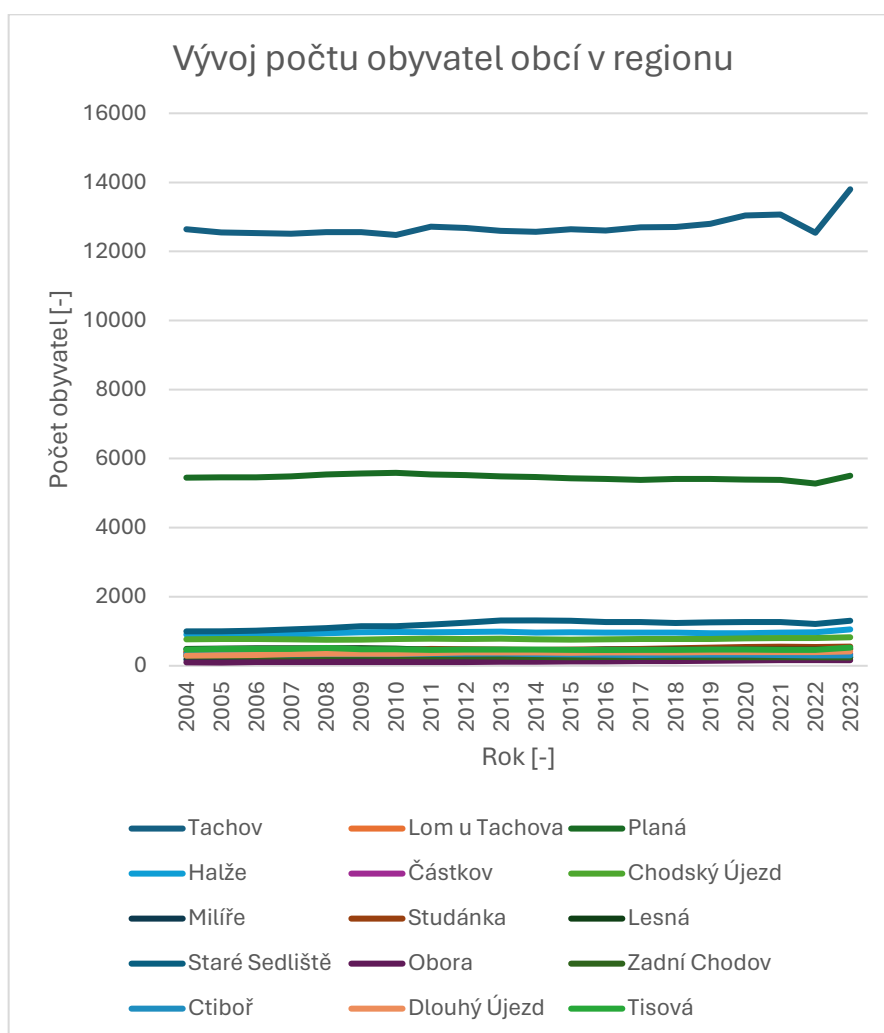
*Obrázek 23: Pohled na neoficiální přechod od obchodních domů u Sokolovské ulice; autor dne 9.3.2024; upraveno.*

## 4 Vstupní hodnoty

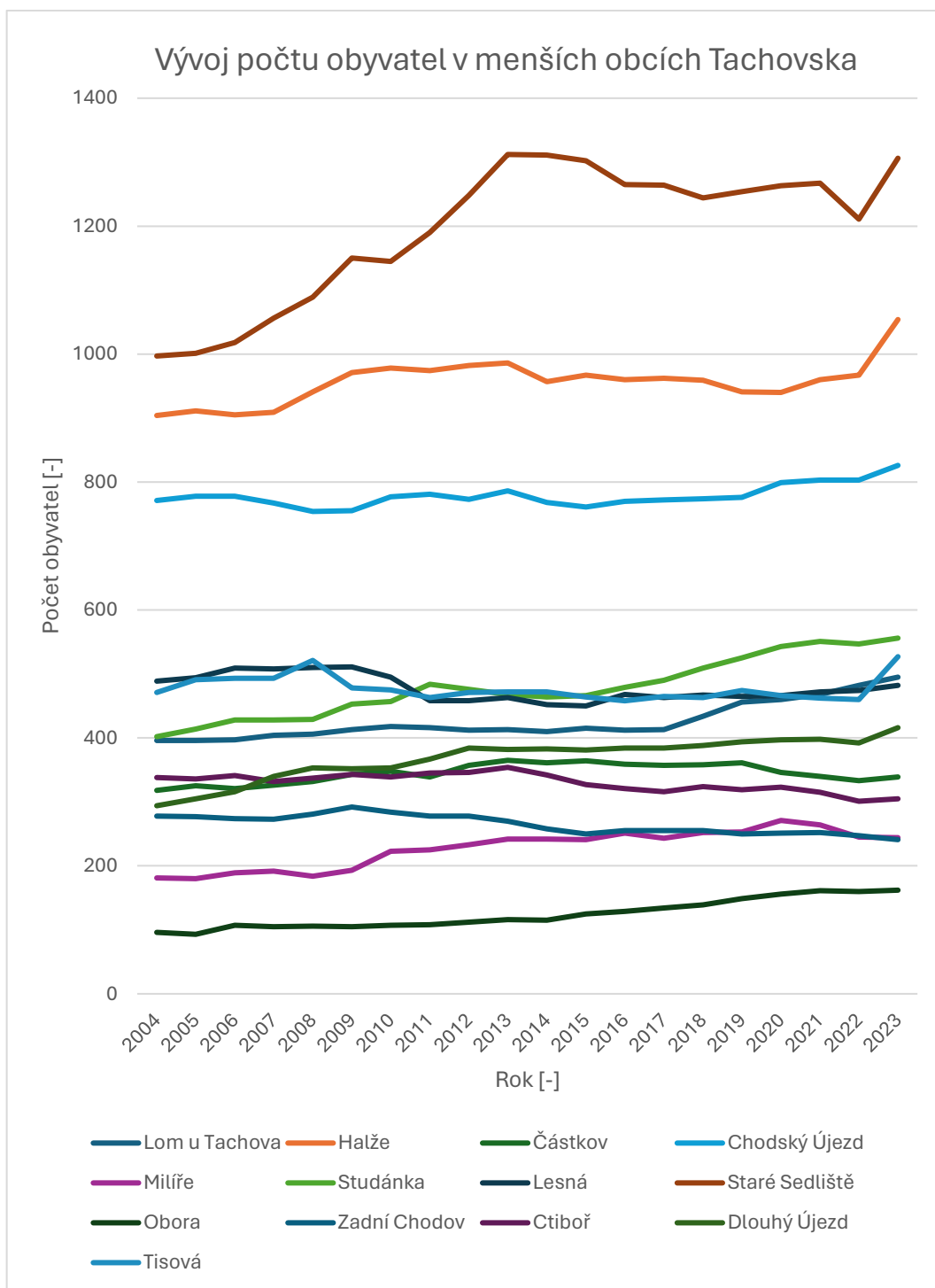
V následující kapitole budou popsány hodnoty potřebné pro dimenzování návrhu opatření ke zlepšení současného stavu, a to až už jde o opatření stavebně-technického rázu (návrh úprav traťového úseku Tachov – Planá u Mariánských Lázní, návrh nového přestupního terminálu) nebo organizačního rázu (návrh nového linkového vedení autobusové dopravy, návrh provozní koncepce vlakové linky P14).

### 4.1 Vývoj počtu obyvatel v Tachově a okolních sídlech

Graf 1, Graf 2 a Tabulka 15 znázorňují vývoj počtu obyvatel v obcích v řešeném regionu. V počtu obyvatel obcí jsou zahrnuti i obyvatelé místních částí těchto obcí. Vzhledem k lepší přehlednosti je v Grafu 2 znázorněn vývoj počtu obyvatel všech obcí v regionu mimo Tachov a Planou.



Graf 1: Vývoj počtu obyvatel obcí v regionu; autor na základě [35].



Graf 2: Vývoj počtu obyvatel menších obcí Tachovska; autor na základě [35].

Tabulka 15: Vývoj počtu obyvatel v jednotlivých sídlech oblasti; autor na základě [35].

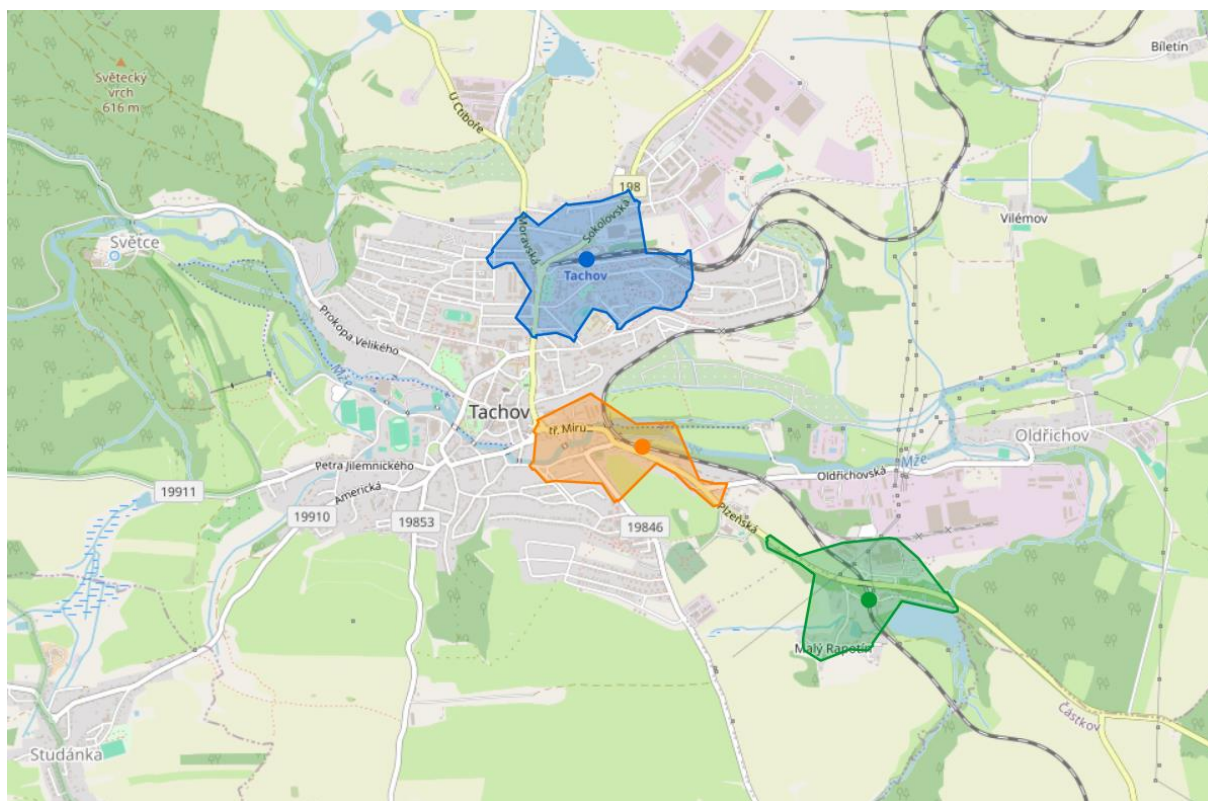
Sídlo	Tachov	Lom u Tachova	Planá	Halže	Částkov	Chodský Újezd	Milíře	Studánka	Lesná	Staré Sedliště	Obora	Zadní Chodov	Ctiboř	Dlouhý Újezd	Tisová
Rok															
2004	12640	396	5450	904	318	771	181	402	489	997	96	278	338	294	471
2005	12547	396	5458	911	325	778	180	414	494	1001	93	277	336	305	491
2006	12528	397	5459	905	321	778	189	428	509	1018	107	274	341	316	493
2007	12508	404	5486	909	326	767	192	428	508	1056	105	273	332	340	493
2008	12557	406	5539	941	332	754	184	429	510	1089	106	281	337	353	521
2009	12560	413	5567	971	343	755	193	453	511	1150	105	292	343	352	478
2010	12476	418	5588	978	348	777	223	457	495	1145	107	284	339	353	475
2011	12721	416	5545	974	339	781	225	484	458	1190	108	278	345	367	463
2012	12676	412	5522	982	357	773	233	476	458	1248	112	278	346	384	471
2013	12595	413	5485	986	365	786	242	468	463	1312	116	270	354	382	472
2014	12570	410	5465	957	361	768	242	464	452	1311	115	258	342	383	472
2015	12638	415	5430	967	364	761	241	466	450	1302	125	250	327	381	464
2016	12609	412	5410	960	359	770	251	479	468	1265	129	255	321	384	458
2017	12699	413	5387	962	357	772	243	490	463	1264	134	255	316	384	465
2018	12706	434	5411	959	358	774	252	509	467	1244	139	255	324	388	463
2019	12802	456	5413	941	361	776	253	525	465	1254	149	250	319	394	474
2020	13038	460	5396	940	346	799	271	543	466	1263	156	251	323	397	466
2021	13072	468	5385	960	340	803	264	551	472	1267	161	252	315	398	462
2022	12538	482	5278	967	333	803	245	547	474	1211	160	247	301	392	460
2023	13800	495	5505	1054	339	826	244	556	482	1306	162	241	305	416	527

Co se vývoje počtu obyvatel týče, ve většině případů vykazuje vývoj setrvalou nebo mírně vzestupnou tendenci. Pouze Tachov, Tisová, Staré Sedliště a Halže vykazují v posledních dvou letech poměrně strmý vzestup počtu obyvatel; důvodem je pravděpodobně přistěhování občanů Ukrajiny po invazi Ruské federace v roce 2022 na území Ukrajiny.

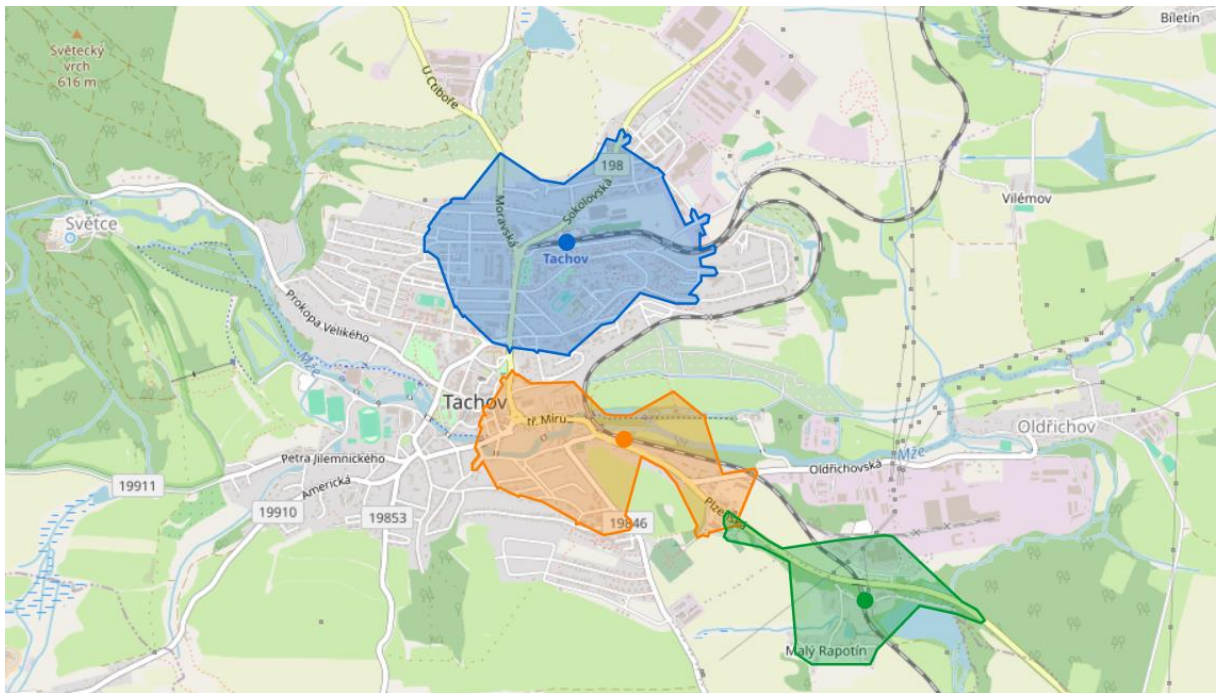


## 4.2 Izochrony dostupnosti veřejné dopravy v Tachově

Pomocí webového nástroje iso4app.net byly dále vypracovány izochrony dostupnosti veřejné dopravy v Tachově, co se týče železničních tarifních bodů (Malý Rapotín, Tachov zastávka a Tachov) a autobusových zastávek. Obrázek 24 a Obrázek 25 znázorňuje izochrony pěší dostupnosti železničních tarifních bodů při době chůze 6, respektive 8 minut (nižší hodnoty voleny zejména s ohledem na kopcovitý charakter území). Jak je patrné, při volení pěší dostupnosti šesti minut od tarifního bodu je železnice nedostupná pro velkou část Tachova (téměř celá západní polovina města a zčásti i historické centrum města). Při prodloužení času docházky od bodu zájmu k železničnímu tarifnímu bodu na osm minut je obsluha města železniční dopravou zajištěna již o něco lépe, mimo jiné je zcela pokryta oblast sídliště Východ, historické centrum města, zčásti také průmyslové podniky v místní části Oldřichov a oblast sídliště Rapotín. Stále je nicméně neobslouženo sídliště Západ, oblast polikliniky a jednopodlažní zástavba v oblasti ulic Petra Jilemnického, Americká a Palackého.

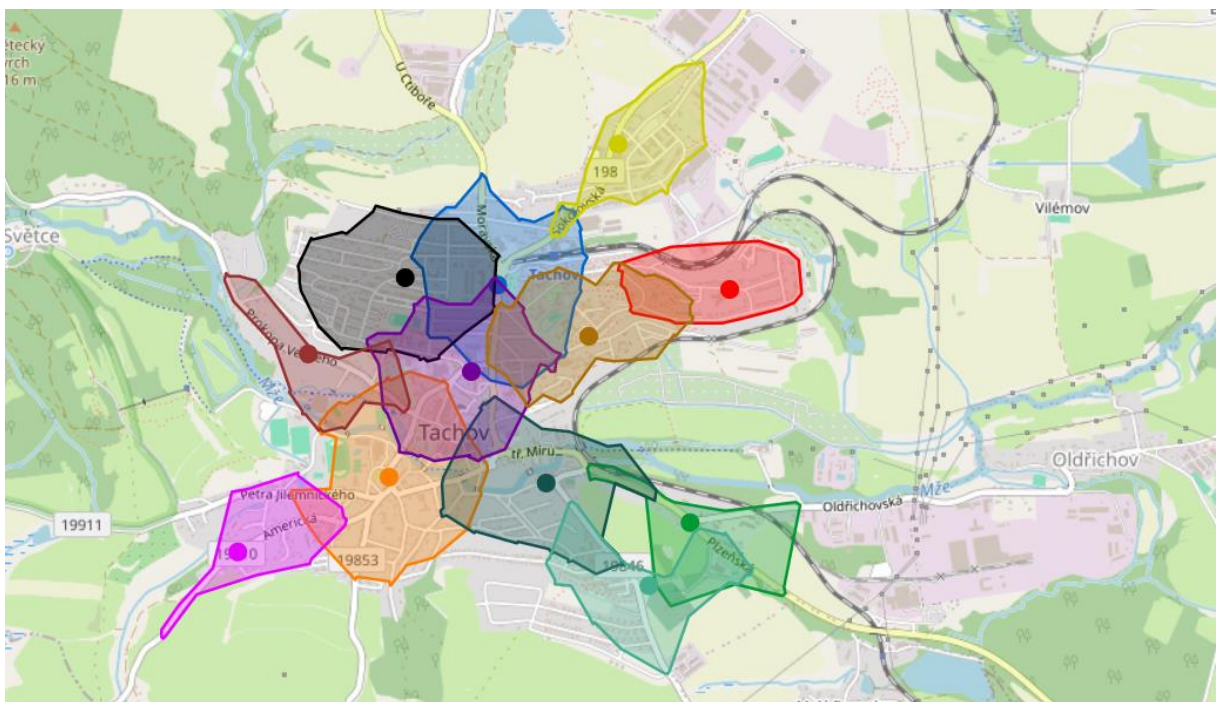


Obrázek 24: Izochrony pěší dostupnosti 6 minut od železničních tarifních bodů Tachova; vlastní tvorba v nástroji iso4app.net.



Obrázek 25: Izochrony pěší dostupnosti 8 minut od železničních tarifních bodů Tachova; vlastní tvorba v nástroji iso4app.net.

Následující Obrázek 26 pak znázorňuje dostupnost autobusové dopravy v rámci Tachova, kde i díky existenci městské linky 712 je při uvažování docházkové doby 5 minut pro průměrného chodce obslouženo prakticky celé území města. Výjimku tvoří pouze oblast ulic Swobodova, Rumplerova a Na Kopci (převážně jednopodlažní moderní zástavba na jihu města), ze které se nelze do doby pěti minut pěšky dostavit na nejbližší autobusovou zastávku.

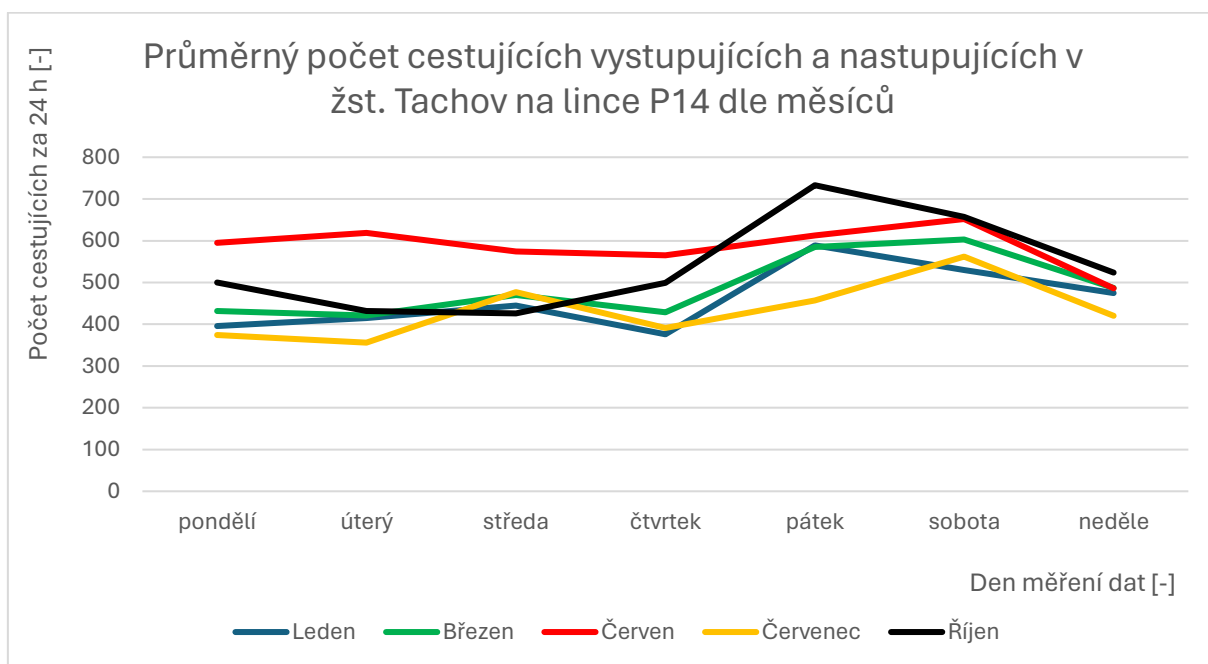


Obrázek 26: Izochrony pěší dostupnosti 5 minut od autobusových zastávek v rámci Tachova; vlastní tvorba v nástroji iso4app.net.

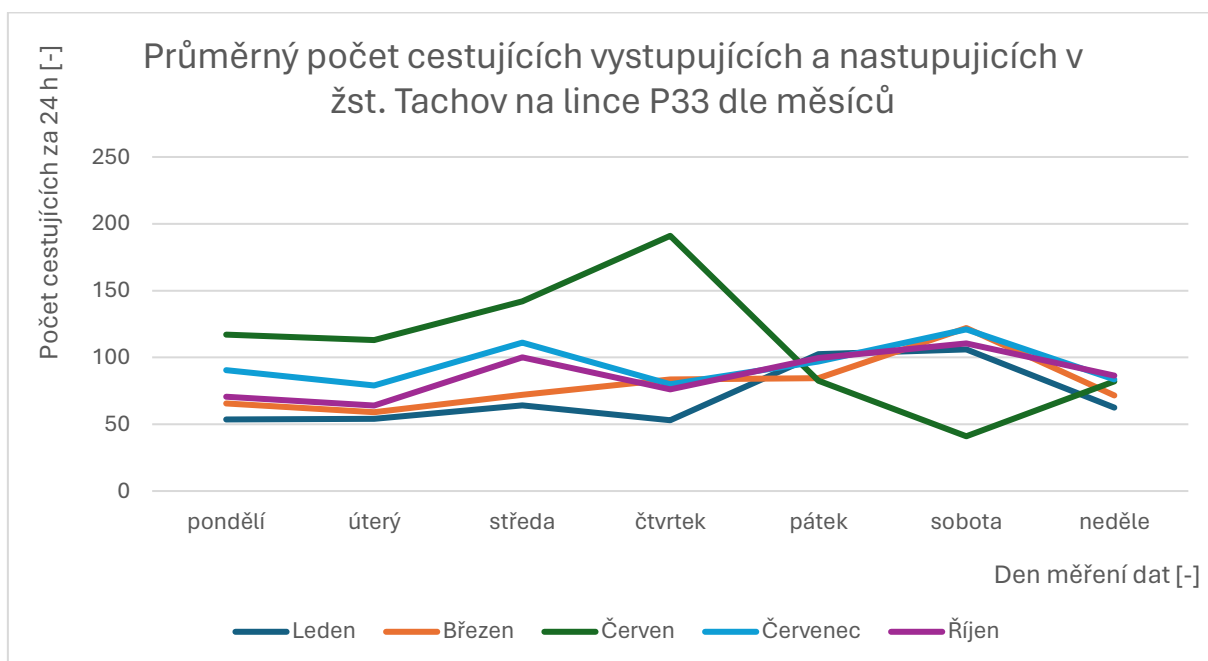
## 4.3 Data o počtu cestujících ve veřejné dopravě v Tachově

### 4.3.1 Železniční doprava

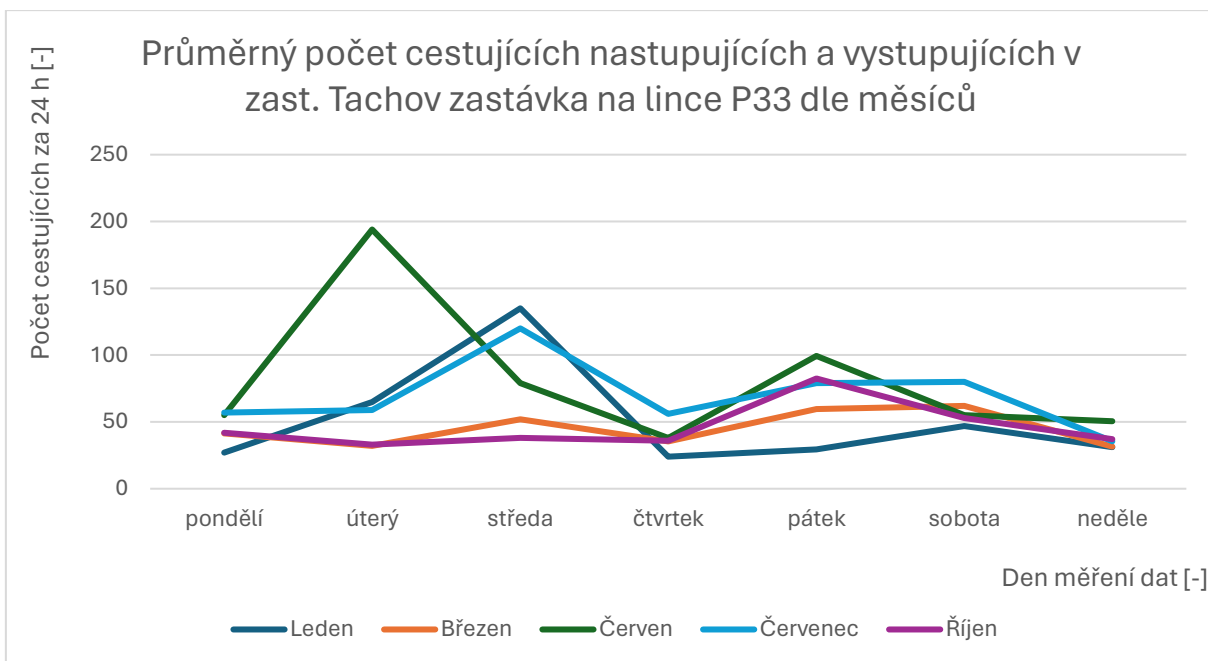
V této podkapitole budou představeny grafy průměrného denního obrátu cestujících v tarifních bodech Tachov, Tachov zastávka a Malý Rapotín v době týdenních sčítacích kampaní v měsících lednu, březnu, červnu, červenci a říjnu 2023 (Graf 3– Graf 6). Data byla poskytnuta organizací POVED.



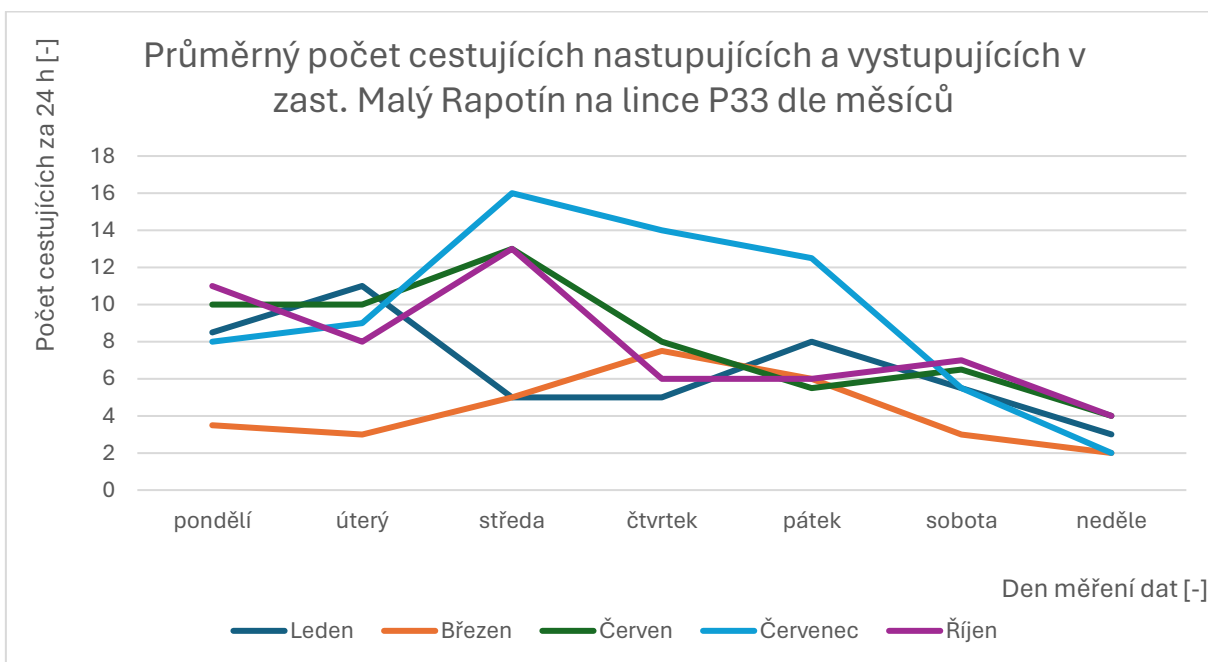
Graf 3: Průměrný počet cestujících v profilu Tachov na lince P14; autor na základě dat společnosti POVED.



Graf 4: Průměrný počet cestujících v profilu Tachov na lince P33; autor na základě dat společnosti POVED.



Graf 5: Průměrný počet cestujících v profilu Tachov zastávka na lince P33; autor na základě dat společnosti POVED.



Graf 6: Průměrný počet cestujících v profilu Malý Rapotín na lince P33; autor na základě dat společnosti POVED.

Z předešlých grafů je patrný rozdíl v obsazenosti vlakové linky P33 a P14, kde v Tachově dochází k citelnému lomu frekvence. Velmi nízká je pak zejména využívanost tarifního bodu Malý Rapotín, kde za celý den nastupuje a vystupuje do 16 cestujících denně. Během roku nedochází až na několik výjimek k výraznějším variacím množství přepravených cestujících; výjimkou je například první polovina týdne v červnu, kdy kromě Malého Rapotína vykazují všechny tarifní body větší obrat cestujících než ve zbylých případech měření. Tarifní bod Malý

Rapotín vykazuje jednoznačně největší vytíženost v červenci, maximálního vytížení dosáhl tarifní bod Tachov u linky P14 v říjnu 2023.

Do jisté míry zvláštností je pak všeobecně vyšší frekvence cestujících na lince P14 v nepracovních dnech v porovnání s těmi pracovními: například v březnu, červnu a červenci jsou sobotní hodnoty obratu cestujících maximálními obraty v rámci týdne. Jednou z příčin může být větší poptávka po turistické dopravě a také absence víkendového provozu na autobusové lince 723, která v trase Tachov – Mariánské Lázně z větší části kopíruje trasu vlaku (P14+P1/Ex6 s přestupem v Plané) a která vykazuje v pracovních dnech vysoké vytížení.

Tabulka 16 shrnuje další statistické charakteristiky z poskytnutého souboru dat.

*Tabulka 16: Statistické ukazatele obratu cestujících ve vlakových linkách; autor na základě dat společnosti POVED.*

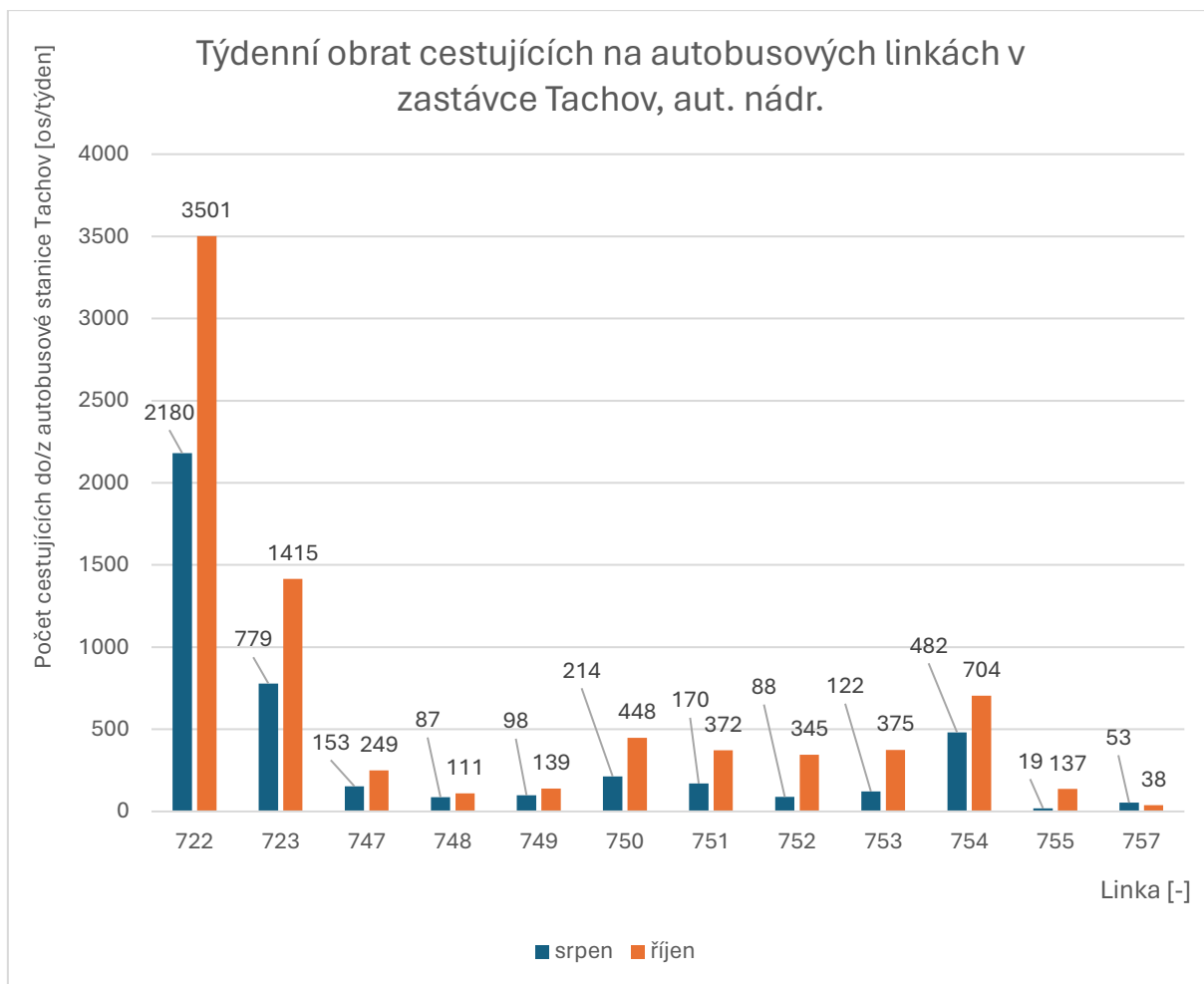
	<b>Tachov, P14</b>	<b>Tachov, P33</b>	<b>Tachov zastávka, P33</b>	<b>Malý Rapotín, P33</b>
Aritmetický průměr obratu cestujících [os/24 h]	501,86	88,31	58,61	7,29
Maximum obratu cestujících [os/24 h]	733	191	194	16
Průměrný obrat cestujících na spoj: pracovní dny [os/spoj]	32,45	12,60	8,97	1,21
Průměrný obrat cestujících na spoj: neděle [os/spoj]	36,8	12,87	6,18	0,50

#### **4.3.2 Autobusová doprava**

Co se týče obratu cestujících v autobusové dopravě, byla organizací POVED poskytnuta data za měsíc srpen a říjen 2023. Z důvodu vyloučení vlivu např. státem uznaných svátků nebo jiných význačných událostí byl rozsah uvažovaných dat vymezen takto:

- Od 7.8.2023 do 13.8.2023.
- Od 9.10.2023 do 15.10.2023.

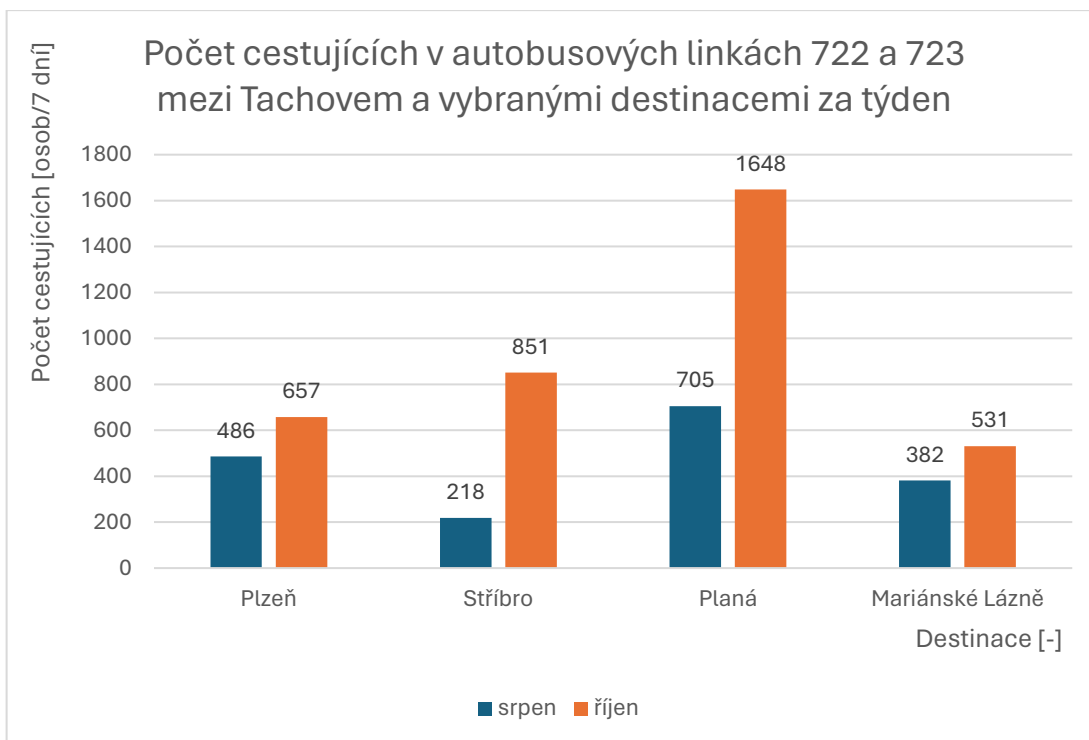
Graf 7 vyobrazuje hodnoty obratu cestujících v zastávce Tachov, autobusové nádraží za výše definované období pro jednotlivé autobusové linky. Z důvodu nezařazení do systému IDPK není do grafu zahrnuta autobusová linka městské dopravy v Tachově (linka 712) a vzhledem k pouze sezónnímu provozu taktéž víkendová autobusová linka 251.



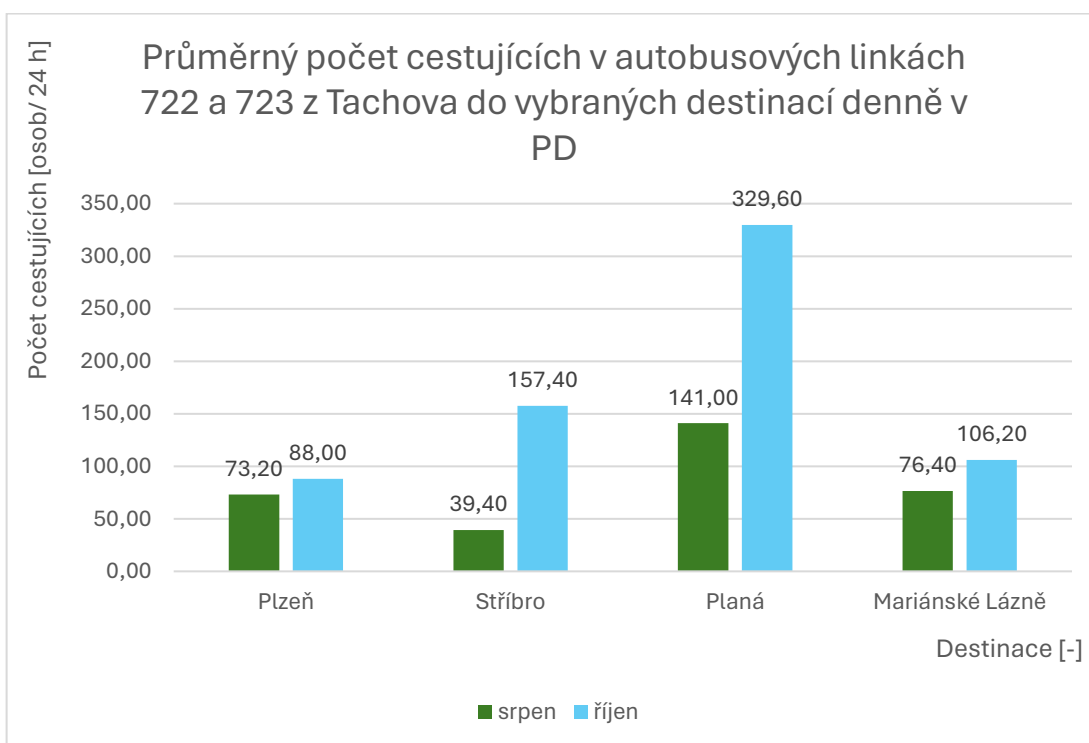
Graf 7: Týdenní obrat cestujících v zastávce Tachov, aut. nádr.; autor na základě dat společnosti POVED.

Z grafu je patrná dominance autobusové linky 722 co se týče obratu cestujících. Dalšími vytíženějšími linkami jsou především linky 723 a 754, ostatní linky jsou tvořeny spíše účelovými spoji do škol, což je charakterizováno i absencí víkendových spojů u většiny linek (výjimkou jsou linky 722, 752 a 754).

Dále byly z dat určeny hodnoty týdenního a denního počtu cestujících přepravených autobusovými linkami 722 a 723 z Tachova (zde uvažovány všechny zastávky na území města) do Plané, Mariánských Lázní, Stříbra a Plzně. Hodnoty pro týdenní počet přepravených cestujících ukazuje Graf 8, hodnoty pro denní počet cestujících pak Graf 9. Z důvodu vyloučení vlivu víkendového provozu na lince 722 byl denní průměr cestujících (Graf 9) počítán pouze z hodnot pro pracovní dny. Počty cestujících jsou uvažovány obousměrně.



Graf 8: Počet cestujících v autobusových linkách 722 a 723 mezi Tachovem a vybranými destinacemi za týden; autor na základě dat společnosti POVED.



Graf 9: Průměrný počet cestujících v autobusových linkách 722 a 723 mezi Tachovem a vybranými destinacemi denně v pracovní dny; autor na základě dat společnosti POVED.

Z předešlých grafů je viditelné vysoké vytížení zejména linky 723 z Tachova do Plané, kde bylo například v říjnovém dni autobusem přepraveno průměrně 330 cestujících denně. Oproti skutečnosti kterou znázorňuje Graf 7 je linka 723 ve vybraných relacích (do Plané a Mariánských Lázní) průměrně vytíženější než linka 722 (do Stříbra a Plzně), což je způsobeno rozdílným výběrem dat (Graf 7 se týká pouze cestujících z/do autobusového nádraží Tachov). Zaznamenáníhodné je rovněž množství osob cestujících autobusem linky 722 mezi Tachovem a Plzní navzdory delší jízdě (až o 24 minut oproti cestě vlakovými linkami P14 a P1/Ex6). Důvody pro tuto volbu mohou být různé, ať už se jedná o ustálený zvyk cestujícího nebo komfortnější vozový park či možnost přímého spojení, navíc často blíže k zamýšlenému cíli než by tak bylo od železničního tarifního bodu. Tyto faktory stojí zjevně i za velkým využitím autobusové linky 723 z Tachova do Plané (ukazuje zejména Graf 9), neboť jízdní doba autobusové linky 723 a vlakové linky P14 je srovnatelná.

#### **4.4 Výhledové plány města Tachova a Plzeňského kraje**

V této podkapitole jsou dále představeny plány koordinátora veřejné dopravy POVED, Plzeňského kraje a města Tachova prostřednictvím jejich strategických dokumentů.

Pro stávající infrastrukturu Plzeňský kraj požaduje zejména zkrácení jízdních dob v úseku Tachov – Planá u Mariánských Lázní a zároveň zvýšení jeho kapacity. Současně ve střednědobém až dlouhodobém horizontu předpokládá plnění podmínek pro elektrizaci tohoto traťového úseku [36]. Ministerstvo dopravy prostřednictvím správce infrastruktury předpokládá implementaci zabezpečovacího systému ETCS v úseku Planá u Mariánských Lázní – Tachov v letech 2026-2027 (úroveň L1 LS, od roku 2027 se předpokládá výhradní provoz), v traťovém úseku Tachov – Bělá nad Radbuzou pak správce předpokládá implementaci systému ETCS (úroveň L1 LS Stop) v roce 2024, výhradní provoz pod tímto systémem pak od roku 2029 [37].

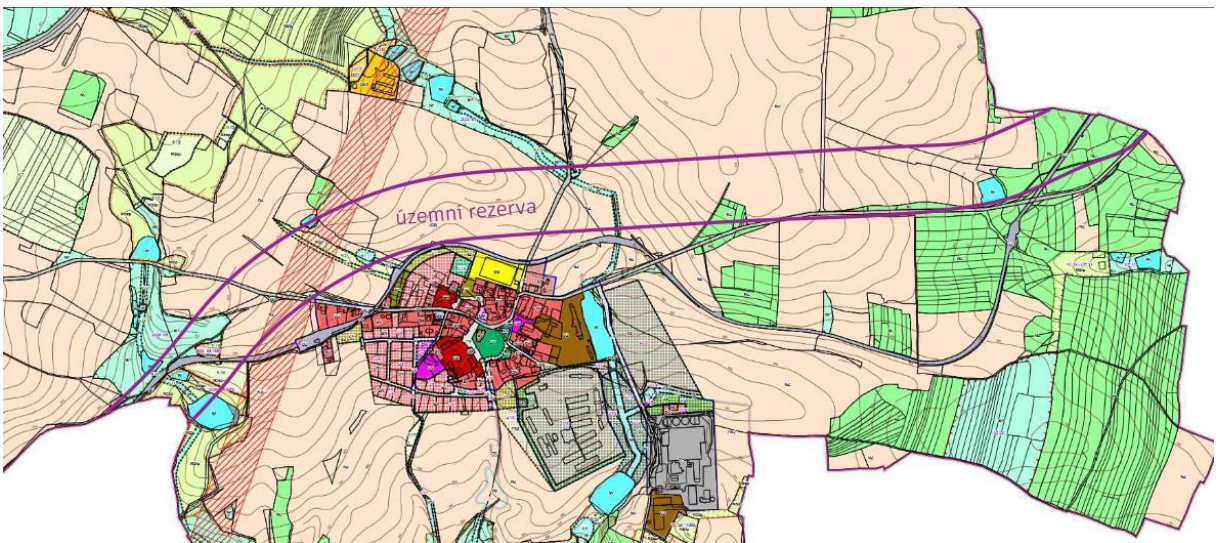
Zároveň město Tachov má ve svém územním plánu zanesenu územní rezervu pro výhledovou úpravu tohoto traťového úseku, a to severně a jižně od připravované přeložky silnice II/198 mimo Tachov. Územní rezervu vyobrazuje Obrázek 27 prostřednictvím červených křivek.



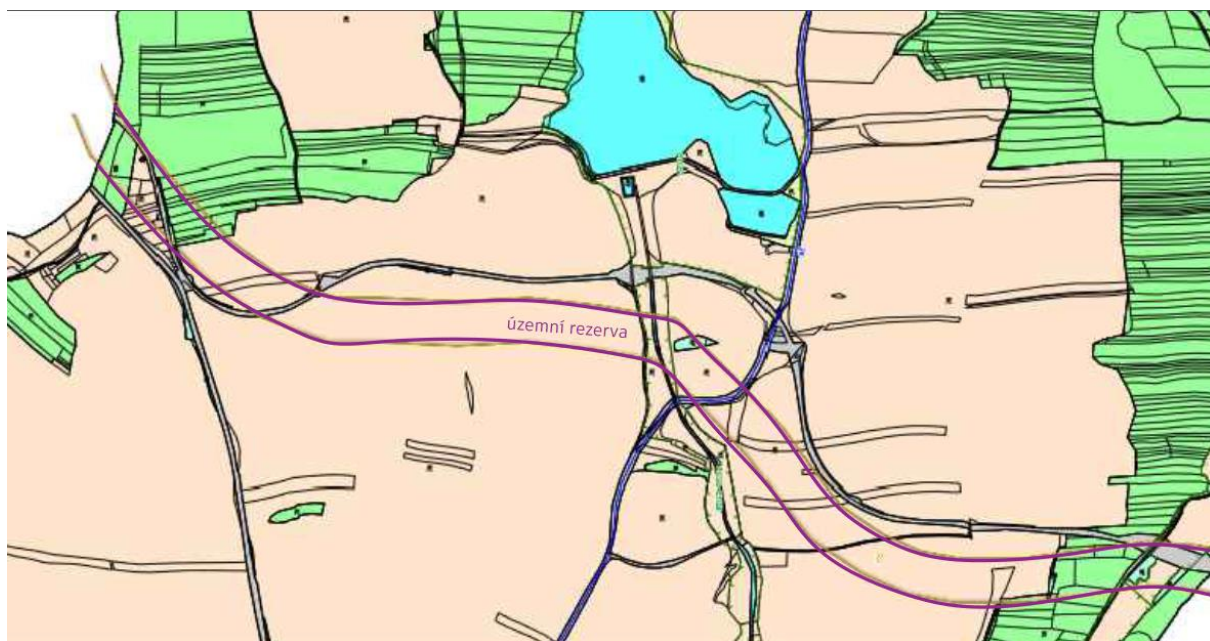


Obrázek 27: Rezerva pro přeložku železniční tratě č. 184 dle KJŘ v územním plánu města Tachova; převzato z [40] a upraveno.

Jak dále dokresluje Obrázek 28 a Obrázek 29 prostřednictvím fialových křivek, územní rezerva pro případnou přeložku traťového úseku Tachov – Planá u Mariánských Lázní je nicméně zanesena i v územních plánech obcí Lom u Tachova a Brod nad Tichou. V prvně jmenovaném případě se uvažuje i nad přesunem současné zastávky Lom u Tachova do nové polohy.



Obrázek 28: Územní rezerva pro přeložku železniční tratě č. 184 dle KJŘ v územním plánu obce Lom u Tachova; převzato z [41] a upraveno.



Obrázek 29: Územní rezerva pro přeložku železniční tratě č. 184 dle KJŘ v územním plánu obce Brod nad Tichou; převzato z [42] a upraveno.

Z provozního hlediska Plzeňský kraj požaduje zachování uzlu L:00 v Plané u Mariánských Lázní a zamezení jeho rozvolňování přesouváním křižování linky Ex6 do Mariánských Lázní. Interval na lince P1 se předpokládá v současném rozsahu (60–120 minut), rovněž na lince P14 je výhledový interval v zásadě ve shodě se současným stavem. Objednavatel předpokládá obměnu vozidel na lince P33 (motorové vozy Stadler RS1 namísto současných motorových jednotek ř. 814) a P14 (motorové jednotky ř. 847 namísto současných motorových vozů ř. 842) [36]. Ve střednědobém až dlouhodobém horizontu je pak prověřována varianta přímých spěšných vlaků Plzeň – Stříbro – Planá u Mariánských Lázní – Tachov, jakožto křídlo k již zavedené lince Plzeň – Cheb – Karlovy Vary [38].

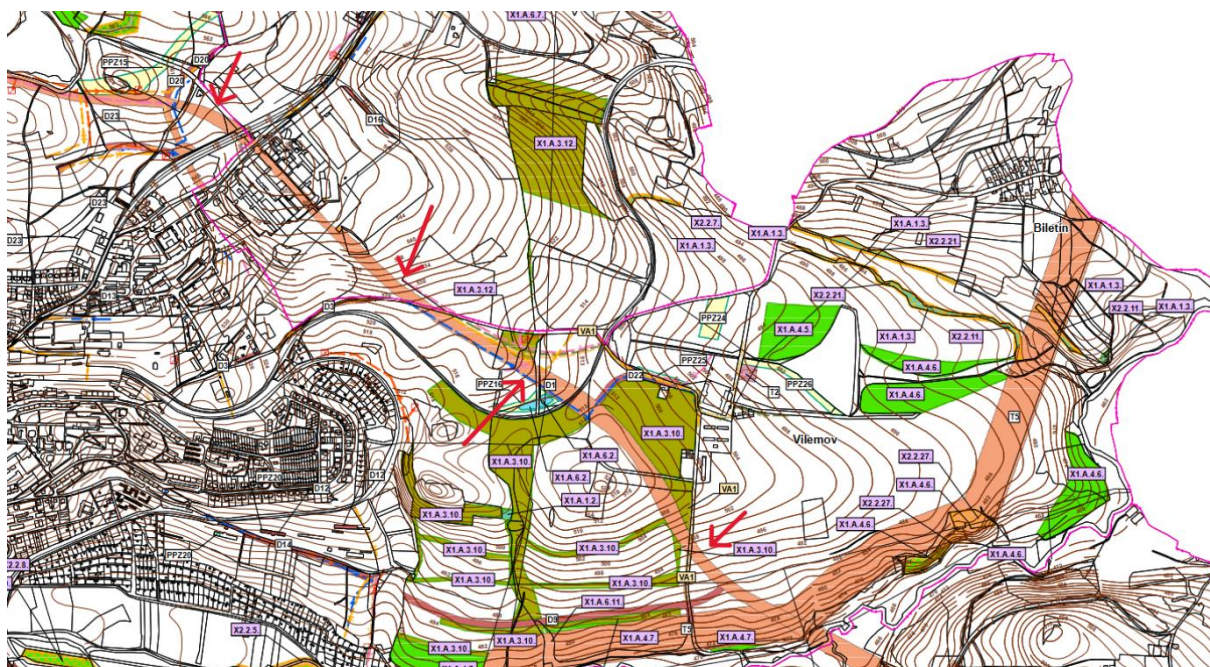
Z hlediska výhledových plánů autobusové dopravy v regionu stojí za zmínku výhled zavedení linky Tachov – Bor – Domažlice či přeshraniční spojení se SRN (Tachov – Bärnau). Prověřuje se nicméně větší množství námětů, např. expresní autobusová linka po D5 z Tachova do Plzně. U většiny autobusových linek vedoucích z Tachova je sledována možnost posílení v okrajových časech, případně i o víkendech. U linky 723 je uvažováno vedení části spojů přes Chodský Újezd [36].

Plzeňský kraj rovněž prověřuje možnost výstavby záchytných parkovišť P+R, B+R a K+R u železničních stanic Tachov a Planá u Mariánských Lázní, a to s vysokou prioritizací. V těchto tarifních bodech rovněž kraj předpokládá výstavbu přístupných terminálů, v dlouhodobém horizontu pak uvažuje i nad vybudováním přestupního bodu u vlakové zastávky Tachov zastávka [36].

Co se týče silniční infrastruktury, je plánována (2027-2029) výstavba obchvatu Chodové Plané (I/21), což může mít vliv na autobusovou linku 723. Zásady územního rozvoje Plzeňského kraje dále zohledňují tyto VPS:

- Rekonstrukce silnice II/198 Tachov – Staré Sedliště.
- Rekonstrukce II/199 včetně obchvatu Tisové a Trnové.
- II/199 – severovýchodní obchvat Tachova.
- II/199 Halže – Ctiboř.
- Výstavba nové silnice I. třídy (tzv. Českoleská magistrála) v trase Domažlice – Horšovský Týn – Bor.

V případě severovýchodního obchvatu Tachova je výstavba plánována v letech 2027–2030, v současném stavu je obchvat zanesen v dopravní studii územního plánu města Tachova [38]. Obchvat je navržen s mimoúrovňovým křížením silnic II/198 a II/199 u výrobního závodu Tachov-sever a křížením s místními komunikacemi pomocí okružních křižovatek. Jižně od místní části Oldřichov je rovněž navrhována výstavba odpočívky včetně čerpací stanice pohonných hmot [39]. Obchvat je do územního plánu města zanesen prostřednictvím koridoru veřejně prospěšné stavby (s možností uplatnění vyvlastnění) který v oblasti železniční tratě č. 184 znázorňuje Obrázek 30. Koridor je v obrázku vyobrazen béžovým pruhem s označením „D1“, který je zvýrazněn červenými šipkami.



Obrázek 30: Poloha plánovaného severovýchodního obchvatu Tachova v místě průchodu tratě č. 184 dle KJŘ; převzato z [43] a upraveno.

Město Tachov počítá s rozvojem obytné zástavby zejména v lokalitě místní části Vítkov, Oldřichov, na jihu města (jižně od sídliště Rapotín) a taktéž v areálu bývalé drůbežárny (ulice

Luční za přejezdem P772). Místní část Vilémov bude transformována na rekreační zónu města ve vazbě na rybník Šmatlavý, naopak výrobní závod Tachov-sever by měl být rozšířen do té míry, že místní část Vítkov stavebně splyne s Tachovem. Do parků ani zahrádkářských kolonií nemá být dle územního plánu města nijak zasahováno, ba naopak tento dokument předpokládá rozšiřování veřejné zeleně v obytných plochách [39].

## 5 Návrh dispozice žst. Tachov včetně úprav přednádražního prostoru

### 5.1 Návrh dispozice železniční stanice

#### 5.1.1 Návrh dispozice železniční stanice Tachov

Pro odstranění pokud možno co nejvíce problémů zmíněných v kapitole 3 je navržen soubor úprav železniční stanice Tachov. V rámci návrhu je uvažována možná elektrizací stanice, jakožto i traťového úseku Tachov – Planu u Mariánských Lázní. Návrh operuje zejména s těmito požadavky:

- Komfortní a intuitivní přístup cestujících veřejnosti na nástupiště.
- Pohodlný přestup cestujících mezi vlakovými a autobusovými linkami (pokud možno bez ztracených spádů).
- Přístupnost železniční stanice pro OOSPO.
- Zachování volné skládky a co největší užitná délka přilehlé manipulační koleje.
- Maximalizace užitných délek kolejí ve stanici.
- Uvážení vlivu zabezpečovacího systému ETCS na uspořádání železniční stanice.

Železniční stanice je navržena tak, aby oproti současnému stavu byla dodržena minimální délka mezipřímé mezi dvěma místy s náhlou změnou křivosti (tedy mezi směrovými oblouky s přechodnicemi v záhlaví a krajními výhybkami železniční stanice). Tato mezipřímá je určena jako čtvrtina hodnoty návrhové rychlosti (v tomto případě 40 km/h v odbočné větvi výhybky) [44]; délka této mezipřímé tedy činí 10 metrů.

Plánské zhlaví je v návrhu vyhotoveno za použití jednoduchých výhybek s poloměrem v odbočné větvi 190 m a úhlem odbočení  $\arctg 1:9$  (6, 340 192 °) a také s využitím dvou křížovatkových výhybek se shodným poloměrem v odbočné větvi a úhlem odbočení. K tomuto řešení byl přistoupeno z důvodu zachování co největších užitých délek staničních kolejí. Dle ustanovení předpisu SŽ S3, část XVI [45] se jedná o nenormové řešení (do hlavních kolejí se nově nenavrhují křížovatkové výhybky, kolejové křížovatky a výhybky s poloměrem odbočné větve menším než 300 metrů). Pro účely odstranění křížovatkových výhybek tedy byla vypracována náhradní varianta, kde je navržena DKS za využití pouze jednoduchých výhybek. Tato verze je vypracována ve formě dispozičního schématu jako Příloha 9 a v podobě situace stanice jako Příloha 10. V rámci této varianty je ponechána kolej vedoucí k výtopně a přilehlá manipulační kolej (č. 6a a 8 v dispozičním schématu – Příloha 6). Vzhledem k napojení těchto dvou kolejí na nově navrženou kolej č. 4 je mírně prodloužena mezipřímá mezi záhlavím a krajními výhybkami navrhované železniční stanice.

Významnou slabinou této varianty je nicméně užitná délka kolejí ve stanici, zejména délka koleje č. 2, která je určena primárně pro příjezdy a odjezdy nákladních vlaků. Užitná délka této koleje v návrhu činí 138 metrů, což autor považuje za nevyhovující stav. Prodloužení stanice v obou směrech je jen obtížně proveditelné: na plánském záhlaví jsou traťové úseky do Plané u Mariánských Lázní a Boru trasovány s oblouky o malých poloměrech (196, resp. 193 m) v kombinaci se železničním přejezdem, trať směrem do Boru navíc klesá měrou 21,4 ‰ (pokud by došlo k vysunutí zhlaví stanice směrem k Plané, sklonové poměry na trati směrem do Boru by byly ještě méně příznivé). Prodloužení stanice směrem od Plané (k ulici Sokolovské) je vzhledem k přítomnosti silnice II. třídy, okružní křižovatky a několika nemovitostí takřka vyloučeno.

Prodloužení užitných délek kolejí ve stanici je tedy problematické, v rámci práce byla z tohoto důvodu upřednostněna varianta zkrácení plánského zhlaví pomocí dvou křižovatkových výhybek. Tato varianta je vypracována ve formě dispozičního schématu jako Příloha 11 a ve formě situace stanice jako Příloha 12. Od této varianty se dále odvíjí i prostorové dispozice přestupního terminálu (kapitola 5.2).

V návrhu je vzhledem ke stísněným poměrům a snaze zachovat co největší počet kolejí s maximalizací užitné délky zachována osová vzdálenost kolejí 4,75 m a současně jsou obě zhlaví navržena se zkrácenou matečnou kolejí. V návrhu jsou dodrženy minimální mezipřímé mezi stejnosměrnými a protisměrnými oblouky (popř. odbočnými větvemi výhybek) dle [44] k vyloučení zaklesnutí nárazníků. Směrové oblouky ve staničních kolejích byly rovněž navrhovány v souladu s [44]; v kolejích č. 4, 4a a 5 se v návrhu nachází vždy jeden směrový oblouk o poloměru 190 m pro návrhovou rychlost 40 km/h. Hodnoty středového úhlu tečen  $\alpha$  a délky tečny  $t$  byly vypočítány dle následujících vztahů:

$$\tan \frac{\alpha}{2} = \frac{t}{R}$$

$$L = r * \alpha * \frac{\pi}{180}$$

kde  $L$  reprezentuje délku kružnicového oblouku a  $R$  jeho poloměr. Hodnoty úhlů jsou dosazovány ve stupních, hodnoty délek pak v metrech. Směrové oblouky jsou v rámci návrhu uvažovány bez přechodnic. Sklonové poměry jsou v železniční stanici ponechány stávající.

Ve stanici jsou v návrhu nově zavedena světelná návěstidla pro všechny dopravní i manipulační koleje, a to včetně seřaďovacích návěstidel v manipulačních kolejích, která jsou koncipována jako trpasličí. Umístování návěstidel bylo provedeno dle [46]. V rámci návrhu byla navržena dvě vjezdová návěstidla, čtyři odjezdová, pět cestových, pět trpasličích a dvě stožárová seřaďovací návěstidla. Technologická budova zabezpečovacího zařízení je

vzhledem k zavedení světelných návěstidel a navrhované lávce přes prostor železniční stanice nově přesunuta na novou pozici k ulici Nádražní. Uvažováno je zabezpečovací zařízení 3. kategorie s DOZ ovládaným z CDP Praha. Pro případ zavedení zabezpečovacího systému ETCS byly v návrhu železniční stanice na základě [47] provedeny tyto úpravy:

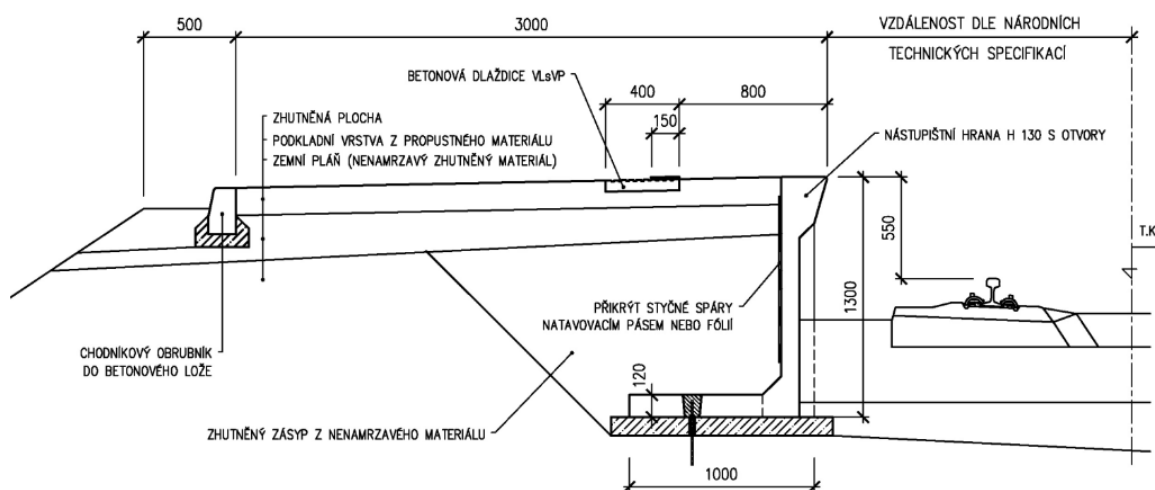
- Dopravní koleje č. 2 a 4 mají konec oprávnění k jízdě (EoA) zaveden v cestových návěstidlech Sc2, případně Sc4 při nulové uvolňovací rychlosti.
- Dopravní koleje č. 1 a 1a mají EoA společný, a to v místě cestového návěstidla Sc1a (u pevného zarážedla) při nulové uvolňovací rychlosti. Opatření je zamýšleno tak, aby při brzdění soupravy k nástupišti č. 2 nedošlo k jejímu zastavení mimo nástupiště.
- Dopravní kolej č. 3 má navrženo dynamické zarážedlo. Jeho parametry a umístění byly přejaty z návrhu a realizace žst. Hustopeče u Brna (realizováno 2019-2021, zdrojem interní materiál správce infrastruktury). Zarážedlo je tedy projektováno na brzdovou vzdálenost 16 m při uvolňovací rychlosti 15 km/h. EoA je uvažován v místě cestového návěstidla Sc3.
- Manipulačních kolejí č. 4a a 5 se doplnění traťové části ETCS netýká. Obě koleje jsou zakončeny pevnými zarážedly.

Železniční svršek je v celé stanici uvažován s kolejnicemi tvaru 49E1 na betonových pražcích B91S. V návrhové železniční stanici je zachován přibližně stejný počet kolejí jako v původním stavu, nicméně pro postradatelnost je předpokládáno vytrhání stávající manipulační koleje č. 8, původní vlečka č. 2267 (ČD a.s. Tachov) k budově výtopny je přeměněna na manipulační kolej (nově č. 4a). Manipulační kolej k volné skládce (nově č. 5) byla zachována v užité délce 120 m. Volná skládka je navržena v délce 103, 542 m, stávající rampa je v návrhu zlikvidována, do jejího prostoru zasahuje projektovaná volná skládka.

Dopravní koleje č. 2 a 4 jsou určeny primárně pro příjezdy a odjezdy nákladních vlaků, případně pro odstavování vozů. Jejich návrhová užitná délka činí 186, resp. 166 metrů. Dopravní kolej č. 3 je navrhována pro obsluhu osobními vlaky linky P33 (Domažlice – Bělá nad Radbuzou – Bor – Tachov), přiléhá k ní 1. nástupiště o délce nástupní hrany 50 m. Projektovaná užitná délka koleje č. 3 činí 170 m. Dopravní kolej č. 1 s navrhovanou užitnou délkou 264 m je přednostně projektována pro příjezdy a odjezdy osobních vlaků linky P14 (Tachov – Planá u Mariánských Lázní) s přiléhající nástupní hranou o délce 70 metrů (2. nástupiště). Poslední z projektovaných kolejí je označena číslem 1a, její užitná délka je 25 m a je určena zejména pro objíždění soupravy nákladního vlaku hnacím vozidlem přes kolej č. 1.

Obě nástupiště jsou navrhována jako vnější, varianta s ostrovním či poloostrovním nástupištěm byla z důvodu nutného snížení počtu staničních kolejí vyřazena. Nástupiště jsou

projektována v souladu s [48] ve smyslu minimální šířky nástupiště (2,5 m), umístění zastávkových přístřešků (2. nástupiště zastřešeno v celé délce), opatření pro OOSPO a výšky nástupní hrany (550 mm nad TK). Délka nástupních hran byla odvozena od délky výhledových provozovaných vozidel. Na lince P14 do Plané u Mariánských Lázní se jedná o elektrické jednotky ř. 650.2, případně její bateriovou obdobu ř. 690 (délka přes nárazníky 52 900 mm [49]), na základě této jednotky byla určena délka nástupní hrany nástupiště č. 2. Výhledovými vozidly provozovanými na vlakové lince P33 do Boru a Domažlic jsou motorové vozy Stadler RS1 (ř. 840/841), jejichž délka přes nárazníky činí 25 500 mm [50]. Pro vlaky této linky je určeno nástupiště č.1; přestože v porovnání s délkou přes nárazníky je projektovaná délka nástupní hrany 50 m překročena s velkou rezervou, návrh kalkuluje s možností nasazení delších dvoudílných motorových jednotek (ř. 844, 847) v případě zvýšení frekvence cestujících. Nástupiště jsou z důvodu konzistentnější výšky nástupní hrany v čase a klimatických podmínek v Tachově (vyšší nadmořská výška spolu s vyšším ročním průměrem srážek [51], tedy větší riziko promrzání) v návrhu uvažována jako typ H130. Konstrukci nástupiště v příčném řezu vykresluje Obrázek 31. Řez byl převzat z [52].



Obrázek 31: Příčný řez konstrukcí nástupiště typu H130; převzato z [52] a upraveno.

### 5.1.2 Zahnutí zastávky Tachov zastávka do obvodu žst. Tachov

Jednou z dalších možností ztraktivnění železniční dopravy v rámci města Tachova je prodloužení spojů vlakové linky P14 do zastávky Tachov zastávka bez nutnosti přestupu v Tachově. Zde se nabízí využití v současné době nevyužívané vlečky Alfa Plastik Tachov, která disponuje dostatečnou osovou vzdáleností od současné traťové koleje (6 m) pro vložení jednoduché kolejové spojky, přičemž na koleji dnešní vlečky (budoucí manipulační koleje) by bylo možné odstavení vozidel přijíždějících od Plané. Pro tyto účely je nicméně nutná instalace třech stožárových návěstidel a dvou seřadovacích návěstidel, přičemž by také došlo



k přejmenování několika návěstidel v samotné žst. Tachov. Dispoziční schéma této úpravy je přiloženo jako Příloha 13. Zastávka je nově vložena do obvodu žst. Tachov jakožto nový obvod Rapotín.

## **5.2 Návrh dispozice přednádražního prostoru**

V této kapitole bude představen návrh přestupního terminálu mezi vlakovými a autobusovými linkami. Při návrhu bylo dbáno zejména na umožnění co nejkratších přestupních vzdáleností mezi vlaky a autobusy, dále pak na zlepšení pěších vazeb v blízkém okolí navrhovaného terminálu, dostatečnou průjezdnost navrhovaných komunikací pro autobusy všech na Tachovsku provozovaných typů a na přístupnost prostoru přestupního uzlu pro OOSPO. Situace projektovaného přestupního uzlu je přiložena jako samostatná grafická Příloha 14.

Při vypracovávání projektu nového přednádražního prostoru bylo v co největší míře využíváno pozemků v majetku města či provozovatele dráhy (Správa železnic, s.o., některé pozemky ještě stále ve vlastnictví ČD, a.s.). Pouze v jednom případě návrh zasahuje na území soukromého pozemku: jde o parcelu č. 2508/7 severně od železniční stanice; v současném stavu na ní leží parkoviště obchodních domů dm drogerie a Kik. Zásah do tohoto pozemku je v návrhu předpokládán v rozsahu zřízení chodníku před obchodním domem dm drogerie (návazný na projektovanou lávku přes prostor železniční stanice) a změny dispozice několika parkovacích míst v souvislosti s rušením vyhrazeného parkoviště pro invalidy a osoby s dětským kočárkem (nahrazení chodníkovou plochou). Majitelem tohoto pozemku je společnost InterCora spol. s.r.o. [54].

Obrázek 32 zprostředkovává zjednodušené znázornění majitelů jednotlivých pozemků, které jsou v návrhu dotčeny přestavbou; zelené plochy představují pozemky v majetku města Tachova, žluté plochy pozemky vlastněné státními firmami (České dráhy, a.s., Správa železnic, s.o.) a červené plochy pak pozemky v soukromém vlastnictví.

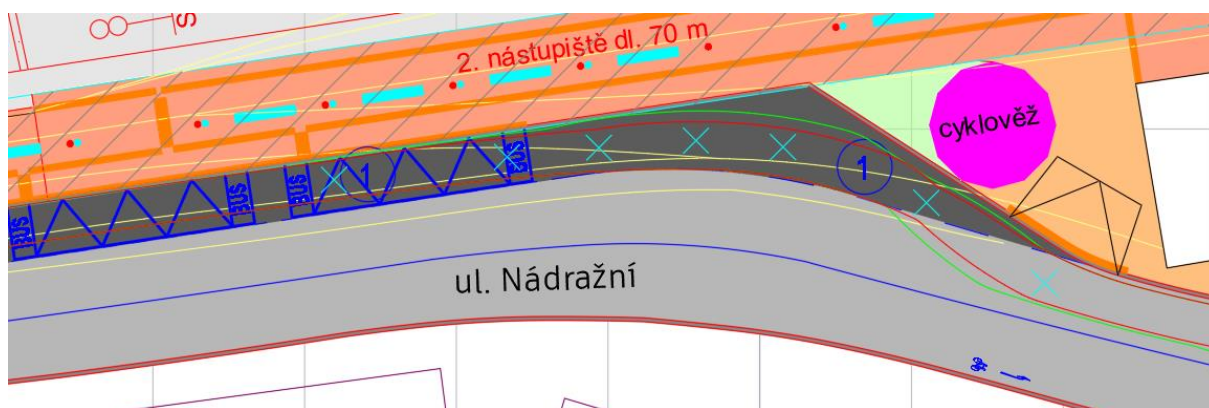


Obrázek 32: Znázornění majitelů pozemků dotčených přestavbou; převzato z [3] a upraveno.

### 5.2.1 Návrh prostoru autobusových zastávek

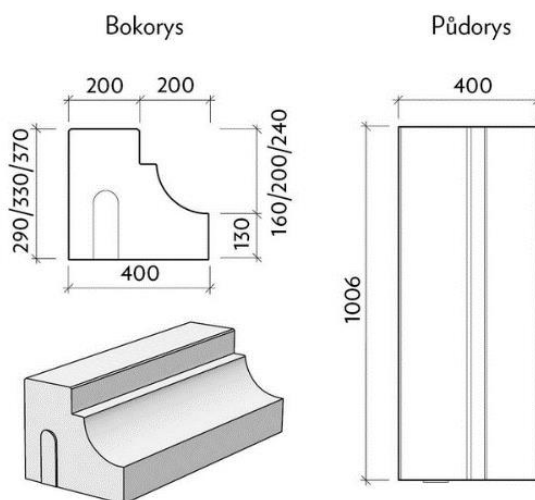
Vzhledem k výše zmíněným prioritám při procesu navrhování přestupného uzlu byla zvolena varianta uspořádání vozidel za sebou na jižní nástupní hraně, severní nástupní hrana přísluší železnici, konkrétně vlakové lince P14 (vizte kapitolu 5.1.1 Návrh dispozice železniční stanice Tachov). Délkově jsou možnosti uspořádání omezeny na západě okružní křižovatkou ulic Sokolovská, Moravská a T. G. Masaryka a na východě stávající výpravní budovou, kterou vzhledem k její nedávné rekonstrukci není přípustné bourat. Šířkově pak prostor zastávek respektuje projektované dispozice železniční stanice a nutný prostor pro obousměrný průjezd autobusů s možností případného objetí vozidla stojícího v zastávce. Společné nástupiště je koncipováno pro umožnění přestupu hrana-hrana, rozdíl výšky nástupních hran je dorovnán niveletou povrchu vozovky.

Prostor přestupního uzlu plynule přechází západním směrem v chodník vedoucí k okružní křižovatce; v části společného nástupiště s vlakem disponuje prostor šířkou 7,14 m. Autobusová stání jsou projektována čtyři, každé s šířkou 3,5 m a délkou 18,5 m, což dle ČSN 73 6425-1 [53] splňuje kritéria pro polotěsné uspořádání podélných autobusových stanovišť (referenční délka autobusu byla stanovena na 15 metrů, dle normy je za polotěsné považováno uspořádání, kdy od nástupní hrany dvou nejdelších provozovaných autobusů je přičteno 5 metrů, v projektovaném případě 7 metrů). Nájezdový a výjezdový klín je navrhován v délce přes 30 metrů, což umožňuje bezpečný nájezd a odjezd autobusů do/ze zastávky. Tato skutečnost byla prověřována pomocí obalových křivek příslušících referenčnímu autobusu délkové kategorie 15 metrů dle TP 171 (Vlečné křivky pro ověřování průjezdnosti směrových prvků pozemních komunikací). Tyto křivky pro rychlost 15 km/h ukazuje Obrázek 33, jedná se o dvojici zelených křivek (reprezentují kolmou rovinu skříňe autobusu) a červených křivek (reprezentují kolmou rovinu kol vozu).



Obrázek 33: Prověření vjezdu autobusu do terminálu prostřednictvím vlečných křivek; autor.

Povrch vozovky v prostoru zastávek je projektován jako cementobetonový za účelem vyšší odolnosti proti dynamickým účinkům brzdících a rozjíždějících se autobusů, které jsou navíc poměrně těžké (autobusy Setra S418 LE, které jsou na několika linkách pravidelně nasazovány, mohou vážit až 24 tun [55]). Nástupní hrana autobusových zastávek je uvažována za použití tzv. kasselského obrubníku jenž usnadňuje nájezd autobusům co nejblíže k nástupní hraně, což je jednou z podmínek bezbariérového přístupu vozidel z nástupištní plochy. Obrubník vyobrazuje Obrázek 34, který byl přejat z [56].



Obrázek 34: Řez kasselským obrubníkem; převzato z [56] a upraveno.

Společné nástupiště je v celé své délce kryto prostřednictvím nástupištního zastřešení se středovým odvodněním a podpěrami s kruhovým průřezem o průměru 40 cm; výška tohoto zastřešení je uvažována 5 m nad povrchem pochozí plochy. Povrch nástupiště je navrhován ve formě mozaikové dlažby dvou barev, přičemž v prostoru 1100 mm od silniční nástupní hrany a 1800 mm od železniční nástupní hrany je užito pouze jedné barvy (požadavek pro užívání staveb OOSPO). V prostoru společného nástupiště jsou také plánovaně umístěny odpadkové koše (kruhový profil, průměr 40 cm), lavičky (půdorysné rozměry 400 x 60 cm) a čtyři označnický s jízdními řády a dalšími informacemi pro cestující veřejnost.

Plocha nástupiště je vyznačena dlažbou s hmatovou funkcí pro OOSPO dle platných norem (ČSN 73 6425-1 a ČSN 73 4959) a vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Rozdíly se týkají zejména nástupních hran v autobusové a železniční části nástupiště; zatímco u autobusových zastávek je zřízen hmatný pás o šíři 30 cm doplněný o signální pásy o šíři 80 cm, které nejsou nijak odsazeny (pouze je v místě signálního pásu přerušen pás hmatný, podél severní hrany nástupiště je zřízen varovný pás s funkcí vodící linie (šířka 40 cm) a signální pás, který je ovšem od varovného pásu odsazen o 30 cm. Signální pásy navádí vždy k prvním dveřím autobusu, v případě vlaku pak k posledním dveřím ve směru jízdy od Tachova. Hmatný pás sloužící k navedení zrakově znevýhodněné osoby je veden tak, aby nezasahoval do podpor zastřešení či odpadkových košů při dodržení minimální délky signálního pásu 1,5 m [57].

V části nástupiště přiléhající ke kolejišti, která není určena pro nástup a výstup cestujících (hrana nástupiště není nástupní hranou) je v nezbytně nutné míře navrženo zábradlí; to se týká i prostoru předělu mezi nástupišti č. 2 a 1 (až po úroveň dynamického zarážedla na třetí koleji) a konce nástupiště č. 1 za zarážedlem manipulační koleje č. 5. Zábradlí je uvažováno o základní výšce 1 metr.

### **5.2.2 Komunikační napojení přednádražního prostoru**

Přestupní terminál je připojen na stávající komunikační síť města (místní komunikace T. G. Masaryka a silnice II/198) prostřednictvím stávající ulice Nádražní. Napojení na silnici II/198 je řešeno pomocí stávající okružní křižovatky; zaústění severněji do ulice Sokolovské zapovídá ustanovení ČSN 73 6110 (v normě Tabulka 2) [58], které minimální vzdálenost mezi dvěma sousedícími křižovatkami určuje na 70 m při podmínce vhodné organizace dopravy. Tato tabulka je pro lepší přehlednost přiložena níže jako Obrázek 35.

**Tabulka 2 – Charakteristiky místních komunikací funkčních skupin A až C**

Označení komunikací		A – RYCHLOSTNÍ	B – SBĚRNÉ	C – OBSLUŽNÉ
uspořádání jízdních pásů		zásadně směrově rozdělené	směrově rozdělené i nerozdělené <sup>a)</sup>	směrově nerozdělené (popř. rozdělené)
krajnice		nutné	možné	–
zastavovací pruh		–	zřizuje se	zřizuje se
parkovací pruh		–	zřizuje se	zřizuje se
návrhová rychlost v km/h <sup>b)</sup>	běžné podmínky	80 (100) <sup>c)</sup>	50 (70)	30 – 40 – 50
	obtížné podmínky	60 (80) <sup>c)</sup>	40	30
uspořádání křižovatek		mimoúrovňové	úrovňové i mimoúrovňové	úrovňové
nejmenší vzdálenost křižovatek v m <sup>d)</sup>		500 <sup>e)</sup>	150 <sup>f, g)</sup>	50
trati veřejné hromadné dopravy	kolejové	v odůvodněných případech <sup>h)</sup>	bez omezení	bez omezení
	nekolejové	možné	bez omezení	bez omezení

<sup>a)</sup> Pro čtyř a vícepruhovou komunikaci pouze v odůvodněných případech, při rekonstrukcích a při dovolené rychlosti ≤ 50 km/h.

<sup>b)</sup> Obtížné podmínky jsou takové, kde by použití návrhových prvků uvedených pro běžné podmínky vyžadovalo neúměrně zvýšené náklady (zemní práce, demolice atd.). Při aplikaci opatření pro regulaci rychlosti (viz 3.1.9) a opatření ve smyslu zvláštních předpisů <sup>b)</sup> se požadovaná návrhová rychlost nedodrží (může klesat na komunikacích funkční skupiny B a C pod hodnotu 40 km/h).

<sup>c)</sup> Hodnoty v závorce platí pro přechodové úseky mezi dálnicemi (rychlostními silnicemi) a místními rychlostními komunikacemi (sběrnou komunikací). Navrhují se podle ČSN 73 6101.

<sup>d)</sup> Vzdálenost křižovatek se měří od os křižujících/připojovaných komunikací. V odůvodněných případech a při rekonstrukcích může vzdálenost křižovatek klesnout pod uvedené hodnoty. Na komunikacích obslužných nižšího dopravního významu je vzdálenost křižovatek bez omezení. Podmínky křižovatek řeší ČSN 73 6102.

<sup>e)</sup> Za předpokladu, že jsou dodrženy podmínky pro potřebné délky připojovacích a odbočovacích pruhů a pro směrové dopravní značení.

<sup>f)</sup> Platí pro křižovatky úrovňové.

<sup>g)</sup> Při vhodné organizaci dopravy se vzdálenost křižovatek může snížit až na 70 m.

<sup>h)</sup> Jen fyzicky rozdělené.

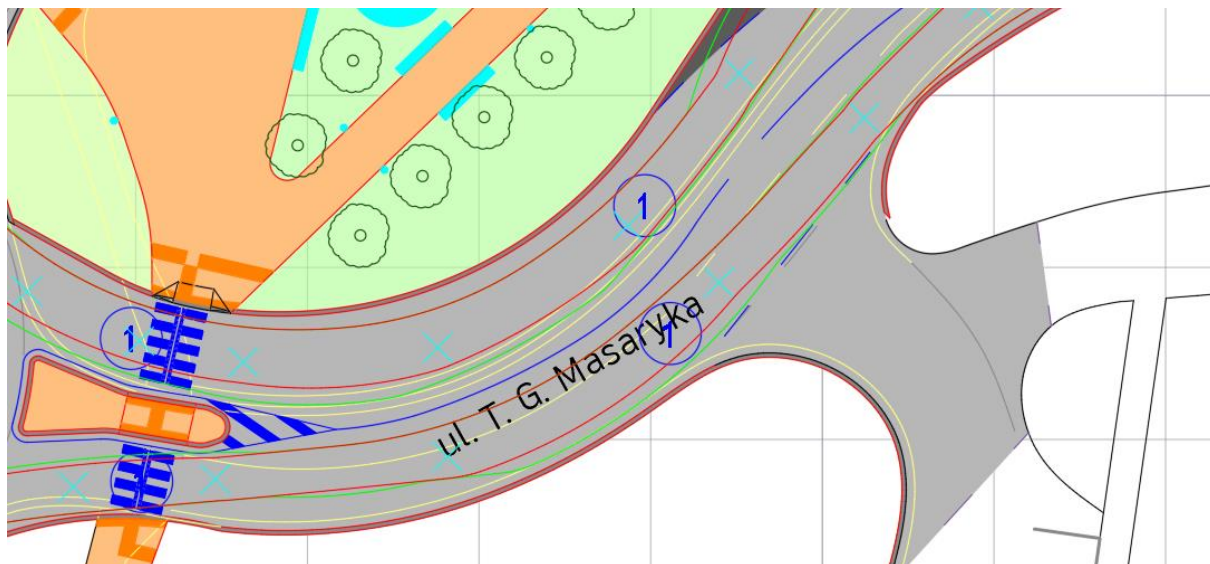
Obrázek 35: Charakteristiky místních komunikací funkčních skupin A-C; převzato z [58] a upraveno.

Tato vzdálenost by nebyla splněna, nehledě na nevhodnost takového řešení zejména z hlediska průjezdu autobusů o délkové kategorii 15 m takto navrženým úsekem. Provoz těchto autobusů do značné části ovlivňuje uspořádání ulice Nádražní a přilehlých prostor, neboť:

- Vlečné křivky pro tato vozidla jsou v porovnání s ostatními vozidly nejméně příznivé, dokonce i v porovnání s kloubovými vozidly či návěsovými jízdními soupravami.
- Tyto křivky si vynucují rozšíření stávající ulice T. G. Masaryka od okružní křižovatky po křižovatku s ulicí Nádražní, a to až na šířku jednoho jízdního pruhu 6,75 m (ve směrových obloucích o menších poloměrech) z důvodu značného přesahu autobusu směrem od pravého okraje vozovky.
- Rovněž je nutné všechny směrové oblouky (vedení ulice, nároží křižovatek, zastávkové zálivy a obratiště) koncipovat tak, aby jejich minimální poloměr činil 15 m,

lépe však 18 m (jde o poloměr, kolem kterého je řidič schopen provést manévr stočení vozidla bez nadměrných zásahů do protisměrného jízdního pruhu).

Vlečné křivky pro rychlost 15 km/h v prostoru ulice T. G. Masaryka ukazuje Obrázek 36.



Obrázek 36: Prověření prostoru ulice T.G. Masaryka vlečnými křivkami; autor.

V případě terminálu u žst. Tachov se tedy jedná zejména o rozšíření ulice Nádražní v nároží za křižovatkou s ulicí T. G. Masaryka, dále pak vyloučení podélného parkování na ulici Nádražní a zřízení autobusové točny u plánského zhlaví žst. Tachov v odpovídajících rozměrech. Umístění blíže terminálu v tomto případě brání zejména místní poměry (jižně od ulice Nádražní se nachází vysoký a strmý svah, který by velmi navýšil objem zemních prací při budování obratiště (i u navrhované točny bude nutné vybudování násypu, nicméně v menší výšce). Rovněž není žádoucí obratiště umísťovat do prostoru chaty a restaurace v blízkosti výpravní budovy. Točna je umístěna tak, aby v místě, kde se krajní obruba pozemní komunikace nachází nejbližše osy projektované koleje železniční stanice, byl dodržen průjezdný průřez pro kolejová vozidla včetně volného schůdného a manipulačního prostoru (požadovaná šířka od osy koleje činí 3 metry [59]). Obratiště, stejně jako zbytek ulice Nádražní a upravované části ulice T. G. Masaryka je uvažováno s asfaltovým krytem povrchu vozovky.

Obratiště je navrhováno pro využití jak autobusy linkové dopravy, tak silničními nákladními vozidly směřujícími na nově navrhované překládkové místo mezi ulicí Nádražní a kolejištěm železniční stanice. Volná skládka je projektována v délce 103,542 m (manipulační délka hrany, ze které je možné nakládat ze silničních návěsů do železničních vozů) a v minimální šířce 9,20 m. Samotná plocha volné skládky je uvažována s cementobetonovým krytem vozovky vzhledem k omezení negativních vlivů dynamických účinků těžkých nákladních vozidel. V prostoru točny platí zákaz zastavení. Východně od plochy volné skládky je navrhována skladovací plocha pro potřeby překládky či uskladnění materiálu do uskutečnění překládky.

Oddělení těchto ploch je navrhováno s přihlédnutím k tomu, že se jedná zároveň o sjezd z ulice Nádražní na volnou skládku, nicméně bez fyzického oddělení hran. Proto je tato skladová plocha navrhována za použití kamenné dlažby. Volná skládka je mimo místa, kde je vůči ní projektován vjezd a výjezd, oddělena od ulice Nádražní obrubou.

Vzhledem k organizaci dopravy a k častému průjezdu autobusů ulicí Nádražní je podél této komunikace v návrhu minimalizováno parkování vozidel; projektováno je 6 kolmých stání z nichž čtyři jsou určena pro zásobování restaurace a obsluhující personál železniční stanice Tachov. Dvě místa jsou pak vyhrazena pro OOSPO a jsou tomu i přizpůsobena. Mezi dvěma parkovacími místy je zřízena společná manipulační plocha o šíři 1,20 m, v jejím místě je přilehlý chodník snížen včetně obruby. Krajní parkovací místo je rozšířeno o 25 cm (na 2,75 m). Místa pro pohybově znevýhodněné osoby jsou umístěna ze všech parkovacích míst jako ta nejbližší směrem k výpravní budově železniční stanice. Délka všech kolmých stání byla v návrhu stanovena na 6 metrů.

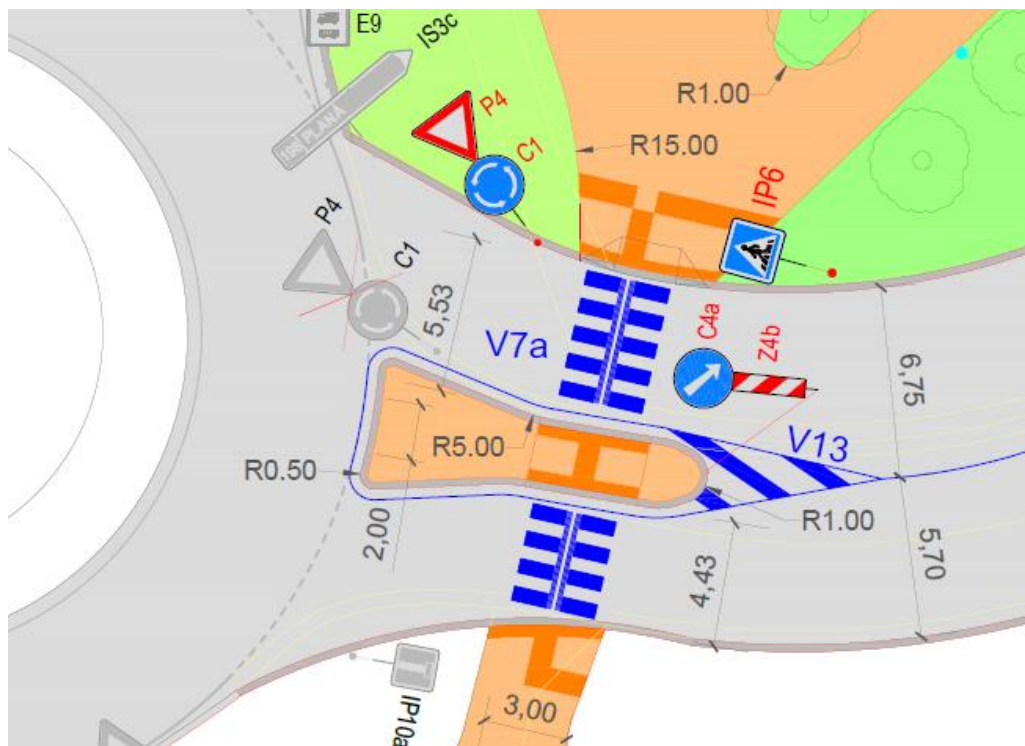
Do ulice Nádražní je v návrhu povolen vjezd pouze autobusům veřejné dopravy, cyklistům, nákladním vozidlům obsluhujícím překládkové místo a v případě osobních automobilů či motocyklů výlučně zaměstnancům restaurace a správce železniční infrastruktury. Parkování osobních automobilů ostatních účastníků silničního provozu je možné na komunikaci před obchodním domem Tesco nebo případně na parkovišti u obchodních domů Tesco, Kik a dm drogerie s přístupem k železniční stanici po nově navrhované lávce. Parkovací místa nejsou v návrhu uvažována jako P+R, neboť se nacházejí na soukromých pozemcích. Autor se navíc domnívá, že řidiči motorových vozidel při cestách do vzdálenějších cílů (Stříbro, Plzeň, Praha), kteří chtějí užít do cíle své cesty vlak, svoje vozidlo odstaví až v Plané, kde již mohou přestoupit na vlaky vyšších přepravních segmentů, než by tomu tak bylo v Tachově (řidiči si tímto ušetří jeden přestup).

Jak již bylo zmíněno v úvodu této kapitoly, parkoviště u obchodního domu dm drogerie v návrhu podstupuje úpravu ve smyslu zřízení dvou parkovacích míst pro OOSPO (šířka 3,50 m) s přilehlou manipulační plochou (šířka 3,20 m). Větší šířka těchto parkovacích míst v porovnání s těmi navrhovanými v ulici Nádražní je volena zejména s ohledem na vyšší intenzity projíždějících vozidel a také na skutečnost, že parkovací místa a přístupová cesta jsou na této ploše v jedné výškové úrovni. Přes příjezdovou komunikaci k parkovišti je od manipulační plochy vedeno místo pro přecházení o šíři 3,20 m. K těmto úpravám bylo přistoupeno z důvodu nahrazení dvou míst pro OOSPO, která jsou rušena zřízením chodníku k projektované lávce.

Převedení pěší frekvence přes ulici Nádražní před výpravní budovou (od chodníku vedoucího od ulice Bělojarské) je řešeno prostřednictvím místa pro přecházení (V07b) vybaveného

vodícími proužky pro nevidomé a slabozraké. Řešení bylo zvoleno s ohledem na šířku jízdních pruhů na ulici Nádražní (v daném místě oba pruhy dohromady 8,64 m) což dle ČSN 73 6110 [58] neumožňuje zřízení přechodu pro chodce bez použití ochranného ostrůvku, který by v daném místě (ve směrovém oblouku) ztěžoval průjezdnost daného místa pro autobusy, tento ostrůvek by navíc musel umožnit minimální délku signálního pásu dle vyhlášky 398/2009 Sb. [57]. Instalace vodících proužků je volena s ohledem na délku místa pro přecházení. Chodníky ústící do tohoto místa pro přecházení jsou vybaveny signálními a varovnými pásy pro nevidomé a slabozraké. Signální pás je od toho varovného odsazen o 30 centimetrů, chodník ústící ze severní strany je navíc v místě pěší frekvence přes ulici Nádražní snížen spolu s jeho obrubou.

Stávající přechod pro chodce za okružní křižovatkou přes ulici T. G. Masaryka nelze vzhledem k rozšíření komunikace (uzpůsobení pro průjezd autobusů o délkové kategorii 15 m) využít, neboť jeho prosté prodloužení by znamenalo překročení jeho normové délky 7 m, a to výrazné. Bylo proto zvoleno řešení pomocí nového přechodu pro chodce v komunikaci púleného ochranným ostrůvkem s pochozí funkcí. Přechod pro chodce je nově vybaven vodícími proužky pro nevidomé a slabozraké, navazující chodníky jsou vybaveny dlažbou s hmatovou funkcí pro OOSPO, chodník ze severní strany je spolu s obrubou snížen. Ostrůvek je navržen tak, aby splňoval minimální délku signálního pásu 1,5 m a současně umožnil průjezd autobusům a nákladním vozidlům v přilehlých jízdních pruzích. Řešení ostrůvku ukazuje Obrázek 37 (jedná se o výřez ze samostatné grafické Přílohy 14).



Obrázek 37: Řešení přechodu pro chodce přes ulici T. G. Masaryka; autor.



Pro umožnění odstavení jízdního kola v přednádražním prostoru (s dalším pokračováním buď vlakem nebo autobusem) je navržena cyklověž s dvanáctiúhelníkovým půdorysem s vnějším průměrem 8,3 m. Tato věž je umístěna mezi vjezdovým klínem do autobusových zastávek a nástupištěm č. 2. Přístup k ní je zamýšlen po chodníku sníženém v místě předpokládaného odbočení cyklistů z ulice Nádražní. Toto odbočení je rovněž vyznačeno vodorovným dopravním značením V14. Vzhledem k předpokládaným nízkým intenzitám motorové dopravy a šířkovým poměrům v ulici Nádražní není dle mínění autora účelné zřízení oddělených jízdních pruhů pro cyklisty ani značení koridoru pro cyklisty pomocí piktogramů.

### **5.2.3 Řešení pěších vazeb v okolí navrhovaného přestupního terminálu**

Jednoznačně nejvýraznější navrhovanou změnou v koncepci pěší dopravy (jakožto koordinovaná investice města Tachova, případně obchodních domů severně od žst.) v okolí železniční stanice Tachov je lávka vedená od obchodního domu dm drogerie severně od koleje č. 4 přes kolejiště až k projektovanému parkovišti pro dopravní obsluhu a OOSPO. Přístup na lávku je veden zčásti přes stávající parkoviště pro OOSPO u obchodního domu (v návrhu přesunuto). Lávka disponuje šířkou 3 metry. Výškově je řešena na základě stávající zárubní zdi na severní straně stanice a možné elektrizace stanice; navrhovaná výška je v souladu s ČSN 73 6201 [60] 8 metrů nad temenem kolejnice železniční stanice. Pro přístup na lávku od ulice Nádražní je v návrhu zřízeno schodiště o šířce 3 metry, výšce schodu 0,16 m (limitováno ČSN 73 4959) a délce schodu 0,3 m. V souladu s ČSN 73 4130 [61] je nejpozději po 16. schodu předpokládána čtvercová mezipodesta o délce hrany 3 m. Vzhledem k udržení konstantní podchodné výšky je jedna z těchto podest navržena v místě půdorysného překryvu schodiště a vlastní lávky. Schodiště nicméně limituje šířku nástupiště č. 1 v úseku od začátku schodiště po druhou mezipodestu (pod vlastní lávkou) na 2,65 m v nejužším místě z důvodu nedostatečné podchodí výšky pod schodištěm: ta by měla činit minimálně 2,5 m [62]. Lávka i schodiště na ni vedoucí jsou vybaveny zábradlím. Pro OOSPO je jižně od schodiště zřízen výtah s kabinou šířky 2 m a délky 4 m (zde ovšem není úmyslem autora vylučovat z využití jakékoliv jiné zájemce). K výtahu navádí jak na lávce, tak na chodníku u výpravní budovy signální pásy tloušťky 80 cm (naopak před schodištěm je z obou směrů navrhován pás varovný). Poloměr pilířů kruhového profilu byl stanoven na 70 cm u podpor lávky a na 50 cm u podpor schodiště. Kolem pilířů je ponechána rezerva pro případ potřeby zvětšení jejich průřezu na základě expertního posudku v oboru mostních konstrukcí.

V souladu s umožněním bezbariérového užívání navrhovaného parkoviště jihovýchodně od lávky je toto připojeno chodníkem o šíři 2 metry vedoucím mimo jiné i k nově zřízené technologické budově zabezpečovacího zařízení. Chodník je spolu s jeho obrubou snížen v místě manipulační plochy vyhrazených parkovacích míst a to tak, že výsledný sklon zkosení hrany chodníku činí maximálně 1:8 (12,5 %), což platí o všech snížených chodnících

a obrubách v rámci návrhu. Předmětný chodník pak vede západním směrem k výpravní budově, před ní je uprostřed chodníkové plochy počítáno s rezervou pro instalaci uměleckého díla. Odtud je možné pokračovat buď na nástupiště č. 1 nebo na jihozápad k ulici Nádražní, eventuelně Bělojarské. Chodníky kolem výpravní budovy z její jižní strany jsou zachovány v původních hranách (s vyloučením současného parkovacího místa K+R), dále na západ je tento chodník projektován jako spojnice k cyklověži a nástupišti č. 2 (pokud chodec nepůjde okolo severní strany výpravní budovy přes 1.nástupiště).

Prostor západně od navrhovaného přestupního terminálu je nově upraven tak, aby umožňoval co nejpříjemnější pěší vazby (eliminace chůze po vegetaci) a zároveň udržel alespoň stávající míru rozsahu veřejné zeleně v území, neboť to je v současné době menším parkem. Chodníky jsou projektovány v minimální šířce 3 metry vzhledem k očekávané vysoké intenzitě pěší dopravy (zejména v čase příjezdu a odjezdu vlakových spojů), takový chodník umožní kapacitu 360 chodců za hodinu [62]. Vzhledem ke křížení více pěších proudů je prostor východně od přechodu pro chodce přes ulici Sokolovskou ponechán s velkou šíří chodníkové plochy. Uprostřed ostrůvku je ponechána rezerva pro vodní prvek obklopený stromy a jinou zelení s estetickou a zejména mikroklimatickou funkcí (ochlazení plochy vzhledem k vysoké míře zpevnění jinak náchylné na prohřívání). Stávající chodník vedoucí severovýchodním směrem do ulice Sokolovské je v návrhu, s ohledem na prostorové nároky projektované koleje č. 1a a příslušného zarážedla spolu s návěstidlem, vyosen směrem k pozemní komunikaci. Pro usnadnění pěších vazeb z jižní části řešeného území (od Státního pozemkového úřadu) je ve stávajícím parku navržen nový chodník k přechodu pro chodce přes ulici T. G. Masaryka za okružní křižovatkou, který tuto relaci zkracuje a umožňuje tak vedení pěšího provozu s menším rizikem chůze po zatravněných plochách. Šířka tohoto chodníku byla vzhledem k očekávaným nižším frekvencím pěších osob stanovena na 2 metry. U všech chodníků navrhovaných v rámci této práce byla s výjimkou ploch nástupišť uvažována vějířová dlažba a obruby o šířce 25 cm.

#### **5.2.4 Změny stávajícího stavu vyvolané návrhem přestupního uzlu**

Jelikož přestupní terminál respektuje původní hrany pouze částečně (narozdíl od návrhu rekonstrukce železniční stanice, který respektuje stávající obvod stanice a nijak jej nerozšiřuje), realizace výše představených opatření si vyžádá řadu změn stávajícího stavu. Především se jedná o prostor východně od okružní křižovatky na silnici II/198, kde se v současné době nachází soustava komunikací pro pěší (ať už oficiální nebo obyvateli vyšlapané) a veřejná zeleň (tráva a několik stromů). V návrhu je tento prostor o něco zúžen z jižní strany (vzhledem k nutné změně šířkového uspořádání ulice T. G. Masaryka pro zajištění průjezdnosti autobusů délky 15 m), naopak navrhovaný chodník zasahuje do prostoru současné železniční stanice. K posunutí současných chodníků dojde od okružní křižovatky až

k výpravní budově žst. Tachov. Ze stejného důvodu (zajištění průjezdnosti) je v ulici Nádražní za křižovatkou s ulicí T. G. Masaryka rozšířeno nároží (oproti současnému stavu větší poloměr oblouku), nicméně zde dochází k záboru pouze málo využívaného zatravněného území.

Potenciálně velmi problematické je nicméně možné kácení původního stromořadí podél ulice Nádražní od budovy restaurace po konec ulice. Ačkoliv z hlediska šířkového uspořádání komunikace by kácení těchto cenných stromů nemuselo být nezbytné (s výjimkou místa navrhované točny), jejich větve mohou ohrožovat průjezdnost komunikace pro rozměrnější vozidla. Pro případ nutného kácení těchto stromů (stanovisko dendrologického posudku) je navržena náhradní výsadba stromořadí ve větší vzdálenosti od krajnice plánované komunikace. Pokud to bude možné, optimem by byla výsadba již vzrostlejších stromů, neboť ty zde plní nezastupitelnou funkci v podobě přirozené bariéry v území (jižně od současné aleje leží strmý svah) a zejména pak tlumí hluk, který se šíří jak od železničního provozu, tak v návrhu i od projíždějících autobusů, a to přímo do oken vícepodlažní zástavby na Bělojarské ulici.

## 6 Návrh úprav traťového úseku Tachov – Planá u Mariánských Lázní včetně návrhu provozní koncepce

### 6.1 Návrh úprav traťového úseku Tachov – Planá u Mariánských Lázní

V rámci práce jsou navrhovány dvě varianty úprav směrových poměrů traťového úseku Tachov – Planá u Mariánských Lázní a „nulová“ varianta bez směrových úprav, pouze s případnou prostou elektrizací se zahrnutím přestavby žst. Tachov. Trať je ve všech variantách uvažována jako jednokolejná s možností elektrizace střídavou trakční soustavou 25 kV, 50 Hz. Rovněž pro všechny představené varianty platí, že trať bude vybavena TZZ 3. kategorie, respektive traťovou částí zabezpečovacího systému ETCS. Rovněž je navrhována instalace oddílového návěstidla (automatického hradla AHr. Lom u Tachova) v obou směrech vždy přibližně do poloviny traťového úseku (v katastru stejnojmenné obce) vzhledem ke zvýšení kapacity úseku (zejména možnost vedení nákladních vlaků ve stejném směru za osobním vlakem). U velkorysé a úsporné varianty je navíc navržena nová poloha světelné předvěsti pro vjezdové návěstidlo do žst. Planá u Mariánských Lázní. Předvěsti byly navrženy na zábrzdňou vzdálenost mezi předvěstí a vjezdovým návěstidlem ([63]), staničení návěstidel shrnuje Tabulka 17.

Tabulka 17: Poloha navrhovaných návěstidel; autor.

Varianta	Název	Staničení
Nulová	Lo	6,773
	So	6,773
	Př S	9,014
Úsporná	Lo	6,773
	So	6,773
	Př TL	0,855
	Př S	9,014
Velkorysá	Lo	5,100
	So	5,100
	Př TL	0,855
	Př S	9,014

#### 6.1.1 Úsporná varianta

Tato varianta v co největší míře zachovává původní směrové vedení trati vzhledem ke členitému terénu a velkému objemu nutných zemních prací. Vzhledem k nízké traťové rychlosti byl nicméně vytipován úsek pro zvýšení traťové rychlosti pomocí lokálních přeložek. Tento

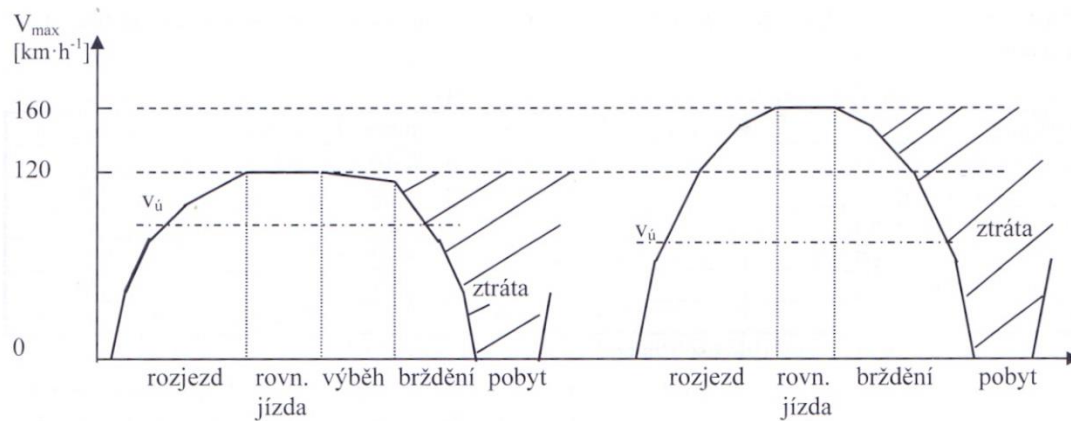
úsek sahá od km. 4,700 400 (za Lomem u Tachova) po zaústění tratě č. 184 do tratě č. 178 dle KJŘ před Planou. Návrhová traťová rychlost zde činí 70 km/h pro rychlostní profil  $V_{100}$  a 75 km/h pro rychlostní profil  $V_{130}$ , který budou využívat převážně osobní vlaky.

V návrhu je trať mírně vyosena ze své původní pozice u rybníka Velký Rudolf prostřednictvím dvou směrových oblouků o poloměru 256 m s délkou přechodnice 97,5 m na sebe navázaných inflexním bodem. Jižně od dříve jmenovaného rybníka pak trať pokračuje v přeložce v přímém směru, v blízkosti silnice III/19843 (Brod nad Tichou – Lom u Tachova) je pak trať navrhována opět s dvěma oblouky o poloměru 256 m propojenými inflexním bodem z důvodu nedostatečné mezipřímé mezi přechodnicemi případných oddělených oblouků. Poslední oblouk se shodným poloměrem je navržen východně od obce Lom u Tachova, po 360 metrech dále směrem k Tachovu je již v rámci této varianty navrhován rychlostník, který vrací traťovou rychlost do stávajícího stavu, neboť od tohoto úseku se již neuvažují další přeložky z důvodu nevyhovujících místních poměrů (zejména členitý terén). Všechny oblouky jsou v rámci návrhu uvažovány s přechodnicemi tvaru klotoidy. Situace návrhu směrového vedení úsporné varianty je přiložena jako samostatná grafická Příloha 15.

Veškeré směrové oblouky, přechodnice a jejich vytyčovací prvky byly stanoveny v souladu s ČSN 73 6360-1.

### **6.1.2 Velkorysá varianta**

Tato varianta předpokládá trasování traťového úseku Tachov – Planá u Mariánských Lázní dle územních rezerv zanesených v územních plánech obcí Tachov, Lom u Tachova a Brod nad Tichou (Obrázek 27, Obrázek 28, Obrázek 29). V místě, kde se tato trať napojuje na stávající zhlaví žst. Tachov je udržována současná traťová rychlost ( $V_{130}$  55 km/h,  $V_{100}$  50 km/h), nicméně jižně od současného areálu solární elektrárny východně od Tachova je navrženo směrové řešení umožňující dosažení traťové rychlosti 110 km/h pro všechny vlakové soupravy a 120 km/h pro soupravy umožňující využití nedostatku převýšení 130 mm. Navrhované poloměry oblouků se pohybují v intervalu 660–680 m. Návrhová traťová rychlost byla zvolena s ohledem na charakter trati (regionální dráha s minimálním tranzitem přes Tachov) a také na parametry územní rezervy zanesené v územně-plánovací dokumentaci. Vyšší návrhová traťová rychlost by totiž mohla být zdánlivě paradoxně i kontraproduktivní vzhledem k pomalejšímu zrychlení vozidla v rychlostním pásmu od 120 km/h do 160 km/h, navíc lze výrazně méně využít energeticky výhodný výběh. Tento jev dokresluje Obrázek 38, který byl přejet z [64].



Obrázek 38: Graf závislosti rychlosti na čase u osobního vlaku; přejato z [64] a upraveno.

V km 1,190 731 je pak projektováno vedení trati v původní stopě (využití stávajícího napojení na trať Plzeň – Cheb), na kterou se nově navrhovaná trať napojuje obloukem o poloměru 410 m s dosažením traťové rychlosti 85 km/h ( $V_{100}$ ), resp. 95 km/h ( $V_{130}$ ). V návrhu byl kladen důraz na dodržení hranic stanovených jednotlivými územními rezervami a taktéž na vychýlení návrhové trasy železniční tratě co nejdále od rybníků v katastrálním území obcí Lom u Tachova a Brod nad Tichou.

Zastávka Lom u Tachova je v této variantě přesunuta cca 180 m severozápadním směrem ke křížení se silnicí III/19843; délka vnějšího nástupiště zastávky je uvažována v hodnotě 70 m. Zastávka Tachov-Bíletín v návrhu není obnovena z důvodu současného i předpokládaného minimálního vytížení.

Tato varianta oproti dříve představené úsporné verzi přináší příznivější hodnoty jízdních dob, nicméně vzhledem k vedení koridoru územní rezervy je velmi investičně náročná, zejména co se týče zemních prací (koridor příliš nerespektuje stávající terén). Situace směrového vedení trati je přiložena jako samostatná grafická Příloha 16.

## 6.2 Návrh provozní koncepce vlakové dopravy v Tachově a okolí

Hlavní ideje případných úprav provozní koncepce vlakové dopravy v Tachově a okolí jsou následující:

- Zkrácení jízdních dob osobních vlaků linky P14 (Tachov . Planá u Mariánských Lázní).
- Zkrácení intervalu na vlakové lince P33 v úseku Tachov – Tachov zastávka (případně prodloužení spojů linky P14 z Plané) na 60 minut celodenně.
- Umožnění vedení přímých vlaků Plzeň hl.n. – Planá u Mariánských Lázní – Tachov prostřednictvím větve k vlakům linky P1 (Plzeň hl.n. – Planá u Mariánských Lázní – Karlovy Vary).

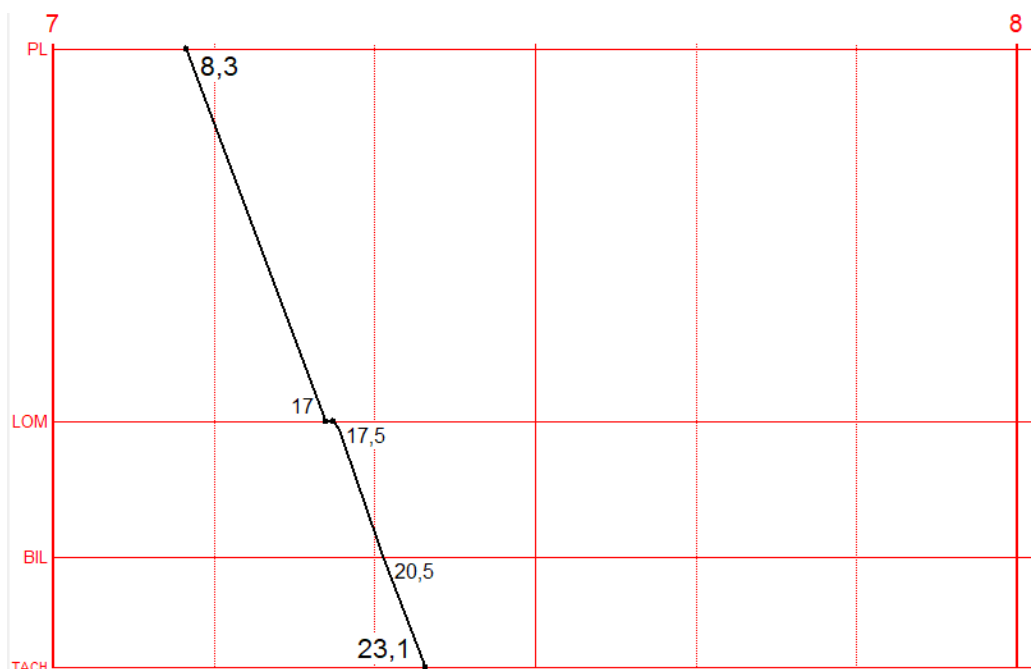
### 6.2.1 Možnosti zkrácení jízdních dob osobních vlaků linky P14

V případě tzv. **nulové varianty**, tedy bez zásahů do traťového úseku Tachov – Planá u Mariánských Lázní, je možné zkrácení jízdních dob osobních vlaků pouze za předpokladu nasazení vozidel umožňujících využití nedostatku převýšení 130 mm a disponujících výhodnějšími trakčními charakteristikami, než současně nasazované motorové vozy ř. 842. Mírné zkrácení jízdních dob pak může přinést i rekonstrukce žst. Tachov, neboť při uvážení návrhového stavu z kapitoly 5.1 dochází k odstranění propadu rychlosti na zhlaví žst. Tachov (30 km/h z důvodu nedostatečné mezipřímé mezi přechodnicí směrového oblouku a krajní výhybkou).

Tato skutečnost byla prověřena v software FBS využívaném k simulaci dynamiky jízdy vlaků, a tím i ke konstrukci grafikonů vlakové dopravy v rámci FD ČVUT. Při konstrukci jízdních dob modelového osobního vlaku z Plané do Tachova byla uvažována stávající infrastruktura s výjimkou žst. Tachov a navrhovaného automatického hradla v katastrálním území Lom u Tachova.

Vybraným vozidlem se stala elektrická jednotka 7Ev (řada 650 ČD), jelikož se jedná o vozidlo co nejvíce se přibližující návrhovým jednotkám ř. 650.2, eventuelně 690 (jak rozměrově, tak trakčně). Brzdící procenta této jednotky byla nastavena na hodnotu 250 % v režimu R+Mg+E (nouzové brzdění) a 183 % v režimu R (provozní brzdění). Doba stání v zastávce Lom u Tachova byla stanovena na 0,5 minuty, zastávka Tachov-Bíletín je i nadále všemi spoji projížděna. K jízdní době byla ustanovena 5% přírážka rovnoměrně rozmístěná během celé doby jízdy. Nastavení vozidla, jeho vlastností a přírážek k jízdní době je totožné pro všechny varianty.

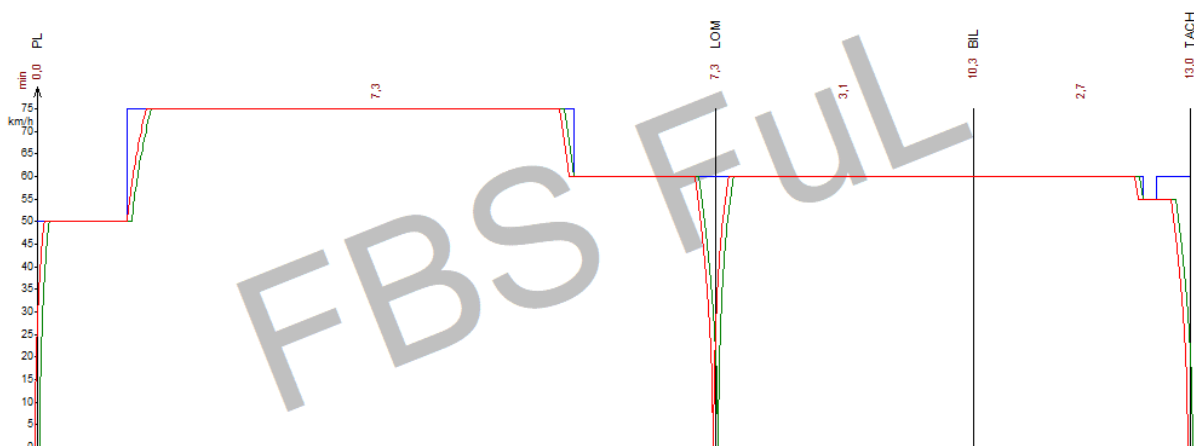
Modelový osobní vlak v software FBS v **nulové variantě** vykresluje Obrázek 39.



Obrázek 39: Modelový osobní vlak z Plané do Tachova při aplikaci nulové varianty; vlastní tvorba v FBS.

Z obrázku plyne nepříliš velká úspora času v případě modelového osobního vlaku, kdy na celé trase dochází ke zkrácení jízdní doby o jednu minutu (ze 16 minut na 15). Vzhledem k omezeným investičním akcím v případě této varianty se nicméně stále jedná o přijatelný benefit.

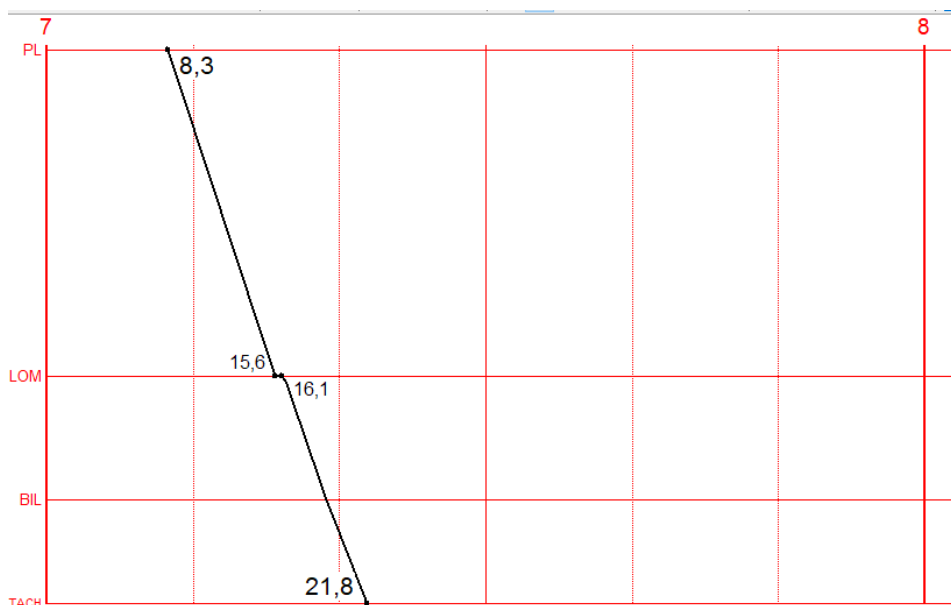
V případě **úsporné varianty** je mimo přestavby žst. Tachov navrhováno zvýšení traťové rychlosti v části tratě (Příloha 15) ze 60 km/h na 75 km/h při využití nedostatku převýšení 130 mm. Rychlostní profil modelového osobního vlaku znázorňuje Obrázek 40. Z něj je patrné, že vlak zvýšené traťové rychlosti využije z poměrně velké části (nedochází k příliš velkým časovým ztrátám vlivem zrychlení či zpomalení vozidla).



Obrázek 40: Rychlostní profil modelového osobního vlaku při aplikaci úsporné varianty; vlastní tvorba v FBS.

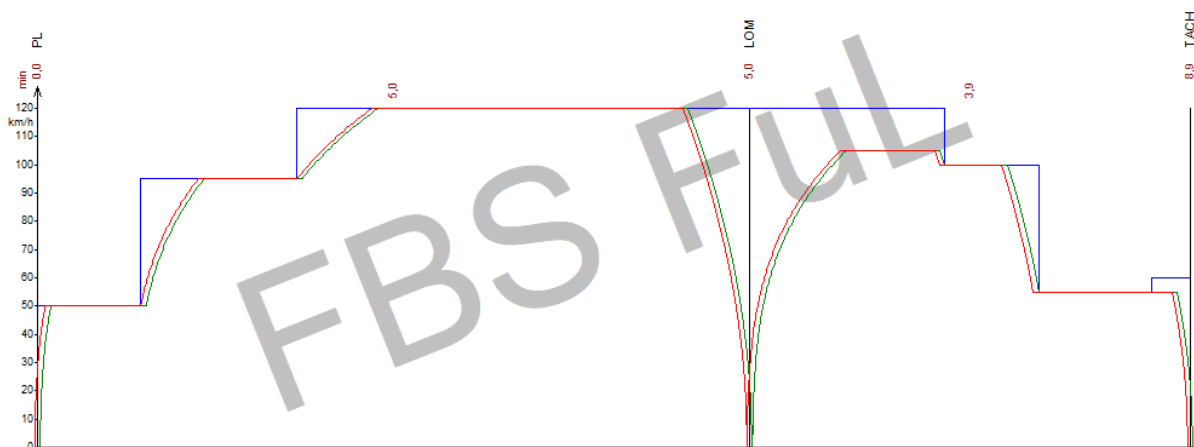


Při shodném nastavení simulace jako v případě nulové varianty je u **úsporné varianty** dosaženo snížení stávající jízdní doby o dvě minuty (návrhová jízdní doba 14 minut), což znázorňuje Obrázek 41. Rozdíl rychlostí v úseku navrhovaných přeložek je příliš malý pro dosažení většího efektu, tedy výraznějšího zkrácení jízdních dob (zároveň platí, že úsek navrhovaných přeložek je při rychlosti 75 km/h příliš krátký).



Obrázek 41: Modelový osobní vlak při aplikaci úsporné varianty; vlastní tvorba v FBS.

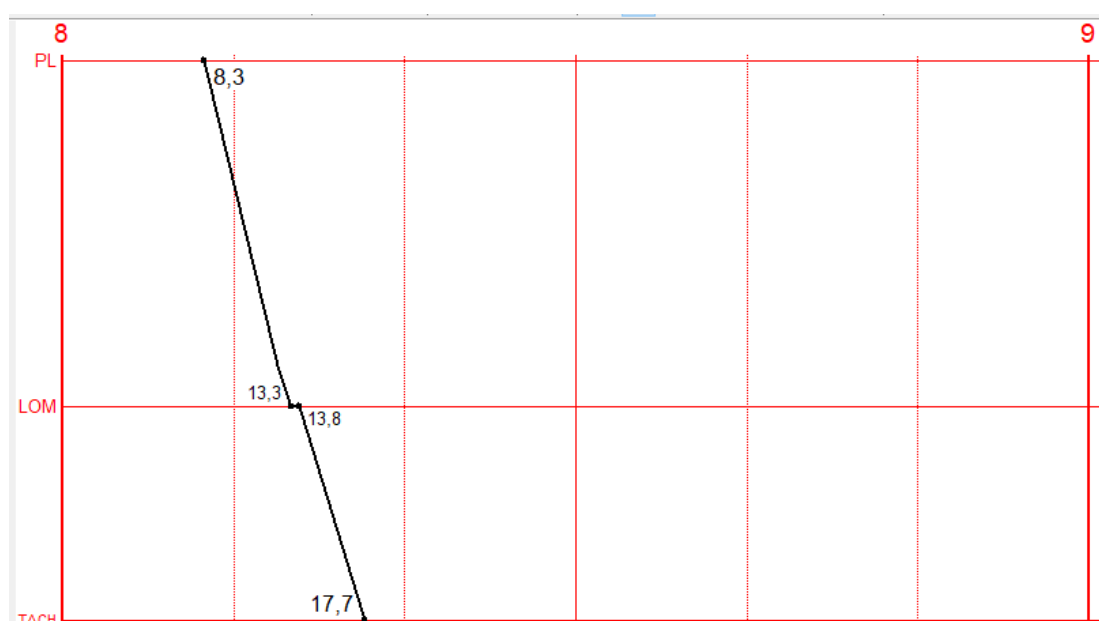
U **velkorysé varianty** je předpokládáno větší zkrácení jízdních dob díky směrovému vedení tratě umožňujícímu dosažení rychlosti až 120 km/h při využití nedostatku převýšení 130 mm (rychlosti v jednotlivých úsecích jsou znázorněny v Příloze 16). Obrázek 42 vykresluje rychlostní profil modelového osobního vlaku jedoucího po traťovém úseku s upravenými parametry dle velkorysé varianty (mimo jiné již bez zastávky Tachov-Bíletín, která v návrhu není obnovena).



Obrázek 42: Rychlostní profil modelového osobního vlaku při aplikaci velkorysé varianty; vlastní tvorba v FBS.

Zde je patrné, že v případě osobních vlaků je rychlostní profil tratě v případě této varianty až naddimenzovaný. To se týká hlavně úseku Lom u Tachova – Tachov, neboť v tomto úseku dochází ke dvojímu snížení traťové rychlosti (na 100 km/h, dále pak až na 55 km/h), což má za následek nevyužití traťové rychlosti 120 km/h v úseku Lom u Tachova – Tachov (maximální dosažitelná rychlost při uvážení jízdy výběhem činí 105 km/h). U nákladních vlaků vzhledem k omezením daným předpisem SŽ D1 ([63]) rovněž nelze očekávat využití traťové rychlosti nad 100 km/h.

Modelový osobní vlak při užití velkorysé varianty vykoná jízdu z Plané do Tachova za deset minut, tedy o 6 minut méně, než je současný stav; dokládá to Obrázek 43.



Obrázek 43: Modelový osobní vlak při aplikaci velkorysé varianty; vlastní tvorba v FBS.

Dalšího snížení jízdní doby lze za předpokladu neměnnosti návrhu směrového vedení tratě dosáhnout pouze projetím zastávky Lom u Tachova, které se nicméně vzhledem k neexistenci souběžného autobusového spojení nejeví jako žádoucí.

### 6.2.2 Zkrácení intervalu na lince P33 v úseku Tachov – Tachov zastávka

Vzhledem k poměrně výhodnému umístění tarifního bodu Tachov zastávka vůči zájmovým bodům v jižní části centra města a možnému využití vlečky Alfa Plastik Tachov pro účely odstavení vlakové soupravy se nabízí zlepšení nabídky spojů vlakových linek v úseku mezi žst. Tachov a tímto tarifním bodem. Cíle je možno dosáhnout dvěma způsoby:

- Prodloužení vlakové linky P14 z Plané u Mariánských Lázní.
- Zavedení nových spojů na lince P33 (Tachov – Tachov zastávka).

Jízdní doba osobních vlaků mezi žst. Tachov a zastávkou Tachov zastávka (v návrhu obvod Rapotín) činí dle [65] směrem do Tachova 6 minut, směrem do Boru a Bělé nad Radbuzou 5 minut (vlivem sklonových poměrů tratě). Minimální doba obratu vratné soupravy je uvažována v hodnotě 2 minuty (např. obrat v žst. Josefův Důl nebo i mezi vlaky Os 7228 a 7243 v Tachově).

Autor považuje za účelné v případě možné realizace prodloužení linky P14 do tarifního bodu Tachov zastávka učinit tak pouze v případě, pokud v nejbližších minutách tímto úsekem nepojede vlak linky P33 směr Bor a zároveň bude pro ono prodloužení třeba pouze jedné soupravy. Jinými slovy: doba mezi příjezdem vlaku linky P14 od Plané a odjezdem vlaku téže linky do Plané musí být větší nebo rovna součtu třech minimálních dob obratu soupravy a dob jízdy mezi tarifními body Tachov a Tachov zastávka (tato hodnota v návaznosti na předcházející text činí 17 minut). V opačném případě by bylo nutné linku P14 obsluhovat dvěma soupravami, což není úměrné efektu prodloužení zmiňovaných vlakových spojů.

V případě zvolení varianty obsluhy pomocí doplňkových spojů linky P33 v úseku Tachov – Tachov zastávka platí kritérium zmíněné v předchozím odstavci. Doplňkové spoje mají za cíl zkrátit interval na lince P33 v předmětném úseku ze 120 na 60 minut. Přitom je využito doby, kdy souprava přijíždějící od Boru má vzhledem k intervalu zhruba hodinový pobyt v žst. Tachov. Z porovnání doby tohoto odstavení a doby nutné k vykonání spojů do/z tarifního bodu Tachov zastávka (17 minut) je zřejmé, že tato varianta je realizovatelná bez nutnosti nasazení dalších souprav. Vzhledem k dodržení pravidelnosti intervalu budou soupravy vykonávající tyto spoje na manipulační koleji č. 402b navrhovaného obvodu Rapotín odstaveny po dobu 40-45 minut.

Opatření v obou navržených variantách povede ke zlepšení obsluhy Tachova železniční dopravou, klade ale velmi vysoké nároky na pozornost provozních zaměstnanců vzhledem k častým obrátům soupravy v krátkém sledu za sebou, a to zejména v případě prodloužení spojů linky P14.

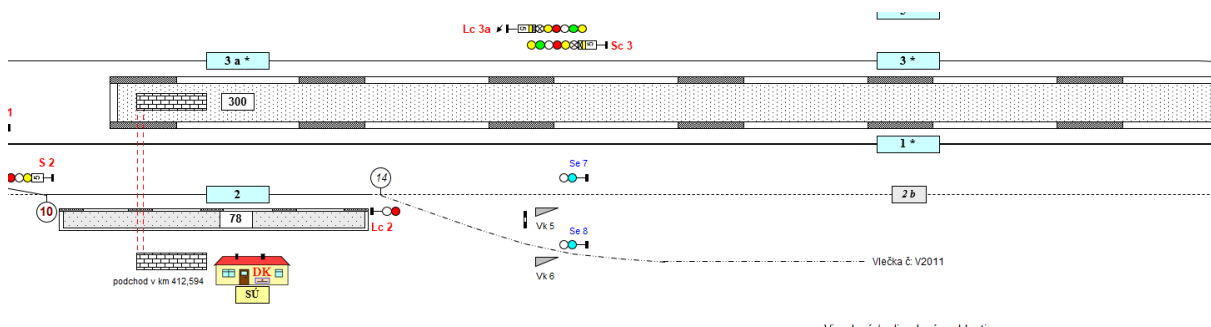
### **6.2.3 Vedení přímých vlaků Plzeň – Planá – Tachov**

Posledním z navrhovaných vylepšení směřujících k návrhu provozní koncepce vlakové dopravy mezi Planou a Tachovem je vedení přímých vlaků z Plzně. To je zamýšleno následovně:

Spěšné vlaky linky P1 (Plzeň – Planá u Mariánských Lázní – Cheb – Karlovy Vary) budou v úseku Plzeň hl.n. – Planá u Mariánských Lázní posíleny prostřednictvím druhé soupravy ř. 650.2 (případně 690), a to z důvodu vedení přímých vlaků i částečného řešení nárůstu poptávky po těchto spojích v posledních letech ([66]). Vlak z Plzně po příjezdu do Plané bude

rozpojen; přední jednotka bude dále pokračovat směr Cheb a Karlovy Vary, zadní jednotka následně odjede opačným směrem jako linka P14 do Tachova (případně do tachovské zastávky, vizte 6.2.2). Odtud provede tato souprava ještě jeden obrat do Plané a zpět (návaznost na vlaky expresní linky Ex6). Z Tachova pak vykoná osobní vlak do Plané, kde vyčká na příjezd spěšného vlaku z Karlových Varů. Soupravy těchto vlaků se spojí a tato zdvojená souprava bude dále pokračovat jako spěšný vlak linky P1 do Plzně. Pokud v tomto čase (L:54) spěšný vlak z Karlových Varů nejede (v současné době v pracovních dnech např. v 9:54 a 19:54), je navrženo vedení vloženého spěšného vlaku z Plané u Mariánských Lázní do Plzně soupravou přijíždějící v tento čas z Tachova.

Spojování a rozpojování bude v Plané vykonáváno na koleji č. 3, resp. 3a, neboť zde jsou tyto koleje rozděleny cestovými návěstidly Lc3a a Sc3 ve výhodné poloze, jak ukazuje Obrázek 44 převzatý z [29]. Délka 2. nástupiště využitelná pro kolej č. 3a činí 91 m, což je pro plánovanou jednotku ř. 650.2 (690) dostatečné.

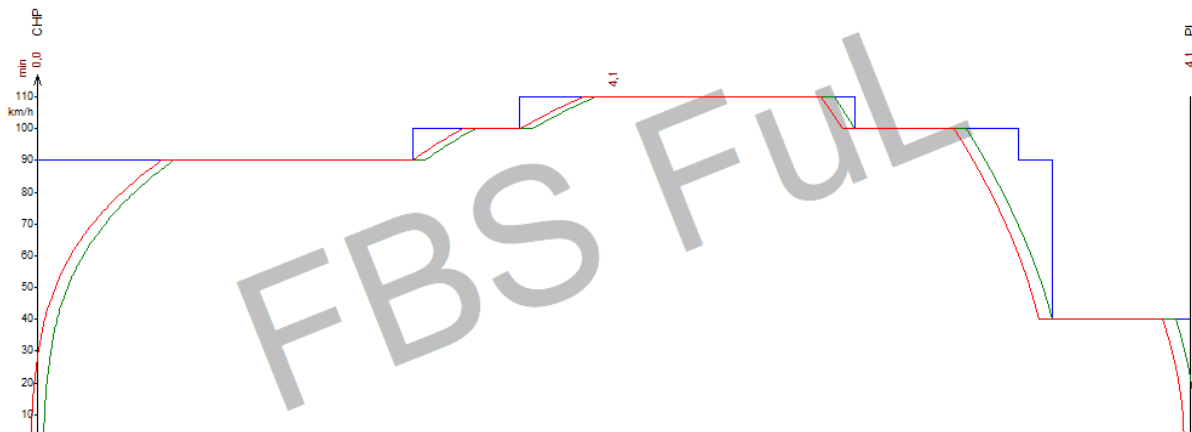


Obrázek 44: Umístění cestových návěstidel v žst. Planá u Mariánských Lázní; převzato z [29] a upraveno.

Vlakové cesty od Tachova a od Chebu jsou zamýšleny na kolej č. 3a, resp. 3. Vzhledem k vyhnutí se současným protisměrným vlakovým cestám a současně k umožnění obratu soupravy od Tachova (ta zde koná úvrať) je v návrhu nejprve předpokládán vjezd linky P14 od Tachova na kolej č. 3a, přičemž na návěstidle Lc3a bude svítit návěst „Stůj“. Poté (nejméně však 1 minutu od potvrzeného příjezdu linky P14) je předpokládán příjezd linky P1 na kolej č. 3, s návěstí „Výstraha“ na vjezdovém návěstidle S a návěstí „Jízda podle rozhledových poměrů“ na cestovém návěstidle Sc3. Souprava tohoto vlaku poté provede prostřednictvím této návěsti spojení s jednotkou stojící na koleji č. 3a. V případě konání tohoto spojování při výhradním provozu se zabezpečovacím systémem ETCS L2 je proces spojování obdobný, pouze může dojít ke změně konfigurace konců vlakových cest.

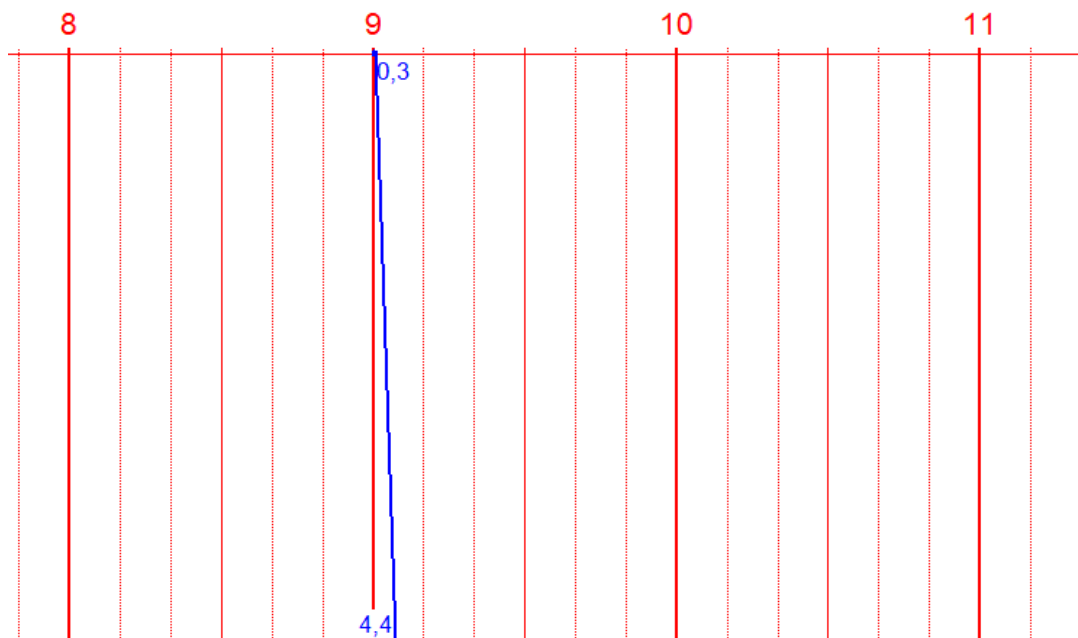
Rozpojování jednotek (případ příjezdu P1 od Plzně) nevyžaduje zásadní úpravu, po rozpojení mohou obě jednotky pokračovat dále ve směru Cheb, resp. Tachov s přihlédnutím k faktu, že souprava pokračující do Tachova koná úvrať.

Spojování a rozpojování jednotek je nicméně časově poměrně náročný proces. Zvolená technologie totiž omezuje rychlost příjezdícího spěšného vlaku P1 z Chebu od vjezdového návěstidla S (respektive od první poježděné výhybky) na 40 km/h. Rychlostní profil spěšného vlaku v úseku Chodová Planá – Planá u Mariánských Lázní ilustruje Obrázek 45.



Obrázek 45: Rychlostní profil spěšného vlaku v úseku Chodová Planá – Planá u Mariánských Lázní v případě spojování jednotek; vlastní tvorba v FBS.

Tento rychlostní profil má za následek prodloužení jízdní doby mezi Chodovou Planou a Planou u Mariánských Lázní o jednu minutu (ze čtyřech minut na pět), což dokládá modelový spěšný vlak, který znázorňuje Obrázek 46.



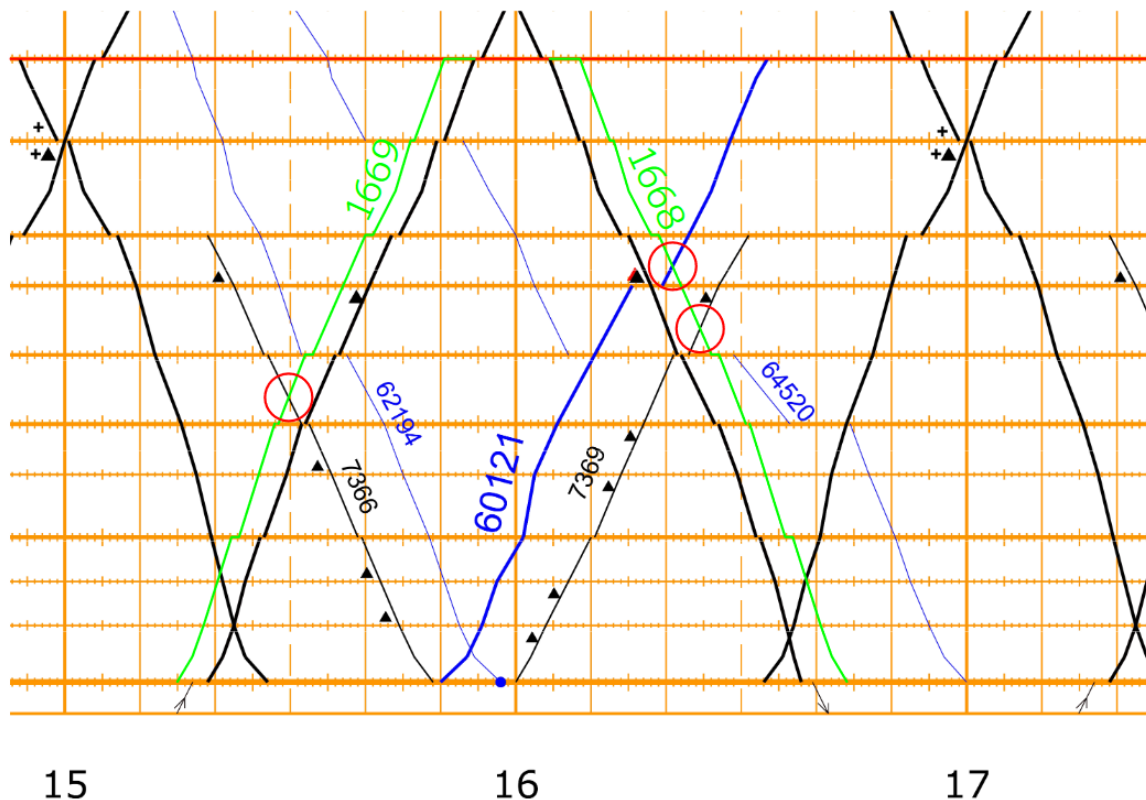
Obrázek 46: Modelový spěšný vlak v úseku Chodová Planá – Planá u Mariánských Lázní v případě spojování jednotek; vlastní tvorba v FBS.

Kromě nutného zpomalení vjezdu spěšného vlaku od Chebu je nutné rovněž započítat dobu potřebnou ke spojení či rozpojení jednotek včetně všech k tomu nutných úkonů. Dle platné

smlouvy, kterou Plzeňský kraj podepsal s dopravcem spěšných vlaků linky P1 ([68]) tato doba nesmí přesáhnout tři minuty.

Jelikož není účelné jakkoliv upravovat stávající provozní koncepci na trati č. 178 dle KJŘ v úseku Plzeň hl.n. – Planá u Mariánských Lázní (křížování s vlaky linky Ex6 ve Vranově u Stříbra), je navrženo časové posunutí spěšných vlaků linky P1 v úseku Planá u Mariánských Lázní – Karlovy Vary, a to o 4 minuty dříve pro směr do Plzně a o 4 minuty později pro směr do Karlových Varů. Doba časového posunutí je výsledkem součtu doby nutné pro spojení/rozpojení jednotek a času nutného pro příjezd vlaku do žst. Planá u Mariánských Lázní sníženou rychlostí oproti současnému stavu.

Takto upravené polohy spěšných vlaků umožňují míjení s vlaky linky Ex6 ve dvoukolejném úseku Cheb – Lipová u Chebu, čímž je zajištěna stávající poloha linky Ex6 v celé trase. Nicméně vzhledem ke kolizi vlakových cest spěšných vlaků Plzeň – Karlovy Vary a osobních vlaků Mariánské Lázně – Cheb je nutná úprava vedení zmíněných osobních vlaků, a to rovněž posunem o 4 minuty dříve/později (analogicky s linkou P1) aby bylo dosaženo křížování osobních a spěšných vlaků v žst. Dolní Žandov, resp. Lázně Kynžvart. Kolize s nákladními vlaky jsou řešeny dle konkrétní situace s prioritou neprodlužování pobytů v železničních stanicích spěšným ani osobním vlakům. Zamýšlené úpravy vedení spěšných vlaků ilustruje Obrázek 47. Spěšné vlaky s nově přiřazenou časovou polohou jsou znázorněny zelenou křivkou, možné kolize vlakových cest pak červenou kružnicí. Železniční stanice Planá u Mariánských Lázní je zvýrazněna červenou horizontální úsečkou.



Obrázek 47: Úpravy provozní koncepce v úseku Planá u Mariánských Lázní – Cheb; převzato z [67] a upraveno na základě vlastních návrhů.

Navržená úprava splňuje požadavky pro spojování souprav linek P1 a P14 v žst. Planá u Mariánských Lázní se všemi s tím spojenými benefity (přímé vlaky Tachov – Plzeň, posílení soupravy v úseku z Plané do Plzně) a komplikacemi (zvýšené nároky na organizaci směn obsluhujícího personálu, nutná dokonalá funkčnost automatických spřáhel elektrických jednotek a jejich softwaru). Nepříznivě však ovlivňuje polohy osobních a spěšných vlaků na území Karlovarského kraje (zejména s ohledem na uzel X:30 v Chebu).

#### 6.2.4 Finální varianty provozní koncepce vlakové dopravy v Tachově a okolí

Všechny dříve zmíněné možnosti úpravy provozní koncepce železniční dopravy na trati Tachov – Planá u Mariánských Lázní je možné zkombinovat do velkého množství finálních variant. Pro účely této práce byly vybrány varianty tři.

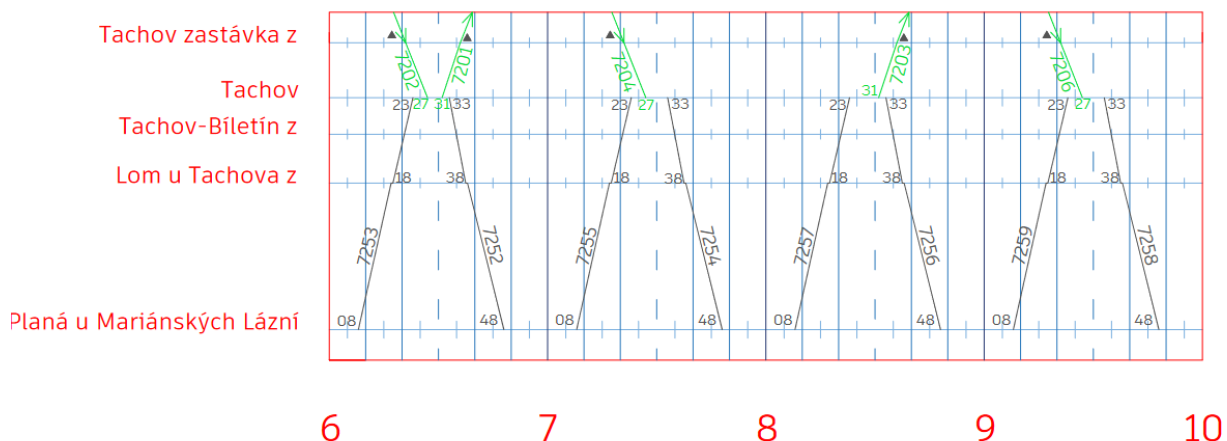
Pro všechny zde uvažované varianty provozní koncepce platí, že u linky P14 je v úseku Tachov – Planá u Mariánských Lázní navrhován interval 60 minut celotýdenně (což v porovnání se současným stavem znamená rozšíření provozu o dva páry spojů [21]), u linky P33 je v základních variantách uvažován v úseku Tachov – Tachov zastávka – Bor interval 60 minut v období špiček pracovních dnů a 120 minut v mimošpičkovém období a v nepracovních dnech celodenně. Ve dvou variantách provozní koncepce je v úseku Tachov–Tachov zastávka celotýdenně zkrácen interval mezi spoji na 60 minut. Zastávka Tachov–

Biletín není v žádném návrhu obsluhována (u velkorysé varianty již zastávka v návrhu dokonce fyzicky neexistuje).

Rovněž je u všech variant zamýšlena úprava provozní koncepce zmíněna v podkapitole 6.2.3 (zavedení přímých vlaků z/do Plzně). Neuvažování této úpravy totiž vzhledem k vazbám linky P14 na expresy linky Ex6 (vlaky linky P14 fixovány na polohu příjezdu X:48 a odjezdu X:08 v Plané) a snaze o pravidelný interval nemá na polohu vlaku v rámci grafikonu žádný vliv. Jinými slovy: provozní koncepci pro přímé vlaky do Plzně lze použít i v případě, pokud by nebyly tyto přímé vlaky uvažovány a linka P14 by měla svůj samostatný oběh Tachov – Planá a zpět.

Pro **nulovou variantu** byla navržena možnost vedení vlakových linek P14 a P33, která počítá s neposíleným provozem v rámci Tachova. Vzhledem ke zkrácení jízdní doby vlaků linky P14 o jednu minutu došlo k prodloužení doby obratu soupravy této linky v Tachově o dvě minuty (z 8 na 10 minut).

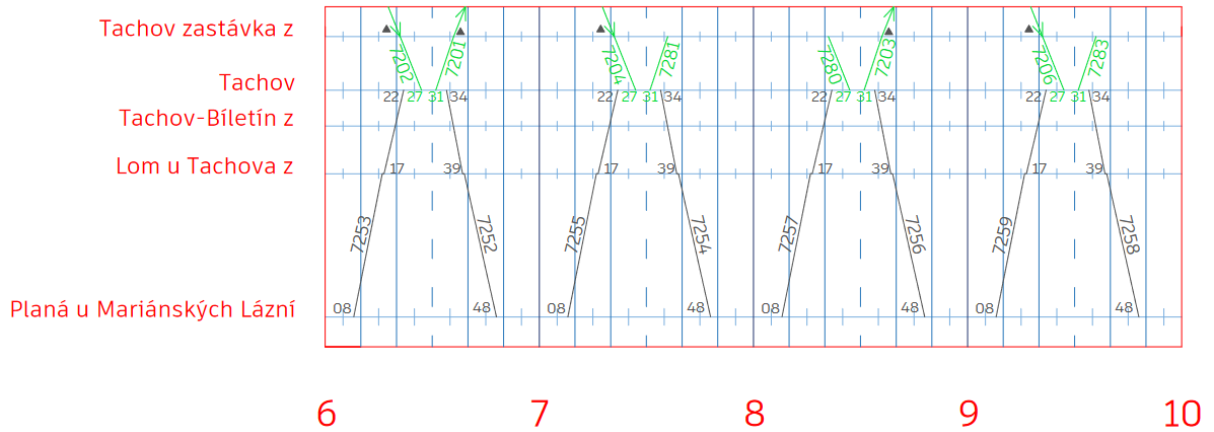
Základní verzi provozní koncepce pro nulovou variantu infrastruktury představuje Obrázek 48 formou výřezu navrhovaného grafikonu (vzorové čtyři hodiny) pro navrhované vlaky. Zeleně jsou vyznačeny spoje vykonávané soupravou z linky P33, černě pak spoje vykonávané soupravou z linky P14 (P1).



Obrázek 48: Návrh provozní koncepce: verze pro nulovou variantu infrastruktury; autor.

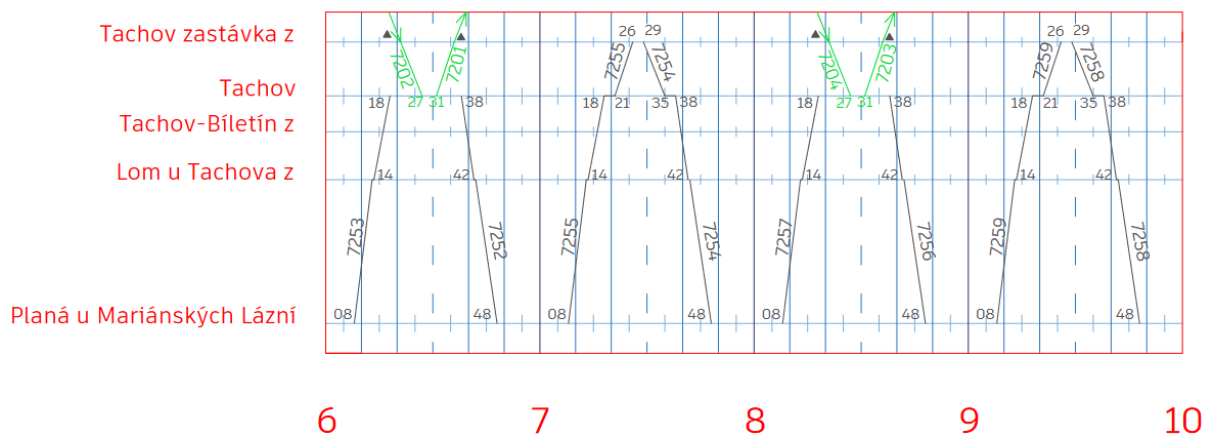
Pro **úspornou variantu** je navrhovaná provozní koncepce se zkrácením intervalu na 60 minut v úseku Tachov – Tachov zastávka prostřednictvím vloženého spoje linky P33. Pro využití soupravy z linky P14 je totiž doba mezi příjezdem a odjezdem vlaku linky P14 příliš krátká (12 minut), jízdní doba z Tachova do Plané se oproti současnému stavu zkracuje o dvě minuty. Tuto variantu provozní koncepce vykresluje Obrázek 49, forma je obdobná jako u předchozí varianty.





Obrázek 49: Návrh provozní koncepce: verze pro úspornou variantu infrastruktury; autor.

Verze provozní koncepce pro **velkorysou variantu** úprav infrastruktury je řešena prostřednictvím zkrácením intervalu mezi osobními vlaky v úseku Tachov – Tachov zastávka na 60 minut v obou směrech celotýdenně s prodloužením spojů linky P14. Doba mezi příjezdem a odjezdem vlaku linky P14 ze žst. Tachov již totiž vyhovuje (činí 20 minut, nutné minimum je 17 minut). Tuto dobu umožňují zkrácení jízdních dob z Plané do Tachova ze 16 minut na 10 v kombinaci s nutností dodržení minutových poloh vlaků v Plané. Zároveň při uvážení jednotek BEMU ř. 690 lze předpokládat, že příslušnou relaci (Planá – Tachov zastávka a zpět) ujede bez nutnosti mezilehlého dobíjení, neboť dle [69] činí dojezd této jednotky 80 km při délce navrhovaného oběhu 30,8 km. Příslušnou variantu provozní koncepce vykresluje Obrázek 50. Forma je obdobná jako v předchozích případech.



Obrázek 50: Návrh provozní koncepce: případ pro velkorysou variantu infrastruktury; autor.

Linka P14 ve všech případech bude vyžadovat dvě turnusová vozidla (v návrhu elektrické jednotky ř. 650.2, případně jednotky BEMU 690) oproti současnému jednomu vozidlu, nicméně tím dojde i k posílení souprav spěšných vlaků v úseku z Plzně do Plané. Mimochodem, několik vozidel již samosprávy Plzeňského a Karlovarského kraje objednaly v reakci na rostoucí poptávku po přepravě na spěšných vlcích linky P1 ([66]). Linka P33 je v projektovaném stavu

mimo vložených spojů v rámci Tachova ponechána v původním rozsahu; posílení provozu je zde závislé na dopravní technologii a provozní koncepci na trati č. 184 v úseku Tachov – Bor – Bělá nad Radbuzou – Domažlice. Uvažovány jsou motorové vozy Stadler RS1.

Provoz nákladních vlaků je pro všechny varianty uvažován tak, aby tyto vlaky mohly vyjet z Tachova či Plané 6-10 minut (dle varianty úprav infrastruktury) po odjezdu osobního vlaku v téže směru (v předmětném traťovém úseku není žádná další možnost křížování); to umožňuje navrhované automatické hradlo v katastrálním území Lom u Tachova (shrnuje Tabulka 17). Bez tohoto hradla by teoreticky (zejména při nulové variantě infrastrukturních úprav) mohlo dojít k situaci, kdy by nákladní vlak vzhledem k dlouhému následnému mezidobí nemohl z Tachova či Plané prakticky nikdy odjet (v případě vyššího zpoždění osobního vlaku, které se přeneso i na osobní vlak opačného směru).

## 7 Návrh koncepčního řešení veřejné linkové dopravy

V návaznosti na výše navrhované změny provozní koncepce železniční dopravy je v této kapitole přistoupeno i k úpravám linkového vedení návazné autobusové dopravy. Organizace autobusových linek sleduje dva hlavní cíle: zvýšení atraktivity veřejné dopravy v regionu (zejména železniční dopravy) a zpřehlednění linkového vedení, jelikož to stávající je poměrně chaotické (např. linka 753 má v současné podobě při deseti párech spojů deset variant trasování).

Prostorově doznalo linkové vedení poměrně velkého množství změn. Vzhledem k prostorovým dispozicím navrhovaného přestupního uzlu v Tachově je u co největšího množství linek navrhováno jejich spojení do radiální sítě s centrálním přestupním uzlem u železniční stanice v Tachově. U některých minimálně využívaných relací je navrženo ukončení obsluhy. Plánek navrhovaného linkového vedení je přiložen jako grafická Příloha 17.

Navrhovány jsou následující změny:

- Víkendová linka 251 (Plzeň – Stříbro – Tachov – Lesná, Stará Knížecí Huť) pro přepravu cestujících s jízdním kolem zůstává v návrhu beze změn.
- Linka 722 (Plzeň – Stříbro – Bor – Tachov) je v návrhu od přestupního uzlu v Tachově prodloužena po trase a zastávkách linky 750 přes obce Studánka a Lesná až do konečné zastávky Lesná, Stará Knížecí Huť (pouze některé spoje). Část spojů je v návrhu vedena pouze z Plzně do Tachova. Stávající linka 750 se ruší (je nahrazena prodlouženou linkou 722) včetně spojů přes tachovskou místní část Mýto. Spojení mezi Mýtem a Písařovou Vescí tedy nebude pro minimální vytíženost obnoveno (dle dat IDPK využití pod jednoho cestujícího denně). Linka 750 je v návrhu vedena v nové trase.
- Linka 723 (Mariánské Lázně – Chodová Planá – Planá – Tachov) je uvažována jako prodloužená po trase a zastávkách linky 749 do Dlouhého Újezdu. Linku 749 tedy v plném rozsahu nahradí. Nebude již konat zázvek do Nahého Újezdce, k tomuto účelu slouží nově přetrasovaná linka 752. Linka bude v úseku Planá – Tachov intervalově omezena oproti současnému stavu vzhledem k souběhu s vlakovou linkou P14 při srovnatelné úrovni dopravní obsluhy. Linka 749 je vedena v nové trase.
- Linka 747 (Bor – Staré Sedliště – Tachov) je nově v návrhu posílena v úseku Tachov – Staré Sedliště (nahrazuje zázveky linky 753) a prodloužena do Tisové, nicméně v úseku Staré Sedliště – Bor je pro souběh s vlakovou linkou P33 při srovnatelné dostupnosti tarifních bodů v Dolech a Boru zrušena. V úseku Staré Sedliště, Úšava – Tisová nahrazuje linku 753, naopak je touto linkou nahrazena v případě zázveku do Nového Sedliště.

- Linka 748 (Tachov – Staré Sedliště – Tisová – Bor – Bělá nad Radbuzou – Přimda) je ponechána ve stávajícím stavu.
- Linka 749 je nově zavedenou linkou v trase: Staré Sedliště – Staré Sedliště, Mchov – Staré Sedliště, Labuť – Hošťka. Zajišťuje tedy obsluhu místních částí Labuť a Mchov a zavádí nové spojení do obce Hošťka (v případě minimálního zájmu je nicméně možné ukončit linku již v Labuti). V případě obsluhy Mchova a Labutě nahrazuje spoje linky 753.
- Linka 750 je nově vedena v trase Tachov, aut. nádr. – Tachov, Mýto – Milíře – Milíře, Zadní Milíře. Jde tedy o oddělenou („jižní“) variantu stávající linky 752, která je v návrhu rozdělena vedví. Ruší se tedy spojení obcí Obora a Milíře linkou 752 vzhledem k minimálnímu využití (dle dat IDPK v této relaci nejel za srpnový a říjnový týden jediný cestující) a nutnému závleku do Obory.
- Linka 751 nedoznává větších změn trasování, pouze spoje z Maršových Chodů do Částkova se ruší, nahrazuje je prodloužení linky 755.
- Linka 752 je v návrhu vedena v trase: Obora – Halže, Svobodka – Tachov, Světce – Tachov – Chodský Újezd, Nahý Újezdec – Chodský Újezd, Neblažov – Planá. V západní části je tedy vedena ve své původní trase mimo zrušení spojení mezi obcemi Obora a Milíře a také mezi Svobodkou a Halží (v obou případech vzhledem k minimálnímu vytížení a přehlednějšímu linkovému vedení, vytížení relace je dle dat IDPK do dvou cestujících týdně). V úseku z Tachova do Plané linka přebírá obsluhu Nahého Újezdce po lince 723 a rovněž je na ní nově navržen závlek do Neblažova (v současné době veřejnou dopravou neobsluhován). Obec Milíře a tachovská místní část Mýto jsou v návrhu obsluhovány novou linkou 750.
- Linka 753 je nově vedena v trase (Halže, Branka) – Halže – Ctiboř – Tachov – Částkov – Staré Sedliště, Úšava – Staré Sedliště, Nové Sedliště – Přimda (–Třemešné, Pavlíkov). Všechny ostatní varianty této linky z původního stavu jsou v návrhu zrušeny, jejich funkci přebírají nově linky 747, 749 a 755. Nahrazuje naopak závlek linky 747 z Úšavy do Nového Sedliště a linku 754 v plném rozsahu, včetně účelových spojů do zastávky Tachov, Strojplast (pod novým číslem 753). V případě zájmu je možné i prodloužení přes hraniční přechod Pavlův Studenec do SRN.
- Linka 754 je v plném rozsahu nahrazena linkou 753.
- Linka 755 je v rámci nového linkového vedení z tachovského přestupního uzlu prodloužena přes Maršovy Chody do Částkova. V této relaci nahrazuje současné spoje linek 751 a 753. Linka je jako celek mírně posílena z důvodu zamýšleného rušení linky 757.

- Linka 757 je ve své stávající podobě zrušena. Tímto číslem je nově označena „jižní“ varianta trasy stávající linky 756 (Planá – Chodský Újezd, Dolní Jadruž – Chodský Újezd – Chodský Újezd, Prostřední Žďár). Linka 757 je ve stávající podobě nahrazena přestupem mezi linkami 755 a 757 (v nové podobě) v Chodském Újezdu. Obě linky jsou v rámci návrhu mírně posíleny.

V rámci Plzeňského kraje u autobusových linek již nyní funguje systém spojů „na zavolání“, kdy spoj je odjet pouze při projevení zájmu cestujícím o spoj prostřednictvím telefonátu na stanovenou infolinku nejpozději 30 minut před vyjetím spoje z výchozí zastávky. V rámci návrhu došlo k mírnému rozšíření; v určitých úsecích budou nově vedeny v režimu „na zavolání“ všechny spoje. Úseky, kterých se toto opatření týká, shrnuje Tabulka 18.

*Tabulka 18: Návrh úseků provozovaných v režimu "na zavolání"; autor.*

Linka	Úsek v systému „na zavolání“
722	Lesná – Lesná, Stará Knížecí Huť
749	Staré Sedliště, Labuť – Hošťka
752	závlak do zastávky Chodský Újezd, Neblažov
753	Halže – Halže, Branka
755	závlak do zastávky Chodský Újezd, Štokov

Co se týče časového rámce návrhu linkového vedení, prioritou při návrhu byla u určitých linek návaznost na vlakové linky P14 a P33 v Tachově. Jde zejména o linky, u kterých by se cestující přijíždějící vlakem nevracel „zpět“ (například linka 723 nemá při návaznosti na železniční dopravu takovou prioritu, neboť cestující přijíždějící od Plané vlakem by ve směru na Dlouhý Újezd i ve směru na Planou nepoužil do nácestných zastávek autobus až z Tachova, ale přímo z Plané). V tomto směru mají naopak prioritu linky 722 a 753 v obou směrech, neboť je předpokládána vysoká vytiženost a vedou (až na linku 722 směr Plzeň) tak, aby byl přestup z vlaku do autobusu pro cestujícího logický. Linky 723, 747, 748 a 755 prioritu nemají, u linek 750, 751 a 752 je přípoj k vlaku uvažován, nicméně vzhledem k nižší očekávané vytiženosti linek je veden volněji (delší přestupní doba mezi vlakem a autobusem a obráceně). V případě linky 752 je navíc přestup na vlak uvažován primárně ve směru z/do Obory.

Naopak linky 723 a 747 jsou časově trasovány tak, aby byly v přibližném prokladu mezi vlakovými linkami. V případě linky 723 jde o proklad s linkou P1 mezi Mariánskými Lázněmi a Planou a s linkou P14 mezi Planou a Tachovem; jde přibližně o původní časové polohy. Lince 747 je nově navržen pravidelný proklad s linkou P33 mezi Tachovem a Starým Sedlištěm.

Linka 749 je časově fixována na linku 747 (případně P33) ve Starém Sedlišti, linka 755 pak na spoje linky 757 v Chodském Újezdu. Linka 748 je vzhledem ke svému charakteru (účelové návozové spoje z/do průmyslové zóny Nová Hospoda v širším okolí Tachovska) ponechána přibližně v původních časových polohách, totéž se týká víkendové linky 251 z Plzně do Staré Knížecí Huti s rozšířenou přepravou jízdních kol.

Časový plánek odjezdů a příjezdů jednotlivých linek v nově navrhovaném přestupním uzlu Tachov je představen jako samostatná grafická Příloha 18. Nástupiště autobusové dopravy jsou uvažována vzestupně ve směru od západu na východ; nejvzdálenější zastávka od výpravní budovy je tedy označena číslem 1, naopak zastávka nejbližší výpravní budově je označena číslem 4. Na vodorovné ose jsou pak vyobrazeny jednotlivé minuty. Z přílohy je vidět dostatečná rezerva například pro zastavení zpožděného spoje, vedení vloženého školního spoje nad rámec návrhu, vedení tachovské městské linky 712 nebo spojení zájezdovými autobusy do zahraničí (SRN, Polsko, Ukrajina...). Umístění jednotlivých linek (a směrů) k označnickům v rámci navrhovaného přestupního terminálu bylo uvažováno s ohledem na obsazenost terminálu autobusy v dané pětiminutové období a předpokládanou vytíženost jednotlivých linek.

Linky jsou podle intervalu v pracovních dnech rozděleny do čtyřech skupin, které představuje Tabulka 19. Kategorie „jednotlivé spoje (pravidelné časy odjezdu)“ značí situaci, kdy autobus odjíždí z Tachova v nepravidelném intervalu, avšak ve stále stejné minutě v rámci hodiny (např. 5:50, 6:50, 12:50, 15:50 atd.). Nejde tedy přímo o špičkový interval 120 minut (tato kategorie je navrhována pokud možno s malým počtem „děr“ v taktu). Rozsah provozu je u této kategorie uvažován v rozmezí 5-7 spojů denně. Účelové spoje jsou vedeny bez jakékoliv pravidelnosti v odjezdu (zde linka 748).

*Tabulka 19: Navržené intervaly jednotlivých autobusových linek; autor.*

<b>Navržený špičkový interval v pracovních dnech</b>	<b>Příslušné linky</b>
60 minut	722, 753
120 minut	723, 747, 751,
jednotlivé spoje (pravidelné časy odjezdu)	749, 750, 752, 755, 757
účelové spoje (nepravidelné časy odjezdu)	748

V nepracovních dnech je uvažován provoz zejména linek 251, 722, 723, 750, 751, 752 a 753. Nově by tedy víkendové spojení s Tachovem získaly obce Hošťka, Rozvadov, Obora, Dlouhý Újezd, Částkov a Přimda. U linek 251, 750 a 752 se v návrhu předpokládá rozsah přibližně v současné podobě stávající linky 752 (2 páry spojů), u linek 747 a 751 jsou navrhovány tři páry víkendových spojů, u linek 722, 723 a 753 pak minimálně 4 páry spojů.

V případě realizace velkorysé varianty rekonstrukce traťového úseku Tachov – Planá u Mariánských Lázní zde dochází paradoxně ke zhoršení výchozí pozice pro návrh časové koncepce linkového vedení autobusové dopravy, neboť vzhledem k požadavku Plzeňského kraje na zachování uzlu Planá v současné časové poloze zde dochází k „rozevření nůžek“ mezi příjezdem a odjezdem vlaku P14 do/z žst. Tachov (vlak dříve přijíždí a později odjíždí, má tedy delší pobyt). Nutným důsledkem je tedy celkové rozvolnění uzlu včetně prodloužení přestupních dob v Tachově, což je sice pozitivní z hlediska stability takto vytvořené koncepce, nicméně dochází k prodloužení cestovních dob.

## **8. Zhodnocení navržených variant**

### **8.1 Porovnání se současným stavem**

Soubor navrhovaných opatření přináší v oblasti veřejné dopravy v Tachově a okolí poměrně velké množství změn oproti současnému stavu. Nejvýraznější změnou je uspořádání veřejného prostoru přednádraží železniční stanice Tachov včetně samotné železniční stanice. Tyto změny mají za cíl zajistit komfortní přestup mezi vlaky a autobusy, zlepšit pěší vazby v rámci nejbližšího okolí navrhovaného terminálu, umožnit přístup k veřejné dopravě i OOSPO a zvýšit bezpečnost železničního provozu. Vzhledem k charakteru návrhu železniční stanice a přednádražního prostoru nicméně není účelné tyto porovnávat se současným stavem. Porovnání nicméně podléhají jiné části návrhu, zejména provozní koncepce železniční a autobusové dopravy.

#### **8.1.1 Jízdní doby v jednotlivých relacích**

Tabulka 20 na následující straně znázorňuje porovnání jízdních dob v jednotlivých relacích podle varianty úprav železniční infrastruktury. Relace byly vybrány na základě nejvyšších uvedených hodnot vyjíždějících a dojíždějících osob ve statistickém geoportálu ČSÚ ([12]), u kterých návrhem dochází ke změně jízdní doby oproti současnému stavu. Hodnoty v tabulce jsou uvedeny v minutách. Jízdní doby v současném stavu jsou uvedeny jako minimum a medián z jízdních dob během celého pracovního dne. Návrhové jízdní doby jsou pak uvedeny jako jejich medián během pracovního dne; rozptyl nicméně není velký, neboť rozdíl jízdních dob z Tachova do Plzně (mezi jízdou vlakem linky P1 a Ex6) činí 3 minuty.



Tabulka 20: Porovnání jízdních dob v jednotlivých relacích; autor na základě [21], [22], [24] a vlastních návrhů.

Relace	Současný stav (minimum)	Současný stav (medián)	Nulová varianta (medián)	Úsporná varianta (medián)	Velkorysá varianta (medián)
Tachov – Planá (vlak)	16	16	15	14	10
Tachov – Mariánské Lázně (vlak)	34	34	33	32	28
Tachov – Plzeň (vlak)	77	80	79	78	74
Halže – Plzeň	102	125	98		
Halže – Planá	38	47	34		
Dlouhý Újezd – Plzeň	104	138,5	116		
Lesná – Plzeň	94	128	105		
Milíře – Planá	41	62	45		
Lesná – Bor, Nová Hospoda	44	59	44		
Halže – Bor, Nová Hospoda	41	56	36		
Milíře – Bor, Nová Hospoda	51	76	48		

Z tabulky je zřejmé zkrácení jízdních dob z Tachova do Plzně, Mariánských Lázní a Plané u Mariánských Lázní při uvažování velkorysé varianty rekonstrukce infrastruktury. Naopak v případě relací kde je část trasy vykonána autobusem (např. Halže – Plzeň) je jízdní doba v návrhu invariantní; při aplikaci velkorysé varianty tedy dojde k prodloužení přestupních dob v Tachově, nicméně celková jízdní doba je pro všechny varianty shodná.

U navrhované organizace autobusové dopravy dochází v mnoha případech k jevu, kdy návrhová jízdní doba je delší než současná minimální jízdní doba, nicméně oproti mediánu jízdních dob během pracovního dne dochází u většiny případů k pronikavému zlepšení oproti současnému stavu, a to i v případech, kdy relaci nikde neobsluhuje vlak (všechny relace do Nové Hospody). Tato jízdní doba se vlivem zavedeného pravidelného intervalu na vlakových linkách a velké části autobusových linek příliš nemění.

### 8.1.2 Rozsah provozu veřejné dopravy

Porovnání současného a navrhovaného rozsahu provozu veřejné dopravy v Tachově a okolí vyobrazuje Tabulka 21, kde hodnoty reprezentují počet párů spojů.

*Tabulka 21: Porovnání návrhového rozsahu provozu se současným stavem; autor na základě [21], [24] a vlastních návrhů.*

<b>Relace</b>	<b>Stávající rozsah; pracovní dny</b>	<b>Stávající rozsah; nepracovní dny</b>	<b>Navrhovaný rozsah; pracovní dny</b>	<b>Navrhovaný rozsah; nepracovní dny</b>
Tachov – Planá (vlak)	15	13	17	15
Tachov – Tachov zastávka (vlak)	8	5	17*	15*
Tachov zastávka – Bor (vlak)	8	4	8	4
Tachov – Tisová – Bor (bus)	16,5	9	17	9
Tachov – Planá (bus)	15	0	8	4
Staré Sedliště – Bor (bus)	4	0	0	0
Tachov – Staré Sedliště – Tisová	4	0	8	3
Tachov – Bělá nad Radbuzou – Přimda	2	0	2	0
Tachov – Dlouhý Újezd	6	0	8	4
Tachov – Studánka – Lesná	11	2	11	4
Tachov – Hošťka – Rozvadov	5	0	7	3
Tachov – Milíře	6	2	6	2
Tachov – Obora	3	0	6	2
Tachov – Přimda	5	0	11	5
Tachov – Halže	10	5	11	5
Tachov – Chodský Újezd – (Zadní Chodov)	4	0	5	0
*) pouze v některých variantách provozní koncepce				

Ve většině případů došlo k rozšíření rozsahu dopravy, a to zejména v případě autobusových linek v nepracovních dnech, kdy mnohé obce dosud víkendové spojení vůbec nemají. Výrazněji byla posílena autobusová doprava mezi Tachovem a Přimdou, k její redukci došlo naopak mezi Tachovem a Planou a také mezi Borem a Starým Sedlištěm, kde je linka 747 plně nahrazena vlakovou linkou P33. Tato vlaková linka byla navíc ve dvou ze tří variant provozní koncepce výrazně posílena v úseku Tachov – Tachov zastávka.

## 8.2 Analýza SWOT

### 8.2.1 Návrh železniční stanice

Jelikož je návrh železniční stanice Tachov prakticky invariantní (variantu kterou představuje Příloha 10 není vhodné uvažovat vzhledem k nevyhovujícím hodnotám užité délky staničních kolejí), bylo přistoupeno primárně k analýze slabých a silných stránek návrhu této železniční stanice v projektované podobě. Analýzu vyobrazuje Tabulka 22.

Tabulka 22: SWOT analýza návrhu přestavby žst. Tachov; autor.

STRENGTHS (silné stránky)	WEAKNESSES (slabé stránky)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Umožňuje podstatné zkrácení přestupních dob mezi vlaky a autobusy („hrana-hrana“).</li> <li>▪ Zachovává co největší počet staničních kolejí.</li> <li>▪ Zachovává co největší délku volné skládky.</li> <li>▪ Odstraňuje současný propad rychlosti před plánským zhlavím stanice.</li> <li>▪ Maximalizuje užité délky kolejí.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Použití křižovatkových výhybek.</li> <li>▪ Výhybky mají malý poloměr oblouku v odbočné větvi.</li> <li>▪ Vysoké investiční i provozní náklady (s ohledem k výše uvedenému).</li> <li>▪ Kolej č. 1a je poměrně krátká.</li> <li>▪ 16 m z nástupiště č. 1 je znehodnoceno v důsledku návrhu dynamického zarážedla na koleji č. 3.</li> </ul>
OPPORTUNITIES (příležitosti)	THREATS (hrozby)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rozvoj železniční nákladní dopravy (zejména transport dřeva).</li> <li>▪ Možná indukce poptávky po veřejné dopravě v rámci Tachova i okolí.</li> <li>▪ Pozitivní příspěvek k urbanistické hodnotě železniční stanice i přednádražního prostoru.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stísněné poměry ve stanici; při vysoké poptávce mohou bránit posílení souprav (platí pro osobní i nákladní vlaky).</li> <li>▪ Riziko zvýšené hlukové zátěže okolí.</li> </ul>

## 8.2.2 Návrh přestupního uzlu

Tabulka 23 představuje SWOT analýzu navrhovaného přestupního terminálu v rámci žst. Tachov.

Tabulka 23: SWOT analýza navrhovaného přestupního uzlu; autor.

STRENGTHS (silné stránky)	WEAKNESSES (slabé stránky)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Umožňuje podstatné zkrácení přestupních dob mezi vlaky a autobusy („hrana-hrana“).</li> <li>▪ Výrazně zlepšuje současnou situaci z pohledu pěších vazeb.</li> <li>▪ Zprostředkovává zklidnění silniční dopravy v ulici Nádražní.</li> <li>▪ Umožňuje přístupnost přednádražního prostoru OOSPO.</li> <li>▪ Efektivní využití autobusových zastávek s možnou rezervou pro případné mimořádné či posilové spoje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dlouhý závlek autobusů nutný pro jeho obrat.</li> <li>▪ Vysoké investiční náklady, zejména s ohledem na navrhovanou lávku přes prostor železniční stanice a také na násyp nutný ke zřízení obratiště.</li> <li>▪ Prakticky žádný prostor pro odstavování autobusů (ačkoliv lze využít stávající autobusovou stanici).</li> <li>▪ Návrhové rušení dvou parkovacích míst pro OOSPO; náhradní místa jsou o něco méně bezpečná.</li> <li>▪ Větší vzdálenost parkovacích míst (mimo OOSPO a dopravní obsluhu) od navrhovaného terminálu.</li> </ul>
OPPORTUNITIES (příležitosti)	THREATS (hrozby)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rozvoj pěší a cyklistické dopravy.</li> <li>▪ Možná indukce poptávky po veřejné dopravě v rámci Tachova i okolí.</li> <li>▪ Pozitivní příspěvek k urbanistické hodnotě železniční stanice i přednádražního prostoru.</li> <li>▪ Možnost přidané hodnoty pro turistiku (vyhlídka na konci lávky).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Obtížná údržba prostoru na nástupišti č. 1 pod navrhovanou lávkou.</li> <li>▪ Riziko zvýšené hlukové zátěže okolí, zejména při nutnosti kácení aleje na konci ulice Nádražní.</li> <li>▪ Možné kolizní situace mezi autobusy a mechanizací manipulující s nákladem na volné skládce.</li> </ul>

### 8.2.3 Návrh koncepce autobusové dopravy

Vzhledem k tomu, že samotný návrh koncepce autobusové dopravy je rovněž invariantní, je pro něj také vypracována analýza SWOT, kterou reprezentuje Tabulka 24.

Tabulka 24: SWOT analýza navrhované koncepce autobusové dopravy; autor.

<b>STRENGTHS (silné stránky)</b>	<b>WEAKNESSES (slabé stránky)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Navrhované linkové vedení výrazně redukuje počet variant v rámci jedné linky, je tak srozumitelnější a přehlednější.</li><li>▪ Sjednocuje cestovní dobu v rámci jedné relace a to na hodnotu nižší, než je medián současné cestovní doby.</li><li>▪ Posiluje obsluhu jednotlivých sídel, zejména v nepracovních dnech.</li><li>▪ Redukuje souběh vlakových a autobusových linek.</li><li>▪ Nová přímá spojení (např. Lesná – Bor – Plzeň).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Vyšší provozní náklady vzhledem k posílení obsluhy.</li><li>▪ Ztráta přímého spojení mezi obcemi Obora a Milíře.</li><li>▪ Linka 722 koná v důsledku návrhu mezi Studánkou a Trnovou závlek v délce 1,3 km v jednom směru.</li><li>▪ Omezená dostupnost železniční dopravy pro obec Dlouhý Újezd vzhledem k navrženým časovým polohám spojů (navrženo jako proklad k vlakům).</li><li>▪ Ve většině případů je navržená jízdní doba delší, než je současná minimální.</li></ul>
<b>OPPORTUNITIES (příležitosti)</b>	<b>THREATS (hrozby)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Potenciál pro zatraktivnění veřejné dopravy do průmyslové zóny Nová Hospoda díky zkrácení jízdních dob a rozšíření obsluhy.</li><li>▪ Možná indukce poptávky po veřejné dopravě v rámci Tachova i okolí.</li><li>▪ Možný rozvoj obcí v okolí Tachova v návaznosti na dostupnější a atraktivnější veřejnou dopravu.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Nízká hustota zalidnění regionu; hrozba nedostatečné poptávky po veřejné dopravě a tedy zvýšených provozních nákladů.</li><li>▪ Časové polohy voleny primárně s ohledem na železniční dopravu, některým institucím (školy, zaměstnavatelé) nemusí vyhovovat.</li><li>▪ Jedná se o velké změny prakticky na všech linkách; možné problémy při zavádění koncepce do praxe.</li></ul>

## **8.3 Multikriteriální analýza**

Oblasti návrhové části této práce, které obsahují více než jednu variantu možné realizace jsou v této kapitole podrobeny srovnání pomocí multikriteriální analýzy. V obou případech je analýza provedena prostřednictvím výběru kritérií relevantních pro konkrétní návrh. Pro ně je dále stanovena jejich váha v rámci posuzování (součet vah kritérií činí 1). Variantám realizace je pak přiřazena hodnota 1-5 podle vhodnosti (hodnota 1 reprezentuje nejméně vhodnou variantu v rámci kritéria, hodnota 5 pak tu velmi vhodnou). Varianta s nejvyšší hodnotou sumy součinů vhodnosti a váhy pro jednotlivá kritéria je považována za doporučenou k realizaci.

### **8.3.1 Návrh úprav traťového úseku Tachov – Planá u Mariánských Lázní**

Pro tuto část návrhu opatření pro zatraktivnění železniční dopravy v Tachově a okolí představuje multikriteriální analýzu Tabulka 25 na následující straně.

Tabulka 25: Multikriteriální analýza variant návrhu úprav traťového úseku Tachov – Planá u Mariánských Lázní; autor.

	Kritéria	Vhodnost varianty	Váha	Součin vhodnosti a váhy
<b>Varianta „nulová“</b>	Investiční náklady	4	0,33	1,32
	Náklady na údržbu	2	0,13	0,26
	Časová náročnost pozemkového řízení	5	0,08	0,4
	Potenciální vliv na ŽP	4	0,06	0,24
	Zkrácení jízdních dob	1	0,2	0,2
	Zvýšení kapacity úseku	2	0,12	0,24
	Komfort jízdy	2	0,08	0,16
	Suma			<b>2,82</b>
<b>Varianta „úsporná“</b>	Investiční náklady	3	0,33	0,99
	Náklady na údržbu	2	0,13	0,26
	Časová náročnost pozemkového řízení	4	0,08	0,32
	Potenciální vliv na ŽP	4	0,06	0,24
	Zkrácení jízdních dob	2	0,2	0,4
	Zvýšení kapacity úseku	2	0,12	0,24
	Komfort jízdy	2	0,08	0,16
	Suma			<b>2,61</b>
<b>Varianta „velkorysá“</b>	Investiční náklady	1	0,33	0,33
	Náklady na údržbu	3	0,13	0,39
	Časová náročnost pozemkového řízení	2	0,08	0,16
	Potenciální vliv na ŽP	3	0,06	0,18
	Zkrácení jízdních dob	4	0,2	0,8
	Zvýšení kapacity úseku	3	0,12	0,36
	Komfort jízdy	4	0,08	0,32
	Suma			<b>2,54</b>

Z předchozí tabulky je viditelné, že přínosy realizace velkorysé varianty nepřevažují problematickou ekonomickou bilancí stavby tratě realizované v této stopě. Jako nejefektivnější se jeví nulová varianta, tedy instalace automatického hradla, rekonstrukce žst. Tachov a případná prostá elektrizace bez dalších směrových úprav. Úsporná varianta přináší oproti té nulové minimální efekt a v kontextu zkrácení jízdních dob a navrhované přeložky spolu s nutnými výkupy pozemků (ležících povětšinou v zemědělském půdním fondu) realizaci této varianty neúměrně prodražují.

Vzhledem ke členitému terénu a charakteru stávajícího a návrhového stavu tratě z hlediska směrového vedení byla stanovena váha „ekonomických“ kritérií na 60 %. Největší důraz byl kladen na investiční náklady stavby (nutné budování náspů, zářezů, propustků a dalších umělých staveb atd.), váha činila 33 % ze **všech** kritérií. Poněkud nepřekvapivě bylo toto kritérium nejvíce problematické v případě velkorysé varianty, neboť ta v některých místech vyžaduje budování mostů či vysokých náspů nebo naopak tunelů či hlubokých zářezů a jako jediná navrhuje vybudování zastávky Lom u Tachova v nové poloze. Úsporná varianta dosahuje o něco lepších výsledků (vyžaduje budování několika zářezů). Nulová varianta ze své podstaty minimalizuje zemní práce, maximální hodnota (5) nicméně nebyla udělena z důvodu uvažované přestavby žst. Tachov.

Naopak u kritéria hodnocení dle nákladů na údržbu byla o něco lépe hodnocena velkorysá varianta, a to s přihlédnutím k větším navrhovaným poloměům oblouků. Náročnost pozemkového řízení je zde uvažována spíše časová než finanční. Zde je velkorysá varianta hodnocena stupněm 2 vzhledem k velkému množství pozemků potřebných pro výkup. A jak již bylo zmíněno, tyto pozemky se nacházejí v zemědělském půdním fondu. Stupně 1 by bylo tedy užito již pouze v případě pozemků nacházejících se v intravilánu, což není tento případ. Kritérium vlivu na životní prostředí je uvažováno spíše okrajově vzhledem k omezeným vlivům oproti současnému stavu (s výjimkou velkorysé varianty, kde je brána v úvahu zejména zvýšená hluková zátěž obce Lom u Tachova a z toho vyplývající protihluková opatření prostřednictvím PHS, což umocňuje bariérový efekt stavby).

U provozních ukazatelů naopak více bodovala velkorysá varianta: poskytuje nejpříznivější hodnotu doby jízdy, komfortu jízdy a kapacity železniční infrastruktury. Vzhledem k délce úseku, významu tratě coby regionální dráhy a limitům zapříčiněným řídkým osídlením jsou ale nicméně tato kritéria ohodnocena menší vahou.

Z této analýzy tedy vyplývá, že velkorysá varianta sice zlepšení nabízí, nicméně za cenu velmi vysokých investičních nákladů. Efekt úsporné varianty je diskutabilní, markantní zlepšení oproti stávajícímu stavu v zásadě nepřináší (zkrácení jízdní doby o jednu minutu). Jako nejvýhodnější je tedy volena **nulová varianta**.



### **8.3.2 Návrh provozní koncepce železniční dopravy**

Multikriteriální analýza návrhů provozní koncepce železniční dopravy v Tachově a okolí je zpracována nezávisle na výsledku předešlé multikriteriální analýzy úprav traťového úseku do Plané. Analýzu představuje Tabulka 26 na následující straně, forma je obdobná jako v předchozí analýze.

Tabulka 26: Multikriteriální analýza variant návrhu provozní koncepce železniční dopravy v Tachově a okolí; autor.

	Kritéria	Vhodnost varianty	Váha	Součin
<b>„Nulová“ varianta</b>	Jízdní doba (Tachov – Planá)	1	0,17	0,17
	Časová obsluha území (intervaly)	3	0,18	0,54
	Cestovní doba při spojení autobus – vlak	4	0,20	0,80
	Bezpečnost, srozumitelnost	5	0,10	0,50
	Stabilita	4	0,15	0,60
	Provozní náklady	4	0,20	0,80
	Součet			<b>3,41</b>
<b>„Úsporná“ varianta</b>	Jízdní doba (Tachov – Planá)	2	0,17	0,34
	Časová obsluha území (intervaly)	5	0,18	0,90
	Cestovní doba při spojení autobus – vlak	4	0,20	0,80
	Bezpečnost, srozumitelnost	4	0,10	0,40
	Stabilita	4	0,15	0,60
	Provozní náklady	3	0,20	0,60
	Součet			<b>3,64</b>
<b>„Velkorysá“ varianta</b>	Jízdní doba (Tachov – Planá)	5	0,17	0,85
	Časová obsluha území (intervaly)	5	0,18	0,90
	Cestovní doba při spojení autobus – vlak	3	0,20	0,60
	Bezpečnost, srozumitelnost	3	0,10	0,30
	Stabilita	2	0,15	0,30
	Provozní náklady	3	0,20	0,60
	Součet			<b>3,55</b>

Z předešlé tabulky je viditelná mírná převaha úsporné varianty nad ostatními navrženými variantami provozní koncepce železniční dopravy. Zároveň je však patrný poměrně malý rozdíl mezi výsledky pro jednotlivé varianty, což implikuje malé rozdíly mezi nimi.

Hodnota jízdních dob mezi Tachovem a Planou byla hodnocena 17% vahou, v rámci tohoto kritéria nepřekvapivě podává nejspokojivější výsledky velkorysá varianta (nižší jízdní doba o 6 minut oproti současnému stavu); úsporná a nulová varianta vykazují horší výsledky. Nicméně co se týče jízdních dob při využití autobusu z obcí na Tachovsku, lepších výsledků dosahují právě varianty nulová a úsporná. Důvodem je popisované „rozvolnění“ uzlu v Tachově, kdy dochází k prodloužení přestupních dob mezi vlaky a autobusy (nemuselo by k němu dojít, nicméně některé směry by mohly vzhledem k nové časové poloze autobusů přijít o přestup na vlak nebo by musela být zavedena koncepce autobusů s ukončením všech linek v Tachově). Z důvodu ovlivnění široké skupiny obyvatel je toto kritérium uvažováno s mírně větší vahou než prostá jízdní doba osobních vlaků z Plané do Tachova.

Co se týče časové obsluhy území, jediným rozdílem mezi variantami je vedení vložených vlaků v úseku Tachov – Tachov zastávka. Jelikož se jedná o jednu z klíčových charakteristik pro využívání veřejné dopravy cestující veřejností, je ohodnocena 18% vahou. V tomto směru se od navrženého optima liší pouze nulová varianta, která tyto posilové spoje nenavrhuje (většinu pracovního dne interval 120 minut), proto je zde ohodnocena stupněm vhodnosti 3. Ostatní varianty tyto vlaky uvažují, tedy jsou ohodnoceny stupněm vhodnosti 5.

Signifikantním kritériem při vyhodnocení jednotlivých variant provozní koncepce je rovněž míra předpokládaných provozních nákladů. Tyto sestávají zejména z ujetých vlakokilometrů navíc, neboť co se týče turnusové potřeby vozidel, jsou všechny varianty stejně náročné. I proto je nulová varianta vyhodnocena stupněm 4, nikoliv 5. Tato varianta si nicméně vede ve srovnání s ostatními z pohledu provozních nákladů nejlépe, neboť neuvažuje posilové osobní vlaky v úseku Tachov – Tachov zastávka. Ostatní varianty jsou vyhodnoceny stupněm 3, neboť míra ujetých vlakokilometrů je v jejich případech shodná.

Poslední dvě kritéria jsou ohodnocena menší vahou než ta již výše zmíněná. Co se týče srozumitelnosti grafikonu a bezpečnosti provozu, nejvyšší míru v tomto kritériu získává nulová varianta díky přehlednému vedení osobních vlaků bez vložených spojů s dostatečnými obraty. U úsporné varianty je udělen stupeň 4 z důvodu méně přehledného uspořádání v rámci Tachova (spoje do zastávky Tachov zastávka) a ostřejších obrátů v Tachově v případě linky P33. U velkorysé varianty je vzhledem k častým obrátům soupravy linky P14 v krátkém sledu (5 úvratových pohybů během jedné hodiny!) a z toho plynoucích velkých nároků na pozornost obsluhujícího personálu užito stupně vhodnosti 3.

Co se týče stability grafikonu, hodnota je u velkorysé varianty snížena s ohledem na ostré obraty v tarifním bodě Tachov zastávka, kde případné zpoždění vlaku od Plané bude téměř s jistotou přeneseno i na následující osobní vlak z Tachova do Plané vzhledem ke krátkým dobám pro obrat soupravy. U ostatních variant je udělena hodnota vhodnosti 4 z důvodu možného přenosu zpoždění od spěšných vlaků linky P1 nebo expresů linky Ex6.

Je ale nutno zdůraznit, že v obou případech multikriteriální analýzy byla tato zatížena velkou měrou subjektivity hodnotitele. Taktéž by bylo nezbytné pro zcela korektní určení vhodnosti jednotlivé varianty z hlediska určitého kritéria (i vah vytyčených kritérií) provést jak vlastní analýzu, tak zejména návrhy ve větším detailu.

## 9 Závěr

Vytyčeným cílem této práce byl návrh souboru opatření, která mohou vypomoci při řešení problému zvýšení podílu přepravovaných osob v Tachově a okolí veřejnou dopravou, železniční zvláště. Současný stav je nevyhovující dlouhou jízdou osobních vlaků, nepříznivou polohou stávajícího autobusového nádraží vůči železniční stanici a pěšími vazbami narušenými vysokou zárubní zdí severně od železniční stanice. V případě autobusové dopravy je problematická i leckdy nízká nabídka spojů. Důsledkem tohoto stavu je nízký podíl cestujících přepravených veřejnou dopravou. Tachov a přilehlý region má dle mínění autora velký potenciál k růstu a rozvoji, kvalitní nabídka železniční dopravy spolu s moderní infrastrukturou a atraktivní návaznou autobusovou dopravou mohou být jedním z prostředků k jeho uskutečnění.

V kapitole 2 byla celá oblast podrobena analýze. Nejprve bylo přistoupeno k vymezení řešené oblasti (město Tachov a přilehlé obce) včetně prostorového znázornění její dopravní infrastruktury. Následně pak byly vyhledávány hlavní zdroje a cíle vyjížděky a dojížděky v oblasti, zejména pak ve vlastním městě Tachově ale i ve vztahu Tachova k jeho okolí. Následně došlo ke srovnání jednotlivých obcí podle denní dojížděky či vyjížděky (SLBD 2021) a k její interpretaci. Kapitola se dále zabývá okolím železniční tratě č. 184 dle KJŘ v úseku Malý Rapotín – Planá u Mariánských Lázní včetně příležitostí či naopak omezujících faktorů pro návrh. Analyzován byl rovněž stávající rozsah provozu železniční i autobusové dopravy včetně nasazovaných vozidel. Pro ilustraci i účely následného návrhu byly provedeny i dva profilové průzkumy v prostoru žst. Tachov a tachovského autobusového nádraží. Opomenuta nebyla ani železniční nákladní doprava včetně faktorů, které ji v současné době omezují. Následuje podrobnější analýza železniční infrastruktury, hlavním cílem byla opět identifikace problematických aspektů (zejména pak směrové a sklonové poměry a zabezpečovací zařízení).

Hlavní nedostatky současného stavu infrastruktury, přednádražního prostoru a veřejné dopravy v oblasti byly identifikovány v kapitole 3. Jako primární problémy navržené k řešení byly jmenovány: dlouhá jízdní doba osobních vlaků, nízký podíl železniční dopravy na počtu přepravených cestujících, dlouhá přestupní doba mezi vlaky a autobusy v Tachově a nevyhovující pěší vazby v okolí samotné železniční stanice. Dlouhá jízdní doba je způsobena primárně nevyhovujícím trasováním železniční trati v území. Tato může být zčásti příčinou nízkého podílu využití železniční dopravy spolu s vozovým parkem či nutností přestupu v Plané. Jako důsledek současné konfigurace přednádražního prostoru dochází k nelegálnímu přecházení prostoru železniční stanice chodci.

Čtvrtá kapitola pojednává o vstupních hodnotách ovlivňujících návrh souboru opatření ke zatraktivnění železniční dopravy. Byla provedena analýza vývoje počtu obyvatel regionu a dostupnosti veřejné dopravy v Tachově pomocí časových izochron s uspokojivým výsledkem. Následně bylo přistoupeno k provedení rozboru využitelnosti veřejné dopravy v Tachově prostřednictvím dat poskytnutých krajským organizátorem VHD; nejvyužívanějšími autobusovými linkami jsou v současné době linky 722 do Plzně, 723 do Plané a Mariánských Lázní, 750 do Lesné a 754 do Halže. Co se vlakových linek týče, linka P14 dosahuje svého přepravního maxima zejména v nepracovních dnech, naopak linka P33 se potýká s nízkým vytížením celotýdenně.

Poslední část čtvrté kapitoly obsahuje shrnutí výhledových plánů správce železniční infrastruktury (Správa železnic, s.o.), Plzeňského kraje a města Tachova. V těchto plánech je zahrnuto především vybavení traťových úseků do/z Tachova zabezpečovacím systémem ETCS (úroveň L1 LS, popř. L1 LS Stop), dále pak severovýchodní obchvat Tachova (silnice II/198) a výstavba obytných domů v lokalitě bývalé drůbežárny. V územních plánech obcí Tachov, Lom u Tachova a Brod nad Tichou je zapracována územní rezerva pro vedení přeložky tratě v úseku Tachov – Planá u Mariánských Lázní; dle vedení této územní rezervy byla vypracována velkorysá varianta návrhu úprav tohoto traťového úseku. Organizátor veřejné dopravy pak plánuje mimo jiné zavedení křídla ke spěšným vlakům linky Plzeň – Karlovy Vary z Plané do Tachova; na základě tohoto předpokladu byly vypracovány varianty provozní koncepce. Dále je Plzeňským krajem předpokládáno zvýšení kapacity, traťové rychlosti a v delším horizontu i splnění podmínek pro elektrizaci traťového úseku z Tachova do Plané.

První část páté kapitoly překládá návrh rekonstrukce železniční stanice Tachov. Primárním cílem při sestavování návrhu bylo především umožnění pohodlného a intuitivního přístupu cestujících na nástupiště (včetně OOSPO), dále pak maximalizace užité délky staničních kolejí, počtu staničních kolejí a délky volné skládky přiléhající k manipulační koleji. Z důvodu snahy o nenavrhování křižovatkových výhybek byla sestavena náhradní varianta s dvojitou kolejovou spojkou na zhlaví stanice sestávající pouze z jednoduchých výhybek. Takto navržené řešení nicméně příliš omezuje užité délky staničních kolejí, a tedy i délky nástupišť a volné skládky. Jelikož prodloužení stanice je v obou směrech problematické, byla náhradní varianta zavržena a v návrhu jsou použity dvě křižovatkové výhybky, které umožní maximální užité délky staničních kolejí v rámci stávajících prostorových poměrů. Uvažována jsou dvě vnější nástupiště o délkách nástupních hran 70, resp. 50 m na základě předpokládaných provozovaných vlakových souprav. Délka volné skládky přiléhající k manipulační koleji pak činí 103,542 m, možná skladová plocha je nicméně delší. Stanice je v návrhu vybavena světelnými návěstidly (a to i seřaďovacími) a zabezpečovacím zařízením 3. kategorie (s možnou instalací zabezpečovacího systému ETCS L2), čemuž je konfigurace stanice

uzpůsobena. Na závěr je navrženo rovněž zřízení nového obvodu Rapotín v rámci žst. Tachov, který integruje do obvodu žst. Tachov zastávka Tachov zastávka a umožní tak vedení posilových vlaků Tachov – Tachov zastávka. Obvod využívá stávající nevyužívanou vlečku Alfa Plastik Tachov, dochází k návrhové instalaci jednoduché kolejové spojky a světelných návěstidel. Autor po zvážení všech kladů i záporů navržené varianty rekonstrukce železniční stanice ve SWOT analýze tuto variantu **doporučuje**.

Druhá část páté kapitoly je věnována návrhu přestupního uzlu v přednádražním prostoru žst. Tachov. Prioritou zde byla především minimalizace přestupních vzdáleností mezi vlaky a autobusy, dále umožnění přístupnosti OOSPO a zlepšení stavu pěších vazeb v blízkosti přestupního terminálu. Zvolena byla varianta o čtyřech autobusových zastávkách umístěných u společného nástupiště se železniční dopravou západně od výpravní budovy; zastávky jsou uvažovány v polotěsném uspořádání. Pěší vazby jsou vylepšeny novým směrovým vedením chodníků, jejich doplnění a zejména pak návrhem lávky přes prostor žst. Tachov od výpravní budovy po parkoviště před obchodním domem dm drogerie. Zde jsou v důsledku nového doplnění chodníku přemístěna dvě parkovací místa pro OOSPO.

Celý prostor přednádraží musel být upraven vzhledem k očekávanému četnému provozu autobusů délkové kategorie 15 m, což si vyžádalo zejména rozšíření ulice T. G. Masaryka východně od okružní křižovatky, a tedy i zřízení nového přechodu pro chodce s mezilehlým ostrůvkem. Obratiště je vzhledem k omezení zemních prací (vysoký svah jižně od ulice Nádražní) navrženo na konci ulice Nádražní, autobusy zde tedy konají poměrně dlouhý závlak. Ulice Nádražní je zklidněna, vjezd je povolen pouze dopravní obsluze a cyklistům, pro které je v prostoru přestupního uzlu zřízena nová cyklověž. Parkování bylo redukováno na místa pro OOSPO a dopravní obsluhu. Po zvážení všech kladů a záporů (zejména investiční náklady a možné problematické kácení stromů) ve SWOT analýze autor tento návrh **doporučuje**.

První část šesté kapitoly navrhuje tři varianty směrových úprav traťového úseku Tachov – Planá u Mariánských Lázní. Všechny tři varianty uvažují instalaci automatického hradla v katastrálním území Lom u Tachova v obou směrech, a to s ohledem na zvýšení kapacity traťového úseku. U všech variant je navíc uvažována i možná elektrizace střídavou trakční soustavou 25 kV, 50 Hz a přestavba žst. Tachov. Nulová varianta zachovává směrové vedení trati ve stávající podobě. Úsporná varianta navrhuje nad rámec nulové varianty lokální přeložky v úseku Planá u Mariánských Lázní – Lom u Tachova, které umožní zvýšení traťové rychlosti na 70 km/h pro rychlostní profil  $V_{100}$ , resp. 75 km/h pro rychlostní profil  $V_{130}$ . Velkorysá varianta pak respektuje koridor územní rezervy vymezený územními plány obcí Tachov, Lom u Tachova a Brod nad Tichou; zvyšuje traťovou rychlost až na hodnotu 110 km/h pro rychlostní profil  $V_{100}$ , resp. 120 km/h pro profil  $V_{130}$ . Počítá rovněž s přemístěním zastávky Lom u Tachova

do nové polohy. Tato varianta je vzhledem k nerespektování stávající konfigurace terénu velmi investičně náročná; vyžaduje budování mostů či vysokých násypů, nebo naopak tunelů či hlubokých zářezů. Proto ji autor doporučuje k realizaci pouze v případě, pokud by byl alokován dostatečný obnos finančních prostředků a nebyly by k dispozici projekty s vyšší prioritou (tato trať by měla velkorysejší parametry než současná trať TEN-T Plzeň – Cheb). Zároveň není doporučeno na tuto variantu aplikovat návrh linkového vedení autobusové dopravy zmíněný v kapitole 7. V případě omezených financí autor doporučuje po provedené multikriteriální analýze aplikovat **nulovou variantu**, a to z důvodu nízké přidané hodnoty úsporné varianty v porovnání s nulovou. Pro velkorysou variantu je možnou alternativou mimo rámec této práce prověření vedení tratě z Tachova přes Lom u Tachova a Kočov se zaústěním do trati Plzeň – Cheb před prostorem žst. Pavlovice.

Druhá část kapitoly 6 pojednává o možnostech organizace železniční dopravy v Tachově a okolí prostřednictvím návrhu třech variant provozní koncepce. Možnosti zlepšení stávajícího stavu spočívají ve zkrácení jízdních dob osobních vlaků mezi Tachovem a Planou, dále pak ve zkrácení intervalu mezi osobními vlaky v úseku Tachov – Tachov zastávka a vedení přímých vlaků z Plzně do Tachova jakožto křídlo k lince P1 (Plzeň – Karlovy Vary); toto vedení bylo nakonec uvažováno u všech navržených variací. Tato varianta je z pohledu technologie spojování a rozpojování souprav v Plané u Mariánských Lázní realizovatelná jak při stávajícím stavu zabezpečovacího zařízení, tak při výhradním provozu dle zabezpečovacího systému ETCS L2. Nicméně, čas potřebný na tuto manipulaci s jednotkami se v návrhu přenáší do úseku Karlovy Vary – Planá u Mariánských Lázní (včetně osobních vlaků Cheb – Mariánské Lázně), což může negativně ovlivnit provozní koncepci vlaků na území Karlovarského kraje.

Zkrácení jízdních dob bylo prověřováno pomocí software FBS; činí dle variant úprav infrastruktury 1, 2 resp. 6 minut. Tyto jízdní doby byly zohledněny v návrhu provozní koncepce. Varianty provozní koncepce se od sebe liší jízdní dobou osobních vlaků z Plané do Tachova a vedením vlaků v úseku Tachov – Tachov zastávka (varianta vedení buď prostřednictvím linky P33 nebo P14). U všech verzí dochází k mírnému rozšíření rozsahu provozu oproti současnému stavu. Po multikriteriálním vyhodnocení variant a uvážení všech předností a nedostatků jednotlivých variant autor **doporučuje** realizaci koncepce **ve verzi „úsporná“** avšak vzhledem ke svému předchozímu rozhodnutí ohledně úprav traťového úseku s jízdními dobami linky P14 pro nulovou variantu.

Kapitola 7 je věnována linkovému vedení autobusové dopravy v Tachově a okolí. Vzhledem k v současné době nepřehlednému linkovému vedení bylo navrženo nové, které redukuje počet variant trasování v rámci jedné linky a s ohledem na návrh přednádražního prostoru zavádí radiální síť autobusových linek s centrálním přestupním uzlem v Tachově



s obousměrnou návazností na vlakové linky P14 a P33. U některých velmi málo využívaných relací bylo navrženo přerušení obsluhy, naopak do některých obcí bylo uvažováno rozšíření obsluhy. Nově je taky plánováno zavedení víkendové obsluhy velké části obcí v okolí Tachova. Při navrženém řešení přednádražního prostoru a časových poloh autobusových spojů přestupní terminál kapacitně s rezervou vyhovuje, což je možné využít například pro mezistátní spoje nebo pro linku tachovské městské dopravy (linka 712). Po uvážení všech výhod i nevýhod navrhovaného linkového vedení ve SWOT analýze autor předloženou verzi **doporučuje**.

Kapitola 8 se pak věnuje zhodnocení navržených variant, a to prostřednictvím porovnání se současným stavem, SWOT analýzy a multikriteriální analýzy pro varianty, kde bylo použití jednotlivých analytických nástrojů dle mínění autora shledáno relevantním.

Pro vypracování této práce bylo využito programů MS Word (textová část, Příloha 8), MS Excel (výpočty vytyčovacích prvků směrového vedení železniční tratě a stanice, grafy v rámci práce, Příloha 18), ArcGIS Pro (vymezení železniční a silniční sítě v rámci okresu Tachov), FBS (ověření realizovatelnosti provozní koncepce na vybrané infrastruktuře) a webového nástroje iso4app.net pro stanovení časových izochron dostupnosti veřejné dopravy v Tachově. Veškeré grafické přílohy s výjimkou příloh 8 a 18 byly vypracovány prostřednictvím programu Autodesk Auto CAD 2023 s nadstavbami Rail CAD (směrové vedení železniční tratě a stanice) a Vehicle Tracking 2023 (ověření průjezdnosti navrhovaného přestupního uzlu pomocí vlečných křivek). Obrázky byly upravovány pomocí již zmíněného software Auto CAD 2023 a dále pak pomocí funkcí integrovaných do MS Word (ořez, zvýraznění, vložení symbolu). Rovněž práce operuje s množstvím materiálů, které popisují stávající stav železniční infrastruktury, dále předpisy, normy a metodické pokyny. V neposlední řadě se jedná rovněž o data využívání veřejné dopravy v Tachově a okolí. Materiály poskytla Fakulta dopravní ČVUT v Praze, dále pak Správa železnic, státní organizace a krajský organizátor veřejné dopravy POVED s.r.o.

Věřím, že předložené návrhy a získané poznatky mohou vypomoci při řešení stavebně-technických a organizačních opatření vedoucích ke zatraktivnění železniční dopravy nejen ve městě Tachově ale i v jeho okolí.

## REFERENCE

### SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- [1] Krajská pobočka Úřadu práce ČR v Plzni: *Měsíční statistická zpráva: srpen 2023* [online]. [cit.2024-02-25]. Dostupné z: [https://www.uradprace.cz/documents/37855/3516411/Mesicni\\_PLK\\_08\\_2023.pdf/0f5a3276-8724-e999-ebd0-eca68d361c9e](https://www.uradprace.cz/documents/37855/3516411/Mesicni_PLK_08_2023.pdf/0f5a3276-8724-e999-ebd0-eca68d361c9e).
- [2] Obce v datech: *Tachov* [online]. [cit. 2024-02-25]. Dostupné z: <https://www.obcevdtech.cz/tachov>.
- [3] *Mapy.cz* [online]. Praha: Seznam.cz, 2024 [cit. 2024-02-25]. Dostupné z: <https://mapy.cz>.
- [4] Český statistický úřad: *Obyvatelstvo podle pohlaví a věku, krajů a okresů z výsledku Sčítání 2021* [online]. [cit. 2024-02-25]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/xp/vysledky-scitani-2021-v-plzenskem-kraji>.
- [5] Český statistický úřad: *Počet obyvatel v obcích Plzeňského kraje k 1.1.2021* [online]. [cit. 2024-02-25]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/xp/pocet-obyvatel-v-obcich-plzenskeho-kraje-k-1-1-2021>.
- [6] Český statistický úřad: *Charakteristika okresu Tachov* [online]. [cit. 2024-02-25]. Dostupné z: [https://www.czso.cz/documents/11252/17841492/charakteristika\\_tachov.pdf](https://www.czso.cz/documents/11252/17841492/charakteristika_tachov.pdf).
- [7] *Mapa uvedena v knižním jízdním řádu* [online]. Praha: Správa železnic, s.o. [cit. 2024-02-26]. Dostupné z: <https://www.spravazeleznic.cz/o-nas/vse-o-sprave-zeleznic/zeleznice-cr/zeleznicni-mapy-cr>.
- [8] *Největší traťové rychlosti* [online]. Praha: Správa železnic, s.o. [cit. 2024-02-26]. Dostupné z: <https://www.spravazeleznic.cz/o-nas/vse-o-sprave-zeleznic/zeleznice-cr/zeleznicni-mapy-cr>.
- [9] *Historie města Tachova* [online]. [cit.2024-02-26]. Dostupné z: <https://www.tachov-mesto.cz/historie-mesta-tachova.html>.
- [10] *Historie města: 20.století* [online]. [cit.2024-02-26]. Dostupné z: <https://www.tachov.cz/20-stoleti.html>.
- [11] JAREŠ, Martin. *Integrovaná doprava v praxi: jedna jízdenka, jeden tarif, jeden jízdní řád, jedna síť*. Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2016. ISBN 9788001058961. [cit. 2024-02-28].

- [12] Český statistický úřad; *Statistický geoportál: dojíždka* [online]. [cit.2024-03-01].  
Dostupné z:  
<https://geodata.statistika.cz/as/dojizdka/?migr=1&xmax=1510606.3929084064&ymin=6449751.935577246&xmin=1370782.3887219634&ymin=6394973.14875194&wkid=10210&dv=1&stream=false&arrow=true&carto=true&place=560715&tm=27&dmin=1&dmax=63>.
- [13] Forbes: *Průmysl, ale také lékař, či školka. V Tachově roste unikátní kampus za tři miliardy* [online]. [cit. 2024-03-04]. Dostupné z: <https://forbes.cz/sklady-ale-taky-lekar-ci-skolka-v-tachove-roste-unikatni-kampus-za-tri-miliardy/>.
- [14] SPRÁVA ŽELEZNIC, S.O. *Tabulky traťových poměrů tratě 717A*. Plzeň, 2023.  
[cit. 2024-03-04].
- [15] *Interaktivní mapa Správy železnic* [online]. Praha: Správa železnic, s.o. [cit. 2024-03-04].  
Dostupné z: <https://mapy.spravazeleznic.cz/>.
- [16] Český rozhlas Plzeň: *Oprava nádražní budovy v Plané má zpoždění, městu to komplikuje stavbu terminálu*. [online]. [cit. 2024-03-05]. Dostupné z:  
<https://plzen.rozhlas.cz/oprava-nadrazni-budovy-v-plane-ma-zpozdeni-mestu-komplikuje-stavbu-terminalu-9165496>.
- [17] *Popis trati 184 Domažlice – Planá u Mariánských Lázní* [online]. [cit.2024-03-05].  
Dostupné z: <https://www.zelpage.cz/trate/ceska-republika/trat-184>.
- [18] *Mapa výskytu velkých šelem v ČR* [online]. [cit. 2024-03-05]. Dostupné z:  
<http://mapa.selmy.cz/cs?layers=101%252C89%252C91%252C92%252C101%252C91%252C89%252C92,101,91,89,92>.
- [19] Hydroekologický informační systém VÚV TGM [online]. [cit. 2024-03-05]. Dostupné z:  
[https://heis.vuv.cz/data/webmap/isapi.dll?map=isvs\\_opvz&lon=12.7019803&lat=49.7989732&scale=120960](https://heis.vuv.cz/data/webmap/isapi.dll?map=isvs_opvz&lon=12.7019803&lat=49.7989732&scale=120960).
- [20] Železničář: *České dráhy zajistí dopravu na Plzeňsku a v Českém lese* [online]. [cit. 2024-03-05]. Dostupné z: <https://zeleznicar.cd.cz/zeleznicar/hlavni-zpravy/ceske-drahy-zajisti-dopravu-na-plzensku-a-v-ceskem-lese/-31567/17,0,./>.
- [21] Traťové jízdní řády: *Trať 184: Domažlice – Planá u Mariánských Lázní (a zpět)* [online]. [cit. 2024-03-05]. Dostupné z: [https://www.cd.cz/jizdni-rad/tratove-jizdni-rady/?tc\\_search=184&station-json=&station-sr70=](https://www.cd.cz/jizdni-rad/tratove-jizdni-rady/?tc_search=184&station-json=&station-sr70=).
- [22] Traťové jízdní řády: *Trať 178: (Praha) – Plzeň – Cheb (a zpět)* [online]. [cit. 2024-03-06].  
Dostupné z: [https://www.cd.cz/jizdni-rad/tratove-jizdni-rady/?tc\\_search=178&station-json=&station-sr70=](https://www.cd.cz/jizdni-rad/tratove-jizdni-rady/?tc_search=178&station-json=&station-sr70=).
- [23] Traťové jízdní řády: *Trať 180: (Praha) – Plzeň – Domažlice – Furth im Wald (a zpět)* [online]. [cit. 2024-03-06]. Dostupné z: [https://www.cd.cz/jizdni-rad/tratove-jizdni-rady/?tc\\_search=180&station-json=&station-sr70=](https://www.cd.cz/jizdni-rad/tratove-jizdni-rady/?tc_search=180&station-json=&station-sr70=).

- [24] *Jízdní řády IDPK* [online]. [cit. 2024-03-07]. Dostupné z: <https://www.idpk.cz/cz/jizdni-rady-a-spoje/>.
- [25] *Smlouvy VLD: Smlouva o veřejných službách v přepravě cestujících veřejnou linkovou dopravou – oblast Sever* [online]. [cit. 2024-03-08]. Dostupné z: <https://www.plzensky-kraj.cz/clanek/smlouva-o-verejnych-sluzbach-v-preprave-cestujicich-verejnou-linkovou-dopravou-oblast-sever>.
- [26] *Seznam autobusů* [online]. [cit. 2024-05-14]. Dostupné z: <https://seznam-autobusu.cz/>.
- [27] *Tarifní zóny Integrované dopravy Plzeňského kraje* [online]. [cit. 2024-03-08]. Dostupné z: <https://www.pmdp.cz/jizdne/zony-a-integrovana-doprava/>.
- [28] SPRÁVA ŽELEZNIC, S.O. *Staniční řád železniční stanice Tachov*. Plzeň, 2024. [cit. 2024-03-08].
- [29] SPRÁVA ŽELEZNIC, S.O. *Staniční řád železniční stanice Planá u Mariánských Lázní a Brod nad Tichou*. Plzeň, 2024. [cit. 2024-03-08].
- [30] SPRÁVA ŽELEZNIC, S.O. *Prováděcí nařízení pro trať řízenou dle předpisu SŽ D3 Bělá nad Radbuzou – Tachov*. Plzeň, 2023. [cit. 2024-03-08].
- [31] DUDÁK, Vladislav, ed. *Český les: příroda – historie – život*. Praha: Baset, 2005. ISBN 80-7340-065-0 [cit.2024-03-08].
- [32] SPRÁVA ŽELEZNIC, S.O. *Provoz ERTMS/ETCS*. Praha, 2024. [cit. 2024-03-08].
- [33] Plánky a schémata: *Orientační plán stanovišť linek veřejné linkové dopravy v zastávce Tachov, aut. nádr.* [online]. [cit. 2024-03-10]. Dostupné z: <https://www.idpk.cz/cz/planky-a-schemata/>.
- [34] KREJČÍŘÍKOVÁ, Hana. *Železniční stavby 1. Česká technika – nakladatelství ČVUT*, 2017. ISBN 9788001061572 [cit. 2024-03-12].
- [35] *Počet obyvatel v obcích* [online]. [cit. 2024-03-12]. Dostupné z: <https://obyvateleceska.cz/>.
- [36] POVED s.r.o. : *Plán dopravní obslužnosti Plzeňského kraje na léta 2022-2026* [online]. [cit. 2024-03-23]. Dostupné z: <https://www.plzensky-kraj.cz/plan-dopravni-obslužnosti-plzenskeho-kraje-na-let>.
- [37] *Plán moderního zabezpečení české železnice: Implementace evropského vlakového zabezpečovacího zařízení ETCS* [online]. [cit. 2024-03-24]. Dostupné z: [https://www.mdcr.cz/getattachment/0c190855-fa51-4c26-864c-4a808599cab2/3-PLAN-moderniho-zabezpeceni-ceske-zeleznice-Implementace-ETCS\\_MDCR0C30LVPA.pdf.aspx?lang=cs-CZ](https://www.mdcr.cz/getattachment/0c190855-fa51-4c26-864c-4a808599cab2/3-PLAN-moderniho-zabezpeceni-ceske-zeleznice-Implementace-ETCS_MDCR0C30LVPA.pdf.aspx?lang=cs-CZ).
- [38] Regionální rozvojová agentura Plzeňského kraje o.p.s.: *Koncepce rozvoje regionální silniční a železniční sítě Plzeňského kraje* [online]. [cit. 2024-03-24]. Dostupné z: [https://portal.cenia.cz/eiasea/download/U0VBX1BMSzAxMUtfc2NodmFsZW5hS29uY2VwY2VfNTg4NTI5NTIxMTIzMjAyMDUzMC5wZGY/PLK011K\\_schvalenaKoncepce.pdf](https://portal.cenia.cz/eiasea/download/U0VBX1BMSzAxMUtfc2NodmFsZW5hS29uY2VwY2VfNTg4NTI5NTIxMTIzMjAyMDUzMC5wZGY/PLK011K_schvalenaKoncepce.pdf).

- [39] Územní plán Tachov: *Úplné znění po vydání změn č. 1, 2, 3 a 4; textová část* [online]. [cit. 2024-03-24]. Dostupné z: <https://www.tachov-mesto.cz/uzemni-plan-tachov.html>.
- [40] Územní plán Tachov: *Hlavní výkres* [online]. [cit. 2024-03-24]. Dostupné z: <https://www.tachov-mesto.cz/uzemni-plan-tachov.html>.
- [41] Územní plán Lom u Tachova: *Hlavní výkres* [online]. [cit. 2024-03-24]. Dostupné z: [https://www.lomutachova.cz/e\\_download.php?file=data/editor/92cs\\_2.pdf&original=2\\_Hlavn%C3%AD\\_v%C3%BDkres.pdf](https://www.lomutachova.cz/e_download.php?file=data/editor/92cs_2.pdf&original=2_Hlavn%C3%AD_v%C3%BDkres.pdf).
- [42] Územní plán Brod nad Tichou: *Hlavní výkres* [online]. [cit. 2024-03-24]. Dostupné z: <https://www.tachov-mesto.cz/uzemni-plan-obci-orp.html>.
- [43] Územní plán Tachov: *Výkres veřejně prospěšných staveb, opatření a asanací* [online]. [cit. 2024-03-24]. Dostupné z: <https://www.tachov-mesto.cz/uzemni-plan-tachov.html>.
- [44] ČSN 73 6360-1: *Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a jejich prostorová poloha – část 1: Projektování*. Praha: Česká agentura pro standardizaci, 2020. [cit. 2024-04-18].
- [45] SPRÁVA ŽELEZNIC, S.O. *Předpis SŽDC S3: Železniční svršek, díl XVI: Doplňující technické podmínky pro geometrické a prostorové uspořádání kolejí*. Praha, 2021. [cit. 2024-04-18].
- [46] TNŽ 34 2610: *Železniční světelná návěstidla*. Praha: Ústřední ředitelství ČSD, 1992. [cit. 2024-04-18].
- [47] SPRÁVA ŽELEZNIC, S.O. *Zásady pro projektování traťové části ERTMS pro tratě s výhradním provozem evropského vlakového zabezpečovače*. Praha, 2022. [cit. 2024-04-19].
- [48] ČSN 73 4959: *Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009. [cit. 2024-04-19].
- [49] Atlas vozů: *Vůz CZ-ČD 650.2* [online]. [cit. 2024-04-19]. Dostupné z: <https://www.atlasvozu.cz/rada/cd/456-650.2.html>.
- [50] Vlaky.net: *První RegioShuttle Českých drah vyrazil na koleje Vysočiny* [online]. [cit. 2024-04-19]. Dostupné z: <https://www.vlaky.net/zeleznice/spravy/4222-Prvni-Regio-Shuttle-Ceskych-drah-vyrazil-na-koleje-Vysociny/>.
- [51] *Simulované historické údaje o klimatu a počasí pro Tachov* [online]. [cit. 2024-05-14]. Dostupné z: [https://www.meteoblue.com/cs/po%C4%8Das%C3%AD/historyclimate/climatemodelled/tachov\\_%C4%8Cesko\\_3064373](https://www.meteoblue.com/cs/po%C4%8Das%C3%AD/historyclimate/climatemodelled/tachov_%C4%8Cesko_3064373).
- [52] *Prefabrikáty pro nástupiště vyráběné společností ŽPSV a.s.* [online]. [cit. 2024-04-19]. Dostupné z: [https://www.zpsv.cz/wp-content/themes/ZPSV/data\\_export/TPD/TP-02\\_13NastupistniprefabrikatyZPSV%282-1%29.pdf](https://www.zpsv.cz/wp-content/themes/ZPSV/data_export/TPD/TP-02_13NastupistniprefabrikatyZPSV%282-1%29.pdf).

- [53] ČSN 73 6425-1: *Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště – část 1: Navrhování zastávek*. Praha: Český normalizační institut, 2007. [cit. 2024-04-23].
- [54] Český úřad zeměměřičský a katastrální: *Nahlížení do katastru nemovitostí* [online]. [cit. 2024-04-26]. Dostupné z: <https://nahlizeniidokn.cuzk.cz/ZobrazObjekt.aspx?typ=parcela&id=1139001410>.
- [55] *Datenblatt SETRA S418 LE business* [online]. [cit. 2024-04-26]. Dostupné z: <https://www.bahnbus.at/technischdaten/SETRA%20S418%20LE%20business.pdf>.
- [56] *Obrubník silniční HK bezbariérový* [online]. [cit. 2024-04-26]. Dostupné z: <https://www.csbetonprefa.cz/cs/obrubnik-silnicni-hk-bezbarierovy>.
- [57] *Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj ČR č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb* [online]. [cit. 2024-04-28]. Dostupné z: [https://mmr.gov.cz/getmedia/f015224c-ff91-4cad-a37b-dc0dc1072946/vyhlaska-mmr-398\\_2009](https://mmr.gov.cz/getmedia/f015224c-ff91-4cad-a37b-dc0dc1072946/vyhlaska-mmr-398_2009).
- [58] ČSN 73 6110: *Projektování místních komunikací*. Praha: Český normalizační institut, 2006 [cit. 2024-04-28].
- [59] ČSN 73 6320: *Prostorová průchodnost na dráze celostátní, drahách regionálních a místních a vlečkách normálního rozchodu – Národní požadavky*. Praha: Česká agentura pro standardizaci, 2019. [cit. 2024-04-28].
- [60] ČSN 73 6201: *Projektování mostních objektů*. Praha: Český normalizační institut, 2008. [cit. 2024-04-28].
- [61] ČSN 73 4130: *Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky*. Praha: Úřad pro technologickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010. [cit. 2024-04-28].
- [62] KOTAS, Patrik. *Dopravní systémy a stavby*. Vydání 2. Praha: Nakladatelství ČVUT, 2007. ISBN 9788001036020. [cit. 2024-04-29].
- [63] SPRÁVA ŽELEZNIC, S.O. *Dopravní a návěstní předpis pro tratě nevybavené evropským vlakovým zabezpečovačem*. Praha, 2022. [cit. 2024-05-04].
- [64] DRDLA, Pavel. *Osobní doprava regionálního a nadregionálního významu*. Vydání: 2. upravené. Pardubice: Univerzita Pardubice, Dopravní fakulta Jana Pernera, 2018. ISBN 9788075601896. [cit. 2024-05-02].
- [65] SPRÁVA ŽELEZNIC, S.O. *Nákresný jízdní řád tratě č. 717-1*. Praha, 2023. [cit. 2024-05-07].
- [66] *Novými vlaky k více cestujícím. Mezi Plzní a Karlovými Vary jezdí o 80 % více lidí než před pěti lety* [online]. [cit. 2024-05-08]. Dostupné z: <https://zdopravy.cz/novymi-vlakky-k-vice-cestujicim-mezi-plzni-a-karlovymi-vary-jezdi-o-80-vice-lidi-nez-pred-peti-lety-175628/>.

- [67] SPRÁVA ŽELEZNIC, S.O. *Nákresný jízdní řád tratě č. 720-1*. Praha, 2023.  
[cit. 2024-05-08].
- [68] Plzeňský kraj: *Smlouva o veřejných službách v přepravě cestujících na linku P2, Příloha 1: Požadavky na vozidla pro linku P2 Beroun – Rokycany – Plzeň – Přeštice – Klatovy s možností pořízení s pomocí OPD 2* [online]. [cit. 2024-05-08]. Dostupné z: <https://www.plzensky-kraj.cz/clanek/smlouva-o-verejnych-sluzbach-v-preprave-cestujicich-na-linku-p2>.
- [69] Škoda Group *zahajuje testování první bateriové a elektrické vícenásobné jednotky* [online]. [cit. 2024-05-14]. Dostupné z: <https://cs.railmarket.com/news/rolling-stock/19067-skoda-group-starts-testing-its-first-battery-and-electric-multiple-unit>.

## SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Vývoj počtu obyvatel obcí v regionu; autor na základě [34] .....	52
Graf 2: Vývoj počtu obyvatel menších obcí Tachovska; autor na základě [34] .....	53
Graf 3: Průměrný počet cestujících v profilu Tachov na lince P14; autor na základě dat společnosti POVED .....	57
Graf 4: Průměrný počet cestujících v profilu Tachov na lince P33; autor na základě dat společnosti POVED .....	57
Graf 5: Průměrný počet cestujících v profilu Tachov zastávka na lince P33; autor na základě dat společnosti POVED .....	58
Graf 6: Průměrný počet cestujících v profilu Malý Rapotín na lince P33; autor na základě dat společnosti POVED .....	58
Graf 7: Týdenní obrat cestujících v zastávce Tachov, aut. nádr.; autor na základě dat společnosti POVED .....	60
Graf 8: Počet cestujících v autobusových linkách 722 a 723 mezi Tachovem a vybranými destinacemi za týden; autor na základě dat společnosti POVED .....	61
Graf 9: Průměrný počet cestujících v autobusových linkách 722 a 723 mezi Tachovem a vybranými destinacemi denně v pracovní dny; autor na základě dat společnosti POVED.....	61



## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Prostorové znázornění okresu Tachov; převzato z [3] a upraveno.....	11
Obrázek 2: Znázornění železničních tratí v rámci okresu Tachov; vlastní tvorba v ArcGIS na základě [7], [8] .....	14
Obrázek 3: Síť významných silnic okresu Tachov; vlastní tvorba v ArcGIS na základě [3]...	16
Obrázek 4: Trať č. 184 dle KJŘ mezi Tachovem a Planou; převzato z [3] a upraveno .....	21
Obrázek 5: Znázornění migračního koridoru přes trať č. 184; převzato z [18] a upraveno ...	25
Obrázek 6: Grafické znázornění počtu spojů na trati č. 184 v úseku Planá u Mariánských Lázní – Staré Sedliště; autor na základě [21] .....	30
Obrázek 7: Znázornění tarifních zón IDPK; převzato z [26] a upraveno .....	33
Obrázek 8: Současný stav zastávky Malý Rapotín; autor dne 9.3.2024 .....	38
Obrázek 9: Současný stav zastávky Tachov zastávka; autor dne 9.3.2024 .....	39
Obrázek 10: Současný stav výpravní budovy v žst. Tachov; autor dne 9.3.2024 .....	39
Obrázek 11: Současný stav žst. Tachov; autor dne 9.3.2024.....	40
Obrázek 12: Současný stav zastávky Tachov-Bíletín; autor dne 9.3.2024 .....	40
Obrázek 13: Současný stav zastávky Lom u Tachova; autor dne 9.3.2024.....	41
Obrázek 14: Současný stav žst. Planá u Mariánských Lázní; autor dne 9.3.2024 .....	41
Obrázek 15: Schéma rozmístění autobusových stanovišť ve stávajícím autobusovém terminálu Tachov; převzato z [32] a upraveno.....	43
Obrázek 16: Stávající stav stanovišť 1-7 autobusové stanice Tachov; autor dne 9.3.2024 ..	43
Obrázek 17: Stávající stav stanovišť 8-10 autobusové stanice Tachov; autor dne 9.3.2024	44
Obrázek 18: Jízdní doba mezi Tachovem a Planou dosažitelná osobním automobilem, převzato z [3] a upraveno .....	45
Obrázek 19: Příklad průměrné doby chůze od železniční stanice ke stanovišti 3 autobusové stanice Tachov; převzato z [3] a upraveno.....	48
Obrázek 20: Stávající stav přednádražního prostoru v žst. Tachov; autor dne 9.3.2024 .....	49
Obrázek 21: Nejkratší možná pěší relace mezi výpravní budovou žst. Tachov a parkovištěm u ulice Sokolovské; převzato z [3] a upraveno. ....	50
Obrázek 22: Detail neoficiální cesty přes kolej č. 6; autor dne 9.3.2024.....	51
Obrázek 23: Pohled na neoficiální přechod od obchodních domů u Sokolovské ulice; autor dne 9.3.2024; upraveno .....	51
Obrázek 24: Izochrony pěší dostupnosti 6 minut od železničních tarifních bodů Tachova; vlastní tvorba v nástroji iso4app.net .....	55
Obrázek 25: Izochrony pěší dostupnosti 8 minut od železničních tarifních bodů Tachova; vlastní tvorba v nástroji iso4app.net .....	56

Obrázek 26: Izochrony pěší dostupnosti 5 minut od autobusových zastávek v rámci Tachova; vlastní tvorba v nástroji iso4app.net.....	56
Obrázek 27: Rezerva pro přeložku železniční tratě č. 184 dle KJŘ v územním plánu města Tachova; převzato z [39] a upraveno .....	63
Obrázek 28: Územní rezerva pro přeložku železniční tratě č. 184 dle KJŘ v územním plánu obce Lom u Tachova; převzato z [40] a upraveno.....	63
Obrázek 29: Územní rezerva pro přeložku železniční tratě č. 184 dle KJŘ v územním plánu obce Brod nad Tichou; převzato z [41] a upraveno .....	64
Obrázek 30: Poloha plánovaného severovýchodního obchvatu Tachova v místě průchodu tratě č. 184 dle KJŘ; převzato z [42] a upraveno.....	65
Obrázek 31: Příčný řez konstrukcí nástupiště typu H130; převzato z [50] a upraveno. ....	70
Obrázek 32: Znázornění majitelů pozemků dotčených přestavbou; převzato z [3] a upraveno. ....	72
Obrázek 33: Řez kasselským obrubníkem; převzato z [54] a upraveno. ....	73
Obrázek 34: Charakteristiky místních komunikací funkčních skupin A-C; převzato z [56] a upraveno.....	75
Obrázek 35: Řešení přechodu pro chodce přes ulici T. G. Masaryka; autor.....	78
Obrázek 36: Graf závislosti rychlosti na čase u osobního vlaku; přežato z [62] a upraveno ..	84
Obrázek 37: Modelový osobní vlak z Plané do Tachova při aplikaci nulové varianty; vlastní tvorba v FBS.....	86
Obrázek 38: Rychlostní profil modelového osobního vlaku při aplikaci úsporné varianty; vlastní tvorba v FBS.....	86
Obrázek 39: Modelový osobní vlak při aplikaci úsporné varianty; vlastní tvorba v FBS .....	87
Obrázek 40: Rychlostní profil modelového osobního vlaku při aplikaci velkorysé varianty; vlastní tvorba v FBS.....	87
Obrázek 41: Modelový osobní vlak při aplikaci velkorysé varianty; vlastní tvorba v FBS .....	88
Obrázek 42: Umístění cestových nástupišť v žst. Planá u Mariánských Lázní; převzato z [28] a upraveno.....	90
Obrázek 43: Rychlostní profil spěšného vlaku v úseku Chodová Planá – Planá u Mariánských Lázní v případě spojování jednotek; vlastní tvorba v FBS. ....	91
Obrázek 44: Modelový spěšný vlak v úseku Chodová Planá – Planá u Mariánských Lázní v případě spojování jednotek; vlastní tvorba v FBS .....	91
Obrázek 45: Úpravy provozní koncepce v úseku Planá u Mariánských Lázní – Cheb; převzato z [65] a upraveno na základě vlastních návrhů.....	93
Obrázek 46: Návrh provozní koncepce: verze pro nulovou variantu infrastruktury; autor .....	94
Obrázek 47: Návrh provozní koncepce: verze posílená pro úspornou variantu infrastruktury; autor .....	95

Obrázek 48: Návrh provozní koncepce: případ 2 pro velkorysou variantu infrastruktury; autor .....	95
---	----

## SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Počet obyvatel významných sídel okresu Tachov k 1.1. 2021; autor na základě [5] .....	12
Tabulka 2: Seznam železničních tratí na území okresu Tachov; autor na základě [7], [8] ....	13
Tabulka 3: Seznam významných pozemních komunikací okresu Tachov; autor na základě [3] .....	15
Tabulka 4: Počet dojíždějících do města Tachova; autor na základě [12] .....	19
Tabulka 5: Počet vyjíždějících obyvatel z města Tachova; autor na základě [12].....	20
Tabulka 6: Tarifní body na trati č. 184 mezi Tachovem a Planou; autor na základě [3], [4], [17] .....	24
Tabulka 7: Rozsah provozu osobních vlaků na trati č. 184 v pracovních dnech: směr Domažlice; autor na základě [21].....	26
Tabulka 8: Rozsah provozu osobních vlaků na trati č.184 v pracovních dnech: směr Planá; autor na základě [21] .....	27
Tabulka 9: Rozsah provozu osobních vlaků na trati č. 184 v nepracovních dnech: směr Domažlice; autor na základě [21].....	28
Tabulka 10: Rozsah provozu osobních vlaků na trati č. 184 v nepracovních dnech: směr Planá; autor na základě [21] .....	29
Tabulka 11: Výčet autobusových linek na území Tachova; autor na základě [24] .....	32
Tabulka 12: Výčet existujících vleček v řešeném území; autor na základě [27], [28], [29] ....	34
Tabulka 13: Porovnání jízdních dob u vlaku, autobusu a osobního automobilu; autor na základě [3], [21], [22], [24].....	46
Tabulka 14: Porovnání módů dopravy v jednotlivých relacích z pohledu počtu denních cestujících; autor na základě [12].....	47
Tabulka 15: Vývoj počtu obyvatel v jednotlivých sídlech oblasti; autor na základě [34] .....	54
Tabulka 16: Statistické ukazatele obratu cestujících ve vlakových linkách; autor na základě dat společnosti POVED .....	59
Tabulka 17: Poloha navrhovaných návěstidel; autor .....	82
Tabulka 18: Návrh úseků provozovaných v režimu "na zavolání"; autor.....	99
Tabulka 19: Navržené intervaly jednotlivých autobusových linek; autor .....	100
Tabulka 20: Porovnání jízdních dob v jednotlivých relacích; autor na základě [21], [22], [24] a vlastních návrhů.....	103

Tabulka 21: Porovnání návrhového rozsahu provozu se současným stavem; autor na základě [21], [24] a vlastních návrhů.....	104
Tabulka 22: SWOT analýza návrhu přestavby žst. Tachov; autor .....	105
Tabulka 23: SWOT analýza navrhovaného přestupního uzlu; autor.....	106
Tabulka 24: SWOT analýza navrhované koncepce autobusové dopravy; autor .....	107
Tabulka 25: Multikriteriální analýza variant návrhu úprav traťového úseku Tachov – Planá u Mariánských Lázní; autor.....	109
Tabulka 26: Multikriteriální analýza variant návrhu provozní koncepce železniční dopravy v Tachově a okolí; autor .....	112

## SEZNAM PŘÍLOH

Číslo	Název
1	Schéma zdrojů a cílů dopravy v Tachově
2	Schéma stávajících autobusových linek v okolí Tachova
3	Počet párů autobusového spojení mezi sídly v pracovní dny
4	Počet párů autobusového spojení mezi sídly v nepracovní dny
5	Dispoziční schéma stávajícího stavu z. Tachov zastávka
6	Dispoziční schéma stávajícího stavu žst. Tachov
7	Dispoziční schéma stávajícího stavu žst. Planá u M/L
8	Průzkumy počtu cestujících ve veřejné dopravě v Tachově
9	Dispoziční schéma návrhu žst. Tachov bez křižovatkových výhybek
10	Situace návrhu přestavby žst. Tachov bez křižovatkových výhybek
11	Dispoziční schéma návrhu žst. Tachov
12	Situace návrhu přestavby žst. Tachov
13	Dispoziční schéma návrh obvodu Tachov, Rapotín
14	Situace návrhu přednádražního prostoru
15	Situace úsporné varianty tratě
16	Situace velkorysé varianty tratě
17	Návrh linkového vedení autobusových linek v okolí Tachova
18	Schéma obsazení stanovišť přestupního uzlu Tachov