



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA DOPRAVNÍ

Jaromír URBAN

Návrh přestupního terminálu Vodňany

Bakalářská práce

2023

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
Fakulta dopravní
děkan
Konviktská 20, 110 00 Praha 1



K612 Ústav dopravních systémů

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

Jméno a příjmení studenta (včetně titulů):

Jaromír Urban

Studijní program (obor/specializace) studenta:

bakalářský – DOS – Dopravní systémy a technika

Název tématu (česky): **Návrh přestupního terminálu Vodňany**

Název tématu (anglicky): Design of Public Transport Terminal in Vodňany

Zásady pro vypracování

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

- **analýza stávajícího stavu**
- **stanovení předpokládaného využití terminálu v budoucnosti (zejména počtu zastávkových a odstavných stání)**
- **variantní návrh uspořádání přestupního terminálu**
- **technické a provozní porovnání navržených variant**
- **zhodnocení návrhů a závěr**



- Rozsah grafických prací: stanoví vedoucí bakalářské práce
- Rozsah průvodní zprávy: minimálně 35 stran textu (včetně obrázků, grafů a tabulek, které jsou součástí průvodní zprávy)
- Seznam odborné literatury: ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací.
ČSN 73 6425-1 Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště - Část 1: Navrhování zastávek.

Vedoucí práce: **Ing. Bc. Jan Kruntorád**

Datum zadání bakalářské práce: **30. června 2022**
(datum prvního zadání této práce, které musí být nejpozději 10 měsíců před datem prvního předpokládaného odevzdání této práce vyplývajícího ze standardní doby studia)

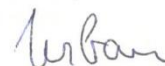
Datum odevzdání bakalářské práce: **7. srpna 2023**
a) datum prvního předpokládaného odevzdání práce vyplývající ze standardní doby studia a z doporučeného časového plánu studia
b) v případě odkladu odevzdání práce následující datum odevzdání práce vyplývající z doporučeného časového plánu studia


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




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

Potvrzuji převzetí zadání bakalářské práce.



Jaromír Urban
jméno a podpis studenta

V Praze dne 30. června 2022

Poděkování

Na tomto místě bych rád poděkoval všem, kteří mi poskytli podklady pro vypracování této práce. Zvláště pak děkuji panu Ing. Bc. Janu Kruntorádovi za odborné vedení a konzultování bakalářské práce a za rady, které mi poskytoval po celou dobu mého studia. Dále bych chtěl poděkovat panu Ing. Martinu Stachovi za umožnění přístupu k mnoha důležitým informacím a materiálům. V neposlední řadě je mou milou povinností poděkovat svým rodičům a blízkým za umožnění studia této vysoké školy, dále za morální a materiální podporu, které se mi dostávalo po celou dobu studia.

Prohlášení

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

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

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

V Praze dne 4. srpna 2023


.....

podpis

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta dopravní

NÁVRH PŘESTUPNÍHO TERMINÁLU VODŇANY

Design of Public Transport Terminal in Vodňany

bakalářská práce

srpen 2023

Jaromír URBAN

Abstrakt

Předmětem bakalářské práce je novostavba přestupního terminálu veřejné hromadné dopravy ve Vodňanech. V práci byl analyzován současný a navržen výhledový stav. Cílem bylo navrhnout novostavbu přestupního terminálu s veškerými potřebnými parametry tak, aby zajistila komfortní přestup mezi železnicí a veřejnou linkovou autobusovou dopravou, resp. individuální automobilovou a cyklistickou dopravou za přítomnosti odstavných ploch pro automobily a jízdní kola. Předloženy jsou dvě možné varianty provedení výstavby terminálu.

Abstract

The subject of the bachelor thesis „Design of Public Transport Terminal in Vodňany“ is a proposal of a new construction of a public transport terminal in Vodňany. The main aim is to design a new transfer terminal according to all the necessary parameters to ensure a comfortable transfer between rail and public bus transport, individual car and bicycle transport with parking areas for cars and bicycles, respectively. The proposal comes out from a comprehensive analysis of current state. Two possible outcomes are presented.

Klíčová slova

přestupní terminál, Vodňany, veřejná hromadná doprava

Key words

public transport terminal, Vodňany, public transport

Obsah

Seznam použitých zkratk	9
1 ÚVOD	11
2 ZÁKLADNÍ INFORMACE O VODŇANECH	12
2.1 Historie města Vodňany	12
2.2 Geografické a demografické údaje	13
2.3 Širší dopravní vztahy a podmínky	14
2.3.1 Individuální automobilová doprava	15
2.3.2 Železniční doprava	16
2.3.3 Veřejná linková doprava	17
3 POPIS SOUČASNÉHO STAVU	19
3.1 Prostorové uliční uspořádání před železniční stanicí	19
3.2 Uspořádání přilehlých ulic a křižovatek	21
3.3 Autobusové nádraží	22
3.4 Železniční stanice ve Vodňanech	23
3.5 Popis a rozsah současného provozu	24
3.5.1 Železniční provoz	24
3.5.2 Provoz veřejné linkové dopravy	27
3.5.3 Realizace přestupu	28
4 VÝHLEDOVÝ STAV	31
4.1 Výhledová provozní koncepce na železnici	31
4.1.1 Změny v provozní koncepci na tratích č. 197 a 190	31
4.1.2 Změny v železniční stanici Vodňany	33
4.2 Výhledová provozní koncepce ve veřejné linkové dopravě	34

4.2.1	Změny ve VLD na Vodňansku	35
4.3	Návrh vzniku přestupního uzlu ve Vodňanech	37
4.4	Koncept výhledové přestupní vazby	38
5	NÁVRHY PŘESTUPNÍHO TERMINÁLU	40
5.1	Obdobná realizace: přestupní terminál Soběslav	40
5.2	Stanovení parametrů přestupního terminálu	41
5.3	Celkový počet parkovacích a odstavných stání pro řešené území	43
5.3.1	Součinitel automobilizace	43
5.3.2	Součinitel redukce počtu stání	43
5.4	Popis návrhu č. 1	44
5.4.1	Navazující úpravy organizace VLD v přednádraží a okolí	46
5.5	Popis návrhu č. 2	47
5.5.1	Navazující úpravy organizace VLD v přednádraží a okolí	48
5.6	Technické a provozní porovnání variant	49
6	ZÁVĚR	51
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	52
	SEZNAM OBRÁZKŮ	55
	SEZNAM TABULEK	56
	SEZNAM TABULKOVÝCH PŘÍLOH	56
	SEZNAM VÝKRESOVÝCH PŘÍLOH	56

Seznam použitých zkratek

a.s.	„akciová společnost“
aj.	„a jiné“
aut. nádr.	autobusové nádraží
aut. st.	autobusová stanice
B+R	parkoviště v režimu „Bike and Ride“
cca	„circa“ = přibližně
CSD	Celostátní sčítání dopravy
ČSN	chráněné označení českých technických norem
ČSÚ	Český statistický úřad
č.	„číslo“
č. p.	„číslo popisné“
D4	železniční trať vybavená technologií radiobloku
DZ	dopravní značení (dopravní značka)
ETCS	European Train Control System (vlakový zabezpečovač)
EU	Evropská unie
GWTR	GW Train Regio (dopravce)
ha	hektar (plošná výměra)
hod.	„hodin“
IAD	individuální automobilová doprava
JIKORD	Jihočeský koordinátor dopravy s.r.o.
JČK	Jihočeský kraj
JŘ	jízdní řád
K+R	parkoviště v režimu „Kiss and Ride“

km ²	kilometr čtvereční (plošná výměra)
km/h	kilometr za hodinu (jednotka rychlosti)
m n.m.	metry nad mořem (výškopisná jednotka)
mj.	„mimo jiné“
MD	Ministerstvo dopravy České republiky
MK	místní komunikace
MÚK	mimoúrovňová křižovatka
např.	„například“
OOSPO	osoby s omezenou schopností pohybu a orientace
ORP	obec s rozšířenou působností
P+R	parkoviště v režimu „Park and Ride“
PDOÚ	Plán dopravní obslužnosti území
resp.	„respektive“
ŘSD	Ředitelství silnic a dálnic České republiky
SDZ	svislé dopravní značení
sv.	„svatý“
SŽ	Správa železnic, státní organizace
tj.	„to jest“
TP	Technické podmínky
tzn.	„to znamená“
ul.	„ulice“
VDZ	vodorovné dopravní značení
VLD	veřejná linková doprava (regionální autobusová)
ŽST	železniční stanice

1 ÚVOD

Cílem této závěrečné práce je návrh přestupního terminálu ve městě Vodňany ve dvou variantních provedeních. Samotnému návrhu předchází řada analytických kroků, které mají za cíl optimalizovat parametry přestupního terminálu co nejlépe s přihlédnutím k místním poměrům.

Optimalizací lze totiž dosáhnout toho, že tato dopravní stavba bude efektivně naplňovat přepravní potřeby obyvatelstva. Především ale bude přívětivá k životnímu prostředí a bude napomáhat k udržitelné mobilitě mj. tím, že zkvalitní a zatraktivní cestování veřejnou dopravou na území Jihočeského kraje.

Analytická část seznamuje čtenáře práce s místní geografii a také s demografickými podmínkami, které na území Vodňan a v jeho okolí panují. Dále uvádí důležité informace o širších vazbách v území, a to zejména z hlediska dopravy.

Podstatná část práce se věnuje popisu současného stavu. Reprodukují uspořádání uličního prostoru, popisuje současný provoz na železnici a ve veřejné linkové dopravě a uvádí nedostatky, které se v infrastruktuře i provozu vyskytují. Pro přehlednost byla řada dat zpracována do grafických příloh, které informacemi obohacují odstavce textu.

Čtvrtá kapitola podává informace o výhledovém stavu podle strategie Jihočeského kraje, resp. organizátora dopravy v kraji, která je sepsána v dokumentu zvaném „Plán dopravní obslužnosti území Jihočeského kraje v letech 2022 až 2026 s výhledem do roku 2035“. Řada konkrétních informací byla reprodukována z ústních sdělení, neboť zmíněný PDOÚ Jihočeského kraje není v některých výhledech příliš konkrétní. Z tohoto důvodu vznikly například síťové grafiky a redukce linkového vedení pouze na základě informací o plánovaných intervalech a přestupních vazbách či strategie restrukturalizace vedení VLD na území kraje.

Poslední kapitola (před samotným závěrem) shrnuje vstupní parametry při konstrukci přestupního terminálu sloužících úspěšnému dimenzování jednotlivých prvků v řešené oblasti. Rovněž jsou zde zmíněny výpočty a myšlenkové postupy opodstatňující volbu právě takovýchto vstupních parametrů.

2 ZÁKLADNÍ INFORMACE O VODŇANECH

Tato kapitola se zabývá základním seznámením s obcí a jejími širšími vztahy především z dopravního hlediska, ale i stran historie a geografie.

2.1 Historie města Vodňany

Na místě dnešního města se první osadníci rozhodli usídlit díky obchodní cestě, která tudy vedla od Prachatic směrem k Praze. Městských prvků začala osada nabývat ve druhé polovině 13. století za vlády Přemysla Otakara II. Místní měli za úkol udržovat stále živou obchodní stezku v použitelném stavu. [1]

Svého významu nabylo město za vlády Karla IV. a jeho synů, na počátku 15. století se tak řadilo již mezi významná královská města na jihu Čech, společně s Pískem a Českými Budějovicemi. Město však zanedlouho upadlo do moci husitů. Během třicetileté války bylo město značně vypleněno, často se potýkalo také s řadou nemalých požárů. [1]

Ve středověku se zde těžily drahé kovy, což přinášelo do městské pokladny nemalé zisky. Jako výnosnější se však nakonec ukázalo rybníkářství, a tak již ve 2. polovině 15. století zde vznikají chovné rybníky. Někdejší královské město díky vodě, ze které je odvozen i jeho samotný název, dodnes stále zůstává v živé paměti. [1]



Obr. 1 - Historický snímek náměstí Svobody ve Vodňanech [16]

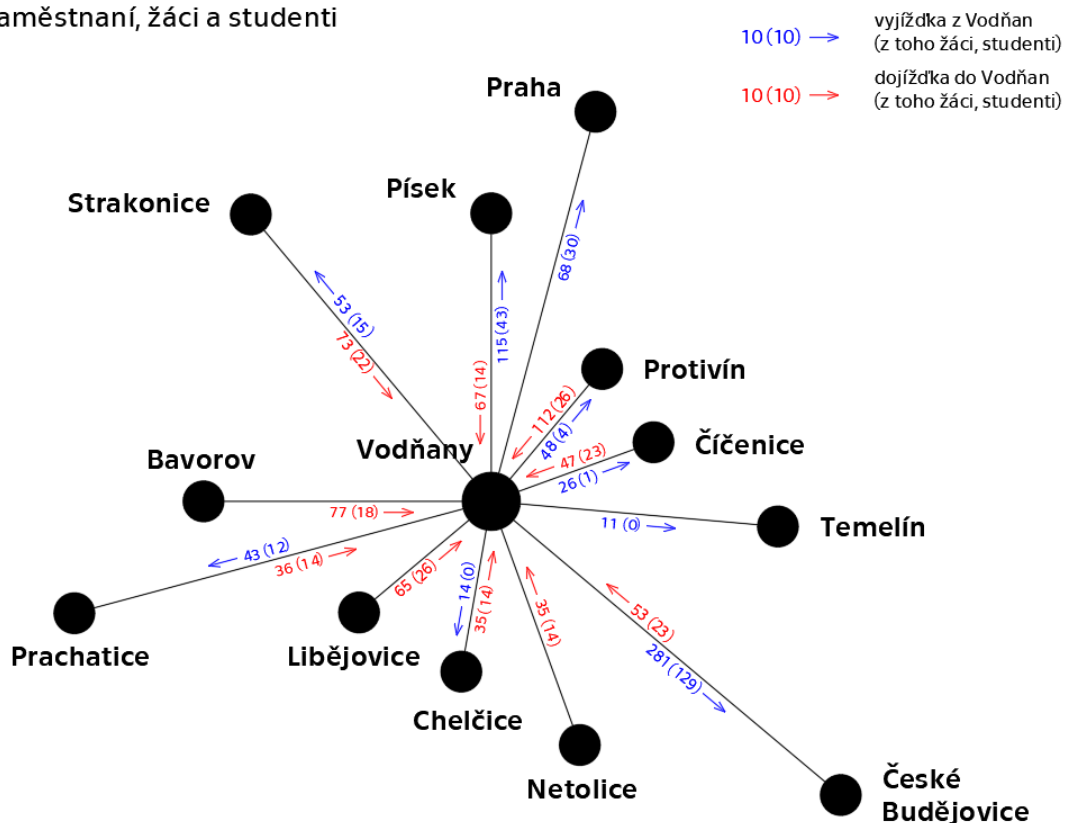
2.2 Geografické a demografické údaje

Město Vodňany leží na řece Blanici v nížinné Českobudějovické pánvi v okrese Strakonice na území Jihočeského kraje zhruba 30 kilometrů severozápadně od krajského města České Budějovice. Podle dat Českého statistického úřadu žilo k 1. lednu 2023 ve městě 7 446 obyvatel v 1 871 domech. Katastrální území města má rozlohu 36,34 km². [2]

Vodňany jsou spádovým městem v rámci své rozšířené působnosti, neboť oproti okolním obcím nabízí větší pracovní a vzdělávací příležitosti. Je zde však také silná dojíždka. Z Vodňan lidé nejčastěji vyjíždí za vzděláním a zaměstnáním do okolních okresních měst v Jihočeském kraji a dále do Prahy.

Bilance vyjíždky a dojíždky osob ve Vodňanech

zaměstnaní, žáci a studenti



Obr. 2 - Grafické zpracování bilance vyjíždky a dojíždky pro Vodňany
autorova tvorba; zdroj dat: ČSÚ [18], [19]

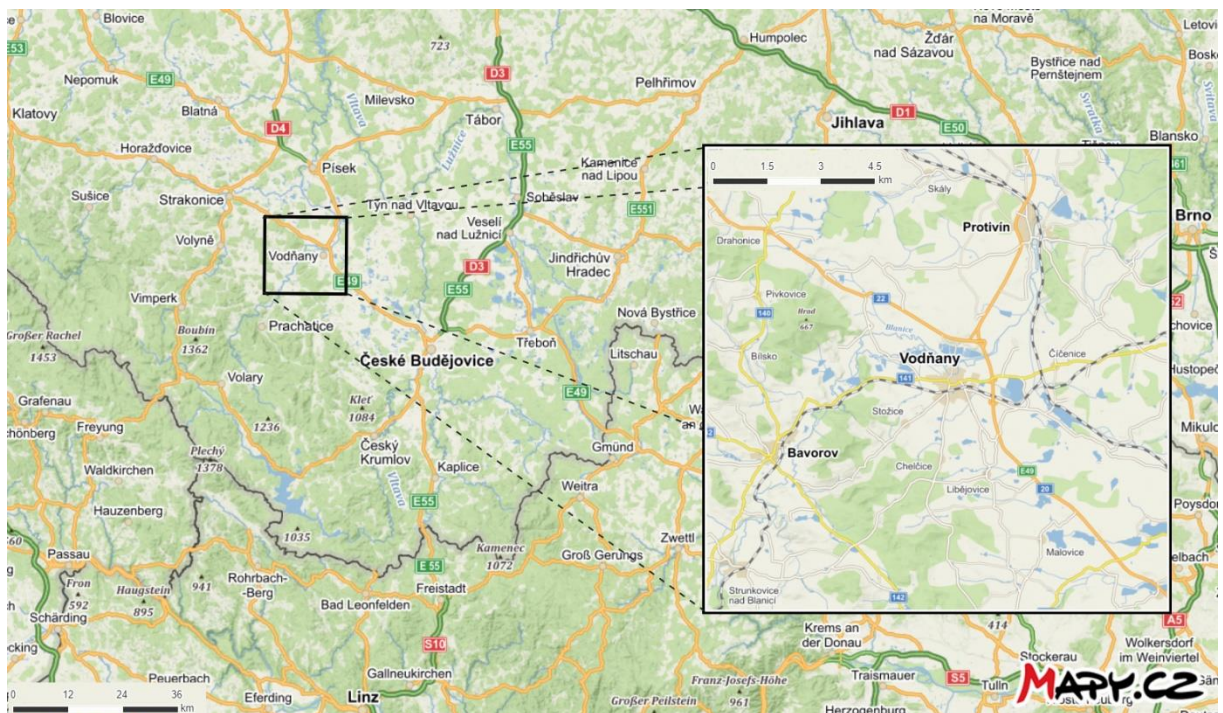
Nejsilnější vyjíždka je bezesporu do krajského města a dále do přilehlých okresních měst (Strakonice, Písek a Prachatice) a Protivína. Nezanedbatelná je taktéž vazba na Prahu.

Dojíždka má obdobnou tendenci s rozdílem, že zde roste počet dojíždějících z okolních měst a obcí především do zaměstnání.

Do grafického zpracování bylo zahrnuto dvanáct nejsilnějších relací, které svou absolutní hodnotou přesáhly počet deseti dojíždějících, resp. vyjíždějících osob. Samotný ČSÚ udává data o vyjízdce a dojízdce s počtem 5 a více osob. Vzhledem k tomu, že k termínu odevzdání této práce byla ze SLDB 2021 veřejně dostupná vyjíždka, resp. dojíždka, do zaměstnání a škol pouze na úrovni krajů a okresů, nebylo možné pracovat s aktuálními daty. Výstup z nich by byl jistě odlišný a přínosnější.

2.3 Širší dopravní vztahy a podmínky

Vodňany jsou neopomenutelnou dopravní křižovatkou v rámci jižních Čech. Navíc se jedná administrativně o obec s rozšířenou působností správního obvodu Vodňany. Díky poloze města v nížině je zde snadná realizace dopravních staveb z hlediska výškových poměrů, o to více se však mohou případné komplikace týkat složitého odvodnění. S bažinatými oblastmi se ostatně místní potýkali již ve středověku a bylo nutné je vysoušet.

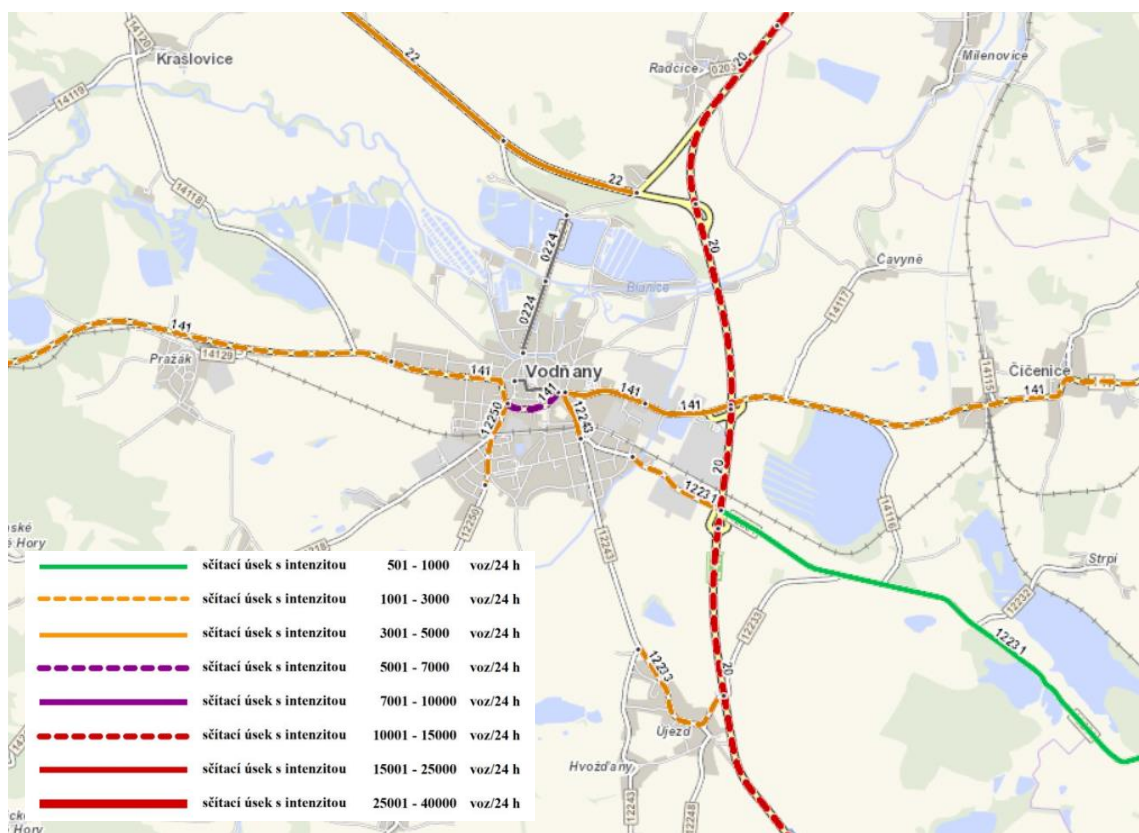


Obr. 3 - Mapka širších vztahů a detailní polohy města Vodňany [22], (upraveno)

2.3.1 Individuální automobilová doprava

Ze severu a východu míjí Vodňany silniční obchvat, který se skládá z komunikací I/20, vedoucí z Českých Budějovic přes Písek a Plzeň do Jenišova u Karlových Varů, a I/22 začínající na MÚK na okraji Vodňan a vedoucí do Draženova u Domažlic. Centrem Vodňan prochází již jen silnice II/141, která vede z Volar přes Prachatice do Týna nad Vltavou.

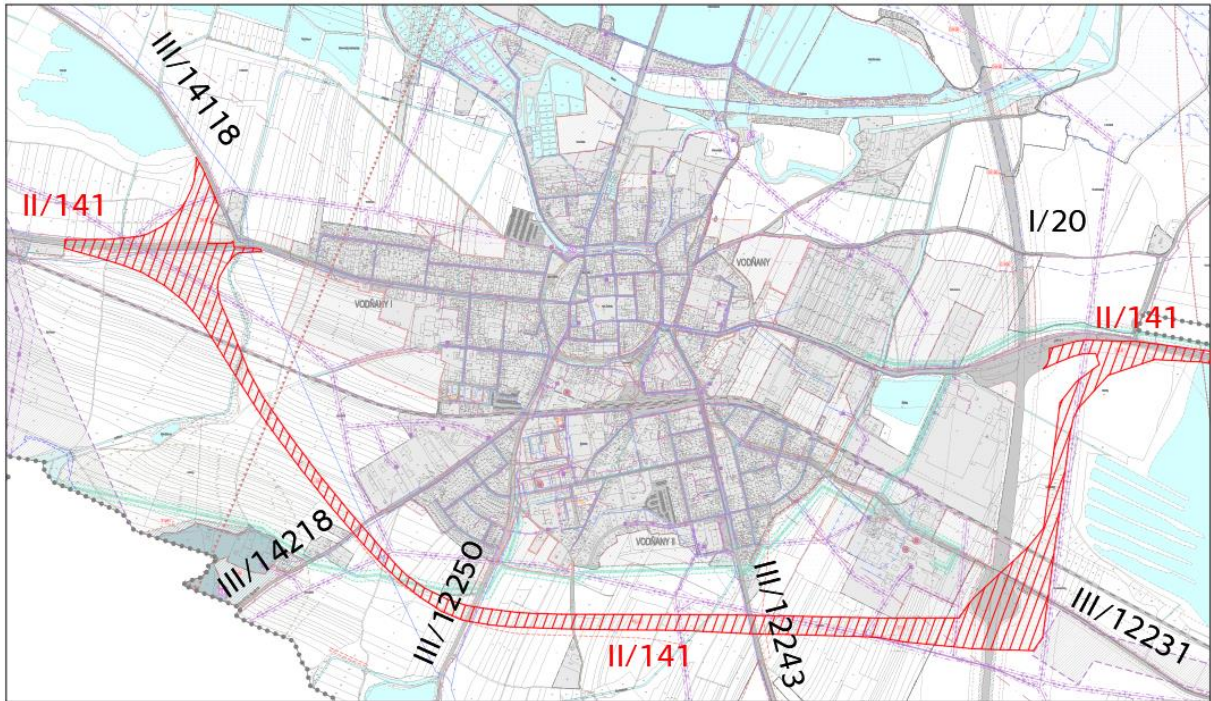
Radiálně do města přivádí dopravu také silnice III. třídy č. 12243 z Hvožďan, č. 12250 z Chelčic a č. 12231 z Radomic. Tranzitní doprava je silná především na městském obchvatu, který je veden po již zmíněných silnicích I. třídy. Výřez z interaktivní mapy ŘSD níže z akce CSD z roku 2020 ilustruje dopravní zatížení ve Vodňanech a jejich okolí.



Obr. 4 - Výřez z interaktivní mapy ŘSD (doplněný o legendu) ilustrující vytížení pozemních komunikací v rámci Vodňan a jejich blízkého okolí [17], (upraveno)

Současné dopravní situaci by kromě plánovaného zkapacitnění silnice I/20 úpravou na organizaci provozu v režimu „uspořádání 2+1“ jistě pomohla také stavba obchvatu silnice II/141 jižně od města, jehož koridor je vytyčený v územním plánu města Vodňany ve výkresu dopravní a technické infrastruktury. [3], [4]

Tato stavba by měla za následek svedení tranzitní dopravy ze silnic II/141, III/12250, III/12243 a III/12231, která dnes projíždí centrem města po ulicích Palackého a Zeyerova. Výřez na obr. 5 níže ilustruje koridor plánovaného vedení obchvatu jižně od Vodňan a také jeho napojení na stávající dopravní infrastrukturu.



Obr. 5 - Výřez z výkresu dopravní infrastruktury z územního plánu města Vodňany s vyznačením zamýšleného trasování jižního obchvatu města [4], (upraveno)

2.3.2 Železniční doprava

O rozvoj města se na přelomu 19. a 20. století zasloužila především železnice. Do města tehdy s ní přišel i průmysl. Městu Vodňany se při vši smůle vyhnula plánovaná hlavní železniční trať z Českých Budějovic do Plzně, a to doslova obloukem. Přilehlá okresní města na trati č. 190 (Strakonice a České Budějovice) jsou dnes i přes to dostupná s přestupem v Číčenicích v rámci 30 až 40 minut, a to každé dvě hodiny.

Vodňany tak leží na regionální neelektrizované jednokolejné železniční trati označené v JŘ pro veřejnost jako č. 197, která vede z Číčenic přes Prachatice do Volar. Kopíruje tím ve smyslu širších vztahů zmíněnou silnici II/141.

Ve městě se nachází železniční stanice Vodňany, která je situována zhruba 500 metrů jihovýchodně od centra města. Rovněž ještě do katastru města spadá zastávka Pražák ve stejnojmenné místní části. Železniční dopravu na trati zajišťuje dopravce GWTR.



Obr. 6 - Budova železniční stanice Vodňany v Kampanově ulici
(foto autora)

Od konce 19. století probíhala soustavně řada pokusů o realizaci projektu propojení Vodňan s Týnem nad Vltavou, Tábořem, Mladou Vožicí a Kutnou Horou, resp. Týncem nad Labem. Pro řadu sporů mezi Týnem nad Vltavou a Bechyní se však časem tento velkolepý projekt rozdělil na dílčí projekty tratí Vodňany – Týn nad Vltavou a Tábor – Bechyně. Poté se tyto stavby realizovaly nezávisle na sobě a existují takto samostatně dodnes. [5]

Trať vedoucí přes Vodňany je součástí Provozního souboru Šumava, který zahrnuje železniční tratě č. 194, 197 a 198. Soutěž na dopravce tak nově probíhá vždy vcelku na skupinu těchto tratí. Základem dopravního modelu je dvouhodinový interval s posilovými spoji ve špičkách pracovních dní v úseku Číčenice – Prachatice, případně jen v úseku Číčenice – Vodňany. Klíčovými pro provozní koncepci jsou vazby na rychlíkové spoje linky R11 (po změnách ze strany MD pravděpodobně R31) a R26 v železniční stanici Číčenice. [6]

2.3.3 Veřejná linková doprava

Autobusová doprava se v rámci Jihočeského kraje rozkládá na velmi spletité a rozsáhlé síti, neboť rozloha kraje je druhá největší v rámci České republiky. Určitým handicapem, který působí v neprospěch plánování této dopravy, je řídké osídlení. Nedostatečné jsou

dosud například právě přestupní vazby mezi jednotlivými módy dopravy. Kvalitní přestupní terminály chybí i ve středně velkých městech, mezi které patří právě Vodňany.

Rozvoj autobusové dopravy má význam především v oblastech, kde není možné dosáhnout konkurenceschopnosti železniční dopravou. V případě Jihočeského kraje to splňuje až 80 % obcí. [6]

Celý Jihočeský kraj, Vodňany nevyjímaje, disponuje velice chudou víkendovou dopravní obsluhností. To se výrazně podepisuje na úpadku poptávky po přepravě ve volném čase obyvatelstva v tímto problémem zasažených oblastech, kde by lepší dopravní obsluhnost právě o víkendu vedla jinak k opačnému trendu.

Mezi silné stránky současné veřejné linkové dopravy patří častá obsluha ve špičkách pracovních dní a vzájemné přípoje mezi jednotlivými autobusovými spoji. Slabinami je například mnoho odlišných variant vedení linek a chybějící přestupní terminály. [6]



Obr. 7 - Autobus VLD projíždějící přednádražním prostorem na autobusové nádraží
(foto autora)

3 POPIS SOUČASNÉHO STAVU

Následující kapitola popisuje současný stav z hlediska uličního uspořádání v prostoru přednádraží a v přiléhajících křižovatkách a ulicích, což souvisí s příjezdem a odjezdem autobusů při obsluze plánovaného přestupního terminálu.

Dále se kapitola věnuje provoznímu uspořádání současného autobusového nádraží, popisu a rozsahu současného provozu veřejné linkové dopravy a železničního provozu v souvislosti s Vodňany a současným přestupním vazbám.

3.1 Prostorové uliční uspořádání před železniční stanicí

Řešené území přednádražního prostoru se nachází v Kampanově ulici situované severně od železniční stanice Vodňany. Povrch vozovky je v celé délce ulice tvořen žulovou dlažbou. Místy je vyspravený asfaltem, celkový vzhled vozovky je tedy poněkud nestejnorodý. Na východním okraji vyústuje do Kodádkovy ulice, která směřuje z centra města a dále se z MK mění na silnici III. třídy č. 12243.

Od zmiňované křižovatky se až po výpravní budovu železniční stanice nachází po obou stranách ulice parkovací plochy s kolmým stáním vozidel, jejichž celková kapacita je 45 míst. Z navazující části uličního prostoru odbočuje příchod k nástupištím a vstupní brána do parku Jana Pavla II.

Ve své západní polovině zahrnuje prostor Kampanovy ulice parkování formou podélného stání s blíže nespecifikovatelnou kapacitou vzhledem k absenci vodorovného DZ, které by tato parkovací místa vyznačovalo. Dnes je toto parkování naznačeno jen nepříliš kontrastní skladbou dlažebních kostek. Zde je také ulice oddělena zhruba čtyřmetrovým pásem zeleně se stromořadím od prostoru přiléhajícímu k nákladové rampě.

Následuje styková křižovatka, kde se hlavní pozemní komunikace stáčí vpravo, větev přímo vede na parkoviště přiléhající k místnímu kulturnímu středisku. Jeho kapacita je 75 míst, z nichž 4 slouží pro invalidy, další čtyři poté disponují dobíjecí stanicí pro elektromobily.

Vpravo pokračuje zmíněná hlavní pozemní komunikace ulicí Elektrárenská až na stávající autobusové nádraží. Nalevo se nachází veřejné toalety, napravo poté obytná zástavba složená z nízkopodlažních rodinných domů. Na levém okraji pozemní komunikace se

nachází parkovací pruh, který je využíván především rezidenty z protějších domů, neboť nemají možnost parkování uvnitř objektů.



Obr. 8 - Prostorové uspořádání ulice Kampanova nalevo od staniční budovy
(foto autora)



Obr. 9 - Parkoviště na křižovatce ulic Kampanova a Elektrárenská
(foto autora)

V celém přednádražním prostoru patří mezi hlavní nedostatky především příliš široké jízdni pruhy a obecně nadměrně velkorysý hlavní dopravní prostor, který neodpovídá současným normám a technickým podmínkám. Tento fakt souvisí s chybějícími prvky zklidňujícími dopravu v oblasti. Taktéž zde z velké části nejsou prvky pro osoby OOSPO.

Svislé a vodorovné dopravní značení v několika případech chybí. Jedním z příkladů je chybějící označení přechodu pro chodce SDZ v ulici Elektrárenská ve směru od prostoru v přednádraží.

3.2 Uspořádání přilehlých ulic a křižovatek

Ulice Kampanova, kde se soustředí většina z řešeného území, je na východním okraji ukončena na průsečné křižovatce. Kolmo ji přetíná ulice Kodádkova, která překonává v těsné blízkosti křižovatky železniční trať za pomoci železničního přejezdu, za níž navazuje ul. Budějovická vedoucí do místní části Újezd. Jedná se o původní průtah městem na silnici z Českých Budějovic do Písku a Strakonice. Čtvrtá větev křižovatky je vůči zmíněným třem větvím křižovatky nevhodně odchýlena ve směru blíže do centra.

Ulice Kodádkova je dvoupruhová místní sběrná komunikace o dostatečných šířkových poměrech pro pravidelný provoz autobusů. Na každé straně je v přidruženém prostoru pás zeleně a chodník o šířce minimálně 1,5 metru, resp. 2,25 metru. Ve směru do centra města vede podél kostela sv. Jana Křtitele a domova pro seniory a následně vyústí v průsečnou křižovatku na Žižkově náměstí. Tato křižovatka nemusí na řidiče působit samovysvětlujícím a bezpečným dojmem, neboť je pod SDZ upravujícím přednost v jízdě nejednoznačné zobrazení tvaru křižovatky na dodatkových tabulkách jednotlivých větví.

V jihozápadním směru od Žižkova náměstí se stáčí ulice Zeyerova, která dnes slouží jako průtah městem na silnici II/141 a při jejímž levém okraji (v popisovaném směru) se také nachází současné autobusové nádraží. Na tuto ulici se připojuje pomocí dvou samostatných stykových křižovatek ulice Elektrárenská, která vede z levého okraje prostoru přednádraží.

Zatímco levé vyústění slouží veškeré dopravě, pravé vyústění mohou využívat pouze vozidla dopravní obsluhy. Ve zmíněných ulicích se nachází taktéž jednotlivá stanoviště autobusového nádraží. Autobusy stojící v jízdním pásu vyhrazeném pro tři nástupní stanoviště v ulici Zeyerova znesnadňují výhled při průjezdu uvedenými křižovatkami z ulice Elektrárenská.



Obr. 10 - Aktuálně probíhající rekonstrukce (červen 2023) přejezdu v Kodádkově ulici
(foto autora)

V blízkosti se nachází Zeyerovy sady, které zahrnují i místní kulturní středisko. Park je poměrně rozlehlý a zabírá prostor o rozloze cca 0,7 ha. Druhý park se nachází ve vnitrobloku severně od přednádražního prostoru a má název Park Jana Pavla II.

3.3 Autobusové nádraží

V současné době se v přednádražním prostoru vodňanské železniční stanice nenachází autobusová zastávka pro zajištění kvalitní přestupní vazby mezi regionální autobusovou a železniční dopravou. Tendence je v posledních letech opačná, když v červnu roku 2019 bylo rozhodnuto o přesunu všech zastávek a jejich stanovišť v centru města na stávající autobusové nádraží. [7]

Současné autobusové nádraží se nachází cca 350 metrů od železniční stanice a má v půdorysu trojúhelníkový tvar, který vytváří ulice Zeyerova společně s dvěma větvemi Elektrárenské ulice. Po obvodu se nachází celkem devět stanovišť pro autobusy veřejné regionální dopravy. Uprostřed stojí nedávno zrekonstruovaná budova, ve které funguje čekárna pro cestující disponující zobrazovacími informačními panely, dále informačním centrem a vlastními toaletami. [7]

Budova autobusového nádraží má dostatečný přesah střechy, aby mohla sloužit jako přístřešek pro trávení čekací doby venku. Do mobiliáře dále patří stojan na jízdní kola, odpadkový koš či lavičky téměř u každého označníku stanoviště. Prostor je také vybaven veřejným osvětlením.

Na současném autobusovém nádraží se ovšem najde i řada nevyhovujících dopravně-stavebních prvků. Předně se do prostoru autobusového nádraží lze dostat řádně jen po jediném přechodu pro chodce. Ten je navíc příliš dlouhý a nesplňuje tak dnešní požadavky ČSN a vyhlášek. Nástupní hrany nevyhovují svou výškou ani u jednoho ze stanovišť, hodnota nepřesahuje zpravidla ani výšku 14 centimetrů, mnohdy je obrubník propadlý a svažuje se směrem do vozovky.



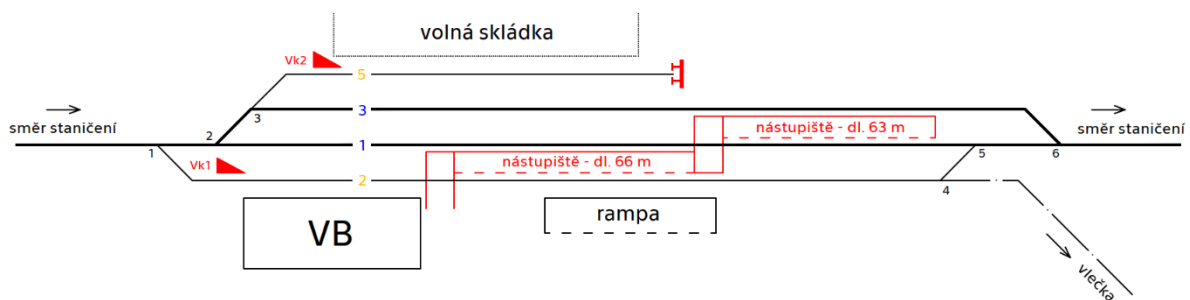
Obr. 11 - Zázemí současného autobusového nádraží s toaletami
(foto autora)

3.4 Železniční stanice ve Vodňanech

V současné době je místní železniční stanice klasifikována jako dopravní v režimu D4, který využívá řízení pomocí radiobloku. Dopravní z toho důvodu není nijak personálně obsazena dopravním zaměstnancem. Jedinou službou pro cestující je před výpravní budovou zastřešená venkovní čekárna s lavičkami a dále akustické a vizuální informace o aktuálních příjezdech a odjezdech vlaků. Výpravní budova se nachází v nadmořské výšce 405 m n.m. [8]

Železniční stanice Vodňany má z hlediska rozdělení staničních kolejí podle funkcí dvě dopravní koleje a dvě manipulační koleje, přičemž do jedné z nich zaústí i vlečka (dnes již bez provozu), která vede z areálu Zemědělského zásobování a nákupu Strakonice a.s.

Přístup na úrovně nástupiště z prefabrikovaných panelů je realizován pomocí úrovněvých přechodů přes koleje. Ačkoliv je v pravidelném provozu využíváno jen nástupiště u koleje č. 1, přístup ke koleji č. 3 je nekomfortní, neboť jediná oficiální přístupová cesta vede přes nástupiště u první koleje. Cestující musí přejít nástupiště sloužící pro kolej č. 1 v celé jeho délce.



Obr. 12 - Schéma provozního uspořádání v železniční stanici Vodňany
(autorova tvorba)

3.5 Popis a rozsah současného provozu

Současný provoz ve své podstatě nepodporuje vazby mezi jednotlivými módy dopravy. I přesto, že je mezi středem autobusového nádraží a výpravní budovou železniční stanice vzdálenost okolo 300 metrů, je tato přestupní vazba nekomfortní, a tak se zde nemohou zřídit například ani čekací doby regionálního autobusu na vlak.

3.5.1 Železniční provoz

V současné době zajišťuje dopravní obsluhu na trati č. 197 společnost GW Train Regio a.s., která je členem skupiny GW Jihotrans a.s. a zajišťuje dopravu taktéž na tratích č. 194 a 198. Zakázku vysoutěžila na dobu 15 let s převzetím závazku k 10. prosinci roku 2017.

Současný provoz na železniční trati č. 197 (Číčenice – Nové Údolí) shrnuje následující tabulka č. 1. Na závěr dokumentu je rovněž přiložen zjednodušený jízdní řád této trati, který je označen jako tabulková příloha č. 1.

Tab. 1 - Přehledová tabulka nabídky spojů v regionální železniční dopravě; zdroj: [9]

Relace	Počet párů spojů	
	pracovní dny	víkend
Číčenice – Vodňany	16	14
Číčenice – Prachatice	12	8
Číčenice – Volary	7	7
Číčenice – Černý Kříž	5	5
Číčenice – Nové Údolí/Stožec	4	4

Dopravní obslužnost Vodňan na železnici není příliš odlišná v počtu páru spojů, které jsou vypravěny v pracovní dny a o víkendu. Nejvíce citelný je propad spojů během víkendu u relace Číčenice - Prachatice.

Po důkladnějším prozkoumání JŘ pro trať č. 197 je nutné zkonstatovat, že taktový interval v současnosti existuje dvouhodinový u spojů v relaci Číčenice – Volary/Nové Údolí. Taktéž je dvouhodinový interval u spojů v relaci Číčenice – Vodňany/Prachatice. Ovšem v prokladu tyto spoje nejezdí v hodinovém intervalu, jak by se dalo předpokládat, ale intervaly v úseku Číčenice – Vodňany jsou zpravidla 50 a 70 minut.



Obr. 13 - Motorový vůz řady 816 přijíždějící do Vodňan na kolej č. 1
(foto autora)

Nepravidelný interval v prokladu spojů vychází z návaznosti na vnitrostátní rychlíkovou železniční dopravu na linkách R11 a R26.

Na spoje jsou nasazovány motorové vozy řady 654 (registrováno stále v Německu), které jsou známé taktéž pod názvy „RegioSprinter“ nebo „Mrkev“. Vozy jsou dnes vybaveny bezbariérovým WC, zásuvkami na 230 V, bezdrátovým připojením (WiFi) a klimatizací.

Dopravce dále na pošumavských tratích provozuje motorové jednotky německé řady 628 a motorové vozy řady 810 a 814. Tři vozy řady 810 byly po rekonstrukci vybaveny novým motorem, klimatizací, informačním systémem, zásuvkami a bezdrátovým (WiFi) připojením k internetu. [10]

Komfort nabídnutý cestujícím proto relativně odpovídá potřebám pohodlí na regionální železniční trati. Dopravce GW Train Regio však nadále uvažuje o modernizaci a rozšíření svého vozového parku a na šumavské lokálky, nově vysoutěžené na území Plzeňského kraje, plánuje nasadit osm modernizovaných vozů Stadler RS1. [11]



Obr. 14 - Odstavený autobus Iveco Crossway LE LINE 12M dopravce ČSAD AUTOBUSY České Budějovice a.s. na lince 380 760
(foto autora)

3.5.2 Provoz veřejné linkové dopravy

Veřejnou linkovou dopravu zajišťuje na Vodňansku převážně dopravce ČSAD AUTOBUSY České Budějovice a.s., na dvou linkách pak jezdí dopravce GW BUS a.s.

Zastávka Vodňany,,aut.st. se nachází v jízdních řádech celkem u 21 linek, Vodňany však ve skutečnosti obsluhuje 19 linek. Tyto linky jsou shrnuty v následující tabulce č. 2. Kromě počáteční a konečné zastávky je zmíněn i počet spojů v jednotlivých dnech týdne. Jedná se o hodnoty za běžných pracovních dnů a víkendů.

Výkresová příloha č. 1 obsahuje informace o počtu autobusových spojů ve významných relacích a porovnává hodnoty pro pracovní dny, víkendy a svátky.

Tab. 2 - Přehled veřejné linkové dopravy obsluhující Vodňany,,aut.st.; zdroj: [20]
(hodnota před lomítkem: relace Z – DO; za lomítkem: DO – Z)

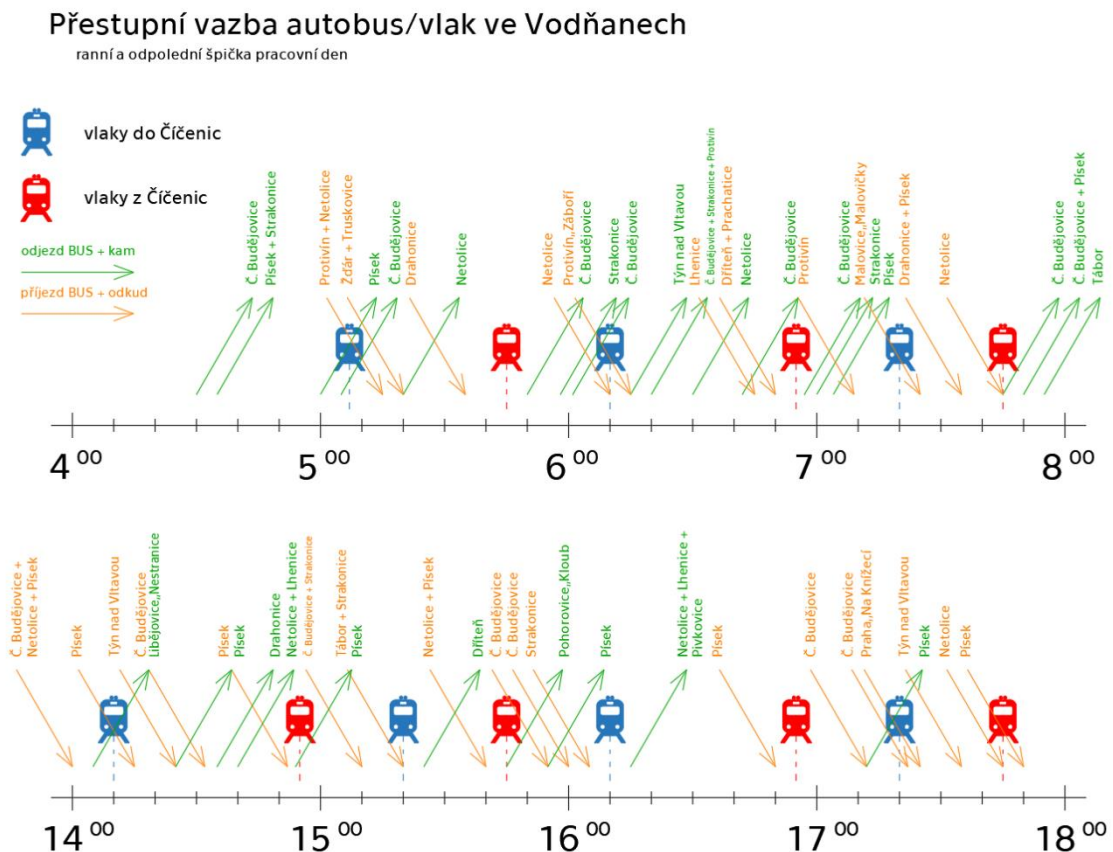
číslo linky	Z	DO	počty spojů						
			PO	ÚT	ST	ČT	PÁ	SO	NE
133100	Praha,,ÚAN Florenc	Frymburk	0/0	0/0	0/0	0/0	1/1	0/0	0/0
320135	České Budějovice,,aut.nádr.	Vodňany,,aut.nádr.	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	1/1
320157	Vodňany,,Na sadech	Týn nad Vltavou,,aut.nádr.	8/7	8/7	8/7	8/7	8/7	5/5	4/4
320913	České Budějovice,,aut.nádr.	Vodňany,,aut.nádr.	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	1/0
330804	Černá v Pošumaví	Praha,,Na Knížecí	0/0	0/0	0/0	0/0	1/2	3/3	3/2
340303	Jindřichův Hradec,,aut.nádr.	Nepomuk,,žel.st.	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	1/1
360810	České Budějovice,,aut.nádr.	Písek,,aut.nádr.	9/8	9/8	9/8	9/8	9/8	0/0	0/0
370617	Písek,,aut.nádr.	Prachatice,,aut.nádr.	7/7	7/7	7/7	7/7	7/7	0/0	1/1
370618	Prachatice,,aut.nádr.	Tábor,,aut.nádr.	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	0/0	1/1
370703	Praha,,Na Knížecí	Strážný	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	1/0
380710	České Budějovice,,aut.nádr.	Strakonice,,aut.nádr.	11/11	11/11	11/11	11/11	11/11	1/1	1/2
380751	Vodňany,,aut.nádr.	Lhenice	7/7	7/7	7/7	7/7	7/7	0/0	0/0
380752	Vodňany,,aut.nádr.	Netolice,,nám.	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6	0/0	0/0
380753	Vodňany,,aut.nádr.	Drahonice	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4	0/0	0/0
380755	Vodňany,,aut.nádr.	Písek,,aut.nádr.	10/11	10/11	10/11	10/11	10/11	2/2	0/0
380756	Vodňany,,aut.nádr.	Vodňany,,aut.nádr.(varianty Proti	5/6	5/6	5/6	5/6	5/6	0/0	0/0
380757	Vodňany,,aut.nádr.	Dříteň	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	0/0	0/0
380760	České Budějovice,,aut.nádr.	Blatná,,aut.st.	8/7	8/7	8/7	8/7	8/7	1/1	1/1
380904	Vodňany,,aut.nádr.	Praha,,ÚAN Florenc	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	0/0	0/0

Z tabulky č. 2 je nejvíce zřejmý pokles nabídky spojů v průběhu víkendu. U spojů v železniční dopravě na trati č. 197 nebyl tento pokles tak výrazný. Z hlediska pravidelnosti je na tom opět veřejná linková doprava hůře v porovnání se železnicí.

naproti výpravní budově. Ani jedna z výše popsaných tras nenabízí přímou vazbu, tzn. z výchozího bodu není v dohledu cílový bod. Pro orientaci na trase cestujícím neznalým místních poměrů v současné době tak neslouží ani žádný naváděcí systém v podobě směrových tabulí.

Z výše uvedeného plyne, že by mezi časy příjezdů, odjezdů vlaků a příjezdů, odjezdů autobusů měla existovat nějaká časová prodleva pro vykonání přesunu mezi stanicemi jednotlivých dopravních módů.

Grafika přestupních vazeb během ranní a odpolední špičky v pracovní dny, umístěná níže pod textem, značí, že tomu mnohdy tak není. Na nákresu obr. 16 jsou zobrazeny pouze vybrané spoje, které mají v danou denní dobu význam ve smyslu vyjíždětky a dojíždětky obyvatel z Vodňan a z obcí v přilehlém okolí do okresních měst.



Obr. 16 - Grafické znázornění přestupních vazeb mezi autobusy a vlaky ve Vodňanech v období dopravní špičky; autorova tvorba, zdroj: [9], [20]

V období ranní špičky jsou tak zahrnuty do grafiky především autobusy směřující do okresních měst a sídel vyššího významu v porovnání s Vodňany. Naopak v příjezdech

jsou zahrnuté autobusy směřující z malých až lehce střediskových obcí, ve kterých převažuje vyjížďka obyvatelstva. Odpolední špička zobrazuje situaci opačnou.

Současné vazby umožňují kvalitní přestup v ranních hodinách z vlaků od Volar/Prachatic na autobusy do obcí spadujících do Vodňan, které rozhodně nemají výraznou dojížďku. Předpokládaná vazba mezi autobusy z obcí ležících okolo Vodňan na vlaky směřující do Číčenic s možností přestupu na rychlík do Českých Budějovic nebo Strakonice, resp. Písku, není příliš atraktivní. Cestující při přestupu v ranní špičce zde stráví čekáním vždy více než 30 minut, některé příjezdy autobusů jsou dokonce v čas odjezdu vlaku.

Navíc první autobusy z okolních obcí přijíždí na autobusové nádraží do Vodňan v 5:15, resp. 5:20, kdy je již první ranní vlak v Číčenicích (odjezd z Vodňan v 5:08) a další má pravidelný odjezd až v 6:10.

Tyto skutečnosti výrazně kolidují s dojížďkovým trendem, který vykazuje v ranních hodinách spíše dojížďku do okresních měst. Cestující sice mohou cestu z Vodňan dále do okresních měst podniknout pomocí navazujících autobusových spojů, ovšem jedná se již o cestování na delší vzdálenost a vlak je v tomto ohledu komfortnější a rychlejší.

V odpoledních hodinách je situace obdobná. Vlaky z Číčenic, kde mají vazbu na rychlíky od Písku, Strakonice a Českých Budějovic, nemají dostatečně kvalitní přestupní vazbu na linkovou autobusovou dopravu do přilehlých obcí. Nabídkou spojů je zde opět upřednostňována varianta cestování pouze jediným módem dopravy, kterým je po celou dobu jízdy autobus.

O víkendu je podstatně větší propad v počtu spojů u veřejné linkové dopravy v porovnání s počtem spojů vypraveným na železnici. Některé autobusové linky během víkendů a svátků nejezdí vůbec. Tyto skutečnosti vedou ke zhoršené koordinaci přestupů mezi veřejnou linkovou a regionální železniční dopravou.

4 VÝHLEDOVÝ STAV

Následující kapitola definuje plánovaný rozvoj železniční a veřejné linkové dopravy z pohledu krajského organizátora. Kromě výkresu síťové grafiky je zde dále úvaha o redukci počtu autobusových spojů na základě zásad PDOÚ Jihočeského kraje, která počítá s rostoucím potenciálem železniční dopravy v oblasti. Tyto skutečnosti naznačují nutnost zřízení kvalitního přestupního terminálu.

4.1 Výhledová provozní koncepce na železnici

Tato strategie je organizátorem dopravy (JIKORD) vytvořena pro roky 2022 až 2026 s výhledem do roku 2035. Linky na železnici jsou provázané a tvoří integrovaný taktový jízdní řád, který má podle přepravní poptávky interval od 15/30 minut na silných relacích až po 120/240 minut při slabých přepravních vztazích.

4.1.1 Změny v provozní koncepci na tratích č. 197 a 190

Pro zřízení nové dopravní koncepce v oblasti Vodňan bude nezbytné dodržet následující infrastrukturní požadavky: [6]

- zdvoukolejnění trati č. 190 v úseku České Budějovice – Protivín
- zvýšení traťové rychlosti na 160 – 200 km/h v úseku Zliv – Strakonice
- zvýšení traťové rychlosti na 120 – 160 km/h v úseku České Budějovice – Zliv
- bezúvratové napojení Vodňan; elektrizace tratě č. 197 v úseku Vodňany – Číčenice

Výše uvedené vize mají plánované dokončení v horizontu roku 2030. V plánu je spuštění linky s označením S21 v relaci Vodňany – Borovany/České Velenice ve dvouhodinovém intervalu, která bude v prokladu s linkou S1 zajišťovat hodinový interval v dílčím úseku Dívčice – Borovany. Ze současné linky S9 (Tábor – Ražice) mají po posílení relace Strakonice – Písek město v elektrické trakci přejít soupravy na nově zřízenou linku S19 v relaci Tábor – Vodňany, která bude provozována ve dvouhodinovém celotýdenním intervalu, později s možným prodloužením do Prachatic. [6]

Pro trať č. 197 je základem dopravního modelu do budoucna dodržet dvouhodinový interval a zajistit tím vazby na dálkovou dopravu na linkách R11 (po změnách ze strany MD pravděpodobně R31) a R26 v železniční stanici Číčenice. Předpokladem jsou i kvalitní vazby ve Volarech a Černém Kříži se spoji na tratích č. 194 a 198. [6]

Nad rámec dvouhodinového intervalu se počítá s posílením úseku Čičenice – Prachatice na hodinový interval ve špičkách pracovních dní, tj. v období 5 – 9 hod. a 13 – 18 hod. Od roku 2030 bude v tomto úseku zaveden hodinový interval celotýdně. [6]

Vzhledem k řízenému útlumu výroby dieselových vozidel ze strany EU a zavádění ETCS systému bude nutné připravovat modernizaci a částečnou elektrizaci tratí Provozního souboru Šumava, aby byl umožněný provoz elektrických jednotek s bateriemi pro neelektrizované úseky. [6]

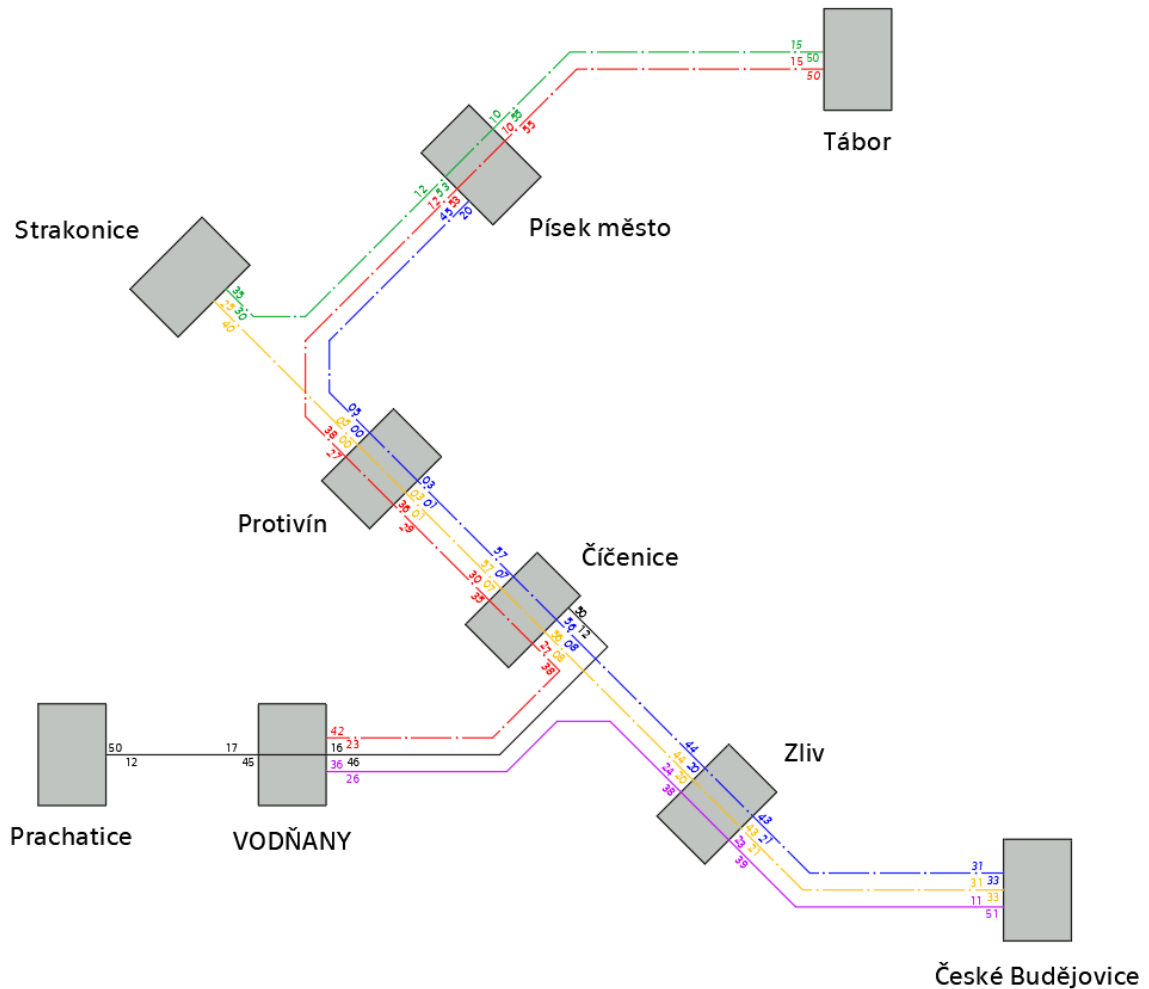
Výhledově je možná úprava dopravní koncepce v návaznosti na zavedení linek S19 a S21 do Vodňan a vytvoření přestupní vazby mezi těmito linkami. Plánované regionální linky v horizontu let 2030 až 2035 s výrazným vlivem na vývoj přestupního uzlu Vodňany jsou přehledně shrnuty v následující tabulce č. 3:

Tab. 3 - Plánovaná koncepce regionální železniční dopravy v horizontu let 2030 a 2035; zdroj: [6]

ČÍSLO LINKY	PŘEDPOKLÁDANÁ TRASA	NAVRHOVANÝ INTERVAL	
		2030 (špička/sedlo/víkend)	2035 (špička/sedlo/víkend)
S1	Strakonice – České Budějovice	120/120/120	120/120/120
	Č. Budějovice – Č. Velenice	60/60/60	60/60/60
S21	Vodňany – Borovany	60/120/120	60/60/60
S6	České Budějovice – Písek město	120/120/120	120/120/120
S7	Nové Údolí – Prachatice	120/120/120	60/120/120
	Prachatice – Čičenice	60/60/60	60/60/60
S9	Strakonice – Tábor	120/120/120	120/120/120
S19	Vodňany – Písek – Tábor	120/120/120	120/120/120

Výše uvedené intervaly jsou velmi závislé na vývoji železniční infrastruktury v kraji, zejména pak na zdvoukolejnění trati č. 190 a elektrizaci úseku Vodňany – Čičenice.

Díky souhrnné tabulce bylo možné vypracovat zjednodušenou síťovou grafiku pro uvedené linky regionální železniční dopravy, aby bylo možné navrhnout jejich hrubou koncepci provozu v horizontu let 2030, resp. 2035.



Obr. 17 - Výkres síťové grafiky výhledově do roku 2030 až 2035
zpracováno z podkladů PDOÚ Jihočeského kraje [6]

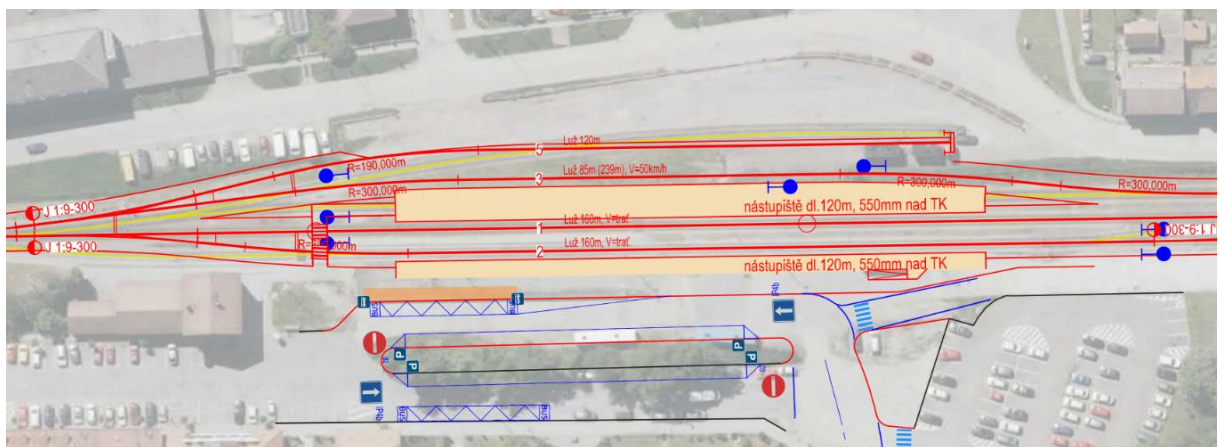
4.1.2 Změny v železniční stanici Vodňany

V souvislosti s rekonstrukcí železniční tratě č. 190 v úseku mezi Českými Budějovicemi a Strakonice je plánována rovněž rekonstrukce železniční stanice ve Vodňanech. Ze situačního výkresu na obr. 18 níže je zřejmé, že počet kolejí ve stanici bude i nadále stejný, změní se jen charakter staniční koleje č. 2, která je dosud manipulační kolejí a po rekonstrukci je plánována jako kolej dopravní. [14]

Podstatnou změnou je přeložení staničních kolejí do nové stopy, vytvoření stromkového zhlaví ve směru od Čičenic a vznik nových nástupišť. Návrh počítá se vznikem vnějšího a poloostrovního nástupiště, čímž se zvýší počet nástupních hran ze současných dvou nově na tři. Délka nástupišť se přitom zvětší na bezmála dvojnásobnou hodnotu. Nová nástupiště budou mít délku 120 metrů. [14]

Výhledově se uvažuje nad zavedením regionálních linek s označeními S19 a S21, které budou zajišťovat společně se stávající linkou S7 kvalitní železniční spojení Vodňan se zbytkem Jihočeského kraje. Rekonstrukce železniční stanice Vodňany je na tento výhledový stav dostatečně dimenzována s ohledem na plánovanou realizaci v horizontu mezi lety 2030 a 2035. [6]

Ve spojení s rekonstrukcí železniční stanice Vodňany se dále uvažuje o propojení všech módů dopravy v jednom společném bodě, kterým má být nově vybudovaný přestupní terminál VHD, parkoviště P+R a B+R, jehož variantními návrhy provedení se zabývá tato bakalářská práce.



Obr. 18 - Výřez z výkresu stavebního provedení železniční stanice Vodňany po rekonstrukci;
zdroj: [14]

4.2 Výhledová provozní koncepce ve veřejné linkové dopravě

Cílem je vytvořit páteřní autobusové linky v relacích, ve kterých není železniční doprava konkurenceschopná, případně zcela chybí. Tyto páteřní linky budou ve střediskových obcích doplněny o spoje z okolních obcí menšího významu, ze kterých bude možné v krátké době (5 až 10 minut) podniknout přestup. Kromě dosažení lokálního cíle tím bude možné poměrně rychle dosáhnout krajského města několikrát za den. Nicméně konkrétní podoba struktury koncepce ve veřejné linkové dopravě je v PDOÚ Jihočeského kraje jen lehce naznačena, proto je návrh koncepce autobusového spojení v oblasti Vodňan velice zevrubný, neboť nebylo možné se opřít o podrobné podklady.

4.2.1 Změny ve VLD na Vodňansku

Na základě zásad pro výhledovou organizaci veřejné linkové dopravy na území Jihočeského kraje byly navrženy úpravy intervalů k novým linkám ve veřejném závazku. Tento krok slouží jako podklad pro výhledový počet autobusů ve VLD a poté k provedení dimenzování přestupního terminálu.

Plánem Jihočeského kraje je optimalizovat linkové vedení takovým způsobem, aby byly vytipovány přestupní uzly mezi páteřními a doplňkovými linkami. Optimalizace současného dopravního modelu by měla docílit stavu, ve kterém nebude prakticky docházet k dílčím souběhům vedení spojů.

Dle této metodiky v dokumentu PDOÚ Jihočeského kraje bylo optimalizováno linkové vedení ve VLD a následně navrženy intervaly podle zásad plánované obslužnosti. Tyto návrhy jsou shrnuty v následujících tabulkách č. 4 a 5:

Tab. 4 - Návrh linkového vedení ve VLD v relaci s Vodňany; autorova tvorba

číslo linky	Z	DO	PŘES	typ relace dle PDOÚ
320 913	Č. Budějovice,,aut.nádr.	Vodňany,,aut.nádr.	Dasný - Pištín - Sedlec	krajské - ORP
370 618	Tábor,,aut.nádr.	Prachatice,,aut.nádr.	Týn nad Vlt. - Vodňany	okr. (jiné) - okr. (jiné)
380 751	Netolice,,nám.	Vodňany,,aut.nádr.	Libějovice - Malovice	střediskové (jiné) - ORP
380 752	Netolice,,nám.	Vodňany,,aut.nádr.	Chelčice - Truskovice	střediskové (jiné) - ORP
380 753	Volyně,,nám.Svobody	Vodňany,,aut.nádr.	Stožice - Bavorov	střediskové - ORP
380 754	Vodňany,,aut.nádr.	Vodňany,,aut.nádr.	Pohorovice - Pivkovice	ORP - ORP
380 755	Písek,,aut.nádr.	Vodňany,,aut.nádr.	Tálín - Žďár - Myšenec	okresní (jiné) - ORP
380 760	Blatná,,aut.st.	Vodňany,,aut.nádr.	Strakonice - Drahonice	ORP - okresní - ORP

Pro zachování dopravní obslužnosti v obcích na silnici I/20 bude zachováno autobusové spojení mezi Vodňany a Českými Budějovicemi. Pro vzdálenější přepravu bude však do budoucna počítáno s upřednostněním železniční dopravy.

V případě spojení okresních měst Tábor a Prachatice bude přistoupeno ke kombinované dopravní obsluze, aby bylo možné využít střídavě vlak a autobus pro přepravu v celé délce relace a zároveň byla zajištěna kvalitní dopravní obslužnost obcí ležících jednak na trase autobusu, tak i na trase vlaku. Rovněž v případě spojení do Písku se počítá převážně s využitím železnice. Pro obsluhu obcí jako např. Tálín, Myšenec či Žďár je ovšem nutné zajistit částečně i autobusové spoje.

Zbývající linky spojují Vodňany, jakožto ORP, se střediskovými obcemi v rámci okresu a také v sousedních okresech, neboť se nacházejí nedaleko za jejich hranicemi. Dále je nutné zajistit dopravní obslužnost obcí spadujících do Vodňan.

Tab. 5 - Návrh intervalů na linkách VLD a vyplývající počet spojů v každém směru; autorova tvorba

číslo linky	Z	DO	intervaly (PD-špička/PD-sedlo/víkend) [min.]	počty spojů			
				PD	PD(pr)	SO	NE
320 913	Č. Budějovice,,aut.nádr.	Vodňany,,aut.nádr.	60/120/240	13/13	11/11	6/6	6/6
370 618	Tábor,,aut.nádr.	Prachatice,,aut.nádr.	60/120/240	13/13	11/11	6/6	6/6
380 751	Netolice,,nám.	Vodňany,,aut.nádr.	120/120/240	10/10	8/8	6/6	6/6
380 752	Netolice,,nám.	Vodňany,,aut.nádr.	120/120/240	10/10	8/8	6/6	6/6
380 753	Volyně,,nám.Svobody	Vodňany,,aut.nádr.	120/120/240	10/10	8/8	6/6	6/6
380 754	Vodňany,,aut.nádr.	Vodňany,,aut.nádr.	60/120/240	13/13	11/11	6/6	6/6
380 755	Písek,,aut.nádr.	Vodňany,,aut.nádr.	60/120/120	13/13	11/11	9/9	9/9
380 760	Blatná,,aut.st.	Vodňany,,aut.nádr.	60/120/120	13/13	11/11	9/9	9/9

Významnější linky mají během pracovního dne ve špičce interval 60 minut, během sedla se interval zvyšuje na dvouhodinový. V případě dvou linek do Netolic byl zvolen interval 120 minut, neboť autobusy obsluhují jiné nácestné zastávky v odlišných obcích, ovšem v relaci Vodňany – Netolice dochází k prokladovému intervalu 60 minut. Linka v relaci Blatná – Vodňany má v rámci okresu Strakonice charakter páteřní linky, proto zde bylo přistoupeno v pracovní dny výhradně k celodennímu intervalu 60 minut.

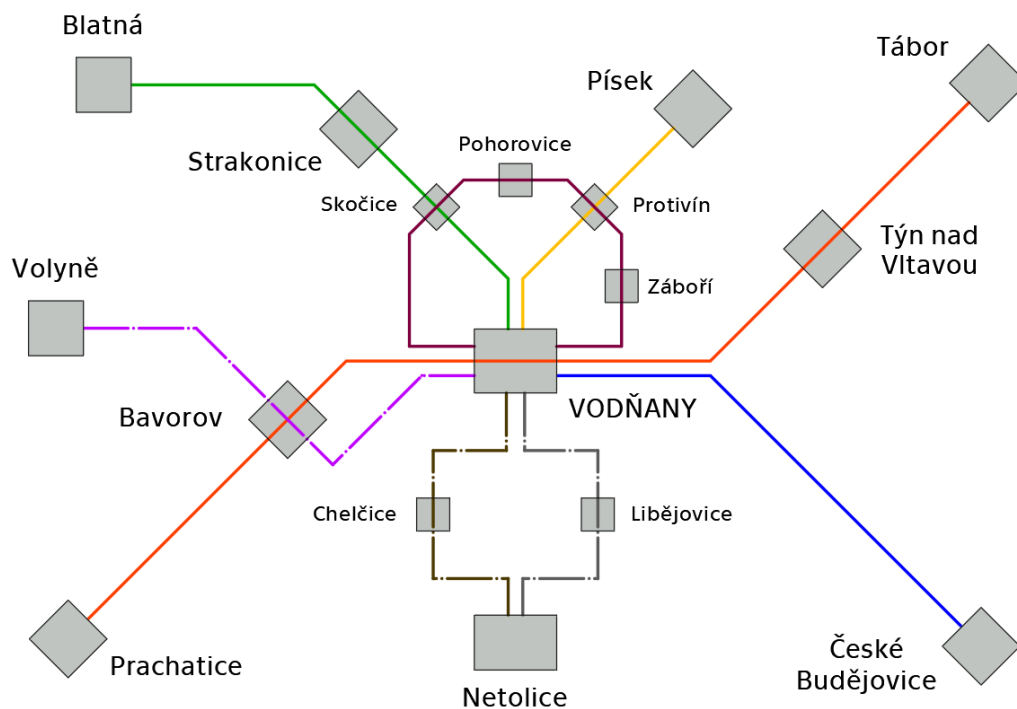
Během víkendu a státních svátků jezdí spoje zpravidla v intervalu 240 minut, což je zároveň nejdelší interval, ke kterému chce organizátor dopravy v Jihočeském kraji do budoucna přistoupit.

Výše uvedené intervaly se samozřejmě od skutečného provozu mohou v některých případech lišit vlivem vyšší nebo nižší poptávky. Rozdělení není dogmatické, bude upraveno dle místní potřeby zejména o školní a zaměstnanecké spoje.

V návrhu se počítá s osmi linkami regionální dopravy, které budou obsluhovat přestupní terminál ve Vodňanech. V pracovní den během špičky je na téměř všech linkách zaveden 60minutový interval. Ostatní doplňkové linky mají celotýdenní interval 120 minut.

Při návrhu nových linek bylo přistoupeno především k odstranění souběhů, jednak mezi autobusovými linkami, tak i mezi VLD a železnicí.

Celou situaci lépe osvětluje zpracovaná síťová grafika pro VLD v oblasti Vodňanska:



Obr. 19 - Výkres síťové grafiky pro návrhové linkové vedení ve VLD (pracovní den - špička)
zpracováno autorem dle PDOÚ Jihočeského kraje [6]

4.3 Návrh vzniku přestupního uzlu ve Vodňanech

V zájmu zajištění fungování plnohodnotné integrované dopravy v následujících letech je zapotřebí vybudovat ve vybraných uzlech kvalitní přestupní terminály umožňující krátký přesun mezi železniční a veřejnou linkovou dopravou.

Dnes jsou již nedílnou součástí přestupních terminálů i parkoviště P+R a B+R, která výrazně usnadňují dojíždění do větších sídel při správné kombinaci individuální a veřejné dopravy. Jako jedno z vhodných míst pro uskutečnění kvalitního a rychlého přestupu mezi železniční a veřejnou linkovou dopravou bylo vytipováno i město Vodňany.

V rámci plánovaného zřízení přestupního terminálu u železniční stanice Vodňany byly vytýčeny organizátorem dopravy JIKORD následující body: [6]

- akce: vybudování přestupního terminálu s P+R a B+R
- priorita: střední
- počet stanovišť VLD: 2
- počet míst P+R: 40

- počet míst K+R: 2
- počet míst B+R: 40
- nutnost otáčení autobusů VLD: ano



Obr. 20 - Pohled na jednu z více v současnosti nevyužívaných ploch, které jsou vhodné pro stavbu přestupního terminálu
(foto autora)

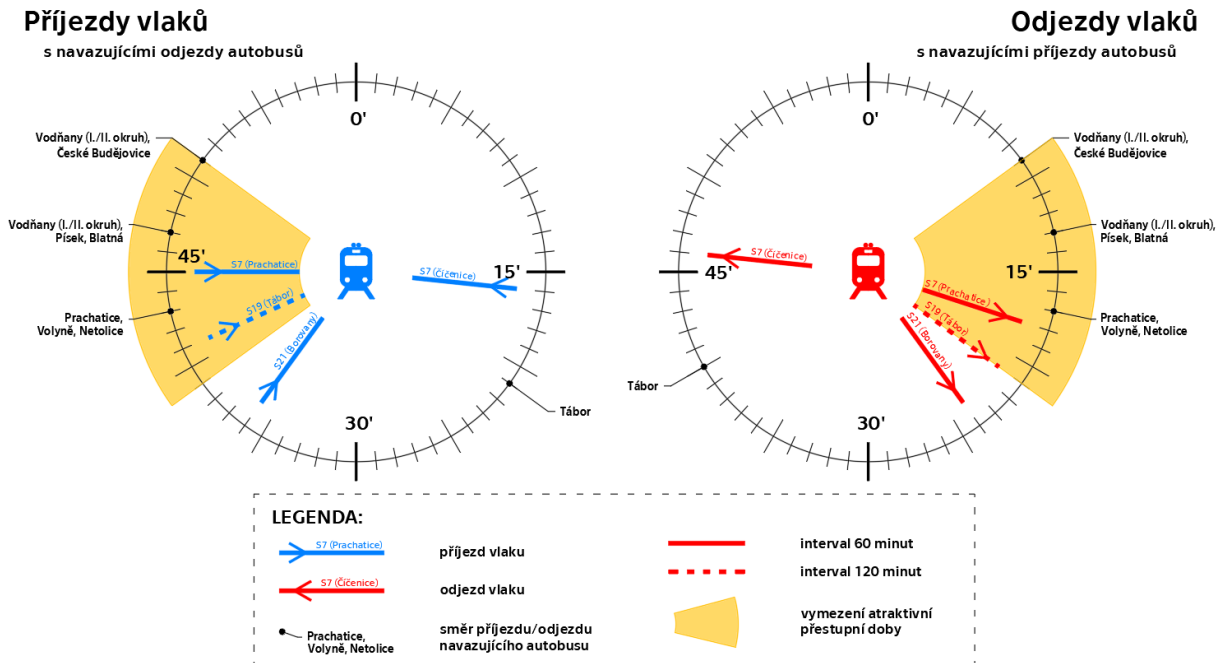
4.4 Koncepce výhledové přestupní vazby

Při konstrukci přestupních vazeb mezi jednotlivými módy dopravy bylo nutné myslet především na zatraktivnění jejich dob trvání. Zatímco dosud bylo nutné při přestupu mezi vybranými spoji čekat až 45 minut, nová koncepce tento problém řeší.

Ve výhledovém plánu jsou cestující během taktového uzlu odbaveni svým přípojem v krajním případě 15 minut po výstupu. V ostatních případech je to mnohem dříve.

Toto pravidlo platí v obou směrech, tzn. jak při přestupu z vlaku na autobus, tak i při přestupu z autobusu na vlak. Díky optimalizaci linkového vedení v rámci celého kraje bude taktéž minimalizována potřeba konání přestupů z autobusu na autobus, neboť při relacích o větší vzdálenosti bude existovat alternativně kratší a rychlejší trasa, případně bude výhodnější cestovat v kombinaci dopravních prostředků autobus a vlak.

Pokud i navzdory minimalizaci nutnosti konat přestup mezi jednotlivými autobusy tato potřeba nastane, bude zajištěn přestup mezi jednotlivými autobusy v rámci 30 minut. Další možností je kombinace autobusové dopravy s IAD či cyklistickou dopravou, neboť na terminálu ve Vodňanech budou v provozu parkoviště P+R a B+R.



Obr. 21 - Grafika přestupních vazeb ve výhledovém stavu pro VLD a železniční dopravu; autorova tvorba

5 NÁVRHY PŘESTUPNÍHO TERMINÁLU

Kapitola č. 5 je věnována samotným návrhům terminálu z dílny autora bakalářské práce. Přestupní terminál je provedený ve dvou variantních řešeních, která se snaží za všech okolností plnit normy ČSN a řídit se vyhláškami a zásadami uvedenými v technických podmínkách. Na závěr dochází k porovnání obou provedených variant z hlediska technického a provozního uspořádání.

V případě obou návrhů bylo přihlédnuto k pozemkovým vztahům a stavební úpravy byly prováděny výhradně na pozemcích patřících městu Vodňany, příp. Jihočeskému kraji, neboť spravuje pozemní komunikaci v Kodádkově ulici. Vlastnictví pozemků v řešeném území a pozemků přilehlých reprodukuje výkresová příloha č. 2.

5.1 Obdobná realizace: přestupní terminál Soběslav

Při zpracování této závěrečné práce se autor inspiroval nedávno dokončenou obdobnou stavbou v Soběslavi na Táborsku. Obě města mají velice srovnatelný počet obyvatel. Soběslav se nachází na IV. tranzitním železničním koridoru a zastavují zde rychlíky linky R17 mezi Prahou a Českými Budějovicemi/Českými Velenicemi.

Oproti původnímu autobusovému nádraží se zkrátila přestupní doba mezi autobusem a vlakem a k záměru byly využity zbytné plochy v přednádraží. Celkový počet stanovišť byl zredukován a na místě původního autobusového nádraží vzniklo plnohodnotné parkoviště. Pro autobusy navíc vznikla oficiální odstavná stání.



Obr. 22 - Ukázka realizovaného přestupního terminálu v Soběslavi a jeho informačního systému
(foto autora)



Obr. 23 - Pohled na stanoviště č. 4 — 6 přestupního terminálu v Soběslavi
(foto autora)

Byly rovněž doplněny prvky pro OOSPO pro jejich bezpečný pohyb v prostoru terminálu. Nový informační systém pro cestující vizuálně oddělil odjezdy autobusů a vlaků, čímž se zvýšila přehlednost a jednoduchost informací sdělovaných cestujícím.

5.2 Stanovení parametrů přestupního terminálu

Pro získání vstupních parametrů bylo zapotřebí zpracovat plán dopravní obslužnosti na území Jihočeského kraje vydaný organizátorem dopravy v roce 2021. Ve zmíněném dokumentu se nacházela strategie, podle které chce organizátor na území Jihočeského kraje v následujících letech postupovat.

Z návrhu dopravní koncepce na železnici a ve VLD byly vyhotoveny síťové grafiky pro regionální linky, které se přímo dotýkají města Vodňany. Byla rovněž graficky zpracována představa přestupních vazeb mezi jednotlivými módy dopravy.


Všechny tyto podklady jsou uvedeny v předchozí kapitole (č. 4) a vyplývají z nich pro konstrukci terminálu následující důležité parametry:


- nástupní stanoviště: 3
- výstupní stanoviště: 3
- odstavná stání: 7

Vzhledem k celkovému počtu osmi linek ve VLD je postačující při návrhu obslužení terminálu všemi linkami v průběhu 15 minut zkonstruovat právě tři nástupní stanoviště pro odjezdy autobusů, pokud bude uvažováno, že každému spoji postačí i se značnou rezervou pro obslužení stanoviště terminálu čtyřminutové časové období.

Výstupní stanoviště mohou být z výše uvedené hodnoty v případě potřeby zredukována větším rozptýlením časů příjezdů. Je uvažováno, že pro výstup cestujících postačí časové období dvou až tří minut. Při takovéto úvaze lze při stísněných podmínkách redukovat počet výstupních stanovišť, např. ve prospěch nástupních stanovišť, až na pouhé jedno.

Počet odstavných stání vyplývá z obratu spojů na linkách. Vzhledem k tomu, že pro většinu linek je terminál konečnou zastávkou, bude nutné zkonstruovat sedm stání. V případě nedostatku prostoru by odstavná plocha mohla vzniknout na místě současného autobusového nádraží.

 ODJEZD / Departure 06:15					
Linka <i>Line</i>	Ve směru <i>Destination</i>	Čas odjezdu <i>Time</i>	Zpoždění <i>Delay</i>	Stanoviště <i>Platform</i>	
370 618	TÁBOR,,aut.nádr.	06:21	5 min.	2	
380 753	VOLYNĚ,,nám. Svobody	06:43		1	
380 751	NETOLICE,,nám. (přes Libějovice)	06:43		3	
370 618	PRACHATICE,,aut.nádr.	06:44	5 min.	2	
380 755	PÍSEK,,aut.nádr.	06:47		3	
380 760	BLATNÁ,,aut.st.	06:47		2	
380 754	VODŇANY,,aut.nádr. (přes Protivín - Skočice)	06:48		1	
320 913	ČESKÉ BUDĚJOVICE,,aut.nádr.	06:51		3	

 ODJEZD / Departure						
Pravidelný <i>Time</i>	Očekávaný <i>Estimated</i>	Vlak <i>Train</i>	Linka <i>Line</i>	Cíl <i>Destination</i>	Přes <i>Via</i>	Kolej <i>Track</i>
06:18	06:22	8205 (GWTR)	S7	Prachatice		2
06:21	06:23	8802 (ČD)	S19	Tábor	Písek	1
06:24	06:26	2545 (ČD)	S21	Borovany	České Budějovice	3
06:46		8204 (GWTR)	S7	Čičenice		2
07:18		8207 (GWTR)	S7	Prachatice		2
07:24		2547 (ČD)	S21	Borovany	České Budějovice	3
07:46		8206 (GWTR)	S7	Čičenice		2
08:18		8209 (GWTR)	S7	Prachatice		2

Obr. 24 - Návrh vzorového vizuálního informačního systému pro cestující;
autorova tvorba dle současného standardu SŽ, s.o.

5.3 Celkový počet parkovacích a odstavných stání pro řešené území

Dle zásad ČSN 73 6110 byl stanoven celkový počet parkovacích a odstavných stání pro řešenou oblast, který je nutné až na výjimečné případy dodržet. Vzorec, podle kterého se při výpočtu postupuje, se nachází níže:

$$N = O_0 \cdot k_a + P_0 \cdot k_a \cdot k_p \quad [15]$$

Legenda:					
N	...	celkový počet stání na území	k_a	...	součinitel vlivu stupně automobilizace
O₀	...	základní počet odstavných stání	k_p	...	součinitel redukce počtu stání
P₀	...	základní počet parkovacích stání			

Do výpočtu byly zahrnuty všechny objekty, které mají podle výše zmíněné normy v řešené oblasti vliv na potřebu zřízení parkovacích a odstavných stání.

5.3.1 Součinitel vlivu stupně automobilizace

Jedná se o relativní hodnotu, která vzniká podílem počtu registrovaných osobních automobilů v dané obci a počtu obyvatel. Mezivýsledek se následně vynásobí hodnotou 1 000 a následně vydělí hodnotou 400, která značí základní stupeň automobilizace s jednotkou „vozidel/1000 obyvatel“. Hodnotu součinitele vlivu stupně automobilizace zpravidla udává územně plánovací dokumentace, v případě Vodňan však v těchto materiálech nebyla žádná taková hodnota nalezena.

5.3.2 Součinitel redukce počtu stání

Tento koeficient, který má vliv na výpočet celkového počtu stání, je závislý na velikosti a charakteru území. Místo budoucího umístění terminálu spadá podle tabulek v ČSN 73 6110 do skupiny B (obce do 50 tisíc obyvatel - stavby v centru, ale mimo historické jádro; dobrá kvalita obsluhy území veřejnou dopravou). Z toho vychází, že součinitel redukce počtu stání je roven hodnotě 0,8. [15]

Dle výpočtu z tabulek obsažených v ČSN 73 6110 by bylo zapotřebí v řešeném území zajistit na 103 parkovacích a odstavných stání, což ovšem u stávající zástavby není dostatečně dobře možné. Proto pokud dimenze těchto prostranství neumožňuje zajistit potřebu stání v ploše řešené oblasti, použije se výpočet přiměřeně k dané situaci. [15]

Vstupní hodnoty a výsledný počet stání jsou shrnuty v následující tabulce:

Tab. 6 - Souhrnná tabulka výpočtu celkového počtu potřebných stání
zdroje dat: [15], [21]

Výpočet celkového počtu stání					
Počet obyvatel v obci	7446	Stupeň automobilizace	484,4		
Počet registrovaných OA	3607	Součinitel vlivu stup. automobil.	1,21		
Charakter území	B	Součinitel redukce počtu stání	0,8		
Druh objektu	účelová jednotka	jednotek na stání	jednotek v objektu	odstavných stání	parkovacích stání
řemeslné služby/opravy	zaměstnanec	3	2	-	0,67
obytný dům - činžovní	byt do 100m ²	1	4	4,00	-
obytný dům - činžovní	byt do 100m ²	1	4	4,00	-
pojišťovna/banka/pošta	přepážka	1	2	-	2,00
obytný dům - činžovní	byt do 100m ²	1	2	2,00	-
obytný dům - rodinný	byt nad 100m ²	0,5	2	4,00	-
kostel/fara	sedadla	8	200	-	25,00
obytný dům - rodinný	byt nad 100m ²	0,5	2	4,00	-
obytný dům - činžovní	byt do 100m ²	1	6	6,00	-
obytný dům - činžovní	byt do 100m ²	1	9	9,00	-
obytný dům - rodinný	byt nad 100m ²	0,5	1	2,00	-
služby/podnikání - kadeřnictví	křeslo	1	2	-	2,00
obytný dům - činžovní	byt nad 100m ²	0,5	10	20,00	-
obytný dům - činžovní	byt do 100m ²	1	6	6,00	-
DÍLČÍCH STÁNÍ (násobeno součiniteli):				73,87	28,74
CELKOVÝ POČET STÁNÍ:				103	

5.4 Popis návrhu č. 1

První varianta uspořádání prostoru přednádraží minimalizuje přestupní doby na minimum, neboť nástupní a výstupní stanoviště jsou umístěna co nejbližší plánovanému přístupu k nástupišťům. Nachází se zároveň na souhlasné straně ulice Kampanova před železniční stanicí. Ve směru do Kodádkovy ulice se počítá s umožněním vjezdu výhradně pro autobusy, což zajistí větší plynulost a bezpečnost při přestupu.

Na místě původního parkoviště byla navržena odstavná stání pro autobusy VLD (o délce 13 a 14 metrů) a ve středu tohoto odstavu bylo umístěno parkoviště P+R s kapacitou 40 míst. Za účelem minimalizace záboru zeleně nebylo možné na vjezdu a výjezdu umístit závorový systém, proto se nabízí řešení zpoplatnění záchytného P+R jinou technologií, např. pomocí parkovacích automatů.

Jako další řešení se nabízí ponechání P+R bez zpoplatnění. V tomto režimu fungují záchytná parkoviště např. v Dobřichovicích nebo Úvalech ve Středočeském kraji.

Parkoviště P+R disponuje dvěma stáními vyhrazenými pro invalidy a další dvě stání jsou vybavena dobíjecí stanicí pro elektromobily, které se po dobu nepřítomnosti majitele mohou efektivně dobíjet pomalejším nabíjením. Přebytečně velkorosý prostor na křížení ulic Elektrárenská a Kampanova byl zklidněn pomocí jednopruhové okružní křižovatky, do které se napojují jednak jednotlivé ulice, ale také odstavná stání autobusů společně s parkovištěm P+R.

Za účelem zřízení nástupních stanovišť pro autobusy bylo nutné optimalizovat počet parkovacích míst. Kolmé stání naproti výpravní budově přešlo v podélné. Došlo navíc ke zlegalizování parkování a odstavu vozidel v současnosti v rozporu se zákonem. Jedná se konkrétně o stání naproti poště a v ulici Elektrárenská při domu s pečovatelskou službou.

Tato varianta nabízí 32 parkovacích míst namísto normou požadovaných 103 stání. Tyto úspory na parkovacích místech si vyžádala právě výstavba autobusových stanovišť a také prodloužení stávajících stání na rozměry dané v současnosti platnou normou. Z prostorových důvodů není možné splnit normově požadovaný počet parkovacích a odstavných stání.

Rezidenti však mohou nadále počítat s parkovištěm o kapacitě 16 stání v ulici Kodádkova naproti křižovatce s ulicí Kampanova. Rovněž lze počítat s rozšířením parkovací kapacity s úpravou prostoru v ulici Elektrárenská po přemístění autobusové stanice. V návrhu se rovněž zlepšila infrastruktura pro cyklisty. Napříč Zeyerovými sady vede nově dělená pěší stezka a cyklostezka. Za účelem úspory prostoru a zpřehlednění pěší a cyklistické dopravy vůči IAD je pro chodce a cyklisty v přednádraží navržen smíšený prostor. Ten je ukončený před cyklověží, která slouží pro naplnění potřeb B+R.

Veškeré oblouky a nároží, podél kterých je plánován provoz autobusů, byly prověřeny pomocí vlečných křivek. Průjezd je téměř ve všech obloucích zajištěn pro autobusy o délce 15 metrů. Výjimku tvoří oblouk sloužící pro obrátku uprostřed Kampanovy ulice, který bylo možné dimenzovat jen pro autobusy do délky 13,7 metrů. Za účelem zajištění průjezdnosti autobusy byly navrženy v řadě oblouků srpovité krajnice, které jsou pokryty žulovou dlažbou, což rovněž vytváří nekomfortní průjezd osobním automobilům, které nejsou na těchto plochách chtěné.

Během návrhu stavebních prvků bylo nutné zachovat, příp. nově umožnit, vjezd na některé přilehlé pozemky. Bylo tak nutné zachovat vjezd do areálu České pošty, dále vjezd do zahrady domu č. p. 343 v Kampanově ulici a také vjezd na parcelu č. 1855/8, která se nachází v blízkosti zhlaví železniční stanice ve směru od Bavorova.

Návrh rovněž počítá s možností napojení chodníku na zamýšlenou rampu z vnějšího nástupiště, která vznikne v blízkosti třetího výstupního stanoviště během rekonstrukce železniční stanice Vodňany.

Vzhledem ke skutečnosti, že v současné době (červen 2023) probíhá rekonstrukce železničního přejezdu ve stanici Vodňany, a s tím spojených chodníků v Kodádkově ulici, nejsou autorovy stavební úpravy na nyní již nesouhlasném mapovém podkladu zcela odpovídající skutečností. Při zmiňované rekonstrukci došlo též k přeložení středového ostrůvku blíže směrem k železniční trati. Nicméně tyto úpravy nijak zvlášť neovlivňují úvahy a další zpracování této závěrečné práce.

Příloha 3.1 komplexně prezentuje výše popsané úpravy a změny v prostoru přednádraží na situačním výkresu. Zpracovaná situace je doplněna o výkres dvou charakteristických příčných řezů v příloze 4.1, jejichž umístění je znázorněno v situaci.

5.4.1 Navazující úpravy organizace VLD v přednádraží a okolí

Veškerá VLD je navedena pomocí okružní křižovatky na výstupní stanoviště bez ohledu na to, ze které ulice přijíždí. Poté jsou autobusy pomocí půlkruhové obrátky navedeny zpět na kruhový objezd, aby mohly zajet na odstavná stání. Pokud se jedná o linku, která má místní terminál ve Vodňanech pouze jako nácestnou zastávku, obslouží stanoviště určené k nástupu, které se nachází zhruba 100 metrů vpředu vzhledem k výstupu.

Po odstavu se autobus pomocí smyčky navržené v celé délce těchto stání dostane opět na okružní křižovatku, kterou opouští zpravidla výjezdem směřujícím k výpravní budově železniční stanice, kde se nachází taktéž nástupní stanoviště. Po obslužení jednoho ze stanovišť opouští prostory přednádraží odbočením do ulice Kodádkova v závislosti na směru pokračování jízdy. Organizace VLD v přednádraží graficky shrnuje výkresová příloha č. 5.

Pro zajištění komfortu pro řidiče během čerpání jejich bezpečnostních přestávek bylo navrženo zázemí s toaletami a umývárnu.

5.5 Popis návrhu č. 2

Ve druhém provedení přednádražního prostoru je veškerá veřejná doprava soustředěna na místo dnešního parkoviště. Dochází tím k její separaci a minimalizuje se tak vzájemné omezování s IAD. Tato skutečnost přináší bezpečnější přesun pěších, jejichž cílem je autobusové nádraží. Celá oblast byla stavebně doplněna o prvky pro OOSPO.

Za účelem rychlého přesunu cestujících mezi železniční a veřejnou linkovou dopravou by bylo vhodné přesunout, příp. vybudovat druhý úroňový přechod z poloostrovního nástupiště ŽST Vodňany i na opačné straně od výpravní budovy. Současný plán zatím počítá v těchto místech pouze s vyústěním vnějšího nástupiště.

V Kampanově ulici došlo rovněž k celkovému zklidnění dopravy a efektivnějšímu využití uličního prostoru. Jízdní pruhy byly zúženy na šířku 3,25 metrů, došlo tím k rozšíření chodníku a přidání dvou přechodů pro chodce pro zajištění bezpečnějšího pohybu chodců. Do celé oblasti byl zakázán vjezd všem vozidlům s hmotností nad 3,5 tuny s výjimkou dopravní obsluhy území.

V prostoru před výpravní budovou byla ponechána kolmá parkovací stání, neboť se jedná o obslužnou místní komunikaci, na které je tento typ parkování povolený a též vhodný. Na protější straně z důvodu zmíněného rozšíření chodníků na obou stranách ulice došlo k optimalizaci parkování, které přešlo z kolmého na podélné. Byly rovněž upraveny rozměry všech stání, aby vyhovovala délkám a šířkám daným normou.

Druhá varianta počítá se zachováním obousměrného provozu v Kampanově ulici i pro IAD. Požadované parkoviště P+R o kapacitě 40 stání se nachází v těsné blízkosti výpravní budovy železniční stanice. Zde byl na vjezdu navržen závorový systém pro zpoplatnění parkování. Dvě stání pro invalidy byla umístěna na samotný okraj parkoviště pro jejich snadný přístup k úroňovému přechodu na nástupiště. Případně by jedno z parkovacích míst pro invalidy mohlo být přesunuto na opačný konec parkoviště, aby bylo docíleno také snadného přístupu na autobusové nádraží.

Pro cyklisty byla zhotovena novostavba cyklostezky napříč Zeyerovými sady, kam měli dosud cyklisté vjezd zakázáný. Cyklostezka je ukončena v blízkosti autobusového nádraží, kde byla rovněž navržena krytá stání pro jízdní kola, čímž byla splněna podmínka zbudování B+R o kapacitě 40 míst. Cyklostezku nebylo možné přivést do větší blízkosti

ŽST Vodňany, neboť by musela překonávat vjezd na autobusové nádraží pomocí přejezdu pro cyklisty delším, než povolují normy.

V oblasti byla zachována veškerá vyhrazená stání. Jedná se především o parkovací místa pro klienty České pošty, dále byla vyhrazena dvě místa pro režim K+R a dvě místa pro vozidla taxislužby. Byly rovněž zachovány výjezdy z objektů, např. z areálu České pošty nebo z parcel č. 134/6, 1855/8 a 784/2.

Napojení na Kodádkovu ulici má obdobné řešení jako v případě varianty č. 1, poloměr oblouku na nároží je jen o 0,5 metru větší, což však umožňuje zkrácení přechodu pro chodce o cca 0,6 metru. Ve větvi této křižovatky do Kampanovy ulice bylo možné zřídit přechod pro chodce díky vhodným šířkovým poměrům hlavního dopravního prostoru.

V oblasti bylo nutné oproti současnému stavu osadit řadu svislých DZ, které rozhodně nejsou zbytečného charakteru a upozorňují účastníky silničního provozu na důležité prvky v uličním prostoru. Rovněž byla navržena podstatná úprava a také obnova vodorovného dopravního značení, především pak nástřik vodicí linie na přechod pro chodce, která je důležitá pro OOSPO.

Veškerá nároží, podél nichž pravidelně projíždí VLD, byla ověřena pomocí vlečných křivek autobusu o délce 13,7 metrů. Aby nároží s příliš velkým poloměrem oblouku nevedlo k nežádoucímu rychlejšímu průjezdu osobních automobilů, byla navržena opatření v podobě srpovité krajnice, která nároží separuje na dva samostatné oblouky s odlišným poloměrem. Prostor mezi nimi je vyplněn drsným povrchem (např. kamenná dlažba). Osobní automobily sníží díky této úpravě svou rychlost a projedou obloukem na nároží po asfaltovém povrchu.

Příloha 3.2 komplexně prezentuje výše popsané úpravy a změny v prostoru přednádraží na situačním výkresu. Zpracovaná situace je doplněna o výkres dvou charakteristických příčných řezů v příloze 4.2, jejichž umístění je znázorněno v situaci.

5.5.1 Navazující úpravy organizace VLD v přednádraží a okolí

V této variantě jsou příjezdové a odjezdové trasy veřejné dopravy uvažovány v obou přiléhajících ulicích (Kampanova a Elektrárenská). Na autobusové nádraží vede jedna z větví stykové křižovatky v místech dnešního vjezdu na parkoviště.

Autobusy obslouží výstupní stanoviště a přejedou na jedno z odstavných stání, která jsou situována jen pár metrů dále ve směru jízdy. Je vhodné, aby bylo vozidlem na odstavné stání zacouváno. Řidič bude tak díky tomu mít při přejezdu z odstavu k nástupním stanovištím dobrý výhled do celého prostoru autobusového nádraží.

Spoje, které Vodňany pouze projíždí, mohou plynule projet až přímo ke stanovišti určenému pro nástup cestujících. Poté, co je obslouženo i nástupní stanoviště, opouští autobus prostor nádraží najetím do stejné větve stykové křižovatky, po které na nádraží přijel a ulicí Elektrárenská či Kampanova pokračuje dále na dané lince. Organizace VLD v přednádraží graficky shrnuje výkresová příloha č. 5.

5.6 Technické a provozní porovnání variant

Obě zpracované varianty uspořádání v prostoru přednádraží nesou jako společný znak zlepšení přestupu mezi jednotlivými módy dopravy, ať už se jedná o železnici, VLD nebo IAD a jejich prvky (nástupiště, stanoviště autobusu, parkoviště P+R). Vzhledem k potřebě výstavby přestupního terminálu bylo nutné přistoupit k redukci parkovacích míst z důvodu získání potřebného prostoru.

Tato podkapitola uvádí odlišné přístupy k uspořádání. První varianta více prosazuje myšlenku přestupu zvanou jako „hrana-hrana“ pomocí bočních nástupišť s podélným řazením autobusů a snaží se tím minimalizovat počet vzájemných křížení pěší a silniční dopravy. Nevýhodou tohoto uspořádání je jeho prostorová náročnost, neboť veškerá výstupní a nástupní stanoviště jsou za sebou v délce až 100 metrů.

Druhá varianta se více soustředí na jednoduchost a kompaktnost prostoru, ovšem je nutné, aby cestující při přestupu překonal několik křížení trasy s využitím přechodů pro chodce. Tato křížení jsou však na komunikaci, kterou využívají výhradně autobusy VLD, provoz je zde tudíž výrazně slabší.

První varianta podporuje z hlediska módů dopravy při přestupu z vlaku VLD vůči IAD, neboť parkoviště P+R se nachází v delší docházkové vzdálenosti než autobusová stanoviště. Naproti tomu varianta č. 2 má nižší docházkovou vzdálenost k parkovišti P+R v porovnání s docházkovou vzdáleností ke stanovištím autobusů VLD.

Ke zklidnění dopravy dochází více ve variantě č. 1, neboť v Kampanově ulici je změněna organizace dopravy a obousměrný provoz je zde nově povolen pouze autobusům. Navíc

aby nedocházelo ke kolizním situacím při obrátce autobusu od výstupního stanoviště zpět ke kruhovému objezdu, mají tyto autobusy provádějící otáčecí manévr přednost v jízdě před protijedoucími vozidly od Kodádkovy ulice.

Ke zklidnění dopravy ve variantě č. 1 navíc přispívá zřízená okružní křižovatka. Jízdní pás na této okružní křižovatce byl zúžen s cílem zabránění tangenciálního průjezdu ve vybraných směrech a zároveň byla rozšířena zpevněná část prstence v závislosti na vlečných křivkách autobusů. Druhá varianta je z provozního hlediska jednodušší pro provoz VLD, neboť procesy výstupu cestujících, odstavu autobusu a nástupu cestujících jsou prováděny v jednom separovaném prostoru, zatímco ve variantě č. 1 je proces jednotlivých úkonů v porovnání s předchozím složitější a najezdí se při nich v součtu více neproduktivních metrů.

Díky umístění autobusového nádraží v případě varianty č. 2 mimo obytnou zástavbu nedochází k přílišnému zhoršení kvality života obyvatel ulic Kampanova a Elektrárenská, zatímco zvýšený pohyb autobusů vlivem prováděné obrátky, která byla zmíněna již v odstavcích výše, způsobuje více hluku a emisí v blízkosti domů.

Tab. 7 - Srovnání vypracovaných variant situačních výkresů

	VARIANTA 1	VARIANTA 2
technická jednoduchost	složitější stavební prvky, vyžaduje více pozornosti	jednoduchý uliční prostor
provozní jednoduchost	náročnější na odstav vozidel, avšak přestup hrana-hrana	jednoduché a kompaktní autobusové nádraží
omezení provozu IAD	zjednosměrnění ulice Kampanova	nijak významné
preferenze VHD	stavební úpravy uličního prostoru, přednost v jízdě	nijak významné
zklidnění dopravy	významné	průměrné
přirozenost pěších vazeb a cest	přirozené	mírné zacházky, příp. průchod autobusovým nádražím
odhadovaná přestupní doba (BUS x VLAK)	1 až 2 minuty	2 až 3 minuty
upřednostněná vazba	VLAK-BUS	VLAK-IAD
uspořádání nástupišť	boční s podélným řazením	ostrovní s podélným řazením
počet parkovacích míst	P+R = 40 míst; ostatní = 33 míst	P+R = 40 míst; ostatní = 42 míst
cyklistická doprava	zavedení nové cyklostezky; B+R blízko VHD	zavedení nové cyklostezky; B+R blízko VHD
omezení kvality života	možná hluková a emisní náročnost autobusů	nepatrné zhoršení vzhledem k umístění autobus. nádraží
celkový přínos (A až F)	B	C

6 ZÁVĚR

Vzhledem ke strategii a záměrům Jihočeského kraje ve spolupráci s JIKORD s.r.o., organizátorem dopravy na území kraje, se v blízké budoucnosti stane město Vodňany významnějším přestupním uzlem ve veřejné dopravě, než je tomu dnes. Bude posílena regionální doprava na železniční trati z Nového Údolí do Čičenic a zároveň budou zavedeny nové regionální linky, které budou spojovaly Vodňany s Tábořem, Borovany a Českými Budějovicemi po železnici. Rovněž je plánována rozsáhlá restrukturalizace linkového vedení VLD na území Jihočeského kraje a posílení počtu spojů.

Všechny výše uvedené kroky si žádají kvalitní přestupní vazby ve formě přestupního terminálu, aby byla veřejná doprava více atraktivní a efektivní, než je tomu dnes. Cílem této bakalářské práce proto bylo navrhnout řešení, která by tato kritéria splňovala.

Obě navržené varianty jsou dimenzovány pro výhledový stav v horizontu roku 2035, aby bylo snadno umožněno zavedení rozjezdů autobusových spojů od přípojných vlaků, které se do Vodňan sjedou taktově jednou za hodinu (v případě S19 za dvě hodiny). Zřízení odstavných ploch P+R a B+R navíc do budoucna zatraktivní přestup na veřejnou dopravu, který bude nově rychlejší a snadný.

Tento vývoj bude mít pravděpodobně za následek vznik nových přepravních vazeb, které byly dosud nerealizovatelné z hlediska jejich efektivity. Současně se zvýší turistický potenciál a místnímu obyvatelstvu bude vlivem kvalitního spojení i během víkendu zajištěna lepší dostupnost volnočasových aktivit v jiných částech kraje.

Společně se vypracované varianty zasluhují o vyšší využití potenciálu přednádražního prostoru, zasluhují se o jeho zklidnění a kanalizují dopravní proud. S nárůstem přechodů pro chodce vzniká bezpečnější prostor pro pěší, se vznikem cyklistické stezky napříč Zeyerovými sady je docíleno bezpečného přístupu cyklistů do prostoru B+R.

Varianta č. 1 je sice na první pohled složitější, zato nese více zklidňujících prvků a dělá přednádražní prostor přívětivějším pro cestující veřejnost. V případě varianty č. 2 se nabízí její jednoduchost při zachování efektivního využití prostoru a vzniku kompaktního autobusového nádraží.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] Historie: Vodňany. In: *Vodňany - oficiální web* [online]. 2006 [cit. 2023-03-17]. Dostupné z: <https://www.vodnany.eu/historie/d-34987>
- [2] Počet obyvatel v obcích - k 1. 1. 2023. In: *Český statistický úřad* [online]. 2023 [cit. 2023-03-17]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/pocet-obyvatel-v-obcich-k-112023>
- [3] Přehled projektů Ředitelství silnic a dálnic ČR - rok 2023. In: *Rsd.cz* [online]. [cit. 2023-05-08]. Dostupné z: <https://kraje.rsd.cz/MAPY/vystavba-cr/rsd-mapa-vystavba.pdf>
- [4] *Územní plán Vodňany - VÝKRES DOPRAVNÍ A TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY*. České Budějovice: Projektový ateliér AD, s.r.o., 2021.
- [5] Projekt tratě Vodňany-Týn-Bechyně-Tábor. In: *Netolická dráha o.s.* [online]. 2011 [cit. 2023-05-08]. Dostupné z: <https://netolickadraha.webnode.cz/historie-netolicky/tyinka/vodnany-tyn-bechyne-tabor/>
- [6] Plán dopravní obslužnosti území Jihočeského kraje 2022 – 2026 s výhledem do roku 2035. In: *JIKORD, s.r.o.* [online]. České Budějovice [cit. 2023-05-08]. Dostupné z: <https://www.jikord.cz/web-data/JIKORD/dopravni-obslužnost-regionu/pdou-jihoceskeho-kraje-2022-2026.pdf>
- [7] Vodňany už mají všechny zastávky pod jednou střechou. In: *Strakonický deník* [online]. VLTAVA LABE MEDIA a.s. [cit. 2023-03-17]. Dostupné z: https://strakonicky.denik.cz/zpravy_region/vodnany-uz-maji-vsechny-zastavky-pod-jednou-strechou-20190705.html

- [8] Detail stanice Vodňany. In: *ŽelPage - elektronický magazín o drahách* [online]. Spolek ŽelPage [cit. 2023-06-17]. Dostupné z: <https://www.zelpage.cz/stanice/vodnany.html>
- [9] Traťový jízdní řád k trati č. 197. In: *Správa železnic, státní organizace* [online]. Praha: Správa železnic, státní organizace, 2023 [cit. 2023-07-23]. Dostupné z: https://www.spravazeleznic.cz/documents/50004227/151805805/k197__od__2023-05-12.pdf/2bc7d9d8-cbfa-4d3d-b85e-2b33dd92b225
- [10] Obrazem: Osmsetdesítka s klimatizací, zásuvkou a wifi. GW Train povýšil starý motorák na řadu 816. In: *Zdopravy.cz* [online]. [cit. 2023-06-18]. Dostupné z: <https://zdopravy.cz/obrazem-osmsetdesitka-s-klimatizaci-zasuvkou-a-wifi-gw-train-povysil-stary-motorak-na-radu-816-7790/>
- [11] GW Train Regio chce na šumavských lokálkách nasadit osm modernizovaných vozů Stadler RS1. In: *Zdopravy.cz* [online]. [cit. 2023-06-18]. Dostupné z: <https://zdopravy.cz/gw-train-regio-chce-na-sumavskych-lokalkach-nasadit-osm-modernizovanych-vozu-stadler-rs1-148832/>
- [12] ČSAD AUTOBUSY České Budějovice: provozovna oblast Strakonice. In: *Seznam-autobusu.cz* [online]. [cit. 2023-06-18]. Dostupné z: <https://seznam-autobusu.cz/typy/csad-autobusy-ceske-budejovice/provozovna-oblast-strakonice>
- [13] Dopravní karta. In: *ČSAD AUTOBUSY České Budějovice* [online]. [cit. 2023-06-18]. Dostupné z: <https://www.busem.cz/pravidelna-doprava/dopravni-karta.html>
- [14] *Interní materiály společnosti SUDOP Praha a.s.*
- [15] *ČSN 73 6110 - Pozemní komunikace*. Praha: ČESKÝ NORMALIZAČNÍ INSTITUT, 2006.

- [16] Vodňany – náměstí 2. In: <https://www.herbia.cz/> [online]. [cit. 2023-05-08].
Dostupné z: <https://www.herbia.cz/produkt/vodnany-namesti-2/>
- [17] *Celostátní sčítání dopravy 2020* [online]. Ředitelství silnic a dálnic ČR, 2022 [cit. 2023-05-08].
Dostupné z: https://scitani.rsd.cz/CSD_2020/pages/map/default.aspx
- [18] Tab. 714: Vyjíždějící do zaměstnání a do školy podle pohlaví, věku a podle obce vyjížděky a obce dojížděky. In: *Český statistický úřad* [online]. 2013 [cit. 2023-06-13].
Dostupné z: https://www.czso.cz/documents/10180/20533974/dvok714_40339_strakonice.pdf/0b6d67cd-f858-4b03-b710-9a0b3f2f5353?version=1.0
- [19] Tab. 716: Dojíždějící do zaměstnání a do školy podle pohlaví, věku a podle obce dojížděky a obce vyjížděky. In: *Český statistický úřad* [online]. 2013 [cit. 2023-06-13].
Dostupné z: https://www.czso.cz/documents/10180/20533974/dvok716_40339_strakonice.pdf/7ede7ace-a95a-4938-a1ab-b25d00763dd4?version=1.0
- [20] Linkový vývěsný jízdní řád veřejné linkové dopravy. In: *Vývěsné jízdní řády* [online]. [cit. 2023-06-18].
Dostupné z: http://portal.idos.cz/Down.aspx?f=pdf/L380755_230305_345596.pdf
- [21] *Nahlížení do katastru nemovitostí (standard)* [online]. 2023 [cit. 2023-06-29].
Dostupné z: <https://sgi-nahlizenidokn.cuzk.cz/marushka/default.aspx?themeid=3>
- [22] Základní - Mapy.cz. In: *Mapy.cz* [online]. 2023 [cit. 2023-03-17]. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?l=0&x=14.1887706&y=49.0771701&z=9>

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 - Historický snímek náměstí Svobody ve Vodňanech	12
Obr. 2 - Grafické zpracování bilance vyjížděky a dojížděky pro Vodňany	13
Obr. 3 - Mapka širších vztahů a detailní polohy města Vodňany	14
Obr. 4 - Výřez z interaktivní mapy ŘSD (doplněný o legendu) ilustrující vytížení pozemních komunikací v rámci Vodňan a jejich blízkém okolí	15
Obr. 5 - Výřez z výkresu dopravní infrastruktury z územního plánu města Vodňany s vyznačením zamýšleného trasování jižního obchvatu města	16
Obr. 6 - Budova železniční stanice Vodňany v Kampanově ulici	17
Obr. 7 - Autobus VLD projíždějící přednádražím na autobusovou stanici.....	18
Obr. 8 - Prostorové uspořádání ul. Kampanova nalevo od staniční budovy.....	20
Obr. 9 - Parkoviště na křižovatce ulic Kampanova a Elektrárenská.....	20
Obr. 10 - Aktuálně probíhající rekonstrukce přejezdu v Kodádkově ulici.....	22
Obr. 11 - Zázemí současného autobusového nádraží s toaletami.....	23
Obr. 12 - Schéma provozního uspořádání v železniční stanici Vodňany	24
Obr. 13 - Motorový vůz řady 816 přijíždějící do Vodňan na kolej č. 1.....	25
Obr. 14 - Odstavený autobus Iveco Crossway LE LINE 12M na lince 380 760.....	26
Obr. 15 - Výřez linkového jízdního řádu pro 380755 (Vodňany - Písek)	28
Obr. 16 - Grafické znázornění přestupních vazeb ve Vodňanech během špičky	29
Obr. 17 - Výkres síťové grafiky výhledově do roku 2030 až 2035	33
Obr. 18 - Výkres stavebního provedení železniční stanice Vodňany po rekonstrukci.....	34
Obr. 19 - Výkres síťové grafiky pro návrhové linkové vedení ve VLD (PD - špička)	37
Obr. 20 - Pohled na jednu z více v současnosti nevyužívaných ploch, které jsou vhodné pro stavbu přestupního terminálu	38
Obr. 21 - Grafika přestupních vazeb ve výhledovém stavu pro železnici a VLD	39

Obr. 22 - Snímek z přestupního terminálu v Soběslavi s ukázkou infosystému.....	40
Obr. 23 - Pohled na stanoviště č. 4 - 6 přestupního terminálu v Soběslavi.....	41
Obr. 24 - Návrh vzorového vizuálního informačního systému pro cestující	42

SEZNAM TABULEK

Tab. 1 - Přehledová tabulka nabídky spojů v regionální železniční dopravě	25
Tab. 2 - Přehled veřejné linkové dopravy obsluhující Vodňany,,aut.st.	27
Tab. 3 - Plánovaná koncepce železniční dopravy v horizontu let 2030 a 2035	32
Tab. 4 - Návrh linkového vedení ve VLD v relaci s Vodňany	35
Tab. 5 - Návrh intervalů na linkách VLD a vyplývající počet spojů v každém směru	36
Tab. 6 - Souhrnná tabulka výpočtu celkového počtu potřebných stání.....	44
Tab. 7 - Srovnání vypracovaných variant situačních výkresů	50

SEZNAM TABULKOVÝCH PŘÍLOH

Číslo přílohy	
1	Zjednodušený traťový jízdní řád na trati č. 197 (Číčenice - Nové Údolí a zpět)

SEZNAM VÝKRESOVÝCH PŘÍLOH

Číslo výkresu	
1	Diagram počtu autobusových spojů ve významných relacích - porovnání současného a výhledového stavu
2	Situační výkres majetkoprávních vztahů v oblasti přednádraží (1:1000)
3.1	Situační výkres návrhu přestupního terminálu - varianta 1 (1:250)
3.2	Situační výkres návrhu přestupního terminálu - varianta 2 (1:250)
4.1	Charakteristické příčné řezy - varianta 1 (1:100)
4.2	Charakteristické příčné řezy - varianta 2 (1:100)
5	Organizace příjezdů a odjezdů autobusů po výstavbě terminálu (1:1500)

Příloha 1 Zjednodušený traťový jízdní řád na trati č. 197 (Čičenice - Nové Údolí a zpět)

trať 197 Čičenice - Nové Údolí

km	18000	18020	18002	18030	18004	18006	18032	18008	18022	18010	18024	18012	18034	18014	18036	18026
0 Čičenice	× 5:38	× 6:48	7:38	8:48	9:38	11:42	12:48	13:38	14:48	15:38	16:48	17:38	18:48	19:38	20:48	21:38
4 Vodňany	∧ 5:45	∧ 6:55	7:45	8:54	9:45	11:48	12:54	13:45	× 14:55	× 15:45	× 16:55	17:45	18:54	19:45	20:54	21:45
12 Bavorov	∧ 5:59	∧ 7:09	7:59	9:09	10:22	12:02	13:59	∧ 15:09	∧ 17:09	∧ 19:09	∧ 21:09	18:22	19:59	∧ 21:57	∧ 21:57	∧ 21:57
27 Prachatice (příj.)	∧ 6:22	× 7:32	8:22	∧ 9:32	10:45	12:25	14:22	× 15:32	× 17:32	× 19:32	× 21:32	18:34	20:22	∧ 22:20	∧ 22:20	∧ 22:20
Prachatice (odj.)	∧ 6:34	∧ 7:44	8:30	× 9:40	10:53	12:34	14:34	∧ 15:44	∧ 17:44	∧ 19:44	∧ 21:44	18:34	20:34	∧ 22:32	∧ 22:32	∧ 22:32
36 Chroboly	∧ 6:47	∧ 7:57	8:43	∧ 9:53	11:06	12:47	14:47	∧ 15:57	∧ 17:57	∧ 19:57	∧ 21:57	18:47	20:47	∧ 22:45	∧ 22:45	∧ 22:45
45 Zbytiny	∧ 7:02	∧ 8:12	8:58	∧ 10:08	11:21	13:02	15:02	∧ 16:12	∧ 18:12	∧ 20:12	∧ 22:12	19:02	21:00	∧ 23:00	∧ 23:00	∧ 23:00
Volary (příj.)	× 7:17	∧ 8:27	9:13	∧ 10:23	11:36	13:17	15:17	∧ 16:27	∧ 18:27	∧ 20:27	∧ 22:27	19:17	21:15	∧ 23:15	∧ 23:15	∧ 23:15
Volary (odj.)	∧ 9:18	∧ 10:28	9:18	∧ 11:25	13:22	15:28	17:26	∧ 19:21	∧ 21:15	∧ 23:09	∧ 25:03	19:21	21:15	∧ 23:09	∧ 25:03	∧ 25:03
Černý Kříž (příj.)	∧ 9:25	∧ 10:35	9:25	× 11:33	13:29	15:35	17:33	∧ 19:29	∧ 21:23	∧ 23:17	∧ 25:11	19:29	21:23	∧ 23:17	∧ 25:11	∧ 25:11
Černý Kříž (odj.)	∧ 9:27	∧ 10:37	9:27	∧ 11:35	13:32	15:37	17:35	∧ 19:31	∧ 21:25	∧ 23:19	∧ 25:13	19:29	21:23	∧ 23:17	∧ 25:11	∧ 25:11
70 Nové Údolí	∧ 9:41	∧ 10:51	9:41	∧ 11:39	13:46	15:51	17:49	∧ 19:43	∧ 21:37	∧ 23:31	∧ 25:25	19:49	21:43	∧ 23:37	∧ 25:31	∧ 25:31

12 nejede 24., 25., 31.XII. 56 jede v @ a t do 21.V. a od 7.X., 58 jede v 6 a + do 23.IV. a od 7.X.,
od 27.V. do 1.X. jede denně od 27.V. do 1.X. jede denně od 24., 25., 31.XII, od 29.IV. do 1.X. jede denně

trať 197 Nové Údolí - Čičenice

km	18021	18001	18023	18003	18031	18005	18007	18033	18009	18025	18011	18027	18013	18035	18015	18037
0 Nové Údolí	∧ 5:07	∧ 6:10	7:20	8:10	9:20	10:10	12:13	13:21	14:10	15:20	16:10	17:20	18:10	19:20	20:10	21:20
4 Stožec	× 5:13	∧ 6:16	7:26	8:16	9:26	10:16	12:19	13:27	14:16	15:26	16:16	17:26	18:16	19:26	20:16	21:26
8 Černý Kříž (příj.)	∧ 5:19	∧ 6:22	7:32	8:22	9:32	10:22	12:25	13:33	14:22	15:32	16:22	17:32	18:22	19:32	20:22	21:32
Černý Kříž (odj.)	∧ 5:25	∧ 6:28	7:38	8:28	9:38	10:28	12:31	13:39	14:28	15:38	16:28	17:38	18:28	19:38	20:28	21:38
14 Volary (příj.)	∧ 5:31	∧ 6:34	7:44	8:34	9:44	10:34	12:37	13:45	14:34	15:44	16:34	17:44	18:34	19:44	20:34	21:44
Volary (odj.)	∧ 5:37	∧ 6:40	7:50	8:40	9:50	10:40	12:43	13:51	14:40	15:50	16:40	17:50	18:40	19:50	20:40	21:50
25 Zbytiny	∧ 5:43	∧ 6:46	7:56	8:46	9:56	10:46	12:49	13:57	14:46	15:56	16:46	17:56	18:46	19:56	20:46	21:56
34 Chroboly	∧ 5:49	∧ 6:52	8:02	8:52	10:02	10:52	12:55	14:03	14:52	16:02	16:52	18:02	18:52	19:52	20:52	21:52
Prachatice (příj.)	∧ 5:55	∧ 6:58	8:08	8:98	10:08	10:98	13:01	14:09	14:98	16:08	16:98	18:08	18:98	19:98	20:98	21:98
Prachatice (odj.)	∧ 6:01	∧ 7:04	8:14	9:04	10:14	11:04	13:07	14:15	15:04	16:14	17:04	18:14	19:04	20:14	21:14	22:14
58 Bavorov	∧ 6:07	∧ 7:10	8:20	9:10	10:20	11:10	13:13	14:21	15:10	16:20	17:10	18:20	19:10	20:20	21:20	22:20
66 Vodňany	∧ 6:13	∧ 7:16	8:26	9:16	10:26	11:16	13:19	14:27	15:16	16:26	17:16	18:26	19:16	20:26	21:26	22:26
70 Čičenice	∧ 6:19	∧ 7:22	8:32	9:22	10:32	11:22	13:25	14:33	15:22	16:32	17:22	18:32	19:22	20:32	21:32	22:32

12 nejede 24., 25., 31.XII. 56 jede v @ a t do 21.V. a od 7.X.,
od 27.V. do 1.X. jede denně