

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE**

**FAKULTA DOPRAVNÍ**

Bc. Josef Sandr

**Dopravně provozní technologie tratě Plzeň – Domažlice –  
státní hranice**

**Diplomová práce**

**2015**



**K617 ..... Ústav logistiky a managementu dopravy**

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

Jméno a příjmení studenta (včetně titulů):

**Bc. Josef Sandr**

Kód studijního programu a studijní obor studenta:

**N 3710 – LO – Logistika, technologie a management dopravy**

Název tématu (česky): **Dopravně provozní technologie tratě Plzeň -  
Domažlice - státní hranice**

Název tématu (anglicky): **Concept of railway operation on the line Plzeň - Domažlice  
- state border**

**Zásady pro vypracování**

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

- Posouzení technologie železničního provozu na základě dostupných údajů ze studie proveditelnosti tratě zpracované odborným projektantem
- Výběr optimální varianty dle vlastních kritérií
- Zpracování výhledového rozsahu dopravy a modelového GVD, návržení nezbytných úprav provozu na navazujících tratích a vyhodnocení přínosů modernizace tratě

- Rozsah grafických prací: podle charakteru tématu diplomové práce
- Rozsah průvodní zprávy: minimálně 55 stran textu (včetně obrázků, grafů a tabulek, které jsou součástí průvodní zprávy)
- Seznam odborné literatury: Plán dopravní obsluhy území vlaky celostátní dopravy  
Plán dopravní obslužnosti Plzeňského kraje. Plzeň, 2011  
SŽDC, s.o.: Sbíрка služebních pomůcek pro jízdní řád 2013/2014. Praha, 2013.  
SŽDC, s.o.: Směrnice SŽDC č. 104. Praha, 2013 a předpis D24 SŽDC

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Jiří Pospíšil, Ph.D.**  
**Ing. Jaroslav Voldřich**

Datum zadání diplomové práce: **30. června 2014**  
(datum prvního zadání této práce, které musí být nejpozději 10 měsíců před datem prvního předpokládaného odevzdání této práce vyplývajícího ze standardní doby studia)

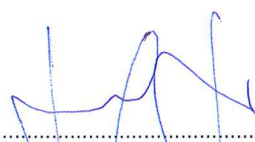
Datum odevzdání diplomové práce: **31. května 2015**  
a) datum prvního předpokládaného odevzdání práce vyplývající ze standardní doby studia a z doporučeného časového plánu studia  
b) v případě odkladu odevzdání práce následující datum odevzdání práce vyplývající z doporučeného časového plánu studia

L. S.

  
prof. Ing. Petr Moos, CSc.  
vedoucí  
Ústavu logistiky a managementu dopravy

  
prof. Dr. Ing. Miroslav Svítek  
děkan fakulty

Potvrzuji převzetí zadání diplomové práce.

  
Josef Sandr  
jméno a podpis studenta

V Praze dne.....30. června 2014

## **Poděkování**

Chtěl bych poděkovat všem, kteří mi poskytli důležité údaje k vypracování této diplomové práce. Zvláště pak děkuji svému vedoucímu práce Ing. Jiřímu Pospíšilovi, Ph.D. za odborné a kvalitní vedení a konzultování diplomové práce, a zvláště za sehnání důležitých podkladů poté, co jeden subjekt nedodal veškeré potřebné podklady. Dále děkuji i kolegům vedoucího diplomové práce za umožnění přístupu k programu FBS, který byl pro tuto práci nezbytný. Poděkování patří také panu Ing. Jaroslavu Voldřichovi ze SŽDC za poskytnutí důležitých podkladů z pohledu infrastruktury. Musím poděkovat také zaměstnancům provozního obvodu Praha-Libeň a kolegům ze železniční stanice Praha-Ruzyně za vstřícnost a ochotu při studiu na této vysoké škole a tvorbě diplomové práce. V neposlední řadě je mou povinností poděkovat svým rodičům a hlavně svému bratrovi za morální a materiální podporu 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.

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

V Praze dne 31. 5. 2015

.....

Podpis



# ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

## FAKULTA DOPRAVNÍ

### **Dopravně provozní technologie tratě Plzeň – Domažlice – státní hranice**

#### **Diplomová práce**

Květen 2015

Bc. Josef Sandr

#### **Abstrakt**

Předmětem diplomové práce „Dopravně provozní technologie tratě Plzeň – Domažlice – státní hranice“ je posoudit jednotlivé varianty studie proveditelnosti modernizace tratě zpracované odborným projektantem a na základě požadavků objednatelů dopravy a ze strany infrastruktury vybrat optimální variantu proveditelnosti. Dalším cílem této práce je zpracovat výhledový rozsah dopravy, navrhnout modelový grafikon vlakové dopravy, navrhnout nezbytné úpravy na navazujících tratích a vyhodnotit přínosy modernizované tratě.

#### **Klíčová slova:**

Provozní koncept, grafikon vlakové dopravy, taktový uzel, osa symetrie, vysokorychlostní trať, kapacita tratě, síťová grafika, jízdní doba, cestovní doba, traťová rychlost, interval křížování, doprava s kolejovým rozvětvením

**CZECH TECHNICAL UNIVERSITY IN PRAGUE**

**FACULTY OF TRANSPORTATION SCIENCES**

**Concept of the railway operation on the line Plzeň – Domažlice –  
state border**

**Master thesis**

May 2015

**Bc. Josef Sandr**

**Abstract**

The subject of my master thesis „Concept of the railway operation on the line Plzeň – Domažlice – state border“ is evaluating component options of study practicability to modernization line which is elaborated by technical project architect. It is necessary to choose optimal option on the ground of requirements the transport contract owner and the infrastructure. The plan of this thesis is to make the prospective extent of transport, the sample theoretical graph of train running. After that it is necessary to devise design on the connect lines and to evaluate assets of modernization line.

**Keywords:**

Concept of the railway operation, theoretical graph of train running, tact junction, axis of symmetry, high-speed railway line, capacity of line, netted graphic, running time, schedule time, critical running speed, crossing interval, operating control point

# Obsah

Obsah .....	5
Seznam zkratk .....	7
1. Úvod .....	8
2. Stručná historie a současnost .....	9
3. Varianty proveditelnost od firmy SUDOP Praha .....	11
3.1. Varianta 2a .....	13
3.2. Varianta 2b .....	14
3.3. Varianta 2c .....	15
3.4. Varianta 4a .....	15
3.5. Varianta 4b .....	16
3.6. Varianta 4c a varianta 4d .....	16
3.7. Varianta 4e a varianta 4f .....	17
3.8. Varianta 5 .....	18
3.9. Varianta 5a .....	19
3.10. Úsek Domažlice (včetně) – zastávka Domažlice město .....	20
3.11. Závěrečné zhodnocení – výběr optimální varianty .....	21
4. Požadavky objednatelů .....	24
4.1. Dálková doprava .....	24
4.2. Regionální doprava .....	25
5. Varianta proveditelnosti od Ing. Kalčíka .....	28
5.1. 1. etapa – úsek: Nová Hospoda – Úherce – Chotěšov u Stoda .....	31
5.2. 2. etapa – úsek: Úherce – Radonice – Domažlice .....	42
5.3. 3. etapa – úsek: Radonice – státní hranice .....	46
6. Navrhovaný provozní koncept .....	48
6.1. Obecný postup .....	48

6.2.	Provozní koncept v 1. etapě .....	52
6.3.	Provozní koncept ve 2. etapě .....	63
6.4.	Výhled do budoucna – provozní koncept ve 3. etapě .....	70
7.	Vyhodnocení a přínosy navrhovaného provozního konceptu .....	77
7.1.	Výpočet kapacity, propustnost.....	77
7.2.	Nezbytné úpravy na návazných tratích a terminály autobusové dopravy u železničních stanic.....	79
	Trať Nýřany – Heřmanova Huť.....	80
	Trať Staňkov – Poběžovice .....	82
	Trať Domažlice – Poběžovice – Bělá nad Radbuzou.....	85
	Trať Domažlice – Klatovy.....	87
	Autobusové terminály u železničních stanic .....	89
7.3.	Ekonomické zhodnocení.....	89
7.4.	Přínosy po celém dokončení vysokorychlostní tratě (včetně v SRN) .....	91
8.	Závěr.....	93
9.	Použité zdroje .....	94
10.	Seznam tabulek a obrázků .....	95
	Tabulky.....	95
	Obrázky .....	95
11.	Seznam příloh.....	97

## Seznam zkratek

ČD	České dráhy, akciová společnost
ČR	Česká republika
DB	Deutsche Bahn (Německé dráhy)
DMB	Donau-Moldau Bahn (název projektu)
EP	Evropský parlament
ERTMS	European Rail Traffic Management System (Evropský systém řízení železniční dopravy)
ESA	Elektronické stavědlo AŽD (Automatizace železniční dopravy)
ETCS	European Train Control System (Evropský vlakový zabezpečovací systém)
GSM – R	Global System for Mobile Communication for Railway (Globální systém pro mobilní komunikace pro železniční aplikace)
MHD	Městská hromadná doprava
POVED	Plzeňský organizátor veřejné dopravy
SRN	Spolková republika Německo
SUDOP	Státního ústav dopravního projektování
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
TEN-T	Trans-European Transport Networks (Transevropská dopravní síť)
TSI – INF	Technical specification for interoperability – infrastructure (Technická specifikata interoperability – infrastruktura)
VRT	Vysokorychlostní trať
ŽST	Železniční stanice

# 1. Úvod

Cílem mojí diplomové práce je navrhnout provozní koncept na modernizované železniční trati Plzeň – Domažlice – státní hranice s Německem, se kterou se v blízké budoucnosti uvažuje. Modernizace by měla začít ještě v tomto desetiletí. Nejedná se však o moje vlastní téma. Toto téma si zadala Správa železniční dopravní cesty, státní organizace za účelem potvrzení infrastrukturních variant aktuální studie proveditelnosti, kterou zpracovala firma SUDOP Praha a.s. Ale protože tato firma mi neposkytla veškeré infrastrukturní podklady modernizované tratě potřebné pro návrh provozního konceptu (podrobnosti ve 3. části), rozhodl jsem se použít infrastrukturní podklady pro modernizovanou trať od Ing. Jiřího Kalčíka. To pro nás bude znamenat výstavbu zcela nové dvoukolejné tratě na našem území se dvěma traťovými spojkami z nové tratě na současnou trať. Výstavba nové bude rozdělena na tři etapy:

1. úsek: odbočka Nová Hospoda – odbočka Úherce – výhybna Chotěšov u Stoda
2. úsek: odbočka Úherce – odbočka Radonice – Domažlice
3. úsek: odbočka Radonice – Všeruby státní hranice [ – Cham (a samozřejmě předem vybudovaný úsek na německém území Cham – Regensburg)]

Během výstavby 1. etapy bude ještě modernizována a elektrizována současná trať Plzeň – Domažlice – státní hranice. Na německém území bude požadována pouze elektrizace tratě. Pro jednotlivé etapy jsem navrhl provozní koncept podle přání objednatelů. Tím je pro dálkovou dopravu ministerstvo dopravy, a pro regionální dopravu Plzeňský kraj – organizaci však provádí POVED (Plzeňský organizátor veřejné dopravy).

## 2. Stručná historie a současnost

Železniční trať ze stanice Furth im Wald (česky: Brod nad Lesy) do Plzně byla uvedena do provozu v roce 1861. Trať byla ukončena v provizorní železniční stanici ve Skvrňanech. V roce 1862 byl zprovozněn i úsek na nově vybudované hlavní nádraží. V témže roce byl zprovozněn úsek do Prahy-Smíchova. Trať postavila společnost Česká západní dráha. Pro zajímavost úsek Schwandorf – Cham – Furth im Wald byl do provozu uveden taktéž roku 1861, celý úsek na německém území byl dokončen o měsíc dříve, než úsek na českém území. Tehdy jezdily denně tři páry osobních vlaků ze stanice Smíchov do stanice Furth im Wald. V roce 1894 byla trať zestátněna. Po obsazení Sudet Němci až do konce druhé světové války patřila většina tratě společnosti Deutsche Reichsbahn. V 50. letech, kdy byla nedaleko státní hranice s tehdejší Německou spolkovou republikou zřízena železná opona, upadl význam tratě v osobní dopravě. Jezdil zde pouze rychlík z Prahy do Mnichova. Železniční stanice Česká Kubice byla zcela nepřístupná veřejnosti a stejně tak i zastávka Babylon (hraniční pásma). V 70. letech 20. Století byly zřízeny výhybny Chotěšov u Stoda a Radonice a prodloužení většiny železničních stanic. Po pádu železné opony měla být trať zařazena do modernizace tranzitních koridorů, ale nestalo se tak. Přednost dostala větev z Plzně přes Cheb a dále do Německa. V letech 2005 – 2006 byl kompletně zrekonstruován úsek Staňkov (mimo) – Blížejov (mimo), kde byla zvýšena traťová rychlost z 90 na 100 kmh<sup>-1</sup>. V letech 2008 – 2009 prošla kompletní rekonstrukcí pohraniční železniční stanice Česká Kubice.

V současnosti je trať i nadále jednokolejná a neelektrifikovaná. Traťová rychlost se pohybuje v rozmezí 60 kmh<sup>-1</sup> až 90 kmh<sup>-1</sup>, (výjimkou je výše zmíněný úsek na rychlost 100 kmh<sup>-1</sup>). Trať je označena podle knižního jízdního řádu číslem 180, podle služebních pomůcek ke grafikonu vlakové dopravy má označení 712A. Na trati se nachází tyto dopravní s kolejovým rozvětvením (bez bližšího uvedení se jedná o železniční stanice): Vejprnice, Nýřany, Chotěšov u Stoda (výhybna), Stod, Holýšov, Staňkov, Blížejov, Radonice (výhybna), Domažlice, Česká Kubice. Součástí železniční stanice Domažlice je bývalá odbočka Pasečnice, ze které odbočuje trať směr Poběžovice a dále do Tachova. V obvodu stanice Staňkov se nachází bývalá odbočka Vránov – trať do Horšovského Týna a Poběžovic. Dále se na trati nachází zastávky Plzeň-Jižní Předměstí (součástí stanice Plzeň hlavní nádraží), Plzeň-Skvřňany, Tlučná, Zbůch, Chotěšov u Stoda, Hradec u Stoda, Dolní Kamenice, Osvračín, Milavče, Domažlice-město a Babylon. Trať je z Plzně do Stoda vybavena automatickým blokem, dále do Staňkova reléovým poloautomatickým blokem (nutnost zjišťování konce



vlaků pohledem). Ze Staňkova až do České Kubice jsou mezistaniční úseky zabezpečeny automatickým hradlem. Jedná se však o významnou celostátní trať zařazenou do sítě TEN-T (je mezinárodního významu). Na trati jsou dle současného grafikonu vlakové dopravy (2014/2015) provozovány čtyři páry expresních vlaků relace Praha – Mnichov (Pro zajímavost: před 10 lety zde jezdily pouze dva páry rychlíků). Ve stanici Plzeň hlavní nádraží probíhá výměna lokomotiv (místo elektrické lokomotivy řady 363 ČD pokračuje dále lokomotiva 223 Alex). Na této trati zastavují pouze ve stanici Domažlice a potom až na německém území ve stanici Furth im Wald. Vlaky jezdí ve čtyřhodinovém taktu, což není pro cestující atraktivní. U vlaků dálkové dopravy je běžný dvouhodinový takt. Osobní vlaky relace Plzeň – Domažlice jezdí v hodinovém taktu ve špičce a ve dvouhodinovém taktu. V úseku Plzeň – Nýřany je v pracovní dny zaveden hodinový takt vlaků celodenně. V Plzni je taktový uzel osobních vlaků v minutě 00, což je dle objednatele dopravy celkem vyhovující. V příměstské dopravě se i dnes běžně používá minimálně 30 minutový takt, ve špičce až 15 minut. Tento interval je na současné trati nemožný z důvodu nedostatečné kapacity. Z téhož důvodu není možné vést ani přímé vlakové spojení z Plzně do Heřmanovy Hutě nebo z Plzně do Horšovského Týna. Rovněž chybí četnější nabídka rychlého spojení do Domažlic, protože cestovní doba osobním vlakem přesahuje 1 hodinu 10 minut. Hodilo by se provozovat spěšné vlaky obsluhující významnější obce jako Nýřany, Stod, Holýšov a Staňkov. Budeme se tedy zabývat jednotlivými variantami proveditelnosti a rozhodnu, která z nich je optimální.

### 3. Varianty proveditelnost od firmy SUDOP Praha

Firma SUDOP Praha mi představila tyto varianty proveditelnosti modernizace tratě Plzeň – Domažlice – státní hranice:

**Varianta 2a** - optimalizace celé stávající tratě bez elektrizace; kromě mezistaničního úseku Staňkov – Blížejov a ŽST Česká Kubice, které jsou již po přestavbě;

- **Varianta 2b** - optimalizace (v zásadě řešení dle varianty 2a) rozšířená o elektrizaci celé tratě; včetně částí, které jsou již po přestavbě;

- **Varianta 2c** - řešení, které v plném rozsahu splňuje požadavky Nařízení EP a Rady č. 1315/2013. V tomto případě se jedná o dodržení rychlostního parametru 100 km/h. Varianta je pouze v podobě s elektrizací.

- **Varianta 4a** - optimalizace stávající tratě bez elektrizace (v zásadě řešení dle varianty 2a) rozšířená o stavbu nové dvoukolejné tratě v úseku odb. Nová Hospoda – Zbůch;

- **Varianta 4b** - varianta 4b představuje elektrizovanou podobu varianty 4a; výstavba nové dvoukolejné tratě do ŽST Zbůch; navazující úsek Zbůch – Domažlice st. hr. je řešen dle varianty 2b;

- **Varianta 4c** - prověřuje možnost ukončení elektrizace v ŽST Domažlice v důsledku neprovedení elektrizace navazujícího úseku na území SRN; úsek Plzeň – Domažlice je řešen dle varianty 4b; úsek Domažlice – státní hranice je řešen dle varianty 2a;

- **Varianta 4d** - prověřuje možnost ukončení elektrizace v ŽST Stod z důvodu prověření možnosti minimalizace rozsahu elektrizace; úsek Plzeň – Stod je řešen dle varianty 4a, ale s elektrizací; úsek Stod – Domažlice – státní hranice je řešen dle varianty 2a.

- **Varianta 4e** - reaguje na doporučení konzultantské firmy JASPERS, ale jiným způsobem. Předpokládá výstavbu přeložky Nová Hospoda – Zbůch/Chotěšov, ale s realizací pouze jedné koleje.

- **Varianta 4f** - totožné řešení jako varianta 4e, neobsahuje pouze elektrizaci;

- **Varianta 5** - koresponduje s původním projektem DMB. V úseku Nová Hospoda – Domažlice se navrhuje nová dvoukolejná elektrizovaná trať na rychlost 200 km/h. Ze

stávající trati zůstane zachována pouze část Nová Hospoda – Chotěšov (Zbůch). V úseku Domažlice – státní hranice se sleduje shodné řešení jako ve variantě 2b.

Mimo výše uvedených variant firma SUDOP Praha ještě uvedla i tzv. variantu bez projektu, která se předpokládá v případě, že nebude realizován projekt. I s touto možností je nutno v krajním případě počítat. Znamenalo by to zachování provozuschopnosti dráhy při zachování stávající kapacity a parametrů dráhy. K průběžnému zvyšování kapacity nebo parametrů dráhy by docházelo až při rozsáhlých opravách v důsledku dodržování platných norem, či náhradě starých technologií novými, které se v současnosti již nevyrábí (např. náhrada elektromechanického zabezpečovacího zařízení elektronickým stavědlem ESA 11, apod.). K takovým opatřením bude docházet v době, kde příslušné části železniční dopravní cesty přestanou být za režimu běžné údržby provozuschopné bez omezení stávající kapacity nebo parametrů. Návrh těchto technických opatření bude mít charakter, který umožní jejich realizaci především z provozních prostředků správce SŽDC. Doufejme však, že tento stav nenastane a modernizaci tratě ať už v jakékoliv podobě (samozřejmě, takové která zlepší technické a provozní parametry tratě) dojde, neboť ponechání tratě v současném stavu by zcela jistě znamenalo nekonkurenceschopnost vůči silniční dopravě, především individuální automobilové dopravě, kterou je celospolečenskou snahou omezovat. Značné potíže to také způsobuje železniční nákladní dopravě, protože současná infrastruktura nesplňuje potřebné parametry pro tento druh dopravy, například užitečné délky dopravních kolejí minimálně 650 metrů (respektive 780 metrů), traťová třída D4 (hmotnost na nápravu 22,5 tuny a hmotnost na běžný metr 8 tun). Dalším nedostatkem tratě je chybějící elektrizace, která by nejen značně omezila znečištění životního prostředí a snížení hlukové zátěže, ale v některých případech i zkrácení jízdních dob, neboť moderní elektrická hnací vozidla a elektrické jednotky mají mnohem vyšší výkon než hnací vozidla nezávislé trakce. Protože se jedná o dráhu celostátní mezinárodního významu zařazené do sítě TEN-T, musí, jako součást Hlavní sítě musí trať podle „Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU)č. 1315/2013“ splňovat, kromě již uvedených parametrů (elektrizace, traťová třída D4) také následující parametry:

- zavedení systému ERTMS
- rychlost minimálně 100 kmh<sup>-1</sup> pro vlaky nákladní dopravy
- provoz vlaků délky 740 m (což jsem uvedl, jako minimální užitečná délka dopravní koleje 780 metrů)

Podle platných TSI – INF pro kategorii V-M je stanovena rychlost 160 km/h. Z uvedených parametrů nespĺňuje podmínky nařizení Evropského parlamentu a Rady (EU)č. 1315/2013 téměř žádný, pro zajímavost si uvedeme následující tabulku základních technických parametrů, kterou obsahuje textová část studií proveditelnosti tratě Plzeň – Domažlice – státní hranice:

Tabulka 1 – Základní technické parametry studie proveditelnosti firmy SUDOP Praha

Oblast	Parametr	Hodnocení
TSI – INF (infrastruktura)	Třída zatížení D4-100 (tab. č. 24)	Stávající třída zatížení je C3 (20 t, 7,2 t/m), požadovanou třídu zatížení D4-100 nespĺňuje téměř v celé délce železniční spodek (kromě úseku Stod – Staňkov a ŽST Česká Kubice) a železniční mosty (kromě mostu přes řeku Zubřinu v odb. Vránov)
	Prostorová průchodnost UIC GB (tab. č. 3)	Předepsanou prostorovou průchodnost prakticky splňuje. Směrnice č.16 ale předepisuje UIC GC. To je i v souladu s dosaženými parametry navazujících tratí (včetně SRN). Průchodnost UIC GC trať nespĺňuje. Důvodem jsou některá křížení (silniční nadjezdy) a šířkové poměry na železničních mostech (zábradlí, nosníky u mostů s dolní mostovkou)
	Délka vlaku 600 m (tab. č. 3)*	Nespĺňuje ŽST Staňkov, Stod
	Min. rychlost 160 km/h (tab. č. 3)*	Na stávajících směrových poměrech je dosažitelná rychlost 80-120 km/h, splňuje s úlevami dle 4) a 5)
	Vlak délky 750 m *	Průvoz je možný, splňuje ŽST Domažlice, Blížejev, Holýšov, Chotěšov.
	Výška nástupní hrany 550 mm	Splňuje pouze ŽST Česká Kubice a zast. Domažlice-město
TSI – CCS (řízení a zabezpečení)	ETCS	Nespĺňuje. Pouze ŽST Česká Kubice a mezistaniční úseky s AH (Staňkov – Česká Kubice) umožňují zapojení do DOZ (podmínka následné implementace ETCS).

Tabulka 3.1 – Tabulka parametrů

\*) Předpokládáme, že vzhledem k Nařizení 1315/2013 dojde k aktualizaci údaje

### 3.1. Varianta 2a

Cílem varianty 2a je optimalizace tratě ve stávající stopě a bez elektrizace tratě. Přestavbou by prošla celá trať vyjma úseku Staňkov (mimo) – Blížejev (mimo), který prošel kompletní rekonstrukcí v letech 2005 – 2006 a železniční stanice Česká Kubice, která byla modernizována roku 2008, včetně instalace nového zabezpečovacího zařízení ESA 11. V rámci modernizace by došlo ke změně kolejového uspořádání železničních stanic, aby alespoň jedna předjízdna kolej dosahovala užitečné délky 780 metrů, potřebné pro provoz dlouhých kontejnerových vlaků, a dále je potřebná rekonstrukce nástupišť na délku alespoň 170 metrů (minimálně u dvou dopravních kolejí z toho jedno u hlavní koleje a druhé u

předjízdne) a normovanou výšku 550 mm nad temenem kolejnice, pro pohodlný nástup cestujících do vlaku a snadný nástup cestujících se sníženou schopností pohybu a orientace. Součástí bude samozřejmě i nové staniční a traťové zabezpečovací zařízení včetně možnosti dálkového ovládání, nové sdělovací zařízení GSM-R a nakonec i vybavení tratě evropským zabezpečovacím zařízením ETCS. Koncept dopravy je nezávislý na rychlostním  $V_k$  profilu 3. tranzitního železničního koridoru. Počítá se s dvouhodinovým taktem expresních vlaků, hodinovým taktem osobních vlaků ve špičce a dvouhodinovým v sedle v úseku Plzeň – Domažlice a Plzeň – Stod. Expresní vlaky nebudou vedeny hybridními vozidly, proto bude v Plzni probíhat přepřah lokomotiv elektrické a motorové trakce. Křížování expresních vlaků se předpokládá v Domažlicích, jejich cestovní doba z Plzně do Domažlic se předpokládá 46 minut. V ranní a odpolední dopravní špičce nejsou žádné volné nákladní trasy, což je dáno především zvýšenou osobní dopravou v těchto hodinách a dále tím, že trať by zůstala i po optimalizaci jednokolejná, což už samo o sobě dost omezuje kapacitu dopravy. Znamená to, že nákladní doprava by byla omezena pouze na dopravní sedlo a noční hodiny. Nepovažuji proto za vhodné si tuto variantu vybrat už jen z posledního jmenovaného důvodu, neboť kombinovaná doprava je pro nás velmi důležitá. V případě, že takový vlak přijede do Plzně (např. ve směru od Prahy) nebo do Domažlic (či ze SRN) na začátku dopravní špičky, může to znamenat i dvou až tříhodinové zdržení (možná i více) takového vlaku. A právě zdržení takového vlaku není zrovna žádoucí, neboť jeho stání není pro přepravu žádným užitekem.

### **3.2. Varianta 2b**

Tato varianta je v podstatě shodná s variantou 2a akorát, že navíc obsahuje i elektrizaci střídavým systémem 25 kV a 50 Hz a to včetně úseků, které jsou již po přestavbě. Zahrnuje i výstavbu nové napájecí stanice – trakční transformovny v Domažlicích. Co se ale provozního konceptu týče, dojde zejména ke zkrácení cestovní doby vlaku Ex v úseku Plzeň – Domažlice o 2 minuty na 44 minut a možnosti křížování jsou buď v železniční stanici Domažlice, anebo v železniční stanici Česká Kubice, jak to probíhá již dnes (což zrovna není to nejlepší, neboť tyto vlaky v této stanici nezastavují pro nástup a výstup cestujících a ani výhledově se s tím nepočítá). Samozřejmě, že díky elektrizaci tratě odpadne přepřah expresních vlaků v Plzni a tím se nabízí možnost zkrácením pobytu v železniční stanici Plzeň hlavní nádraží. Dalším přínosem varianty s elektrizací jsou, alespoň omezené volné nákladní trasy i v přepravních špičkách. Hnací vozidla elektrické trakce mají vyšší výkonnost, a proto zejména u vlaků nákladní dopravy dochází ke zkrácení jízdních dob díky rychlejším rozjezdům.

### **3.3. Varianta 2c**

Jedná se o další variantu bez výstavby nové tratě. Varianta obsahuje elektrizaci a částečně se bude shodovat s předchozí variantou (tj. varianta 2b), avšak na rozdíl od ní bude v této variantě účelem zajistit, aby v žádném úseku rychlost neklesla pod hranici  $100 \text{ kmh}^{-1}$ , což v současnosti splňuje pouze mezistaniční úsek Staňkov – Blížejev, který je již po přestavbě. V některých úsecích směrové poměry vyhovují i na více než  $100 \text{ kmh}^{-1}$ , jako například úsek z budoucí odbočky Nová Hospoda do železniční stanice Nýřany, kde trať směrově vyhovuje i na rychlost  $140 \text{ kmh}^{-1}$ . Trať však byla původně stavěna na rychlost  $90 \text{ kmh}^{-1}$  s propady až na  $60 \text{ kmh}^{-1}$ . Špatné směrové poměry jsou například u železniční stanice Stod, mezistaniční úsek Stod – Holýšov, dále rychlostní omezení na  $60 \text{ kmh}^{-1}$  v železniční stanici Staňkov, dále v železniční stanici Blížejev a před železniční stanicí Domažlice. Směrové poměry však bohužel nevyhovují ani v železniční stanici Česká Kubice, která v roce 2008 prošla rekonstrukcí, a v případě této varianty by to znamenalo výstavbu zcela nové železniční stanice se třemi dopravními kolejemi a železniční stanice na původní trase by byla zcela zlikvidována, a k tomu by mohlo dojít nejdříve v roce 2028, aby nebyla přestavba znehodnocena (minimálně 20 let musí být využívána). V místech, kde trať směrově nevyhovuje, by muselo dojít k lokálním přeložkám, čímž dojde ke zvětšení poloměru oblouků. Na přeložce mezi stanicemi Stod a Holýšov je navržen 740 metrů dlouhý jednokolejný tunel. Samozřejmostí je i nové staniční zabezpečovací zařízení, traťové zabezpečovací zařízení, rádiový systém GSM-R a vlakový zabezpečovač ETCS.

### **3.4. Varianta 4a**

Tato varianta již obsahuje stavbu nové dvoukolejné tratě v části trasy, a to konkrétně v úseku odbočka Nová Hospoda – plzeňské zhlaví výhybny Chotěšov u Stoda, která bude po přestavbě zrušena a nahrazena novou železniční stanicí Zbůch se čtyřmi dopravními kolejemi, kde bude zapojena i stávající trať přes Nýřany. Nová trať bude umožňovat rychlost  $200 \text{ kmh}^{-1}$ . Nástupiště bývalé zastávky Zbůch budou umístěna do prostoru plzeňského zhlaví. Užitečná délka všech dopravních kolejí bude 830 metrů, kolejové spojky a předjízdne koleje budou umožňovat rychlost  $60 \text{ kmh}^{-1}$  a na stodském zhlaví bude umístěna štíhlá výhybka umožňující jízdu rychlostí  $130 \text{ kmh}^{-1}$  do odbočky. Ve směru na Domažlice trať zůstane i nadále jednokolejná a bude optimalizována shodně s variantou 2a. Odbočka Nová Hospoda bude přestavěna pro zapojení nové dvoukolejné tratě směr Zbůch a stávající jednokolejné tratě přes Nýřany. Pro odbočení budou vybudovány štíhlé výhybky pro jízdu rychlostí  $130 \text{ kmh}^{-1}$  do odbočky. Pro případ mimořádností a pro operativní řízení provozu bude odbočka doplněna i

opačně orientovanou kolejovou spojkou (tj. z druhé do první traťové koleje ve směru na Domažlice) umožňující jízdu rychlostí 100 kmh<sup>-1</sup>. Ta bude umístěna v místě původního přechodu z dvoukolejné tratě na jednokolejnou, jehož výstavba se předpokládá v rámci modernizace 3. tranzitního koridoru ve stavbě Uzel Plzeň – přesmyk tratí. Dojde ke zkrácení cestovní doby u expresních vlaků na 36 minut, přeprah bude i nadále probíhat v Plzni a křižování těchto vlaků se bude uskutečňovat buď v České Kubici, anebo v Domažlicích. Díky tomu, že celý úsek ze železniční stanice Plzeň hlavní nádraží do železniční stanice Zbůch bude dvoukolejný, budou volné trasy pro nákladní dopravu i v přepravních špičkách, což velmi podporuje rozvoj kombinované přepravy a oproti variantě 2a tím pádem odpadá čekání nákladních vlaků v Plzni, nebo i jinde na trati do konce přepravní špičky. V úseku Plzeň – Stod je navíc i příměstská doprava, která potřebuje dostatečnou kapacitu tratě. K volnosti nákladních tras přispívá i fakt, že původní trať přes Nýřany zůstane zachována. Samozřejmostí je i nové staniční zabezpečovací zařízení, traťové zabezpečovací zařízení včetně možnosti dálkového ovládní, rádiový systém GSM-R a vlakový zabezpečovač ETCS.

### **3.5. Varianta 4b**

Varianta 4b je víceméně shodná s variantou 4a, s tím rozdílem, že navíc obsahuje i elektrizaci střídavým systémem 25 kV a 50 Hz a to včetně úseků, které jsou již po přestavbě. Zahrnuje i výstavbu nové napájecí stanice – trakční transformovny v Domažlicích. Dojde navíc i k odstranění přeprahu u expresních vlaků v Plzni a ke zkrácení jízdní doby o 1 minutu oproti variantě bez elektrizace. Varianty křižování expresních vlaků jsou buď v železniční stanici Česká Kubice, anebo již na německém území v železniční stanici Furth im Wald, což je pro expresní vlaky samozřejmě výhodnější (odpadá zbytečné zastavování vlaku z dopravních důvodů ve stanici, kde nezastavuje pro nástup a výstup cestujících), neboť zde v současné době zastavují a i v budoucnu se nadále se zastavováním expresních vlaků v této stanici počítá. I když jsou v předchozí variantě volné trasy pro nákladní dopravu také ve špičce, i pro nákladní dopravu bude elektrizace prospěšná, zejména vzhledem ke snížení emisí ze železniční dopravy, a rovněž odstranění zbytečných přeprahů, což pro nákladní přepravu bývá dost odrazující. Další pozitiva pro nákladní přepravu jsme si již uvedli ve variantě 2b.

### **3.6. Varianta 4c a varianta 4d**

Protože se varianty 4c a 4d od varianty 4b liší pouze drobnostmi, uvedeme si je obě ve společném odstavci. Rozdíl je právě v provedení elektrizace úseku. Ve variantě 4c se elektrizace omezuje pouze na úsek Plzeň – Domažlice (i zde bude vystavěna nová trakční



transformovna v Domažlicích) a ve variantě 4d se elektrizace omezuje na úsek Plzeň – Stod. Ve Stodu by navíc byla zřízena kusá manipulační kolej 3b určenou pro přeprah lokomotiv (odstavování lokomotivy závislé či nezávislé trakce). Nové trakční vedení by bylo napájeno z trakční transformovny v Plzni-Doudlevcích, která je v současné době v rekonstrukci. Rozhodně však není ideální, aby některá z těchto dvou uvedených variant byla realizována, maximálně v rámci stavebních postupů by k tomu mohlo dojít (příklad: na úseku Plzeň – Stod bude již zahájen elektrický provoz, kdežto do Domažlic bude zahájen až za rok), anebo by prozatím nedošlo k elektrizaci na území SRN. Potom je samozřejmě logické prozatím ukončit elektrizaci v Domažlicích, a přeprah u expresních vlaků by probíhal zde. Dlouhodobě uskutečňovat přeprah těchto vlaků ve Stodu (případě i krátkodobě – podobu jednoho roku viz uvedený příklad v tomto odstavci) by mělo být považováno za nesmyslné, neboť zde expresní vlaky pro nástup a výstup cestujících nezastavují (ani se neplánuje), a ještě k tomu mít zde pobyt cca 10 minut (potřebný pro přeprah).

### ***3.7. Varianta 4e a varianta 4f***

Tato varianta má s variantou 4b hodně společného, ale je zde oproti ní dost podstatných rozdílů. Nejviditelnější z nich je právě na nové trati mimo Nýřany přes Líně, která je navržena jako jednokolejná z důvodu snížení investiční náročnosti a údajně nadbytečné kapacity tratě, avšak nepočítá se s územní rezervou na případné zdvoukolejnění, což do budoucnosti může být podstatnou překážkou, v případě zjištění, že bude potřeba vyšší kapacita tratě. Nová trať bude směrově vyhovovat na  $200 \text{ kmh}^{-1}$  avšak na odbočce Nová Hospoda je navržen přechod z dvoukolejné tratě na jednokolejnou štíhlou výhybkou umožňující pojíždět ji rychlostí  $160 \text{ kmh}^{-1}$  do odbočky. V železniční stanici Zbůch je na plzeňském zhlaví navržena štíhlá výhybka na rychlost  $130 \text{ kmh}^{-1}$  do odbočky. Napojení původní tratě od Nýřan a situování nástupiště zastávky Zbůch je shodné s variantou 4b. Dalším podstatným rozdílem oproti variantě 4b je zdvoukolejnění tratě z Chotěšova (nově železniční stanice Zbůch) až do Stodu. To znamená, že na stodském zhlaví železniční stanice Zbůch není umístěna štíhlá výhybka jako ve variantě 4b, ale kolejové spojky umožňující do odbočky rychlost  $60 \text{ kmh}^{-1}$ , jako běžně v mezilehlé stanici na dvoukolejné trati. Před železniční stanicí Stod bude vybudována lokální přeložka umožňující zvýšení rychlosti na  $140 \text{ kmh}^{-1}$ . Železniční stanice Stod je kromě zaústění dvoukolejné tratě od železniční stanice Zbůch navrhována prakticky ve stejné podobě jako u jiných předchozích variant. Ovšem v této variantě se zde nenachází předjízdna kolej s užitečnou délkou minimálně 780 metrů, nejdelší z nich je kolej č. 4 o délce 410 metrů. Poslední změnou oproti variantě 4b je v prostoru současné výhybny Radonice. Zde je

navrženo prodloužení staničních kolejí č. 1 a 2 až do prostoru nově vybudované odbočky Spálený Mlýn, čímž se vlastně výhybna Radonice rozpadá na odbočku Radonice a odbočku Spálený Mlýn. Dojde i ke zlepšení směrových poměrů v souvislosti se zvýšením traťové rychlosti. Ostatní rozsah prací při optimalizaci tratě je shodný jako ve variantě 4b. Expresní a spěšně vlaky budou vedeny po nové trati, osobní vlaky po stávající trati přes Nýřany. Varianta 4f je úplně stejná jako varianta 4e, s tím rozdílem, že neobsahuje elektrizaci tratě, a v tom případě přeprah expresních vlaků by probíhal v Plzni.

### **3.8. Varianta 5**

Tato varianta se dost výrazně odlišuje od ostatních, neboť jejím účelem je novostavba dvoukolejné tratě v úseku odbočka Nová Hospoda – Domažlice. Měla by být vystavěna v parametrech umožňující rychlost  $200 \text{ kmh}^{-1}$ . V úseku odbočka Nová Hospoda – železniční stanice Zbůch je trať navržena stejným způsobem jako u varianty 4b, a to včetně zapojení stávající tratě přes Nýřany a situování nástupiště ve stanici Zbůch, pouze stodské zhlaví je upraveno na navazující nový dvoukolejný úsek. Úsek ze stanice Zbůch do stanice Domažlice povede v jiné stopě než je současná trať, na několika místech se však nová trať bude křížit se stopou původní tratě. Zcela přestavěny budou stanice Stod a Holýšov. V Holýšově budou nástupiště přemístěna blíže k obytné zástavbě, to znamená, že stanice se po přestavbě stanic bez obsluhy cestujících a místo pro nástup a výstup cestujících bude nově zastávkou o délce nástupních hran 170 metrů. Stanice Staňkov bude vybudována v úplně jiné poloze, než je dnes, a to včetně zaústění tratě č. 182 (dle knižního jízdního řádu) od Poběžovic (tím bude zrušena i bývalá odbočka Vránov). Stanice ve stávající poloze bude zrušena. Zcela zanikne i stanice Blížejov, která bude na nové trati nahrazena zastávkou. Vzhledem k tomu, že se jedná o novou dvoukolejnou trať, bude zrušena i současná výhybna Radonice o dvou dopravních kolejích, neboť tím odpadá nutnost křížování vlaků, kvůli němuž se výhybna v minulosti vybuchovala. Stávající trať bude zrušena, území, na kterém se současná trať nachází, bude rekultivováno, nebo využito pro jiné účely (např. vybudování cyklostezky). Samozřejmostí této varianty je i elektrizace tratě střídavou trakční soustavou 25 kV a 50 Hz, včetně nové trakční transformovny v Domažlicích. Zde se však potýkáme s problémem na úseku Staňkov – Blížejov. Tento úsek byl v letech 2005 – 2006 zrekonstruován a v současné době není možno stávající trať zrušit, neboť minimálně podobu 20 let po přestavbě se musí zrekonstruovaná využívat, aby nedošlo ke zmaření předchozí investice. Pro nás to znamená, že se tato varianta musela provádět na etapy. Etapa ve směru od Plzně by musela končit v Holýšově a následně by musel být proveden provizorní přechod z dvoukolejné tratě na

jednokolejnou. Ve směru od Domažlic by se muselo skončit v prostoru stanice Blížejov. Zbylý úsek Holýšov – Blížejov by se mohl začít přestavovat až po roce 2026. Výhodnější řešení by se nabízelo v případě, že by rekonstruovaný úsek Staňkov – Blížejov zcela míjel, případně ho mimoúrovňově křížil. Nová trať by se potom mohla kompletně vybudovat a stávající úsek by se mohl ponechat, a na novou trať se na určených místech provizorně napojovat. Provozování dopravy by mohlo fungovat následovně: expresní vlaky a expresní nákladní vlaky by projížděli po nové trati, osobní a spěšné vlaky či méně důležité vlaky nákladní dopravy by využívaly současnou trať až do roku 2026, kdy by se současná trať zlikvidovala, a všechny vlaky by využívaly novou trať. Velkou komplikací by určitě byla stanice Staňkov, především vůči cestujícím. Mohl by zde pro ně nastat určitý zmatek. Pokud by se modernizace tratě Plzeň – Domažlice – státní hranice začala provádět až po roce 2026 (bylo by však vhodné, kdyby se opravdu začalo modernizovat dříve), problémem s úsekem Staňkov – Blížejov bychom se vůbec nemuseli zabývat. Úsek Domažlice – státní hranice by se měl přestavovat shodně s variantou 2b (předpokládaná opatření na německé straně – elektrizace a modernizace stávající jednokolejné tratě). Dopravní obslužnost území bude přebírat kompletně nová trať. Zde se předpokládá s cestovní dobou 21 minut z Plzně do Domažlic a křižování expresních vlaků se předpokládá, až na německém území, pravděpodobně ve stanici Cham, což by bylo pro expresní vlaky vyhovující, neboť zde pravidelně zastavují pro nástup a výstup cestujících.

### ***3.9. Varianta 5a***

Tuto variantu uvádí firma SUDOP Praha pouze pro úplnost řešení modernizace tratě Plzeň – Domažlice – státní hranice. Varianta se konkrétně zabývá úsekem Domažlice (resp. Domažlice město) – státní hranice, neboť plánovaná varianta 2b by dlouhodobě nemusela být dostačující. V původní studii DMB (Donau Moldau Bahn), byly pro úsek Domažlice – Furth im Wald navrhovány tři varianty a to:

- I. Nová dvoukolejná přeložka při zachování stávajícího směrodatného sklonu*
- II. Modernizace a zdvoukolejnění stávající trati pro rychlost 120 – 160 km/h*
- III. Modernizace a elektrizace stávající jednokolejné tratě a novostavba nové jednokolejné tratě pro osobní dopravu se sklony do 35 ‰.*

Německou stranou byla doporučena varianta III, zejména z důvodu etapizace, tzn. nejprve zmodernizovat stávající trať a až poté vybudovat novou jednokolejnou trať a dále z údajně z důvodu, že úsek Domažlice – Furth im Wald nevykazuje dlouhodobě dostatečné využití pro

dvoukolejnou trať. Nová jednokolejná trať bude koncipována na rychlost  $160 \text{ kmh}^{-1}$  a bude vedena ve zcela nové stopě mimo stávající železniční stanici Česká Kubice, čímž odpadá problém zásahu do již zmodernizovaného úseku v roce 2008 – železniční stanice Česká Kubice. Nevýhodou však je, že se nepočítá alespoň s územní rezervou na případné zdvoukolejnění, což ve v dlouhodobém horizontu může jevit jako nevýhodné, a navíc jednokolejný úsek bude vhodný pouze pro osobní dopravu z důvodu sklonových poměrů (stoupání až 35‰), přitom v budoucnu budou kontejnerové vlaky zcela určitě na našem území rychlost  $160 \text{ kmh}^{-1}$  využívat. V takovém případě by možná byla vhodnější varianta I nebo II, avšak tady to znamená zásah do (resp. zrušení) stávající železniční stanice Česká Kubice a z toho důvodu, že stanice prošla v roce 2008 přestavbou, nejsou tyto varianty do roku 2028 možné realizovat.

### ***3.10. Úsek Domažlice (včetně) – zastávka Domažlice město***

Tento úsek jsem se rozhodl uvést odděleně od jednotlivých variant proveditelnosti, neboť přestavba železniční stanice Domažlice a úseku do zastávky Domažlice město je pro všechny varianty zcela shodná. Účelem je co nejvíce omezit stavební práce pouze na hlavní koleje a budování ostrovních nástupišť. Budou zřízeny tři nástupní hrany u průběžných dopravních kolejí o délce 300 m (pro zastavování expresních vlaků) a tři nástupní hrany u kusých kolejí pro vlaky z odbočných tratí (do uzlu Domažlice vstupuje trať č. 185 (dle knižního jízdního řádu) Domažlice – Klatovy – Horažďovice předměstí a dále trať č. 184 (dle knižního jízdního řádu) Domažlice – Planá u Mariánských Lázní). Téměř polovina stanice bude téměř nedotčena. Jedná se o dopravní koleje č. 11, 13 a 15 určené pro vlaky nákladní dopravy. Pouze kolej č. 11 bude trochu prodloužena pro zajištění užitečné délky dopravní koleje alespoň 780 metrů. Výjezd směrem na Plzeň bude situován na lokální přeložce nejen za účelem zvýšení rychlosti, ale také za účelem odstranit současné nevyhovující úrovně křížení silnice č. I/20 s touto tratí. Křížení této silnice je s tratí navrženo jako mimoúrovňové. Pouze zde se přestavba liší ve variantě 5, kvůli tomu že se u ní předpokládá dvoukolejná trať od Plzně. To znamená, že výjezd na Plzeň bude dvoukolejný. Dále je navržena výstavba druhé koleje až do zastávky Domažlice město. Zastávka je již po rekonstrukci. To znamená, že výška nástupiště je normovaná (tzn. 550 mm nad temenem kolejnice) a navíc je možno v ní díky novým cestovým návěstidlům uskutečňovat obraty vlaků, které na zastávku zajiždějí. Také proto se druhá kolej navrhuje jako kusá, aby vlaková souprava při pobytu na zastávce nepřekážela jiným tranzitním vlakům. Jako drobná nevýhoda se zde může jevit skutečnost, že nástupiště u nové kusé koleje bude umístěno na odlehlé straně k městu, a přístup na toto

nástupišťe bude uskutečňován přes stávající úroňový přejezd. Mohlo by dojít k tomu, že v čase odjezdu vlaku bude zároveň projíždět skrz zastávku dlouhý kontejnerový vlak. Cestující, jež nestihli před započítím výstrahy přejezdového zabezpečovacího zařízení tento přejezd přejít, by se již nedostali k nástupišti u nové kusé koleje. Tím pádem už by jim nebyl umožněn nástup do vlaku. Ale toto se týká jen vlaků, které v zastávce Domažlice město budou začínat. Realizace druhé koleje nebude vyžadovat žádné zábory, neboť se s tím již při výstavbě tratě počítalo. Dnes to sice nebude možné provést pouhým položením koleje, musely by se použít opěrné a zárubní zdi, takže to technicky nebude problém realizovat. Dočasné ukončení elektrifikace v Domažlicích by znamenalo vybudovat trakční vedení až k zastávce Domažlice město. Mimo jiné bude v Domažlicích vybudována nová trakční transformovna.

### ***3.11. Závěrečné zhodnocení – výběr optimální varianty***

Vzhledem k tomu, že cestovní doba expresního vlaku z Prahy do Mnichova necelých 6 hodin (z Plzně do Mnichova je to přes 4 hodiny), která je v současné době nekonkurenceschopná individuální automobilové dopravě (navíc i dnes jezdí z Prahy do Mnichova a zpět IC Bus, který celou trasu zvládne za necelých 5 hodin). Z toho vyplývá, že rozhodně nebudeme připouštět variantu bez projektu (tj. stávající stav). Je sice pravdou, že v současnosti je na trati realizován čtyřhodinový takt expresních vlaků, ale to se má po dokončení modernizace úseku Rokycany (mimo) – Plzeň (mimo) změnit na dvouhodinový takt. Důležitou roli zde hraje i příměstská doprava v úseku Plzeň – Stod. Tranzitní vlaky nákladní dopravy jsou na této trati v současnosti pouze dva, ale v případě odklonů jich zde jezdí více a perspektivu může představovat právě kombinovaná přeprava. Právě kombinované přepravě přispívá i fakt, že v Nýřanech se nachází kontejnerový terminál. Pro nás to znamená, že je nutné vybírat pouze varianty s elektrizací nejen kvůli šetrnosti na životní prostředí, ale u expresních a nákladních expresních vlaků odpadnou nadbytečné výměny lokomotiv. Navíc elektrické lokomotivy mají vyšší výkon, takže to pro nás znamená i drobné zkrácení jízdních dob. Pouze v případě dočasné neprovedení elektrizace na německém území, by se elektrizace prozatím ukončila v Domažlicích jako stavební etapa. Pro navýšení kapacity by se určitě hodila nová dvoukolejná trať v podobě varianty 5, kde se dokonce uvažuje s cestovní dobou z Plzně do Domažlic 21 minut. Ale tu v současnosti realizovat nemůžeme, neboť se s původní trasou kříží i v již přestavěném úseku Staňkov – Blížejov. S podobným problémem se potýká varianta 2c, kde je zajímavá skutečnost, že rychlosti nikde neklesne pod  $100 \text{ kmh}^{-1}$ , ale problém je zase v železniční stanici Česká Kubice, do které opět nemůžeme zasahovat. Varianta 2b se může zdát jako úsporná, ale zase je zde omezená kapacita pro nákladní

dopravu v období přepravní špičky a skutečnost, že trať bude i nadále v celé délce jednokolejná, také není pro nás příliš pozitivní. Hůře se na takové trati dá stabilizovat grafikon vlakové dopravy při nepravidelnostech. Tím po odpadnutí variant, které nelze realizovat nám zbyly pouze dvě varianty, a to 4b a 4e. Ve variantě 4b je výhodou dvoukolejná přeložka přes Líně, ale je ukončena již v ŽST Zbůch, kdežto ve variantě 4e je dvoukolejka až do ŽST Stod, ale zde je přeložka přes Líně pouze jednokolejná, což je nevýhodné při nepravidelnostech v dopravě. Pak to znamená čekání před dvoukolejným úsekem, anebo vlak jedoucí včas vést přes Nýřany, což pro něj znamená zvýšení zpoždění. Ještě je ve variantě 4e místo výhybny Radonice krátký (cca 2,5 kilometru dlouhý) dvoukolejný úsek před Domažlicemi. Proto by se zde určitě hodila možnost kombinovat varianty. V tomto případě by byla dobré pro úsek Nová Hospoda – Zbůch zvolit variantu 4b a pro úsek Zbůch – Domažlice variantu 4e. Tím by byl úsek z Plzně do Stodu dvoukolejný a kapacita pro nákladní dopravu by byla dostatečná i v dopravních špičkách. Pro úsek Domažlice – státní hranice by se hodila varianta 2c, avšak tu jsem vzhledem k problému v železniční stanici Česká Kubice vyřadil, a tak by se tento úsek zmodernizoval shodně jako ve variantě 2b. Možná se zdá, že jsem právě došel k výběru optimální varianty proveditelnosti, ale není tomu tak, neboť studie proveditelnosti od firmy SUDOP Praha má ještě několik nedostatků:

1. Nikde se nepočítá s územní rezervou pro případné budoucí zdvoukolejnění – zde je riziko v podobě nemožnosti dalšího zvyšování kapacity.
2. Kromě přeložky přes Líně se optimalizace tratě provádí téměř ve stávající stopě, což pro cestující znamená mnoho nepříjemností v podobě výluk a tím i nasazování náhradní autobusové dopravy. Tyto výlukové práce s negativním dopadem pro cestující navíc stavbu značně prodražují, a v horších případech i prodlužují.
3. V novostavbě (variantě 5) není možnost zachování původní tratě pro regionální dopravu, aby dálková doprava mohla být od regionální oddělena, čímž by pak nová trať byla dostatečně kapacitní i pro nákladní dopravu a pro tento směr by využití kombinované dopravy mohlo být zajímavé. S lépe připravenou variantou by nemusela modernizace zasahovat do úseku Staňkov – Blížejov.
4. Nová trať se navrhuje pouze na rychlost  $200 \text{ kmh}^{-1}$ , což není příliš optimální do budoucnosti, kdy se předpokládá výstavba vysokorychlostních tratí alespoň pro rychlost  $300 \text{ kmh}^{-1}$  a více.

5. Firma SUDOP Praha mi neposkytla rychlostní profil jednotlivých variant ani sklonové poměry tratí. Bylo mi řečeno, že těmito podklady tato firma nedisponuje. Potom tedy nelze vytvořit žádný provozní koncept, neboť takovéto podklady jsou zejména pro tvorbu výhledového grafikonu vlakové dopravy velmi důležité. Sice mi zástupci projekční firmy poskytli tabulky jízdních dob a návrhy grafikonů, ale my vůbec nemůžeme zjistit, jestli jsou údaje na uvedených pokladech pravdivé a správně vypočítané. Stačí chyba i jen v podobě jedné minuty a už nám to může rozvrátit celý grafikon.

Tyto nedostatky, zejména pak nedostatek uvedený v bodě č. 5, pro mě znamenají, že si z variant uvedených firmou SUDOP Praha, nevyberu žádnou. A navíc by si pro nedostatky uvedené v bodech č. 1 – 4, neměl vybrat žádnou variantu od firmy SUDOP Praha nikdo z kompetentních zástupců odborné veřejnosti. Další podrobnosti, k těmto variantám vůbec zkoumat nebudu, neboť by to pro trať Plzeň – Domažlice – státní hranice mohlo znamenat, že by nebylo v budoucnosti možné již dále zvyšovat maximální rychlost (jedině za nemalé finanční prostředky vybudovat další zcela novou trať), abychom drželi krok se západní Evropou. Nezbyvá mi proto nic jiného, než si poradit úplně jinak.



## 4. Požadavky objednatelů

### 4.1. Dálková doprava

V současnosti jezdí po trati Plzeň – Domažlice – státní hranice s Německem 4 páry expresních vlaků v relaci Praha – Mnichov. Vlaky jsou vedeny ve čtyřhodinovém taktu. Navíc mezi Prahou a Plzní zastavují v Berouně, Hořovicích a Rokycanech, což je pro expresní vlaky nevhodné. Mezi Plzní a Domažlicemi nikde nezastavují, na německém území zastavují v pohraniční stanici Furth im Wald a dále v železniční stanici Cham, Schwandorf, Regensburg Hbf., Neufahrn, Landshut Hbf. a Freising. Čtyřhodinový takt expresních vlaků je také dlouhodobě neúnosný. Ministerstvo dopavy mi poskytlo plánovanou objednávku dálkové dopavy v blízké budoucnosti. Tím se rozumí zejména dokončení modernizace třetího tranzitního koridoru v úseku Plzeň – Rokycany (předpoklad 2017). Expresní vlaky budou vedeny ve dvouhodinovém taktu na rameni Praha – Plzeň – Domažlice – Mnichov, mezi Prahou-Smíchovem a Plzní nebudou nikde zastavovat (Stejně tak budou vedeny expresní vlaky Praha – Plzeň – Cheb vedeny v dvouhodinovém taktu také bez zastavení mezi Prahou a Plzní – právě v prokladu s expresními vlaky do Mnichova – vznikne tak hodinový takt Praha – Plzeň bez zastavení). Samozřejmě vlaky do Mnichova budou i nadále zastavovat v Domažlicích na německém území pak v železniční stanici Furth im Wald, Cham a Schwandorf, kde jsou bohužel tyto vlaky vedeny úvratí dále do železniční stanice Regensburg Hbf., kde jsou také tyto vlaky vedeny úvratí, a pak dále do Mnichova. Tyto expresní vlaky jsou na německém území součástí objednávky regionální dopavy, a vzhledem k počtu zastavení odpovídají spíše kategorii RE (Regional Express – něco jako u nás spěšné vlaky). Jako dálková doprava budou chápány až vysokorychlostní vlaky, které budou jezdit z Prahy do Mnichova až po dokončení celé vysokorychlostní tratě. Dalším požadavkem ministerstva dopavy do budoucna je (po modernizaci tratě Plzeň – Domažlice – státní hranice) situovat křižování expresních vlaků alespoň do stanice Furth im Wald. Podle toho také vyberu optimální variantu modernizace (optimalizace) této tratě. Pokud však bude možné provádět křižování expresních vlaků ve stanici Cham, bude to pro ministerstvo dopavy mnohem zajímavější. A samozřejmě na tuto skutečnost také vezmu ohled při výběru varianty proveditelnosti, nebude-li to mít nepříznivý dopad na finanční náročnost modernizace tratě. V žádném případě není požadováno křižování těchto vlaků v železniční stanici Domažlice, byť zde zastavují pro nástup a výstup cestujících. A už vůbec není přípustné, aby se tyto vlaky pravidelně křižovaly ve stanici, kde pro nástup a výstup cestujících nezastavují, jako se děje

dnes v železniční stanici Česká Kubice. Tím se akorát zbytečně prodlužuje jízdní doba expresních vlaků, což je v rozporu se snahou co nejvíce zkrátit jejich jízdní doby. Když se však ohlédneme zpátky k variantám proveditelnosti od firmy SUDOP Praha, zjistíme, že podmínku požadavků ministerstva dopravy ohledně křižování expresních vlaků, může splňovat pouze varianta 4b a ani zde nemusí být jisté, že by tomu tak skutečně bylo. Ostatní varianty proveditelnosti vůbec tuto podmínku nespĺňují. A co se týče návrhu ke křižování v železniční stanici Cham, tak k té se ani jedna z variant proveditelnosti vůbec neblíží. Co se dálkové dopravy týče, má do budoucna ministerstvo dopravy ještě jeden požadavek, o kterém se zatím příliš nikde nezmiňuje. Počítá se s tím, že expresní vlaky budou zastavovat ve stanici (zastávce) Holýšov, což není nezanedbatelný požadavek při plánování. Zastavení expresního vlaku v nějaké stanici nebo zastávce znamená prodloužení cestovní doby minimálně o 2 minuty, ne-li více. A pokud se s tím teď nebude počítat, může způsobit v plánovaném grafikonu vlakové dopravy totální rozvrat (např. dojde ke zkrácení přestupních dob v Domažlicích nebo v Plzni – v nejhorším případě se z přípojných vlaků mohou některé z nich stát nepřipojem či musela by se předělávat celá dopravní technologie stanice nebo by nevycházely intervaly křižování ve stanicích na jednokolejných úsecích). S tím však také žádná z variant firmy SUDOP Praha nepočítá, a to ani vzhledem k plánované přestavbě železniční stanice Holýšov (nedostatečná délka nástupní hrany – pouze 170 metrů, oproti Domažlicím, kde je požadováno 300 metrů dlouhé nástupiště). Plánované křižování (vyjma varianty 5, která předpokládá křižování expresních vlaků v železniční stanici Furth im Wald, ale tuto variantu nelze realizovat) a nepočítání se zastavením v Holýšově jsou další důvody, proč nemá význam vybírat ani jednu variantu proveditelnosti od firmy SUDOP Praha.

#### ***4.2. Regionální doprava***

V současné době je na trati Plzeň – Domažlice zaveden hodinový takt osobních vlaků během pracovního dne a v sedle dvouhodinový takt (z hodinového taktu v sedle je jeden pár vlaků ukončen v Nýřanech a jeden ve Stodu). Taktový uzel v Plzni je v minutě 00 a v Domažlicích v minutě 30 (jízdní řád však není symetrický podle minuty 00). Některý z osobních vlaků končí až v zastávce Domažlice město. Je to sice podle objednatele dopravy v současné době vyhovující, ale cestovní doba osobního vlaku mezi Plzní a Domažlicemi je 1 hodinu a 10 minut, nebo i více a jednou za čtyři hodiny rychlé spojení Plzně s Domažlicemi v podobě expresních vlaků také není nijak atraktivní. V úseku Domažlice – Furth im Wald jsou vedeny pouze dva páry vlaků denně (to je dáno nejen polohou zastávek, ale i nezajímavým tarifem při jízdě přes státní hranici). Skutečně by podle objednatele regionální dopravy Plzeňského kraje

bylo vhodné zavést i spěšné vlaky, které by zastavovaly pouze ve významných železničních stanicích na trase Plzeň – Domažlice (stanice Stod, Holýšov a Staňkov, také nesmíme zapomenout na zastavení na zastávce Plzeň-Jižní Předměstí, neboť zde také bude nezanedbatelná frekvence cestujících), což bylo plánováno zavést v loňském grafikonu vlakové dopravy (2013/2014), avšak z důvodu nedostatku finančních prostředků se tak nestalo. Objednávku vlakové dopravy v Plzeňském kraji zajišťuje organizátor POVED (Plzeňský organizátor veřejné dopravy). Ten v budoucnu počítá s elektrizovanou tratí směr Domažlice a Spolková republika Německo, a se dvouhodinovým taktům expresních vlaků (dálkové vlaky sice objednává ministerstvo dopravy, ale pro regionální dopravu je to velmi důležité), což už je mnohem atraktivnější než současný čtyřhodinový takt. Dále Plzeňský kraj požaduje taktový uzel expresních vlaků v minutě 00 (požaduje i ministerstvo dopravy) a hodil by se v Domažlicích taktový uzel v minutě 30, což pravděpodobně bude těžko dosažitelné, a vzhledem k tomu, že současná cestovní doba expresního vlaku z Plzně do Domažlic je 45 minut, tak pouhou optimalizací stávající tratě takového zkrácení určitě nedosáhneme, a potom bude určitě nezbytné postavit v úseku Plzeň – Stod zcela novou trať. Není sice nutné mít v Domažlicích uzel striktně v minutě 30, ale bylo by vhodné, aby do Domažlic tento vlak přijížděl alespoň v minutě 35, a to zejména kvůli přípojům ve směru na Poběžovice a Klatovy. Ale i tak bude muset se postavit nová trať. Alespoň v přepravních špičkách by chtěl POVED zavést spěšné vlaky v úseku Plzeň – Domažlice, nejlépe v hodinovém prokladu s expresními vlaky, aby byl v tomto úseku zajištěn hodinový takt rychlého spojení Plzně s Domažlicemi. Pokud by byla dostatečná přepravní poptávka, byly by spěšné vlaky vedeny i v přepravních sedlech, a hodinový takt rychlého spojení na Domažlice. Co se osobních vlaků týče, do budoucna se předpokládá taktový uzel v Plzni v minutě 15 a 45. Osobní vlaky by byly vedeny v úseku Plzeň – Stod – (Holýšov) v půlhodinovém taktu v období přepravní špičky, v sedlech v hodinovém taktu. Dále do Domažlic by byly intervaly obsluhy dvojnásobné, s tím že opět bude záležet na frekvenci cestujících a zvaží se tím možnost posílení. Tato veškerá zatím jmenovaná frekvence vlaků by možná mohla být veden po současné trati a tím pádem nestavět novou trať, avšak ve špičce by již byla v úseku Stod – Plzeň zcela vyčerpána kapacita, a není vůbec jisté, jestli by spěšné vlaky potom plnily funkci rychlého spojení, kvůli častějšímu křížování (zejména při nepravidelnostech v dopravě). Proto se určitě přikláním k variantě, která bude obsahovat výstavbu nové tratě mezi Plzní a Stodem. V budoucnu taktéž Plzeňský kraj nevylučuje ani možnost vedení přímých vlaků v relaci Plzeň – Heřmanova Huť, anebo Plzeň – Staňkov – Horšovský Týn (bude-li spojení dostatečně rychlé), což už by na současné trati přes Nýřany opravdu nebylo možné. Samozřejmě až dojde

k modernizaci stávající a zároveň výstavbě nové tratě (buď zcela, nebo zčásti), uvidí se, jaký rozsah dopravy na dané trati bude ve skutečnosti provozován. Vše totiž bude záviset hlavně na finančních možnostech Plzeňského kraje, ale také na frekvenci cestujících. Předpokládá se, že právě provedení modernizace této celostátní tratě a vedení dostatečného množství spojů přiláká nové cestující a tím pádem částečně omezí používání individuální automobilové dopravy, zejména v okolí této tratě.

## 5. Varianta proveditelnosti od Ing. Kalčíka

Když už jsem se rozhodl tak, že si žádnou variantu od firmy SUDOP Praha nevyberu, nastává potom otázka, co se bude dělat s tratí dále. Nepřejeme si, aby trať zůstala v původním stavu. Ostatně i tuto možnost jsem ve druhé části, kde jsem jednotlivé varianty uváděl, vyloučil, neboť i varianta bez projektu byla firmou SUDOP Praha uváděna, pro případ, že by se ani jedna projektová varianta nerealizovala. Musím hledat pokud možno takové řešení, které nebude obsahovat nedostatky, jež mají varianty od firmy SUDOP Praha. Ideální by samozřejmě bylo, aby z uvedených nedostatků naše řešení neobsahovalo ani jeden, avšak nejdůležitější bude, když nebude obsahovat hlavní nedostatek, z něhož jsem rozhodl, že varianty uvedené firmou SUDOP Praha pro mě jsou nepoužitelné. Tím nedostatkem je, jak už jsem uváděl, nedodání potřebných podkladů, čímž je rychlostní profil tratě a sklonové poměry tratě. Bez těchto podkladů není možné rozhodnout, jaké řešení pro nás bude optimální. Výsledkem mojí práce má být návrh vhodného provozního konceptu této tratě, případně i dalších navazujících tratí. Znamená to, že budu muset také vytvořit budoucí grafikon vlakové dopravy. Bez znalosti rychlostního profilu a sklonových poměrů tratě není možné sestavit grafikon vlakové dopravy, neboť nijak nemůžeme zjistit jízdní doby, které jsou pro grafikon nezbytné. To by potom bylo podobné tomu, jako když by projektant navrhoval novou železniční trať, aniž by měl k dispozici mapové podklady (chyběly by mu znalosti o nadmořských výškách, polohách obcí a jiných dopravních cest a dalších velmi důležitých skutečnostech potřebných k projektování nové železniční tratě). Naštěstí mi pan Ing. Jiří Kalčík poskytl zcela novou variantu proveditelnosti železniční tratě Plzeň – Domažlice – státní hranice. Tato varianta se zcela odlišuje od všech variant proveditelnosti od firmy SUDOP Praha, drobnou výjimkou může být pouze napojení tratě u odbočky Nová Hospoda, která vznikne již při realizaci stavby „Uzel Plzeň – 3. část – přesmyk tratí“. Bude se jednat o zcela novou trať, která bude stavěna v parametrech vysokorychlostní tratě, což už nám odstraní jeden z nedostatků firmy SUDOP Praha. Navíc vysokorychlostní trať je velkorysým řešením do budoucnosti. Tratě stavěné pouze na rychlost  $160 \text{ kmh}^{-1}$  už dnes jsou nevyhovující, a navíc v České republice se v mnoha případech ani nejedná o tratě s rychlostí  $160 \text{ kmh}^{-1}$  v celé její délce, takže jízdní doba se tím prodlužuje a navyšuje spotřeba energie. Ve variantě 5 od firmy SUDOP Praha je sice úsek Plzeň – Domažlice navrhován na až na rychlost  $200 \text{ kmh}^{-1}$ , ale tak to není pro budoucnost dostatečně mnoho a navíc by se stejně jednalo o konvenční trať (tj. trať se smíšenou osobní a nákladní dopravou – využívají ji

všechny vlaky), čímž se možnost využití maximální rychlosti snižuje, zejména při nepravidelnostech v dopravě i výrazně. Je však pravdou, že i některé stavby tranzitních železničních koridorů už se budují s výhledovou rychlostí alespoň 200 km<sup>-1</sup> jako například ejpovická přeložka s více než čtyřkilometrovým tunelem, plánují se i tunely mezi Chocní a Ústím nad Orlicí (tunel Hemže a Oucmanice), kde navíc směrově na 200 km<sup>-1</sup> vyhovuje i navazující trať do Pardubic. Dále s výhledovou rychlostí 200 km<sup>-1</sup> uvažuje i na IV. tranzitním železničním koridoru. Řešení proveditelnosti této tratě, kterou vypracoval Ing. Kalčík, počítá i s traťovou rychlostí až 330 km<sup>-1</sup>, kterou je možno pojíždět moderní vysokorychlostní tratě v západní Evropě, a jsou konkurenceschopné individuální automobilové dopravě. Cestovní doby jsou na některých relacích srovnatelné i s leteckou dopravou (když započítáme i odbavení na letišti). Varianta proveditelnosti od Ing. Kalčíka obsahuje následující rychlostí profil tratě Plzeň – státní hranice:

Tabulka 2 – Rychlostní profil tratě Plzeň hlavní nádraží – Všeruby státní hranice

<b>Rychlostní profil úseku Plzeň hlavní nádraží - Všeruby státní hranice</b>		
Dopravná	Kilometrická poloha	V = 100
<b>Plzeň hlavní nádraží</b>	0,000	60
	1,100	80
<b>Plzeň hl. n. - Jižní-Předměstí</b>	1,600	
	2,000	120
	3,600	200
<b>Odbočka Nová Hospoda</b>	4,500	
	6,600	230
	10,500	300
<b>Líně</b>	11,500	
<b>Odbočka Úherce</b>	13,800	
	14,200	325
<b>Staňkov VRT</b>	34,300	
<b>Odbočka Radonice</b>	48,000	
	48,500	330
<b>Všeruby</b>	60,000	
<b>Všeruby státní hranice</b>	61,065	

Kilometr označen jako 0,000 představuje železniční stanici Plzeň hlavní nádraží, konkrétně polohu výpravní budovy. Odsud by se i vysokorychlostní jednotka rozjížděla. Do kilometru 3,600 (300 metrů od zastávky Plzeň-Skvrňany ve směru na Domažlice) bude však maximální povolená rychlost pouze  $120 \text{ kmh}^{-1}$ , neboť zde prochází hustou zástavbou města Plzně a navíc bude nadjíždět dvoukolejnou trať ve směru na Cheb. Až potom se rychlost začíná zvyšovat na  $200 \text{ kmh}^{-1}$ , postupně se rychlost zvyšuje až na 325 až  $330 \text{ kmh}^{-1}$ . Státní hranice se na nové trati bude nacházet v km 61,65 (tj. vzdálenost od místa rozjezdu z Plzně). Po zprovoznění celé vysokorychlostní tratě na našem území (a i na německém území) bychom dosáhli jízdní doby z Plzně na státní hranici okolo 15 minut, do Regensburgu potom 45 minut, což bude určitě konkurenceschopné individuální automobilové dopravě. Konkurenceschopnost vůči automobilové dopravě by byla možná i do Mnichova bez provedení rekonstrukce úseku Regensburg – Mnichov, po rekonstrukci určitě. To by samozřejmě všechno bylo hezké, avšak zde už nezáleží pouze na politické vůli České republiky, ale i na ochotě Spolkové republiky Německo a spolkového státu Bavorsko. Z tohoto důvodu bude nutno výstavbu vysokorychlostní tratě rozdělit na etapy, s tím že část vlaků bude využívat nově vybudovanou trať a zbytek bude jezdit po staré trati. Také proto bude nutné kromě vlastní výstavby nové tratě vybudovat i spojky mezi novou a starou trati. I traťové spojky budou vybudované na vysoké rychlosti (alespoň  $160 \text{ kmh}^{-1}$ , s výjimkou spojky u Domažlic, kde bude v části úseku pouze rychlost  $130 \text{ kmh}^{-1}$ ), neboť se v takovémto případě nebude jednat o žádné provizorium, ale traťové spojky budou i nadále po dokončení celé vysokorychlostní tratě sloužit osobní i nákladní dopravě. Počítá se totiž s tím, že některé vlaky budou vysokorychlostní trať využívat pouze v části trasy, aby se zajistila rychlá obsluha významných měst, které nebude obsluhovat vysokorychlostní jednotka jedoucí z Plzně do Regensburgu, která mezi těmito městy pojede bez zastavení. Na českém území se předpokládá vybudování dvou traťových spojek, a to z odbočky Úherce do železniční stanice Chotěšov u Stoda a další z odbočky Radonice do Domažlic – toto město bude vysokorychlostní trať míjet. Z toho vyplývá, že na našem území bude výstavba nové tratě rozdělena na tři etapy. Na nové trati ve směru od odbočky Nová Hospoda budou nacházet tyto dopravní s koleje rozvětvením:

*Železniční stanice Líně*

*Odbočka Úherce – pro sjezd do Chotěšova*

*Železniční stanice Staňkov (v nové poloze)*



*Odbočka Vránov – napojení tratě od Poběžovic*

*Odbočka Radonice – pro sjezd do Domažlic*

*Železniční stanice Všeruby*

Na německém území se počítá s jednou traťovou spojkou mezi vysokorychlostní tratí a současnou tratí nedaleko železniční stanice Cham, pro možnost jízdy ze železniční stanice Regensburg do železniční stanice Cham. Vzhledem k tomu, že na přeshraničním úseku je výrazně nižší frekvence cestujících, než na úseku Domažlice – Plzeň a Cham – Schwandorf a navíc je na přeshraničním úseku velmi náročný terén, došel jsem k závěru, že přeshraniční úsek se vybuduje až jako poslední, a ten bude sloužit výhradně tranzitní dopravě (včetně kombinované dopravy) jedoucí alespoň v úseku Plzeň – Regensburg (v mimořádných případech i kratší trasu – např. při výlukách). Vybudováním nové tratě ze stanice Cham do stanice Regensburg Hbf. odstraníme jedno velmi nepříjemné zdržení při cestě z Prahy do Mnichova, a tím je úvrat' v železniční stanici Schwandorf (nutná délka pobytu zde minimálně 10 minut), kam už po vybudování tohoto úseku expresní vlak do jedoucí Mnichova zajíždět nebude. Více nás úsek na německém území zajímat nebude. Nyní se podíváme na jednotlivé etapy budování vysokorychlostní tratě.

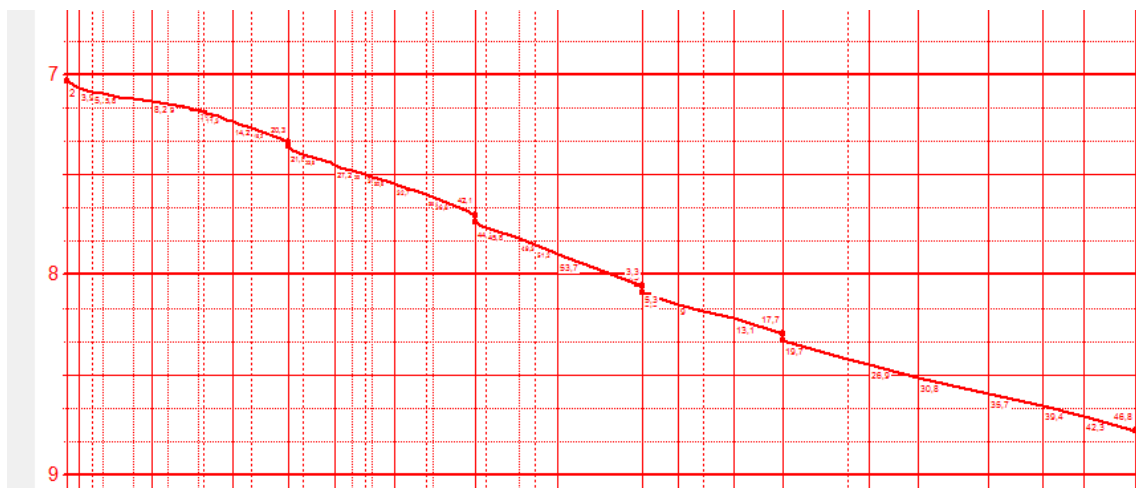
### ***5.1.1. etapa – úsek: Nová Hospoda – Úherce – Chotěšov u Stoda***

Jedná se o zhruba 10 kilometrový úsek nové dvoukolejné tratě, který se bude napojovat na již realizovanou stavbu „Uzel Plzeň – přesmyk tratí“ v té době (předpoklad zahájení výstavby nové tratě až po dokončení přestavby železničního uzlu Plzeň). Součástí této stavby bude i napojení na současnou železniční trať ve výhybně Chotěšov u Stoda a samozřejmě i nezbytné práce na úseku, který bude součástí až druhé etapy, aby po zprovoznění nového úseku již nebyly prováděny žádné výlukové práce související s výstavbou dalšího úseku vysokorychlostní tratě. Právě v tom by měla spočívat výhoda, že se jedná o zcela novou trať a na její výstavbu nejsou potřeba téměř žádná omezení provozu a tím se odstraní hlavně negativní dopady na cestující veřejnost. Na novém úseku tratě se vybuduje železniční stanice Líně, která se bude nacházet v kilometru 111,500 a dále odbočka Úherce, odkud bude možné odbočit do výhybny Chotěšov u Stoda a dále pokračovat po současné trati. Po dokončení této etapy budou spojku z odbočky Úherce do výhybny Chotěšov u Stoda využívat výhradně všechny vlaky, které budou jezdit již po nové trati. Traťová spojka bude dvoukolejná, asi 5 kilometrů dlouhá, na vysokorychlostní trať samozřejmě mimoúrovňově napojená. Současnou trať bude mimoúrovňově křížit mezi železniční stanicí Nýřany a zastávkou Zbůch. Poté se

bude napojovat ve výhybně Chotěšov u Stoda, kde se předpokládá radikální přestavba výhybny včetně obou nových zhlaví se štíhlými výhybkami, neboť celou traťovou spojku bude možno pojíždět rychlostí  $160 \text{ kmh}^{-1}$ , po napojení na současnou trať se traťová rychlost bude snižovat na současnou hodnotu v místě napojení. Do budoucna je to velmi výhodné řešení této traťové spojky. Vlak, který bude jezdit přes železniční stanici Líně, si před odbočkou Úherce případně sníží rychlost  $160 \text{ kmh}^{-1}$  (pokud bude takový vlak mít stanovenou rychlost vyšší) a během jízdy po traťové spojnici bude mít dostatečný prostor snížit rychlost na současných  $90 \text{ kmh}^{-1}$  na současné trati (po rekonstrukci výhybny Chotěšov u Stoda a optimalizaci stávající tratě bude v tomto místě rychlost  $120 \text{ kmh}^{-1}$ ). Tento vlak nebude zbytečně překážet rychlejšímu vlaku před sjezdem z vysokorychlostní tratě, neboť i vlaky jedoucí rychlostí  $160 \text{ kmh}^{-1}$  se na krátkých úsecích vysokorychlostní tratě běžně vyskytují. Kdyby však byla traťová spojka stavěna pouze na rychlost třeba  $80 \text{ kmh}^{-1}$ , docházelo by už ke zdržování následných vlaků, které budou pokračovat dále po vysokorychlostní trati až do zahraničí a ke snižování propustnosti tratě. Traťové rychlosti v úseku první etapy jsme si uvedli již při představení varianty proveditelnosti od Ing. Kalčíka, využita však bude zatím traťová rychlost pouze o hodnotě  $200 \text{ kmh}^{-1}$ . Reálně by mohlo být i využití rychlost  $230 \text{ kmh}^{-1}$  v případě, že by zde byly provozovány jednotky Railjet nebo Pendolino, ale úspora v jízdní době zde nebude příliš znatelná, neboť úsek pro rychlost  $230 \text{ kmh}^{-1}$  by byl dlouhý pouze 7,2 kilometrů. V něm se musí rozjet z rychlosti  $200 \text{ kmh}^{-1}$  a před odbočkou Úherce opět snížit rychlost na  $160 \text{ kmh}^{-1}$ . Proto nám bude stačit vlaková souprava vyhovující pouze pro jízdu rychlostí o hodnotě  $200 \text{ kmh}^{-1}$ , což už dneska dopravce České dráhy a.s. vlastní, a to jak lokomotivu, tak osobní vozy. Mimo jiné se na prvním úseku vysokorychlostní tratě bude nacházet i místo, odkud bude povolena i rychlost  $300 \text{ kmh}^{-1}$  a to v kilometru 10,500 (konec 1. etapy je zhruba v kilometru 13,800). Tato rychlost samozřejmě v 1. etapě využita nebude, ale o tom přesně je výstavba vysokorychlostních tratí, neboť je to plánování i do vzdálené budoucnosti, kdy bude maximální rychlost této tratě již využita. A mezi jednotlivými etapami výstavby budou hotové úseky již využívat rychlou osobní a nákladní dopravou, proto i zde se ukazuje výhoda výstavby vysokorychlostních tratí. Nemusíme se tedy obávat toho, že se vysokorychlostní tratě budou moci využívat až po celém jejím dokončení. Výstavbu celé vysokorychlostní tratě z odbočky Nová Hospoda, až na státní hranici by technicky bylo možné dokončit už za 4 roky od zahájení výstavby, avšak doba její výstavby bude záviset hlavně na politickém rozhodnutí (zejména pak přeshraniční úsek, kde je nutná koordinace s výstavbou vysokorychlostní tratě na německém území). Teď se budeme zabývat tím, jaké nám 1. etapa ukáže přínosy výstavby. Především expresní vlaky již nebudou jezdit po

původní trati z Plzně do Chotěšova u Stoda přes Nýřany, čímž se uvolní kapacita pro osobní vlaky, které nadále pojedou přes Nýřany. Nabízí se tím i možnost vést přímé vlaky z Plzně do Heřmanovy Hutě, která leží na odbočné trati vedoucí z Nýřan. V Nýřanech se také nachází významný kontejnerový terminál, takže uvolněná kapacita od expresních vlaků rozhodně přijde vhod. A pokud se bude jednat o nákladní expres, který pojedou do zahraničí, bude mít při nepravidelnostech přednost dokonce přednost před osobní dopravou, neboť se na původní trati budou vyskytovat maximálně vnitrostátní spěšné vlaky. I u mezinárodních spěšných vlaků schopných dosáhnout rychlosti  $160 \text{ kmh}^{-1}$  se předpokládá jejich vedení po nové trati vedoucí přes železniční stanici Líně. Nevýhodou však zůstává skutečnost, že napojení v odbočce Nová Hospoda je úrovně, takže vlak jedoucí od Nýřan do Plzně si může zejména při nepravidelnostech křížit trasu s vlakem jedoucím po nové trati ve směru do Chotěšova u Stoda, a tím bude docházet ke zbytečnému zdržení jednoho z nich. Ale je nejspíš pravděpodobné, že mimoúrovňové zapojení tratě od Nýřan by bylo obtížně proveditelné za nemalé finanční prostředky až nemožné, nebo by to mohlo narazit na odpor obyvatelstva, a tím by se výstavba zbytečně zdržovala, zatímco dálková doprava by stále musela používat původní nerekonstruovanou trať. Dále nám může působit nelehký úkol sestavit grafikon vlakové dopravy i skutečnost, že trať z Chotěšova u Stoda zůstává i nadále jednokolejná, a příměstská doprava od Plzně bude končit ve Stodu, popřípadě až v Holýšově. Tím pádem se zcela nevyhneme konfliktům mezi dálkovou a příměstskou dopravou (křížování vlaků, případně i předjíždění), avšak na nové trati expresním vlakům příměstská doprava nebude překážet, což je také účelem 1. etapy – takzvaná segregace dálkové a regionální dopravy. I při nepravidelnostech v dopravě využijí expresní vlaky na nové trati maximální rychlost a odpadne zde čekání na křížování vlaků (neplánované). A nyní už si ukážeme konkrétní příklad trasování expresního vlaku. Použijeme elektrickou lokomotivu řady 380 ČD, jeden vůz první třídy (Ampz), jídelní vůz (WRmz) a 6 vozů druhé třídy (Bmz), celkově to znamená 8 osobních vozů. Vlaková souprava dosahuje maximální rychlosti  $200 \text{ kmh}^{-1}$ . Grafikon vlakové dopravy budeme tvořit v programu FBS, který jej umí vytvářet. Museli jsme si však zadat infrastrukturní data, která nám ing. Kalčík poskytl. Souprava bude brzdit v režimu R a pro rychločinné brzdění bude používat režim R + Mg, skutečná brzdící procenta dosahují hodnoty 150 a dále počítáme s 5% přírůzkou k jízdě době. Vlak bude v úseku Plzeň hlavní nádraží – Schwandorf zastavovat ve stanici Holýšov, dále ve stanici Domažlice. Na německém území pak ve stanicích Furth im Wald a Cham. Ve všech stanicích bude mít pobyt 2 minuty (u expresních vlaků není běžné, že mají široké dveře a předpokládá se vysoká frekvence cestujících, proto tak dlouhý pobyt), kromě Holýšova, kde se předpokládá pobyt 1,5

minuty. Expresní vlaky budou jezdit ve dvouhodinovém taktu. V železniční stanici Plzeň hlavní nádraží předpokládáme taktový uzel v minutě 00, takže navrhujeme odjezd vlaku z Plzně v minutě 02 (prozatím není důležité, jestli každou lichou nebo sudou hodinu – nyní zkoumáme jízdny doby). Teď už podstatné údaje známe a můžeme si vlak zobrazit v grafikonu. Takhle vypadá trasa expresního vlaku odjíždějící z Plzně hl. n. v 7:02:



Obrázek 1 – Návrh jízdy expresního vlaku v trase Plzeň – Schwandorf

Teď by bylo vhodné si zadat i vlak jedoucí v opačném směru. Při pozorném pohledu na grafikon pochopíme, že to nemá žádný význam. Do železniční stanice Furth im Wald by vlak přijížděl až v 8:03, což je pro nás nevyhovující. Aby v Plzni byl taktový uzel v minutě 00 musel by do Plzně přijíždět nejpozději v 8:58 (jízdní řád symetrický podle nuly). Vyřešit by to sice šlo, ale křížování expresních vlaků by muselo probíhat již v železniční stanici Česká Kubice, jako se to děje dnes, což je však pro nás nežádoucí jak už jsme si vysvětlili v předchozích kapitolách, kde jsme si rozebírali jednotlivé varianty od firmy SUDOP Praha a požadavky ministerstva dopravy (objednatel dálkové dopravy). Objednatel dálkové dopravy jednak požadoval zastavování expresních vlaků v železniční stanici Holýšov a křížování expresních vlaků až na německém území. Tím pádem se vylučuje možnost provádět křížování expresních vlaků ve stanici Domažlice. Teoreticky by zde mohl vzniknout taktový uzel v minutě nula, ale zase v Plzni by tím pádem přestal fungovat, neboť by expresní vlaky potom odjížděly až po minutě 15. To znamená, že se musím snažit přemístit křížování expresních vlaků do železniční stanice Furth im Wald. Pro objednatel by sice bylo lepší, kdyby křížování expresních vlaků vycházelo až do železniční stanice Cham, ale v první etapě to zcela určitě nebude proveditelné, neboť by se tím rozpadl taktový uzel v Plzni, takže křížování budu zcela určitě směřovat do železniční stanice Furth im Wald. Mohl bych stanovit příjezd expresního vlaku do této železniční stanice v minutě 59 (z obou směrů, jak vlak od

Plzně, tak i ze směru Schwandorf) a odjezd v minutě 01 (také v obou směrech). Vzhledem k tomu, že v železniční stanici Furth im Wald je moderní elektronické zabezpečovací zařízení, je možné nastavit interval křížování na dobu 1 minuty, neboť zde všechny vlaky osobní dopravy budou zastavovat. To by znamenalo, že by vlak od Plzně mohl přijíždět až v minutě 59,5 a už v minutě 0,5 by mohl odjíždět vlak do Plzně. Ve směru na Mnichov by ale odjezdy a příjezdy nebyly shodné, neboť jsme si zadali pobyt v této železniční stanici na hodnotu 2 minuty. Největším problémem je však cestovní doba ze stanice Furth im Wald do Plzně, která činí 61,5 minuty. Takže by to opět znamenalo, že v Plzni by nevycházel taktový uzel v minutě 00. Znamenalo by to, že ostatní přípojné vlaky železniční stanici Plzeň hlavní nádraží by musely prodlužovat zbytečně pobyty, aby byl přestup možný z/do obou směrů (jak pro směr Mnichov, tak pro směr Praha). Vlaky od Mnichova by tak přijížděly až v minutě 02 a vlaky do Mnichova by musely odjíždět z Plzně v minutě 58. Sestavit grafikon by takto sice možné bylo, neboť z Plzně až na odbočku Úherce bude trať v celé délce dvoukolejná, takže by se vlaky potkávaly někde mezi zastávkou Plzeň-Jižní Předměstí a zastávkou Plzeň-Skvrňany, ale neexistence taktového uzlu v Plzni by byl dost velký problém. Tím jsem dospěl k závěru, že není vhodné realizovat pouze úsek z Plzně do Chotěšova, ale bude nutné něco k výstavbě nové tratě ještě přidat. Hodilo by se odstranit propad rychlost v železniční stanici Staňkov, neboť rychlost  $60 \text{ kmh}^{-1}$  zbytečně zpomaluje projíždějící vlaky. Zcela určitě bude žádoucí provést modernizaci železniční stanice Domažlice, neboť současná rychlost  $60 \text{ kmh}^{-1}$  z důvodu stavu železničního svršku je určitě nedostatečná, byť zde všechny vlaky osobní dopravy budou zastavovat. Navíc je zde velmi potřebné provést výstavbu nových ostrovních nástupišť, protože současná úrovněová nástupiště jsou zcela nevyhovující a navíc snižují bezpečnost při křížování vlaků. Další užitečnou věcí by bylo vybudování přeložky tratě v úseku Blížejov (resp. zastávka Milavče) – Domažlice. Pokud by k tomu nedošlo nyní, zcela jistě k tomu dojde při výstavbě druhé etapy. Přeložka potom bude nutná z důvodu budování traťové spojky z vysokorychlostní tratě, která ve druhé etapě bude pokračovat až do odbočky Radonice, která zde právě vznikne. Bude se v ní napojovat současná trať od Blížejova a dále trať bude pokračovat do Domažlic. Bude však zrušena výhybna Radonice, neboť stopu původní tratě nová trať částečně opustí. Traťová spojka z odbočky Radonice bude dvoukolejná, jejíž součástí bude i nový ražený tunel Bořice o délce 850 metrů. Do doby realizace vysokorychlostní tratě v úseku odbočka Úherce – odbočka Radonice, bude v Radonicích přechod z jednokolejné tratě na dvoukolejnou trať do Domažlic. Znamená to, že vlak po odjezdu z Blížejova za zastávkou Milavče pojedje po přeložce přes odbočku Radonice po nové dvoukolejné trati do Domažlic. Na celé přeložce bude dovolena rychlost

120 kmh<sup>-1</sup> místo současných 70 – 90 kmh<sup>-1</sup>. Navíc se vlaky budou moci před Domažlicemi míjet, což bude náhrada za zrušenou výhybnu Radonice. Jestli po provedení těchto dalších jmenovaných úpravách bude vycházet křižování expresních vlaků do železniční stanice Furth im Wald už však nemá příliš význam zjišťovat, neboť Správa železniční dopravní cesty, státní organizace počítá s modernizací tratě v současné stopě, avšak součástí modernizace bude i nová trať trasovaná přes železniční stanici Líně. I to pro nás může mít jisté výhody, neboť budeme mít i velmi kvalitní trať pro regionální dopravu a navíc stejně musí dojít i k elektrizaci tratě, se kterou na současné trati počítáme i v případě, že by se neprováděla její modernizace, ale stavěla by se pouze vysokorychlostní trať. Nevýhodou však zůstávají výluky tratě, které budou při modernizaci tratě nutné. Kdyby se modernizace stávající tratě prováděla až po výstavbě druhé etapy vysokorychlostní tratě, nedocházelo by u expresních vlaků k náhradní autobusové dopravě, případně odklonům přes Klatovy, a dálková doprava by jezdila bez jakýchkoliv omezení, alespoň v úseku Plzeň – Domažlice a kontejnerové vlaky by nemusely zbytečně jezdit po odklonové trase. U variant od firmy SUDOP jsme právě provádění jakékoliv varianty modernizace označili za nevýhodné právě z důvodu náročných výlukových prací se zastavením provozu. Ale když už se ministerstvo dopravy rozhodlo o modernizaci tratě ve stávající stopě, budeme počítat již s modernizovanou tratí. Dne 2. 4. 2015 tuto skutečnost sdělil ministr dopravy Dan Ťok ve zprávách ČT 24:

[Z Prahy do Mnichova po nové železnici? Ne, ministři chtějí modernizovat stávající](#)

Protože jsou mi známy tyto skutečnosti, zadal jsem si do programu FBS rychlostní profil modernizované tratě, a tímto rychlostním profilem budu dále pracovat. Tabulka rychlostí modernizované tratě (úsek Blížejev – Domažlice už však v nové stopě) je následující:

*Tabulka 3 – Rychlostní profil tratě Nová Hospoda – Nýřany – Staňkov – Domažlice*

<b>Rychlostní profil úseku Nová Hospoda - Nýřany - Staňkov - Radonice - Domažlice</b>				
Dopravna	Kilometrická poloha	V 100	V 130	V 270
<b>Odbočka Nová Hospoda</b>	114,100	110	120	160
	117,326			140
<b>Vejprnice</b>	117,396			
	120,326			140
	122,296	80	80	

	122,976			130
<b>Nýřany</b>	123,124			
	123,268	110	120	
	123,576			150
	125,526	100	115	
	125,976	110	120	
	127,376			130
	127,426	90	95	
	128,326	100	110	
	128,376			140
	129,026	110	120	
<b>Chotěšov u Stoda</b>	130,200			
	130,926		115	
	131,826		120	
	133,276	85	95	110
	134,876			100
	134,926		90	
<b>Stod</b>	134,951			
	135,226	100	120	120
	137,226	85	90	105
	140,026			120
	140,056	100	105	
	140,476		110	
<b>Holýšov</b>	142,540			
	144,116	80	90	
	144,126			105
	145,326			120
	145,366	100	120	
	147,876			60
	147,886	60	60	
	148,276			80
	148,286	80	80	
<b>Staňkov</b>	148,819			

	149,076			100
	149,276	100	120	120
<b>Staňkov-Vránov</b>	151,265			
	152,426		115	
	152,926		120	
	155,836	80	90	110
	156,876			105
<b>Blížejov</b>	156,960			
	158,326	85	95	
	159,126	95	105	120
	160,726		100	
	161,026	110	120	140
	161,426			150
	162,776	120		
<b>Odbočka Radonice</b>	163,238		160	160
	163,238		130	
<b>Domažlice</b>	168,088			

Pro úplnost si ještě ukážeme rychlostní profil úseku Domažlice – Cham – Schwandorf:

Tabulka 4 – Rychlostní profil tratě Domažlice – Schwandorf

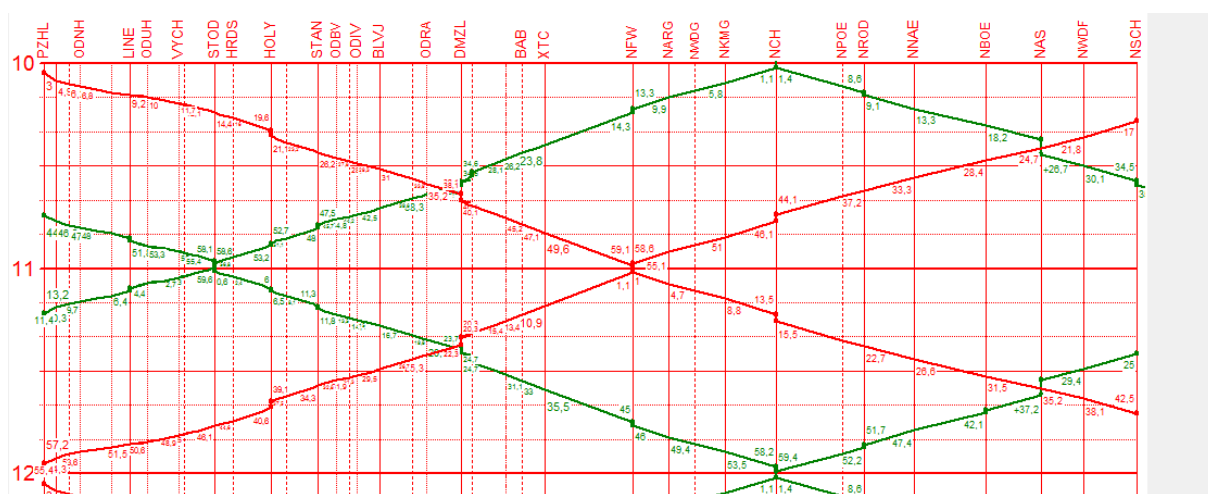
Dopravná	Kilometrická poloha	V = 100	V = 130	V = 270
<b>Domažlice</b>	0,000	60	60	100
	0,720	90	90	110
	5,217	60	60	80
	5,768	70	70	100
<b>Domažlice-Pasečnice</b>	5,873			
	6,294	80	80	
	6,882	90	90	
	7,659	70	70	
	8,378	80	80	
	10,502	70	70	
<b>Česká Kubice</b>	11,082	80	80	120



<b>Česká Kubice státní hranice/ Furth im Wald Grenze</b>	16,036			
<b>Furth im Wald</b>	22,761	70	70	100
	23,882	110	110	130
<b>Arnschwang</b>	27,672			
	28,582	120	120	
	32,482	110	110	
<b>Kothmaißling</b>	35,102			
	35,882	100	100	120
<b>Cham (Oberpf) - Schwedenschanze</b>	39,342			
	41,182	80	80	
<b>Cham (Oberpf)</b>	41,942			
	43,082	100	100	
	44,482	130	130	150
	49,782	110	110	140
<b>Roding</b>	53,602			
	53,882	100	100	130
	54,182	110	110	140
	59,782	100	100	130
<b>Neubäu</b>	60,372	110	110	
	60,482	120	120	150
	64,482	130	130	
	68,082	120	120	
	69,582	130	130	
<b>Bodenwöhr Nord</b>	69,852			
	75,382	120	120	
<b>Altenschwand</b>	77,242			
	77,782	130	130	
	80,982	110	110	140
	81,582	120	120	120
<b>Wackersdorf</b>	82,942			
	85,682	110	110	

	88,882	80	80	80
<b>Schwandorf</b>	89,982			

Samozřejmě, že u Domažlic provedeme výstavbu přeložky tratě z důvodu budoucího napojení Domažlic na síť vysokorychlostních tratí, proto v úseku Blížejov (resp. Milavče) – Domažlice nebude trať ve stávající stopě modernizovat, neboť by se tím jednalo o zmařenou investici a do budoucna bychom měli potom problémy s výstavbou vysokorychlostní tratě dále k německému území. Výhodou pro nás však bude, že všechny stanice budou vybaveny novým zabezpečovacím zařízením, budou plně peronizované, bude zajištěna minimální užitečná délka alespoň jedné předjízdny koleje o hodnotě 780 metrů ve všech stanicích pro křižování dlouhých nákladních expresů (výjimkou však bude železniční stanice Staňkov, kde tuto podmínku nebude možné splnit z důvodu nevyhovujících prostorových poměrů v okolí železniční stanice). Modernizace stávající tratě v úseku odbočka Nová Hospoda – výhybna Chotěšov u Stoda se samozřejmě bude provádět až po zprovoznění první etapy vysokorychlostní tratě. Alespoň částečně se dálková doprava a tranzitní nákladní doprava vyhne výlukám při modernizaci současné tratě přes Nýřany. Samozřejmostí modernizace tratě v původní stopě je i zavedení profilu V130 a Vk (rychlost pro soupravy s naklápěcí skříní). A nyní se podíváme, jak bude vycházet cestovní doba expresního vlaku z Plzně do stanice Furth im Wald, pokud by vlak z Plzně odjížděl v minutě 03:



Obrázek 2 – Návrh jízdy expresních a spěšných vlaků 1. etapy

Vidíme, že po vybudování budoucí traťové spojky u Domažlic a po modernizaci stávající tratě přes Holýšov a Staňkov, dosáhneme cestovní doby mezi stanicemi Plzeň hlavní nádraží a Furth im Wald 56 minut (se zastavením v Holýšově a v Domažlicích – pobyty jsem již

uváděl), což je pro nás už vyhovující, neboť křižování expresních vlaků bude do železniční stanice Furth im Wald bez problémů vycházet. Ze stanice Furth im Wald by vlak do Plzně odjížděl v minutě 01 a do Plzně by přijel v minutě 57. Krásně nám v Plzni vychází taktový uzel v minutě 00. Zelenou barvou v grafikonu jsou označeny spěšné vlaky z Plzně do Schwandorfu (resp. jejich příkladné trasy). Spěšné vlaky budou zastavovat v Líních, ve Stodu, v Holýšově, ve Staňkově, v Domažlicích a v zastávce Domažlice město. Všude kromě Líní (pobyt 0,5 minuty) se předpokládá pobyt 1 minuta, což je možné v případě nutnosti upravit. Například, aby vycházelo křižování do sousední stanice, může se pobyt zkrátit až na 0,5 minuty. Nebo aby z důvodu čekání na křižující vlak nečekal v jedné stanici příliš dlouho (např. 4 minuty), prodlouží se mu pobyt v jiné stanici – alespoň se čas lépe využije k nástupu a výstupu cestujících. Vlak bude veden jednotkou řady 640 (RegioPanter – budeme předpokládat, že se tyto jednotky budou vyrábět i pro jízdu pod střídavým napětím 15 kV, 16 a 2/3 Hz). Křižování spěšných vlaků vychází do železniční stanice Stod a na německém území prozatím do železniční stanice Cham. S expresními vlaky se budou potkávat mezi odbočkou Radonice a železniční stanicí Domažlice, čímž bude zdůvodněno vybudování traťové spojky z budoucí vysokorychlostní tratě. Na německém území zatím vychází křižování s expresními vlaky do stanice Altenschwand (je to pohledu dopravního je to spíše výhybna, neboť žádné osobní vlaky pro nástup a výstup cestujících zde nezastavují – od roku 2001). Avšak předpokládáme, že mezi stanicemi Domažlice a Cham budeme se spěšnými vlaky zastavovat všude (Babylon, Česká Kubice, Furth im Wald, Arnschwang, Weiding a Kothmaißling, a na německém území ještě ve stanici Rödning (všude pobyty půl minuty). Potom nám křižování na německém území může vyjít v jiných stanicích. Dalšími vlaky a časovými úpravami se budeme více zabývat v části „Navrhovaný provozní koncept“, kde budeme řešit i osobní vlaky a nákladní trasy pro kontejnerové vlaky (jak tranzitní, tak i pro obsluhu vlečky METRANS v Nýřanech). Ale nejlepší by bylo, kdyby se po dokončení první etapy výstavby vysokorychlostní tratě začala budovat její druhá etapa, abychom měli vysokorychlostní trať vybudovanou až do Domažlic. Expresní vlaky by tak v celé délce využily novou trať a tím by došlo k uvolnění kapacity na současné trati. Tranzitní nákladní vlaky by novou trať také využily. Odpadne křižování vlaků na úseku Plzeň – Domažlice. Navíc se zcela vyhneme původní železniční stanici Staňkov, kde chybí dostatečně dlouhé koleje pro křižování těchto vlaků s vlaky osobní dopravy. Proto je zapotřebí, aby se co nejdříve dostavěla vysokorychlostní trať až na odbočku Radonice (Domažlic).

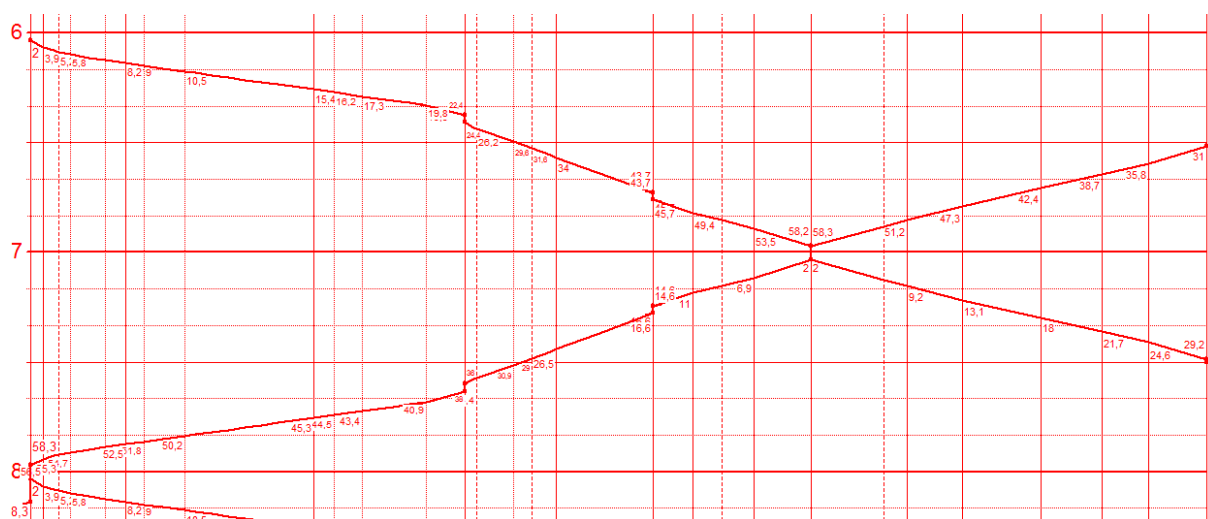
### ***5.2.2. etapa – úsek: Úherce – Radonice – Domažlice***

Druhá etapa budování vysokorychlostní tratě znamená výstavbu nové dvoukolejné tratě mezi odbočkou Úherce a odbočkou Radonice, čímž nám vznikne souvislá dvoukolejná trať z Plzně do Domažlic, čímž dojde na našem území k výraznému navýšení kapacity tratě. Úsek nové tratě bude začínat v kilometru 113,800 (konec první etapy – ve skutečnosti bude výstavba začínat o několik stovek metrů dále směrem od Plzně, protože se v první etapě výstavba ukončí tak, aby právě při výstavbě druhé etapy nebyl nijak narušen provoz po dokončení první etapy) a končit v kilometru 148,000. Traťová spojka z odbočky Radonice do Domažlic bude sice již součástí první etapy, ale zde už se nějaké výlukové práce s dopadem na provoz budou muset provádět. První traťová kolej z Domažlic do odbočky Radonice bude v místě přechodu z dvoukolejné tratě na jednokolejnou (bude vybudována provizorní výhybka) křížit budoucí stopu nové vysokorychlostní tratě. Provizorní výhybka se bude nacházet těsně před novým mostem „Radonice“ ve směru od Domažlic. Práce na železničním spodku (zemní práce, umělé stavby) bude v prostoru odbočky Radonice hotovy již v první etapě, ve druhé etapě zde budou prováděny práce zejména na železničním svršku (pokládka kolejových polí, výhybek, sypání šterku, podbíjení apod.) práce na trakčním vedení a ve finále pak montáž sdělovacího a zabezpečovacího zařízení pro nově uvažovanou konfiguraci odbočky. Z hlediska provozu to však bude znamenat u Domažlic omezení provozu, protože po dobu stavebních prací na odbočce Radonice bude fakticky zrušen dvoukolejný úsek Domažlice – odbočka Radonice pro jízdy směrem od/do Blížejeva a dále po současné trati. Po dokončení druhé etapy výstavby vysokorychlostní tratě bude sice traťová spojka z Radonic do Domažlic dvoukolejná, ale vlaky jedoucí z Domažlic do Blížejeva budou mezi Domažlicemi a odbočkou Radonice využívat pro svoji jízdu druhou traťovou kolej, tj. protisměrnou pro jízdu z vysokorychlostní tratě do Domažlic, takže při tvorbě grafikonu si budeme muset dávat pozor na tyto kolizní jízdy. Pro opačný směr to vadit nebude, neboť vlak od Blížejeva pojedje po druhé traťové koleji a vlak z Domažlic do Plzně jedoucí po vysokorychlostní trati pojedje po první traťové koleji (po správné), aby po ní mohl pokračovat až do Plzně. Proto při výstavbě této etapy bude nutné kompletně dokončit nejdříve celý úsek vyjma odbočky Radonice, ta by se přestavovala až jako poslední v pořadí. Jde o to, aby dvoukolejný úsek mezi Radonicemi a Domažlicemi sloužil co nejdéle, neboť jej po dokončení první etapy potřebujeme. Po zahájení stavebních prací na odbočce Radonice začne jednokolejný provoz do Domažlic, mezi Blížejevem a Domažlicemi nebude možné nikde křížovat. A protože v tomto úseku je navrhováno míjení expresního vlaku a spěšného vlaku, budou se muset

opravit časy příjezdů a odjezdů v některých stanicích, aby křižování vlaků vycházelo do Domažlic. Pokud by takový problém nastal u osobních vlaků, je možné, že se křižování přeloží až do železniční stanice Blížejov, anebo se část vlaků nahradí náhradní autobusovou dopravou. K úplnému dokončení konfigurace kolejiště na odbočce Radonice bude vyžadována další výluka, kdy bude zcela přerušen provoz v úseku Domažlice – Blížejov a všechny vlaky minimálně v dotčeném úseku (je možné, že všechny vlaky budou nahrazeny až do Staňkova) budou nahrazeny náhradní autobusovou dopravou. Ale pozor – toto však **nebude platit pro expresní vlaky**. Ty si po zahájení nepřetržité výluky mezi Domažlicemi a Blížejovem dokonce polepší. Bude již dokončená celá vysokorychlostní trať až do odbočky Radonice, a i zapojení první traťové koleje od Domažlic. Expresní vlaky stejně křižují ve stanici Furth im Wald, takže se na vysokorychlostní trati před Domažlicemi potkávat určitě nebudou. Vlak jedoucí z Plzně klidně může v Líních, nebo na odbočce Úherce přejet na první traťovou kolej a dále po ní pokračovat až do Domažlic. Pro cestující používající expresní vlaky to bude rozhodně výborná zpráva, neboť se po dokončení první etapy (a samozřejmě přestavbou původní trati) nesetkají s žádnou nepřetržitou výlukou z důvodu stavebních prací a tím i náhradní autobusovou dopravou (ta bude nutná pouze z důvodu údržbových prací na současné trati). Po skončení nepřetržité výluky na odbočce Radonice již předpokládáme zahájení provozního konceptu, který navrhujeme po skončení druhé etapy výstavby vysokorychlostní tratě. Na nové trati se bude nacházet nová železniční stanice Staňkov a nová odbočka Vránov – odtud povede jednokolejná traťová spojka do mezistaničního úseku Staňkov (na současné trati) – Horšovský Týn. Tím se nám nabízí i možnost vést přímý vlak z Plzně do Horšovského Týna. Rychlost do odbočného směru na odbočce Vránov se předpokládá o hodnotě  $130 \text{ kmh}^{-1}$ . Výhledově se uvažuje i o třetí koleji ze Staňkova do odbočky Vránov, která by sloužila výlučně pro vlaky jedoucí do Horšovského Týna nebo až do Poběžovic. Vlaky jedoucí od Horšovského Týna končící ve Staňkově by tím pádem nekřížili hlavní traťové koleje vysokorychlostní tratě. Třetí kolej se však předpokládá až ve třetí etapě výstavby vysokorychlostní tratě, neboť až po úplném dokončení bude pravděpodobné, že v nové stanici Staňkov bude nějaký vlak zastavovat pro nástup a výstup cestujících, a tím budou jezdit i vlaky jedoucí do/z Horšovského Týna výchozí/končící v železniční stanici Staňkov (nové). Nová trať bude současný mezistaniční úsek Staňkov – Horšovský Týn podjíždět, na této trati se vybuduje nový nadjezd. Vzhledem k tomu, že se nová trať bude nacházet západně od výhybny Chotěšov u Stoda. Bude se muset nová trať dostat na východní stranu od současné trať, neboť současná trať se na tu vysokorychlostní bude napojovat zprava ve směru jízdy od Plzně, což znamená, že současnou trať bude muset

ještě jednou mimoúrovňově překřížit. Stane se tak v mezistaničním úseku Staňkov – Blížejov. Nová trať bude vedena po estakádě a současnou trať zde bude nadjíždět. Výstavba tohoto křížení bude probíhat bez zásahu do stopy současné tratě (vyjma případného zřízení neutrálního pole při výstavbě estakády). Protože současná trať po dokončení druhé etapy vysokorychlostní tratě bude i nadále sloužit regionální dopravě, není žádný problém s výstavbou nové tratě vzhledem k tomu, že mezistaniční úsek Staňkov – Blížejov byl v letech 2005 a 2006 modernizován. Do tohoto úseku se nebudou provádět žádné zásahy (kromě výstavby trakčního vedení – to ale také není překážkou), a proto nemusíme čekat s výstavbou až do roku 2026, aby nedošlo ke znehodnocení dříve vynaložené investice. Výše popsaná varianta je mnohem lepší než varianta proveditelnosti 5 od firmy SUDOP Praha, ve které byla projektována novostavba dvoukolejné tratě na rychlost  $200 \text{ kmh}^{-1}$ , avšak s mnoha zásahy do současné tratě, včetně úseku Staňkov – Blížejov. Ještě se na novém úseku vysokorychlostní tratě plánují vybudovat dva ražené tunely, první z nich bude mít délku 2150 metrů a tunel „Milavče“ bude dlouhý 420 metrů. Traťová rychlost  $300 \text{ kmh}^{-1}$  začíná v úseku, který je součástí první etapy vysokorychlostní tratě, dále v kilometru 14,200 se traťová rychlost zvedá až na  $325 \text{ kmh}^{-1}$ , která pokračuje až do odbočky Radonice a na tomto úseku se jedná o maximální rychlost. Rychlost  $300 \text{ kmh}^{-1}$  už by při jízdě z Plzně do Domažlic se dala využít, protože délka úseku, který je možno pojíždět touto rychlostí dosahuje zhruba 38 kilometrů, avšak to by si dopravci museli zakoupit nové vysokorychlostní jednotky. Nejmodernější vysokorychlostní jednotka ICE má maximální povolenou rychlost  $330 \text{ kmh}^{-1}$ , takže je možné, že i rychlosti  $325 \text{ kmh}^{-1}$  by na novém úseku dosáhla. Ale přesto bychom se měli držet názoru, že nové vysokorychlostní jednotky by se pořídily, až když bude zcela dokončena výstavba vysokorychlostní tratě na našem území (a samozřejmě na německém území také). Pro náš provozní koncept v druhé etapě i nadále použijeme stejnou soupravu pro expresní vlaky jako v předchozí etapě (tj. lokomotiva řady 380 ČD + 1x Ampz + 1x WRmz + 6x Bmz), to znamená, že tyto vlaky budou pojíždět vysokorychlostní trať rychlostí  $200 \text{ kmh}^{-1}$ . V záloze máme možnost nasadit na expresní vlaky místo klasických soupravy jednotky Railjet, které mají maximální rychlost  $230 \text{ kmh}^{-1}$ , což nám může nějakou tu minutu uspořit. Nyní však budeme zkoumat, kam bude vycházet křížování expresních vlaků, když požadujeme taktový uzel v Plzni v minutě 00. Stále se budeme držet požadavku ministerstva dopravy, tj. alespoň v železniční stanici Furth im Wald. Ale tím, že dojde k dobudování vysokorychlostní tratě až do Domažlic, nabízí se i možnost křížování v železniční stanici Cham, což i ministerstvo dopravy považuje jako lepší variantu. Tentokrát však expresní vlak nebude zastavovat v Holýšově, neboť jej zcela míjí. Na současné trati bude zastavení expresního vlaku

v Holýšově nahrazeno spěšnými vlaky jedoucí přes železniční stanici Líně a z vysokorychlostní tratě sjedou na odbočce Úherce do Chotěšova u Stoda. A nyní se podíváme na zakreslení expresního vlaku do grafikonu vlakové dopravy po dokončení druhé etapy:



Obrázek 3 – Návrh jízdy expresních vlaků – 2. etapa

Když pohlédneme na grafikon, vidíme, že křížování expresních vlaků vychází do železniční stanice Cham. A to je pro nás výborné, neboť jsme bez problémů splnili podmínku ministerstva dopravy, které požadovalo křížování alespoň do železniční stanice Furth im Wald, ale je lepší když křížování vyjde do železniční stanice Cham. Navíc vychází uzel v železniční stanici Schwandorf v minutě 30 a podobně to vychází také v železniční stanici Domažlice. Pro Plzeň je uzel v minutě 00 naprostou samozřejmostí. Spěšné vlaky do Domažlic předpokládáme v hodinovém taktu, ve dvouhodinovém budou pokračovat až do železniční stanice Schwandorf. Tím dojde oproti první etapě ke zlepšení spojení ze Staňkova, Holýšova a Stodu do Plzně nebo Domažlic a naopak, a navíc pro obsluhu Holýšova dojde k nahrazení expresních vlaků, které přes něj již jezdit nebudou. Navíc se kontejnerové vlaky vyhnou železniční stanici Staňkov na původní trati, takže pro ně odpadá problém s krátkými dopravními kolejemi, neboť v nové stanici Staňkov na vysokorychlostní trati jsou předjízdne koleje dostatečně dlouhé pro kontejnerové vlaky o délce 750 metrů. Mimo jiné tato železniční stanice bude ve druhé etapě sloužit pouze jako výhybna, protože tam žádný vlak osobní dopravy zastavovat nebude, a to ani v případě, že by byl objednáno přímý vlak z Horšovského Týna do Plzně. Ten by nikde nezastavoval. Pro kontejnerové vlaky bude stěžejní úsek ze železniční stanice Domažlice do železniční stanice Furth im Wald, mezi nimiž se nachází pouze železniční stanice Česká Kubice a oba mezistaniční úseky jsou dlouhé přes 10

kilometrů. Mezi stanicemi Furth im Wald a Cham se ještě nachází železniční stanice Arnschwang a Köthmaibling, a navíc na německém území jsou mezistaniční úseky mnohem kratší, než ve zmíněném kritickém úseku. Nepomáhají nám ani nepříznivé sklonové poměry, proto nákladní expresní vlak o hmotnosti 2500 tun a délce 750 nezbytně vyžaduje dvě elektrické lokomotivy řady 386. Kdyby tento vlak byl tažen pouze jednou lokomotivou, měl by značné problémy při rozjezdu v železniční stanici Domažlice. Úsekem ze stanice Cham do stanice Schwandorf se zabývat příliš nebudeme, protože se zde už nabízí možnost, že na německém území bude hotová vysokorychlostní trať ze železniční stanice Regensburg Hbf. do železniční stanice Cham. Zda ale tento úsek bude vybudován nebo ne, o tom si už rozhoduje politika na německé straně. Provozní koncept k této etapě je uveden v části 6., kapitole 3.

### ***5.3.3. etapa – úsek: Radonice – státní hranice***

Třetí a zároveň finální etapa, znamená dobudování celé vysokorychlostní tratě na našem území. Tato etapa na rozdíl od předchozích je plně závislá na výstavbě vysokorychlostní tratě i na německém území. Bez výstavby nové tratě na německém území by 3. etapa nedávala žádný smysl. Trať by končila na státní hranici a ničemu užitečnému by nesloužila. Na českém území se bude jednat o vybudování úseku z odbočky Radonice na státní hranici a součástí bude i vybudování výhybny Všeruby, která bude sloužit pro případné předjíždění vlaků a při mimořádnostech a výlukách i pro křižování vlaků. Součástí budou i dva kratší tunely (délky 250 a 450 metrů), jedno přemostění současné tratě z Domažlic do Klatov. Trať bude samozřejmě dvoukolejná a elektrizovaná v celé délce. Na německém území se bude jednat o vybudování úseku od státní hranice, k hotové vysokorychlostní trati končící u železniční stanice Cham (předpokládá se, že vysokorychlostní trať ze stanice Regensburg Hbf. do stanice Cham bude již v provozu). Výstavba zbylé části vysokorychlostní tratě bude probíhat zcela bez přerušení železničního provozu na již hotové části vysokorychlostní trati (nezbytně nutná část z této etapy bude vybudována již ve druhé etapě – kolejový svršek a část trakčního vedení). Současnou trať vůbec na našem území nebude nikde křížit (ani mimoúrovňově), takže se výstavba nedotkne současné trati. 500 metrů za odbočkou Radonice směrem k německému začíná rychlost o hodnotě  $330 \text{ kmh}^{-1}$ , která pokračuje až na státní hranici a dále do Německa. Jakmile se celá vysokorychlostní trať uvede do provozu a zakoupí vysokorychlostní jednotky ICE, bude cestovní doba tímto vlakem v trase Plzeň – Regensburg Hbf. činit 45 minut. Tato jízdní doba vlaku už je na 100% konkurenceschopná individuální automobilové dopravě (teoreticky možnost i denního dojíždění). Samozřejmě, že tento vlak



nepojede jen v tomto úseku, ale zcela určitě bude začínat ve stanici Praha hlavní nádraží. Ze stanice Regensburg Hbf. bude pokračovat minimálně do stanice München Hbf., nebo Nürnberg Hbf. a možná i dále (např. do Paříže). Do všech stanic, které jsem jmenoval, bude vysokorychlostní vlak taktéž konkurenceschopný individuální automobilové dopravě, což určitě přiláká nové cestující a dojde tím k omezení individuální automobilové dopravy. Dále přestanou jezdit IC busy, které v současné době konkurují vlakové dopravě. Při těchto lákavých dojezdových časech bude žádoucí vést tyto vysokorychlostní vlaky v hodinovém taktu samozřejmě se zachováním taktového uzlu v Plzni v minutě 00. Dostatečnou kapacitu dokončení vysokorychlostní tratě přinese i nákladní dopravě, neboť pro nákladní vlaky zcela odpadne čekání na křižování vlaků. Tyto vlaky tak mohou čekat pouze na předjetí rychlejším vlakem. I když rozjíždění těchto vlaků už bude méně časté, bude nutné nákladní expres o 35 vozech vést dvěma lokomotivami, protože jsou na vysokorychlostní trati náročné sklonové poměry (až 18‰). Je totiž potřeba, aby byl nákladní expres dostatečně rychlý, neboť zde budou jezdit vlaky rychlostí až 330 kmh<sup>-1</sup>. Není žádoucí vysokorychlostní vlaky omezovat jinými vlaky. Tím je výstavba vysokorychlostní tratě Plzeň – státní hranice – Regensburg Hbf. dokončena. Výstavba bude záležet hlavně na politickém rozhodnutí jak české, tak německé strany. Je pravdou, že výstavba vysokorychlostní tratě bude na německém území mnohem náročnější, nejen dobou výstavby, ale i finančně. Na úseku Regensburg Hbf. – Cham se bude nacházet celkem 7 tunelů, z toho dva více než kilometrové. Dále při výstavbě úseku Cham – státní hranice s Českou republikou vznikne dalších 5 tunelů, z nichž jeden bude vést přímo pod městem Cham a tato výstavba bude nejnáročnější. Proto se může stát, že problémy při výstavbě 3. etapy budou převážně na německé straně. Ale samozřejmě musí být snahou celou vysokorychlostní trať co nejdříve dobudovat, abychom dosáhli požadovaného efektu z celé výstavby. Více se touto etapou budeme zabývat v provozním konceptu – část 6., kapitola 4.

## 6. Navrhovaný provozní koncept

### 6.1. Obecný postup

Protože infrastrukturní podklady k modernizaci tratí již máme kompletní a tím pádem víme, jak trať bude vypadat v jednotlivých etapách výstavby, je nyní možné sestavit provozní koncept pro jednotlivé etapy. Zde se budeme zabývat nejen tratí Plzeň – Domažlice – státní hranice, ale také se budeme zabývat návaznými tratěmi, které se na tuto důležitou celostátní trať mezinárodního významu napojují. Také rozhodnu o nezbytných úpravách na navazujících tratích. Nebudeme se však zabývat tratěmi, které navazují v uzlu Plzeň. Uzel Plzeň si pro návrh provozního konceptu zjednodušíme. Jak, to si v této části ukážeme. V rámci provozního konceptu se budeme zabývat i tratí na německém území minimálně do železniční stanice Cham, okrajově až do železniční stanice Schwandorf. Než se začneme zabývat jednotlivými etapami, uvedu stručně, jak budu při tvorbě provozního konceptu postupovat. Základem celého provozního konceptu bude integrální taktový jízdní řád. Jeho princip spočívá v tom, že jednotlivé vlaky (a návazná doprava) jezdí pravidelně v taktu (např. každou hodinu), a tím je jízdní řád pro cestující snadno zapamatovatelný. Bude vědět, že jeho spoj mu odjíždí např. v minutě 12. K tomu existují dvě taktové rodiny, které obsahují jednak základní interval obsluhy a odvozený interval, který vychází ze základního. Taktové rodiny jsou následující:

- 1. rodina se základním intervalem obsluhy 7,5 minuty (*odvozené intervaly: 15, 30, 60, 120 a 240 minut*)
- 2. rodina se základním intervalem obsluhy 10 minuty (*odvozené intervaly: 20, 40, 80 a 160 minut*)

Pro navrhovaný provozní koncept budeme používat intervaly z první taktové rodiny, zejména pak intervaly obsluhy v hodnotě 60 a 120 minut (hlavně pro dálkovou dopravu). Zcela určitě v regionální dopravě použijeme interval 30 minut a výjimečně se v mém provozním konceptu může objevit i interval 15 minut (u Plzně). Zásadou je používat v systému pouze jednu taktovou rodinu, kombinace dvou taktových rodin je v systému nežádoucí. Důležitým prvkem integrálního taktového jízdního řádu je i osa symetrie, která velice usnadňuje plánování veřejné dopravy. Osa symetrie se umísťuje do minuty 00 anebo do minuty 30 a je vždy umístěna do poloviny doby taktu. Při intervalu obsluhy 120 minut (dvouhodinový takt) se spoje vždy potkávají v minutě 00 a při intervalu obsluhy 60 minut (hodinový takt) se spoje potkávají v minutě 30 a v minutě 00. Minuta 00 a minuta 30 jsou důležité zejména pro tvorbu

taktových uzlů. V taktových uzlech probíhají přestupy mezi jednotlivými spoji (vlakové, autobusové dopravy). Aby toto bylo zajištěno, musí spoj do uzlu přijet před minutou 00 (nebo 30) a z uzlu odjíždět až po minutě 00 (nebo 30). Aby spoje stíhaly odjet z jednoho uzlu po celé hodině a do jiného uzlu před celou hodinou přijet, musí se jízdní doba zkrátit na potřebný čas - méně než hodina v případě uzlů v minutě 00. Tomuto času se říká systémová jízdní doba. Ta se skládá z pravidelné jízdní doby, pobytů v mezilehlých zastávkách (nejčastěji pobyt 0,5 minuty), pobytu v taktových uzlech a nakonec ještě přidáme rezervu (v našem případě se použije termín přírůžka k jízdní době – u vlaků osobní dopravy budeme používat 5%). Pro určení optimálních jízdních dob se držíme principu: tak rychle, jak je třeba. Zkrátit jízdní dobu u vlaku můžeme různými způsoby, např. zvýšením traťové rychlosti, zdvoukolejněním celé tratě, či vybudování krátkých dvoukolejných úseků pro letmé křižování (tj. vlaky se ve dvoukolejném úseku potkají, aniž by jeden z nich musel zastavovat či snížit rychlost). Zkrátit jízdní dobu můžeme také použitím výkonnějšího vozidla (výhoda elektrizovaných tratí) či použitím vozidla s naklápací skříní. Nejlépe je volit taková opatření, aby nebyla příliš nákladná, a zároveň měla co největší užitek, a to i do budoucnosti. Teď si uvedeme nejdůležitější výhody integrálního taktového jízdního řádu:

- ✓ Snadno pochopitelný a zapamatovatelný systém
- ✓ Četnější nabídka spojů
- ✓ Zlepšení časové i prostorové dostupnosti území
- ✓ Zlepšení přestupních vazeb - ve všech taktových uzlech do všech směrů s minimálními přestupními dobami
- ✓ Pevné intervaly
- ✓ Za srovnatelných podmínek lze cestovat v obou směrech
- ✓ Systematické plánování oběhů vozidel
- ✓ Křižování a předjíždění vždy ve stejných místech sítě → cílené požadavky na infrastrukturu
- ✓ Jednotné technologické postupy
- ✓ Optimální využívání zdrojů (zařízení, personál, vozidla)

Integrální taktový jízdní řád stejně jako jakýkoliv jiný systém v úplně jiném oboru nemůže mít pouze výhody (ideální stav prostě neexistuje), ale má také nějaké nevýhody:

- ✗ Nerovnoměrná poptávka během dne – nutnost posilových spojů ve špičce
- ✗ Mnoho síťových vazeb – nároky na stabilitu (robustnost) systému

- \* Nároky na infrastrukturu uzlů – současné vjezdy a nárazový odběr energie při současných rozjezdech
- \* „Zapevněný“ provozní koncept – změna vyžaduje investice
- \* Při delší době taktu dlouhé čekací a přestupní doby
- \* Na neupravené infrastruktuře nízká rychlost (systémová jízdní doba)

Některé nevýhody jsme schopni odstranit, jako například současné vjezdy, které nám na modernizované trati nebudou představovat žádný problém (stanice budou plně peronizované, a dostanou nové zabezpečovací zařízení v rámci modernizace), dále traťová rychlost bude zvýšena. Také dlouhé přestupní a čekací doby se musíme snažit eliminovat. Ale i přes uvedené nevýhody integrální taktový jízdní řád rozhodně použijeme. Navíc objednatelé dálkové i regionální dopravy požadují taktový uzel v Plzni v minutě 00. Toto je základ, kterého se budeme držet. Pro regionální dopravu v Plzni také bude výhledově požadován uzel v minutě 15 a 45. A právě taktové uzly pro nás představují to důležité zjednodušení, které jsem na začátku této kapitoly k uzlu Plzeň slíbil. Předpokládá se, že i návazné tratě v Plzni budou využívat integrální taktový jízdní řád a také budou mít podmínku taktového uzlu v minutě 00. Tím bude zajištěno, že mezi spoji na jednotlivých tratích bude zajištěn bezproblémový přestup. Dokonce i v současnosti je v Plzni taktový uzel v minutě 00, akorát že není zde úplně symetrický podle minuty 00 (železniční stanice Plzeň hlavní nádraží prochází v současné době rekonstrukcí – probíhá 1. stavba – přestavba osobního nádraží a pražského zhlaví). To je také jeden z důvodů proč se držet taktového uzlu v minutě 00.

Sestavování grafikonu vlakové dopravy jsem prováděl v programu FBS. To je program, ve kterém lze vytvářet kvalitní grafiky vlakové dopravy na základě zadaných infrastrukturních dat jako je rychlostní profil tratě (v našem případě budou tři V100, V130, V270 – pro vozidla s naklápěcí skříňí), počet traťových kolejí, sklonové poměry tratě, polohy dopraven s kolejovým rozvětvením i bez kolejového rozvětvení (oddílové návěstidlo automatického bloku, balíza ETCS), dále je možné si zde nastavit i rychlost při jízdě po předjízdných kolejích (odbočkou). Když máme zadané infrastrukturní podklady, je potom možné sestavovat grafikon vlakové dopravy. Vlak si musíme do databáze zadat. Můžeme si vybrat jakékoliv hnací vozidlo a jakékoliv tažené vozidlo, které je v seznamu vozidel k dispozici. (Mnoho českých i zahraničních kolejových vozidel). Do seznamu lze pochopitelně i přidávat nová kolejová vozidla. Samozřejmě budeme vybírat taková vozidla, která budou pro naši trať adekvátní a pokud možno jsou již v ČR provozována. Jako modelová vozidla použijeme pro expresní vlaky lokomotivu řady 380 ČD a 8 osobních vozů pro rychlost  $200 \text{ kmh}^{-1}$  (1x Ampz,

1x WRmz a 6x Bmz). Tento příklad jsem již v kapitole o výstavbě nové dvoukolejné trati uváděl. U expresních vlaků bude obecně pobyt ve všech stanicích stanoven na 2 minuty, a to z důvodu vysoké frekvence cestujících, a z důvodu, že tyto dálkové vlaky nemají tak široké dveře pro rychlou výměnu cestujících. Akorát ve stanici Holýšov bude mít vlak pobyt 1,5 minuty, protože se zde očekává nižší frekvence cestujících než je ve stanici Plzeň hlavní nádraží, Domažlice, Cham nebo Schwandorf. V krajním případě by bylo možné i v těchto stanicích zkrátit pobyt na 1,5 minuty (např. aby křižování s jiným vlakem vycházel tam, kde alespoň jeden z nich pravidelně zastavuje pro nástup a výstup cestujících), ale lépe raději dodržet pobyt 2 minut. Dále budou na této trati vedeny spěšné vlaky a osobní vlaky, kde jsem jako modelovou soupravu použil třívozovou elektrickou jednotku řady 640 RegioPanter (bude určena pro trakční systémy 25kV, 50Hz a 15kV, 16 a 2/3Hz na rozdíl od současné jednotky této řady). Maximální rychlost této jednotky je  $160 \text{ kmh}^{-1}$ . Tato souprava má velmi široké dveře umožňující rychlou výměnu cestujících (nástup a výstup cestujících), takže může mít ve všech stanicích a zastávkách stanoven pobyt 0,5 minuty. Ale u spěšného vlaku bych doporučil pobyt ve stanicích Stod, Holýšov a Staňkov na dobu 1 minuty, vzhledem k tomu, že se jedná (bude jednat) o významné přestupní terminály na návaznou autobusovou dopravu. Proto se zde očekává vyšší frekvence cestujících v rámci regionální dopravy. Na zastávce Domažlice město bude u spěšných vlaků určitě stanoven pobyt 1 minuta, protože se jedná o nejvýznamnější sídlo v okolí celé tratě (samozřejmě vyjma Plzně). Spěšné vlaky budou zastavovat i ve stanici Líně a na zastávce Plzeň-Jižní Předměstí. V obou stanicích bude stanoven pobyt 0,5 minuty. V zastávce Plzeň-Jižní Předměstí se sice očekává vysoká frekvence cestujících, ale protože zde budou vedeny veškeré vlaky ve směru na Domažlice, je nutný krátký pobyt v této zastávce, aby se zbytečně nesnižovala kapacita v uzlu Plzeň. Pro návazné tratě budeme používat motorové jednotky řady 841 RegioSpider (u německých dopravců zvaný RegioShuttle) a 844 RegioShark. Obě jednotky dosahují maximální rychlosti  $120 \text{ kmh}^{-1}$ , což bude pro návazné tratě dostačující. Na části této celostátní tratě mezinárodního významu se také mohou tyto jednotky objevit, ale maximální rychlost zde překážkou rozhodně nebude. Tato vozidla mají také široké dveře (sice ne tak jako jednotka RegioPanter), takže pobyt v mezilehlých zastávkách (stanicích) může být také 0,5 minuty. Ke všem vlakům osobní dopravy zadám přírážku k jízdní době 5% a všechny takové vlaky budou jezdit podle rychlostního profilu V130, který bude umožňovat modernizovaná trať. Všechny vlaky budou brzděny I. způsobem brzdění v režimu R, pro rychločinné brzdění R + Mg (s magnetickou kolejnicovou brzdou). Modelové motorové jednotky budou mít 120 skutečných brzdících procent, modelové elektrické jednotky a expresní vlaky budou mít 150 skutečných brzdících

procent. Mezi nejdůležitější vlaky nákladní dopravy se zde budou řadit bezpodmínečně kontejnerové vlaky kombinované dopravy. Těm stanovíme modelové katalogové nákladní trasy ve špičce, abychom zjistili, kolik se jich tam vejde. Budeme počítat s 35 loženými vozy, umožňující provoz rychlostí  $160 \text{ kmh}^{-1}$ , a se dvěma elektrickými lokomotivami řady 189 DB (386 MT – METRANS), (Traxx – zkratka ze spojení Locomotives Platform for Transnational Railway Applications with eXtreme fleXibility), z nichž každá má výkon 6400 kW a maximální rychlost  $140 \text{ kmh}^{-1}$  (právě zde se ukazuje výhoda elektrických lokomotiv – mají vyšší výkon než dieselové lokomotivy). Hmotnost vlaku bude přibližně 2500 tuny. Dvě lokomotivy jsou nutné zejména kvůli náročným sklonovým poměrům (až 15‰) a to i na nově budované vysokorychlostní trati (maximální sklon místy až 18‰). Je sice pravdou, že nová trať je dvoukolejná a tudíž by mohla stačit pouze jedna lokomotiva (méně rozjezdů, odpadá křížování vlaků), avšak při těchto sklonových poměrech by rychlost takového vlaku klesala místy až na  $60 \text{ kmh}^{-1}$ , což je nežádoucí a značně by to snižovalo kapacitu na nové vysokorychlostní trati, kde moderní vysokorychlostní jednotky budou využívat rychlost až  $330 \text{ kmh}^{-1}$ . I u nákladních expresních vlaků se předpokládá, že budou k dispozici lokomotivy s velmi vysokým výkonem (alespoň takovým, jaký má lokomotiva, kterou jsem uváděl) a maximální rychlostí  $160 \text{ kmh}^{-1}$  (Lokomotiva s maximální rychlostí na  $140 \text{ kmh}^{-1}$  je lépe převodovaná na rozjezdy a takovou lokomotivu máme v ČR k dispozici). Ve vyspělých zemích západní Evropy takovou rychlostí nákladní vlaky běžně jezdí po vysokorychlostních tratích anebo po tratích určených především nákladní dopravě. Pouze v relacích Nýřany – Plzeň, Nýřany – Chotěšov, Chotěšov – Líně – Plzeň plánována nákladní trasa takového vlaku pouze s jednou lokomotivou výše uvedené řady (nejsou zde tak náročné sklonové poměry a jedná se o krátké trasy). Pokud budou k dispozici dvě lokomotivy i pro takové vlaky (např. kvůli změně směru jízdy), bude to jedině k dobru, neboť nebudou tolik snižovat kapacitu tratě. Proč jsem uvedl tyto relace, je skutečnost, že v Nýřanech se nachází významný kontejnerový terminál. Nákladní vlaky budou taktéž brzděny v režimu R, stanovená brzdící procenta budou hodnoty 100 a přírůstek k jízdě budou mít stanovenou 10 %. Tím máme stanovený obecný postup a můžeme příslušné vlaky uvést do grafikonu vlakové dopravy a ukázat si navržený provozní koncept v jednotlivých etapách.

## ***6.2. Provozní koncept v 1. etapě***

Máme k dispozici novou dvoukolejnou trať z Plzně do Chotěšova u Stoda, modernizovanou stávající trať Plzeň – Nýřany – Stod – Domažlice – Česká Kubice – státní hranice s Německem a krátký dvoukolejný úsek (zhruba 4,5 kilometru dlouhý) mezi odbočkou

Radonice a železniční stanicí Domažlice. Kromě toho máme ještě k dispozici novou kusou dopravní kolej v obvodu železniční stanice Domažlice k zastávce Domažlice město, pro vlaky končící v této zastávce. Samozřejmě všechny stanice jsou modernizované, plně peronizované, nově zabezpečené elektronickým stavědlem s dálkovým ovládním a trať je v celé délce elektrizovaná střídavou soustavou 25kV, 50 Hz s novou napájecí stanicí v Domažlicích. Na německém území proběhla elektrizace tratě v celé délce ze státní hranice až do železniční stanice Schwandorf resp. Regensburg. Expresní vlaky budou vedeny ve dvouhodinovém taktu s taktovým uzlem v minutě 00 v Plzni. Budou křížovat v železniční stanici Furth im Wald (vyhovuje požadavkům ministerstva dopravy). Cestovní doba mezi Plzní a Domažlicemi činí 35 minut včetně zastavení v železniční stanici Holýšov, což je oproti dnešnímu stavu zkrácení o plných 10 minut (a to dnes bez zastavení v Holýšově). Co se dálkové dopravy týče, podařilo se mi splnit požadavky ministerstva dopravy. Protože je celá trať z větší části jednokolejná (souvislá dvoukolejná trať z Plzně je dlouhá zhruba 18 kilometrů), nebude grafikon vlakové dopravy úplně symetrický podle minuty 00 (budou rozdíly v jednotkách minut, snahou bude ale přiblížit se symetrii podle minuty 00). Expresní vlak bude mít odjezd v minutě 01,5. Do Holýšova přijede v minutě 18,1 a odjede v minutě 19,6. Dále do Domažlic přijede v minutě 36. Po dvouminutovém pobytu odjede v minutě 38 a do železniční stanice Furth im Wald přijede v minutě 57,1 a bude zde křížovat s protijedoucím expresním vlakem. Ze železniční stanice Furth im Wald bude odjíždět v minutě 00, do železniční stanice Cham přijede v minutě 12,5 a odjede v minutě 14,5 – i sem vychází celkem pěkný uzel – příjezd dříve než v minutě 15. Potom pojedje až do stanice Schwandorf, v mezilehlých zastávkách a stanicích nebude nikde zastavovat. Do železniční stanice Schwandorf expresní vlak přijede v minutě 41,5, a pokud bude pokračovat ve směru Regensburg Hbf. (a dále München Hbf.) bude mít zde pobyt 10 minut. Přitom není důležité, zda bude trať mezi stanicemi Schwandorf a Regensburg Hbf. elektrizovaná (délka tratě zhruba 40 km), neboť v obou jmenovaných stanicích stejně dochází k výměně lokomotiv. Pokud by vlak pokračoval ve směru Nürnberg Hbf., tak tam už by elektrizace úseku Schwandorf – Hartmannshof (délka zhruba 60 kilometrů) hrála důležitou roli, protože by zde nemusela probíhat výměna lokomotiv. V relaci Furth im Wald – Nürnberg Hbf. není v železniční stanici Schwandorf úvrať. Expresní vlak v opačném směru bude ze stanice Schwandorf odjíždět v minutě 16,4. Do železniční stanice Cham přijede v minutě 43,5 a odjede v minutě 45,5 (také pěkně vychází – odjezd až po minutě 45). Do železniční stanice Furth im Wald přijede v minutě 58 (splňuje interval křížování 1 minuty – vlak opačného směru odjíždí v minutě 00) a odjede v minutě 00 (ve směru od České Kubice rovněž splněn interval křížování). Do železniční stanice Domažlice

přijede v minutě 19,2 a odjede v minutě 21,2 a nakonec zastaví v Holýšově s příjezdem v minutě 37,6 a odjezdem v minutě 39,1. Do železniční stanice Plzeň hlavní nádraží vlak přijede v minutě 55,7 (vlak bude dále pokračovat železničních stanice Praha-Smíchov a Praha hlavní nádraží). Pokud by na této trati jezdily pouze expresní vlaky, bylo by jednoduché sestavit grafikon vlakové dopravy symetrický podle minuty 00.

Nyní si do grafikonu zakreslíme spěšné vlaky v relaci Plzeň – Líně – Stod – Domažlice – Cham – Schwandorf ve dvouhodinovém taktu a osobní vlaky v relaci Plzeň – Nýřany – Stod – Domažlice v hodinovém taktu. A právě zde bylo naplánování jejich trasy obtížné, aby byly pro cestující veřejnost lákavé a vyhovující požadavkům objednatelů (aby nebyly zbytečně dlouhé pobyty kvůli křižování vlaků). To je důvod, proč mohou u některých vlaků nastat rozdíly v jednotkách minut. Spěšný vlak bude v úseku Domažlice – Cham mít stejné zastávky jako má běžně osobní vlak, to znamená že bude zastavovat ve všech stanicích a zastávkách a bude v nich mít pobyt 0,5 minuty s výjimkou zastávky Domažlice město, kde se budu za každou cenu snažit ponechat pobyt na 1 minutu. Spěšný vlak bude vyjíždět ze stanice Plzeň hlavní nádraží přesně v minutě 45, zastaví na zastávce Plzeň-Jižní Předměstí a ve stanici Líně (pobyt 0,5 minuty, jak jsem uvedl v obecném postupu) a po opuštění nové tratě ve výhybně Chotěšov u Stoda bude zastavovat až ve stanici Stod s příjezdem v minutě 59,6 a bude zde křižovat se spěšným vlakem opačného směru. Vlak bude ze stanice Stod odjíždět v minutě 1,1 (pobyt vychází na 1,5 minuty, ale zase zde bude autobusový terminál), dále zastaví ve stanici Holýšov, kam přijede v minutě 6,5 a odjede v minutě 7,5. Do železniční stanice Staňkov vlak přijede v minutě 12,2 a odjede v minutě 13,3. Vlak dále bude pokračovat až do železniční stanice Domažlice bez zastavení. Důležité je, že se mezi odbočkou Radonice a železniční stanicí Domažlice bude míjet s expresním vlakem jedoucím ve směru do Plzně, čímž je odůvodněn 4,5 kilometru dlouhý dvoukolejný úsek před Domažlicemi. Nahrazuje původní výhybnu Radonice, která musela být při výstavbě přeložky zrušena. Ale přece jenom je lepší se míjet na dvoukolejném úseku, než křižovat ve výhybně (tam totiž žádný vlak nezastavuje pro nástup a výstup cestujících, ale pouze z dopravních důvodů). Alespoň tím odpadá zbytečné zastavení nebo snížení rychlosti. Samozřejmě při nepravidelnostech v dopravě (zpoždění vlaků) se může stát, že vlak jedoucí do Plzně bude čekat u vjezdového návěstidla odbočky. Ale v případě včasné jízdy obou vlaků se tak nestane. Do železniční stanice Domažlice přijede vlak v minutě 24,8 a odjede v minutě 25,5 (pobyt 0,7 minuty – klidně může být pobyt zkrácen až 0,5 za účelem zachování pobytu 1 minuty na zastávce Domažlice město). Ponechal jsem pobyt 1 minutu na zastávce Domažlice město, protože tato zastávka je



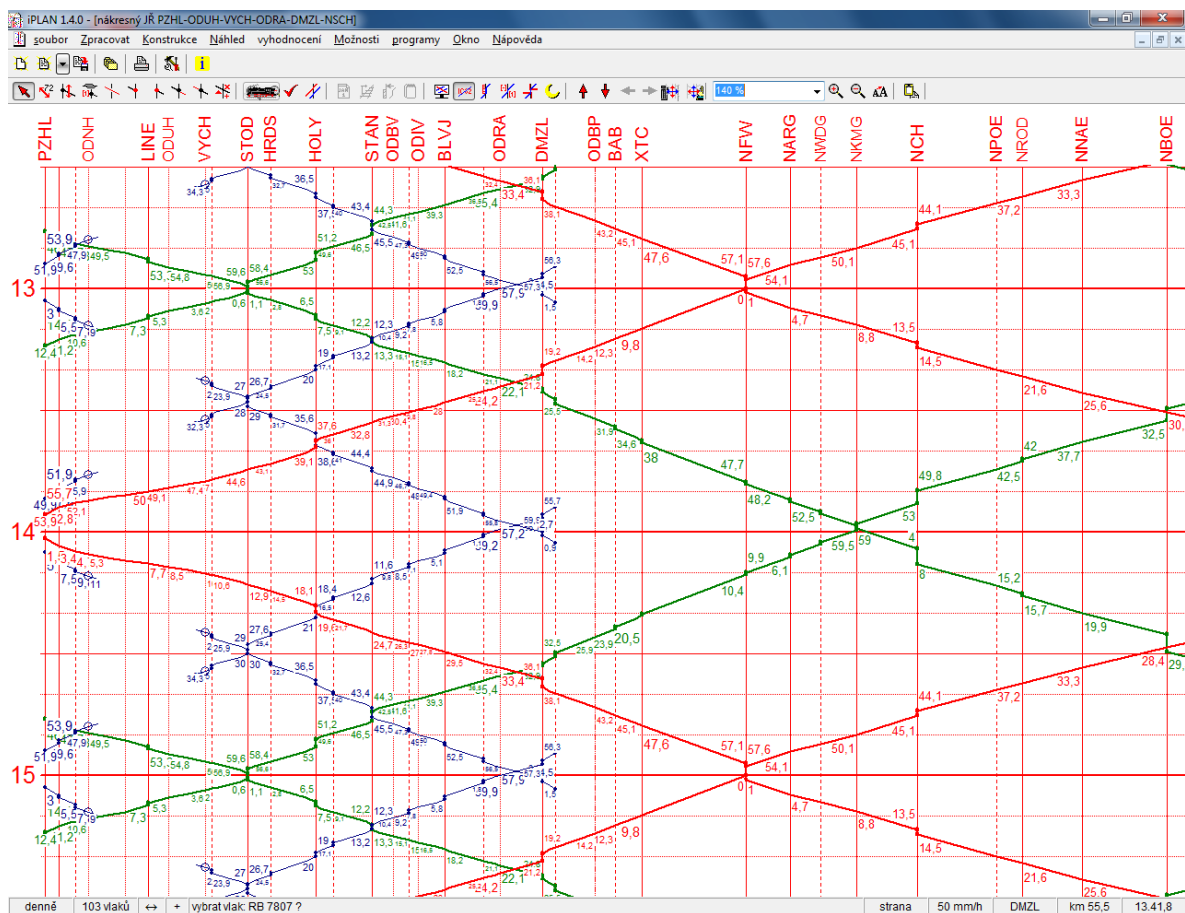
blíže k městu než železniční stanice. Dále vlak bude zastavovat na zastávce Babylon, v železniční stanici Česká Kubice. Potom vlak přejede státní hranice a na německém území bude zastavovat v železniční stanici Furth im Wald, v železniční stanici Arnschwang, na zastávce Weiding. V místech zastavení bude mít pobyt 0,5 minuty a dále přijede do železniční stanice Kothmaibling kam přijede v minutě 58,5, bude zde křížovat s protijedoucím spěšným vlakem a odjede už za půl minuty, tedy v minutě 59 a do železniční stanice Cham přijede až v minutě 4. Je trochu škoda, že nám nevyšel taktový uzel v minutě 00 v železniční stanici Cham. Zde se k tomu budu snažit co nejvíce přiblížit. Pokud by se objednatel dopravy rozhodl některé zastávky na úseku Domažlice město – Cham projíždět, bylo by možné spěšné vlaky křížovat v železniční stanici Cham. Ze železniční stanice Cham se bude odjíždět až v minutě 08 (pobyt 4 minuty). Vlak zastaví ještě ve stanici Roding s půlminutovým pobytem a při jízdě do stanice Schwandorf se bude muset někde vykřížovat s expresním vlakem. Stane se tak ve stanici Bodenwöhr Nord. A protože požadujeme, aby expresní vlak touto stanicí projel, bude muset tento vlak zde zastavit. Protože zde stejně musí spěšný vlak zastavit z dopravních důvodů, bude zde zastavovat pro nástup a výstup cestujících, aby stání vlaku mělo alespoň nějaký efekt. Vlak do stanice Bodenwöhr Nord přijede v minutě 25 a odjede v minutě 29,3. Expresní vlak stanicí projíždí v minutě 27,8 – pro křížování s projíždějícím vlakem je nutný delší interval než 1 minuta (alespoň 2 minuty – záleží na vzdálenosti umístění příslušného zhlaví od nástupiště). Musí být zvolen tak, aby křížující vlak přijel nejpozději v určenou dobu a ihned po uvolnění rozhodující výhybky se započalo se stavěním odjezdové vlakové cesty pro vlak, který má ve stanici projet. Následně se na odjezdovém návěstidle rozsítí návěst volno a na vjezdovém návěstidle se změní návěst výstraha také na návěst volno. A v době kdy se projíždějící vlak nachází již dostatečně blízko vjezdového návěstidla (zhruba 200 metrů) musí už v tu dobu být na vjezdovém návěstidle návěst volno, aby projíždějící vlak nemusel vůbec snižovat rychlost (platí samozřejmě při plánování grafikonu vlakové dopravy – při nepravidelnostech se může stát, že projíždějící vlak bude muset zastavit). Kdybychom se naopak snažili zachovat křížování spěšných vlaků ve stanici Cham místo stanice Kothmaibling, křížování s expresním vlakem by vycházelo do stanice Altenschwand, která není železniční osobní dopravou obsluhována. Proto je lepší křížovat ve stanici Bodenwöhr Nord. Do železniční stanice Schwandorf spěšný vlak přijede v minutě 40,8. V opačném směru bude spěšný vlak odjíždět v minutě 18. Alespoň do stanice Schwandorf vychází uzly v minutě 15 a 45 (Expresní vlak příjezd 41,5 a odjezd 16,4, spěšný vlak příjezd 40,8 a odjezd 18 – není to úplně symetrické přesně na minutu). Spěšný vlak ve směru na Plzeň opět křížuje ve stanici Bodenwöhr Nord s expresním vlakem kam přijede ve 29,5, ale expresní vlak má průjezd už

v minutě 30,5 (zhlaví směrem na Schwandorf je značně vzdálené od nástupiště, a než spěšný vlak zastaví ve stanici, dojde již k postavení odjezdové vlakové cesty pro projíždějící vlak). Spěšný vlak bude ze stanice Bodenwöhr Nord odjíždět v minutě 32,5 a zastaví ve stanici Roding (pobyt 0,5 minuty). Do železniční stanice Cham přijede v minutě 50,7 a odjíždět budeme až v minutě 52,7 (pro přiblížení k uzlu v minutě 00), později už odjet nemůžeme, kvůli křižování ve stanici Kothmaißling, kam musí přijet nejpozději v minutě 58 (interval křižování 1 minuta). Odjíždět ze stanice Kothmaißling se bude v minutě 59,5 (rovněž interval křižování splněn) a až do zastávky Domažlice město bude zastavovat všude s pobytem 0,5 minuty a na zastávce Domažlice město bude mít opět pobyt 1 minutu. Do Domažlic přijede v minutě 32,6 a v minutě 33,1 se bude z Domažlic odjíždět. Opět se tento vlak bude míjet s expresním vlakem ve směru Schwandorf mezi železniční stanicí Domažlice a odbočkou Radonice. Dále do stanice Staňkov přijede v minutě 44,5 a odjíždět bude v minutě 46,5. Do stanice Holýšov přijede v minutě 51,4 a odjede odsud v minutě 53. Do stanice Stod přijede v minutě 58,4. Kdybychom nechali ve Staňkově a Holýšově pobyt pouze 0,5 minuty, spěšný vlak by přijel do Stoda již v minutě 55,4. Ale protože dále směrem na Plzeň může tento vlak odjíždět stejně až v minutě 0,6, takže by ve Stodě zbytečně postával 5 minut. Potom je možné pobyty rovnoměrně rozložit do předchozích stanic na zhruba 2 minuty v nich. Po odjezdu ze Stoda vlak zastaví v Líních a v zastávce Plzeň-Jižní Předměstí a do železniční stanice Plzeň hlavní nádraží přijede v minutě 15,1. Chybí sice 6 sekund do přesné minuty 15, ale to nemusí být problém. V knižním jízdni řádu jsou uváděny celé minuty a navíc je ve Stodě teoreticky možné odjet za 0,8 minuty. Otočit traťový souhlas je možné jakmile přijíždějící vlak uvolní záhlaví (při dálkovém řízení není nutná činnost dalšího zaměstnance pro řízení provozu, změnu traťového souhlasu provádí pouze jeden člověk). Po uvolnění rozhodující výhybky je možné provést její přestavení, což se stihne i do zastavení přijíždějícího vlaku. A potom už nic nebrání rozsvícení odjezdového návěstidla na návěst rychlost 60 kmh<sup>-1</sup> a volno a potom může vlak ve směru na Plzeň odjíždět (v obvodu stanice není žádný přejezd, kde by mohla být podmínka, že se musí mezi křižujícími vlaky otevřít – přejezd bude v rámci přestavby stanice zrušen). Navíc i na zastávce Plzeň-Jižní Předměstí je dovoleno odjíždět už dnes v čase příjezdu ve směru do Plzně. Při křižování vlak s delším pobytem bude veden po předjízděné koleji a vlak s kratším pobytem pojedou po hlavní koleji. Spěšné vlaky budou mít v Plzni taktový uzel v minutě 45 a 15. Co se německého území týče, tam se vrátíme, až při plánování trasy nákladních expresů. Určitě předpokládejme, že německá strana bude mezi stanicemi Cham a Schwandorf provozovat i osobní vlaky (pro obsluhu zastávky Pösing, železničních stanic Roding, Neubäu a Bodenwöhr Nord – stanice Altenschwand a Wackersdorf se pro osobní

dopravu neobsluhují). Ale regionální dopravou v tomto úseku se nebudu zabývat, protože to už je věc německé strany. Každopádně předpokládejme, že na německém území v té době zatím nebude vybudována vysokorychlostní trať ze stanice Regensburg Hbf. do stanice Cham. Osu symetrie pro expresní vlaky jsem naplánoval v sudou celou hodinu a z toho vyplývá, že v lichou celou hodinu křižují spěšné vlaky ve Stodě. Pokud bude požádána osa symetrie v Plzni v lichou celou hodinu, není problém celý grafikon o hodinu posunout.

Ještě nám zbývá umístit do grafikonu hodinový takt osobních vlaků Plzeň – Domažlice město. To bude klíčové v 1. etapě. Ukáže se zde, jak bude vycházet jejich vzájemné křižování a křižování s ostatními vlaky. Osobní vlaky budou zastavovat ve všech stanicích a zastávkách, všude minimálně s pobytem 0,5 minuty, ve stanicích se může podle potřeby pobyt zvýšit (pokud neuvedu jinak, bude pobyt 0,5 minuty). Také pravidlenost se může drobně v minutách lišit podle potřeby. Osobní vlak jedoucí z Plzně po expresním vlaku bude vyjíždět v minutě 04,4. Zastaví na zastávce Plzeň-Jižní předměstí, Plzeň-Skvrňany, v železniční stanici Vejprnice, na zastávce Tlučná, v železniční stanici Nýřany a na zastávkách Zbůch a Chotěšov u Stoda. Do železniční stanice Stod přijede v minutě 28,4, bude zde křižovat s protijedoucím osobním vlakem z Domažlic a odjede v minutě 30. Zastaví na zastávce Hradec u Stoda a do Holýšova přijede v minutě 36,6 a odjede v minutě 37,6. Zastaví na zastávce Dolní Kamenice a do železniční Staňkov v minutě 43,4, bude křižovat se spěšným vlakem a odjede v minutě 45,5 (intervaly křižování vycházejí). Zastaví na zastávce Osvračín, ve stanici Blížejev, na zastávce Milavče a do Domažlic přijede minutě 01 a v minutě 01,5 odjede na zastávku Domažlice město, kde svou jízdu ukončí na nově vybudované kusé koleji. Avšak v úseku odbočka Radonice – Domažlice se budou osobní vlaky míjet, a o to více je opět opodstaněn dvoukolejný úsek, jako v případě míjení expresního vlaku se spěšným vlakem. Osobní vlak však musí do Staňkova dojet nejpozději v minutě 12,3, aby stihl křižování se spěšným vlakem, který odjíždí v minutě 13,3 do Domažlic. Osobní vlak z Domažlic bude odjíždět v minutě 57,3 (příjezd od zastávky Domažlice město v 56,3) a do Staňkova skutečně stihne přijet v minutě 12,3. Toto vyřešit byl jeden z nejtěžších úkolů v 1. etapě, rozhodovaly zde desetiny minuty (sekundy). Ze Staňkova vlak bude odjíždět v minutě 13,2 (intervaly křižování ve Staňkově splněny). V Holýšově bude mít vlak pobyt 1 minutu a do Stodu přijede vlak v minutě 26,7. Bude zde křižovat s protijedoucím osobním vlakem ve směru na Domažlice a v minutě 28 bude odjíždět do Plzně, kam přijede (se zastavením ve všech mezilehlých stanicích a zastávkách) v minutě 51,9, tedy před expresním vlakem, který přijíždí v minutě 55,7. Osobní vlak, který nejede za expresním vlakem resp. nepřijíždí před expresním vlakem

do Plzně má trochu odlišné odjezdy v minutách. Křižování ve Stodu vychází, interval křižování je dodržen, a křižuje s expresním vlakem v Holýšově, a opět dochází k míjení osobních vlaků na krátkém dvoukolejném úseku před Domažlicemi. Podrobnosti a odjezdy osobního vlaku, křižujícím s expresním vlakem v Holýšově viz příložený grafikon vlakové:



Obrázek 4 – Ukázka grafikonu vlakové dopravy tratě přes Líně (expresní, spěšné a osobní vlaky) – 1. etapa

Na obrázku není zobrazen úsek Bodenwöhr Nord – Schwandorf. Ten bude vidět, až se zakreslením dalších vlaků. Úplný grafikon vlakové dopravy je uveden v příloze. Zatím je v úseku Plzeň – Domažlice celkem osm vlaků během dvou hodin v obou směrech dohromady. Polovina z nich jede po nové trati přes stanici Líně a zbytek jezdí přes Nýřany po současné trati. Teoreticky by bylo možné, že by se všechny vlaky vešly na současnou trať. Potom by bylo obtížnější sestavit grafikon. Je dost pravděpodobné, že by některé vlaky měly delší pobyt ve stanicích a vlaky vyššího pořadí důležitosti než osobní vlak by měly minimálně o 5 minut delší jízdní dobu. A o nepravidelnostech ani nemluvě. Expresní vlak jedoucí do Plzně naposledy křižuje s osobním vlakem ve stanici Holýšov, a potom už může na trase do Plzně přes Líně využít maximální rychlost, neboť jeho trasu nenarušují vlaky nižší kategorie. Podobně je to u spěšných vlaků ze Stodu do Plzně. I při nepravidelnostech v dopravě v tomto

provozním konceptu budou spěšné a expresní vlaky tvořit rychlé spojení Plzně s Domažlicemi. Bez nové trati přes Líně by nebylo možné zavést posilové osobní vlaky do Stodu přes Nýřany ve špičce. Kapacita současné trati by byla vyčerpána.

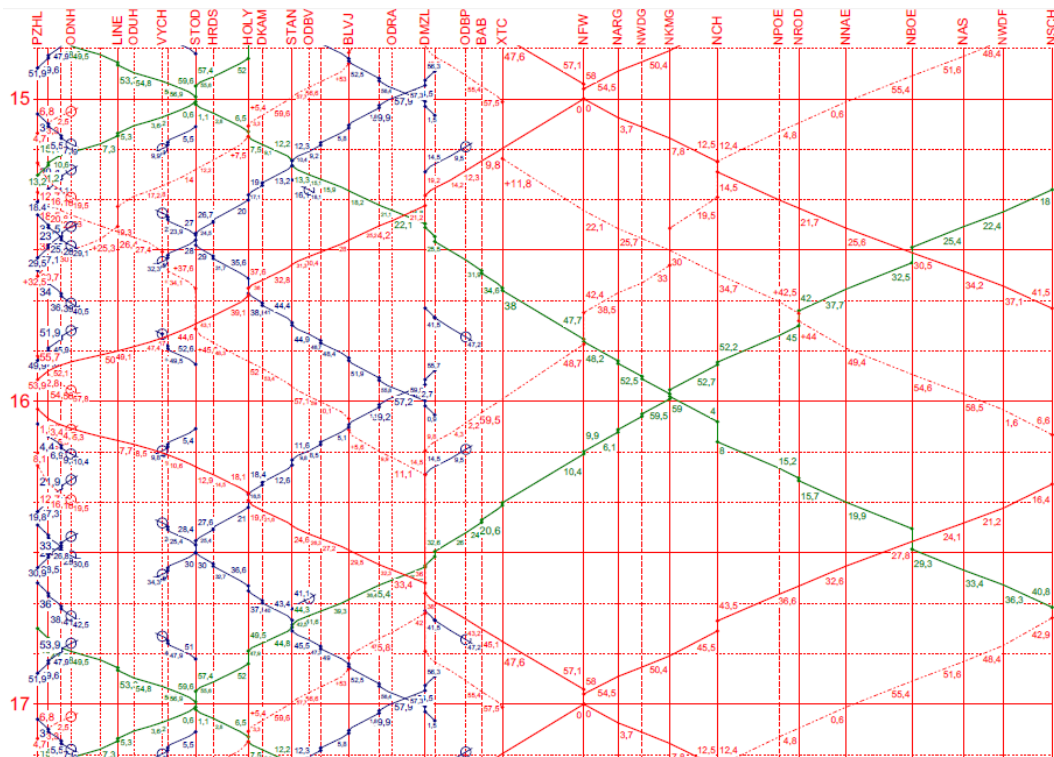
Ideální by bylo zavést 30 minutový takt osobních vlaků mezi Plzní a Stodem, ale v první etapě nebude realizovatelný. Infrastruktura k tomu není dostatečně vyhovující. Odjet s osobním vlakem v minutě 34 není žádný problém, s protijedoucím osobním vlakem by vykřížoval ve Vejprnicích. Ale do výhybny Chotěšov u Stoda by přijel krátce před celou hodinou, to znamená, že by zde musel vykřížovat s protijedoucím posilovým osobním vlakem. Není efektivní aby se tyto vlaky křížovaly ve výhybně, neboť to znamená zbytečné zdržení alepoň jednoho vlaku, ne-li obou. V liché hodině ve stejnou dobu křížují spěšné vlaky ve stanici Stod. Ve výhybně Chotěšov u Stoda by posilové osobní vlaky prošly zbytečně další 4 minuty. Posilové osobní vlaky stihnou přijet do Stodu ještě před křížováním spěšných vlaků, a tak by zde vznikl hezký taktový uzel v minutě 00. Cestující z Vejprnic a Nýřan se tak bez problémů dostanou nejen do Holýšova, ale i do Staňkova a Domažlic (dokonce až na zastávku Domažlice město). Znamená to pak, že posilový vlak vyjede z Plzně v minutě 24,5 a křížovat bude ve stanici Nýřany s osobním vlakem z Domažlic a do Stodu přijede v minutě 51. Vozidlo nasazené na osobním vlaku relace Plzeň – Stod bude mít ve Stodě dobu obratu necelých 15 minut. Tato doba je na obrat vhodná a dojde tím k efektivnímu využití vozidla. V opačném směru vlak ze Stodu odjíždí v minutě 5,5. Dále opět křížuje s osobním vlakem směr Domažlice v Nýřanech a do Plzně přijede v minutě 31,5 – i tyto posilové osobní vlaky nejsou zcela symetrické podle minuty 00. Posilové osobní vlaky budou také navzájem vedeny v hodinovém taktu. Nebude zajištěn 30 minutový takt osobních vlaků v úseku Plzeň – Stod. Avšak nebude se jednat o cílový stav. V této etapě je pouze snahou maximalizovat pozitiva, jenže infrastruktura zde není k tomu zcela ideální. V druhé etapě pojedou expresní vlaky z Plzně do Domažlic v celé trase po vysokorychlostní trati, a když se potom zavedeme hodinový takt spěšných vlaků, sami uvidíme, že taktový grafikon pak půjde vytvářet mnohem lépe. Ještě si uvedeme zbylé posilové osobní vlaky, tedy ty co nenavazují na spěšné vlaky ve Stodu. Odjede z Plzně v minutě 23, křížuje opět s osobním vlakem v Nýřanech. Do Stodu má příjezd v minutě 52,6. Vychází tu však křížování s expresním vlakem ve výhybně Chotěšov u Stoda, respektive musí počkat až expresní vlak dojezdí do výhybny. Ale protože expresní vlak jede z výhybny směrem k odbočce Úherce, není pro něj důležité, jestli už osobní vlak od Nýřan do výhybny Chotěšov dojel. Od Chotěšova u Stoda směrem na Plzeň nejsou tyto vlaky navzájem kolizní. Zda ve skutečnosti bude vlak v této výhybně zastavovat, bude záležet na

tom, jak expresní vlak pojede. Když se z Holýšova rozjede v minutě 39 a co nejvíce využije maximální traťovou rychlost alespoň do výhybny Chotěšov u Stoda, pravděpodobně osobní vlak od Nýřan už nebude muset zastavit, ale pouze snížit rychlost – neefektivnější je samozřejmě nezastavení ve výhybně. Plánované zastavení z dopravních důvodů by se dalo odstranit, ale musel by osobní vlak stát v Nýřanech o dvě minuty déle. Ještě před výhybnou se nachází zastávka Zbůch, takže je zbytečné postávat v Nýřanech, a když se vlak bude nacházet v zastávce, bude jeho nejbližší návěstidlo právě vjezdové návěstidlo výhybny Chotěšov u Stoda. Všechny vlaky této budou povinně vybaveny liniovým vlakovým zabezpečovačem, takže strojvedoucí již ví co na návěstidle bude následovat, aniž by na návěstidlo skutečně viděl (podmínkou je zde, aby odjezd směr Stoda byl z hlavní koleje od Nýřan byl návěstěn jednosvětlovou návěstí – jinak by to z vlakového zabezpečovače poznat nebylo, že má postavenou odjezdovou vlakovou cestu do Stoda). V opačném směru bude posilový osobní vlak odjíždět v minutě 5,4 ze Stoda, opět vykřičuje s osobním vlakem v Nýřanech a do Plzně přijede v minutě 33. Ve směru do Plzně vlak ve výhybně Chotěšov u Stoda vjede celý na staniční kolej (třetí kolej) a jízda protijedoucího expresního vlaku je pro něj od této chvíle nedůležitá (vlaky již nejsou kolizní). Může bez problémů pokračovat do Nýřan a dále. Posilový osobní vlak, který jede ke spěšnému vlaku do Stoda se s osobním vlakem, který nejede od spěšného vlaku ze Stoda (analogicky i v opačném směru) se míjí na dvoukolejném úseku Plzeň hlavní nádraží – odbočka Nová Hospoda nedaleko zastávky Plzeň-Skvrňany. Avšak mezi stanicemi Plzeň hlavní nádraží – Nýřany by bez problémů šel zavést hodinový takt, tak aby další posilové osobní vlaky jezdily v půlhodinovém taktu mezi Plzní a Nýřany. A když uvažujeme ukončení vlaků v Nýřanech, nabízí se tím i možnost vést tyto vlaky až do Heřmanovy Hutě, čímž by vzniklo přímé spojení z Plzně do Heřmanovy Hutě, které v současnosti neexistuje. Ještě než si tyto další posilové osobní vlaky zakreslíme do grafikonu, pohledem na grafikon zjistíme, že spěšný vlak směr Domažlice projíždí na odbočce Nová Hospoda v minutě 49,5 a osobní vlak od Nýřan do Plzně projíždí minutě 47,9. Časový rozdíl mezi průjezdy vlaků je na odbočce Nová Hospoda 1,6 minuty. Tuto skutečnost uvádím, protože tyto trasy jsou při pravostranném provozu konfliktní. Nabízí se zde možnost vést tyto vlaky pravidelně po protisměrné koleji, jinak nazváno proti správnému. Stanovení pravidelní jízdy proti správnému směru do pomůcek ke grafikonu vlakové dopravy je zde nutné kvůli zastávkám Plzeň-Jižní Předměstí a Plzeň-Skvrňany. Tato skutečnost musí být oznámena cestujícím. Zastavení vlaku na obou zastávkách se týká vlaku jedoucího směrem do Plzně a tam taky končí svoji jízdu (pokud vlak nebude pokračovat dále, např. do Rokycan, či Nepomuku). Proto se předpokládá, že v těchto zastávkách bude převažovat výstupní

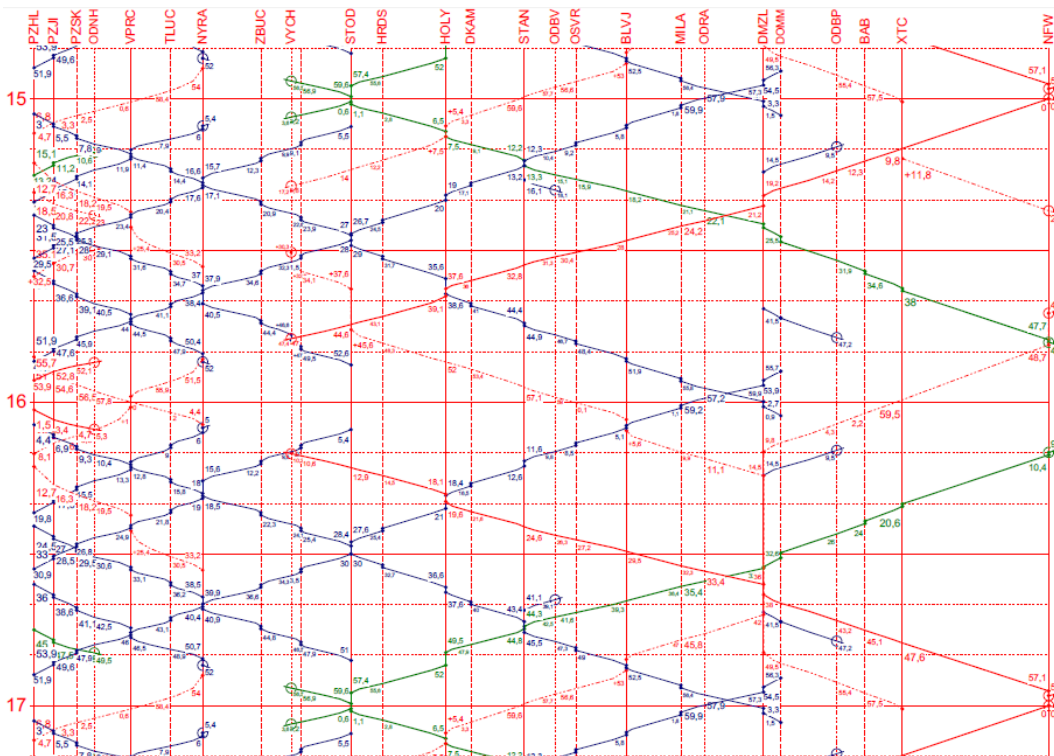
frekvence cestujících před nástupní. Cestujícím, kteří v zastávce vystupují, je jedno, ke kterému nástupišti to přijede, a navíc vlak, který v zastávce zastavuje pouze pro výstup cestujících, je možno vést k nástupišti pro opačný směr jízdy kdykoliv (podle potřeby), předpis SŽDC D1 toto umožňuje. Cestujícím, kteří na těchto zastávkách nastupují, bude tato skutečnost oznámena na jízdních řádech a pomocí informačních systémů (rozhlas, světelná tabule). Akorát u spěšného vlaku bude převažovat spíše nástupní frekvence cestujících, ale cestujícím bude jízda po jiné koleji než je obvyklé u ostatních vlaků oznámena. Na zastávce Plzeň-Jižní Předměstí na zajištění mimoúrovňový přístup k nástupištím (nadchod) – nástupiště jsou již po modernizaci a takto budou vypadat i po modernizaci tratě směrem na Domažlice. U zastávky Plzeň-Skvrňany musí být taktéž mimoúrovňový přístup k oběma nástupištím požadován. Pokud by byl přístup na obě nástupiště formou přechodu zabezpečeného světelnou signalizací, nesměl by po sousední koleji jet žádný vlak, pokud by vlak zastavující na této zastávce jel proti správnému směru (a to i v případě pravidelné jízdy – předpis SŽDC D1 to zde nerozlišuje). Anebo by se jezdilo po pouze správné koleji a jeden z vlaků by musel při drobných nepravidelnostech čekat u vjezdového návěstidla odbočky. Pro druhý případ (spěšný vlak směr Plzeň, osobní vlak směr Nýřany) nic řešit nemusíme, neboť tyto trasy nejsou konfliktní.

Nyní uvedu na posilové osobní vlaky do Nýřan. Odjíždět z Plzně bude v minutě 34, vykřičuje se ve Vejprnicích s osobním vlakem od Domažlic a do Nýřan přijede v minutě 50,4. V opačném směru odjede vlak v minutě 06 a do Plzně přijede v minutě 21,9 (samozřejmě s křížováním ve Vejprnicích). Toto platí pro uzel v sudé hodině v Nýřanech, v liché hodině se to trochu liší: Nýřany příjezd v minutě 52 a odjezd v minutě 04,6. Příjezd do Plzně v minutě 20,4 a odjezd v minutě 36. Ještě uvedu do grafikonu nějaké nákladní trasy pro kontejnerové vlaky z Nýřan do Plzně, protože v Nýřanech se nachází důležitý kontejnerový terminál. Také v něm uvedu tranzitní vlaky z Plzně do stanice Schwandorf a naopak. Zejména pak stanovit trasu pro tranzitní vlak může být ve špičce velmi komplikované, neboť nepožadujeme jeho křížování s jiným vlakem ve Staňkově z důvodu nedostatečné užitečné délky dopravních kolejí. Dále jsou komplikované pro nákladní expres úseky Domažlice – Česká Kubice a Česká Kubice – Furth im Wald, neboť délky mezistaničních úseků přesahují 10 kilometrů – omezená kapacita tratě. Do kontejnerového terminálu v Nýřanech v současné době směřují vlaky z kontejnerového terminálu Praha-Uhřetěves, proto je v této etapě obsluhován pouze ve směru od Plzně. V nočních hodinách se však může stát, že pojede i nákladní expres z Nýřan

směrem do Německa. Nyní se podíváme na sestavený grafikon vlakové dopravy přes Nýřany a na grafikon pro novou trať mimo Nýřany:



Obrázek 5 – Ukázka úplného grafikonu vlakové dopravy po VRT do Chotěšova – 1. etapa



Obrázek 6 – Ukázka úplného grafikonu vlakové dopravy přes Nýřany – 1. etapa



Protože expresní vlaky jezdí z Chotěšova až do stanice Schwandorf po současné trati, nabízí se možnost expresní vlaky vést elektrickou jednotkou řady 680 ČD (Pendolino). Jedná se o jednotku s naklápěcí skříní a tato jednotka jezdí podle rychlostního profilu  $V = 270$ . Tyto rychlosti jsou až o 30 % vyšší než u profilu  $V = 130$ . Rychlostní profil viz tabulka v části 5, kapitole 1. Pokud by křižování vyšlo do železniční stanice Cham, bylo by to mnohem lepší než křižovat ve stanici Furth im Wald (Cham je železniční uzel). Křižování ve stanici Cham by bylo možné, jen pokud by expresní vlaky stanici Holýšov projížděly (nesplňuje požadavek ministerstva dopravy). V případě zastavení v Holýšově by nebyl zachován taktový uzel v minutě 00 v Plzni. Znamená to, že křižování vlaků musí zůstat v železniční stanici Furth im Wald. Z Plzně by expresní vlaky vyjížděly zhruba o 9 minut později (přijížděly o 9 minut dříve). To by však rozvrátilo již mnou sestavený grafikon pro první etapu (například křižování expresního vlaku s osobním vlakem by nebylo možné provádět ani v Holýšově ani ve Stodu). Proto se v sestaveném grafikonu nevyplatí nahradit klasickou soupravu expresního vlaku za elektrickou jednotkou řady 680. Objednatel dálkové dopravy však může podmínky změnit s tím, že by jednotku s naklápěcí skříní na lince Praha – Mnichov požadoval (kvůli zkrácení jízdních dob). V případě plánovaného nasazení této naklápěcí jednotky, by se musel tomu přizpůsobit grafikon vlakové dopravy (jízdy ostatních vlaků by se musely upravit).

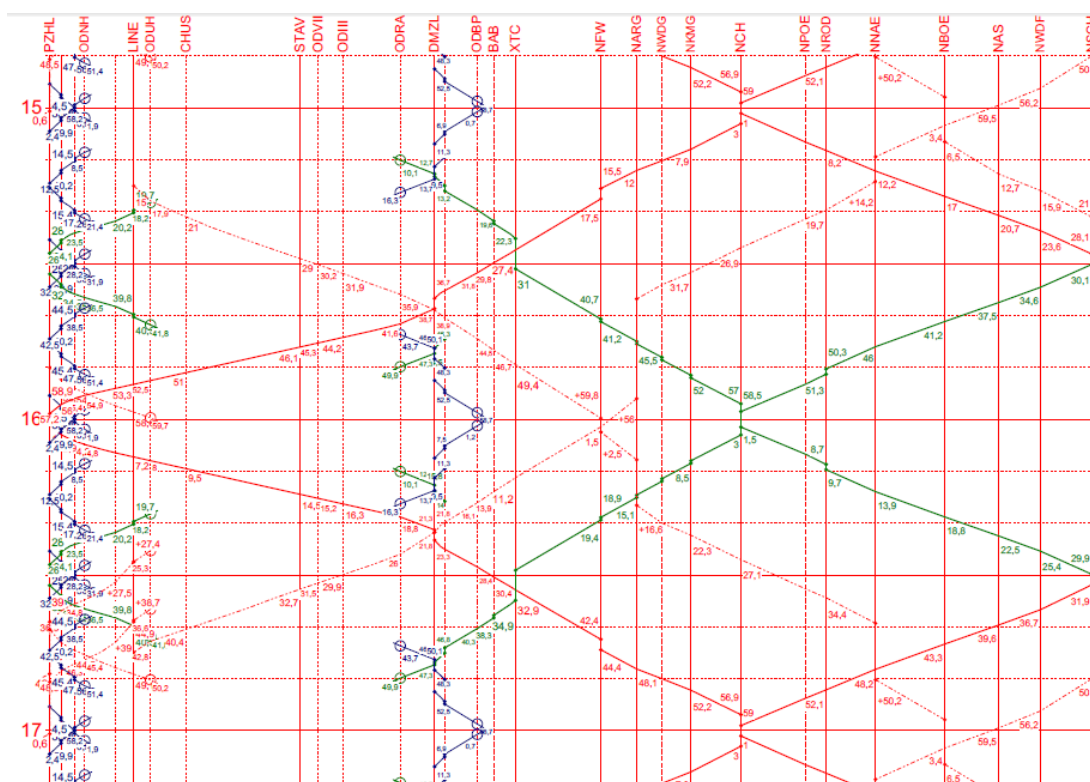
### ***6.3. Provozní koncept ve 2. etapě***

Ve druhé etapě máme na rozdíl od první etapy dvoukolejnou trať z Plzně do Domažlic v celé délce. Znamená to, že jízda expresních vlaků nebude téměř narušována jízdou jiných vlaků. Jako v první etapě, i zde bude taktový uzel v minutě 00 v Plzni u expresních vlaků a opět v sudou hodinu. Křižování těchto expresních vlaků bude určitě probíhat na německém území, a pro tuhle etapu vyšlo krásně do železniční stanice Cham. To je mnohem lepší než křižování ve stanici Furth im Wald, nejen proto, že to ministerstvo dopravy považuje za vhodnější, ale také proto, že máme hezký taktový uzel v minutě 00 v železniční stanici Cham. V této železniční stanici se napojují dvě regionální tratě a směřující na Waldmünchen a na Lam. A do železniční stanice Schwandorf také vychází pěkný taktový uzel v minutě 30. Protože expresní vlaky pojedou z Plzně do Domažlic po zcela nové trati, nebudou logicky zastavovat ve stanici Holýšov. Obsluhu Holýšov místo expresního vlaku zajistí spěšné vlaky, které na rozdíl od první etapy budou jezdit v hodinovém taktu se stejným rozsahem zastavování jako v první etapě. V úseku Domažlice město – Schwandorf budou opět spěšné vlaky vedeny ve dvouhodinovém taktu. Expresní vlak bude z Plzně odjíždět v minutě 01 a do Domažlic bude přijíždět v minutě 21,3. Cestovní doba z Plzně do Domažlic se zkrátila na 20,3 minuty, což je

zkrácení o dalších necelých 15 minut oproti 1. etapě (oproti dnešnímu stavu je to dokonce o necelých 25 minut) Odjezd z Domažlic bude v minutě 23,3, dále zastaví v železniční stanici Furth im Wald s dvouminutovým pobytem a do železniční stanice Cham přijede v minutě 56,9. Protože Cham a Schwandorf jsou taktové uzly – minutovou polohu jsem již uváděl, musí být jízdní doba expresního vlaku mezi těmito stanice kratší než 30 minut, takže Cham odjezd v minutě 01 a Schwandorf příjezd v minutě 28,1. V této etapě je již taktový jízdní řád expresních vlaků zcela symetrický podle minuty 00, až na dva úseky se 6 sekundovou odchylkou (důvodem budou zcela určitě sklonové poměry), ale to můžeme zanedbat. Takže pouze shrnu expresní vlak opačným směrem: Odjezd Schwandorf v minutě 31,9, příjezd Cham v minutě 59 a odjezd v minutě 03 (první 6 sekundová odchylka), Furth im Wald příjezd v minutě 15,5 a odjezd v minutě 17,5, Domažlice příjezd v minutě 36,7 a odjezd v minutě 38,7 a nakonec do Plzně příjezd v minutě 58,9 (druhá odchylka 6 sekund). Co se ještě týče nové tratě na německém území, teď už můžeme předpokládat, že vysokorychlostní tratě ze stanice Regensburg Hbf. do stanice Cham bude vybudována (již v provozu). Ale grafikon pro německý úsek jsem do Schwandorfu sestavil pro případ, že by zatím nebyla vybudována. V případě existence výše zmíněné vysokorychlostní tratě se nabízí možnost vést buď všechny expresní vlaky ve směru München Hbf., anebo do této stanice vést expresní vlaky ve čtyřhodinovém taktu a v tu dobu bude ve stanici Cham přípoj ve směru Nürnberg Hbf. (trasa expresního vlaku Cham – Schwandorf), a v prokladu by tomu bylo naopak (čtyřhodinový takt přímých vlaků Plzeň – Nürnberg Hbf. a přípoj ve stanici Cham směr München Hbf). V případě jízdy všech vlaků směr München Hbf. vést ke každému přípoj směr Nürnberg Hbf. Dokonce k takovým možnostem vybízí i příjezd expresního vlaku z České republiky 3 minuty před celou hodinou (odjezd směr ČR 3 minuty po celé hodině), což je výhodné i pro přestup mezi přípojmi (Přestup hrana-hrana v této železniční stanici nebude zcela určitě možný).

Spěšné vlaky budou opět jezdit po stejné trase (tj. v úseku Plzeň – Chotěšov u Stoda po nové trati) a v úseku Plzeň – Domažlice město již v hodinovém taktu. Na tomto úseku jsem tyto vlaky naplánoval v těchto následujících časech. Bude odjíždět z Plzně v minutě 32. Ve Stodu v Holýšově bude mít pobyt 1 minuty (Stod příjezd 46,6/odjezd 47,6 – Holýšov příjezd 53/odjezd 54) a do stanice Staňkov přijede v minutě 58,7 (také pěkný taktový uzel v minutě 00) a odjezd v minutě 1,2. Do Domažlic přijede v minutě 12,7. V úseku Plzeň – Domažlice je grafikon zcela symetrický podle minuty 00. Takže časy příjezdu nebo odjezdu vlaku v opačném směru se spočte tak, že se od 60 odečte čas odjezdu nebo příjezdu již uvedeného vlaku. Bude to viditelné v grafikonu vlakové dopravy, který také uvedu. A teď úsek

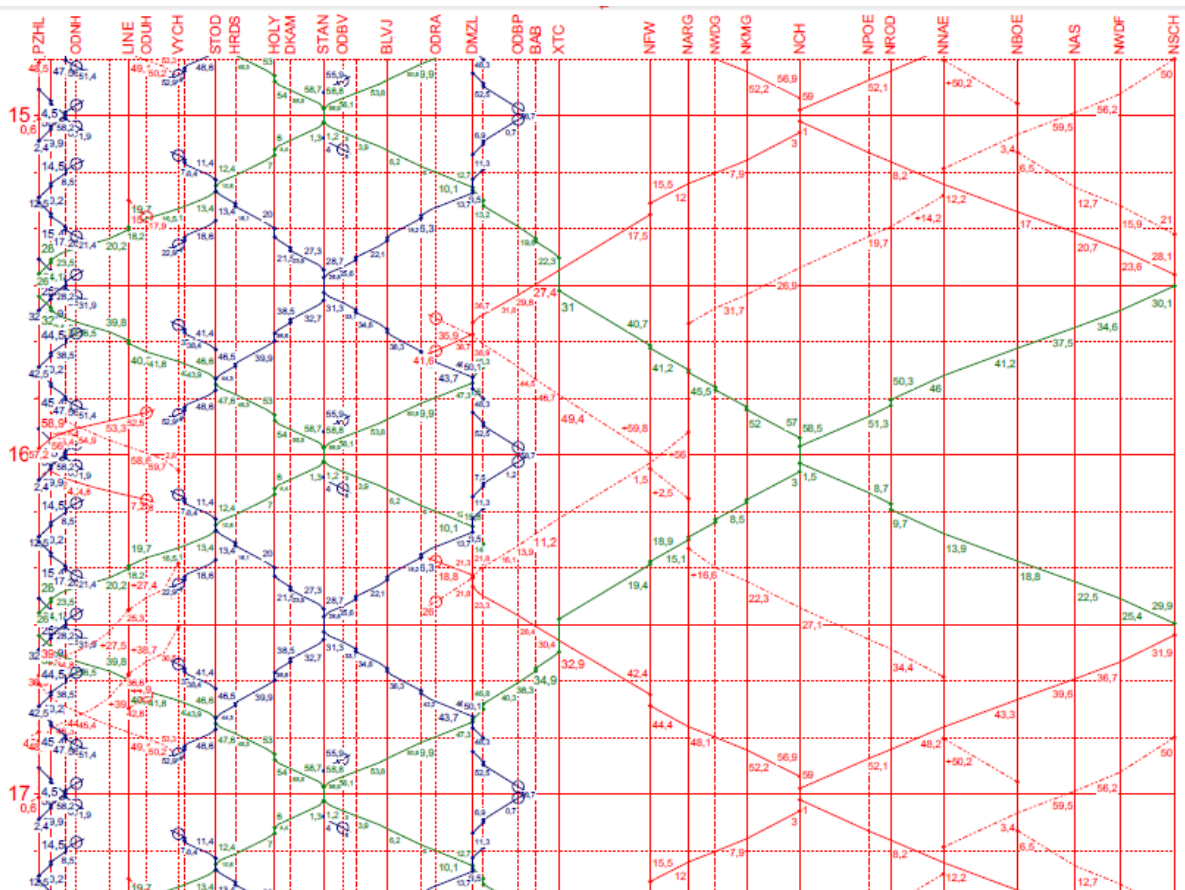
Domažlice – Schwandorf. Z Domažlic odjíždí v minutě 13,2 a na zastávce Domažlice město má pobyt 1 minutu, a v železniční stanici Česká Kubice bude křížovat s protijedoucím expresním vlakem (průjezd v minutě 27,4), přijede sem v minutě 25,7 a odjede v minutě 31. Dále zastaví ve všech stanicích a zastávkách a do stanice Cham přijede v minutě 57, kde s protijedoucím spěšným vlakem bude křížovat. Opět zde vychází pěkný taktový uzel v minutě 00, a tím pádem je tento uzel v této stanici každou celou hodinu. Ze stanice Cham odjíždí v minutě 1,5 a do stanice Schwandorf přijede v minutě 29,9 a stihne akorát na křižování s expresním vlakem v této stanici, který odsud odjíždí v minutě 31,9. V úseku Schwandorf – Cham je opět grafikon i pro spěšný vlak symetrický podle minuty 00 a téměř i v úseku Cham – Domažlice (odjezdové a příjezdové časy těchto stanic zcela), akorát v průběhu trasy je zde až 12 sekundová odchylka. A nyní je čas si expresní vlaky a spěšné vlaky ukázat v nákresem jízdním řádu. Nejprve sem dám grafikon pro novou trať Plzeň – Domažlice, protože osobní vlaky jsou tam vidět jen na začátku a konci úseku. Osobní vlaky potom ještě popíšu. U spěšného vlaku zatím nebude vidět úsek odbočka Úherce – odbočka Radonice (jede přes Stod). A tady je přiložený grafikon vlakové dopravy pro 2. etapu (osobních vlaků a nákladních tras si není nutné zatím všimnout):



Obrázek 7 – Ukázka úplného grafikonu vlakové dopravy po VRT do Domažlic – 2. etapa

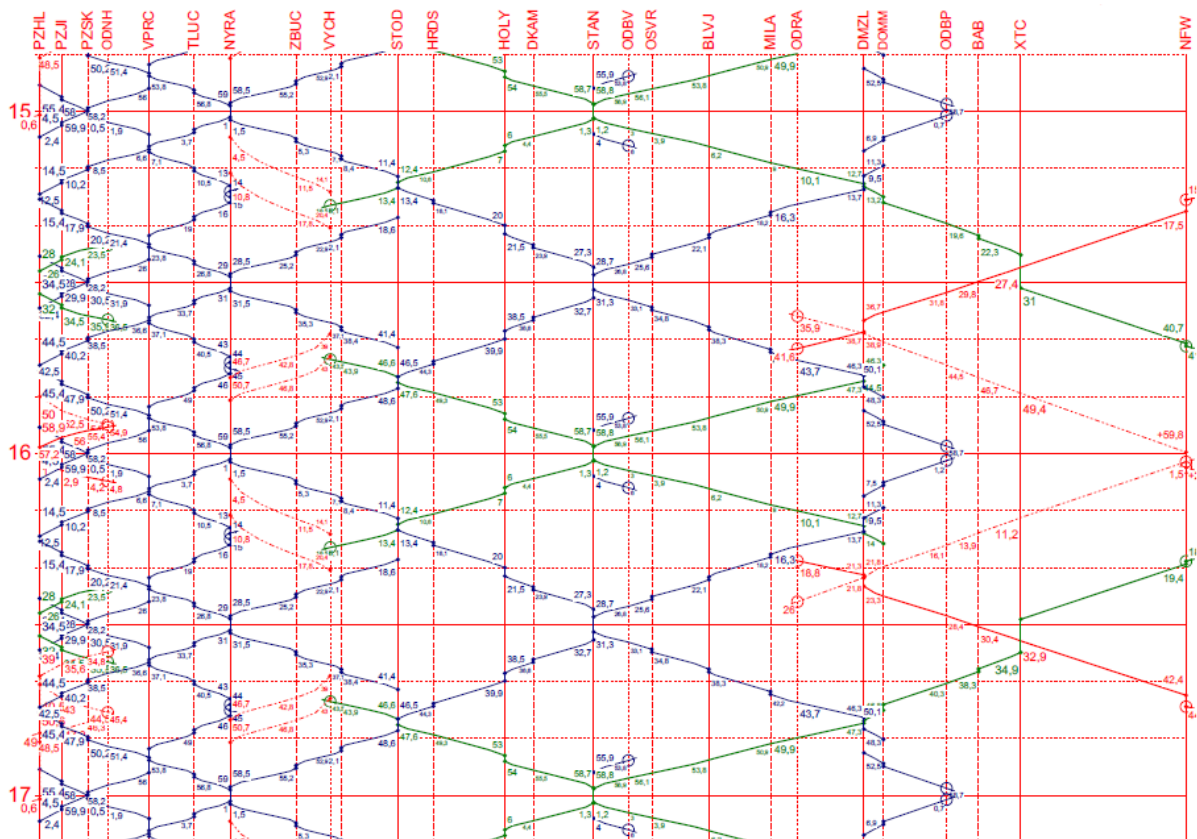
I v této etapě bude veden hodinový takt osobních vlaků Plzeň – Domažlice město přes Nýřany a dále ve špičce navíc hodinový takt posilových osobních vlaků v úseku Plzeň Stod. Zde už půjde posilové osobní vlaky vést tak, aby byl v úseku Plzeň – Stod čistě půlhodinový takt ve špičce. Osobní vlak jedoucí do Domažlic bude z Plzně vyjíždět v minutě 45,4. Mezi Plzní a Nýřany tento vlak zastaví ve všech stanicích a zastávkách a v Nýřanech bude křížovat s protijedoucím osobním vlakem, kam přijede v minutě 59 a odjede odsud v minutě 01,5 (interval křížování 1 minuta bude z obou směrů odpovídat). Dále bude křížovat v železniční stanici Stod se spěšným vlakem, přijede sem v minutě 11,4 a odjede odsud v minutě 13,4. Ve stanici Holýšov bude mít pobyt 1,5 minuty. Sice zde křížovat nebude, ale rozhodl jsem se tak, aby zbytečně dlouho nestál ve Stodu nebo ve Staňkově a navíc i v Holýšově se předpokládá vybudovat autobusový terminál, takže frekvence cestujících zde určitě nebude zanedbatelná. Do stanice Staňkov přijede v minutě 27,3. V této stanici bude křížovat s osobním vlakem opačného směru a odjede v minutě 31,3. Do Domažlic osobní vlak přijede v minutě 46,3, což akorát vychází na křížování se spěšným vlakem, který odjíždí z Domažlic ve směru do Plzně. Velmi dobré je, že to tak šikovně vyšlo, protože úsek Domažlice – Blížejev bude ve druhé etapě už pouze jednokolejný (výhybna Radonice musela stavbě ustoupit již v první etapě, a dvoukolejný úsek před Domažlicemi slouží k jízdě z/na vysokorychlostní trať). Čekání v Blížejově by bylo příliš zdlouhavé a neefektivní. Osobnímu vlaku jedoucímu do Domažlic nijak nepřekáží vlaky jedoucí z Domažlic do Plzně po nové vysokorychlostní trati. V opačném směru už je to komplikovanější, protože osobní vlak v mezistaničním úseku Domažlice – Blížejev, jede ze stanice Domažlice na odbočku Radonice po koleji, kterou také používají obvykle vlaky sjíždějící z vysokorychlostní trati do Domažlic (jiná možnost zde není). Proto si zde musím tento úsek ještě pohlídat, protože zatím i u osobních vlaků vychází osa symetrie podle minuty 00. Nejdříve může osobní vlak z Domažlic vyjet v minutě 13,7, protože v minutě 12,7 přijíždí do Domažlic spěšný vlak od Plzně (ten jede dokonce v celém mezistaničním úseku Blížejev – Domažlice). Na odbočce Radonice vychází osobnímu vlaku průjezd v minutě 16,3. Expresní vlak jedoucí směrem na Domažlice a dále do Německa má na odbočce stanoven průjezd v minutě 18,8, což je 2,5 minuty rozdíl mezi průjezdy jednotlivých vlaků. Když vlak pojedou včas (včetně dodržení přírážky k jízdni době), expresní vlak se bude 2 minuty před průjezdem na odbočce Radonice nacházet ještě více než 6 kilometrů před odbočkou (maximální rychlost expresního vlaku bude  $200 \text{ kmh}^{-1}$ ) a osobní vlak jedoucí rychlostí  $120 \text{ kmh}^{-1}$  za 0,5 minuty ujede 1 kilometr, takže v minutě 16,8 bude již postavená vlaková cesta pro expresní vlak na odbočce Radonice. Kolizní místo jsem dokázal vyřešit. Tím pádem nebude ani třeba vybudovat novou kolej pro jízdu z Domažlic po první traťové

koleji a pak po mimoúrovňovém křížení nové vysokorychlostní trati se dostat na stávající trať. Vystačíme si i se zcela jednokolejným mezistaničním úsekem Domažlice – Blížejev. To znamená, že osobní vlaky Plzeň – Domažlice jezdí v hodinovém taktu a jejich grafikon zůstává symetrický podle minuty 00. Posilové osobní vlaky v úseku Plzeň – Stod budou jezdit rovněž v hodinovém taktu jako v předchozí etapě, ale zde už budou jezdit v půlhodinovém prokladu s osobními vlaky Plzeň – Domažlice. V úseku Plzeň – Stod, tak bude ve špičce zajištěn 30 minutový takt osobních vlaků. Tím je opodstatněno dokončit druhou etapu co nejdříve (grafikon je lepší než v 1. Etapě). Navíc posilový osobní vlak přijede do Stodu 41,4 a v minutě 47,6 odjíždí spěšný vlak směr Domažlice město (Schwandorf), takže přestupní doba ve Stodu je 6,2 minuty. Cestující z Nýřan do Domažlic zde mají skvělý přípoj. Tím pádem nemá smysl zavádět půlhodinový takt osobních vlaků až do stanice Holýšov, i když by se to objednateli velmi zamlouvalo. Ale výše jmenovaný přípoj je dostačující, navíc lze ve Stodu uskutečnit přestup mezi těmito vlaky metodou hrana-hrana. Spěšné vlaky v obou směrech budou jezdit na první staniční kolej (navzájem křížují až ve Staňkově) a končící vlaky je možno vést na třetí staniční kolej. Právě mezi těmito kolejemi bude ostrovní nástupiště (pochopitelně již i v první etapě), takže cestující budou mít i pohodlný přestup a i při nepravidelnostech v dopravě bude tento přestup mít nezanedbatelný přínos. Spěšný vlak zde ještě křížuje s osobním vlakem od Domažlic a ten bude veden na pátou staniční kolej, která je umístěna u výpravní budovy. Cestující jedoucí osobním vlakem relace Plzeň – Domažlice město ani nebudou muset k přístupu na/od nástupiště použít podchod. Navíc vjezdové a odjezdové rychlosti jsou u páté koleje stejné jako u třetí koleje ( $50 \text{ kmh}^{-1}$  od/do Holýšova,  $60 \text{ kmh}^{-1}$  od/do Chotěšova u Stoda – při odjezdu směr Chotěšov u Stoda může rychlost zvyšovat, jakmile se dostane celý na kolej 1a – díky existenci odjezdového návěstidla S1a). Pro ukázkou přikládám grafikon vlakové dopravy pro úsek přes železniční stanici Líně a železniční stanice Stod (traťovou spojkou odbočka Úherce – výhybna Chotěšov u Stoda):



Obrázek 8 – Ukázka úplného grafikonu vlakové dopravy po VRT do Chotěšova – 2. etapa

Ještě než sem uvedu i grafikon přes Nýřany, zadám ještě posilové osobní vlaky v úseku Plzeň – Nýřany do grafikonu (opět možnost pokračování do Heřmanovy Hutě). V této etapě se i navíc nabízí možnost mít mezi Plzní a Nýřany 15 minutový takt, který je běžný na příměstských tratích nejen kolem Prahy, ale také v okolí jiných velkoměst v západní Evropě a i v městech srovnatelných s Plzní (např. Regensburg). Protože uvažujeme vedení přímých vlaků do Heřmanovy Hutě, budou tyto posilové osobní vlaky v relaci Plzeň – Nýřany vedeny motorovou jednotkou řady 844 (RegioShark) Elektrizace úseku Nýřany – Heřmanova Huť se rozhodně nepředpokládá (Heřmanova Huť by se musela dostat na podobnou úroveň jako Milovice – tam se na krátkém úseku v roce 2009 vybudovala elektrifikace z Lysé nad Labem). Posilové osobní vlaky relace Plzeň – Nýřany budou vedeny navzájem v půlhodinovém taktu a budou s osobními vlaky relace Plzeň – Stod – (Domažlice) křižovat v železniční stanici Vejprnice. Do Nýřan budou přijíždět v minutě 13 (43) a odjíždět z Nýřan v minutě 16 (46). Pouze v úseku Plzeň – Vejprnice nemusí být 30 minutový takt přesně na minutu dodržen, neboť tam kolem sudé celé hodiny jede před (za) expresním vlakem – dodržení následného mezidobí. A nyní již uvedu i zbývající grafikon (přes Nýřany):



Obrázek 9 – Ukázka úplného grafikonu vlakové dopravy přes Nýřany – 2. etapa

Co se týče tranzitních nákladních vlaků, pojedou stejně jako v předchozí etapě ve 2 hodinovém taktu ve špičce. Výhodou však je, že kontejnerové vlaky pojedou také po nové trati až do Domažlic a navíc se vyhnou problémové stanici Staňkov na stávající trati, kde jsou krátké koleje a není tam možné křižování dlouhých kontejnerových vlaků s pravidelnými vlaky osobní dopravy. Limitující však stále bude úsek Domažlice – Furth im Wald, kterému se tranzitní vlaky zatím nemohou vyhnout. Proto také zůstává pouze dvouhodinový takt nákladních expresních vlaků. Dost však bude záležet na poptávce po kombinované dopravě. Ale na častější jízdy kontejnerových vlaků si budeme muset počkat do dokončení celé vysokorychlostní tratě. Potom se nákladní vlaky zcela vyhnou jednokolejným mezistaničním úsekům Domažlice – Česká Kubice a Česká Kubice – Furth im Wald. Navíc celá vysokorychlostní trať bude dvoukolejná, takže kontejnerové vlaky již nebudou kolizní s žádnými protijedoucími vlaky, ale pouze s následnými vlaky. Co zde bude ještě důležité vzhledem k nákladní dopravě, bude obsluha kontejnerového terminálu v Nýřanech. Ve špičce jej nebude možné obsluhovat přímo s Plzně po současné trati, neboť zde bude kapacita tratě zcela vyčerpána. To znamená, že nákladní vlaky jedoucí do Plzně a dále budou muset jet úvratí přes výhybnu Chotěšov u Stoda a pak do Plzně po vysokorychlostní trati. V úseku Nýřany – Chotěšov u Stoda projedou za hodinu dva vlaky v každém směru, ale podmínkou je,

že musí být mezi pravidelnými osobními vlaky (minuty 07 – 22 a 37 – 52) vedeny oba vlaky vedeny ve sledu, nelze je vést navzájem opačným směrem. V takovém případě by zde projel pouze jeden vlak. Z Chotěšova u Stoda může kontejnerový vlak pokračovat, buď přímo do Plzně, anebo jízdu ukončit v železniční stanici Líně a pokračovat ve směru na Domažlice a dále do Německa. Toto vše samozřejmě platí v přepravní špičce, přes noc nebo v sedle může kontejnerový vlak být i nadále veden po současné trati, ale nesmí s pravidelným vlakem osobní dopravy křížovat ve stanici Staňkov. Nemusel by tak být veden zbytečně dvojí úvratí. Avšak do budoucnosti je nutné s těmito trasami (přes Chotěšov a Líně) pro nákladní dopravu počítat, neboť po dokončení celé vysokorychlostní trati bude obsluha kontejnerového terminálu v Nýřanech prováděna právě takto. Pro firmu METRANS a.s. se doporučuje pořídit si elektrickou lokomotivu jako zálohu pro přetahy kontejnerových vlaků mezi stanicí Nýřany a výhybnou Chotěšov u Stoda, a dále pro úsek Chotěšov u Stoda – Líně (pro kontejnerové vlaky směr Německo). Ještě na závěr, ke konfliktu na odbočce Nová Hospoda nedochází, takže všechny vlaky na dvoukolejně trati pojedou po správné koleji.

#### ***6.4. Výhled do budoucna – provozní koncept ve 3. etapě***

Ve třetí etapě máme k dispozici na území České republiky již celou vysokorychlostní trať. V této etapě je již podmínkou, aby také byla dokončená i na německém území, neboť úsek odbočka Radonice – státní hranice by jinak byl zcela nevyužitý. Podrobněji se však německým úsekem vysokorychlostní tratě zabývat nebudeme. Pro nás je důležité, že systémová jízdní doba vysokorychlostního vlaku z Plzně do stanice Regensburg Hbf. bude činit 45 minut a nebude mezi těmito stanicemi nikde zastavovat. Navíc odpadne úvrat' ve stanici Schwandorf, kam tyto vlaky zajíždět nebudou. S jízdní dobou 45 minut mezi výše jmenovanými městy bude vlak naprosto konkurenceschopný individuální automobilové dopravě. Jízdní doba osobním automobilem činí dle vyhledavače trasy na serveru mapy.cz 2 hodiny 16 minut. Časový rozdíl mezi jízdními dobami mezi těmito městy je 1 hodina 31 minut. Znamená to, že i pro cestující, kteří se musí ještě z bodu A dostat pomocí MHD, či jiným způsobem na železniční stanici a po dojezdu do cílové železniční stanice se také pomocí MHD, či jinak dostat do bodu B, je to velmi lákavá nabídka. Právě více než hodinový časový rozdíl mezi železniční a individuální automobilovou dopravou (ve prospěch železniční) eliminuje tuto nevýhodu při cestování veřejnou dopravou. Při použití pouze jednoho dopravního prostředku (zejména vlaku) veřejné dopravy zpravidla nedochází k tzv. přepravě „Z domu do domu“. I bez modernizace železničních tratí Regensburg Hbf. – Nürnberg Hbf. a Regensburg Hbf. – München Hbf. by po dokončení této etapy

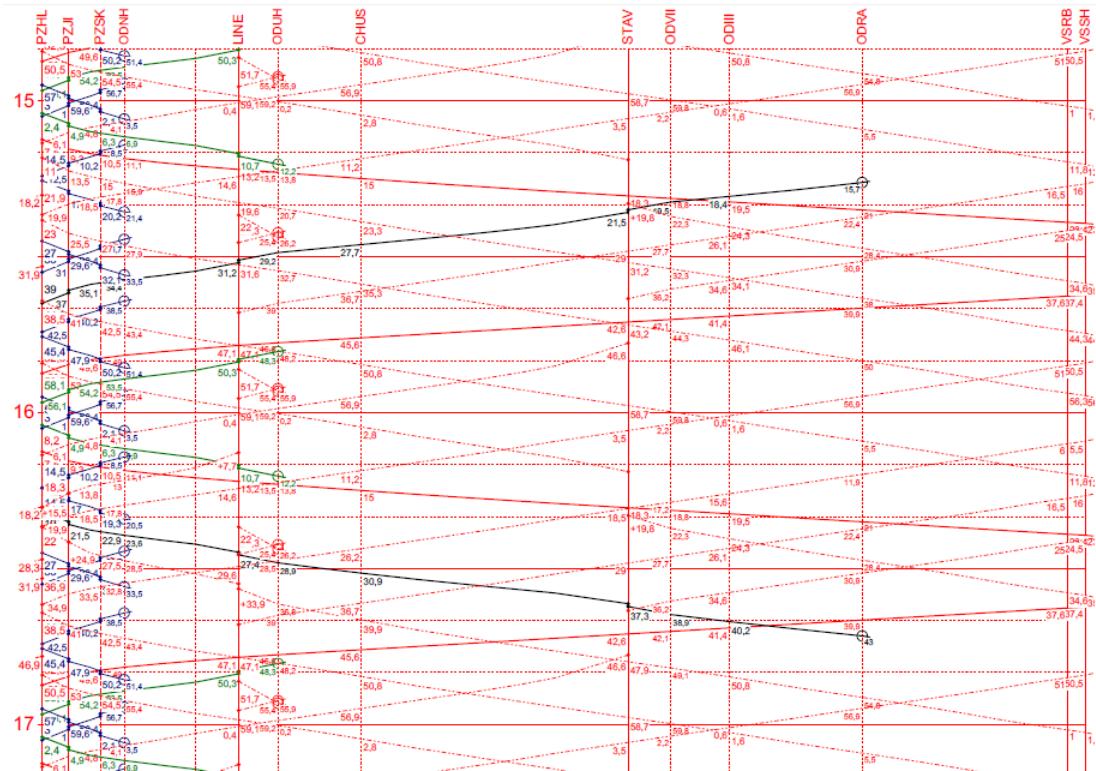


vysokorychlostní tratě byl vysokorychlostní vlak v relacích Plzeň – Norimberk a Plzeň – Mnichov konkurenceschopný individuální automobilové dopravě. Dnes je cestovní doba mezi stanicemi Regensburg Hbf. – Nürnberg Hbf. méně než 1 hodina a mezi stanicemi Regensburg Hbf. – München Hbf. méně než 1 hodinu a 30 minut. Určitě nebude na škodu, pokud se návazné železniční tratě na německém území také zmodernizují. Co se týče úseku Praha – Plzeň, tak v případě neexistence tunelu Barrandov (nová trať Praha – Beroun) bude cestovní doba mezi těmito městy zhruba 75 minut, v případě existence tunelu Barrandov pak 60 minut. Tunely Ejpovice (budovaný v rámci 3. tranzitního železničního koridoru) a Barrandov by měly být v budoucnu součástí vysokorychlostní tratě Praha – Plzeň. V případě, že bude vybudován nově i úsek Beroun – Ejpovice (nová vysokorychlostní trať), mohla by se cestovní doba zkrátit mezi Prahou a Plzní až na 30 minut. Toto vše už bude záviset hlavně na politickém rozhodnutí jak České republiky, tak Spolkové republiky Německo. V této etapě budu přepokládat hodinový takt vysokorychlostních vlaků v relaci Plzeň – Regensburg Hbf. Může se stát, že ze začátku bude provozován pouze dvouhodinový takt, ale lepší je přemýšlet do budoucna. Samozřejmostí je opět taktový uzel v minutě 00 v Plzni. Takže by vysokorychlostní vlak mohl odjíždět v minutě 02 a do stanice Regensburg Hbf. by přijel v minutě 47. Ale kdyby byla dána podmínka na německém území v uzlu Regensburg mít také taktový uzel v minutě 00, vyřešil bych to následovně: Odjezd z Plzně v minutě 07,5 a příjezd do stanice Regensburg Hbf. v minutě 52,5. V opačném směru je to úplně stejné. Rozhodl jsem se tedy, že z této okrajové podmínky budu vycházet.

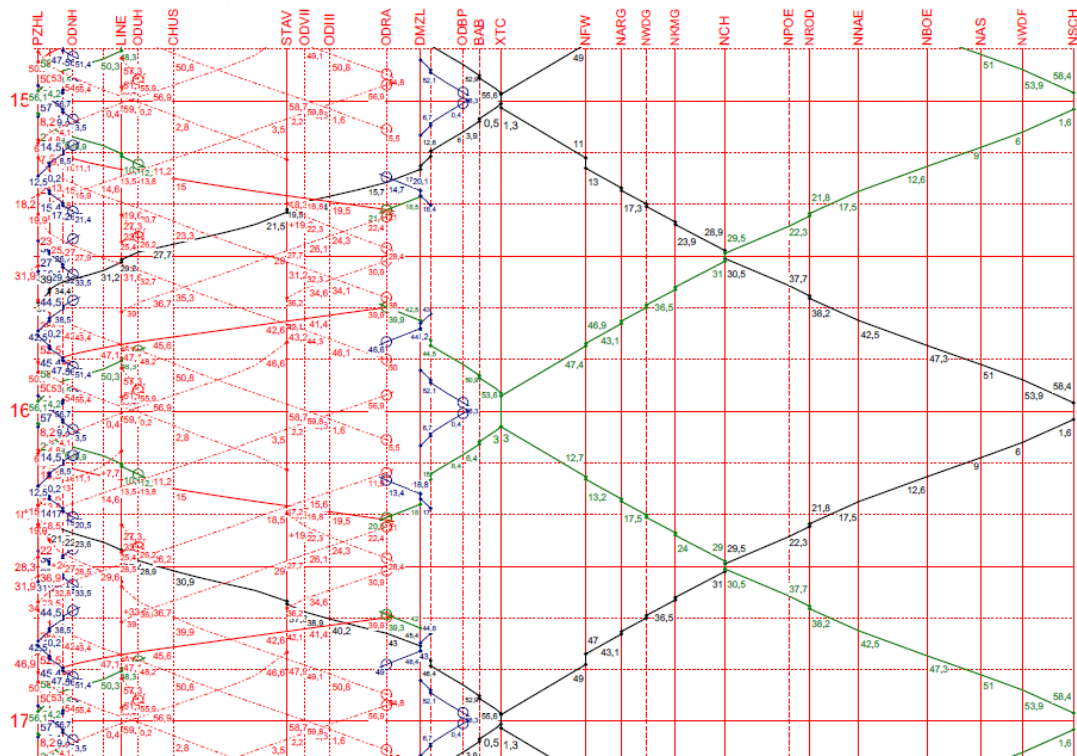
Rozsah ostatních vlaků osobní dopravy bude téměř stejný, pouze bude navíc veden dvouhodinový takt rychlíků po vysokorychlostní trati z Plzně do Domažlic a dále do stanice Schwandorf jako náhrada, za zrušené expresní vlaky, s tím, že tento rychlík bude mít četnější rozsah zastavování. Bude zastavovat na zastávce Plzeň-Jižní Předměstí, ve stanici Líně a ve stanici Staňkov umístěné na nové vysokorychlostní trati (zde se uvažuje s přípojem na Horšovský Týn). Z Domažlic do stanice Schwandorf bude mít stejný rozsah zastavování jako spěšné vlaky (z Domažlic do stanice Cham zastavuje všude), které možná v této etapě budou těmito rychlíky nahrazeny. Rychlíky budou vedeny novou elektrickou jednotkou „Flirt“, jejíž maximální rychlost je  $200 \text{ kmh}^{-1}$  a navíc má široké dveře, kvůli regionální obsluze. Cestovní doba z Plzně do Domažlic se však prodlouží o 5 minut, tedy na 26 minut. Je to dáno tím, že roli dálkové dopravy převezmou právě vysokorychlostní vlaky, které již do Domažlic zajiždět nebudou. Rychlíky budou oproti expresním vlakům, zastavovat ještě na zastávce Plzeň-Jižní Předměstí, v železničních stanicích Líně a Staňkov. Avšak zase zde se může objevit i nová

lukrativní nabídka, a to rychlé spojení Plzně a Horšovského Týna. Rychlíky budou křížovat ve stanici Česká Kubice. V železniční stanici Cham bude vycházet taktový uzel v minutě 30 a ve stanici Schwandorf v minutě 00. V Domažlicích a v Plzni se bude uzel blížit k minutám 15/45 u těchto vlaků. K rychlíkům v Domažlicích navíc i přípoj od spěšného vlaku jedoucího přes Stod, Holýšov a Staňkov. Co se spěšných vlaků týče, bude jejich vzájemné křížování opět vycházet do stanice Staňkov, avšak oproti 2. etapě zde bude uzel v minutě 30, nikoliv v minutě 00. Spěšný vlak bude z Plzně odjíždět ještě před vysokorychlostním vlakem v minutě 02,4, resp. do Plzně budou přijíždět po něm v minutě 58,1. Následné mezidobí zde vychází akorát. Na odbočce Úherce spěšný vlak sjede z vysokorychlostní tratě a vysokorychlostnímu vlaku již nebude nijak překážet v jízdě. Důležitý bude, jako ve 2. etapě, úsek Blížejov – odbočka Radonice – Domažlice, kde se můžeme potkat se stejným problémem (Blížejov – Domažlice jednokolejně, Radonice – Domažlice jízda po koleji pro jízdu z vysokorychlostní tratě do Domažlic). Avšak i zde jsem si dokázal poradit. Spěšný vlak (jedoucí v hodině, kdy jej v Domažlicích dostihne rychlík) odjíždí ze Staňkova v minutě 30,5 a do Domažlic přijíždí v minutě 42. Na odbočce Radonice má stanoven průjezd v minutě 39,3. Rychlík sjíždějící z vysokorychlostní tratě v Radonicích projíždí v minutě 43 a v minutě 45,4 přijíždí do Domažlic. V minutě 46,4 odsud odjíždí osobní vlak jedoucí směrem do Plzně (interval křížování 1 minuta splněn) a do Staňkova přijíždí v minutě 1,4 a v minutě 2,4 odjíždí protisměrný osobní vlak, který do Domažlic přijíždí v minutě 17,4 (mezi odbočkou Radonice a Domažlicemi se bude míjet s protijedoucím rychlíkem – tyto vlaky si navzájem nevadí). Právě osobní vlaky, které se křížují či potkávají v Domažlicích s rychlíkem, nebudou přesně symetrické podle minuty 00 ve Staňkově (příjezd od Domažlic). Spěšný vlak bude z Domažlic odjíždět v minutě 18,5 (opět interval křížování splněn) a do Staňkova přijede v minutě 30 a protisměrný spěšný vlak bude tentokrát odjíždět v minutě 31 (v této hodině vznikl posun u obou vlaků o 0,5 minuty později) Spěšný vlak odjíždějící ze Staňkova v minutě 31 nemá v Domažlicích přípoj směr Schwandorf (uvažuji o možnosti pokračování těchto spěšných vlaků také do stanice Schwandorf), takže zde již křížování s osobním vlakem v Domažlicích bude zcela bezproblémové. Osobní vlaky, které se v Domažlicích nepotkávají s rychlíkem, budou ve Staňkově symetrické podle minuty 00. V ostatních případech bude vše vycházet podobně jako ve druhé etapě, tj. křížování spěšného a osobního vlaku ve Stodu. Opět ve Stodu bude přípoj od posilového osobního vlaku na spěšný vlak s možností přestupu metodou hrana-hrana, dále 15 minutový takt v úseku Plzeň – Nýřany apod. V Nýřanech dokonce vycházejí stejné odjezdové a příjezdové časy jako ve druhé etapě, akorát osobní vlaky relace Domažlice město – Plzeň se zde křížují kolejí minuty 30 a posilové osobní vlaky

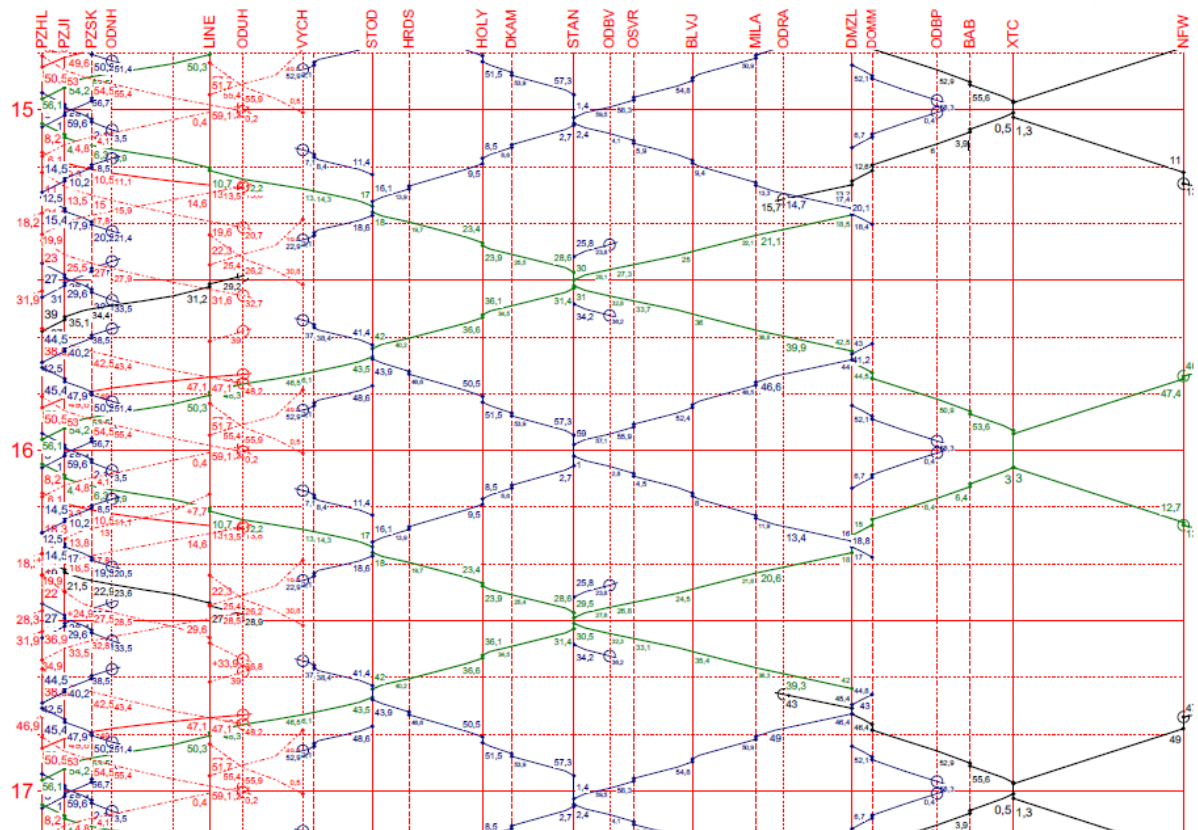
relace Stod – Plzeň v minutě 00 (ve druhé etapě to bylo naopak). A nyní se již podíváme na výhledový grafikon vlakové dopravy ve 3. etapě (pro všechny úseky):



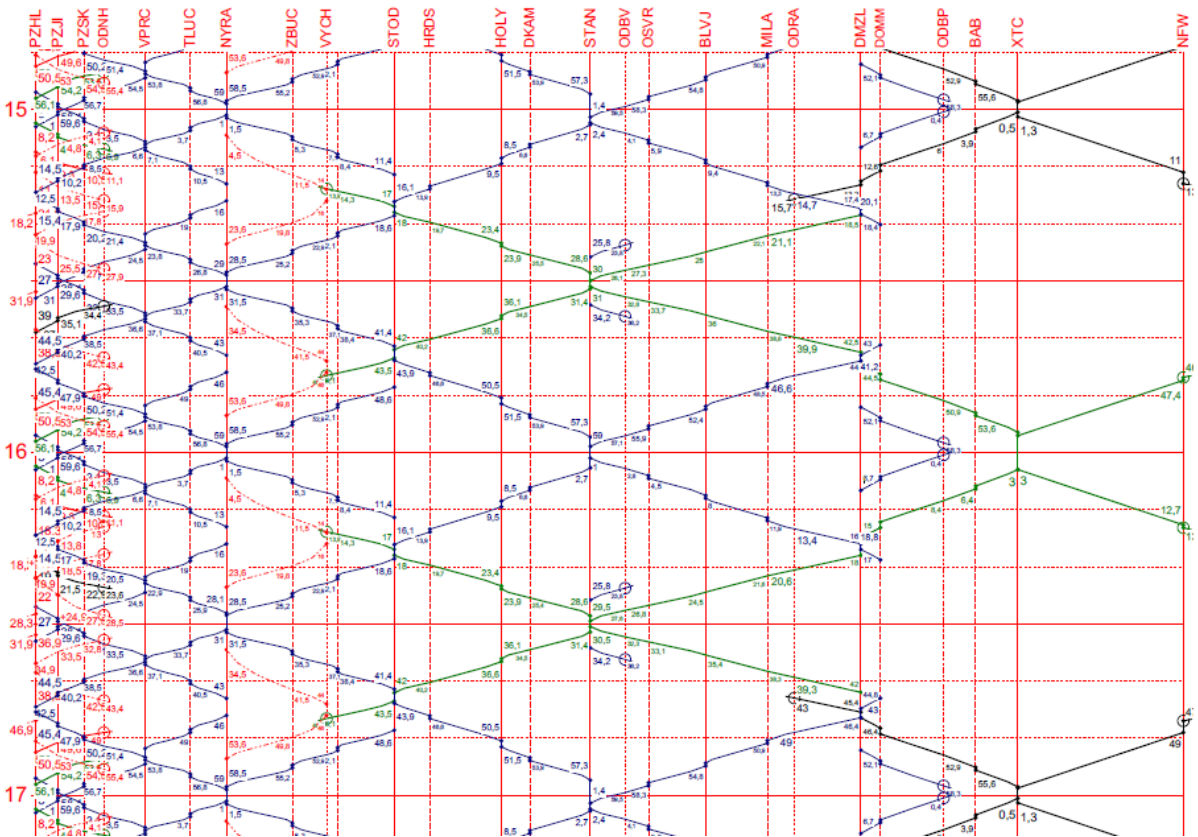
Obrázek 10 – Ukázka úplného grafikonu vlakové dopravy po celé VRT – 3. etapa



Obrázek 11 – Ukázka úplného grafikonu vlakové dopravy po VRT do Domažlic – 3. etapa

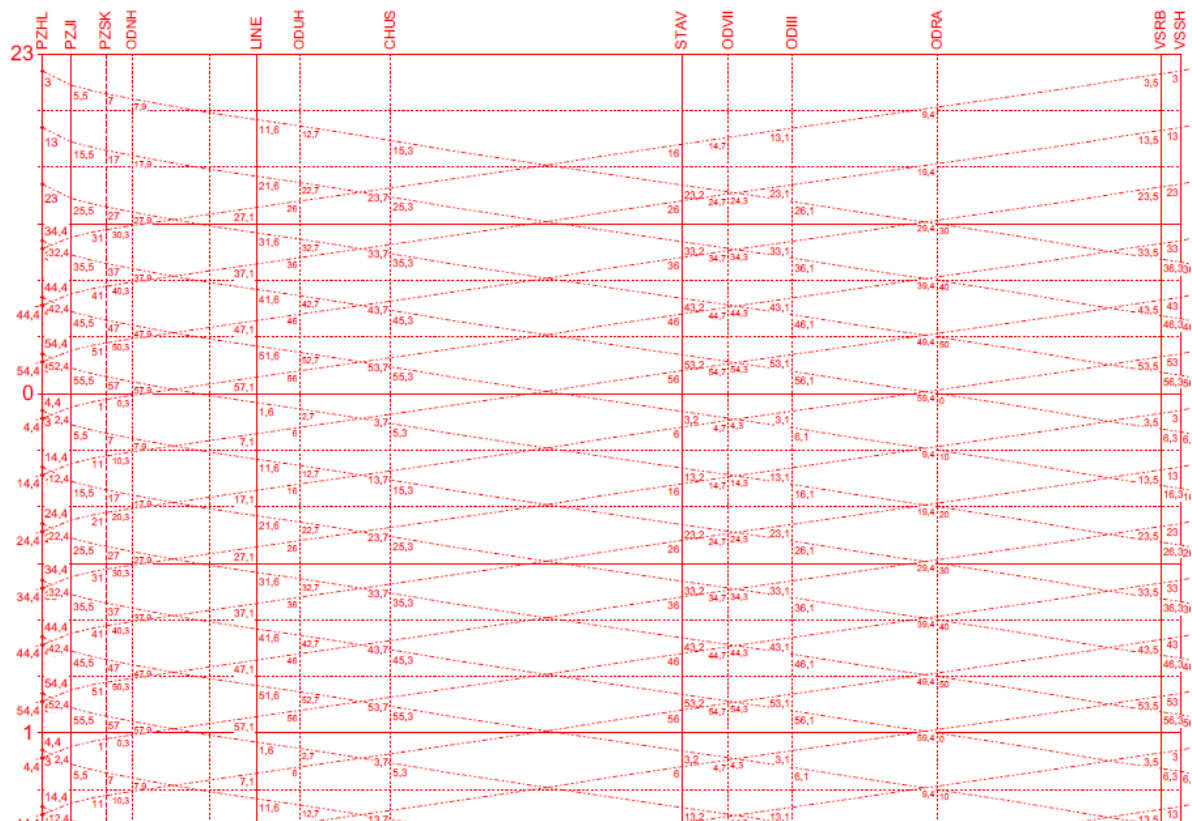


Obrázek 12 – Ukázka úplného grafikonu vlakové dopravy po VRT do Chotěšova – 3. etapa



Obrázek 13 – Ukázka úplného grafikonu vlakové dopravy přes Nýřany – 3. etapa

Díky tomu, že v této etapě máme novou dvoukolejnou trať již zcela dobudovanou a zprovozněnou, můžeme si ukázat, jak pozitivně se to projeví v nákladní dopravě. Zcela určitě se zvýší kapacita tratě, a bude možno vést více než jeden kontejnerový vlak ve dvouhodinovém taktu, jako tomu bylo doposud. Nákladní vlaky se zcela vyhnou nepřilíh kapacitnímu úseku Domažlice – Furth im Wald. Tím pádem pro tyto vlaky odpadá čekání na křižování. Tyto vlaky mohou pouze čekat na předjetí rychlejším vlakem, což se určitě předpokládá vzhledem k maximální rychlosti jednotlivých vlaků (vysokorychlostní vlaky zde pojedou až  $330 \text{ kmh}^{-1}$ , kdežto nákladní expresní vlaky mohou jet pouze  $140 \text{ kmh}^{-1}$ , později i  $160 \text{ kmh}^{-1}$ ). Navíc vysokorychlostní vlaky budou jezdit již v hodinovém taktu. Každopádně je možno předjíždění kontejnerových vlaků ve stanicích Líně, Staňkov a Všeruby. Ale samozřejmě bude velmi dobré, když půjde některé nákladní vlaky vést v celém úseku bez předjíždění. Vzhledem ke sklonovým poměrům (místy dosahuje stoupání hodnoty až 18‰) i nadále bude 35 vozový kontejnerový vlak veden dvěma lokomotivami řady 189 DB (Traxx). Kdyby byl takový vlak veden pouze jednou lokomotivou, klesala by jeho rychlost místy až na  $60 \text{ kmh}^{-1}$ , což je na vysokorychlostní trati opravdu nežádoucí, a výrazně by se tím snižovala kapacita nové tratě. Se dvěma lokomotivami už tomuto vlaku by rychlost nikde neměla klesnout pod  $100 \text{ kmh}^{-1}$ . Zajímavější bude, kolik vlaků bude možno ve špičce na této trati vést. Oproti prvním dvěma etapám to bude výrazný pokrok. Bude možnost vést 3 – 4 kontejnerové vlaky za hodinu v každém směru během přepravní špičky, což je více než čtyřnásobek spojů v první a druhé etapě. V grafikonu vlakové dopravy, který jsem již výše uvedl, jsou již také zakresleny. Jeden pár vlaků je přejížděn ve stanici Líně a další pár vlaků je přejížděn ve Staňkově. Zbylé vlaky jsou tranzitní, ale je možné, že tyto vlaky mohou být vysokorychlostním vlaky předjety až na německém území. V nočních hodinách samozřejmě nepojedou takto, protože žádná osobní doprava v tu dobu jezdit nebude (výjimkou může být 1 pár nočních vlaků). V této době nebudou tyto vlaky nikde předjížděny a bylo by možné vést kontejnerové vlaky v desetiminutovém taktu, to znamená 6 vlaků za hodinu v každém směru. Ale předpokládám, že taková poptávka po přepravě nebude, a také je nutné provádět v nočních hodinách údržbu vysokorychlostní trati, aby provoz pravidelných osobních vlaků vůbec nebyl narušován. Ale přesto nabídka nákladní tras už je v této etapě velmi zajímavá a pro přepravce v nákladní dopravě bude velmi lukrativní. Proto si na závěr ukážeme tranzitní nákladní vlaky v nočních hodinách v grafikonu:



Obrázek 14 – Ukázka úplného grafikonu vlakové dopravy po VRT v nočních hodinách – 3. etapa

## 7. Vyhodnocení a přínosy navrhovaného provozního konceptu

### 7.1. Výpočet kapacity, propustnost

K prověření propustnosti jsem vybral 4 mezistaniční úseky: Vejprnice – Nýřany, Nýřany – Chotěšov u Stoda, Stod – Holýšov a Holýšov – Staňkov. Jako výpočetní dobu ( $T_{výp}$ ) jsem stanovil hodnotu 120 minut, protože zkoumáme období přepravní špičky. Další potřebné veličiny pro nás bude doba obsazení ( $T_{obs}$ ), průměrná doba osazení jedním vlakem ( $t_{obs}$ ), počet vlaků ( $N$ ) a stupeň obsazení ( $S_o$ ). Stupeň obsazení je důležitý ukazatel propustnosti traťového úseku. Podle předpisu SŽDC D24 je povolena maximální hodnota 0,67 pro celodenní výpočetní dobu (1440 minut) a 0,75 pro období maximálně 4 hodinové špičky (my použijeme pouze 2 hodinovou špičku). Dle směrnice UIC 406 lze uvažovat s hodnotou  $S_o = 0,85$  v případě převládající osobní dopravy. Stupeň obsazení je vypočte dle vzorce:

$$S_o = t_{obs} \times N / T_{výp} = T_{obs} / T_{výp}$$

Dobu obsazení jsem zjistil tak, že jsem vypočítal jízdní doby jednotlivých vlaků, v případě jízdy dalšího vlaku opačným směrem jsem k jízdní době přičetl interval křižování (zpravidla 1 minuta, nebo 2 minuty, pokud je další vlak ve výchozí dopravně projíždějící) a všechny hodnoty jsem sečetl. Jedná-li se o jízdu následného vlaku v mezistaničním oddíle, jízdní doby obou vlaků se pouze sečtou. Na tratích s automatickým blokem v případě jízdy následného vlaku se postupuje tak, že k jízdní době vlaku, který bude mít delší dobu obsazení, přičtu následné mezidobí (v našem případě 3 minuty) a přičtu interval křižování (pokud po dojezdu obou vlaků pojede další vlak opačným směrem). V případě tří vlaků ve sledu přičtu následné mezidobí dvakrát. Stupeň obsazení jsem spočetl dle výše uvedeného vzorce. Nyní uvádím tabulky pro jednotlivé traťové úseky:

Tabulka 5 – Úsek Vejprnice – Nýřany – tabulka výpočtů kapacity

	$T_{výp}$	$N$	$T_{obs}$	$t_{obs}$	$S_o$
1. etapa	120	17	108,5	6,39	0,91
2. etapa	120	16	108	6,75	0,9
3. etapa	Shodné se 2. etapou				

Z výše uvedené tabulky plyne, že požadovaný počet vlaků nelze provést v dostatečné kvalitě. V první etapě je během dvouhodinové špičky vedeno celkem 5 vlaků nákladní dopravy. Pokud 3 takové vlaky vést nebudeme, hodnota  $S_o$  se sníží na 0,77, což ještě není dostatečné.

Ve 2. etapě, pokud bychom zkrátily interval křižování na 0,5 (v 1. etapě se tím hodnota  $S_o$  sníží na 0,73), hodnota  $S_o$  bude 0,84 (ve špičce zde vedeme pouze osobní vlaky, takže vyhovuje). Pokud bychom zde chtěly dosáhnout hodnoty 0,75, museli bychom vybudovat asi 1 kilometr dvoukolejného úseku. Po těchto úpravách lze požadovaný počet vlaků provést v dostatečné kvalitě.

Tabulka 6 – Úsek Nýřany – Chotěšov u Stoda – tabulka výpočtů kapacity

	$T_{výp}$	N	$T_{obs}$	$t_{obs}$	$S_o$
1. etapa	120	8	60	7,5	0,5
2. etapa	120	16	94	5,88	0,79
3. etapa	120	16	102	6,38	0,85

Z výše uvedené tabulky plyne, že požadovaný počet vlaků lze provést v dostatečné kvalitě pouze v 1. etapě. Ve 2. etapě jsou vedeny 4 páry vlaků nákladní dopravy. Pokud by jeden pár nebyl v období špičky, veden hodnota  $S_o$  by se snížila na 0,74, což je vyhovující. Ve 3. etapě je sice veden stejný počet vlaků nákladní dopravy jako ve 2. etapě, avšak mezi osobními vlaky jezdí 2 nákladní vlaky navzájem opačným směrem, kdežto ve 2. etapě jezdí ve sledu. Zde je možnost vést vlaky stejně jako ve 2. etapě s tím, že 1 pár vlaků nepojede. Nebo nákladní vlaky ve 3. etapě mohou jet dle grafikonu, avšak nepojedou oba dva páry nákladních vlaků. Pokud by nejel pouze jeden pár nákladních vlaků, hodnota  $S_o$  by byla 0,77 (není dostatečná). Po těchto úpravách lze požadovaný počet vlaků provést v dostatečné kvalitě.

Tabulka 7 – Úsek Stod – Holýšov – tabulka výpočtů kapacity

	$T_{výp}$	N	$T_{obs}$	$t_{obs}$	$S_o$
1. etapa	120	10	71	7,1	0,6
2. etapa	120	8	58	7,25	0,49
3. etapa	Shodné se 2. etapou				

Z výše uvedené tabulky plyne, že požadovaný počet vlaků lze provést v dostatečné kvalitě.

Tabulka 8 – Úsek Holýšov – Staňkov – tabulka výpočtů kapacity

	$T_{výp}$	N	$T_{obs}$	$t_{obs}$	$S_o$
1. etapa	120	10	61,5	6,15	0,52
2. etapa	120	8	52	6,5	0,44
3. etapa	Shodné se 2. etapou				

Z výše uvedené tabulky plyne, že požadovaný počet vlaků lze provést v dostatečné kvalitě. Vyšší hodnota stupně obsazení obecně ukazuje na celkově úsporný přístup k návrhu infrastruktury.



## ***7.2. Nezbytné úpravy na návazných tratích a terminály autobusové dopravy u železničních stanic***

Protože na celostátní trať Plzeň – Domažlice – státní hranice některé tratě navazují, budeme se i jimi zabývat. Podrobněji se nebudeme zabývat pouze tratěmi navazujícími v uzlu Plzeň. Tam to mám zjednodušené, protože objednatelé dopravy požadují v Plzni taktový uzel v minutě 00. Pokud se v uzlu Plzeň tím budou řídit grafikony návazných tratí, bude zcela určitě zajištěn bezproblémový přestup mezi vlaky z jednotlivých tratí. A navíc již dnes taktový uzel v minutě 00 v Plzni funguje, takže rozvázat jej by bylo naprosto zbytečné. My se budeme zabývat těmito tratěmi:

Trať č. 181 (712B): Nýřany – Heřmanova Huť

Trať č. 182 (717C): Staňkov – Poběžovice

Trať č. 184 (717A): Domažlice – Poběžovice – Bělá nad Radbuzou – *Bor – Tachov – Planá u Mariánských Lázní*

Trať č. 185 (710): Domažlice – Klatovy – *Sušice – Horažďovice předměstí*

Pozn.: u tratí č. 184 a 185 se budeme zabývat pouze úseky, které nejsou výše uvedeny kurzívou.

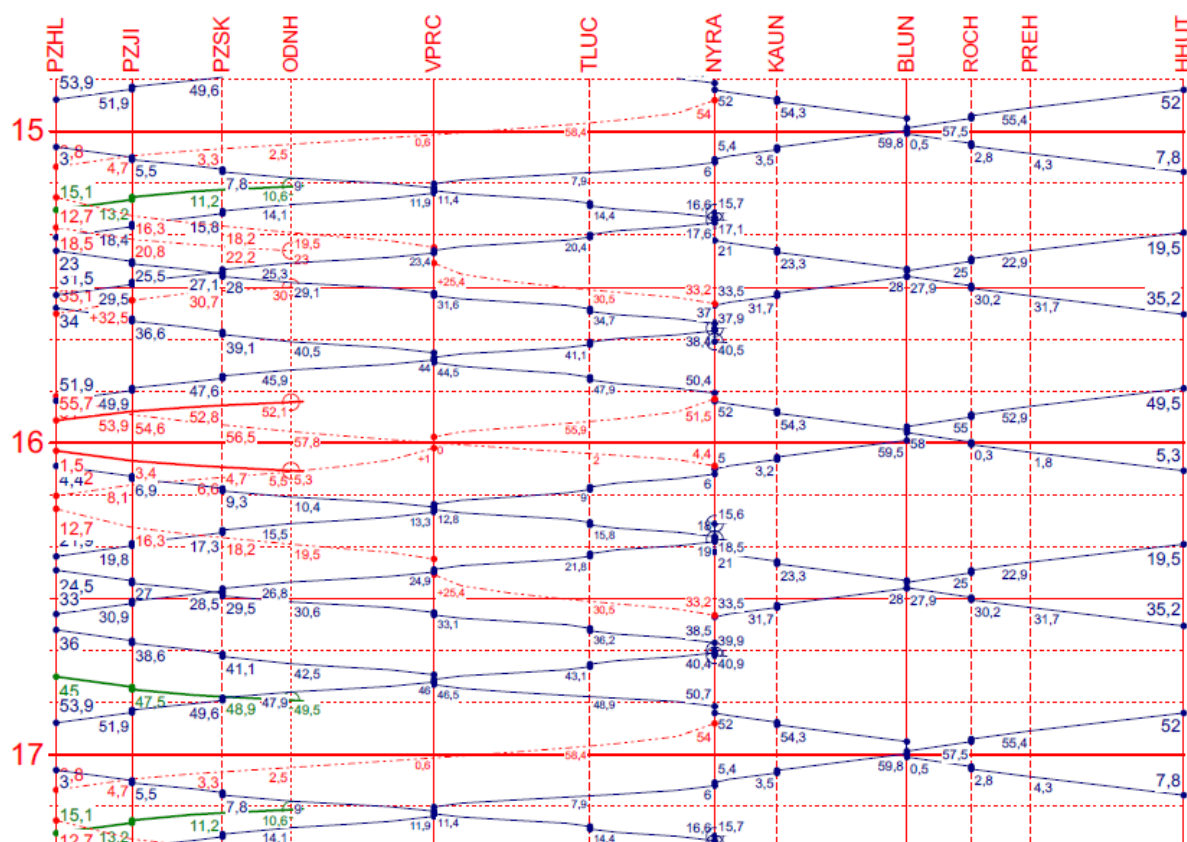
První krok, kterého bych se při určování nezbytných úprav na těchto tratích držel, je mít na nich pokud možno dlouhé úseky s konstantní rychlostí. Primárně nemá význam se snažit o zvyšování maximální rychlosti na těchto tratích, která činí  $60 \text{ kmh}^{-1}$ . Výjimkou může být případ, kdy dojde např. k přeložení části tratě v rámci investice při modernizaci naší celostátní tratě. Samozřejmě jsou na těchto místních tratích různá omezení traťové rychlosti. Nejčastějším omezením rychlosti na těchto tratích jsou přejezdy zabezpečené pouze výstražným křížem, což i dnes bohužel bývá zvykem na jiných regionálních tratích v České republice. Dalším omezením, zejména na železničních tratích, kde je provoz řízen podle předpisu SŽDC D3 (Předpis pro zjednodušené řízení drážní dopravy), jsou nezabezpečené výhybky, které je možno pojíždět proti hrotu pouze rychlostí  $40 \text{ kmh}^{-1}$ . Naštěstí s těmito omezeními si dokážeme snadno poradit (úprava rozhledových poměrů na přejezdech, zabezpečení přejezdů světelnou signalizací, vybavení dopraven novým zabezpečovacím zařízením, zrušení organizování dle předpisu SŽDC D3 – vybavení tratě radioblokem). Pokud

však omezení rychlosti je způsobeno nedostatečně velkým poloměrem oblouku, tak takové rychlostí omezení ponecháme (zejména, jedná-li se o snížení rychlosti o  $10 \text{ kmh}^{-1}$ ).

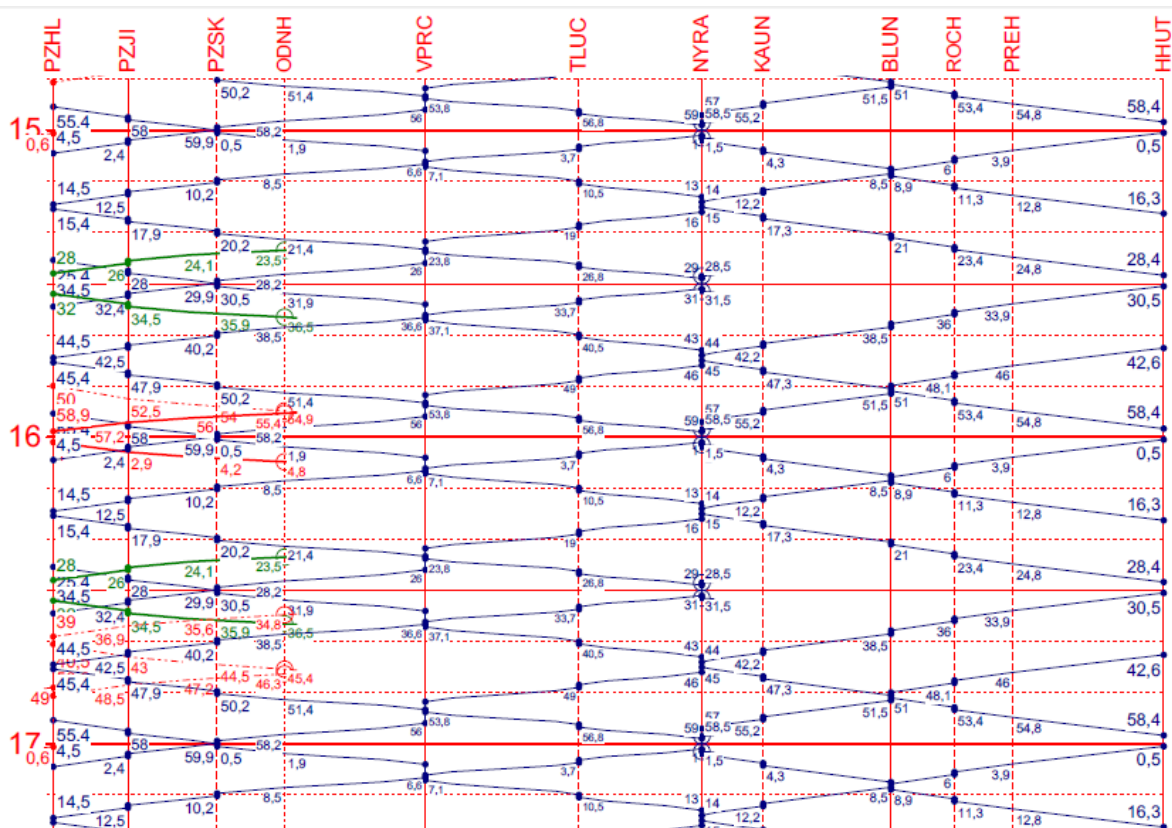
### **Trat' Nýřany – Heřmanova Huť**

Na trati Nýřany – Heřmanova Huť představují omezení pouze přejezdy zabezpečené výstražným křížem (bez světelné signalizace). Takže po úpravě rozhledových poměrů, nebo zabezpečením přejezdů světelnou signalizací dosáhneme traťové rychlosti  $60 \text{ kmh}^{-1}$  v celé délce. Které přejezdy na konec budou vybaveny světelnou signalizací, už není pro nás důležité, jedna z nezbytných úprav na této trati je dosažení rychlosti  $60 \text{ kmh}^{-1}$ . Když se však ohlédneme zpět na grafikony vlakové dopravy v jednotlivých etapách na příjezdy a odjezdy vlaků ve stanici Nýřany, zjistíme, že nám pouhá úprava traťové rychlosti nebude stačit. Jestliže v první etapě má osobní vlak relace Plzeň – Heřmanova Huť má v Nýřanech stanoven příjezd od Plzně v minutě 50,4 a vlak opačného směru má v Nýřanech stanoven odjezd do Plzně v minutě 06, je jasné, že křižování v Heřmanově Huti by se rozhodně nestihlo, proto bude nutné vybudovat novou výhybnu pro křižování vlaků. Protože na trati se ještě nachází čtyři zastávky, bude vhodné, aby se křižování vlaků uskutečňovalo v místě, kde osobní vlaky zastavují pro nástup a výstup cestujících. Znamená to, že z jedné zastávky se stane železniční stanice (dopravna D3 se v žádném případě nežadá, i když dnes je na této trati řízen provoz dle předpisu D3 kvůli dopravě Heřmanova Huť). Jako nejlepší se nabízí zastávka Blatnice u Nýřan, která by se stala železniční stanicí. Tato zastávka je navíc velmi blízko k zástavbě, takže vlak pro obyvatele této obce může tvořit výhodné spojení s krajským městem – Plzní. Železniční stanice Blatnice u Nýřan bude využita i ve druhé a třetí etapě, takže tím je opodstatněn význam této železniční stanice. Smysl by nemělo ji zřizovat v případě využití pouze v první etapě. Kromě stavebních úprav, jsou důležité také organizační úpravy, jako je například délky pobytů v zastávkách a rozhodnutí, zda budou některé zastávky obsluhovány. Zastávku Přehýšov vlaky budou určitě projíždět, neboť je vzdálená 3 kilometry od obce. Uvažoval jsem i o projíždění zastávky Rochlov, avšak zde už bude při sestavování grafikonu počítat se zastavením, lepší je se řídit závažnějším stavem (delší cestovní doba). Zda se zde bude skutečně zastavovat, nechám na objednateli regionální dopravy. V první etapě budou vlaky relace Plzeň – Nýřany jednou za dvě hodiny projíždět zastávku Tlučná, aby vycházelo křižování do Blatnice u Nýřan. V této etapě však nebude nutné mít k dispozici železniční stanici Heřmanova Huť, neboť se zde vlaky budou mít pouze obrat a čas na obrat zde bude vyšší než 10 minut. Znamená to, že úsek Blatnice u Nýřan – Heřmanova Huť bude ohraničen

pouze jednou dopravnou (dopravna D3 Heřmanova Huť bude určitě zrušena – možnost ponechat jako nákladisté). Ve druhé a třetí etapě grafikon vlakové dopravy počítá i s možností půlhodinového taktu relace Plzeň – Nýřany, což už je nadstandard, protože nepředpokládám, že takový rozsah dopravy bude na této trati objednan a k tomu ještě navíc přípoj k osobnímu vlaku od Domažlic. Ale ať už bude na trati objednan pouze půlhodinový takt relace Plzeň – Nýřany bez osobního vlaku od Domažlic, nebo hodinový takt relace Plzeň – Nýřany a osobní vlaky s přípojem od Domažlic v jakékoliv kombinaci dle přiloženého grafikonu, bude v těchto etapách nutné mít k dispozici železniční stanici Heřmanova Huť (buď z důvodu krátké doby obratu, nebo současného výskytu více vlaků). Nákrešné a knižní jízdní řády pro 3. etapu jsem netvořil z důvodu, že jsou téměř shodné s druhou etapou. Jediný rozdíl je v tom, že vlaky, které v Nýřanech tvoří přípoj s osobním vlakem od Domažlic, jsou přesně o 30 minut posunuty, protože osobní vlaky relace Plzeň – Domažlice, křižují v Nýřanech kolem minuty 30, kdežto ve 2. etapě kolem minuty 00. Znamená to, že osobní vlak výchozí v Nýřanech bude odsud odjíždět v minutě 32 místo minuty 02. A pro ukázkou přikládám grafikon pro 1. a 2. (resp. i 3.) etapu:



Obrázek 15 – Ukázka úplného grafikonu vlakové dopravy úseku Plzeň – Heřmanova Huť – 1. etapa

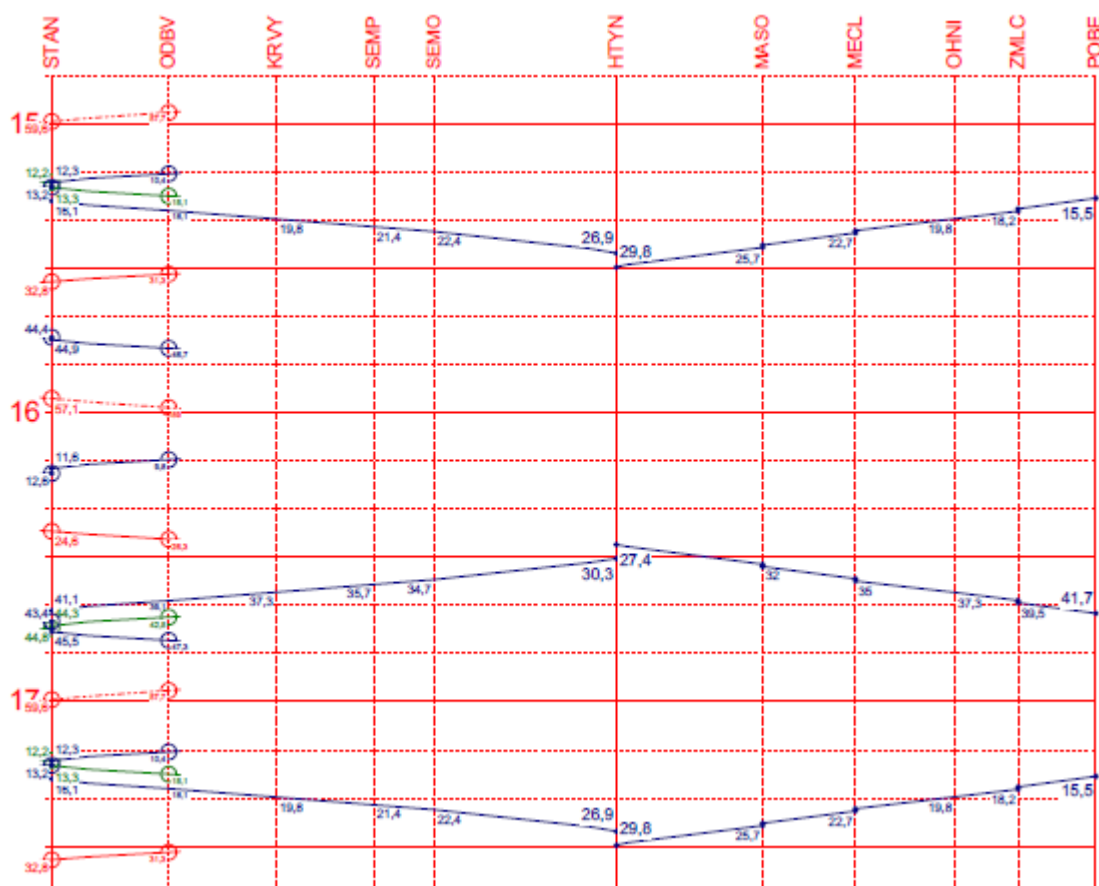


Obrázek 16 – Ukázka úplného grafikonu vlakové dopravy úseku Plzeň – Heřmanova Huť – 2. etapa

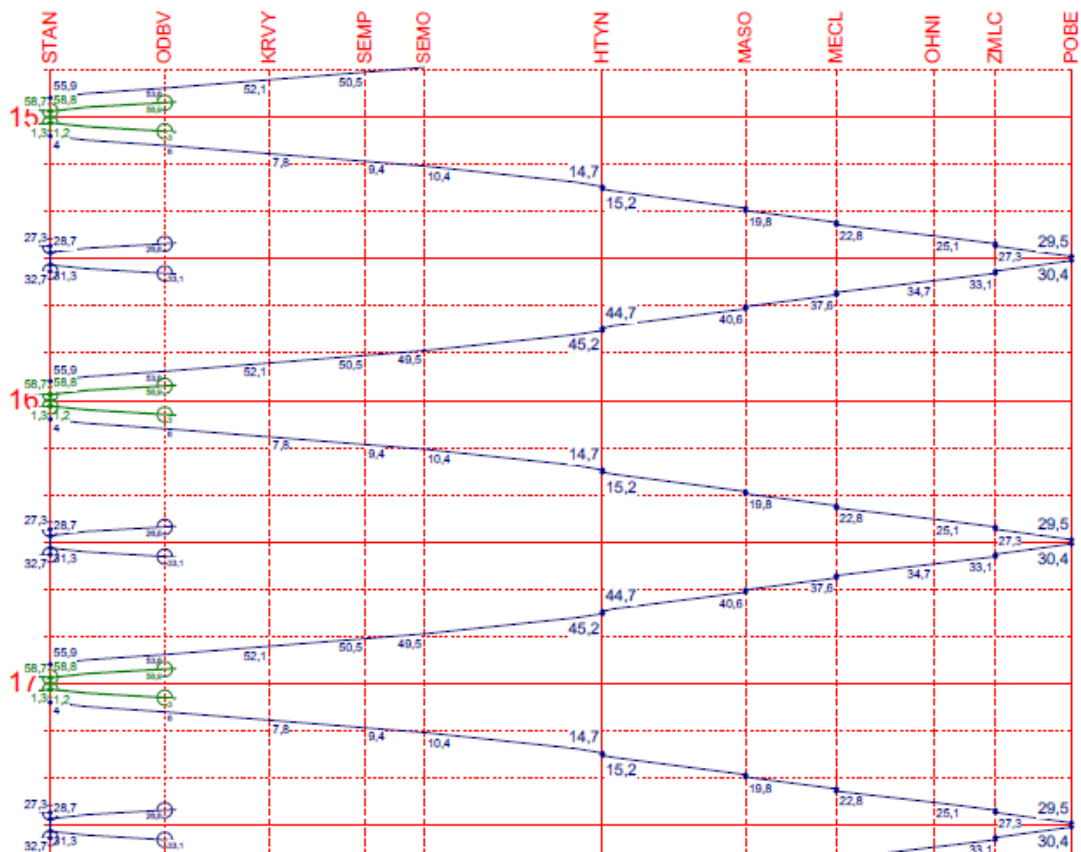
### Trat' Staňkov – Poběžovice

Zde opět budou odstraněna omezení rychlosti v podobě nedostatečných rozhledových poměrů na přejezdech. Zde však už nebude v celém úseku zachována konstantní traťová rychlost  $60 \text{ kmh}^{-1}$ , ale některé úseky (dlouhé alespoň 500 metrů) budou ponechány na rychlost  $50 \text{ kmh}^{-1}$ . Nejrozsáhlejší úpravou této tratě však bude přeložka před železniční stanicí Staňkov, která bude vybudována v rámci modernizace současné tratě a dojde tím ke zvýšení traťové rychlosti na této přeložce až na  $80 \text{ kmh}^{-1}$  a bude tak tím odstraněn propad rychlosti na  $40 - 50 \text{ kmh}^{-1}$  v místě zaústění této regionální tratě do celostátní tratě. Účelem této přeložky je vytvořit kvalitní a rychlé spojení Plzně s Horšovským Týnem (zůstane však přestup ve stanici Staňkov). Pro zajištění rychlého spojení z Plzně do Horšovského Týna budou vlaky projíždět všechny zastávky mezi stanicemi Staňkov – Horšovský Týn (konkrétně zastávky Křenovy, Semošice-Peřina, Semošice). Přes mezilehlé obce vede silnice první třídy č. I/26 a navíc jsou v obcích autobusové zastávky, takže obslužnost zde bude zajištěna autobusy (s předpokládaným přípojem na osobní vlaky v železniční stanici Staňkov). V letošním grafikonu vlakové dopravy (2014/2015) nejsou v pracovní dny vedeny v tomto úseku žádné vlaky. Kraj takto učinil z důvodu nedostatečných finančních prostředků. Z Plzně do

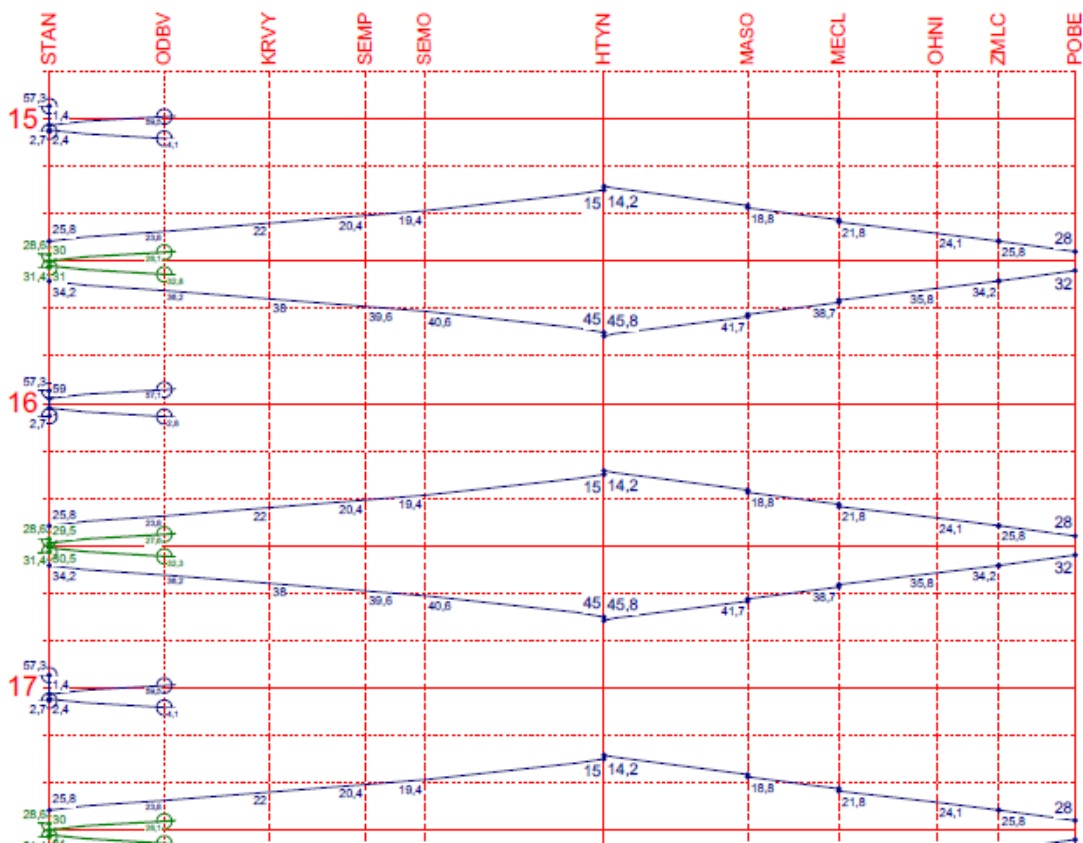
Horšovského Týna bude cestovní doba činit zhruba 40 minut s přestupem ve Staňkově ze spěšného vlaku, což je celkem srovnatelné s použitím individuální automobilové dopravy. Navíc na této trati může vlaková doprava být rozdělena na dvě ramena, a to Staňkov – Horšovský Týn a Horšovský Týn – Poběžovice. Znamená to, že vlak, který přijede do Horšovského Týna, nemusí ihned pokračovat dále. Účelem je také v Poběžovicích zajistit návaznost na vlaky tratě Domažlice – Bor. Vlaky budou projíždět zastávku Ohnišťovice, neboť je dost vzdálená od obce. Co se týče dopraven s kolejovým rozvětvením, je možné až do rozsáhlejší opravy je ponechat ve stávajícím stavu. Ve třetí etapě se nabízí možnost vést vlak z Horšovského Týna do Staňkova, ale nikoliv toho na současné trati, ale na vysokorychlostní trati jako přípoj k rychlíku do Plzně a naopak, místo ke spěšnému vlaku v příslušnou hodinu. Tím se dosáhne cestovní doby mezi Plzní a Horšovským Týnem zhruba 30 minut, čímž si o 10 minut oproti druhé etapě polepšíme. A nyní přikládám grafiky vlakové dopravy pro jednotlivé etapy:



Obrázek 17 – Ukázka úplného grafikonu vlakové dopravy úseku Staňkov – Horšovský Týn – 1. etapa



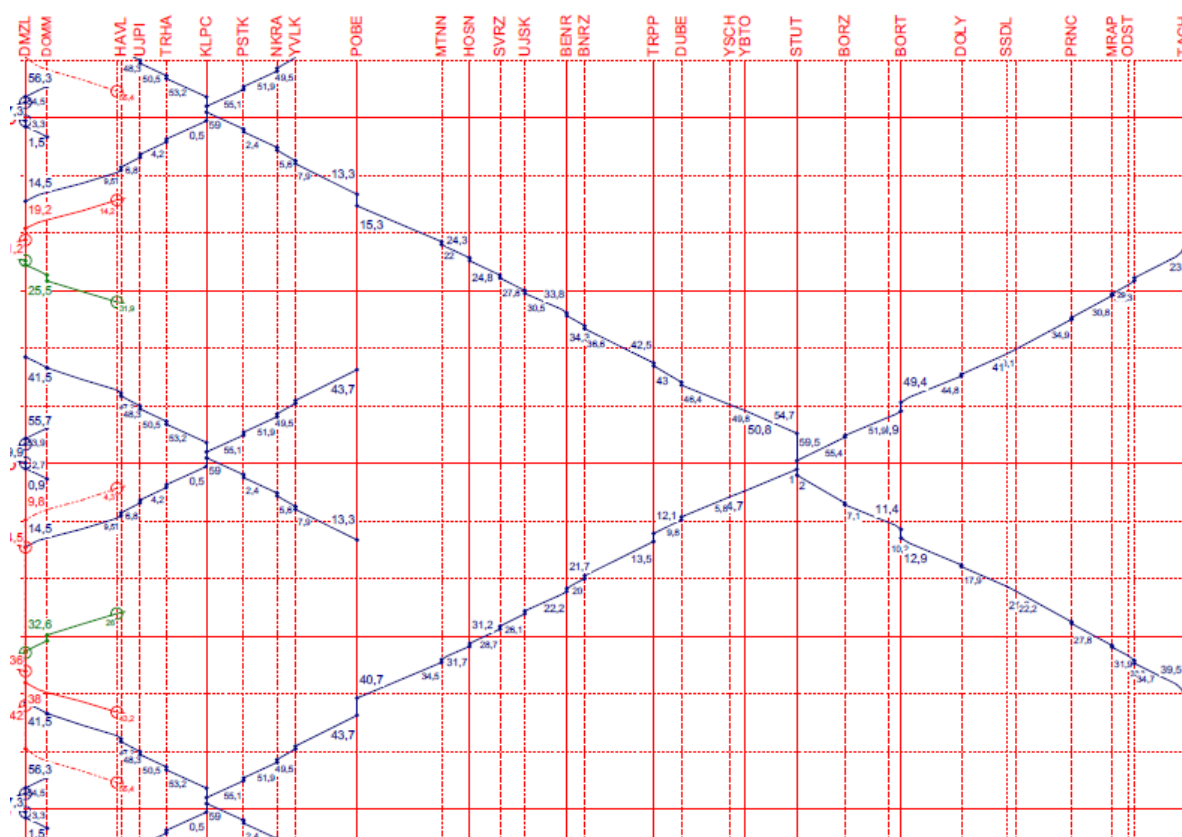
Obrázek 18 – Ukázka úplného grafikonu vlakové dopravy úseku Staňkov – Horšovský Týn – 2. etapa



Obrázek 19 – Ukázka úplného grafikonu vlakové dopravy úseku Staňkov – Horšovský Týn – 3. etapa

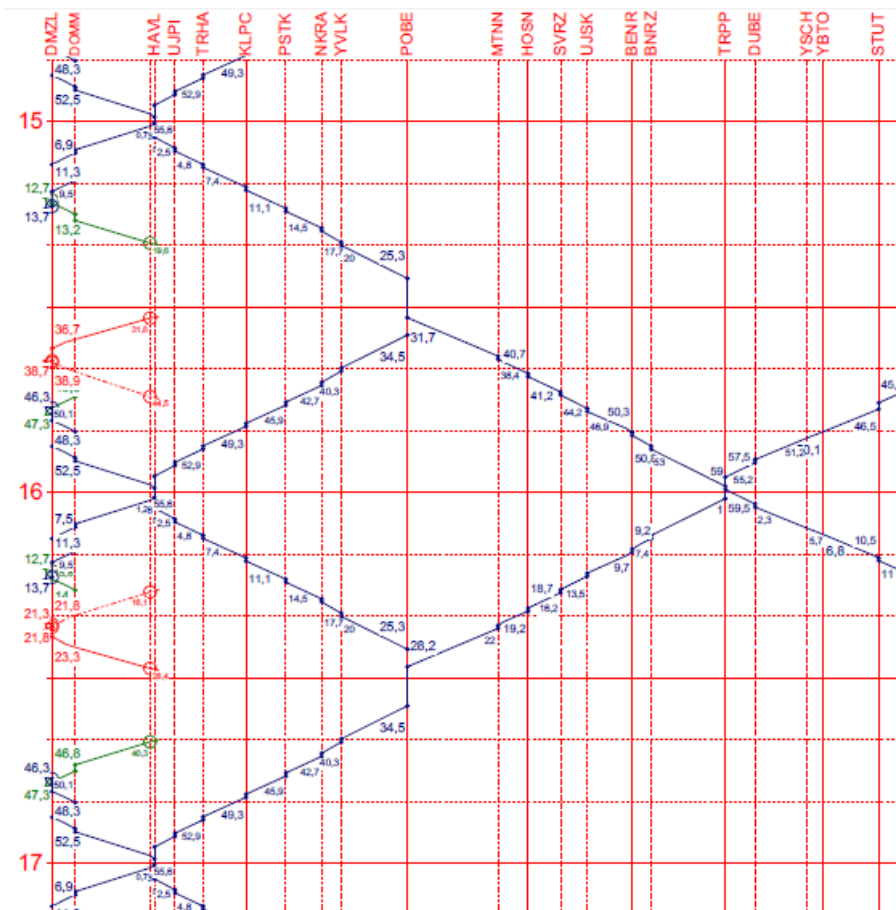
## Trat' Domažlice – Pobežovice – Bělá nad Radbuzou

Opět se zde odstraní omezení rychlosti v podobě nedostatečných rozhledových poměrů na přejezdech a bude muset se navíc trať buď zabezpečit radioblokem, anebo klasicky zabezpečit organizací provozu podle předpisu SŽDC D1 a vybavit dopravní novým zabezpečovacím zařízením (účelem je odstranění rychlostí  $40 \text{ kmh}^{-1}$  v dopravních s kolejovým rozvětvením). Některé úseky i zde budou ponechány na rychlost  $50 \text{ kmh}^{-1}$ , jinak ve větší části trati bude traťová rychlost v hodnotě  $60 \text{ kmh}^{-1}$ . V první etapě vlaky budou křížovat ve stanici Klenčí pod Čerchovem. Ve druhé a třetí etapě budou vlaky křížovat ve stanicích Havlovice (dnes je součástí železniční stanice Domažlice, ale bude se muset upravit na křížování vlaků) a Pobežovic. V Pobežovicích je zajištěn přestup od/do vlaků směr Horšovský Týn. V Domažlicích se návaznosti na jednotlivé spoje budou v jednotlivých etapách lišit. A jak to nám ukáží grafikonu vlakové dopravy pro tuto trať:

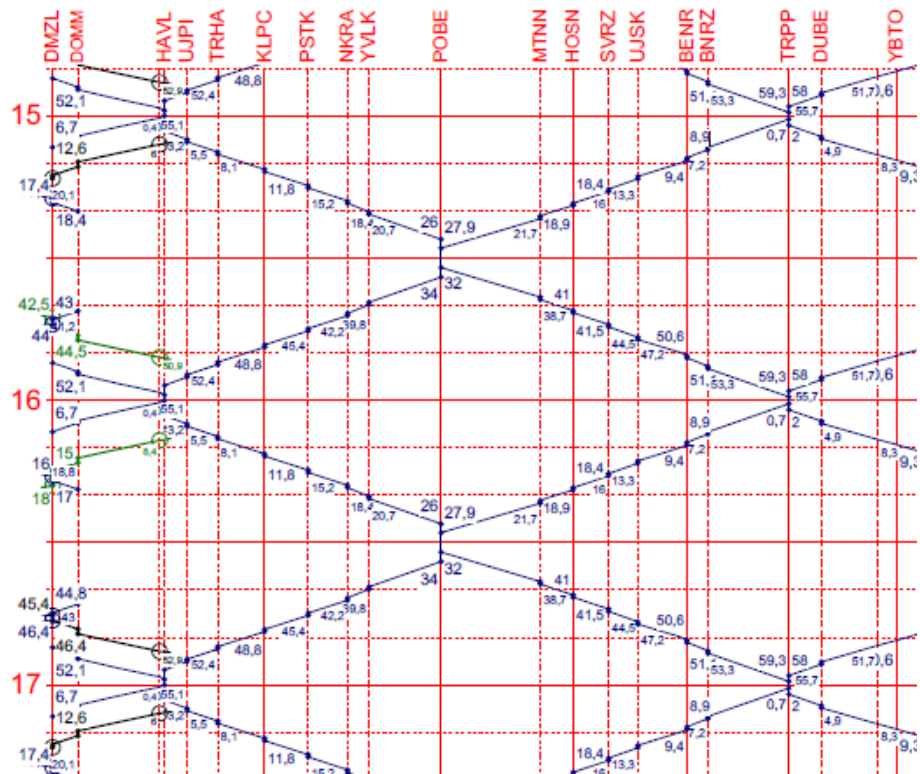


Obrázek 20 – Ukázka úplného grafikonu vlakové dopravy úseku Domažlice – Bělá nad Radbuzou – 1. etapa





Obrázek 21 – Ukázka úplného grafikonu vlakové dopravy úseku Domažlice – Bělá nad Radbuzou – 2. etapa

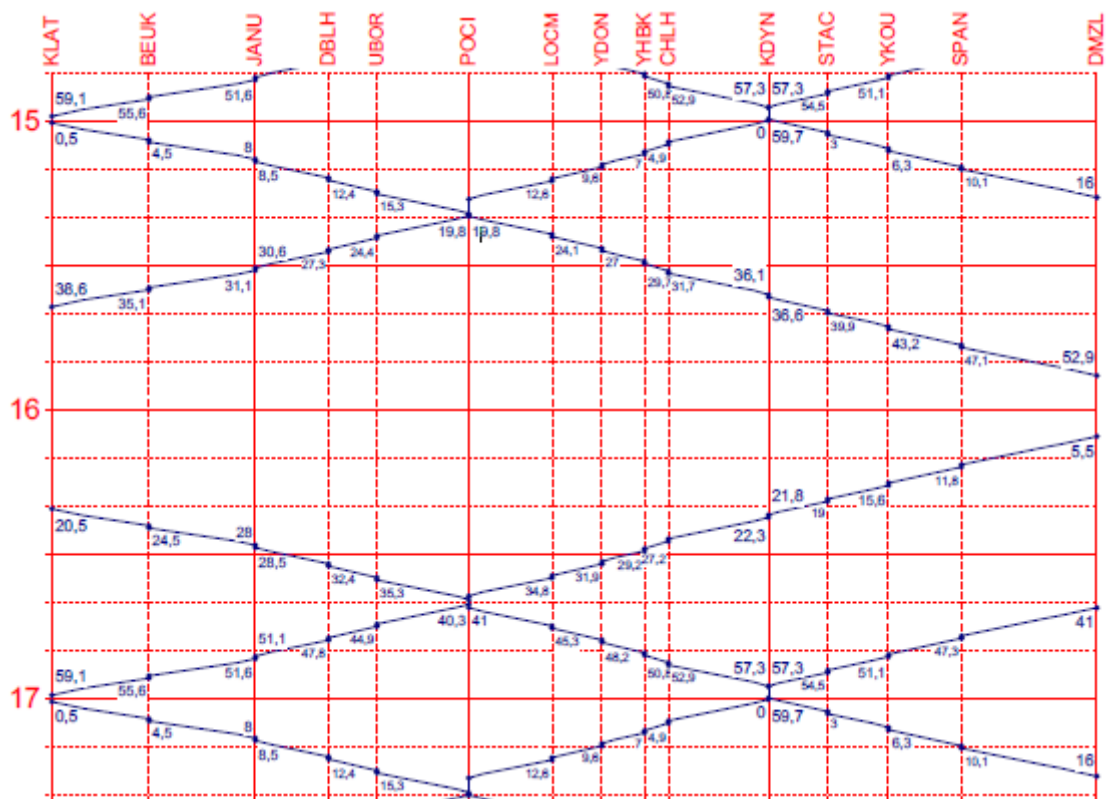


Obrázek 22 – Ukázka úplného grafikonu vlakové dopravy úseku Domažlice – Bělá nad Radbuzou – 3. etapa

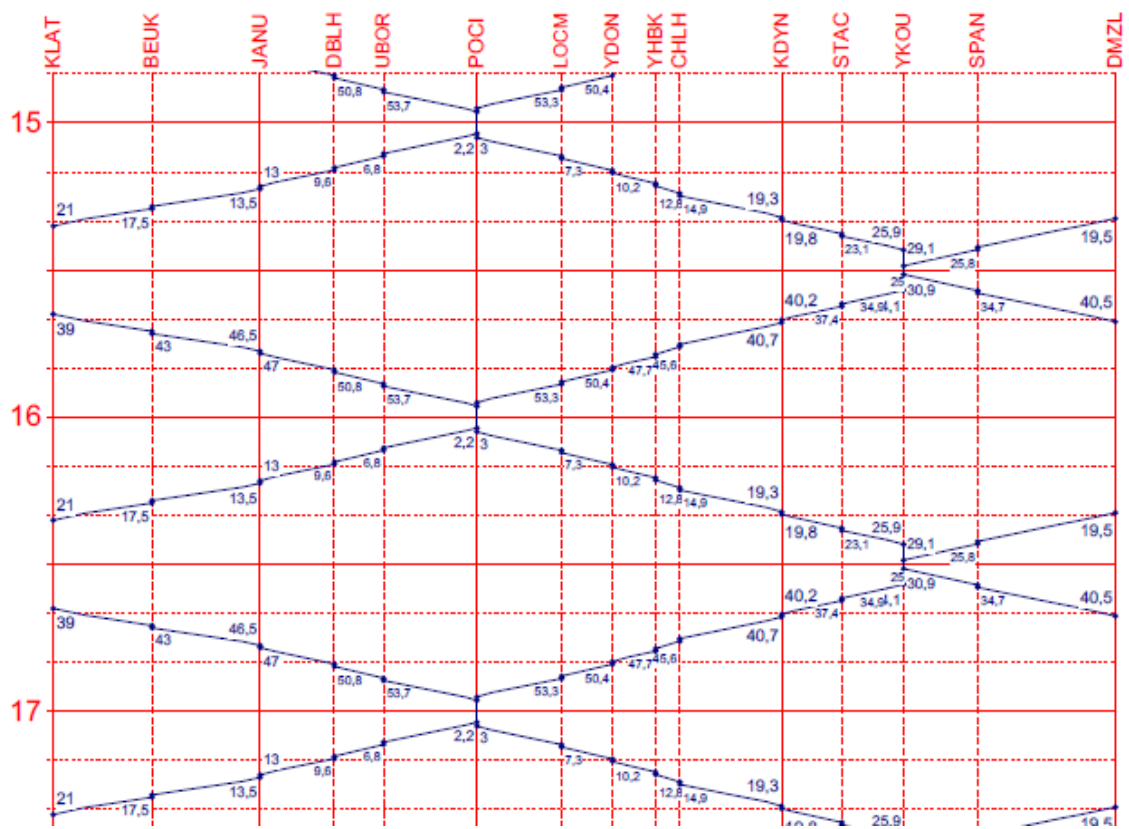


## **Trat' Domažlice – Klatovy**

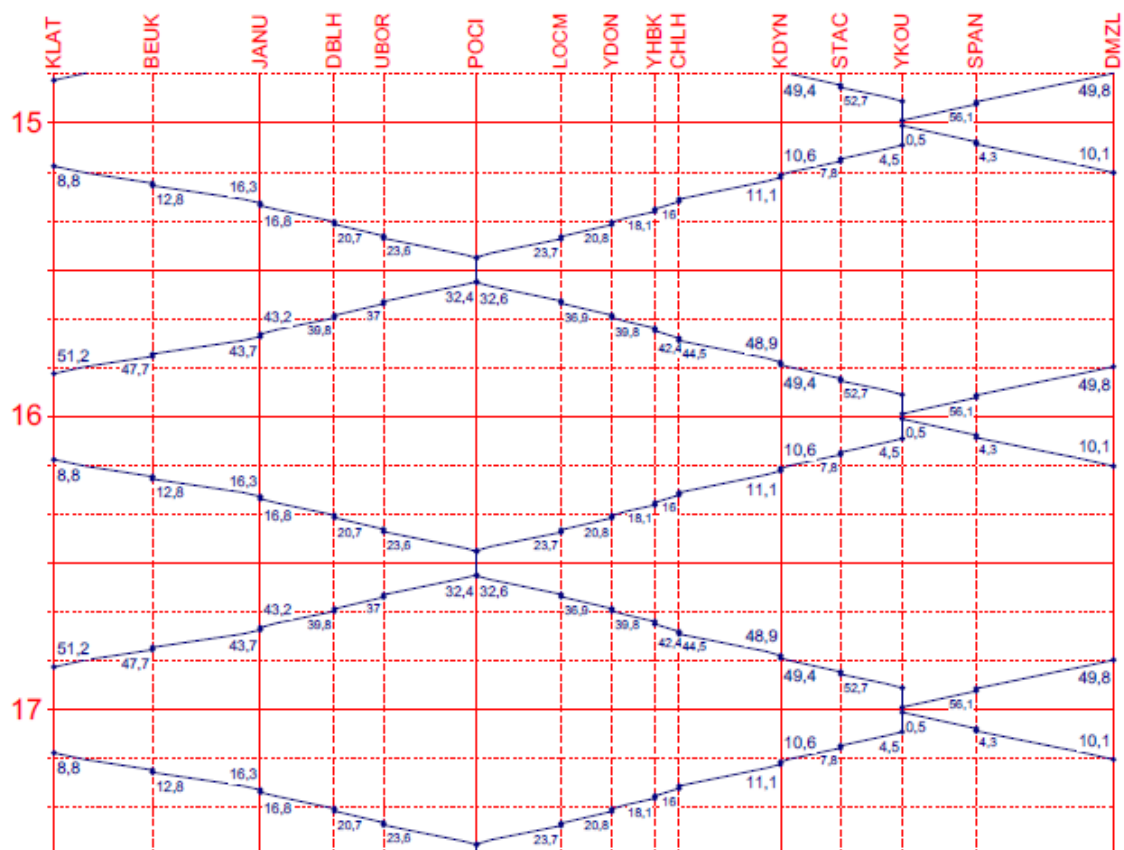
Tato trať je spojnicí naší celostátní tratě s celostátní tratí Plzeň – Klatovy – Železná Ruda-Alžbětín (s touto tratí se napojuje tato regionální trať ve stanici Janovice nad Úhlavou). Zde se nám na úseku Domažlice – Janovice nad Úhlavou podaří zachovat konstantní traťovou rychlost  $60 \text{ kmh}^{-1}$ , neboť zde omezení traťové rychlosti představují pouze nedostatečné rozhledové poměry na přejezdech. Ještě před stanicí Janovice nad Úhlavou se nachází rychlostí omezení na  $40 \text{ kmh}^{-1}$ , ale toto omezení bude v rámci akce „Revitalizace tratě Klatovy – Železná Ruda-Alžbětín“ ještě letos odstraněno. V Janovicích nad Úhlavou bude vložena nová výhybka, která umožní rychlost  $80 \text{ kmh}^{-1}$  ve směru na Nýrsko a  $60 \text{ kmh}^{-1}$  ve směru na Pocinovice. Jinak v úseku Janovice nad Úhlavou – Klatovy samozřejmě zůstává rychlost  $90 \text{ kmh}^{-1}$ , jelikož je tento úsek součástí celostátní dráhy Plzeň – Železná Ruda-Alžbětín. V první etapě zůstanou dopravní s kolejovým rozvětvením v současné podobě (stanice Kdyně a Pocinovice). Z důvodu zachování přípojů od expresních vlaků ve směru od Plzně ve stanici Domažlice (a také od spěšných vlaků ze stanice Schwandorf) je provozován dvouhodinový takt osobních vlaků na rameni Domažlice – Klatovy. Ve špičce však dvouhodinový takt není dostatečný, ale hodinový takt by nám v první etapě nepomohl (při hodinovém taktu by křižování vycházelo do Janovic nad Úhlavou). V Domažlicích by na osobní vlaky jedoucí v hodinu, kdy expresní vlak ve směru od/do Plzně nejede, nebyl žádný přípoj. Rozhodl jsem se pro přípoj v Domažlicích k osobním vlakům jedoucím od/do Plzně okolo sudé hodiny. Křižování vlaků tak bude probíhat ve stanicích Kdyně a Pocinovice (také v Klatovech – nedostatečný čas na obrat vlaků okolo liché hodiny). Ve druhé etapě bude zřízena nová železniční stanice Kout na Šumavě, v nové poloze zhruba 700 metrů blíže směrem k Domažlicím, než je současné nákladiště se zastávkou (i prostor pro nástup a výstup cestujících se přesune do nové železniční stanice), neboť sem bude ve 2. a 3. etapě vycházet křižování vlaků. Osobní vlaky budou vedeny v hodinovém taktu. Klidně je možné současné nákladiště Kout na Šumavě zrušit, a nebude se tím jednat o opětovné zřízení železniční stanice, protože ta bude v úplně jiné poloze. Tímto nedochází k nadbytečnému vynakládání finančních prostředků. Ale železniční stanice Kdyně i nadále zůstane pro případ mimořádného křižování. A nyní si opět ukážeme grafikonu vlakové dopravy v jednotlivých etapách pro tuto trať:



Obrázek 23 – Ukázka úplného grafikonu vlakové dopravy úseku Domažlice – Klatovy – 1. etapa



Obrázek 24 – Ukázka úplného grafikonu vlakové dopravy úseku Domažlice – Klatovy – 2. etapa



Obrázek 25 – Ukázka úplného grafikonu vlakové dopravy úseku Domažlice – Klatovy – 3. etapa

### Autobusové terminály u železničních stanic

Tím by byly vyřešeny návazné tratě a teď uvedu, kde se budou nacházet významné autobusové terminály. Ty budou umístěny v Nýřanech (vycházejí tam ve špičce taktové uzly v minutě 00 a 30 pro rameno Plzeň – Stod ve druhé a třetí etapě), dále u železniční stanice Stod (také zde vycházejí uzly okolo minuty 15 a 45), v Holýšově a nakonec ve Staňkově, odkud pravděpodobně bude zajištěno autobusové spojení do mezilehlých zastávek mezi Staňkovem a Horšovským Týnem, protože vlaky je budou pouze projíždět a navíc autobus obsluží i obec Vránov, která vlakem nikde obsluhována nebyla, neboť se na železniční trati jednalo pouze o odbočku (dnes je součástí železniční stanice Staňkov). Navíc ve Staňkově mají spěšné vlaky taktový uzel v minutě 00 a osobní vlaky v minutě 30 (k těm bude navázána autobusová doprava do obcí Vránov, Křenovy a Semošice s dále směrem na Horšovský Týn).

### 7.3. Ekonomické zhodnocení

Na celkovou modernizaci stávající tratě a zároveň výstavbu nové vysokorychlostní tratě byly vyčísleny tyto náklady:

Tabulka 9 – Celkové investiční náklady na modernizaci a výstavbu

<b>Inv. úsek</b>	<b>identifikace</b>	<b>CIN mil. Kč</b>
1a	Odb. Nová Hospoda km 104,8 - odb. Úherce (mimo) km 113,8	2 300,0
1b	Odb. Nová Hospoda – Nýřany – výhybna Chotěšov	1 500,0
1c	odb. Úherce km 113,8 - výhybna Chotěšov	900,0
1d	Chotěšov - Milavče optimalizace + ET	3 200,0
1e	Milavče - Domažlice nový vjezd (včetně žst)	3 300,0
1f	Domažlice – st. hranice – optimalizace + ET	700,0
<b>1</b>	<b>Celkové investiční náklady, 1. etapa</b>	<b>11 900</b>
2a	odb. Úherce (mimo) km 114,1 – Radonice odb. km 148,0	7 500,0
<b>2</b>	<b>Celkové investiční náklady, 2. etapa</b>	<b>7 500</b>
3a	Radonice odb. km 148,0 - státní hranice VRT km 161,1	7 750,0
<b>3</b>	<b>Celkové investiční náklady, 3. etapa</b>	<b>7 750</b>
<b>Celkové investiční náklady - mil. Kč</b>		<b>27 150</b>

Tyto náklady sestavil Ing. Josef Schuster jako součást studie, která byla určena pro Plzeňský kraj. Po přepočtu nákladů na kalkulační jednici (Kč na kilometr), jsem došel k následujícím investičním nákladům: pro 1. a 2. etapu se náklady pohybují zhruba na 250 mil. Kč za kilometr. Stejná částka platí i pro traťovou spojku odbočka Úherce – výhybna Chotěšov u Stoda. Pro traťovou spojku odbočka Radonice – Domažlice jsou už stanoveny náklady na více než 400 mil. Kč na kilometr. Tato stavba obsahuje kompletní rekonstrukci železniční stanice Domažlice (snaha co nejvíce zachovat provoz při rekonstrukci) a úsek do zastávky Domažlice město včetně nové kusé koleje k zastávce. Na trase se také nachází ražený tunel Bořice o délce 850 metrů. Naopak ve třetí etapě jsou stanoveny náklady na 600 mil. Kč za kilometr. Zde už je velmi náročný terén a sklonové poměry. Naopak nejnižší náklady budou vynaloženy za úsek Domažlice (mimo) – státní hranice, kde náklady vychází na 55 mil. Kč za kilometr. Je to dáno tím, že stanice Česká Kubice již prošla přestavbou. Tím pádem se na optimalizovaném úseku nachází pouze jedna výhybka, která bude zcela nová (odbočka Pasečnice – odvrtná výhybka stačí pouze regenerovaná). Pro úsek výhybna Chotěšov u Stoda

– zastávka Milavče jsou náklady vyčísleny zhruba na 125 mil. Kč za kilometr a pro úsek Nová Hospoda – Nýřany – Chotěšov u Stoda 100 mil. Kč za kilometr. Částka za úsek Chotěšov – Milavče se rovná polovině nákladů za kilometr stanovených na výstavbu vysokorychlostní tratě. Musíme také vzít v potaz, že vysokorychlostní trať bude dvoukolejná a postavena na zcela novém tělese. Dále nebude potřebné téměř žádné omezení provozu na současné trati při její výstavbě (kromě míst napojení na současnou trať). Ale uvedeme si jeden příklad porovnání nákladů. Výstavba celé první etapy (nová trať do Chotěšova + optimalizace stávající tratě bez úseku přes Nýřany) bude stát 10 400 mil. Kč. Pokud bychom se rozhodli vybudovat nejprve vysokorychlostní trať až do Domažlic (bez optimalizace stávající tratě a bez traťové spojky Úherce – Chotěšov), vyšly by celkové náklady zhruba na 13 100 mil. Kč respektive 13 800 Kč s optimalizací tratě ke státní hranici. To je pouze o 3,4 mld. Kč více než částka z první etapy. Je pravdou, že provedením optimalizace stávající tratě až po výstavbě vysokorychlostní tratě bude omezen negativní vliv výluk v dálkové dopravě. Těchto vlaků by se vůbec netýkaly výluky z důvodu optimalizace stávající tratě (napojení na vysokorychlostní trať by taktéž byla hotová). Celkové investiční náklady na výstavbu 1. a 2. etapy se budou pohybovat na zhruba 19,5 mld. Kč. Pro zajímavost celá samostatná výstavba vysokorychlostní tratě až ke státní hranici (pouze se sjezdem do Domažlic) by stála zhruba 18 mld. Kč. Realizace všech položek uvedených v tabulce výše vyjde celkem na 27 mld. Kč. Může se stát, že výstavba přeshraničního úseku se může kvůli vyšším nákladům pozdržet. Navíc i na německém území nebudou náklady na výstavbu nikterak nízké. Pokud by se provedla pouze optimalizace současné tratě, vyšly by náklady zhruba na 7 miliard (Cenu za úsek Milavče – Domažlice předpokládám poloviční – bez uvažování vysokorychlostní tratě do budoucnosti – 1 700 mil. Kč). Náklady na výstavbu 2. etapy bez optimalizace stávající tratě a spojky do Chotěšova nejsou ani dvojnásobné. Firma SUDOP Praha nám neposkytla náklady na variantu proveditelnosti 5 (rekonstrukce stávající tratě na rychlost  $200 \text{ kmh}^{-1}$  + nová trať Plzeň – Zbůch). Předpokládám, že budou alespoň srovnatelné s druhou etapou (bez optimalizace stávající tratě). Z toho vyplývá, že je rozhodně lepší vybudovat zcela novou trať pro rychlost  $330 \text{ kmh}^{-1}$ , než komplikovaně přestavovat stávající trať pro rychlost pouze  $200 \text{ kmh}^{-1}$  (navíc zde nejsou splněny výchozí požadavky).

#### ***7.4. Přínosy po celém dokončení vysokorychlostní tratě (včetně v SRN)***

Prvním přínosem celého dokončení vysokorychlostní tratě bude výrazné zkrácení jízdní doby na 45 minut v úseku Plzeň hlavní nádraží – Regensburg Hbf. V relacích Praha hlavní nádraží – Plzeň hlavní nádraží – Regensburg Hbf. – München Hbf. (Nürnberg Hbf.) bude vlak

konkurenceschopný individuální automobilové dopravě. O autobusové dopravě nemluvě. Tím pádem bude možné zrušit přímou autobusovou linku v této relaci. Předpokládá se, že vlivem konkurenceschopnosti vůči individuální automobilové dopravě dojde ke zvýšení frekvence cestujících v těchto relacích. Proto bude zaveden hodinový takt vysokorychlostních vlaků. Hodinový takt mezinárodní dálkové dopravy směřující z/do Prahy v současné době nikde není zaveden (pouze v relaci Praha – Žilina, ale není zcela úplný). V případě, že se bude jednat o první vysokorychlostní trať na našem území, bude zde hodinový takt novinkou v historii mezinárodní dopravy v ČR.

Dalším přínosem je dostatečná kapacita nové tratě pro nákladní expresní vlaky, tedy pro vlaky kombinované dopravy. Poptávka po kombinované přepravě se v budoucnosti bude dlouhodobě zvyšovat, proto se musí budovat nové vysokorychlostní tratě s příznivými sklonovými poměry.

I pro obce, které se přímo nenachází blízko současné trati, má vysokorychlostní trať přínos. Z Plzně do Horšovského Týna se bude možné dopravit za 30 minut s přestupem ve Staňkově. Osobním automobilem cesta mezi těmito městy trvá zhruba 46 minut. Uvedeného přínosu je sice možné dosáhnout i bez dokončení třetí etapy výstavby vysokorychlostní tratě, ale ve druhé etapě takto rychlé spojení Plzně a Horšovského Týna nebude realizováno.

## 8. Závěr

Mým úkolem v této diplomové práci bylo vybrat optimální variantu studie proveditelnosti tratě Plzeň – Domažlice – státní hranice od odborného projektanta. Při výběru optimální varianty jsem se musel držet požadavků objednatelů dopravy a požadavků ze strany infrastruktury – Správy železniční dopravní cesty, s. o. Dále jsem měl za úkol navrhnout provozní koncept mnou vybrané varianty proveditelnosti a navrhnout nezbytné úpravy k návazným tratím.

Od ministerstva dopravy a organizace POVED jsem obdržel veškeré požadavky výhledového rozsahu dopravy. Požádal jsem firmu SUDOP Praha o zaslání aktuálně platné studie proveditelnosti. Firma mi nezaslala veškeré potřebné podklady, a proto jsem se dále její studií proveditelnosti nezabýval. Obdržel jsem variantu proveditelnosti od odborného projektanta Ing. Jiřího Kalčíka, a tu jsem použil k navržení provozního konceptu dle požadavků objednatelů dopravy. Navrhl jsem provozní koncept pro tři etapy výstavby nové tratě a k tomu jsem navrhl nezbytné úpravy k návazným tratím (vyjma uzlu Plzeň) a zjistil celkové investiční náklady k modernizaci a výstavbě tratě.

Splnil jsem požadavky ministerstva dopravy. Ukázalo se, že křížování expresních vlaků je možné na německém území (Furth im Wald 1. etapa, Cham 2. etapa) se zachováním taktového uzlu v Plzni v minutě 00. U osobních vlaků jsem v první etapě ponechal uzel v Plzni v minutě 00 a ve 2. a 3. etapě se podařilo stanovit uzel na minuty 15 a 45. Nově jsem zavedl spěšné vlaky z Plzně do Domažlic a splnil jsem požadavky organizace POVED. Infrastrukturní požadavky jsem rovněž splnil – nedojde k zásahům do již modernizovaných úseků. Výhodou první etapy je vyšší četnost rychlého spojení do Domažlic a rozšíření příměstské dopravy v okolí Plzně, zkrácení cestovní doby u expresního vlaku o 10 minut v trase Plzeň – Domažlice. Nevýhodou je ne zcela symetrický grafikon vlakové dopravy a nízká kapacita pro nákladní dopravu. Ve druhé etapě je zcela symetrický grafikon podle minuty 00, hodinový takt spěšných vlaků z Plzně do Domažlic a zkrácení cestovní doby expresního vlaku z Plzně do Domažlic o dalších necelých 15 minut. Nevýhodou je nízká kapacita úseku Domažlice – Furth im Wald – (Cham). Výhodou třetí etapy je nové spojení Plzeň – Regensburg s cestovní dobou 45 minut a dostatečná kapacita nové tratě pro nákladní dopravu. V oblasti regionální dopravy grafikon je téměř shodný se 2. etapou. Nevýhodou třetí etapy je prodloužení cestovní doby z Plzně do Domažlic o 5 minut. Expresní vlak je zde nahrazen rychlíkem se třemi zastávkami navíc.

## 9. Použité zdroje

- [1] Předpis SŽDC D1, Dopravní a návěštní předpis; dostupné z: <http://provoz.szdc.cz/Portal/ViewDirective.aspx?oid=870001>
- [2] Předpis SŽDC (ČSD) D24, Přepisy pro zjišťování propustnosti železničních tratí
- [3] Mapy.cz, turistické mapy, letecké mapy, dostupné: <http://www.mapy.cz/>
- [4] Tabulky traťových poměrů, TPP pro dopravce, tabulky 7xx, tratě 710, 712 a 717; dostupné z: <http://provoz.szdc.cz/Portal/ViewArticle.aspx?oid=524634>
- [5] Pomůcky GVD platné od 14. prosince 2014
- [6] Plán dopravní obsluhy území vlaky celostátní dopravy, Ministerstvo dopravy a spojů
- [7] Plán dopravní obslužnosti Plzeňského kraje. POVED, Plzeň 2011
- [8] Studie proveditelnosti modernizace tratě Plzeň – Domažlice – státní hranice, SUDOP Praha, a.s., 12/2014
- [9] Ing. Jiří KALČÍK, PROJEKTOVÉ STŘEDISKO
- [10] Z Prahy do Mnichova po nové železnici? Ne, ministři chtějí modernizovat stávající, dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/domaci/306700-z-prahy-do-mnichova-po-nove-zeleznici-ne-ministri-chteji-modernizovat-stavajici/>
- [11] Celkové investiční náklady, Ing. Josef Schuster



## 10. Seznam tabulek a obrázků

### Tabulky

Tabulka 1 – Základní technické parametry studie proveditelnosti firmy SUDOP Praha.....	13
Tabulka 2 – Rychlostní profil tratě Plzeň hlavní nádraží – Všeruby státní hranice .....	29
Tabulka 3 – Rychlostní profil tratě Nová Hospoda – Nýřany – Staňkov – Domažlice .....	36
Tabulka 4 – Rychlostní profil tratě Domažlice – Schwandorf .....	38
Tabulka 5 – Úsek Vejprnice – Nýřany – tabulka výpočtů kapacity .....	77
Tabulka 6 – Úsek Nýřany – Chotěšov u Stoda – tabulka výpočtů kapacity .....	78
Tabulka 7 – Úsek Stod – Holýšov – tabulka výpočtů kapacity.....	78
Tabulka 8 – Úsek Holýšov – Staňkov – tabulka výpočtů kapacity .....	78
Tabulka 9 – Celkové investiční náklady na modernizaci a výstavbu.....	90

### Obrázky

Obrázek 1 – Návrh jízdy expresního vlaku v trase Plzeň – Schwandorf .....	34
Obrázek 2 – Návrh jízdy expresních a spěšných vlaků 1. etapa.....	40
Obrázek 3 – Návrh jízdy expresních vlaků – 2. etapa.....	45
Obrázek 4 – Ukázka grafikonu vlakové dopravy tratě přes Líně (expresní, spěšné a osobní vlaky) – 1. etapa.....	58
Obrázek 5 – Ukázka úplného grafikonu vlakové dopravy po VRT do Chotěšova – 1. etapa..	62
Obrázek 6 – Ukázka úplného grafikonu vlakové dopravy přes Nýřany – 1. Etapa .....	62
Obrázek 7 – Ukázka úplného grafikonu vlakové dopravy po VRT do Domažlic – 2. etapa ...	65
Obrázek 8 – Ukázka úplného grafikonu vlakové dopravy po VRT do Chotěšova – 2. etapa..	68
Obrázek 9 – Ukázka úplného grafikonu vlakové dopravy přes Nýřany – 2. etapa .....	69
Obrázek 10 – Ukázka úplného grafikonu vlakové dopravy po celé VRT – 3. etapa .....	73
Obrázek 11 – Ukázka úplného grafikonu vlakové dopravy po VRT do Domažlic – 3. etapa .	73
Obrázek 12 – Ukázka úplného grafikonu vlakové dopravy po VRT do Chotěšova – 3. etapa	74
Obrázek 13 – Ukázka úplného grafikonu vlakové dopravy přes Nýřany – 3. etapa .....	74
Obrázek 14 – Ukázka úplného grafikonu vlakové dopravy po VRT v nočních hodinách – 3. etapa.....	76

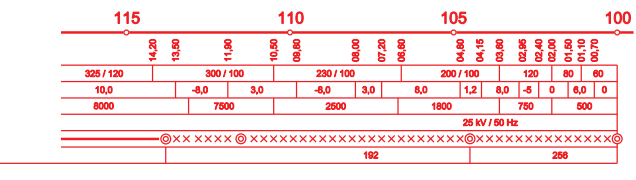
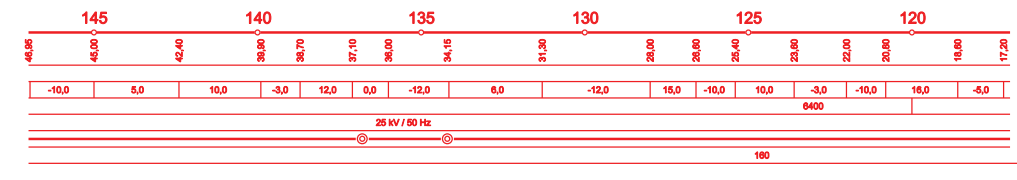
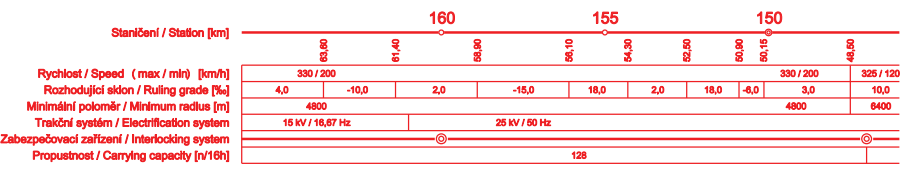
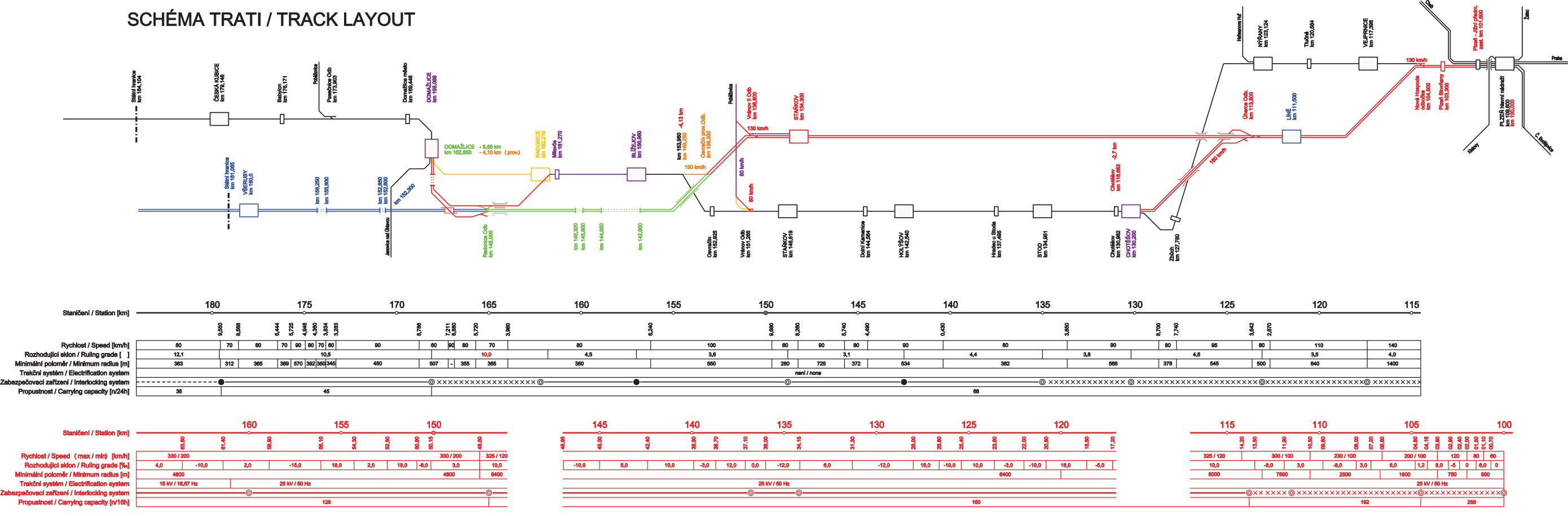
Obrázek 15 – Ukázka úplného grafikonu vlakové dopravy úseku Plzeň – Heřmanova Huť – 1. etapa.....	81
Obrázek 16 – Ukázka úplného grafikonu vlakové dopravy úseku Plzeň – Heřmanova Huť – 2. etapa.....	82
Obrázek 17 – Ukázka úplného grafikonu vlakové dopravy úseku Staňkov – Horšovský Týn – 1. etapa.....	83
Obrázek 18 – Ukázka úplného grafikonu vlakové dopravy úseku Staňkov – Horšovský Týn – 2. etapa.....	84
Obrázek 19 – Ukázka úplného grafikonu vlakové dopravy úseku Staňkov – Horšovský Týn – 3. etapa.....	84
Obrázek 20 – Ukázka úplného grafikonu vlakové dopravy úseku Domažlice – Bělá nad Radbuzou – 1. etapa.....	85
Obrázek 21 – Ukázka úplného grafikonu vlakové dopravy úseku Domažlice – Bělá nad Radbuzou – 2. etapa.....	86
Obrázek 22 – Ukázka úplného grafikonu vlakové dopravy úseku Domažlice – Bělá nad Radbuzou – 3. etapa.....	86
Obrázek 23 – Ukázka úplného grafikonu vlakové dopravy úseku Domažlice – Klatovy – 1. etapa.....	88
Obrázek 24 – Ukázka úplného grafikonu vlakové dopravy úseku Domažlice – Klatovy – 2. etapa.....	88
Obrázek 25 – Ukázka úplného grafikonu vlakové dopravy úseku Domažlice – Klatovy – 3. etapa.....	89

## 11. Seznam příloh

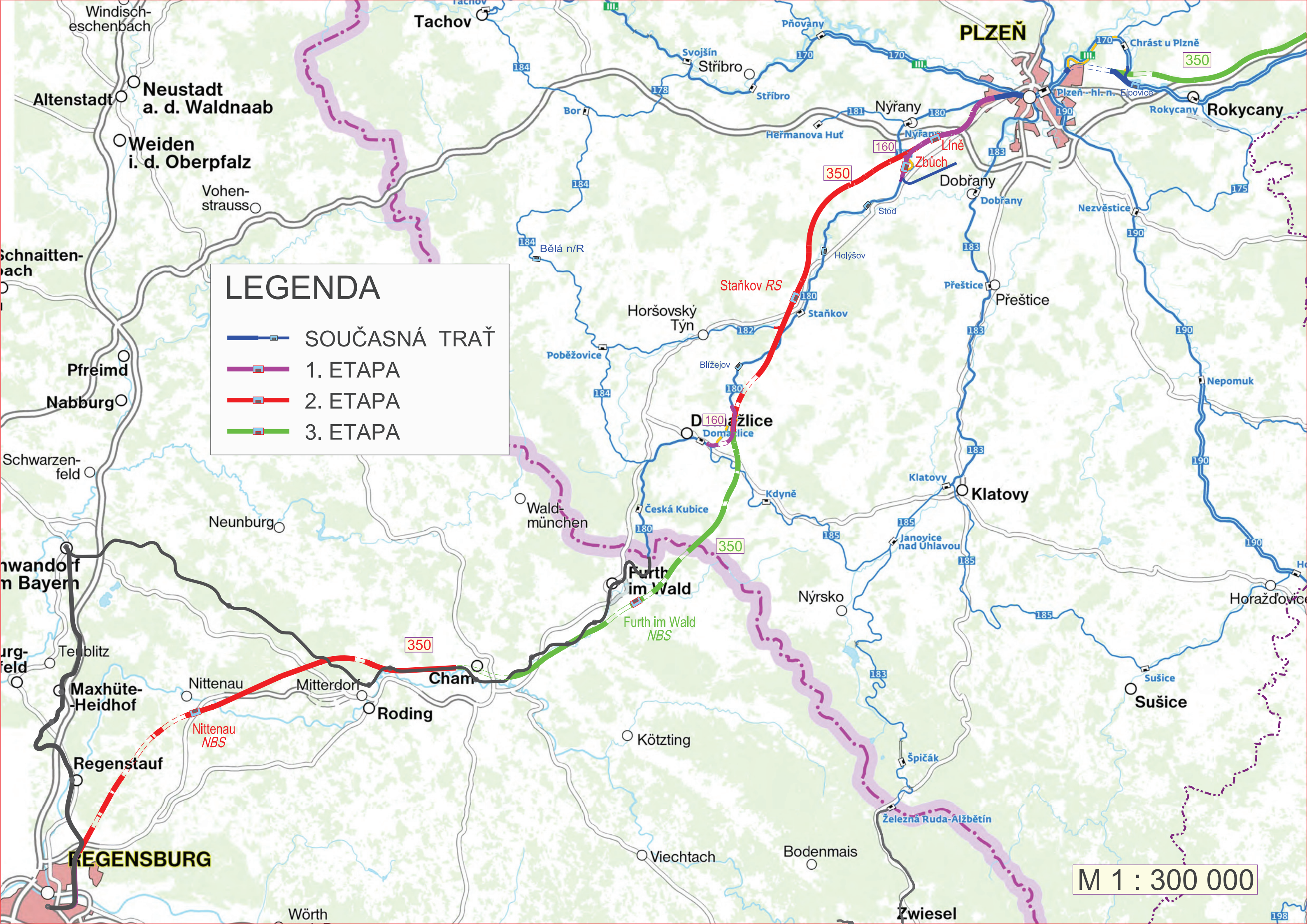
- A. Mapové podklady k trati
  - 1. *Zjednodušené schéma trati*
  - 2. *Zakreslení vysokorychlostní tratě do mapy*
- B. Nákrešné jízdní řády
  - 1. *Pro 1. Etapu*
  - 2. *Pro 2. Etapu*
  - 3. *Pro 3. Etapu*
- C. Knižní jízdní řády
  - 1. *Pro 1. Etapu*
  - 2. *Pro 2. Etapu*
  - 3. *Pro 3. Etapu*
- D. Síťová grafika
  - 1. *Pro 1. Etapu*
  - 2. *Pro 2. Etapu*
  - 3. *Pro 3. Etapu*
- E. Podklady z komunikace s jednotlivými subjekty (firma SUDOP Praha, objednatelé dopravy)
- F. Průběh jízdy vybraných vlaků
  - 1. *Expresní vlak v 1. etapě*
  - 2. *Nákladní expresní vlak v 1. etapě*
  - 3. *Spěšný vlak ve 2. etapě*
  - 4. *Osobní vlak ve 2. etapě*
  - 5. *Vysokorychlostní jednotka ve 3. etapě*
  - 6. *Rychlík ve 3. etapě*
  - 7. *Nákladní expresní vlak ve 3. etapě*

## **A. MAPOVÉ PODKLADY K TRATI**


# SCHÉMA TRATI / TRACK LAYOUT







### LEGENDA

-  SOUČASNÁ TRAŤ
-  1. ETAPA
-  2. ETAPA
-  3. ETAPA

M 1 : 300 000

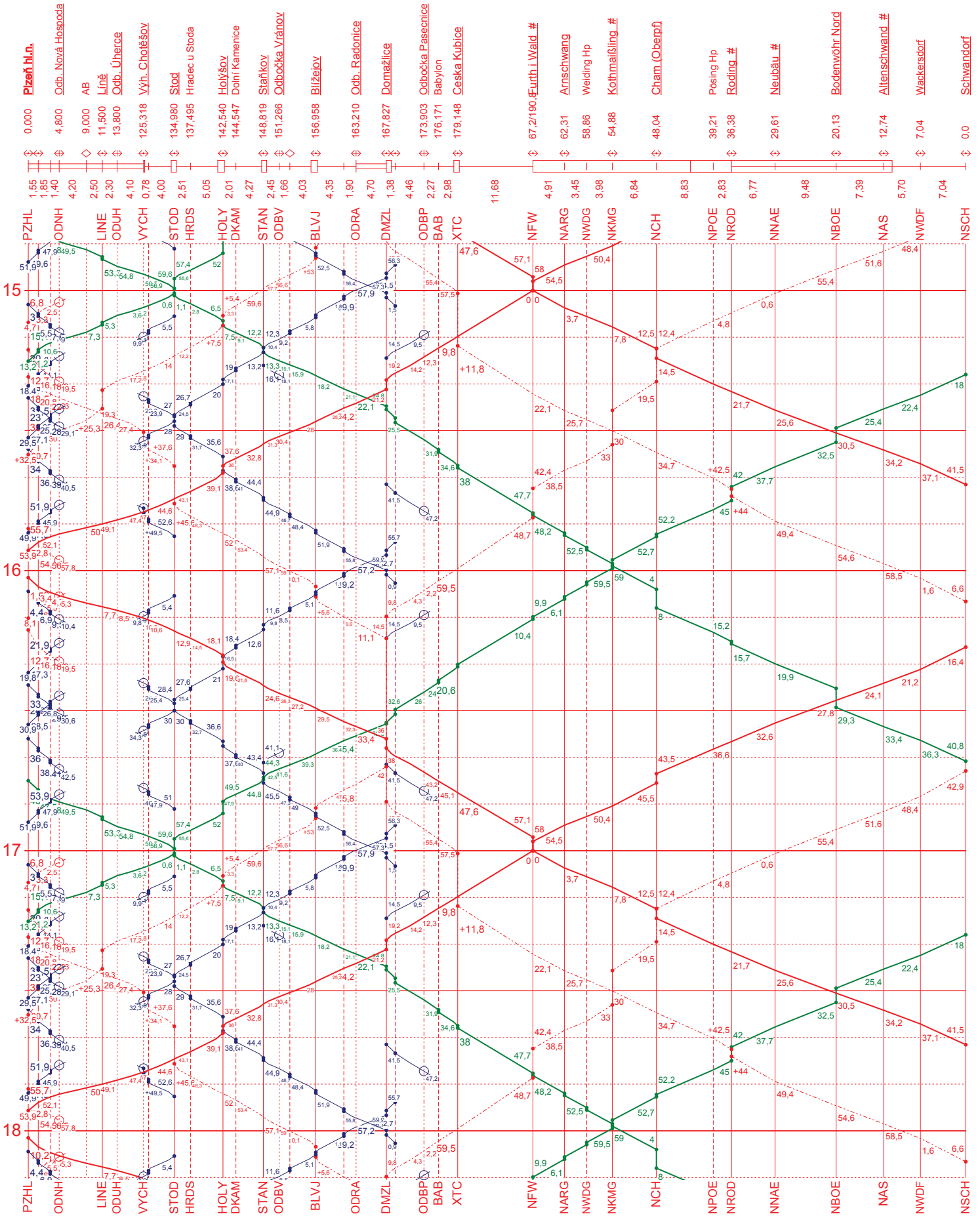


## **B. NÁKRESNÉ JÍZDNÍ ŘÁDY**

# Plzeň hl.n. - Schwandorf

145,594 km

Fahrplanbearbeitungssystem FBS-Bahn | iPLAN 1.4.1 | licence pro CVUT Praha

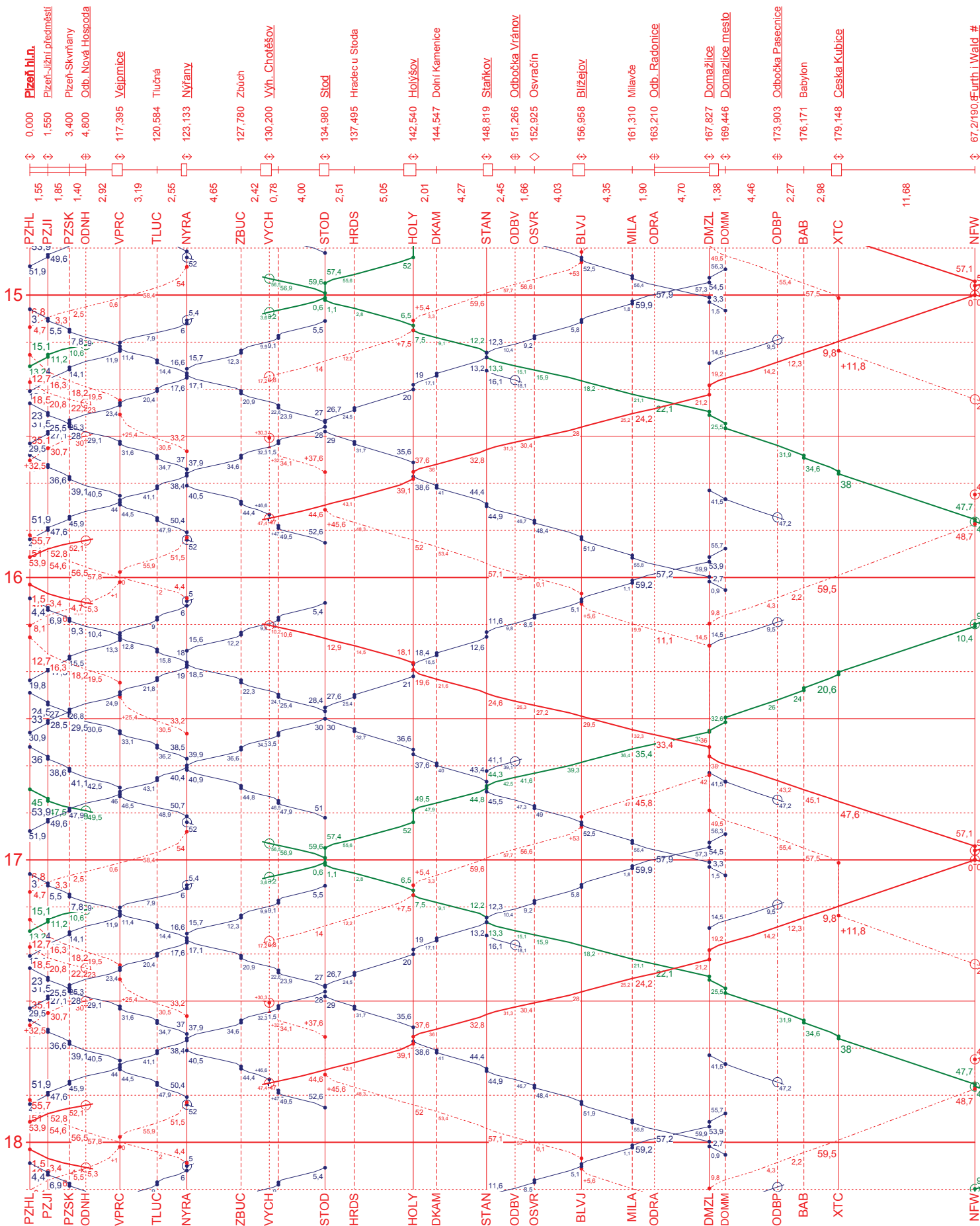




# Plzeň hl.n. - Furth i Wald #

81,000 km

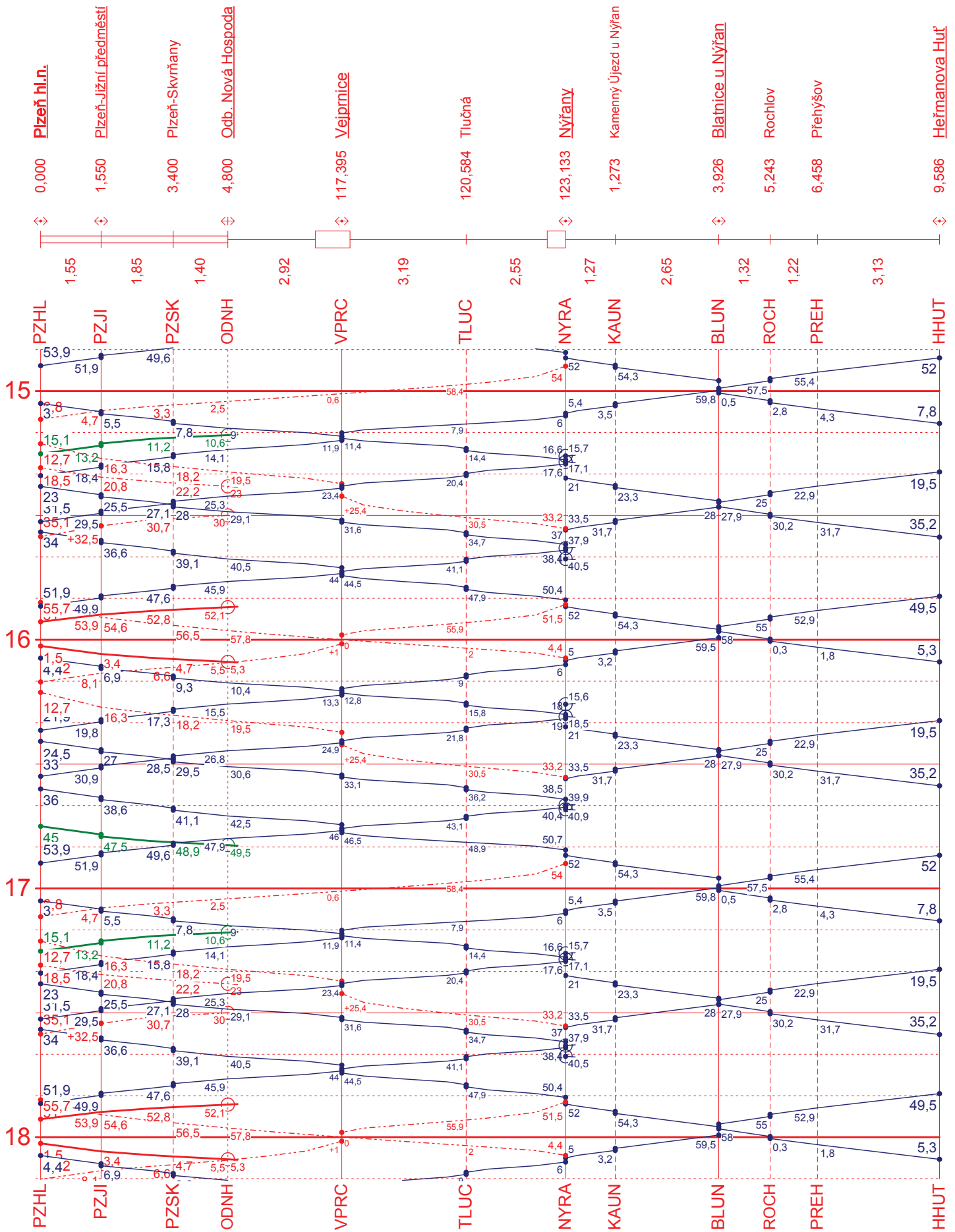
Fahrplanbearbeitungssystem FBS-Bahn | iPLAN 1.4.1 | licence pro CVUT Praha



# Plzeň hl.n. - Heřmanova Huť

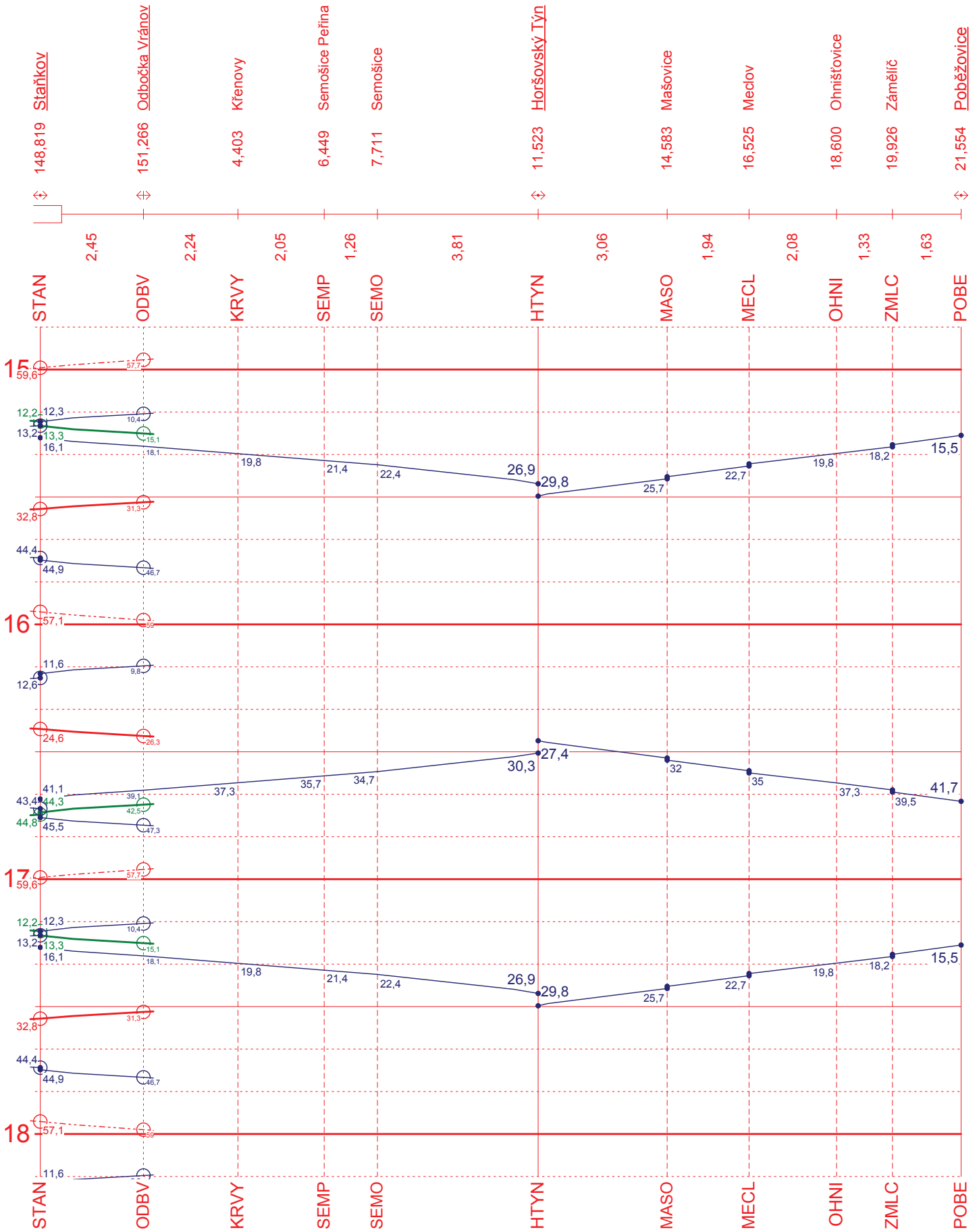
23,045 km

Fahrplanbearbeitungssystem FBS-Bahn | iPLAN 1.4.1 | licence pro CVUT Praha



# Staňkov - Poběžovice

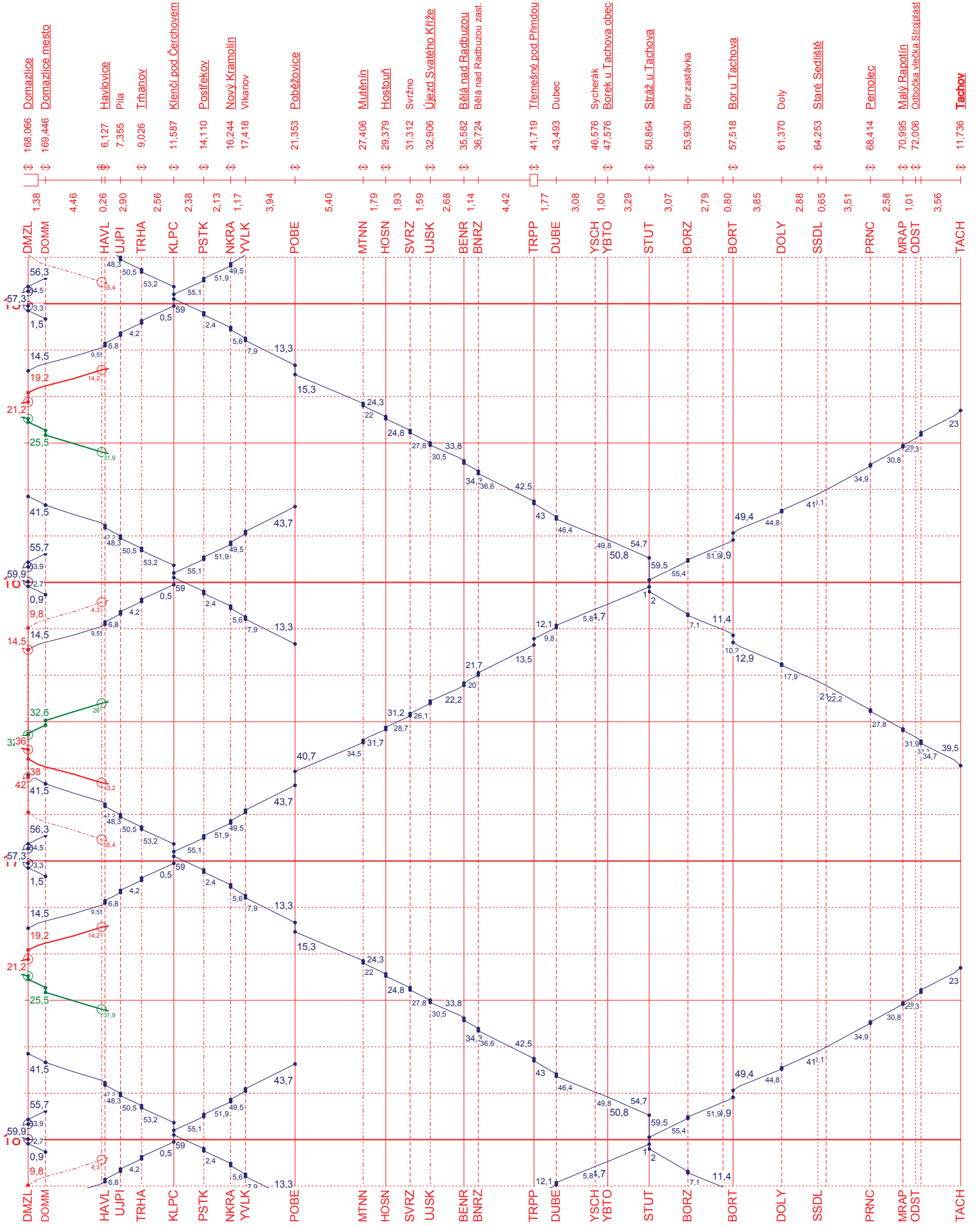
Fahrplanbearbeitungssystem FBS-Bahn | iPLAN 1.4.1 | licence pro CVUT Praha



# Domazlice - Tachov

69.40 km

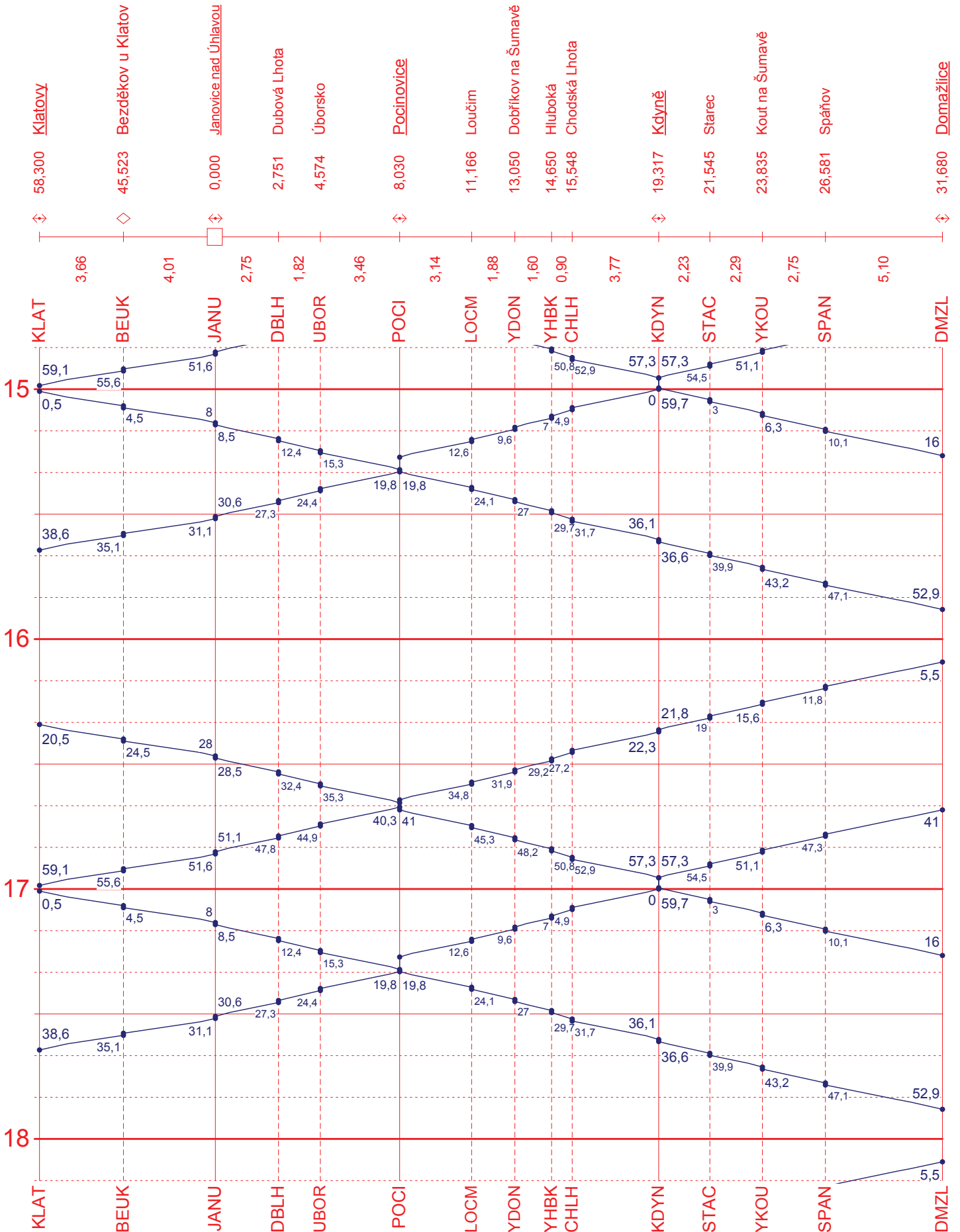
Fahrplanbearbeitungssystem FBS-Bahn | iPLAN 1.4.1 | licence pro CVUT Praha



# Klatovy - Domažlice

39,343 km

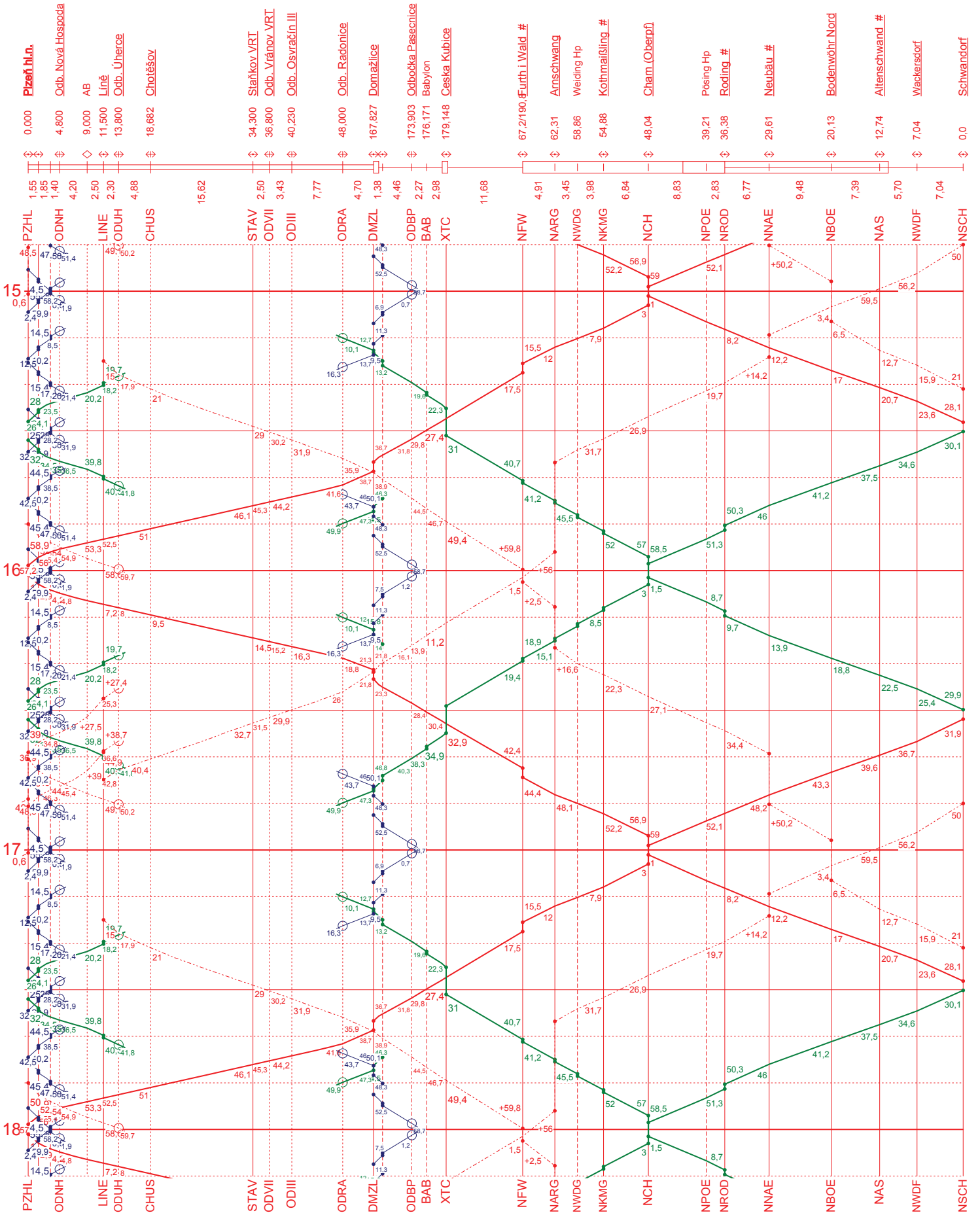
Fahrplanbearbeitungssystem FBS-Bahn | iPLAN 1.4.1 | licence pro CVUT Praha



# Plzeň hl.n. - Schwandorf

142,684 km

Fahrplanbearbeitungssystem FBS-Bahn | iPLAN 1.4.1 | licence pro CVUT Praha

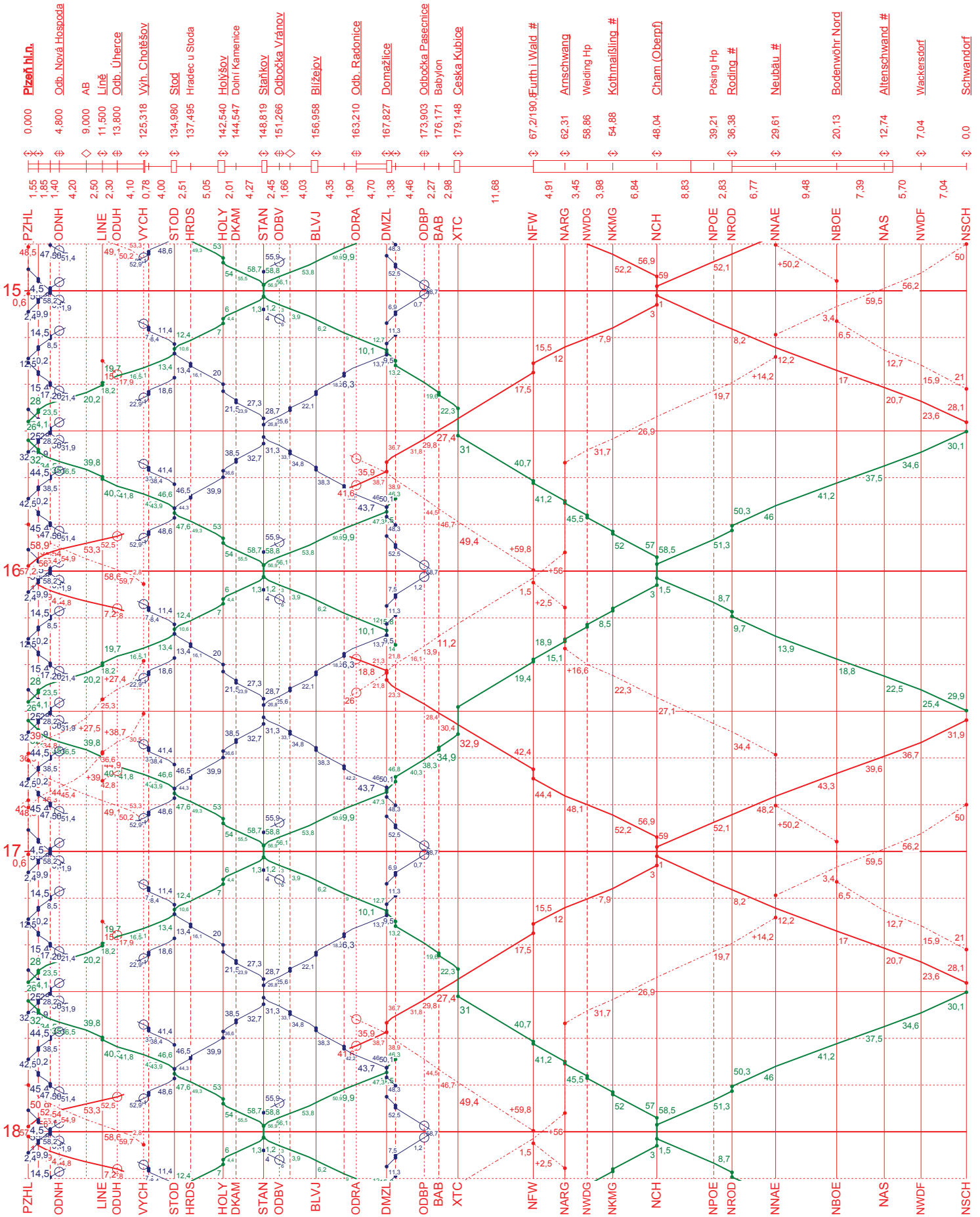




# Plzeň hl.n. - Schwandorf

145,594 km

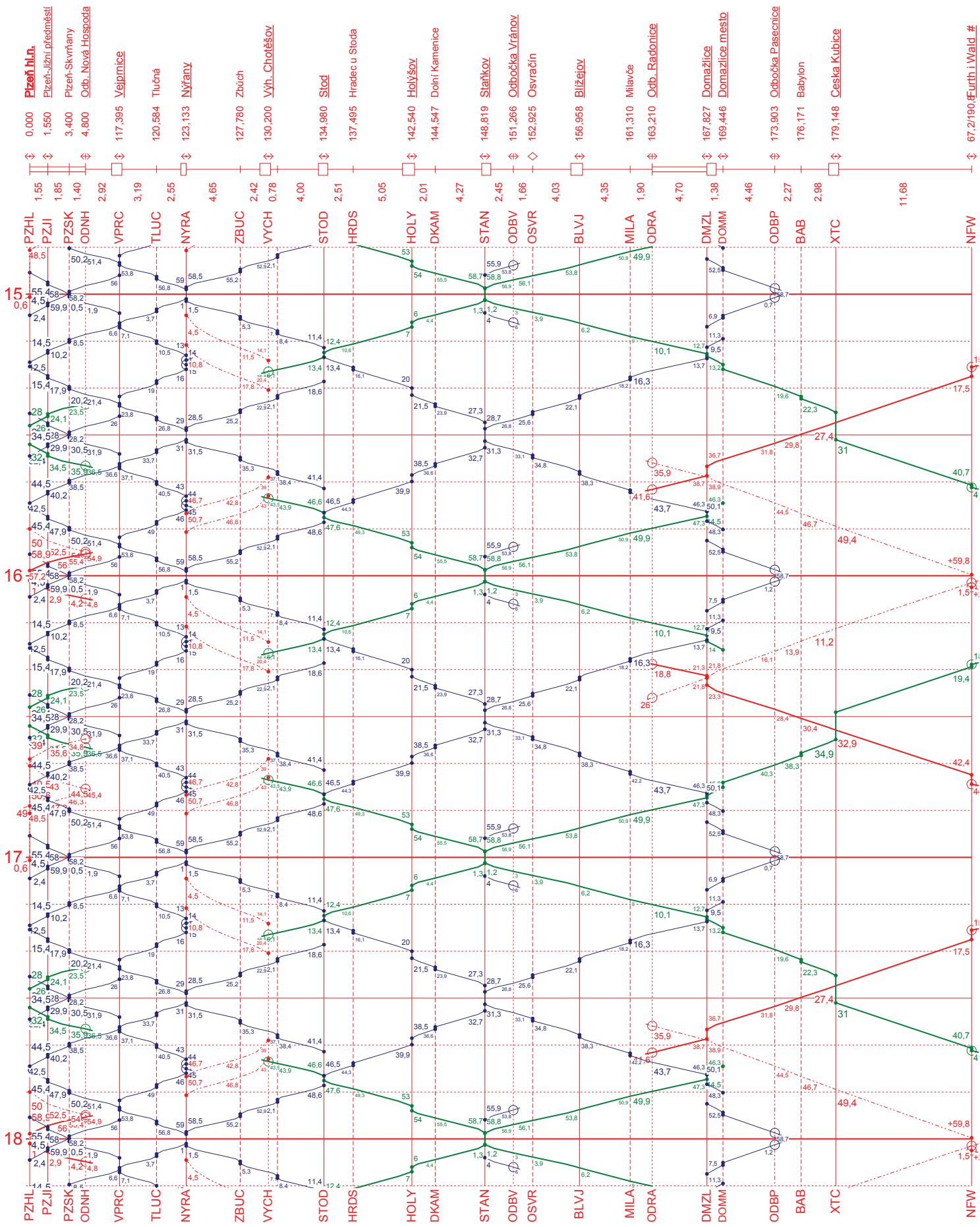
Fahrplanbearbeitungssystem FBS-Bahn | iPLAN 1.4.1 | licence pro CVUT Praha



# Plzeň hl.n. - Furth i Wald #

81,000 km

Fahrplanbearbeitungssystem FBS-Bahn | iPLAN 1.4.1 | licence pro CVUT Praha

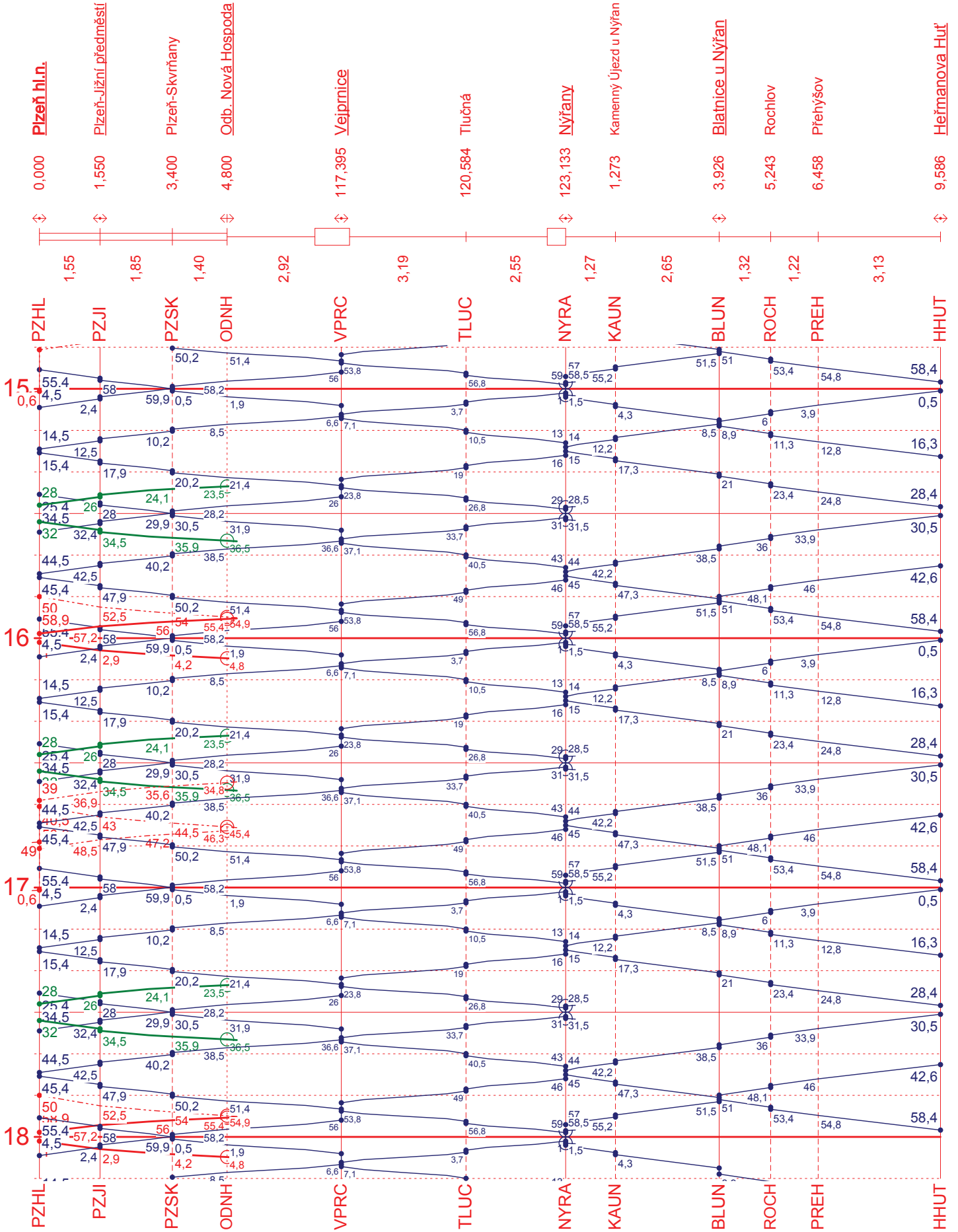




# Plzeň hl.n. - Heřmanova Huť

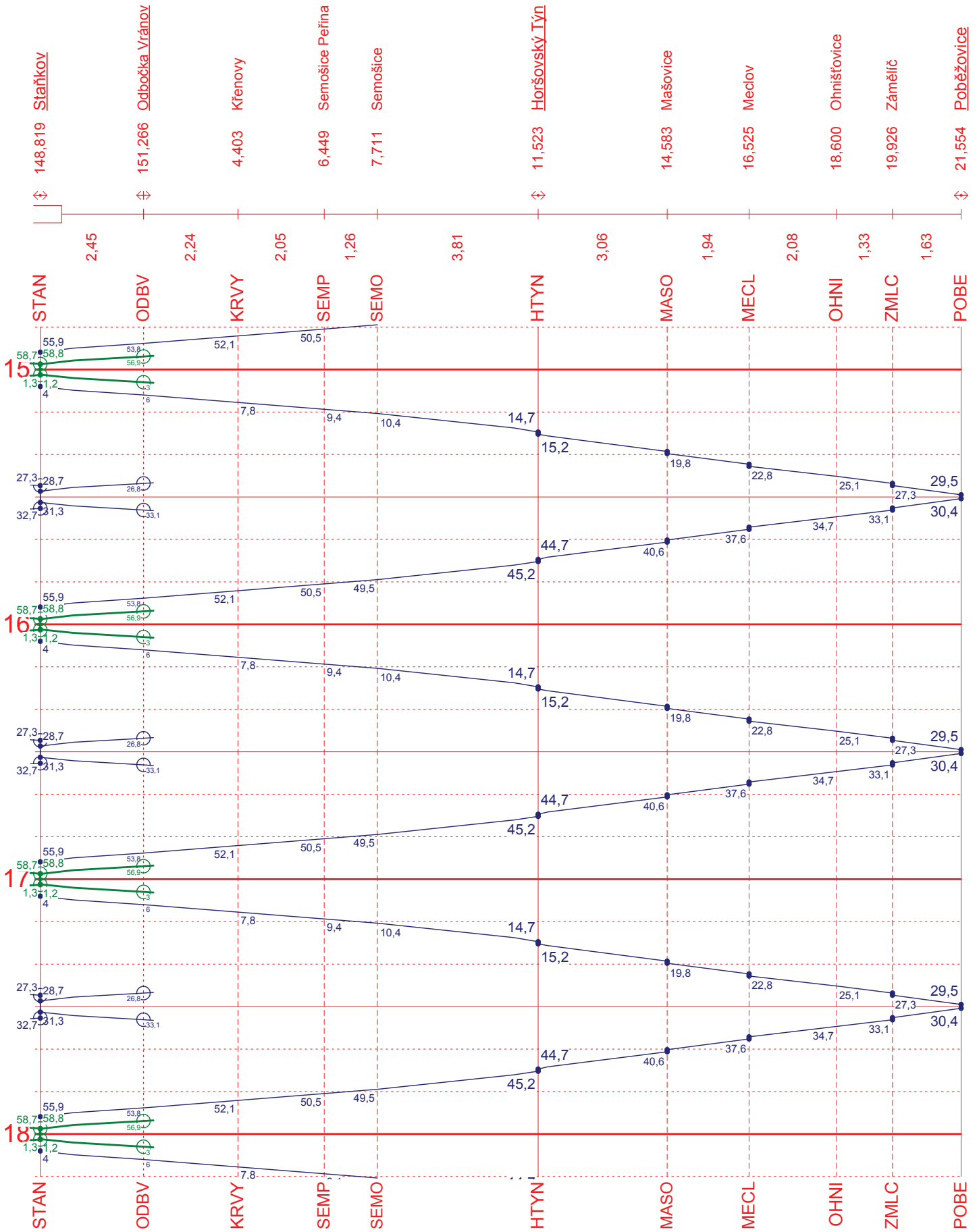
23,045 km

Fahrplanbearbeitungssystem FBS-Bahn | iPLAN 1.4.1 | licence pro CVUT Praha



# Staňkov - Poběžovice

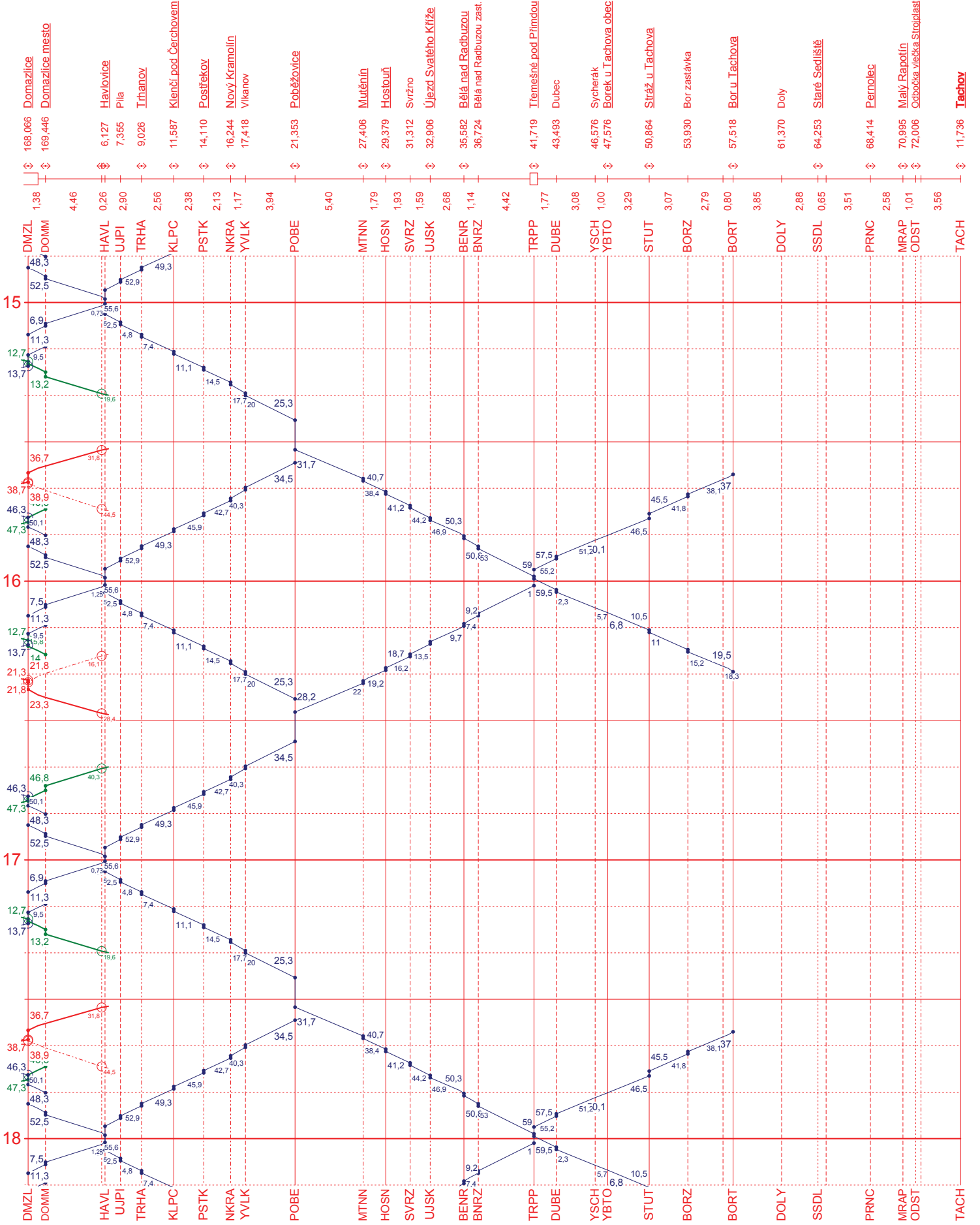
Fahrplanbearbeitungssystem FBS-Bahn | iPLAN 1.4.1 | licence pro CVUT Praha



# Domazlice - Tachov

69.40 km

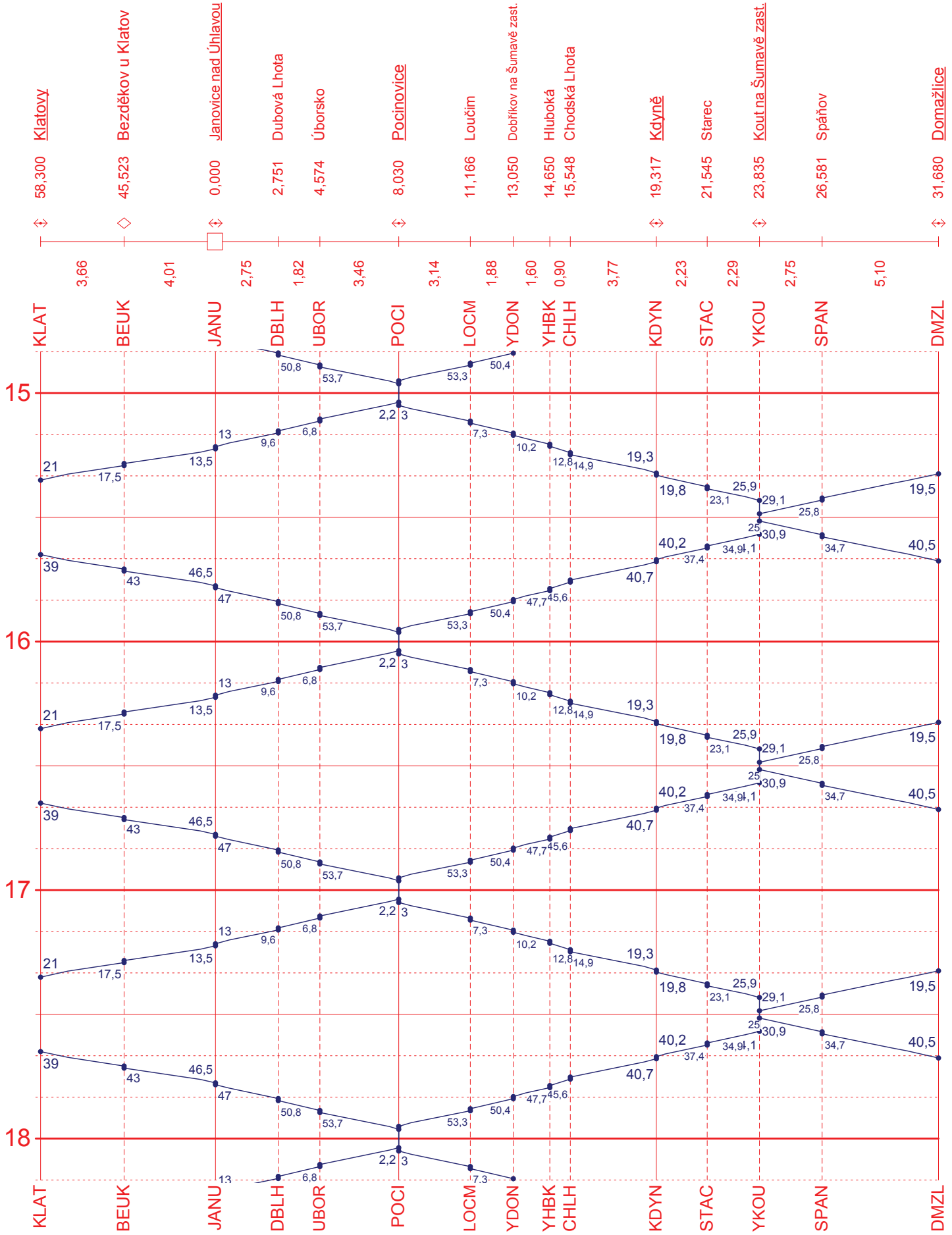
Fahrplanbearbeitungssystem FBS-Bahn | iPLAN 1.4.1 | licence pro CVUT Praha



# Klatovy - Domažlice

39,343 km

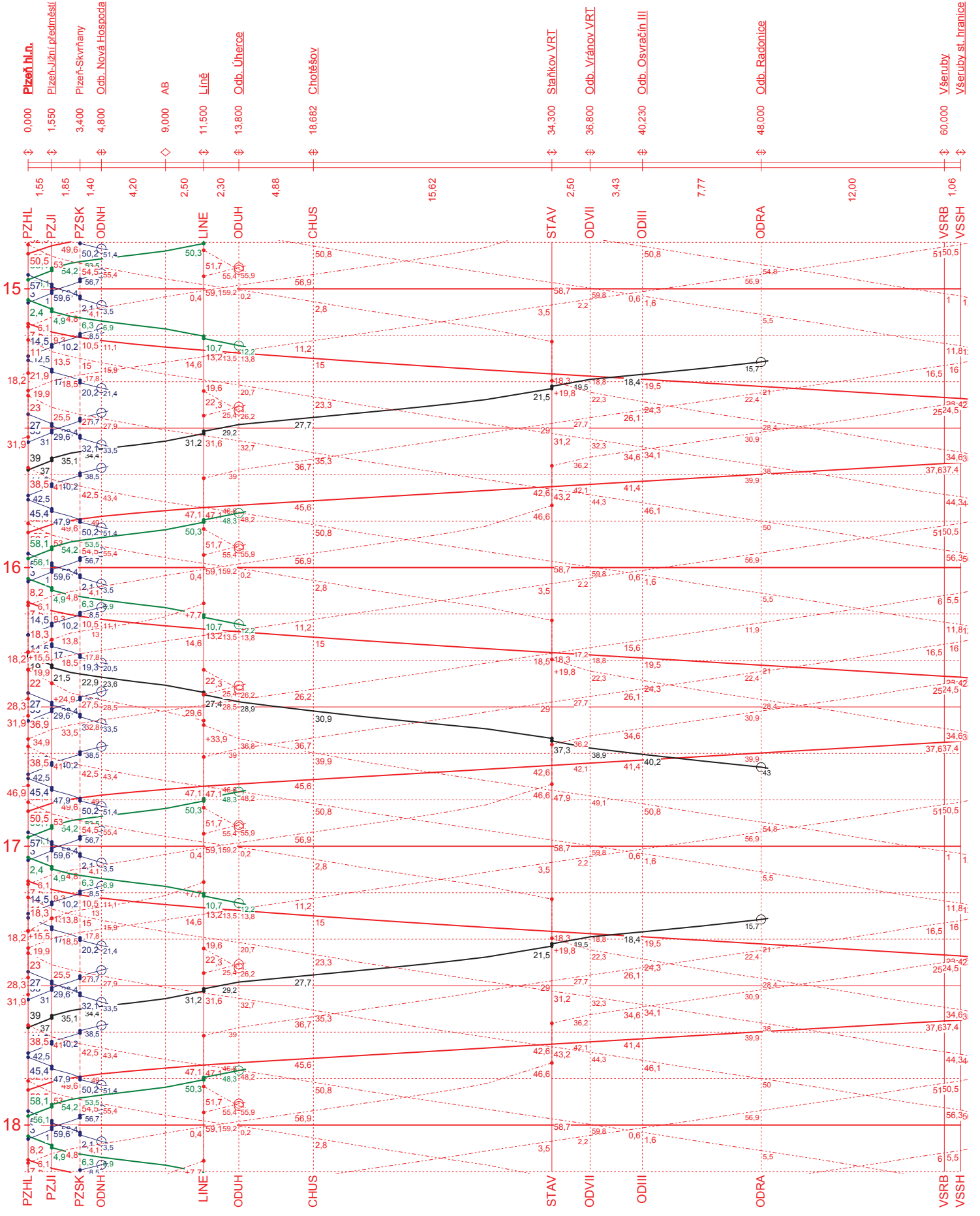
Fahrplanbearbeitungssystem FBS-Bahn | iPLAN 1.4.1 | licence pro CVUT Praha



**Plzeň hl.n. - Všeruby st. hranice**

61,065 km

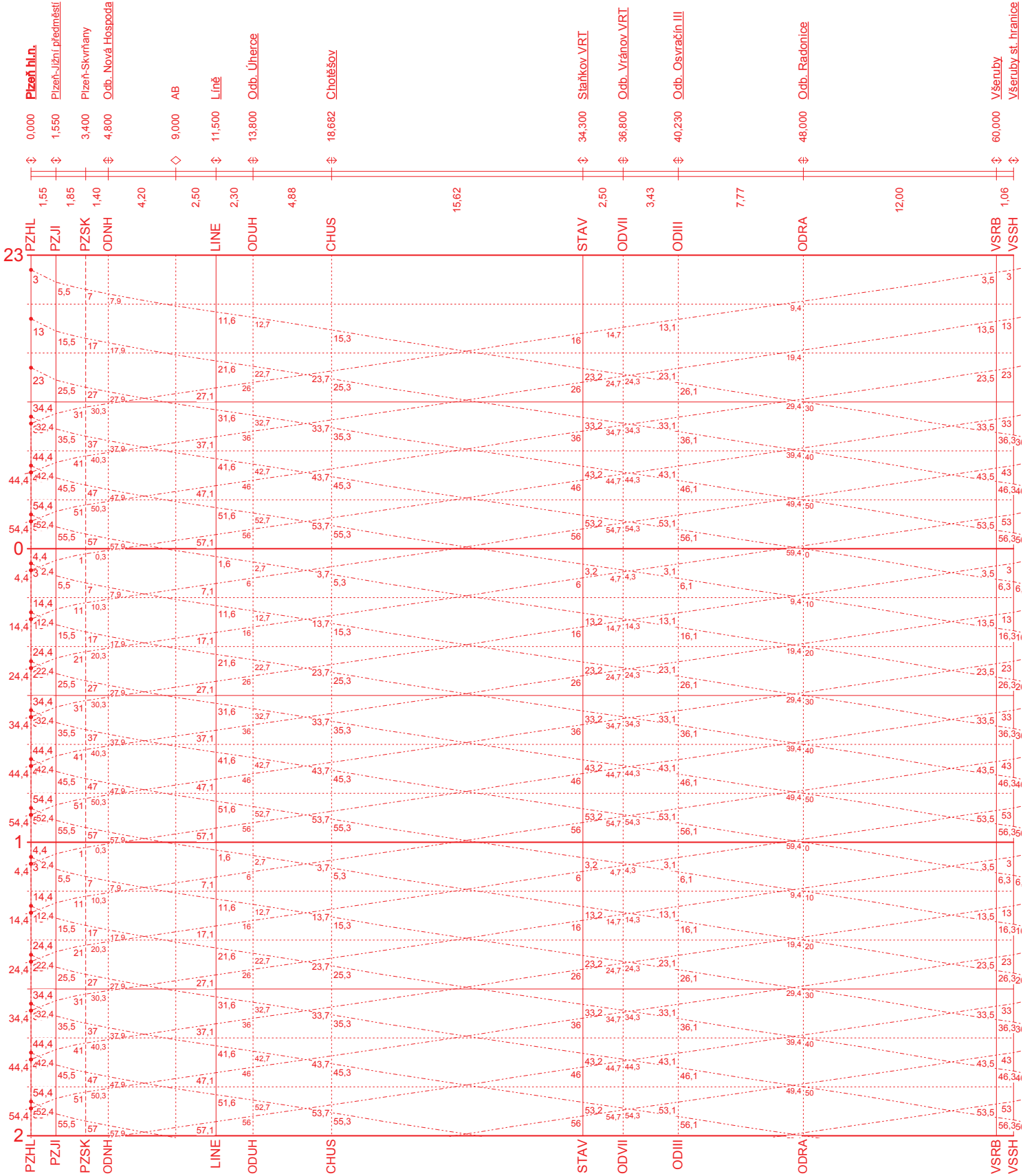
Fahrplanbearbeitungssystem FBS-Bahn | iPLAN 1.4.1 | licence pro CVUT Praha



# Plzeň hl.n. - Všeruby st. hranice

61,065 km

Fahrplanbearbeitungssystem FBS-Bahn | iPLAN 1.4.1 | licence pro CVUT Praha

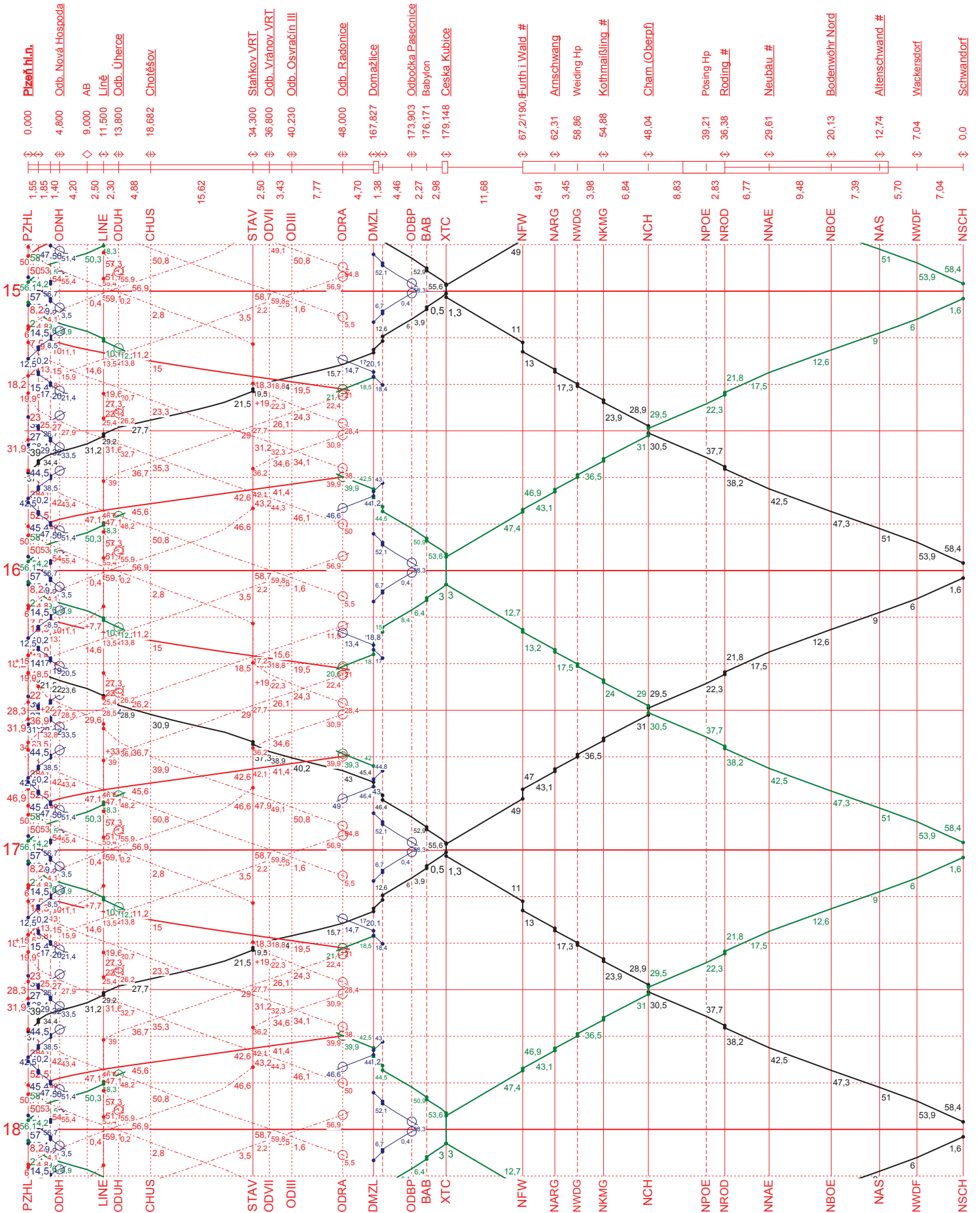




# Plzeň hl.n. - Schwandorf

142,684 km

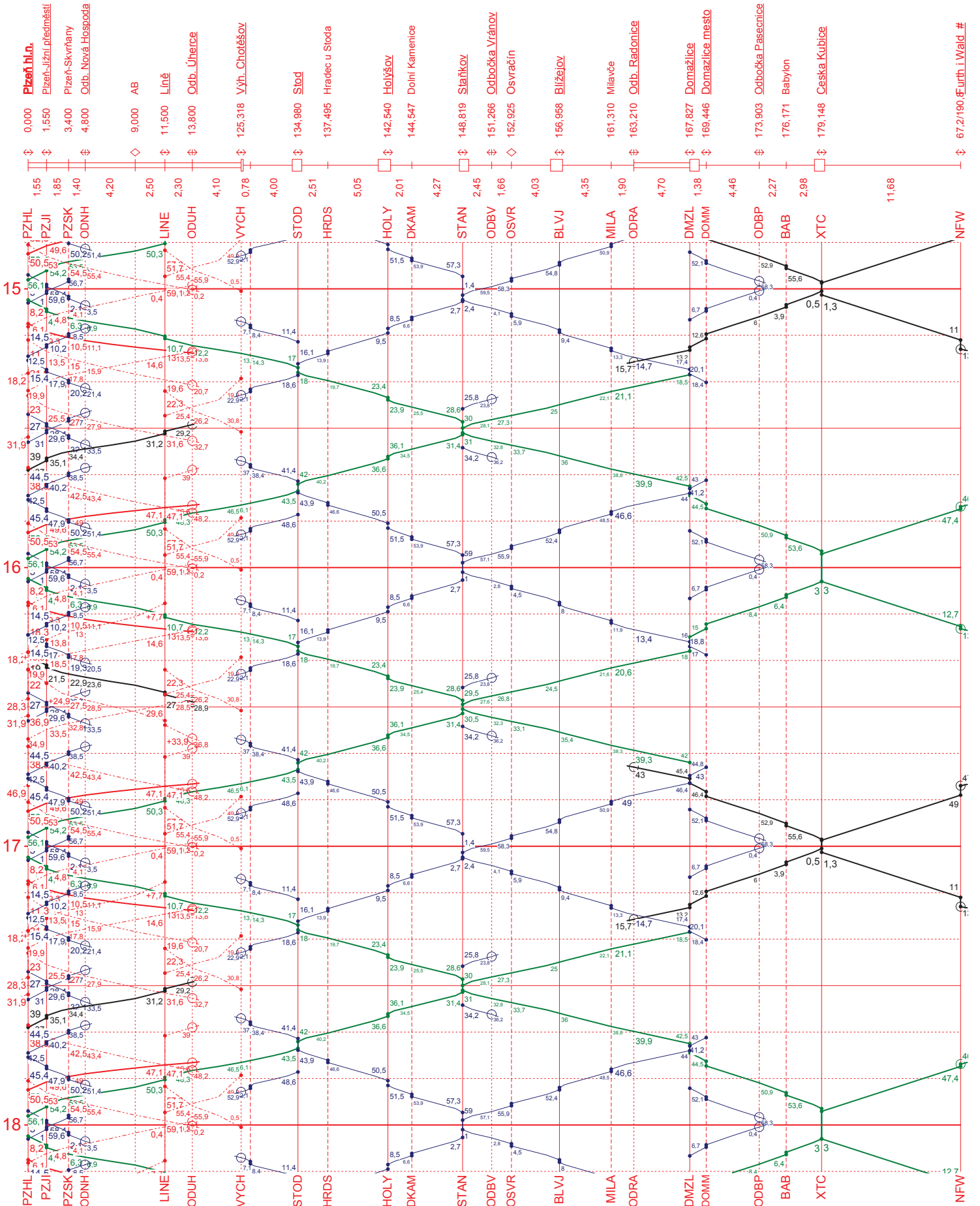
Fahrplanbearbeitungssystem FBS-Bahn | iPLAN 1.4.1 | licence pro CVUT Praha



# Plzeň hl.n. - Furth i Wald #

78,374 km

Fahrplanbearbeitungssystem FBS-Bahn | iPLAN 1.4.1 | licence pro CVUT Praha

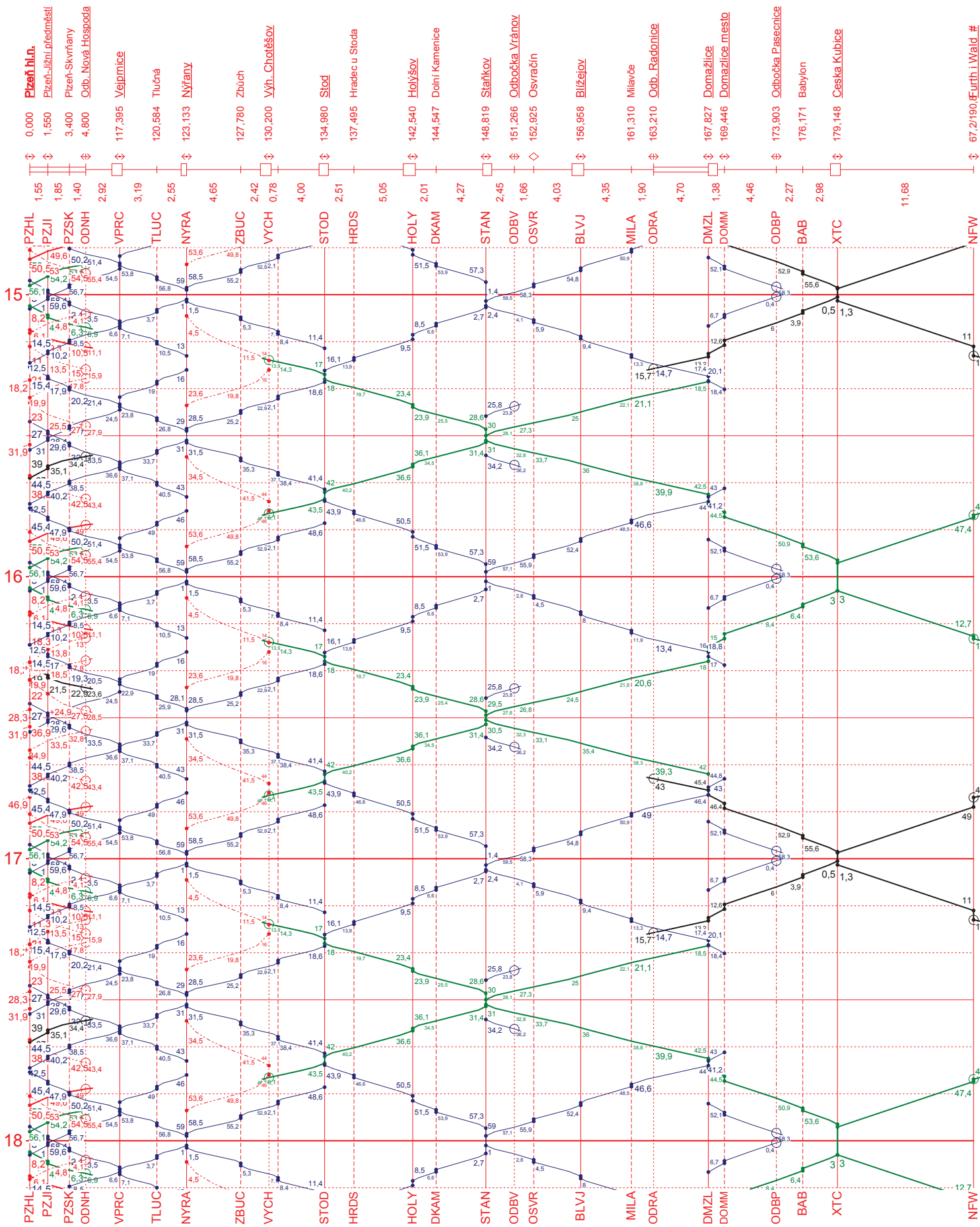




# Plzeň hl.n. - Furth i Wald #

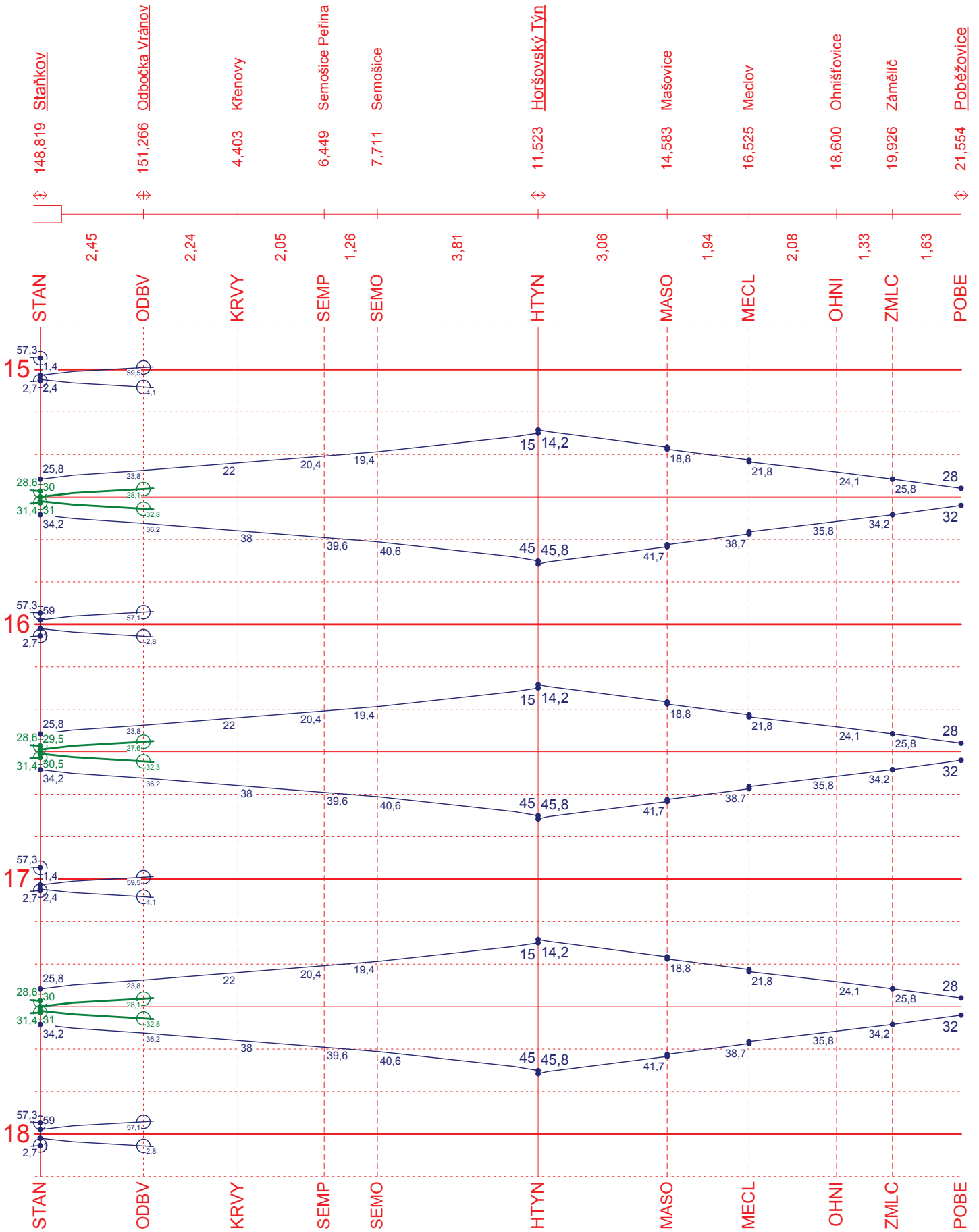
81,000 km

Fahrplanbearbeitungssystem FBS-Bahn | iPLAN 1.4.1 | licence pro CVUT Praha



# Staňkov - Poběžovice

Fahrplanbearbeitungssystem FBS-Bahn | iPLAN 1.4.1 | licence pro CVUT Praha

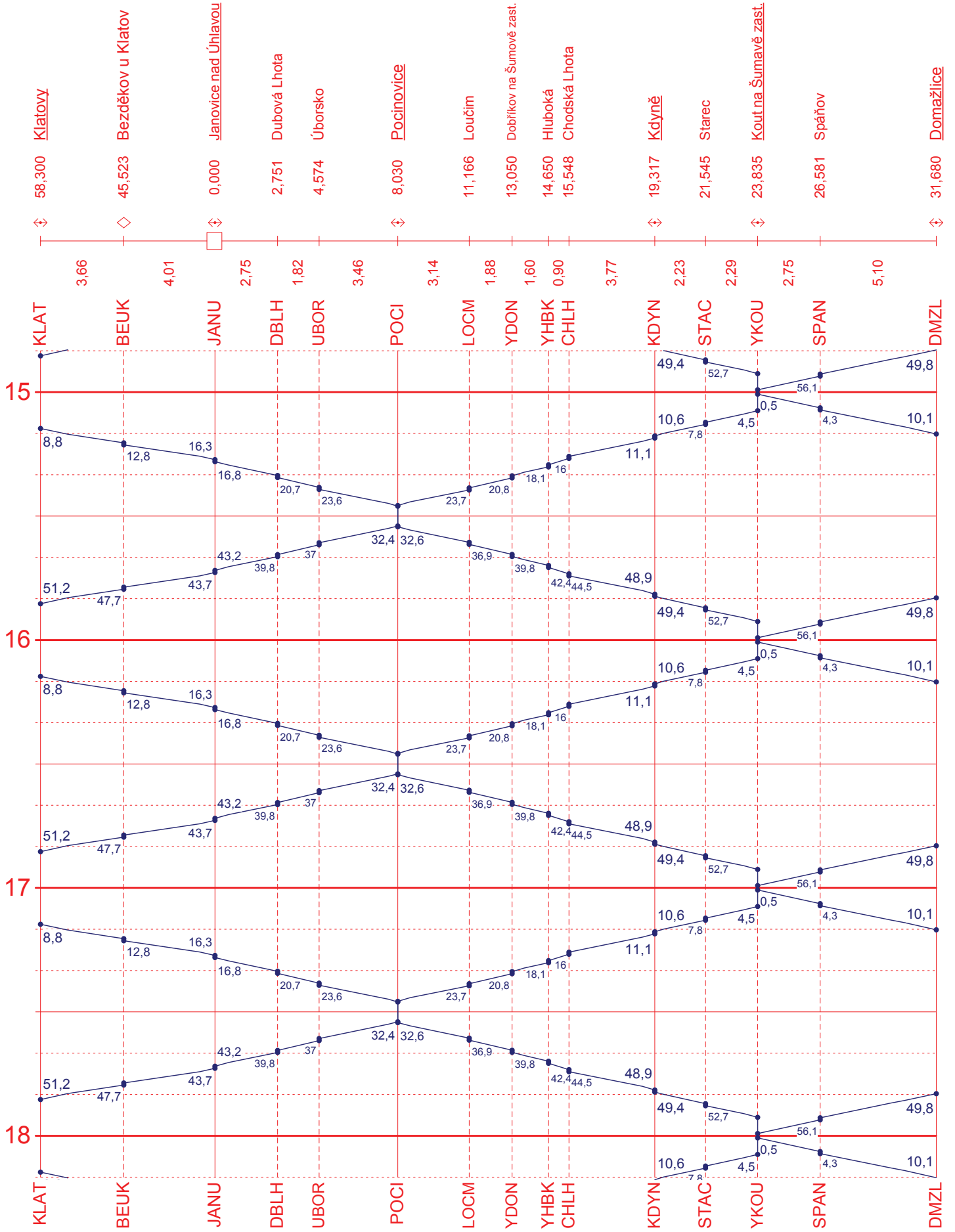




# Klatovy - Domažlice

39,343 km

Fahrplanbearbeitungssystem FBS-Bahn | iPLAN 1.4.1 | licence pro CVUT Praha




## **C. KNIŽNÍ JÍZDNÍ ŘÁDY**





# 182 Staňkov - Horšovský Týn - Poběžovice

Etapa 1


 vlak		RB	RB	RB	RB	RB	RB										
km		17000	17054	17002	17056	17004	17058										
0.0	<b>Staňkov</b>	13.16	...	15.16	...	17.16	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
4.7	Křenovy	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
6.7	Semošice Peřina	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
8.0	Semošice	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
11.8	<b>Horšovský Týn</b>	o 13.27	...	15.27	...	17.27	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
14.9	Mašovice	...	14.27	...	16.27	...	18.27	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
16.8	Meclov	...	14.32	...	16.32	...	18.32	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
18.9	Ohnišovice	...	14.35	...	16.35	...	18.35	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
20.2	Záměřič	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
21.8	<b>Poběžovice</b>	o	14.39	...	16.39	...	18.39	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
		...	14.42	...	16.42	...	18.42	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...



# 182 Poběžovice - Horšovský Týn - Staňkov

Etapa 1

km	vlak	FBS																	
		RB 17053	RB 17003	RB 17055	RB 17005	RB 17057	RB 17007												
0,0	<b>Poběžovice</b>	13.15	...	15.15	...	17.15	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1,6	Zámělč	13.18	...	15.18	...	17.18	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
3,0	Ohnišovice		...		...		...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
5,0	Meclov	13.22	...	15.22	...	17.22	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
7,0	Mašovice	13.25	...	15.25	...	17.25	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
10,0	<b>Horšovský Týn</b>	13.30	...	15.30	...	17.30	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
13,8	Semošice	...	14.30	...	16.30	...	18.30	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
15,1	Semošice Peřina	...		...		...		...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
17,2	Křenovy	...		...		...		...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
21,8	<b>Staňkov</b>	...	14.42	...	16.42	...	18.42	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

																					
vlak		RB	RB	RB	RB	RB	RB														
km		15050	15004	15054	15006	15056	15008														
0,0	<b>Domažlice</b>	13.41	14.41	15.41	16.41	17.41	18.41	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...				
1,4	Domažlice mesto	13.43	14.43	15.43	16.43	17.43	18.43	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...				
6,1	Havlovice	13.48	14.48	15.48	16.48	17.48	18.48	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...				
7,3	Pila	13.50	14.50	15.50	16.50	17.50	18.50	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...				
9,0	Trhanov	13.53	14.53	15.53	16.53	17.53	18.53	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...				
11,6	Klenčí pod Čerchovem	13.59	14.59	15.59	16.59	17.59	18.59	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...				
13,9	Postřekov	14.02	15.02	16.02	17.02	18.02	19.02	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...				
16,1	Nový Kramolín	14.05	15.05	16.05	17.05	18.05	19.05	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...				
17,2	Vlkanov	14.07	15.07	16.07	17.07	18.07	19.07	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...				
21,2	<b>Pobežovice</b>	o 14.14	15.14	16.14	17.14	18.14	19.14	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...				
26,6	Mutěňín	...	15.15	...	17.15	...	19.15	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...				
28,4	Hostouň	...	15.22	...	17.22	...	19.22	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...				
30,3	Svržno	...	15.24	...	17.24	...	19.24	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...				
31,9	Újezd Svatého Kříže	...	15.27	...	17.27	...	19.27	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...				
34,6	<b>Bělá nad Radbuzou</b>	o ...	15.30	...	17.30	...	19.30	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...				
		...	15.34	...	17.34	...	19.34	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...				

# 184 Bělá nad Radbuzou - Poběžovice - Domažlice

Etapa 2

km	vlak	RB															
		15101	15051	15103	15053	15105	15055										
0,0	<b>Bělá nad Radbuzou</b>	...	14.09	...	16.09	...	18.09	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
2,7	Újezd Svatého Kříže	...	14.13	...	16.13	...	18.13	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
4,3	Svržno	...	14.16	...	16.16	...	18.16	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
6,2	Hostouň	...	14.19	...	16.19	...	18.19	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
8,0	Mutěňín	...	14.22	...	16.22	...	18.22	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
13,4	<b>Poběžovice</b>	o	14.29	...	16.29	...	18.29	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
17,3	Vlkanov		13.34	14.34	15.34	16.34	17.34	18.34	...	...	...	...	...	...	...	...	...
18,5	Nový Kramolín		13.40	14.40	15.40	16.40	17.40	18.40	...	...	...	...	...	...	...	...	...
20,6	Postřekov		13.42	14.42	15.42	16.42	17.42	18.42	...	...	...	...	...	...	...	...	...
23,0	Klenčí pod Čerchovem		13.45	14.45	15.45	16.45	17.45	18.45	...	...	...	...	...	...	...	...	...
25,6	Trhanov		13.49	14.49	15.49	16.49	17.49	18.49	...	...	...	...	...	...	...	...	...
27,2	Píla		13.52	14.52	15.52	16.52	17.52	18.52	...	...	...	...	...	...	...	...	...
28,5	Havlovice		13.55	14.55	15.55	16.55	17.55	18.55	...	...	...	...	...	...	...	...	...
33,2	Domažlice město		14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	...	...	...	...	...	...	...	...	...
34,6	<b>Domažlice</b>	o	14.05	15.05	16.05	17.05	18.05	19.05	...	...	...	...	...	...	...	...	...
			14.08	15.07	16.08	17.07	18.08	19.07	...	...	...	...	...	...	...	...	...


# 185 Domažlice - Klatovy

všechny vlaky 2. třída

km	vlak	RB																	
		18006	18004	18010	18008	18014	18012												
0,0	<b>Domažlice</b>	14.05	14.41	16.05	16.41	18.05	18.41	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
5,1	Spáňov	14.11	14.47	16.11	16.47	18.11	18.47	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
7,8	Kout na Šumavě	14.15	14.51	16.15	16.51	18.15	18.51	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
10,1	Starec	14.19	14.54	16.19	16.54	18.19	18.54	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
12,4	Kdyně	14.22	15.00	16.22	17.00	18.22	19.00	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
16,1	Chodská Lhota	14.27	15.04	16.27	17.04	18.27	19.04	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
17,0	Hluboká	14.29	15.07	16.29	17.07	18.29	19.07	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
18,6	Dobříkov na Šumavě	14.31	15.09	16.31	17.09	18.31	19.09	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
20,5	Loučim	14.34	15.12	16.34	17.12	18.34	19.12	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
23,7	Pocinovice	14.40	15.19	16.40	17.19	18.40	19.19	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
27,1	Úborsko	14.44	15.24	16.44	17.24	18.44	19.24	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
28,9	Dubová Lhota	14.47	15.27	16.47	17.27	18.47	19.27	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
31,7	Janovice nad Úhlavou	14.51	15.31	16.51	17.31	18.51	19.31	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
35,7	Bezděkov u Klatov	14.55	15.35	16.55	17.35	18.55	19.35	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
39,3	<b>Klatovy</b>	15.00	15.39	17.00	17.39	19.00	19.39	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

## 185 Klatovy - Domažlice

Etapa 1

km	 vlak	RB	RB	RB	RB	RB	RB									
		18003	18005	18007	18009	18011	18013									
0,0	<b>Klatovy</b>	13.00	14.20	15.00	16.20	17.00	18.20	...	...	...	...	...	...	...	...	...
3,7	Bezděkov u Klatov	13.04	14.24	15.04	16.24	17.04	18.24	...	...	...	...	...	...	...	...	...
7,7	Janovice nad Úhlavou	13.08	14.28	15.08	16.28	17.08	18.28	...	...	...	...	...	...	...	...	...
10,4	Dubová Lhota	13.12	14.32	15.12	16.32	17.12	18.32	...	...	...	...	...	...	...	...	...
12,2	Úborsko	13.15	14.35	15.15	16.35	17.15	18.35	...	...	...	...	...	...	...	...	...
15,7	Pocinovice	13.19	14.41	15.19	16.41	17.19	18.41	...	...	...	...	...	...	...	...	...
18,8	Loučim	13.24	14.45	15.24	16.45	17.24	18.45	...	...	...	...	...	...	...	...	...
20,7	Dobříkov na Šumavě	13.27	14.48	15.27	16.48	17.27	18.48	...	...	...	...	...	...	...	...	...
22,3	Hluboká	13.29	14.50	15.29	16.50	17.29	18.50	...	...	...	...	...	...	...	...	...
23,2	Chodská Lhota	13.31	14.52	15.31	16.52	17.31	18.52	...	...	...	...	...	...	...	...	...
27,0	Kdyně	13.36	14.59	15.36	16.59	17.36	18.59	...	...	...	...	...	...	...	...	...
29,2	Starec	13.39	15.03	15.39	17.03	17.39	19.03	...	...	...	...	...	...	...	...	...
31,5	Kout na Šumavě	13.43	15.06	15.43	17.06	17.43	19.06	...	...	...	...	...	...	...	...	...
34,2	Spáňov	13.47	15.10	15.47	17.10	17.47	19.10	...	...	...	...	...	...	...	...	...
39,3	<b>Domažlice</b>	13.53	15.16	15.53	17.16	17.53	19.16	...	...	...	...	...	...	...	...	...

# 180+181 Pízeň hl.n. - Nýřany - Heřmanova Huť / Stod - Domažlice - Cham - Schwandorf

Etapa 2

km	vlak	RB 12006	98	RB 7804	RB 7854	RB 12008	RE 3008	RB 7806	RB 12054	RB 12010	RB 7856	RB 12012	RE 3060	RB 7808	RB 12056
0,0	<b>Pízeň hl.n.</b>	13.45	13.55	14.01	...	14.15	14.25	14.32	14.45	...	14.55	15.15	15.25	15.32	15.45
1,5	Pízeň-Jižní předměstí	13.47	13.58	...	...	14.17	14.28	14.34	14.47	...	14.58	15.17	15.28	15.34	15.47
3,4	Pízeň-Skvřňany	13.50	14.00	...	...	14.20	14.30	...	14.50	...	15.00	15.20	15.30	15.50	...
11,5	Lině	...	...	...	...	...	14.40	...	...	...	...	...	15.40	...	...
7,7	Vejprnice	13.53	14.07	...	...	14.23	14.37	...	14.53	...	15.07	15.23	15.37	15.53	...
10,9	Tlučná	13.56	14.10	...	...	14.26	14.40	...	14.56	...	15.10	15.26	15.40	15.56	...
13,5	<b>Nýřany</b>	13.59	14.13	...	...	14.29	14.43	...	14.59	...	15.13	15.29	15.43	15.59	...
13,5	<b>Nýřany</b>	...	14.15	...	...	...	14.45	...	15.02	15.15	...	15.45	...	16.02	...
14,7	Kámený Újezd u Nýřan	...	14.17	...	...	...	14.47	...	15.04	15.17	...	15.47	...	16.04	...
17,4	Blatnice u Nýřan	...	14.21	...	...	...	14.51	...	15.08	15.21	...	15.51	...	16.08	...
18,7	Rochlov	...	14.23	...	...	...	14.53	...	15.11	15.23	...	15.53	...	16.11	...
19,9	Přehýšov	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
23,0	<b>Heřmanova Huť</b>	...	14.29	...	...	...	14.59	...	15.17	15.29	...	15.59	...	16.17	...
13,5	<b>Nýřany</b>	14.01	...	...	...	14.31	...	...	15.01	...	15.31	...	...	16.01	...
18,1	Zbůch	14.05	...	...	...	14.35	...	...	15.05	...	15.35	...	...	16.05	...
21,3	Chotěšov u Stoda	14.08	...	...	...	14.38	...	...	15.08	...	15.38	...	...	16.08	...
25,3	<b>Stod</b>	14.12	...	...	...	14.42	...	14.47	15.12	...	15.42	...	15.47	16.12	...
27,8	Hradec u Stoda	...	...	14.13	...	...	...	14.47	15.13	...	...	...	15.47	...	...
32,9	Holýšov	...	...	14.16	...	...	...	14.54	15.16	...	...	...	15.54	...	...
34,9	Dolní Kamenice	...	...	14.21	...	...	...	14.59	15.21	...	...	...	15.59	...	...
39,1	<b>Staňkov</b>	...	...	14.23	...	...	...	15.01	15.23	...	...	...	16.01	...	...
43,3	Osvačín	...	...	14.31	...	...	...	15.01	15.31	...	...	...	16.01	...	...
47,3	Blížejov	...	...	14.34	...	...	...	15.01	15.34	...	...	...	16.01	...	...
51,6	Milavče	...	...	14.38	...	...	...	15.01	15.38	...	...	...	16.01	...	...
51,6	Milavče	...	...	14.42	...	...	...	15.01	15.42	...	...	...	16.01	...	...
58,2	<b>Domažlice</b>	...	14.22	14.47	...	...	15.13	15.47	...	...	...	...	16.13	...	...
59,6	Domažlice mesto	...	14.23	14.48	...	...	15.13	15.48	...	...	...	...	16.14	...	...
66,3	Babylon	...	...	14.51	...	...	15.16	15.51	...	...	...	...	16.16	...	...
69,3	Ceska Kubice	...	...	...	...	...	15.22	...	...	...	...	...	...	...	...
81,0	<b>Furth i Wald #</b>	...	14.43	...	...	...	15.41	...	...	...	...	...	...	...	...
85,9	Arnschwang	...	14.44	...	...	...	15.41	...	...	...	...	...	...	...	...
89,4	Weiding Hp	...	...	...	...	...	15.45	...	...	...	...	...	...	...	...
93,3	Kothmaißling #	...	...	...	...	...	15.48	...	...	...	...	...	...	...	...
100,2	<b>Cham (Oberpf)</b>	...	14.57	...	...	...	15.52	...	...	...	...	...	...	...	...
109,0	Pösing Hp	...	15.01	...	...	...	16.01	...	...	...	...	...	...	...	...
111,8	Roding #	...	...	...	...	...	16.09	...	...	...	...	...	...	...	...
118,6	Neubäu #	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
128,1	Bodenwöhr Nord	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
135,5	Altenschwand #	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
141,2	Wackersdorf	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
148,2	<b>Schwandorf</b>	...	15.29	...	...	...	16.30	...	...	...	...	...	...	...	...

km	vlak	RB 12014	100	RB 7808	RB 7858	RB 12016	RE 3010	RB 7810	RB 12058	RB 12018	RB 7860	RB 12020	RE 3062	RB 7812	RB 12060	RB 12022
0,0	<b>Pízeň hl.n.</b>	15.55	16.01	...	16.15	16.25	16.32	16.45	...	16.55	17.15	17.25	17.32	17.45	...	17.55
1,5	Pízeň-Jižní předměstí	15.58	...	...	16.17	16.28	16.34	16.47	...	16.58	17.17	17.28	17.34	17.47	...	17.58
3,4	Pízeň-Skvřňany	16.00	...	...	16.20	16.30	...	16.50	...	17.00	17.20	17.30	...	17.50	...	18.00
11,5	Lině	...	...	...	...	...	16.40	...	...	...	...	...	17.40	...	...	...
7,7	Vejprnice	16.07	...	...	16.23	16.37	...	16.53	...	17.07	17.23	17.37	...	17.53	...	18.07
10,9	Tlučná	16.10	...	...	16.26	16.40	...	16.56	...	17.10	17.26	17.40	...	17.56	...	18.10
13,5	<b>Nýřany</b>	16.13	...	...	16.29	16.43	...	16.59	...	17.13	17.29	17.43	...	17.59	...	18.13
13,5	<b>Nýřany</b>	...	...	...	...	16.45	...	17.02	17.15	...	17.45	...	...	18.02	18.15	
14,7	Kámený Újezd u Nýřan	...	...	...	...	16.47	...	17.04	17.17	...	17.47	...	...	18.04	18.17	
17,4	Blatnice u Nýřan	...	...	...	...	16.51	...	17.08	17.21	...	17.51	...	...	18.08	18.21	
18,7	Rochlov	...	...	...	...	16.53	...	17.11	17.23	...	17.53	...	...	18.11	18.23	
19,9	Přehýšov	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
23,0	<b>Heřmanova Huť</b>	...	16.29	...	...	16.59	...	17.17	17.29	...	17.59	...	...	18.17	18.29	
13,5	<b>Nýřany</b>	...	...	...	16.31	...	...	17.01	...	17.31	...	...	...	18.01	...	
18,1	Zbůch	...	...	...	16.35	...	...	17.05	...	17.35	...	...	...	18.05	...	
21,3	Chotěšov u Stoda	...	...	...	16.38	...	...	17.08	...	17.38	...	...	...	18.08	...	
25,3	<b>Stod</b>	...	...	16.13	...	...	16.47	17.12	...	17.42	...	...	17.47	18.12	...	
27,8	Hradec u Stoda	...	...	16.16	...	...	16.47	17.13	...	...	...	...	17.47	...	...	
32,9	Holýšov	...	...	16.21	...	...	16.54	17.16	...	...	...	...	17.54	...	...	
34,9	Dolní Kamenice	...	...	16.23	...	...	16.59	17.23	...	...	...	...	17.59	...	...	
39,1	<b>Staňkov</b>	...	...	16.28	...	...	16.59	17.28	...	...	...	...	17.59	...	...	
43,3	Osvačín	...	...	16.31	...	...	17.01	17.31	...	...	...	...	18.01	...	...	
47,3	Blížejov	...	...	16.34	...	...	17.01	17.34	...	...	...	...	18.01	...	...	
51,6	Milavče	...	...	16.38	...	...	17.01	17.38	...	...	...	...	18.01	...	...	
51,6	Milavče	...	...	16.42	...	...	17.01	17.42	...	...	...	...	18.01	...	...	
58,2	<b>Domažlice</b>	...	16.22	16.47	...	...	17.13	17.47	...	...	...	...	18.13	...	...	
59,6	Domažlice mesto	...	16.23	16.48	...	...	17.13	17.48	...	...	...	...	18.14	...	...	
66,3	Babylon	...	...	16.51	...	...	17.16	17.51	...	...	...	...	18.16	...	...	
69,3	Ceska Kubice	...	...	...	...	...	17.22	...	...	...	...	...	...	...	...	
81,0	<b>Furth i Wald #</b>	...	16.43	...	...	...	17.41	...	...	...	...	...	...	...	...	
85,9	Arnschwang	...	16.44	...	...	...	17.41	...	...	...	...	...	...	...	...	
89,4	Weiding Hp	...	...	...	...	...	17.45	...	...	...	...	...	...	...	...	
93,3	Kothmaißling #	...	...	...	...	...	17.48	...	...	...	...	...	...	...	...	
100,2	<b>Cham (Oberpf)</b>	...	16.57	...	...	...	17.52	...	...	...	...	...	...	...	...	
109,0	Pösing Hp	...	17.01	...	...	...	18.01	...	...	...	...	...	...	...	...	
111,8	Roding #	...	...	...	...	...	18.09	...	...	...	...	...	...	...	...	
118,6	Neubäu #	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
128,1	Bodenwöhr Nord	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
135,5	Altenschwand #	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
141,2	Wackersdorf	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
148,2	<b>Schwandorf</b>	...	17.29	...	...	...	18.30	...	...	...	...	...	...	...	...	

km	vlak	102	RB 7812	RB 7862														
0,0	<b>Plzeň hl.n.</b>	o	18.01	18.15	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1,5	Plzeň-Jižní předměstí			18.17	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
3,4	Plzeň-Skvřany			18.20	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
11,5	Lině				...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
7,7	Vejprnice			18.23	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
10,9	Tlučná			18.26	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
13,5	<b>Nýřany</b>	o		18.29	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
13,5	<b>Nýřany</b>				...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
14,7	Kamenný Újezd u Nýřan				...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
17,4	Blatnice u Nýřan				...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
18,7	Rochlov				...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
19,9	Přehýšov				...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
23,0	<b>Heřmanova Huť</b>	o			...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
13,5	<b>Nýřany</b>			18.31	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
18,1	Zbůch			18.35	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
21,3	Chotěšov u Stoda	o		18.38	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
25,3	<b>Stod</b>			18.42	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
27,8	Hradec u Stoda			18.13	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
32,9	Holíšov			18.16	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
34,9	Dolní Kamenice			18.21	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
39,1	<b>Staňkov</b>	o		18.23	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
43,3	Osvračín			18.28	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
47,3	Blížejev			18.31	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
51,6	Milavče			18.34	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
58,2	<b>Domažlice</b>	o	18.22	18.47	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
59,6	Domažlice mesto		18.23	18.48	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
66,3	Babylon			o 18.51	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
69,3	Ceska Kubice				...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
81,0	<b>Furth i Wald #</b>	o	18.43		...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
85,9	Arnschwang		18.44		...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
89,4	Weiding Hp				...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
93,3	Kothmaißling #				...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
100,2	<b>Cham (Oberpf)</b>	o	18.57		...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
109,0	Pösing Hp		19.01		...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
111,8	Roding #				...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
118,6	Neubäu #				...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
128,1	Bodenwöhr Nord				...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
135,5	Altenschwand #				...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
141,2	Wackersdorf				...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
148,2	<b>Schwandorf</b>	o	19.29		...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...





km	viak	FBS														
		RB 12061	RB 7811	RE 3063												
0,0	<b>Schwandorf</b>	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
7,0	Wackersdorf	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
12,7	Altenschwand #	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
20,1	Bodenwöhr Nord	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
29,6	Neubäu #	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
36,4	Roding #	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
39,2	Pösing Hp	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
48,0	<b>Cham (Oberpf)</b>	o	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
54,9	Kothmailßing #	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
58,9	Weiding Hp	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
62,3	Arnschwang	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
67,2	<b>Furth i Wald #</b>	o	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
78,9	Ceska Kubice	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
81,9	Babylon	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
88,6	Domažlice mesto	...	...	<b>17.44</b>	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
90,0	<b>Domažlice</b>	o	...	<b>17.47</b>	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
96,6	Milavče	...	...	<b>17.47</b>	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
100,9	Blížejev	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
105,0	Osvračín	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
109,1	<b>Staňkov</b>	o	...	<b>17.59</b>	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
113,3	Dolní Kamenice	...	...	<b>18.01</b>	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
115,4	Holýšov	...	...	<b>18.07</b>	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
120,4	Hradec u Stoda	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
122,9	<b>Stod</b>	o	...	<b>18.13</b>	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
126,9	Chotěšov u Stoda	...	→ 17.48	<b>18.13</b>	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
130,1	Zbůch	...	17.52	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
134,8	<b>Nýřany</b>	o	17.55	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
134,8	<b>Heřmanova Huť</b>	o	17.42	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
128,3	Přehyšov	...		...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
129,5	Rochlov	...	17.48	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
130,8	Blatnice u Nýřan	...	17.51	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
133,5	Kamenný Újezd u Nýřan	...	17.55	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
134,8	<b>Nýřany</b>	o	17.57	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
134,8	<b>Nýřany</b>	o	18.01	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
137,3	Tlučná	...	18.03	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
140,5	Vejpnice	...	18.06	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
136,7	Lině	...	...	<b>18.20</b>	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
144,8	Plzeň-Skvrňany	...	18.10	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
146,7	Plzeň-Jižní předměstí	...	18.12	<b>18.26</b>	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
148,2	<b>Plzeň hl.n.</b>	o	18.15	<b>18.28</b>	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...


# 182 Staňkov - Horšovský Týn - Poběžovice

všechny vlaky 2. třída

km	vlak	RB	RB	RB	RB	RB												
		17000	17002	17004	17006	17008												
0.0	<b>Staňkov</b>	14.04	15.04	16.04	17.04	18.04	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
4.7	Křenovy						...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
6.7	Semošice Peřina						...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
8.0	Semošice						...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
11.8	<b>Horšovský Týn</b>	14.15	15.15	16.15	17.15	18.15	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
14.9	Mašovice	14.15	15.15	16.15	17.15	18.15	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
16.8	Meclov	14.19	15.19	16.19	17.19	18.19	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
16.8	Meclov	14.22	15.22	16.22	17.22	18.22	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
18.9	Ohnišovice						...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
20.2	Záměřič	14.27	15.27	16.27	17.27	18.27	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
21.8	<b>Poběžovice</b>	14.30	15.30	16.30	17.30	18.30	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

# 182 Poběžovice - Horšovský Týn - Staňkov

Etapa 2

km	vlak 	RB	RB	RB	RB	RB												
		17001	17003	17005	17007	17009												
0,0	<b>Poběžovice</b>	13.30	14.30	15.30	16.30	17.30	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1,6	Zámělč	13.33	14.33	15.33	16.33	17.33	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
3,0	Ohnišovice						...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
5,0	Meclov	13.37	14.37	15.37	16.37	17.37	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
7,0	Mašovice	13.40	14.40	15.40	16.40	17.40	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
10,0	<b>Horšovský Týn</b>	13.45	14.45	15.45	16.45	17.45	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
13,8	Semošice						...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
15,1	Semošice Peřina						...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
17,2	Křenovy						...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
21,8	<b>Staňkov</b>	13.56	14.56	15.56	16.56	17.56	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

km	vlak	RB															
		15100	15050	15102	15052	15104	15054										
0,0	<b>Domažlice</b>	13.52	14.52	15.52	16.52	17.52	18.52	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1,4	Domažlice mesto	13.54	14.54	15.54	16.54	17.54	18.54	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
6,1	Havlovice	14.02	15.02	16.02	17.02	18.02	19.02	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
7,3	Pila	14.04	15.04	16.04	17.04	18.04	19.04	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
9,0	Trhanov	14.07	15.07	16.07	17.07	18.07	19.07	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
11,6	Klenčí pod Čerchovem	14.11	15.11	16.11	17.11	18.11	19.11	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
13,9	Postřekov	14.14	15.14	16.14	17.14	18.14	19.14	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
16,1	Nový Kramolín	14.17	15.17	16.17	17.17	18.17	19.17	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
17,2	Vlkanov	14.20	15.20	16.20	17.20	18.20	19.20	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
21,2	<b>Poběžovice</b>	14.26	15.26	16.26	17.26	18.26	19.26	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
26,6	Mutěňín	...	15.31	...	17.31	...	19.31	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
28,4	Hostouň	...	15.38	...	17.38	...	19.38	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
30,3	Svržno	...	15.41	...	17.41	...	19.41	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
31,9	Újezd Svatého Kříže	...	15.44	...	17.44	...	19.44	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
34,6	<b>Bělá nad Radbuzou</b>	...	15.46	...	17.46	...	19.46	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
		...	15.51	...	17.51	...	19.51	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...


# 184 Bělá nad Radbuzou - Pobežovice - Domažlice

Etapa 2

km	vlak	RB															
		15101	15051	15103	15053	15105	15055										
0,0	<b>Bělá nad Radbuzou</b>	...	14.09	...	16.09	...	18.09	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
2,7	Újezd Svatého Kříže	...	14.13	...	16.13	...	18.13	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
4,3	Svržno	...	14.16	...	16.16	...	18.16	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
6,2	Hostouň	...	14.19	...	16.19	...	18.19	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
8,0	Mutěňín	...	14.22	...	16.22	...	18.22	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
13,4	<b>Pobežovice</b>	o	14.29	...	16.29	...	18.29	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
17,3	Vlkanov		13.34	14.34	15.34	16.34	17.34	18.34	...	...	...	...	...	...	...	...	...
18,5	Nový Kramolín		13.40	14.40	15.40	16.40	17.40	18.40	...	...	...	...	...	...	...	...	...
20,6	Postřekov		13.42	14.42	15.42	16.42	17.42	18.42	...	...	...	...	...	...	...	...	...
23,0	Klenčí pod Čerchovem		13.45	14.45	15.45	16.45	17.45	18.45	...	...	...	...	...	...	...	...	...
25,6	Trhanov		13.49	14.49	15.49	16.49	17.49	18.49	...	...	...	...	...	...	...	...	...
27,2	Píla		13.52	14.52	15.52	16.52	17.52	18.52	...	...	...	...	...	...	...	...	...
28,5	Havlovice		13.55	14.55	15.55	16.55	17.55	18.55	...	...	...	...	...	...	...	...	...
33,2	Domažlice město		14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	...	...	...	...	...	...	...	...	...
34,6	<b>Domažlice</b>	o	14.05	15.05	16.05	17.05	18.05	19.05	...	...	...	...	...	...	...	...	...
			14.08	15.07	16.08	17.07	18.08	19.07	...	...	...	...	...	...	...	...	...


# 185 Domažlice - Klatovy

Etapa 2

km	 vlak	RB	RB	RB	RB	RB										
		18002	18004	18006	18008	18010										
0,0	<b>Domažlice</b>	14.19	15.19	16.19	17.19	18.19	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
5,1	Spáňov	14.25	15.25	16.25	17.25	18.25	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
7,8	Kout na Šumavě	14.34	15.34	16.34	17.34	18.34	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
10,1	Starec	14.37	15.37	16.37	17.37	18.37	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
12,4	Kdyně	14.40	15.40	16.40	17.40	18.40	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
16,1	Chodská Lhota	14.45	15.45	16.45	17.45	18.45	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
17,0	Hluboká	14.47	15.47	16.47	17.47	18.47	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
18,6	Dobříkov na Šumavě	14.50	15.50	16.50	17.50	18.50	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
20,5	Loučim	14.53	15.53	16.53	17.53	18.53	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
23,7	Pocinovice	15.02	16.02	17.02	18.02	19.02	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
27,1	Úborsko	15.06	16.06	17.06	18.06	19.06	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
28,9	Dubová Lhota	15.09	16.09	17.09	18.09	19.09	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
31,7	Janovice nad Úhlavou	15.13	16.13	17.13	18.13	19.13	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
35,7	Bezděkov u Klatov	15.17	16.17	17.17	18.17	19.17	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
39,3	<b>Klatovy</b>	15.21	16.21	17.21	18.21	19.21	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

# 185 Klatovy - Domažlice

Etapa 2

km	 vlak	RB	RB	RB	RB	RB										
		18001	18003	18005	18007	18009										
0,0	<b>Klatovy</b>	12.39	13.39	14.39	15.39	16.39	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
3,7	Bezděkov u Klatov	12.43	13.43	14.43	15.43	16.43	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
7,7	Janovice nad Úhlavou	12.47	13.47	14.47	15.47	16.47	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
10,4	Dubová Lhota	12.50	13.50	14.50	15.50	16.50	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
12,2	Úborsko	12.53	13.53	14.53	15.53	16.53	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
15,7	Pocinovice	13.03	14.03	15.03	16.03	17.03	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
18,8	Loučim	13.07	14.07	15.07	16.07	17.07	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
20,7	Dobříkov na Šumavě	13.10	14.10	15.10	16.10	17.10	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
22,3	Hluboká	13.12	14.12	15.12	16.12	17.12	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
23,2	Chodská Lhota	13.14	14.14	15.14	16.14	17.14	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
27,0	Kdyně	13.19	14.19	15.19	16.19	17.19	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
29,2	Starec	13.23	14.23	15.23	16.23	17.23	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
31,5	Kout na Šumavě	13.30	14.30	15.30	16.30	17.30	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
34,2	Spáňov	13.34	14.34	15.34	16.34	17.34	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
39,3	<b>Domažlice</b>	13.41	14.41	15.41	16.41	17.41	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...





km	vlak třída	RB 7824 1. 2.	D 1512	RB 7824 1. 2.	RB 12220 1. 2.												
	z																
0,0	<b>Plzeň hl.n.</b>	18.14	<b>18.19</b>	...	18.27	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1,5	Plzeň-Jižní předměstí	18.17	<b>18.21</b>	...	18.29	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
3,4	Plzeň-Skvrňany	18.19		...	18.32	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
11,5	<b>Líně</b>	{	<b>18.27</b>	{	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
7,7	Věprnice	18.22		...	18.37	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
10,9	Tlučná	18.25		...	18.40	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
		18.29		...	18.43	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
13,5	<b>Nýřany</b>	o		...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
18,1	Zbůch	18.31		...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
21,3	Chotěšov u Stoda	18.35		...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
21,3		18.38		...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
25,3	<b>Stod</b>	o		...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
27,8	Hradec u Stoda	...		18.43	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
32,9	Holýšov	...		18.46	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
34,9	Dolní Kamenice	...		18.51	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
		...		18.53	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
39,1	<b>Staňkov</b>	o		18.58	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
43,3	Osvračín	...		19.02	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
47,3	Blížejev	...		19.05	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
51,6	Milavče	...		19.09	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
		...		19.13	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
39,8	<b>Staňkov VRT</b>	o		18.37	{	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
		...		18.37		...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
58,2	<b>Domažlice</b>	o		18.46	19.18	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
59,6	Domažlice město	...		18.46	19.18	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
66,3	Babylon	...		18.49	o 19.21	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
69,3	Ceska Kubice	...		18.55	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
		...		19.01	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
81,0	<b>Furth i Wald #</b>	o		19.11	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
85,9	Arnschwang	...		19.13	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
89,4	Weiding Hp	...		19.17	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
93,3	Kothmaißling #	...		19.20	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
		...		19.23	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
100,2	<b>Cham (Oberpf)</b>	o		19.29	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
109,0	Pösing Hp	...		19.30	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
111,8	Roding #	...		19.38	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
118,6	Neubäu #	...		...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
128,1	Bodenwöhr Nord	...		...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
135,5	Altenschwand #	...		...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
141,2	Wackersdorf	...		...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
148,2	<b>Schwandorf</b>	o		19.59	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	<b>Regensburg Hbf.</b>	o		...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	do					Heřman. Hut											

180 Schwandorf - Cham - Domažlice - (Staňkov VRT) - Stod - (Líně) - Nýřany - Pízeň hl.n.

Etapa 3

km		vlak		ICE	RE	RB	RB	RB	RB	D	RB	ICE	RE	RB	RB	RB	ICE	RE		
3021		3017		12205	7867	12207	7817	1509	7817	219	3019	12209	7869	12211	7819	221				
1.2.		1.2.		1.2.	1.2.	1.2.	1.2.		1.2.		1.2.	1.2.	1.2.	1.2.	1.2.	1.2.				
z		Hefman. Hut'			Hefman. Hut'						Hefman. Hut'			Hefman. Hut'						
Regensburg Hbf.		o			14.07						15.07						16.07			
0,0	Schwandorf				13.01				14.01											
7,0	Wackersdorf																			
12,7	Altenschwand #																			
20,1	Bodenwöhr Nord																			
29,6	Neubäu #																			
36,4	Roding #				13.22				14.22											
39,2	Pösing Hp																			
48,0	Cham (Oberpf)	o			13.30				14.30											
54,9	Kothmaißling #				13.31				14.31											
58,9	Weiding Hp				13.36				14.36											
62,3	Arnschwang				13.40				14.40											
67,2	Furth I Wald #	o			13.47				14.47											
78,9	Ceska Kubice				13.47				14.49											
81,9	Babylon				14.03				15.00											
88,6	Domažlice mesto				14.06				15.03											
90,0	Domažlice	o			14.13				14.43				15.10				15.41			
					14.15				14.45				15.13				15.43			
					14.18				14.46				15.13				15.44			
108,4	Staňkov VRT	o						15.21												
96,6	Milavče							15.21												
100,9	Bližejov							14.50												
105,0	Osvračín							14.54												
109,1	Staňkov	o			14.30				15.02				15.30				15.55			
113,3	Dolní Kamenice				14.31				15.02				15.31				15.59			
115,4	Holyšov				14.36				15.06				15.36				16.02			
120,4	Hradec u Stoda				14.36				15.09				15.36				16.06			
122,9	Stod	o			14.42				15.13				15.42				16.09			
126,9	Chotěšov u Stoda				14.43				14.48				15.43				16.13			
130,1	Zbúch							14.52				15.22				16.16				
134,8	Nýřany	o			14.46				15.01				15.31				16.19			
137,3	Tlučná				14.49				15.03				15.33				16.24			
140,5	Vejprnice				14.54				15.06				15.36				16.24			
136,7	Líně				14.50				15.10				15.50				16.28			
144,8	Pízeň-Skvrňany				14.58				15.28				15.40				16.40			
146,7	Pízeň-Jižní předměstí	o			14.56				15.31				15.42				16.42			
148,2	Pízeň hl.n.	o			14.59				15.33				15.45				16.45			
	do				15.03				15.33				15.52				16.52			

km		vlak		RE	RB	RB	RB	D	RB	ICE	RE	RB	RB	RB	RB	ICE	RE			
3021		12213		7871	12215	7821	1511	7821	223	3023	12217	7873	12219	7823	225	3025				
1.2.		1.2.		1.2.	1.2.	1.2.		1.2.		1.2.	1.2.	1.2.	1.2.	1.2.	1.2.	1.2.				
z		Hefman. Hut'			Hefman. Hut'						Hefman. Hut'			Hefman. Hut'						
Regensburg Hbf.		o									17.07						18.07			
0,0	Schwandorf				15.01				16.01									17.01		
7,0	Wackersdorf																			
12,7	Altenschwand #																			
20,1	Bodenwöhr Nord																			
29,6	Neubäu #																			
36,4	Roding #				15.22				16.22									17.22		
39,2	Pösing Hp																			
48,0	Cham (Oberpf)	o			15.30				16.30									17.30		
54,9	Kothmaißling #				15.31				16.31									17.31		
58,9	Weiding Hp				15.36				16.36									17.36		
62,3	Arnschwang				15.40				16.40									17.40		
67,2	Furth I Wald #	o			15.47				16.47									17.47		
78,9	Ceska Kubice				15.47				16.49									17.47		
81,9	Babylon				16.03				17.00									18.03		
88,6	Domažlice mesto				16.06				17.03									18.06		
90,0	Domažlice	o			16.13				16.43				17.10				17.41			
					16.15				16.45				17.13				17.43			
					16.18				16.46				17.13				17.44			
108,4	Staňkov VRT	o						17.21												
96,6	Milavče							17.21												
100,9	Bližejov							16.50												
105,0	Osvračín							16.54												
109,1	Staňkov	o			16.30				17.02				17.30				17.59			
113,3	Dolní Kamenice				16.31				17.02				17.31				18.02			
115,4	Holyšov				16.36				17.06				17.36				18.06			
120,4	Hradec u Stoda				16.36				17.09				17.36				18.09			
122,9	Stod	o			16.42				17.13				17.42				18.13			
126,9	Chotěšov u Stoda				16.43				17.17				17.43				18.17			
130,1	Zbúch							16.48				17.18				18.18				
134,8	Nýřany	o			16.46				17.01				17.31				18.18			
137,3	Tlučná				16.49				17.03				17.49				18.22			
140,5	Vejprnice				16.54				17.06				17.54				18.25			
136,7	Líně				16.50				17.10				17.50				18.28			
144,8	Pízeň-Skvrňany				16.58				17.28				17.58				18.40			
146,7	Pízeň-Jižní předměstí	o			16.56				17.31				17.42				18.42			
148,2	Pízeň hl.n.	o			16.59				17.33				17.45				18.45			
	do				17.03				17.33				17.52				18.52			

# 182 Staňkov - Horšovský Týn - Poběžovice

Etapa 3

km	vlak	FBS																
		RB 18502	RB 18005	RB 18504	RB 18007	RB 18506	RB 18009	RB 18508	RB 18011	RB 18510	RB 18013							
0,0	<b>Staňkov</b>	13.34	...	14.34	...	15.34	...	16.34	...	17.34	...	...	...	...	...	...	...	...
4,7	Křenovy	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
6,7	Semošice Peřina	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
8,0	Semošice	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
11,8	<b>Horšovský Týn</b>	13.45	...	14.45	...	15.45	...	16.45	...	17.45	...	...	...	...	...	...	...	...
14,9	Mašovice	...	14.14	...	15.14	...	16.14	...	17.14	...	18.14	...	...	...	...	...	...	...
16,8	Meclov	...	14.18	...	15.18	...	16.18	...	17.18	...	18.18	...	...	...	...	...	...	...
18,9	Ohnišovice	...	14.21	...	15.21	...	16.21	...	17.21	...	18.21	...	...	...	...	...	...	...
20,2	Záměřič	...	14.25	...	15.25	...	16.25	...	17.25	...	18.25	...	...	...	...	...	...	...
21,8	<b>Poběžovice</b>	...	14.28	...	15.28	...	16.28	...	17.28	...	18.28	...	...	...	...	...	...	...


# 182 Poběžovice - Horšovský Týn - Staňkov

Etapa 3

FBS vlak		RB	RB	RB	RB	RB	RB	RB	RB	RB	RB						
km		18002	18505	18004	18507	18006	18509	18008	18511	18010	18513						
0,0	<b>Poběžovice</b>	13.32	...	14.32	...	15.32	...	16.32	...	17.32	...	...	...	...	...	...	...
1,6	Zámělč	13.34	...	14.34	...	15.34	...	16.34	...	17.34	...	...	...	...	...	...	...
3,0	Ohnišovice	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
5,0	Meclov	13.38	...	14.38	...	15.38	...	16.38	...	17.38	...	...	...	...	...	...	...
7,0	Mašovice	13.41	...	14.41	...	15.41	...	16.41	...	17.41	...	...	...	...	...	...	...
10,0	<b>Horšovský Týn</b>	13.46	...	14.46	...	15.46	...	16.46	...	17.46	...	...	...	...	...	...	...
13,8	Semošice	...	14.15	...	15.15	...	16.15	...	17.15	...	18.15	...	...	...	...	...	...
15,1	Semošice Peřina	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
17,2	Křenovy	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
21,8	<b>Staňkov</b>	...	14.26	...	15.26	...	16.26	...	17.26	...	18.26	...	...	...	...	...	...


# 184 Domažlice - Pobežovice - Bělá nad Radbuzou

Etapa 3

km	 vlak třída	RB	RB	RB	RB	RB											
		15004	15006	15008	15010	15012											
0,0	<b>Domažlice</b>	1. 2.	1. 2.	1. 2.	1. 2.	1. 2.											
1,4	Domažlice město	13.52	14.52	15.52	16.52	17.52	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
6,1	Havlovice	13.54	14.54	15.54	16.54	17.54	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
7,3	Píla	14.03	15.03	16.03	17.03	18.03	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
9,0	Trhanov	14.05	15.05	16.05	17.05	18.05	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
11,6	Klenčí pod Čerchovem	14.08	15.08	16.08	17.08	18.08	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
13,9	Postřekov	14.11	15.11	16.11	17.11	18.11	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
16,1	Nový Kramolín	14.15	15.15	16.15	17.15	18.15	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
17,2	Vlkanov	14.18	15.18	16.18	17.18	18.18	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
21,2	<b>Pobežovice</b>	14.20	15.20	16.20	17.20	18.20	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
26,6	Mutěín	14.26	15.26	16.26	17.26	18.26	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
28,4	Hostouň	14.32	15.32	16.32	17.32	18.32	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
30,3	Svržno	14.38	15.38	16.38	17.38	18.38	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
31,9	Újezd Svatého Kříže	14.41	15.41	16.41	17.41	18.41	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
34,6	<b>Bělá nad Radbuzou</b>	14.44	15.44	16.44	17.44	18.44	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
		14.47	15.47	16.47	17.47	18.47	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
		14.51	15.51	16.51	17.51	18.51	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...


# 184 Bělá nad Radbuzou - Pobežovice - Domažlice

Etapa 3

km	 vlak třída	RB	RB	RB	RB	RB											
		15005 1. 2.	15007 1. 2.	15009 1. 2.	15011 1. 2.	15013 1. 2.											
0,0	<b>Bělá nad Radbuzou</b>	13.09	14.09	15.09	16.09	17.09	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
2,7	Újezd Svatého Kříže	13.13	14.13	15.13	16.13	17.13	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
4,3	Svržno	13.16	14.16	15.16	16.16	17.16	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
6,2	Hostouň	13.18	14.18	15.18	16.18	17.18	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
8,0	Mutěňín	13.21	14.21	15.21	16.21	17.21	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	<b>Pobežovice</b>	13.28	14.28	15.28	16.28	17.28	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
13,4	o																
17,3	Vlkanov	13.34	14.34	15.34	16.34	17.34	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
18,5	Nový Kramolín	13.39	14.39	15.39	16.39	17.39	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
20,6	Postřekov	13.42	14.42	15.42	16.42	17.42	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
23,0	Klenčí pod Čerchovem	13.45	14.45	15.45	16.45	17.45	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
25,6	Trhanov	13.48	14.48	15.48	16.48	17.48	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
27,2	Píla	13.52	14.52	15.52	16.52	17.52	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
28,5	Havlovice	13.55	14.55	15.55	16.55	17.55	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
33,2	Domažlice město	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
34,6	<b>Domažlice</b>	14.04	15.04	16.04	17.04	18.04	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	o	14.07	15.07	16.07	17.07	18.07	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...


# 185 Domažlice - Klatovy

Etapa 3

km	 vlak	RB	RB	RB	RB	RB										
		18006	18008	18010	18012	18014										
0,0	<b>Domažlice</b>	13.49	14.49	15.49	16.49	17.49	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
5,1	Spáňov	13.56	14.56	15.56	16.56	17.56	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
7,8	Kout na Šumavě	14.04	15.04	16.04	17.04	18.04	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
10,1	Starec	14.07	15.07	16.07	17.07	18.07	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
12,4	Kdyně	14.11	15.11	16.11	17.11	18.11	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
16,1	Chodská Lhota	14.16	15.16	16.16	17.16	18.16	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
17,0	Hluboká	14.18	15.18	16.18	17.18	18.18	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
18,6	Dobříkov na Šumavě	14.20	15.20	16.20	17.20	18.20	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
20,5	Loučim	14.23	15.23	16.23	17.23	18.23	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
23,7	Pocinovice	14.32	15.32	16.32	17.32	18.32	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
27,1	Úborsko	14.37	15.37	16.37	17.37	18.37	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
28,9	Dubová Lhota	14.39	15.39	16.39	17.39	18.39	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
31,7	Janovice nad Úhlavou	14.43	15.43	16.43	17.43	18.43	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
35,7	Bezděkov u Klatov	14.47	15.47	16.47	17.47	18.47	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
39,3	<b>Klatovy</b>	14.52	15.52	16.52	17.52	18.52	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

# 185 Klatovy - Domažlice

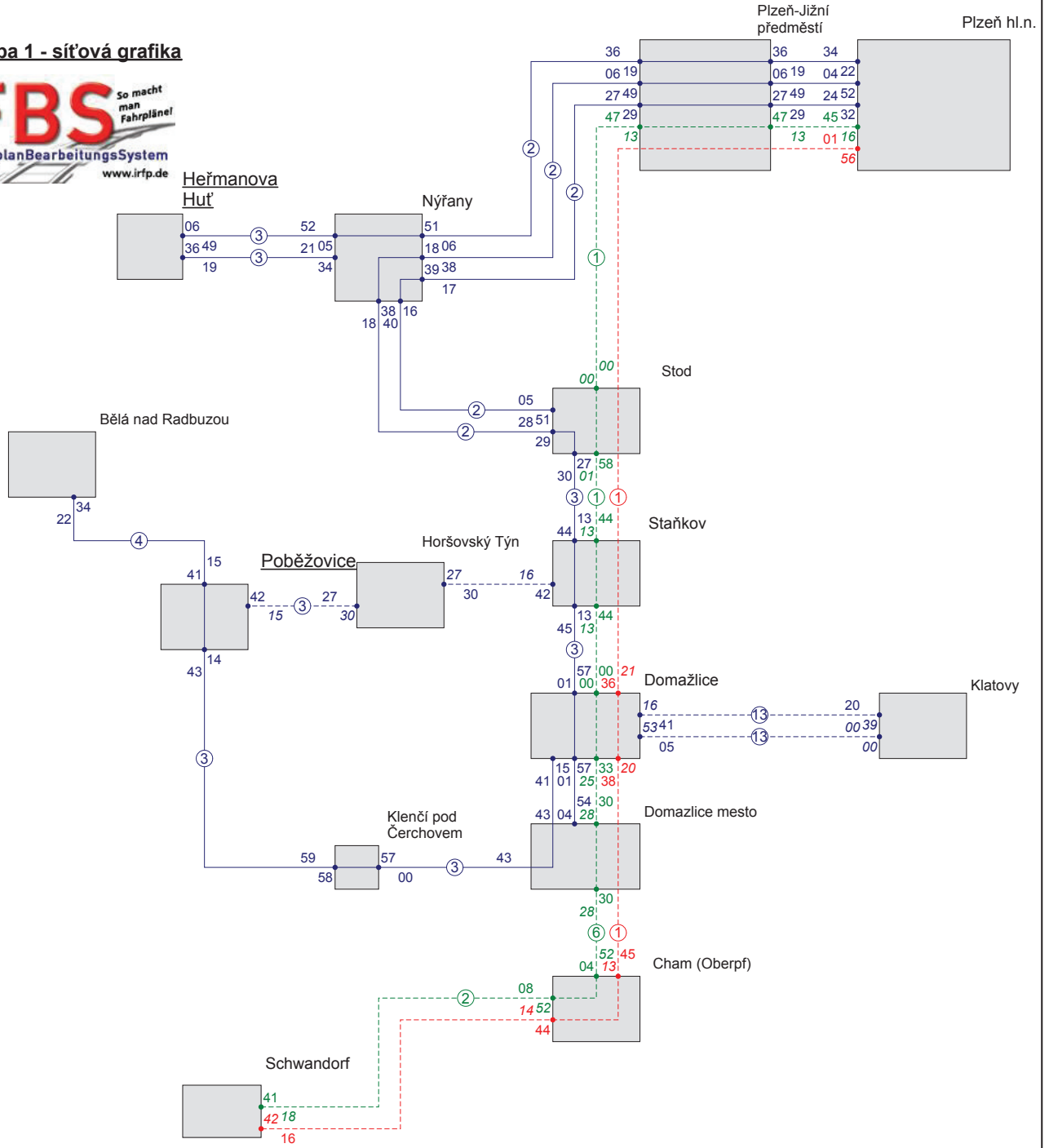
Etapa 3

km	 vlak	RB	RB	RB	RB	RB										
		18005	18007	18009	18011	18013										
0,0	<b>Klatovy</b>	13.08	14.08	15.08	16.08	17.08	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
3,7	Bezděkov u Klatov	13.12	14.12	15.12	16.12	17.12	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
7,7	Janovice nad Úhlavou	13.16	14.16	15.16	16.16	17.16	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
10,4	Dubová Lhota	13.20	14.20	15.20	16.20	17.20	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
12,2	Úborsko	13.23	14.23	15.23	16.23	17.23	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
15,7	Pocinovice	13.32	14.32	15.32	16.32	17.32	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
18,8	Loučim	13.36	14.36	15.36	16.36	17.36	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
20,7	Dobříkov na Šumavě	13.39	14.39	15.39	16.39	17.39	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
22,3	Hluboká	13.42	14.42	15.42	16.42	17.42	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
23,2	Chodská Lhota	13.44	14.44	15.44	16.44	17.44	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
27,0	Kdyně	13.49	14.49	15.49	16.49	17.49	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
29,2	Starec	13.52	14.52	15.52	16.52	17.52	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
31,5	Kout na Šumavě	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
34,2	Spáňov	14.04	15.04	16.04	17.04	18.04	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
39,3	<b>Domažlice</b>	14.11	15.11	16.11	17.11	18.11	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

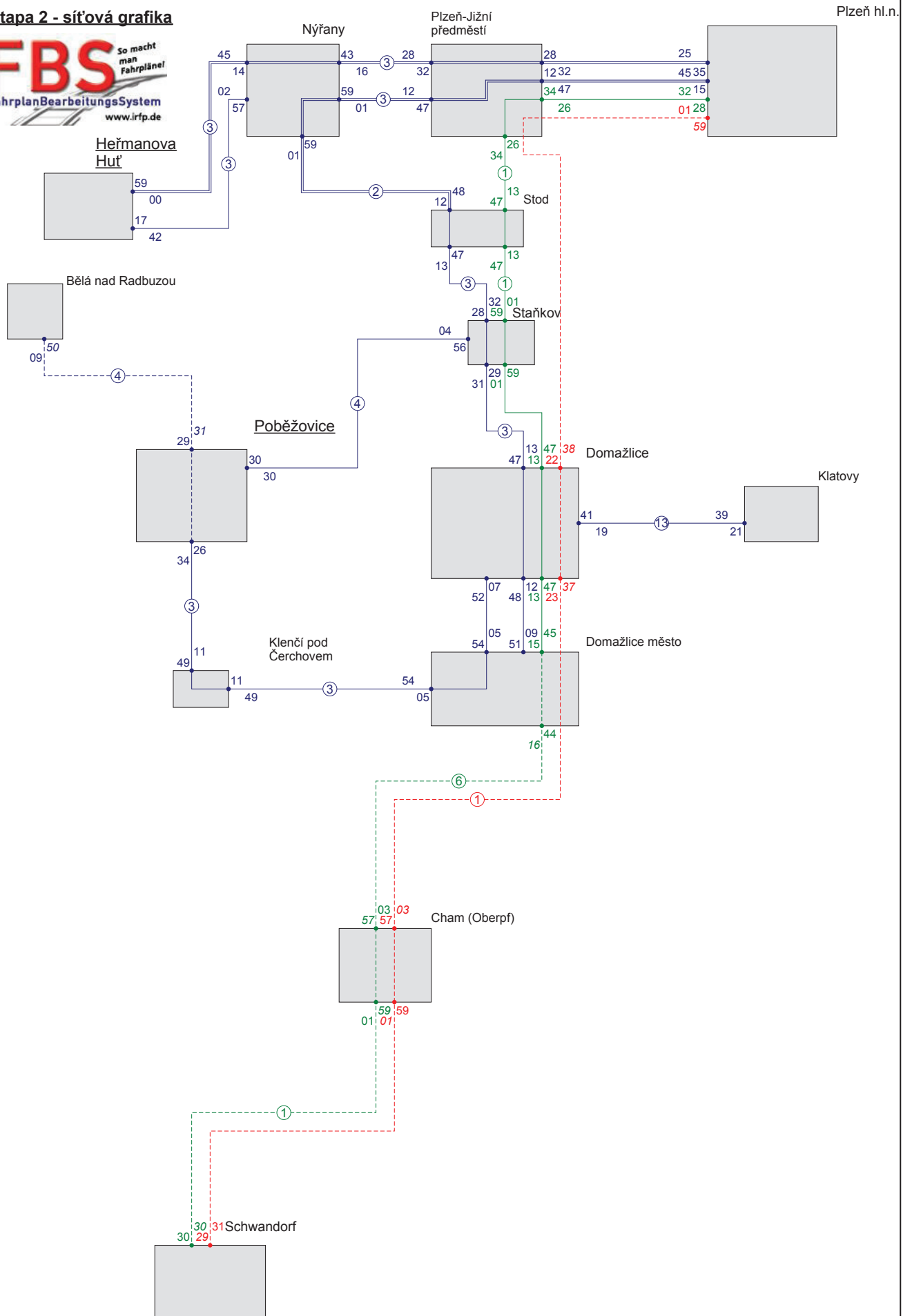


## **D. SÍŤOVÁ GRAFIKA**

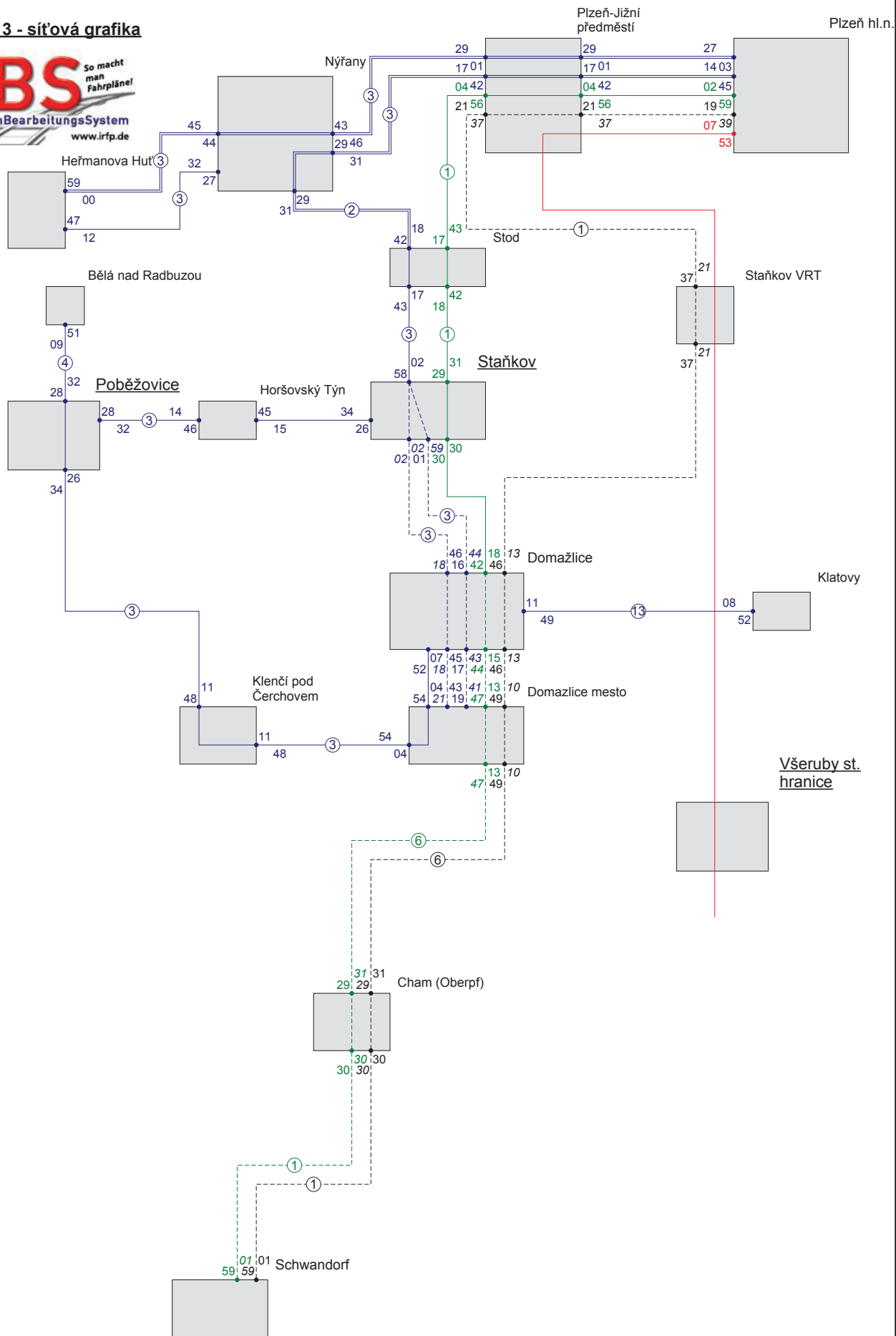
**Etapa 1 - síťová grafika**



**Etapa 2 - síťová grafika**



**Etapa 3 - síťová grafika**



## **E. PODKLADY Z KOMUNIKACE S JEDNOTLIVÝMI SUBJEKTY**

**Benediktová Marcela** (benediktova@poved.cz)

RE: Dotaz k provoznímu konceptu

11. 5. 2015, 11:41:42

Komu: josefsandr@seznam.cz

Kopie: xjpospisil@fd.cvut.cz, Kmochová Zdeňka

g

Dobrý den,

níže několik poznámek a úvah k vašemu tématu:

Obecně lze konstatovat, že situace co se výhledu týče je u trati č. 180 hodně složitá, vzhledem k neustálé přípravě investic, měnícím se variantám apod., neboť nevíme, co tam nakonec na infrastrukturu ze strany SŽDC vznikne. Z tohoto důvodu se nepouštíme do hodnocení a preference toho, zda má zde vzniknout nějaká část trati zcela v nové stopě atd.

Obecně: budeme-li se držet současného stavu, uzly X:00 Plzeň a X:30 Domažlice u vlaků kategorie Os celkem vyhovují, byť na delší spojení to je pomalé. Přípoje v Domažlicích na 185 a 184 jsou však za těchto podmínek dobře dosažitelné, zvláště pokud:

- 184 vychází cca Domažlice X:30 - Poběžovice X:00 - Třemešné X:30 - Bor X:00 - TC X:30 - Planá X:00 relativně bez nutnosti infrastrukturních opatření, i když Domažlice - Poběžovice by krátit jízdní dobu chtělo, pokud bychom požadovali dosažení přísného taktu 60 minut ve špičkách nebo pokud se na 170 zvýší koncentrace SC.

- 185 vychází Domažlice X:30 - Dobříkov X:00 - Klatovy X:30, Dobříkov (nutno upravit pro křižování) a mezi Dobříkovem a Klatovy to chce velmi mírně stáhnout jízdní dobu, ale jinak to vychází na ministerskou koncepci dálkové dopravy.

- mezi Plzní a Domažlicemi chybí nějaké rychlejší spojení (Ex 1x240 minut vzhledem k atraktivitě nestačí), což měly řešit částečně Sp v novém konceptu, na který v současnosti bohužel nejsou k dispozici dostatečné prostředky.

To je asi komentář pro současný stav a krátkodobý horizont, co bychom asi chtěli dosáhnout jako nějaký přijatelný kompromis.

Předpoklad do budoucna:

- výchozím stavem je určitě elektrizovaná trať, expresy z Prahy v intervalu 120 minut bez přeprahu v Plzni

- pokud dálková doprava bude v Plzni v X:00, pak by bylo výhodné, aby v Domažlicích byla kolem X:30. Neříkám striktně v X:30, protože infra to určitě neumožní, ale bylo by třeba dobré, aby takový Ex od Plzně přijel do Domažlic v X:35 a od něj byl realizován rozjezd na lokálky (184, 185) kolem X:40. To vyžaduje i infrastrukturní opatření na nich, aby nadále vycházely vazby na dálkovou dopravu v Klatovech a Plané.

- alespoň v přepravních špičkách bychom mohli reálně zvážit, že rychlou vrstvu Plzeň - Domažlice posílíme na interval 60 minut

- co se týče pomalých Os, zde by měl do budoucna fungovat uzel 15/45 Plzeň.

- u rychlého spojení Plzně s Domažlicem bychom navrhovali interval 60 minut v přepravních špičkách, 120 minut v ostatních obdobích s prověřením 60 minut dle přepravní poptávky i v sedlech

- u osobních vlaků v úseku Plzeň - Holýšov (Stod) interval 30 minut v přepravních špičkách, 60 minut v sedlech. V úseku Holýšov - Domažlice pak intervaly dvojnásobné s tím, že opět případné posílení provozu těchto vlaků je otázkou analýzy přepravní poptávky.

- dál v delších plánovacích horizontech nelze vyloučit realizaci přímého spojení Plzeň - Heřmanova Huť či Plzeň - Horšovský Týn - (Poběžovice), bude-li dostatečně rychlé. To by však mělo být předmětem zevrubnějšího posouzení, i z hlediska toho, jaká infrastruktura bude k dispozici (bude x nebude trať v nové stopě mezi Plzní a Stodem). Co se tedy týče výhledového rozsahu takového spojení, momentálně je dle našeho názoru relativně obtížné jej predikovat. Jak s ohledem na stav infrastruktury, tak finanční možnosti. Nicméně i s těmito variantami může být kalkulováno. Opět by se mělo zhodnotit, jaká by po tomto byla přepravní poptávka.

V příloze ještě posíláme koncept, který měl být spuštěn v GVD 13/14, ale s ohledem na aktuální finanční možnosti kraje se tak nestalo. Dále lze pracovat s kartami tratí v Plánu dopravní obslužnosti kraje (zveřejněny na webu PK), kde je naznačen předpokládaný vývoj na jednotlivých tratích.

S pozdravem  
M. Benediktová

**Ing. Marcela Benediktová**

dopravní specialista - železniční doprava  
POVED s. r. o.  
Plzeňský organizátor veřejné dopravy  
Nerudova 25, 301 00 Plzeň  
e-mail : [benediktova@poved.cz](mailto:benediktova@poved.cz)  
[www.poved.cz](http://www.poved.cz)

**From:** Josef Sandr [<mailto:josefsandr@seznam.cz>]  
**Sent:** Monday, April 20, 2015 4:03 PM  
**To:** Benediktová Marcela  
**Cc:** [xjpospisil@fd.cvut.cz](mailto:xjpospisil@fd.cvut.cz)  
**Subject:** Dotaz k provoznímu konceptu

Dobrý den,

Jsem student kombinovaného studia ČVUT v Praze, fakulty dopravní a pracuji na diplomové práci, kde je mým úkolem navrhnout provozní koncept tratě Plzeň - Domažlice - státní hranice na modernizované infrastruktuře.

Chtěl bych Vás požádat o výhledový rozsah objednávky regionální dopravy na uvedené trati a na návazných tratích.

Konkrétně by mě zajímalo: vedení linek, takt, zastavovací politika, časové polohy v uzlech a případné požadavky na přestupní vazby.

Předem děkuji za spolupráci.

S pozdravem  
Josef Sandr

**Plišková Andrea, Ing.** (andrea.pliskova@sudop.cz)

RE: Zásilka služby Úschovna.cz

20. 2. 2015, 8:49:07

Komu: josefsandr@seznam.cz

Kopie: xjpospisil@fd.cvut.cz, Tvrdík Jaromír, Ing.

g

Dobrý den,

K dané studii proveditelnosti Vám byly předány podklady, které jsme Vám mohli dát. Nic dalšího k dispozici nemáme.

S pozdravem

Andrea Plišková

**From:** Josef Sandr [mailto:josefsandr@seznam.cz]

**Sent:** Monday, February 16, 2015 10:35 PM

**To:** Tvrdík Jaromír, Ing.

**Cc:** Plišková Andrea, Ing.; xjpospisil@fd.cvut.cz

**Subject:** Re: Zásilka služby Úschovna.cz

Vážený pane inženýre,

děkuji za zasláný vzorek. Ze zasláné situace lze odečíst pouze kilometrické polohy dopraven. Nelze z ní odečíst sklonové poměry a polohy rychlostníků, protože nejsou na situaci uvedeny. Předpokládám, že pro výpočet jízdnicích dob a následné sestavení grafikonů měl dopravní technolog mnou požadovaná data k dispozici. Prosím tedy stále o jejich zaslání.

Předem děkuji za kladné a rychlé vyřízení mé žádosti, protože na požadovaných datech závisí zpracování mé diplomové práce v řádném termínu.

S pozdravem

Bc. Josef Sandr

----- Původní zpráva -----

Od: Tvrdík Jaromír <jaromir.tvrdik@sudop.cz>

Komu: Josef Sandr <josefsandr@seznam.cz>

Datum: 16. 2. 2015 16:29:31

Předmět: Re: Zásilka služby Úschovna.cz

Dobrý den,

posílám Vám vzorek situace pro odečtení dat, která Vám chybí. Stačí Vám to? Mám poslat zbytek?

SUDOP PRAHA a.s.

Tvrdík, Jaromír

jaromir.tvrdik@sudop.cz

Obsah této zprávy má pouze informativní a nezávazný charakter.

Společnost SUDOP PRAHA a.s. tímto výslovně stanoví, a to bez ohledu na



obsah této zprávy, že tato zpráva není závazným právním jednáním vedoucím k vzniku, zániku či změně jakéhokoli smluvního vztahu se společností SUDOP PRAHA a.s. , ani potvrzením přijetí nabídky z její strany. Obsahu této zprávy nelze rovněž přisuzovat závaznost jakéhokoli právního jednání pro společnost SUDOP PRAHA a.s., ze kterého by bylo možné usuzovat na právní jednání ve smyslu ustanovení § 1728 a §1729 zák.č. 89/2012Sb., občanský zákoník v platném znění. Předchozí věta neplatí jen v případech předsedy a místopředsedů představenstva za podmínky, že výslovně v obsahu zprávy uvedou, že se jedná o zavazující charakter obsahu této zprávy.

Pro vznik, změnu či zánik smluvního vztahu nebo přijetí, změnu či odmítnutí nabídky je obligatorní písemná listinná podoba podepsaná oprávněnými zástupci společnosti SUDOP PRAHA a.s.

Dne 16.2.2015 14:22, Tvrdík Jaromír napsal(a):

> Dobrý den, požadované věci nejsou součástí dokumentace, byly zpracovány  
> pouze v úrovni pracovních vstupů.

>

>

> SUDOP PRAHA a.s.

> Tvrdík, Jaromír

> jaromir.tvrdik@sudop.cz

>

> Obsah této zprávy má pouze informativní a nezávazný charakter.

> Společnost SUDOP PRAHA a.s. tímto výslovně stanoví, a to bez ohledu na

> obsah této zprávy, že tato zpráva není závazným právním jednáním

> vedoucím k vzniku, zániku či změně jakéhokoli smluvního vztahu se

> společností SUDOP PRAHA a.s. , ani potvrzením přijetí nabídky z její

> strany.

> Obsahu této zprávy nelze rovněž přisuzovat závaznost jakéhokoli právního

> jednání pro společnost SUDOP PRAHA a.s., ze kterého by bylo možné

> usuzovat na právní jednání ve smyslu ustanovení § 1728 a §1729 zák.č.

> 89/2012Sb., občanský zákoník v platném znění. Předchozí věta neplatí jen

> v případech předsedy a místopředsedů představenstva za podmínky, že

> výslovně v obsahu zprávy uvedou, že se jedná o zavazující charakter

> obsahu této zprávy.

> Pro vznik, změnu či zánik smluvního vztahu nebo přijetí, změnu či

> odmítnutí nabídky je obligatorní písemná listinná podoba podepsaná

> oprávněnými zástupci společnosti SUDOP PRAHA a.s.

>

> Dne 11.2.2015 16:54, Josef Sandr napsal(a):

>>

>> Dobrý den,

>>

>> Děkuji za zaslané podklady, ale ještě bych k nim žádal zaslat také

>> výškový

>> profil tratě, tabulky rychlostí (V, Vk, Vns) a polohy dopraven.

>>

>> Poprosil bych zaslat do konce týdne.

>>

>> S pozdravem

>>

>> Bc. Josef Sandr  
>>  
>>  
>>  
>>  
>>  
>>  
>>  
>>  
>> ----- Původní zpráva -----  
>> Od: Jaromir.tvrdik@sudop.cz<Jaromir.tvrdik@sudop.cz>  
>> Komu: josefsandr@seznam.cz  
>> Datum: 10. 2. 2015 13:46:26  
>> Předmět: Zásilka služby Úschovna.cz  
>>  
>> "  
>>  
>>  
>> Uživatel Jaromir.tvrdik@sudop.cz Vám zasílá následující zázilku  
>>  
>> Odkaz na zázilku:  
>> <http://old.uschovna.cz/zasilka/QADC7AM2B978G5BB-F44>  
>> (<http://old.uschovna.cz/zasilka/QADC7AM2B978G5BB-F44>)  
>>  
>> Kód zázilky: QADC7AM2B978G5BB-F44  
>> Velikost zázilky: 25.5 MB  
>> Uloženo do: 24.02.2015  
>>  
>> Soubory v zázilce:  
>>  
>> B.1 Situace, var. 2a, 2b, 2c, 4a, 4b, 4c, 4d, 4e, 4f, 5, Nová Hospoda -  
>> Stod - Domažlice - st. Hranice.pdf (15.8 MB)  
>>  
>> 180\_PLZ-DOM-2013-SP-priloha\_4-11-GVD-2a-1.pdf (267.9 kB)  
>>  
>> 180\_PLZ-DOM-2013-SP-priloha\_4-12-GVD-2b-1.pdf (289.5 kB)  
>>  
>> 180\_PLZ-DOM-2013-SP-priloha\_4-13-GVD-4a-1.pdf (358.8 kB)  
>>  
>> 180\_PLZ-DOM-2013-SP-priloha\_4-14-GVD-4b-1.pdf (357.7 kB)  
>>  
>> 180\_PLZ-DOM-2013-SP-priloha\_4-15-GVD-4b-2.pdf (334.1 kB)  
>>  
>> 180\_PLZ-DOM-2013-SP-priloha\_4-16-GVD-4c-1.pdf (333.9 kB)  
>>  
>> 180\_PLZ-DOM-2013-SP-priloha\_4-17-GVD-4d-1.pdf (337 kB)  
>>  
>> 180\_PLZ-DOM-2013-SP-priloha\_4-18-GVD-2c-1.pdf (298.5 kB)  
>>  
>> 180\_PLZ-DOM-2013-SP-priloha\_4-19-GVD-2d-1.pdf (318 kB)  
>>  
>> 180\_PLZ-DOM-2013-SP-priloha\_4-20-GVD-2e-1.pdf (284.5 kB)  
>>

>> 180\_PLZ-DOM-2013-SP-priloha\_4-21-GVD-4e-1.pdf (383.2 kB)  
>>  
>> 180\_PLZ-DOM-2013-SP-priloha\_4-22-GVD-4f-1.pdf (398.8 kB)  
>>  
>> 180\_PLZ-DOM-2013-SP-priloha\_4-23-GVD-5-1.pdf (373.2 kB)  
>>  
>> 180\_PLZ-DOM-2013-SP-priloha\_4-24-dopravny-SK.pdf (41.9 kB)  
>>  
>> 180\_PLZ-DOM-2013-SP-priloha\_4-25-JD.pdf (38.4 kB)  
>>  
>> 180\_PLZ-DOM-2013-SP-priloha\_4-26-GDPR.pdf (1.6 MB)  
>>  
>> A. Textová část SP\_PLZDOM\_vysek.pdf (3.9 MB)  
>>  
>>  
>> Vzkaz od odesílatele:  
>> Posílám požadované podklady.  
>>  
>>  
>> REKLAMA:  
>> (<http://old.uschovna.cz/click.php?b=2820>)  
>>  
>>  
>> \_\_\_\_\_  
>> Úschovna.cz umožňuje zasílání souborů o velikosti až 2 GB s možností  
>> uložení  
>> zásilky po dobu až 100 dnů. Více na <http://www.uschovna.cz>  
>> (<http://www.uschovna.cz>)  
>>  
>> "

>-----  
Společnost SUDOP PRAHA a.s. tímto výslovně stanoví, a to bez ohledu na obsah této zprávy,  
že tato zpráva není závazným právním jednáním vedoucím k vzniku, zániku či změně jakéhokoli  
smluvního vztahu se společností SUDOP PRAHA a.s. , ani potvrzením přijetí nabídky z její strany.

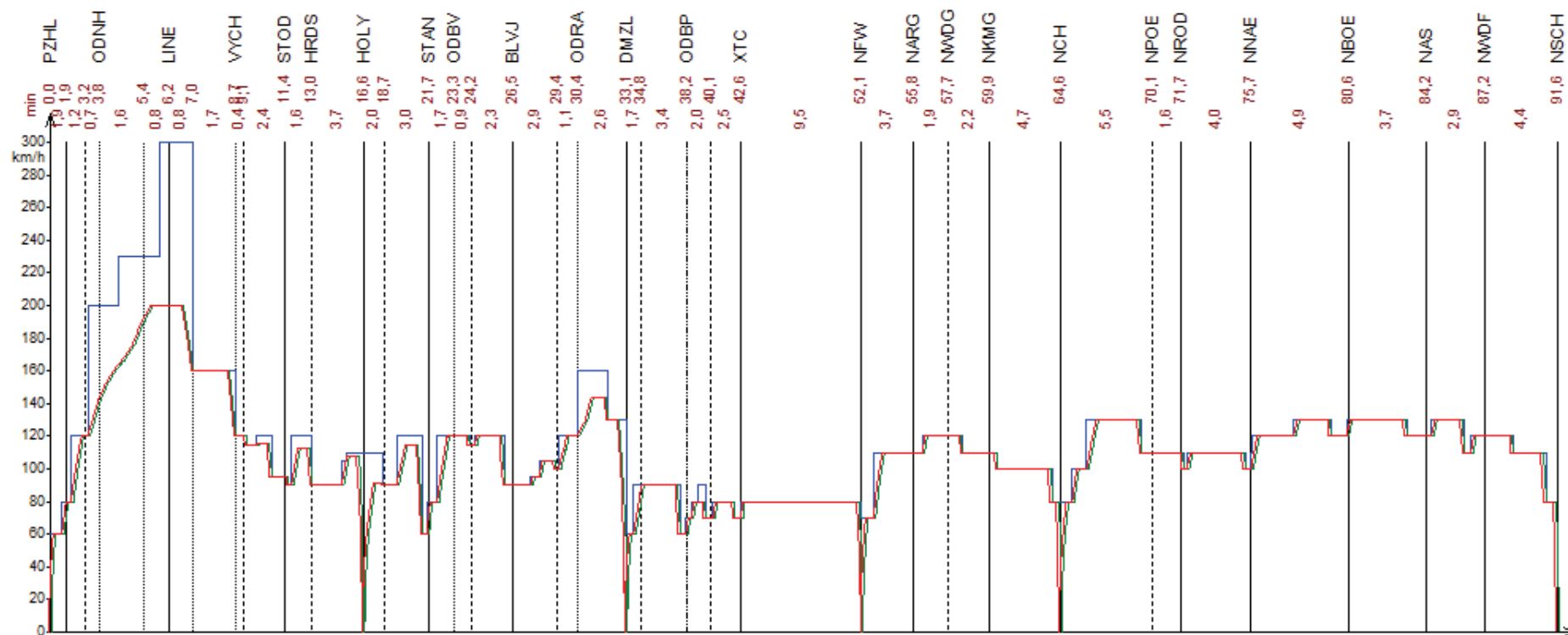
Obsahu této zprávy nelze rovněž přisuzovat závaznost jakéhokoli právního jednání pro společnost SUDOP PRAHA a.s., ze kterého by bylo možné usuzovat na právní jednání ve smyslu ustanovení § 1728 a §1729 zák.č. 89/2012Sb., občanský zákoník v platném znění.

Předchozí věta neplatí jen v případech předsedy a místopředsedů představenstva za podmínky,  
že výslovně v obsahu zprávy uvedou, že se jedná o zavazující charakter obsahu této zprávy.

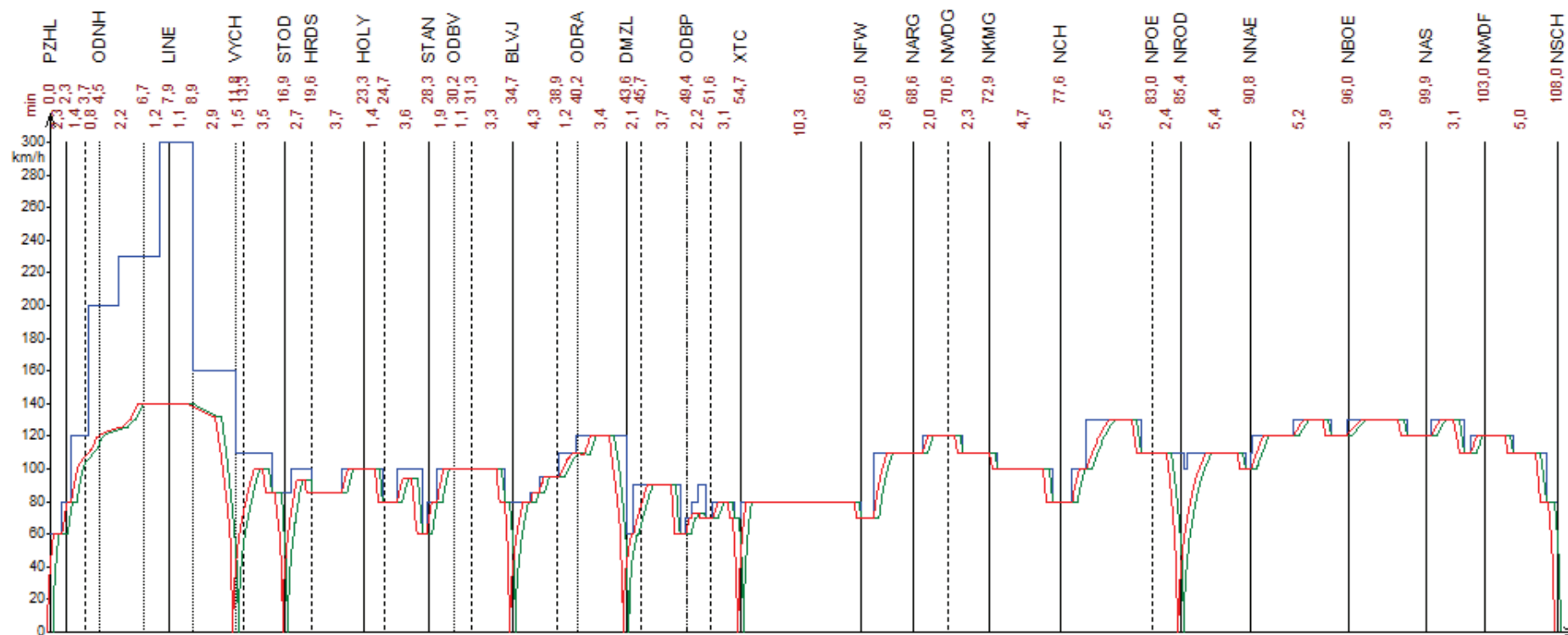
Pro vznik, změnu či zánik smluvního vztahu nebo přijetí, změnu či odmítnutí nabídky je obligatorní písemná listinná podoba podepsaná oprávněnými zástupci společnosti SUDOP PRAHA a.s.

## **F. PRŮBĚH JÍZDY VYBRANÝCH VLAKŮ**

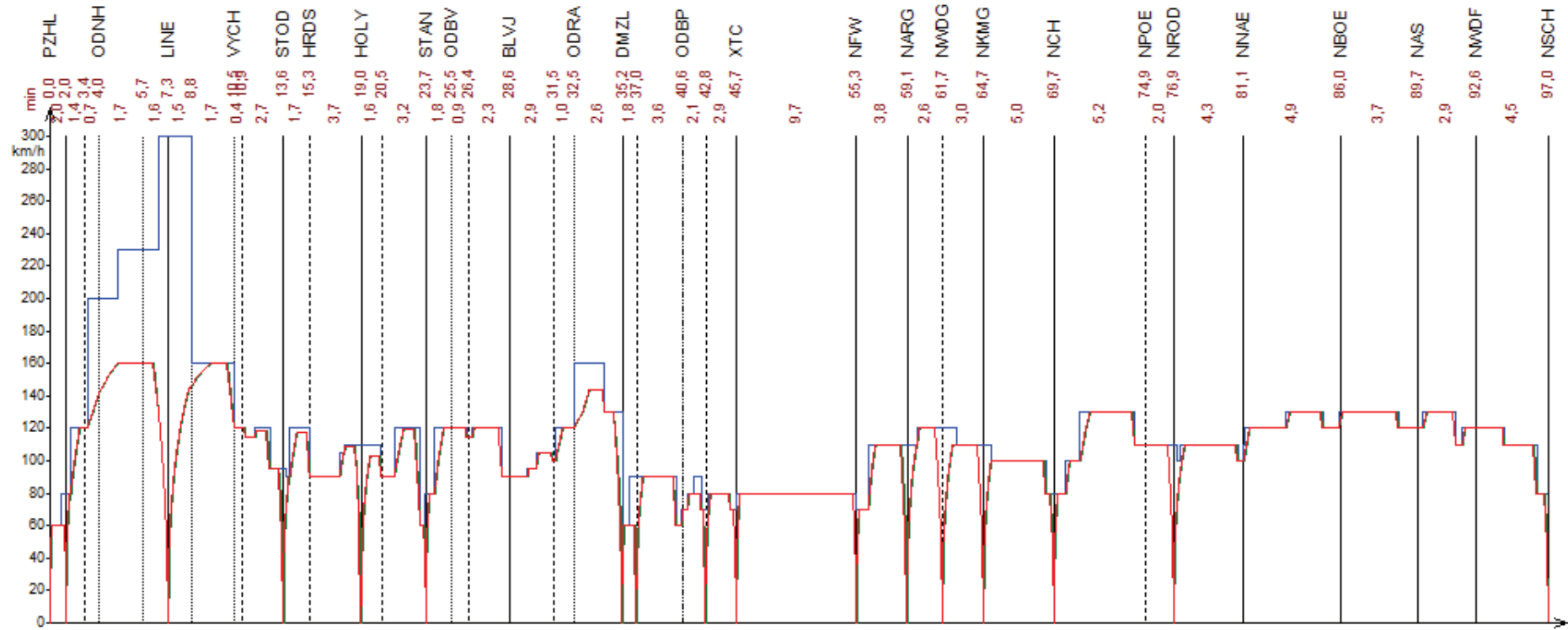
## Náhled jízdy expresního vlaku 1. etapa



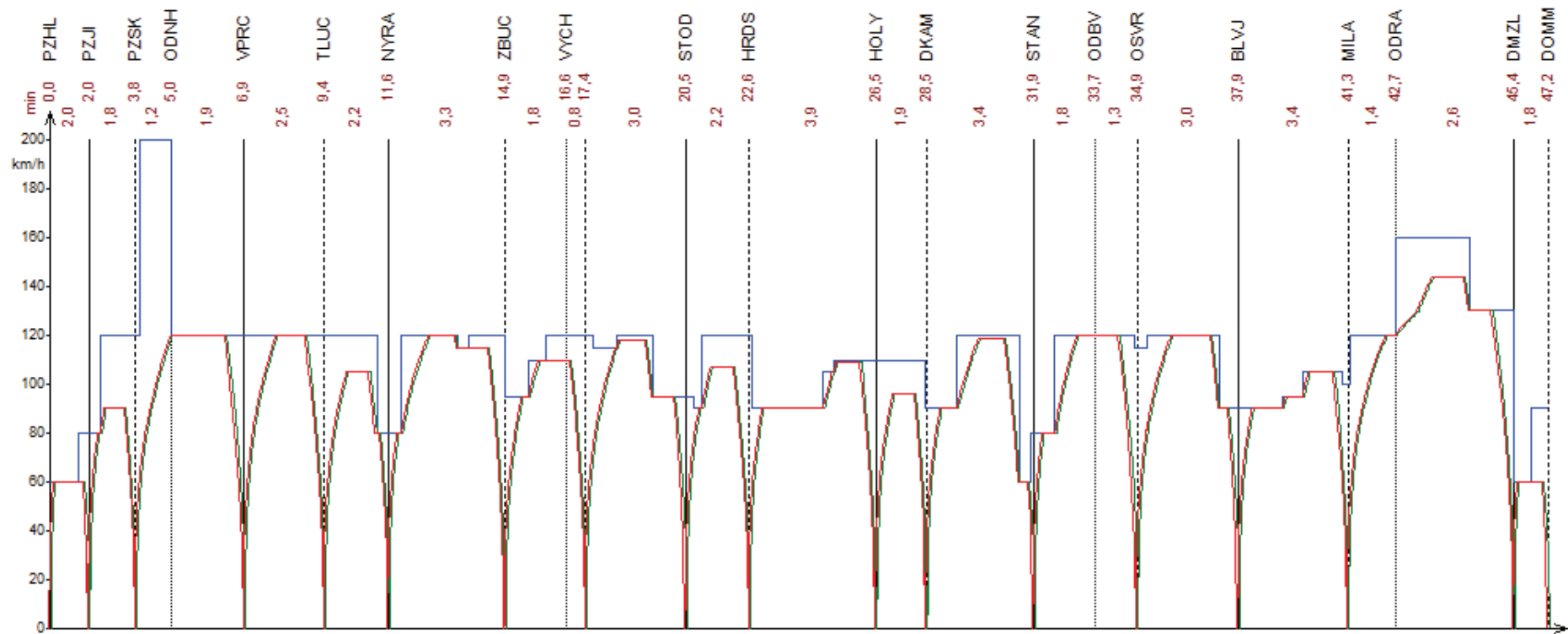
## Náhled jízdy nákladního expresního vlaku 1. etapa



## Náhled jízdy spěšného vlaku 2. etapa



## Náhled jízdy osobního vlaku 2. etapa

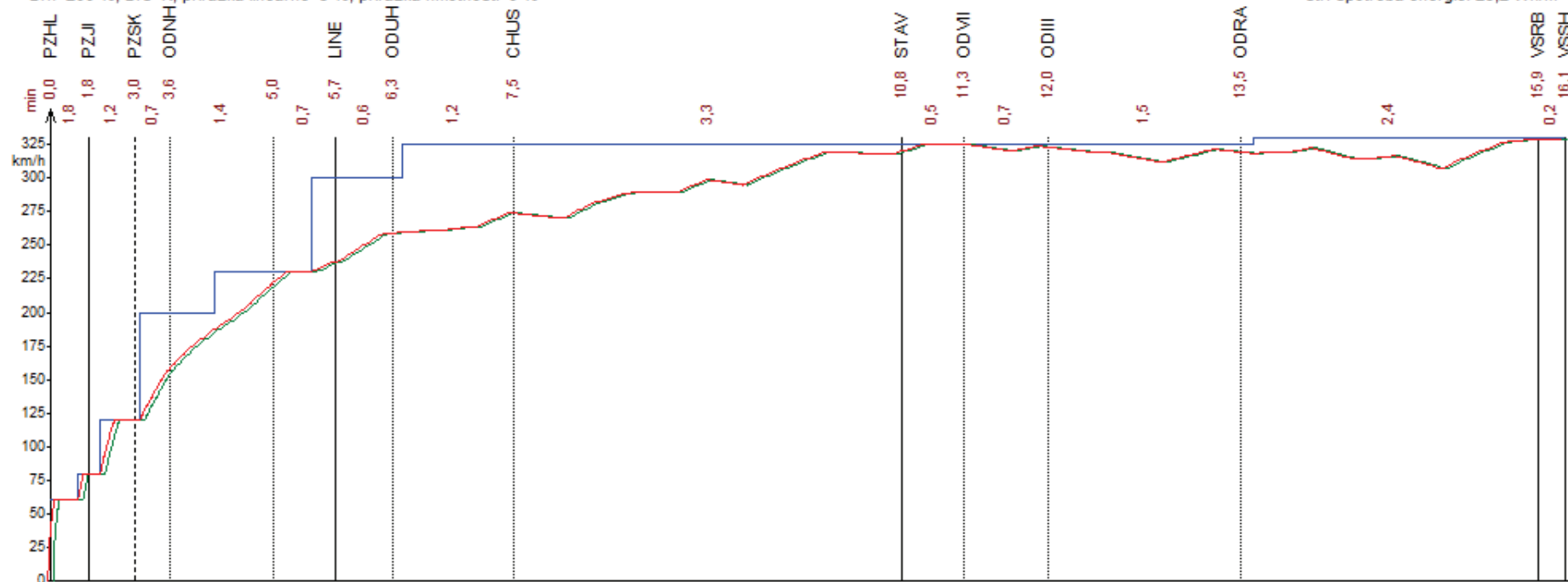




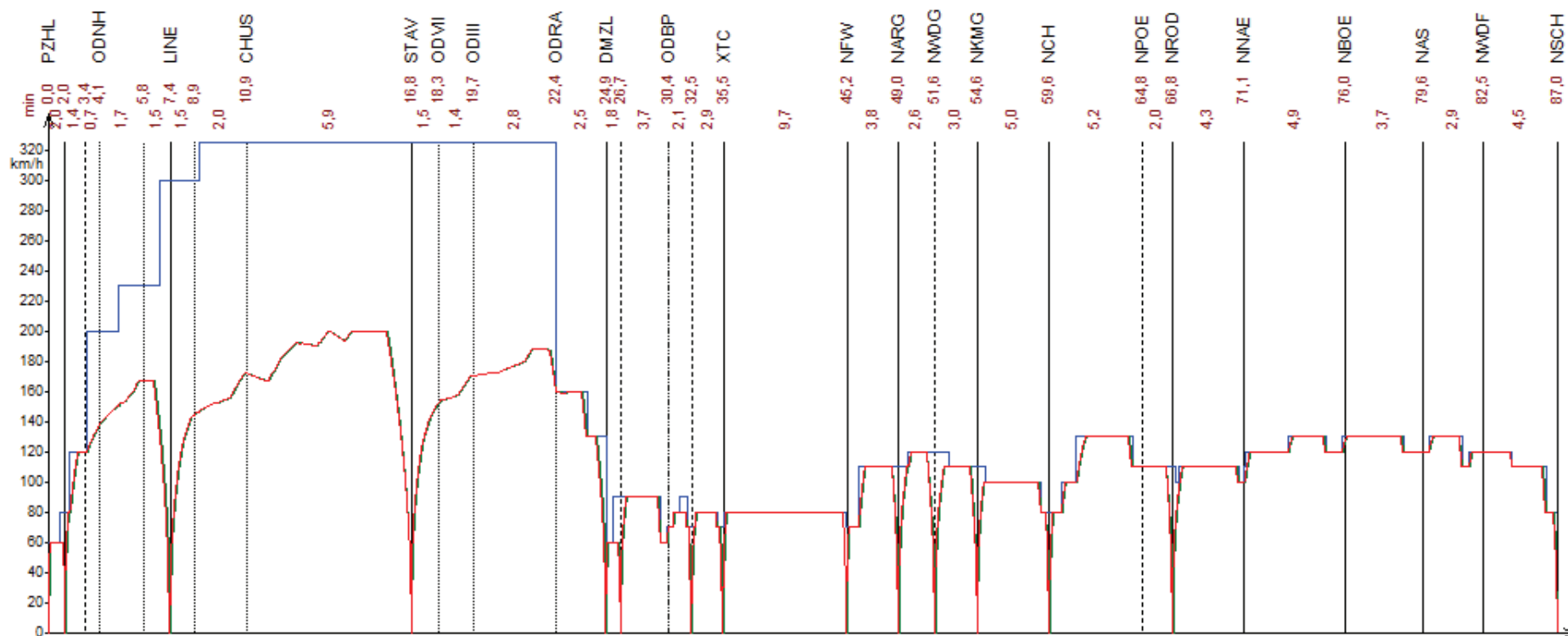
## Náhled jízdy vlaku ICE

hn.voz. SiVT.ICE3AC; 330 km/h; hmotnost=0 t; délka=200 m;  
 Brh=200 %; Brs=R; přirážka lineárně=5 %; přirážka hmotnosti=0 %

teor. spotřeba energie: 1784 kWh  
 stř. spotřeba energie: 29,2 Wh/m



## Náhled jízdy rychlíku 3. etapa



## Náhled jízdy nákladního expresního vlaku 3. etapa

hn.voz. 2xSIVT.ES64F; 140 km/h; hmotnost=2485 t; délka=732 m;  
 Brh=150 %; Brs=R; přirážka lineárně=10 %; přirážka hmotnosti=0 %

teor. spotřeba energie: 6135 kWh  
 stř. spotřeba energie: 100,5 Wh/m

