Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera

Optimalizace železniční dopravy na trati 026 – Otovice zastávka – Týniště nad Orlicí v úseku Meziměstí – Václavice (- Starkoč)

Tomáš Jahelka

Bakalářská práce
2008

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera
Katedra technologie a řízení dopravy
Akademický rok: **2007/2008**

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení:	**Tomáš JAHELKA**
Studijní program:	**B3709 Dopravní technologie a spoje**
Studijní obor:	**Technologie a řízení dopravy-Technologie a řízení dopravních systémů**
Název tématu:	**Optimalizace železniční dopravy na trati 026 - Otovice zastávka - Týniště nad Orlicí v úseku Meziměstí - Václavice (- Starkoč)**

Zásady pro vypracování:

Úvod
1. Analýza současného stavu
2. Návrh jízdního řádu železniční dopravy
3. Ekonomické zhodnocení návrhu
Závěr

Rozsah grafických prací:	**2-5**
Rozsah pracovní zprávy:	**30 - 40 stran**
Forma zpracování bakalářské práce:	**tištěná**

Seznam odborné literatury:

1. **ČERMÁK, Luboš: Stopy-fakta-svědectví z historie trati Choceň - Broumov v datech a obrazech 1.díl**
2. **ČERMÁK, Luboš: Stopy-fakta-svědectví z historie trati Choceň - Broumov v datech a obrazech 2.díl**
3. **Knižní jízdní řád ČD 2007/2008, ČD, 2007**
4. **List GVD č. 506, GŘ ČD, 2007**

Vedoucí bakalářské práce:	**Ing. Petr Nachtigall** Katedra technologie a řízení dopravy
Datum zadání bakalářské práce:	**31. prosince 2007**
Termín odevzdání bakalářské práce:	**26. května 2008**

prof. Ing. Bohumil Culek, CSc.
děkan

L.S.

doc. Ing. Václav Cempírek, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 11. dubna 2008

SOUHRN

Práce se věnuje spojením železniční dopravy mezi Náchodem a okolními městy a napojením na vlaky mezi Trutnovem a Hradcem Králové. V začátku je zmíněna historie obou tratí a současný stav vybraných stanic. Výsledkem práce jé návrh jízdního řádu, který by oslovil více cestujících dojíždějících do Náchoda, a tím snížil individuální dopravu v přetíženém centru Náchoda. Závěr tvoří jednoduché ekonomické zhodnocení.

KLÍČOVÁ SLOVA

tratě, vlaky, jízdní řády, stanice, železniční vozy

TITLE

The optimalization of railway transport on the line 026 – Otovice zastávka – Týniště nad Orlicí in the stage Meziměstí – Václavice (- Starkoč)

ABSTRACT

The work puts brain to the railway joinings between city Náchod and surrounding cities and the connection to Trutnov and Hradec Králové. It deals with the current situation of station on the lines. The concept of time table is outcome of the work. The concept of the time table could speak to more passengers to travel by train into the work, school, etc. It could help to the decline of car transport. The end of the work is created by the simple economic valuation.

KEYWORDS

lines, trans, time tables, stations, railway carriages

Obsah

Úvod 6
1 Analýza současného stavu 7
1.1 Význam tratě 7
1.2 Historie 8
1.3 Stanice 13
1.4 Mezistaniční úseky 18
1.5 IREDO 19
1.6 Jízdní řády 19
2 Návrh jízdního řádu železniční dopravy 26
2.1 Jednotlivé časy 26
2.2 Jízdní řád 26
2.3 Oběhy vozidel 31
3 Ekonomické zhodnocení návrhu 35
Závěr 37
Seznam tabulek 38
Seznam grafů 39
Seznam obrázků 40
Seznam zdrojů 41
Seznam zkratek 42
Seznam příloh 43

Úvod

V bakalářské práci se zabývám optimalizací provozu z pohledu osobní dopravy na části tratě 026 Václavice – Meziměstí a na trati 033 Václavice – Starkoč. Téma jsem si zvolil hned z několika důvodů, jedním důvodem bylo, že bydlím v oblasti, kterou mnou vybrané tratě procházejí. Dalším důvodem je stav dopravy v dané oblasti, především přetížená silniční doprava.

Mezi cíle práce patří navržení takového jízdního řádu, který bude mít v závěru lepší návaznosti mezi jednotlivými spoji na těchto i ostatních tratích, úspora použitých souprav a personálu a částečné převedení cestujících na železnici.

Následující text je rozdělen na tři větší kapitoly, analýza současné situace, návrh jízdního řádu a ekonomické zhodnocení návrhu.

V analýze současné situace se věnuji regiónu, kterým obě dvě tratě procházejí, a významu tratí, který obě tratě pro náš región vyjadřují. Na analýze se také částečně podílí historie obou tratí od plánování až po současnost. Analýza pokračuje rozborem stanic a mezistaniční úseky z pohledu organizace práce a zabezpečovacích zařízení. Další část analýzy je věnována IDS IREDO a jízdnímu řádu z pohledu počtu vlaků, jednotlivých spojů a počtů cestujících.

V další kapitole práce se zabývám samotným návrhem jízdního řádu pro osobní vlaky během celého dne. V kapitole návrhu se dále věnuji použitým vlakovým soupravám na jednotlivých typech spojů, jejich složení a jejich oběhům během jednoho pracovního dne.

Poslední kapitola se věnuje jednoduchému ekonomickému zhodnocení návrhu z pohledu úspory souprav/vozů oproti současnému jízdnímu řádu. S úsporou souprav souvisí i menší počet vlakových a lokomotivních čet.

1 Analýza současného stavu

Následující stránky jsou věnovány významu tratí v regiónu, historickým vývojem, rozboru stanic z pohledu uspořádání kolejí, obsazení během služby a zabezpečovacího zařízení, další rozbory se zabývají mezistaničními úseky, IREDem a jízdním řádem z několika hledisek. [1]-[7]

Hned ze začátku je potřeba říct, že v bakalářské práci se pracuje se dvěma tratěmi, aby tedy nedocházelo k omylům, je nutné si je definovat. Jestliže budou myšleny obě dvě tratě, bude se hovořit vždy jako o trati nebo o tratích, při uvažování jen jedné trati, se bude mluvit o trati 026 nebo o trati 033, při zmínce o jiných tratích bude uváděno číslo tratě.

Dlouhé názvy některých stanic jsou zkracovány na první (v jednom případě na dvě) jména a dále následují už jen první písmena následujících slov, Teplice nad Metují je zkrácena do výrazu Teplice n/M. Dále se v některých pasážích práce vyskytují jiné zkratky pro stanice, jsou použita dvě začáteční písmena.

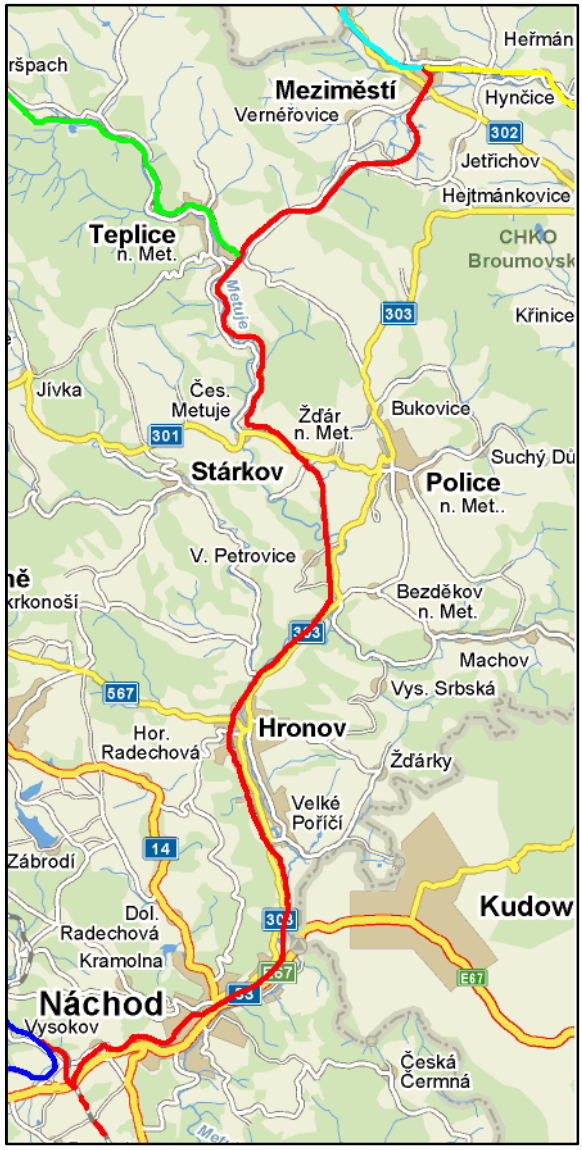
1.1 Význam tratě

Tratě se nacházejí ve východních Čechách, pro zpřesňující určení místa je dobré uvést, že se nacházejí v Broumovském výběžku a dále se táhnou v podhůří Orlických hor, trať se klikatí oblastí přes větší města a vesnice, Václavice, Náchod, Hronov, Police nad Metují, Teplice nad Metují, Meziměstí (viz *Obrázek **1***, červenou čárou vyznačená trať).

Největšího zájmu z hlediska cest pasažérů zaznamenává trať při cestování lidí do zaměstnání a do škol, další cesty lidí vedou na úřady, k lékařům, za kulturou a za sportovními akcemi. Trať je také hojně využívána v létě turisty, kteří v této oblasti mohou navštívit významné kulturní památky nebo přírodní zajímavosti, např, náchodský a novoměstský zámek, Teplicko-adršpašské skály v Broumovském výběžku, Orlické hory, Krkonoše a další. Pro cykloturisty jsou v létě vypravovány vozy s místy pro kola a okolí tratě je celá řada cyklostezek.

Ani jedna z tratí není tratí koncovou, proto je nutné se zmínit o napojení na další okolní tratě (viz Obrázek 1). Jak už bylo zmíněno, pracuji jen s částí tratě 026 z Václavic do Meziměstí, trať 026 pokračuje dále z Václavic do Týniště nad Orlicí, respektive trať je vedena obráceně (červené čárkování vlevo dole na Obr 1), začíná v Týništi nad Orlicí a vede přes Václavice dál do Meziměstí. V Meziměstí pokračuje trať hned do dvou směrů, a to na Broumov (žlutá čára vpravo nahoře) a na druhou stranu do Polska do Mieroszowa (světle modrá čára vpravo nahoře), která je v současné době uzavřena pro osobní dopravu. Ve

Starkoči je trať napojena na trať 032 Jaroměř – Trutnov (modrá čára vlevo dole). Ze stanice Teplice nad Metují vede odbočná trať 047 Teplice nad Metují – Trutnov střed (zelená čára vlevo nahoře). Tratě jsou také zakresleny v Příloze 1, obě tratě jsou vyznačené fialovou barvou a jsou ohraničené obdélníkem.



Obrázek 1: Mapa s tratí
Zdroj: autor, [6]

1.2 Historie

Jednotlivé historické události jsou rozčleněny do několika kapitol podle časové posloupnosti. Historie je rozebrána od plánů a začátků výstaveb jednotlivých částí, pokračuje přes uvádění do provozu, dále jsou uvažovány některé události na začátku 20. století se

zmínkou o první světové válce, následuje prvorepublikový vývoj, další události jsou zaměřeny na druhou světovou válku a posledním zmíněným obdobím je poválečný stav trvající dodnes.[1][2]

1.2.1 Plány a výstavba

V roce 1856 byly předloženy z pruské strany hned dva projekty výstavby, jeden projekt se týkal berlínsko-zhořelecké dráhy, která měla na rakousko-uherském území protínat Broumovský výběžek, což vřele vítali průmyslníci v této oblasti. Druhý projekt počítal s výstavbou štětínsko-svídnické dráhy, která uvažovala na peážním úseku přes Broumovský výběžek s odbočnou tratí směrem na jih do Chocně nebo Ústí nad Orlicí.

Prusko o vybudování trati a tím spojení s Rakouskem usilovalo dalším návrhem stavby dráhy z Wałbrzych (Valbřich) do Chocně, která měla být v Náchodě křižována dráhou vedenou ze Slezska do Josefova (Jaroměře), dále by trať odbočovala v Opočně směrem na Dobrušku, Rychnov nad Kněžnou a Ústí nad Orlicí. Žádný z pruských projektů nebyl Vídní podpořen, pražské místodržitelství posledně zmiňovanou trať zamítla jako nevýznamnou pro oblast s dodatkem, že by mohla konkurovat již koncesované pardubicko-liberecké dráze. O rok později vídeňská vláda přišla s prohlášením, které tento návrh odsunuje na neurčenou vhodnější dobu.

Během následujících deseti let obě strany jednaly o dráze, která by spojila Pruskou s Rakouskem. Další snahy byly přerušeny válkou v roce 1866 mezi oběma zeměmi. Z války vyšlo vítězně Prusko, které si poté dávalo požadavky na stavbu mezistátních spojení. Pro výstavbu tratě, která by spojovala průmyslové oblasti východních Čech s waldenburgskou uhelnou pánví v Prusku, vzniklo konsorcium složené z významných osobností v oblasti.

V dalších letech se dalším uchazečem stalo konsorcium společnosti Společnost Vratislavsko-svídnicko-freiburské dráhy (BSFEG) a společnosti Společnost státních drah (StEG). Konsorcium BSFEG a StEG předložilo projekt komisi možné výstavby tratě z Chocně do Broumova a dále na státní hranici u Otovic. Jelikož se veřejnost bála velkých železničních podniků, projekt počítal s vybudováním nové choceňské stanice. Předložený projekt byl komisí schválen a v září roku 1872 byla udělena koncese pro stavbu tratě Choceň – Meziměstí – státní hranice ve Starostíně, dále Meziměstí – Broumov – státní hranice u Otovic a trať Vysokov – Starkoč.

Stavba byla rozdělena do dvou úseků, na prvním úseku se začalo pracovat v polovině roku 1873 a na druhém úseku dělníci začali dělat na konci téhož roku. V různých částech trati

měli dělníci různé problémy, museli řešit bažinatý nebo kopcovitý terén, na trati nebylo výjimkou stoupání přes 14 promile. Během stavby si Prusové začali klást nové požadavky na stanici Meziměstí, kde chtěli mít zbudovanou vlastní točnu a remízu. Tím začal být ohrožen plánovaný termín dokončený.

V roce 1875 začala stavba spojky z Václavic do Starkoče a stanice Starkoč, tady byly provedeny také změny, neboť původní projekt počítal se spojkou z Vysokova do Starkoče. Ještě v témže roce byl na trati Choceň – Broumov zahájen zkušební provoz, trať prošla zkušebními testy a byla schválena do pravidelného provozu, i když některé stavby nebyly dokončeny a ve stanici Meziměstí se jezdilo po provizorních kolejích.

1.2.2 Začátky provozu

25. 7. 1875 byla trať otevřena slavnostním vlakem jedoucím z Chocně do Broumova a zpět. O den později vstoupil v platnost jízdní řád, který počítal se dvěma páry osobních vlaků a jedním párem nákladního vlaku denně. Souprava osobního vlaku byla složena ze čtyř čtyřnápravových vozů.

Provoz na spojce mezi Václavicemi a Starkočí byl zahájen na začátku února 1876, nejprve začaly jezdit nákladní vlaky a o pár dnů později začala i osobní doprava. V polovině téhož roku byl zahájen provoz z Meziměstí na státní hranici u Otovic, mezistátní provoz začal až v roce 1889. Provoz na přechodu ve Starostíně byl zahájen v roce 1877.

Provoz na celé trati byl velkým zklamáním, neboť Německo změnilo dopravní politiku a vlaky byly vedeny v co nejdelší trase po jejich území, a proto dali přednost přechodu v Lichkově. Trať ztratila na své důležitosti a dostala tak charakter vedlejší dráhy.

V roce 1880 byl vídeňskou vládou schválen projekt na výstavbu odbočky z Náchoda do Kudowy, ale stavba byla uskutečněna až mnohem později, protože v této době neměl nikdo zájem stavbu financovat. Na začátku 20. století byla zprovozněna trať z Kudowy do Slaného, obec u státní hranice, ale do Náchoda stále ještě nevedla.

Na konci devadesátých let 19. století dochází ke značnému nárůstu dopravy na této trati. Dochází především ke značnému zvýšení počtu nákladních vlaků, až 16 párů vlaků za den. Dopravuje se především hornoslezského uhlí do železáren u nás i jižněji v alpských zemích.

1.2.3 Začátek 20. století

V roce 1908 byla po dvouletém stavebním ruchu slavnostně otevřena z Teplic nad Metují do Poříčí u Trutnova, součástí stavby byla i kompletní přestavba teplické stanice, aby

vyhovovala potřebám nárůstu počtu vlaků. V tomtéž roce byla uvedena do provozu další odbočka z trati, a to z Opočna do Dobrušky.

Na začátku roku 1914 byl zaveden Pruskými dráhami provoz elektrickou střídavou trakcí z Friedlandu do Meziměstí. Na podzim téhož roku vypukla první světová válka a byl na čtyři roky vyhlášen válečný jízdní řád, podle kterého na této trati jezdil pouze jeden pár osobních vlaků denně. Po skončení války zanikla monarchie, vznikla Československá republika a s ní také Československé státní dráhy (ČSD), které se dělily na jednotlivá ředitelství podle území. Tratě ve východních Čechách spadaly pod ředitelství v Hradci Králové.

1.2.4 První republika

V květnu roku 1927 proběhla na trati zkušební jízda nových nákladních vozů s průběžnou tlakovou brzdou Kunze-Knorr, zkušební vlak vezl 30 vozů naložených koksem o hmotnosti přesahující 800 tun. Zkouška proběhla v pořádku a hned následující měsíc byl zahájen pravidelný provoz jednoho páru nákladního vlaku s touto brzdou.

V roce 1929 se uskutečnila zkušební jízda motorovými vozy z Hradce Králové přes Starkoč, Václavce a Náchod do Meziměstí a zpět. Zkoušky motorových vozů probíhaly po celé republice, měly ukázat hospodárnější provoz.

O rok později byly na osobních vlacích projíždějící celou trať nasazeny vozy vybavené tlakovou brzdou Westinghouse. Ve stejném roce se provedly i další změny ve vozovém parku, na osobních vlacích na trase Police nad Metují – Náchod – Nové Město nad Metují a na trase Náchod – Starkoč, se začaly nasazovat motorové osobní vozy. Od nového grafikonu zavedeného v roce 1935 byly motorové vlaky nasazeny i na některých vlacích z Chocně do Broumova.

1.2.5 Druhá světová válka

V září 1938 byla vyhlášena mobilizace a železniční doprava byla přizpůsobena vojenské přepravě, byl vyhlášen válečný jízdní řád. Evropské mocnosti se dohodli na postoupení našeho pohraničí německému státu. Nová státní hranice protnula trať a tři stanice na této trati se náhle ocitly na německém území a bylo nutno je evakuovat. Naše vlaky tedy končily na nově vzniklé hranici.

O pět let později v řadě stanic došlo k přestavbě kolejišť, většinou se prodlužovaly staniční koleje. V Náchodě bylo připraveno staniční zhlaví pro zaústění tratě z Kudowy. Na

začátku roku 1945 Němci nechali dostavět trať mezi Náchodem a Kudowou, byla vytvořena příčná trať k frontě u Vratislavi.

Začátkem května téhož roku, v revolučních dnech, došlo k úplnému zastavení provozu na trati. V následujících dnech dorazily do oblasti obrněné vlaky, které postupně osvobozovaly jednotlivé stanice. Němci odevzdali tratě zpět do českých rukou, tratě nebyly poškozeny, a proto mohla být hned obnovena doprava. Trať mezi Náchodem a Kudowou byla pro nekvalitní most přes řeku Metuji uzavřena, později byly sneseny koleje a most zbořen. Poslední zbytky tratě byly odstraněny v roce 1985 při výstavbě silnice k hraničnímu přechodu.

1.2.6 Po válce

Následující rok 1946 byly zavedeny motorové rychlíky z Prahy od Broumova přes Týniště nad Orlicí. Většina osobních vlaků už byla vedena motorovými vozy a byla vybudována čerpací stanice na naftu v Náchodě.

V šedesátých letech začaly jezdit nové rychlíky z Prahy do Teplic a dále do Trutnova. Byl zahájen elektrický provoz z Hradce Králové do Chocně přes Týniště nad Orlicí, tím se změnilo směrování některých vlaků. Většina vlaků z Meziměstí končila v Týništi a dále se pokračovalo elektrickými vlaky do Chocně nebo až České Třebové.

Postupně během sedmdesátých let postupně z tratí mizely parní lokomotivy. V roce 1981 zmizely z trati parní vlaky a byl zde zahájen provoz motorovými vozy.

V průběhu devadesátých let se v některých stanicích namontovalo nové releové zabezpečovací zařízení TEST a v některých i elektronické zabezpečovací zařízení ovládané pomocí JOP. Dále v této době dochází k vybudování přeložky trati Václavce – Starkoč a následnému budování mostů přes nově stavěnou silnici mezi Českou Skalicí a Náchodem. V roce 1993 je znovu od druhé světové války zahájena doprava přes hraniční přechod ve Starostíně.

Na konci devadesátých let se čím dál více začíná mluvit o vybudování spojky z Náchoda do Starkoče.

V minulých letech byl do provozu uveden integrovaný dopravní systém IREDO na trati Broumov – Meziměstí – Náchod. Po zavedení IDS IREDO se začalo více přihlížet na finance, a proto došlo i k ukončení provozu vlaků na trati Broumov – Otovice u Broumova. Vlaky byly nahrazeny autobusy.

1.3 Stanice

Následujících několik odstavců se pozastaví nad jednotlivými stanicemi na trati. U každé stanice je zmíněno několik důležitých informací: její poloha, počet kolejí, jejich uspořádání a mají-li nástupiště tak se vyskytuje zmínka o nich. Další důležitou poznámkou je staniční zabezpečovací zařízení a jeho obsluha, neopominutelnou věcí je také obsazení stanic během směny a náplň práce jednotlivých pracovníků. [5]

Plánky všech stanic na obou tratích jsou v Příloze 2.

1.3.1 Václavice

Stanice Václavice leží v km 54,8 ve směru trati 026 Týniště nad Orlicí – Meziměstí, stanice podle povahy práce stanici je považována za smíšenou, obsluha nákladních i osobních vlaků. Ve stanici začíná odbočná trať 033 Václavice – Starkoč.

Ve stanici se nacházejí 4 dopravní koleje a jedna manipulační, v dnešní době je část jedné dopravní koleje vyloučena z provozu, u každé dopravní koleje se nachází nástupiště pro cestující, nejdelší z nich měří 174 metrů.

Ve stanici se nachází zjednodušené releové zabezpečovací zařízení II. kategorie typu TEST-23 s ústředním stavědlem v DK a třemi pomocnými stavědly umístěnými přímo v kolejišti, všechny výhybky jsou vybaveny elektromotorickými přestavníky a ve stanici je také výkolejka zabezpečena zámkem s klíčem umístěným v elektromagnetickém zámku. Stanice byla vybavena tímto typem staničního zabezpečovacího zařízení v 90. letech minulého století.

Stanice je celý den obsazena výpravčím, který obsluhuje pult zabezpečovacího zařízení. Během denní služby je ve stanici také dozorce výhybek, který obstarává pomocná stavědla v kolejišti nebo na příkaz výpravčího spraví vlakový personál. Při nepřítomnosti dozorce ve stanici (noční služba) je výpravčí nucen vše vykonávat sám.

Zjišťování konce vlaků provádí sám výpravčí nebo to nařídí dozorci, který ho zpětně informuje. Volnost vlakové cesty zjišťuje sám výpravčí, přičemž při nepříznivých rozhledových poměrech může pověřit dozorce.

1.3.2 Náchod

Náchod je mezilehlá stanice ležící v km 60,14 na jednokolejné trati ve směru trati 026 Týniště nad Orlicí – Meziměstí. Stanice je obsluhována osobními i nákladními vlaky, jde tedy

o stanici se smíšenou povahou práce, dále je to také dispoziční[1] stanice pro trať na obě strany, Náchod - Meziměstí a Náchod – Týniště nad Orlicí. Stanice je propojena s místní teplárnou prostřednictvím vlečky.

Ve stanici je 5 dopravních kolejí, u čtyř z nich je vybudované zvýšené nástupiště pro nástup a výstup cestujících, dvě koleje mají jedno společné 180 metrů dlouhé ostrovní nástupiště, na kterém se nachází přístřešek pro cestující, pro pohyb i jiných vlaků ve stanici je stanice vybavena několika manipulačními kolejemi.

Z pohledu staničního zabezpečovacího zařízení je stanice vybavena staničním zabezpečovacím zařízením I. kategorie se světelnými návěstidly nezávislými na výhybkách, výhybky a výkolejky jsou obsluhovány dvěma dozorci výhybek, některé výhybky a výkolejky mohou být obsluhovány posunovací četou příslušného vlaku. Několik výhybek je zabezpečeno klíčem, který je umístěný v elektromagnetickém zámku ve stanovišti dozorce.

Výpravčí je ve službě nepřetržitě, sídlí v dopravní kanceláři, prostřednictvím pultu obsluhuje jednotlivá návěstidla ve stanici. Ve stanici jsou ve směně nepřetržitě dva dozorci výhybek, kteří sídlí ve výhybkářských stanovištích St I a St II.

Konec vlaku u vjíždějících vlaků z obou směrů provádí dozorce výhybek a prostřednictvím telefonu hlásí výpravčímu, u odjíždějících vlaků do Hronova provádí kontrolu konce vlaku taktéž dozorce výhybek, u vlaků do Václavic zjišťuje konec vlaku výpravčí.

Volnost vlakové cesty zjišťuje výpravčí nebo dozorci výhybek pohledem pro svůj obvod působnosti, při určitých vlakových cestách je nutné také zkontrolovat klíče v elektromagnetickém zámku.

1.3.3 Hronov

Hronov je mezilehlá stanice nacházející se v km 67,4 ve směru trati 026 Týniště nad Orlicí - Meziměstí, dle povahy práce jde o stanici se smíšenou povahou práce. V obvodu stanice se nacházejí dvě vlečky, přičemž jedna je přímo zaústěna do druhé.

Ve stanici můžeme nalézt 6 kolejí, tři dopravní koleje s nástupišti s maximální délkou 215 metrů a tři manipulační koleje.

Stanice je vybavena zabezpečovacím zařízením II. kategorie, jedná se o elektronické stavědlo TEST B 13, vyhybky pro dopravní koleje jsou přestavovány elektromotorickými

[1] dispoziční stanice-obsazená dispozičním výpravčím, který koná svoji práci ve stanici a dále vydává rozkazy pro nákladní provoz na přidělené trati, kde se nenachází vlakový dispečer

přestavníky bez kolejových obvodů, ostatní vyhybky jsou zajištěny mechanickými zámky s klíči, které jsou uloženy v kontrolních nebo elektromagnetických zámcích.
obsluhu zabezpečovacího zařízení stanice provádějí dva pracovníci:

Výpravčí, sídlí v dopravní kanceláři, obsluhuje zabezpečovací zařízení pomocí ústředního stavědla. Staniční dozorce, který přebývá trvale s výpravčím v dopravní kanceláři, obsluhuje vyhybky na příkaz výpravčího.

Zjišťování konce vlaku provádí výpravčí nebo dozorce na příkaz výpravčího. Zjišťování volnosti vlakové cesty provádí výpravčí nebo při špatné dohlednosti může být prověřen dozorce, aby kontrolu provedl a následně ohlásil prostřednictvím telefonu nebo radiostanice TRS.

1.3.4 Police nad Metují

Jde o mezilehlou stanici v km 72,9 ve směru Týniště nad Orlicí – Meziměstí se smíšenou povahou práce.

Ve stanici se nacházejí tři dopravní koleje se zvýšenými sypanými nástupišti s maximální délkou jednoho z nástupišť 180 metrů a nakládat či vykládat je možné na třech manipulačních kolejích.

Stanice je vybavena staničním zabezpečovacím zařízením II. kategorie, SZZK (staniční zabezpečovací zařízení kombinované) vybaveným JOP (jednotným obslužným pracovištěm), které je obsluhováno přímo výpravčím. Každý výpravčí používá svoji kartu pro přihlášení do systému, náhradní karta se nachází v zapečetěné obálce s náhradními klíči.

Jednotlivé části zabezpečovacího zařízení jsou ovládány výpravčím nebo dozorcem výhybek, funkce výpravčího je vykonávána v nepřetržitém stavu, výpravčí i dozorce výhybek sídlí v dopravní kanceláři, dozorce výhybek na příkaz výpravčího obsluhuje ručně stavěné výhybky při posunu ve stanici nebo při poruše ústředně stavěných vyhybek je pověřen výpravčím k jejich ručnímu přestavení pomocí kliky.

Zjišťování konce vlaku je prováděno automaticky zabezpečovacím zařízením, kombinace traťového a staničního. Při poruše zařízení zjišťuje konec vlaku výpravčí nebo pověřený dozorce. Volnost vlakové cesty je také zjišťována zabezpečovacím zařízením.

1.3.5 Teplice nad Metují

Teplická stanice leží v km 82,4 měřeno ve směru z Týniště n/O do Meziměstí, podle povahy práce jde o stanici smíšenou a dle umístění o stanici mezilehlou, dále jde o konečnou

stanici pro odbočnou trať 047 Trutnov střed - Teplice nad Metují, pro tuto trať D3 je teplická stanice dirigující. Ze stanice vede odbočka na vlečku do podniku na balenou vodu.

Ve stanici je pět dopravních kolejí se zvýšenými nástupišti pro cestující, nejdelší nástupiště (240 metrů) se nachází u první koleje, dále jsou ve stanici čtyři manipulační koleje.

Stanice je vybavena staničním zabezpečovacím zařízením II. kategorie, jedná se o typové elektrické stavědlo TEST 13, zařízení není vybaveno kolejovými obvody, výhybky jsou přestavovány pomocí třífázových elektrických přestavníků, další součástí zařízení jsou také světelná návěstidla.

Službu ve stanici běžné obstarává výpravčí a dozorce výhybek, oba mají trvalé stanoviště v dopravní kanceláři, za normálního provozu obstarává obsluhu zabezpečovacího zařízení pouze výpravčí a dozorce obstarává pouze výhybky na manipulačních kolejích prostřednictvím pomocných stavědel.

Dozorce zjišťuje konec vlaku na příkaz výpravčího a následně hlásí osobně nebo prostřednictvím telekomunikačního zařízení. Za volnost vlakové cesty ve stanici odpovídá výpravčí.

1.3.6 Meziměstí

Meziměstská stanice je koncovou pro trať 026 Týniště n/O – Meziměstí, naopak je zase počáteční stanicí pro tratě do Broumova a Mieroszowa, pro trať do Mieroszowa je to také přechodová stanice do Polska. Jako ostatní stanice jde o stanici se smíšenou povahou práce, stanice je rozdělena do tří obvodů, osobní nádraží, nákladní nádraží a seřaďovací nádraží, pro obsluhu podniků v okolí je zbudováno hned pět vleček.

Obvod osobního nádraží čítá čtyři nástupiště pro cestující, nástupiště u 1. koleje je dlážděné a částečně kryté, ostatní jsou jen vyvýšená a sypaná drtí.

Zvláštnosti je v uspořádání kolejí do trianglu, který umožňuje otáčení vozidel.

Stanice disponuje staničním zabezpečovacím zařízením II. kategorie, tedy elektromechanickým zabezpečovacím zařízením se světelnými návěstidly a rychlostní návěstní soustavou, součástí zabezpečovacího zařízení jsou také elektromagnetické zámky pro některé ručně stavěné vyhybky nebo výkolejky.

Ve službě je jeden výpravčí, který sídlí v dopravní kanceláři, je to odpovědná osoba za obsluhu zabezpečovacího zařízení, dále připravuje a vydává vlakopisy pro lokomotivní vlaky, vede elektronický dopravní deník, rozhlasem informuje cestující. Přes den jsou ve službě také dva signalisté, přes noc pouze jeden, signalisté obsluhují zabezpečovací zařízení na

stanovištích St I a St II, vyhybky a výkolejky obsluhují signalisté prostřednictvím elektromotorických přestavníků, některé vyhybky je nutné přehodit ručně a některé vyhybky je potřeba závorovat, některé ručně stavěné vyhybky si mohou vedoucí posunu přestavovat sami, stanoviště St III je vybaveno elektromagnetickým zámkem závislém na řídícím přístroji v dopravní kanceláři, obsluhu tohoto zařízení provádí vedoucí posunu.

Zjištění konce vlaku provádí signalista a telefonicky hlásí výpravčímu, volnost vlakové cesty ve stanici zjišťují pověření pracovníci ve svých obvodech, obvody vyhybek hlídají signalisté a obvody mezi nimi má na starost výpravčí.

1.3.7 Starkoč

Mezilehlá stanice ležící v km 18,37 na jednokolejné trati 032 Jaroměř - Trutnov. Dle povahy práce spadá mezi smíšené stanice, stanice je odbočnou a dispoziční pro trať 033 Starkoč - Václavice

Ve stanici je pět nástupišť, z toho čtyři jsou pouze sypaná (všechna 173 metrů dlouhá) a jedno je s pevnou hranou (63 metrů dlouhé), sloužící převážně pro vlaky od/do Václavic.

Stanice je vybavena dvěma typy staničního zabezpečovacího zařízení: zhlaví ve směru Trutnov je ovládáno prostřednictví elektromechanického staničního zabezpečovacího zařízení, ústřední přístroj v dopravní kanceláři a stavědlový přístroj na stavědle St II, a zhlaví ve směru Jaroměř a Václavice je ovládáno elektronickým zabezpečovacím zařízením typu MOSAZ ovládaným prostřednictvím JOP v dopravní kanceláři.

Výpravčí vykonává ve stanici nepřetržitou službu, výkon služby vykonává trvale v dopravní kanceláři, obsluhuje ústřední přístroj a JOP, vydává pokyny staničnímu dozorci nebo signalistovi. Staniční dozorce se stará o nakládku nebo vykládku zásilek a služební pošty, dále dle pokynů výpravčího označuje místo zastavení vlaku, provádí posun ve stanici, svěšování nebo rozvěšování vozidel nebo spravuje personál vlaku. Signalista obsluhuje stavědlový přístroj na stavědle St II a obsluhuje ručně výhybky pro potřeby posunu na svém zhlaví.

Zjišťování konce vlaku je prováděno staničním dozorcem ze směru od Jaroměře, výpravčího spraví ústně, a signalistou ze směru od Trutnova, který telefonicky vše nahlásí výpravčímu. Zjišťování volnosti vlakové cesty je rozděleno do několika obvodů, za jejichž volnost odpovídají výpravčí a signalista.

1.4 Mezistaniční úseky

1.4.1 Úsek Václavice - Náchod

Bezpečnost v tomto úseku je hlídána traťovým zabezpečovacím zařízením II. kategorie – releový poloautomatický blok.

Pro nástup a výstup cestujících je zastavováno na zastávce Náchod zastávka.

1.4.2 Úsek Náchod - Hronov

Mezi Hronovem a Náchodem je jízda vlaku zajišťována traťovým zabezpečovacím zařízením I. kategorie – telefonickým dorozumíváním.

V tomto mezistaničním úseku se nacházejí hned tři zastávky: Náchod-Běloves, Náchod-Malé Poříčí, Velké Poříčí.

1.4.3 Úsek Hronov - Police nad Metují

Jízda v úseku je zabezpečena traťovým zabezpečovacím zařízením III. kategorie automatické hradlo.

Cestující mohou v úseku využívat zastávku Hronov zastávka

1.4.4 Úsek Police nad Metují - Teplice nad Metují

Tento úsek je vybaven traťovým zabezpečovacím zařízením III. kategorie automatické hradlo.

Pro nástup a výstup cestujících je možné využít kombinovanou zastávku s nákladištěm Česká Metuje a zastávky Žďár nad Metují a Dědov.

1.4.5 Úsek Teplice nad Metují - Meziměstí

Mezi těmito dvěma stanicemi je nainstalované zabezpečovací zařízení typu releový poloautomatický blok (RPB), zařízení je pro postrk vybaveno traťovým klíčem, který je umístěný v kolejové desce v Teplicích, RPB je závislý na stavu přejezdových zabezpečovacích zařízení VÚD v tomto úseku.

V tomto mezistaničním úseku se nacházejí zastávky Bohdašín a Březová.

1.4.6 Úsek Václavice – Starkoč

Jízda vlaku je zajištěna traťovým zabezpečovacím zařízením II. kategorie – releový poloautomatický blok.

1.5 IREDO

Integrovaná Regionální Doprava je integrovaný dopravní systém v Královéhradeckém kraji, zřizovatelem integrované dopravy je sám kraj prostřednictvím společnosti OREDO, Organizátor Regionální Dopravy. Organizátor po dohodě s krajem, obcemi a dopravci navrhuje jízdní řády [6].

Jako první bylo do provozu uvedeno IDS Broumovsko, dále následovaly oblasti IDS Náchodsko, IDS Jaroměřsko, IDS Čerevenokostelecko, IDS Českoskalicko, IDS Rychnovsko, IDS Novoměstsko a v neposlední řádě i brzy uvedené do provozu IDS Trutnovsko.

Do IDS Náchodsko spadají tratě 026 Týniště nad Orlicí – Meziměstí a 033 Václavice – Náchod. Po zavedení do IDS je postupně na tratích zlepšován taktový jízdní řád.

V IDS IREDO je zaintegrovaná celá řada dopravců, kteří sídlí nebo jen zajíždějí do tohoto regionu. Výčet dopravců: za železnici to jsou České dráhy a Viamont (druhá polovina roku 2008) a silniční dopravu zastupují společnosti jako Connex, Orlobus, CDS a další.

Snahou bylo vytvořit tarif co nejjednodušší pro cestující. Cestující si mohou zakoupit jízdní doklady na několika místech u zainteresovaných dopravců, na pokladnách v železničních stanicích a zastávkách, průvodčích přímo u vlaku nebo u řidičů autobusů. Cestujícímu při nákupu jízdenky stačí jen říct cílovou stanici zařazenou v systému a typ jízdného, jízdenka mu je vydána bez ohledu, kterého dopravce ke své cestě využije. IREDO využívá zónový nebo časový tarif, jízdenky jsou využitelné ve všech dopravních prostředcích dopravce, ve vlacích lze tarif IDS využít v osobních a spěšných vlacích a rychlících, a to ve vozech 2. třídy.

Některé typy jízdného, které se používají v systému IREDO

- jednoduchá vícezónová jízdenka – platnost 5 hodin od koupě
- časová zónová jízdenka – na určitou dobu, neomezený počet jízd mezi danými zónami oběma směry
- jednodenní síťová jízdenka – platí neomezeně jeden kalendářní den v celé síti
- zvláštní jízdné - pro děti, pro žáky a pro cestující, kteří mají ze zákona nárok na slevu

1.6 Jízdní řády

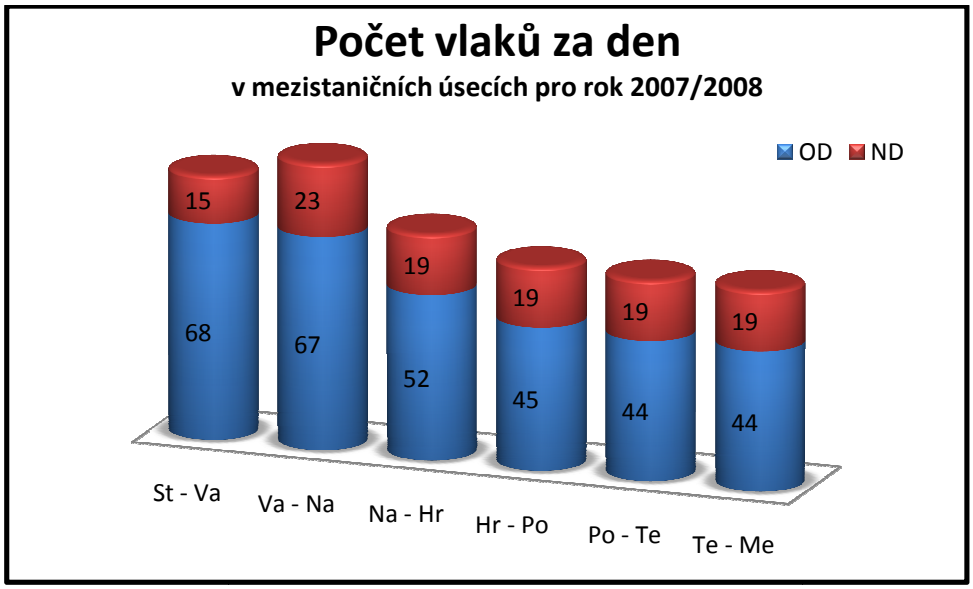
Zhodnocení jízdního řádu na tomto úseku z 3 různých hledisek

- počty vlaků přes den [3],

- jednotlivé spoje/vlaky [3],
- přepravní proudy [4],

1.6.1 Počty vlaků

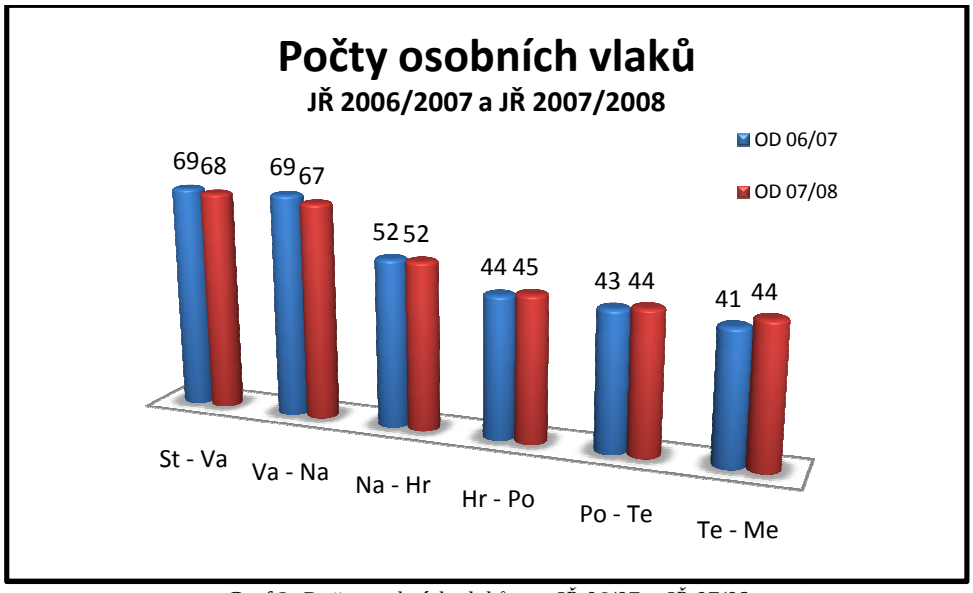
Všechny mezistaniční úseky jsou projížděny více jak 40 osobními vlaky denně oběma směry, v některých úsecích jezdí za den i více než 65 vlaků, konkrétně jsou to úseky mezi stanicemi Náchod – Václavice s 68 osobními vlaky a navazující úsek Václavice – Starkoč s 67 osobními vlaky. (viz Graf 1) Na tratích je vedeno také několik spojů, které jezdí na tratích jenom v určité dny v týdnu. Převážná většina těchto vlaků jezdí o víkendu, mohou to být nově zavedené vlaky nebo prodloužené již existující spoje, mezi nové vlaky se dají zařadit posilové vlaky pro studenty o víkendech, které je jednodušeji přiblíží k rychlíkům do měst se školami a naopak lépe svezou domů od rychlíků.



Graf 1: Počet vlaků za den v mezistanicích úsecích pro rok 07/08

Zdroj: autor, [3]

Při porovnání počtů osobních vlaků nasazených podle současného jízdního řádu a jízdního řádu používaného v minulém období 2006/2007 lze vidět, že k výrazným změnám nedošlo, pozorujeme jen malé poklesy nebo nárůsty počtu osobních vlaků. Pokles je možné vidět u dvou frekventovaných úseků Náchod – Václavice a Václavice – Starkoč, na prvně jmenovaném úseku došlo k úbytku jednoho spoje a na druhém úseku o dva spoje. Na zbývajících čtyřech úsecích nedošlo k žádné změně nebo došlo k navýšení o několik vlaků za den (viz Graf 2).



Graf 2: Počty osobních vlaků pro JŘ 06/07 a JŘ 07/08

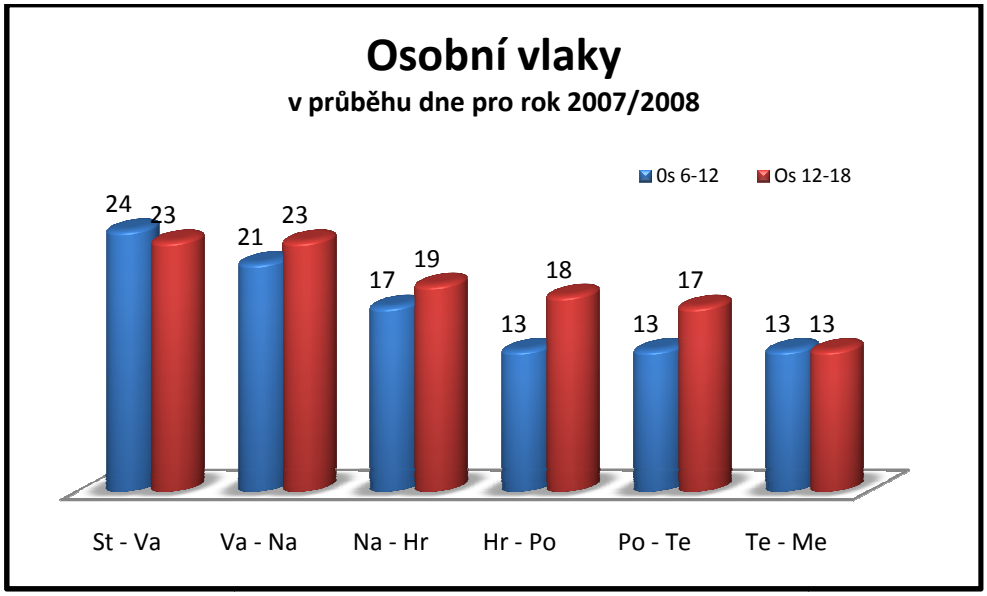
Zdroj: autor, [3]

Obě tratě jsou smíšeného provozu, a proto lze na trati potkat osobní vlaky i nákladní vlaky. Provoz nákladních vlaků je v porovnání s jinými tratěmi více než nadprůměrný (viz Graf 1), důvodem navýšení nákladní dopravy na trati je vedení několika nákladních vlaků směřujících do Polska nebo z něj z důvodu výluky úseku trati 021 mezi Letohradem – hraničním přechodem Lichkov. Z nákladních vlaků jsou provozovány nákladní expresy, průběžné nákladní vlaky, manipulační nákladní vlaky, a další, manipulační vlaky slouží pro obsluhu vleček na trati (zmíněno výše) a přístavbu vozu na manipulační kolej.

Osobní vlaky jsou rovnoměrně rozděleny přes den, osobní provoz na obou tratích je složen z několika typů osobních vlaků, jsou zde vedeny klasické osobní zastávkové vlaky, některé spoje jsou podle celorepublikového trendu vedeny jako vlaky se zastávkami na znamení a pro rychlejší přepravu slouží pro cestující spěšné vlaky jedoucí z Meziměstí do Václavic a dále do Starkoče, kde je umožněn přestup na další spěšný vlak směřují do Hradce Králové nebo do rychlíků do Prahy.

Při rozdělení dne na poloviny je patrné, že druhá polovina je vlakově vytíženější, ale při tomto posuzování musíme hledět k tomu, že vlaky ráno začínají až ve 4 hodiny a večer jezdí až do půlnoci, což je nepoměr hodin, které jsou využity. Proto je lepší srovnání dvou období, která se sobě více rovnají, upravené zhodnocení bude tedy v úvahu brát jen 6 hodinové rozmezí, a to okolo 12 hodiny, každé z nově vybraných pásem obsahuje jednu denní špičku a rozdělí si polední sedlo. Také na tomto rozdělení jsou vidět rozdíly v ranním a odpoledním období, ale oproti dvanáctihodinovému rozdělení má větší vypovídající

hodnotu. (viz Graf 3). Odpoledne je nasazováno více vlaků z důvodu odpolední špičky, která je delší než ta ranní. Ráno lidé najíždějí do práce a do škol rozmezí dvou až tří hodin, kdežto večer cestují domů v rozmezí čtyř až pěti hodin.



Graf 3: Srovnání dvou denních období z hlediska počtu vlaků

Zdroj: autor,[3]

1.6.2 Jednotlivé spoje

Osobní provoz na tratích začíná před čtvrtou hodinou ranní osobním vlakem 5161, vlak začíná v Meziměstí a směřuje do Starkoče, kde je přestup na spěšný vlak z Trutnova, který dále pokračuje do Hradce Králové a Pardubic. Na druhé straně provoz končí nočním osobním vlakem 5168, který jede opačným směrem než ranní spoj, ve Starkoči na tento vlak přestupují lidé od vlaku jedoucí z Jaroměře respektive z Hradce Králové a v Meziměstí končí pár minut před půlnocí. Tímto vlakem ještě nekončí osobní provoz ve stanici Meziměstí, do stanice dojíždí pár minut po půlnoci osobní vlak od Broumova.

Tratě jsou projížděny několika typy spojů:

- za základní lze považovat vlaky jedoucí jen po trati 026
  - Broumov – Týniště nad Orlicí
  - Náchod - Hronov
  - Náchod – Meziměstí
  - Náchod – Police nad Metují
  - a jiné

- další vlaky projíždějící obě tratě
  - Starkoč – Václavice
  - Starkoč – Náchod
  - Starkoč – Hronov
  - Starkoč – Meziměstí
  - a jiné
- další vlaky zajíždějící z obou tratí do třetí
  - Meziměstí – Trutnov střed
  - Náchod – Trutnov střed
  - Václavice – Adršpach
  - a jiné

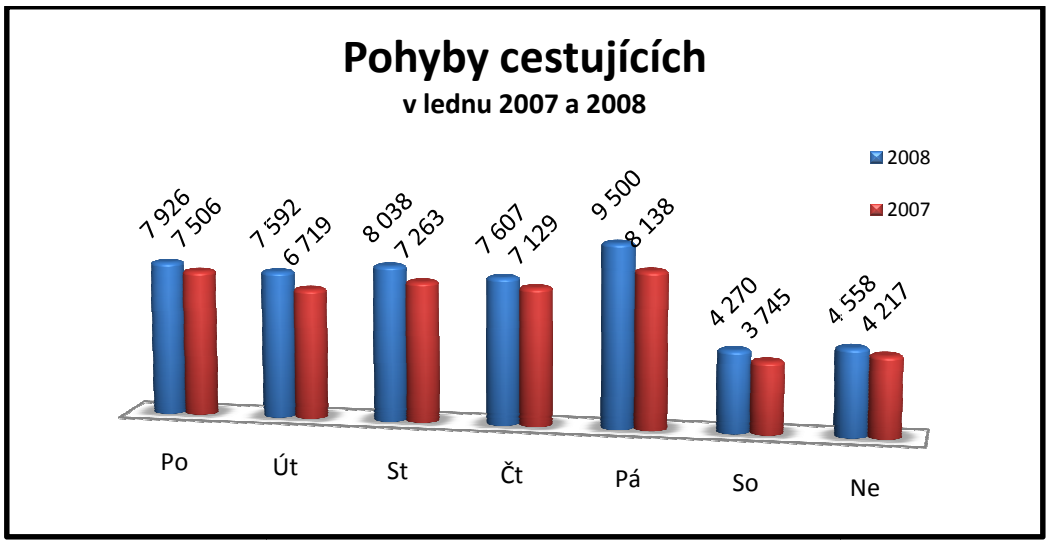
Osobní vlaky mezi Václavicemi (resp. Týništěm n/O) a Meziměstím jsou na trati nasazeny v hodinovém intervalu s pravidelným křižováním vždy v celou hodinu v Polici nad Metují. V ranní špičce jsou z důvodu zahuštěného provozu některé vlaky trochu posunuty, důsledkem toho jsou některé doby pobytu prodlouženy, aby mohly vlaky vykřižovat v Hronově a Teplicích nad Metují. Během dne jsou některé vlaky vynechány, týká se to především dopoledního sedla, vlaky s křižováním v 10 a 12 hodin v Polici nejedou. Naproti tomu je poledne symetrickou osou pro jeden pár spěšných vlaků, které jedou do Starkoče na rychlík do Prahy a zpět ze Starkoče od rychlíku z Prahy. Odpolední jednohodinový takt je mezi 13 a 18 hodinou dodržen i s křižováním v Polici nad Metují. Další pár spěšných vlaků se symetrickou osou v 16 hodin, opět mají oba vlaky co dočinění s rychlíky na Praha a z ní. Po již zmíněné 18. hodině už vlaky v obou směrech nejezdí v pravidelném intervalu a ke křižování tedy dochází i v jiných stanicích, Náchod, Hronov nebo Teplice nad Metují.

Mezi výše zmíněné posilové vlaky můžeme zařadit sobotní spěšný vlak 1740 jedoucí z Chocně od rychlíku do Meziměstí. Tento vlak zastavuje v 10 hodin v Polici nad Metují, z čehož jde usoudit, že alespoň jeden den v týdnu zastoupí již zmíněný osobní vlak, který je vpoledním sedle vynechán. Druhým posilovým vlakem pro studenty je spěšný vlak 1747 jedoucí v neděli z Meziměstí do Chocně, vlak téměř kopíruje časy osobního vlaku 5113, který takto jede v pracovní dny. O víkendu dále jezdí spěšný vlak 1751, tento vlak nahrazuje spěšný vlak 1749, část trasy nového vlaku je vedena v jiných časech, vyjíždí trochu později, protože má v Teplicích zkrácený pobyt oproti vlaku 1749 ze čtvrt hodiny na jednu minutu.

1.6.3 Přepravní proudy

V následujících grafech jsou zobrazeny nástupy cestujících ve všech dnech v týdnu, výsledky, sčítání probíhalo týden v lednu 2008 a v lednu 2007.

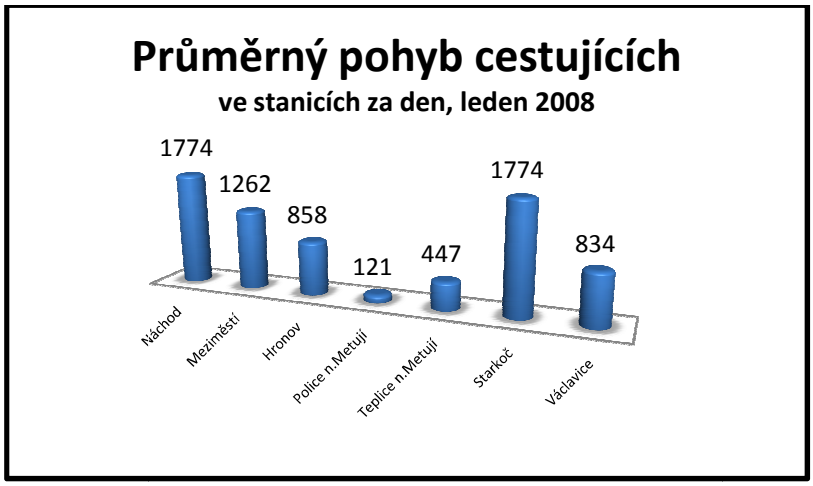
Při porovnání stejného období ve dvou letech je viditelné, že meziročně došlo k nárůstu cestujících využívajících železniční dopravu, i když ubylo několik málo spojů (zmíněno výše). Největším nárůstem cestujících se může chlubit pátý den v týdnu, tedy pátek, kdy došlo k navýšení o téměř 1400 cestujících na letošních 9500. Pátek je i zároveň vůbec nejrušnějším dnem v týdnu, co se týče pohybů cestujících, rozuměno nástup a výstup cestujících, pátek byl nejrušnější i v loňském roce (viz Graf 4).



Graf 4: Pohyby cestujících během týdne na trati v lednu 2007 a 2008

Zdroj: autor, [4]

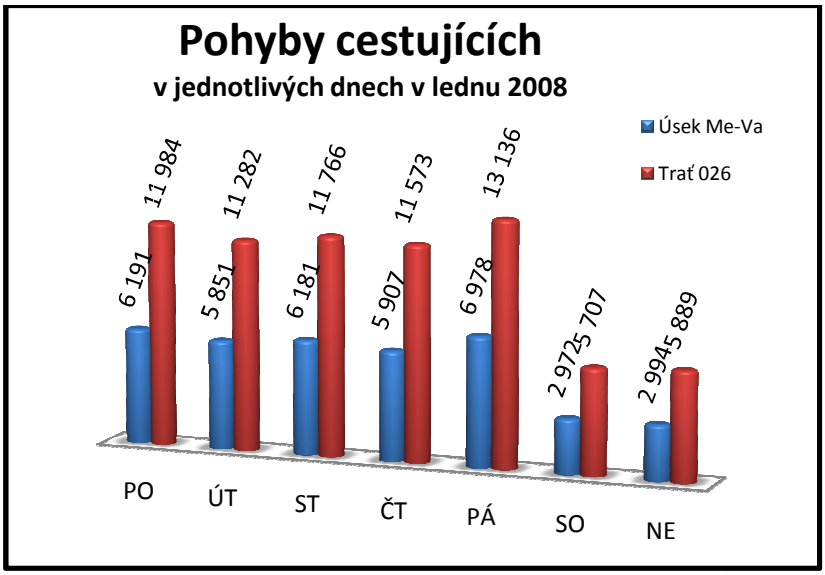
Při vypočítání průměrů za celý týden pro jednotlivé stanice se ukazuje rušnost stanic za den. Hned dvě stanice dosahují stejně rušný pohyb na nástupištích, jsou to stanice Náchod a Starkoč. Náchod je relativně velké město na trati, lidé se sem sjíždějí za prací, do škol, za kulturou, na úřady nebo k doktorovi, neopomenutelným parametrem je také sousedící autobusové nádraží vedle stanice. Starkoč je středně velká vesnice, která by sama o sobě nevyprodukovala téměř 1800 pasažérů za den, proto se musí brát v potaz, že se jedná o přestupní uzel mezi dvěma tratěmi. Oproti tomu nejméně rušnou stranicí na trati je Police nad Metují se svými 121 pasažéry za den (viz Graf 5).



Graf 5: Pohyby cestujících ve stanicích za den

Zdroj: autor, [4]

Při porovnání celé trati 026 a úseku Václavice – Meziměstí z hlediska pohybu cestujících. Pohyby na zkráceném úseku Va – Me čítají polovinu cestujících z celé tratě, pro některé dny se dá vypozorovat i více než polovinu pohybů (viz Graf 6). V druhé polovině trati má největší přínos přestupní uzel Týniště n/O.



Graf 6: Pohybů cestujících na celé trati a na úseku Va-Me v lednu 2008

Zdroj: autor, [4]

2 Návrh jízdního řádu železniční dopravy

Návrh jízdního řádu se týká, jak už bylo zmíněno úseku trati 026 mezi stanicemi Václavice – Meziměstí, zbývající části trati 026 Václavice – Týniště n/M a Meziměstí – Broumov jsou zmiňovány v případě potřeby vysvětlení některých řešení. Součástí navrhu je i jízdní řád pro trať 033 Václavice – Starkoč. Budou zde zmíněny ještě další dvě tratě, které úzce navazují na tratě 026 a 033, a to konkrétně trať 032 Trutnov – Jaroměř a trať 047 Teplice nad Metují – Trutnov střed. Jízdy většiny vlaků do/ze Starkoče jsou v návrhu JŘ uvažovány pro stávající JŘ na trati 032.

2.1 Jednotlivé časy

Ve stanicích jsou plánovány pobyty mezi jednou až devíti minutami, v některých stanicích jsou delší pobyty z důvodu křižování, pomalejší obsluhování zabezpečovacího zařízení, většího počtu nastupujících a vystupujících cestujících nebo z jiných důvodů. Pobyty na zastávkách vycházejí jen z potřeby nástupů a výstupů, jsou proto některé kratší než půl minuta nebo půl minutu dlouhé.

Použité jízdní doby v návrhu JŘ vycházejí podle typu souprav na trati. Pro mezistaniční úseky jsou použity jízdní doby, které jsou použity v současném nebo minulém jízdním řádu.

Staniční intervaly jsou pevně odvozené od typu použitého staničního zabezpečovacího zařízení. Nejdelší intervaly vycházejí na stanice Náchod a Meziměstí, kde je nutné dodržet v mnohých případech dvouminutové intervaly mezi jednotlivými vlaky z důvodu použitého staršího typu staničního zabezpečovacího zařízení. V ostatních stanicích při existenci moderního staničního zabezpečovacího zařízení se dostáváme na jednu minutu a některé stanice zvládnou i půlminutový interval.

2.2 Jízdní řád

Nově navrhovaný jízdní řád stálé počítá s hlavními spoji mezi stanicemi Václavice (resp. Týniště n/O) a Meziměstí. Vlaky pojedou v hodinovém intervalu přes den až do nočních hodin, pro ukončení nočního provozu existují dvě varianty. Během dne je navrženo několik párů vlaků s křižováním ve stanicích Hronov a Teplice n/M, což je podstatná změna oproti současnému jízdnímu řádu. Ke křižování v Hronově by docházelo v každou hodinu o půle, a ke druhému křižování by docházelo v Teplicích n/M v celou hodinu. V poledním sedle mezi desátou hodinou ranní a jednou hodinou odpolední je provoz uvažován jen s dvouhodinovým intervalem, jsou tedy vynechány dva vlaky jedoucí mezi desátou

a jedenáctou a mezi dvanáctou a jednou. Vlaky z Václavic pokračují dále na Týniště n/O a budou dále na trase nutná další křižování, ta by připadala na stanicích Nové Město n/M a Bolehošť, popřípadě druhé varianty v Opočně p/Oh.

Provoz na trati 026 by začínal mezi půl čtvrtou a čtvrtou hodinou, jde o vlaky jedoucí z Meziměstí do Týniště n/O a z Týniště n/O do Václavic a dále do Starkoče, jeden pokračuje do Starkoče přímo a z druhého je umožněn přestup. Ve Starkoči jede po páté hodině vlak z Trutnova do Jaroměře a dále na Hradec Králové.

Tyto první vlaky neuvažují už další křižování, kromě toho ve Václavicích. První křižování vlaků v Hronově je plánováno na půl šestou ráno a v Teplicích n/M v šest hodin. Poslední vlaky s křižováním by mohli cestující využít mezi desátou a jedenáctou hodinou večerní. Noční provoz je ukončen vlakem v Meziměstí necelých 20 minut po půlnoci. Při tomto zakončení by během dne docházelo k 16 křižování v Hronově (varianta 1). Další varianta pro zakončení dne by uvažovala jen s 15 křižováními v Hronově za den, poslední křižující vlaky by nejely a předposlední vlaky by se posunuly na křižování v celou hodinu ve 22 hodin v Hronově. V tomto případě nejsou křižování v Teplicích n/M ani v Bolehošti a na druhé straně tratě se křižování posune z Nového Města n/M posune do Opočna p/Oh.

Tabulka 1: Jízdní řád vlaků Va - Me

Stanice	Čas		
ze stanice	Týniště	Týniště	
Václavice	L:11	S:11	
Náchod zastávka	L:16	S:16	
Náchod	L:18	S:18	
Náchod	L:20	S:20	
Náchod-Běloves	L:23	S:23	
Náchod-Malé Poříčí	L:26	S:26	
Velké Poříčí	L:28	S:28	
Hronov	L:30	S:30	
Hronov	L:32,5	S:32,5	
Hronov zastávka	L:35,5	S:35,5	
Police nad Metují	L:40	S:40	posunutí z důvodu odjezdu vlaku z Meziměstí do Starkoče 6:12
Police nad Metují	L:43	S:43	5:41
Žďár nad Metují	L:47,5	S:47,5	5:45,5
Česká Metuje	L:51,5	S:51,5	5:49,5
Dědov	L:53,5	S:53,5	5:51,5
Teplice nad Metují	L:59	S:59	5:57
Teplice nad Metují	S:00	L:00	5:58
Bohdašín	S:05	L:05	6:03
Březová u Broumova	S:07	L:07	6:05
Meziměstí	S:12	L:12	6:10
do stanice			

Stanice	Čas	
ze stanice		
Meziměstí	S:45	L:45
Březová u Broumova	S:49,5	L:49,5
Bohdašín	S:53	L:53
Teplice nad Metují	S:56	L:56
Teplice nad Metují	L:05	S:05
Dědov	L:10	S:10
Česká Metuje	L:12	S:12
Žďár nad Metují	L:15,5	S:15,5
Police nad Metují	L:19	S:19
Police nad Metují	L:22	S:22
Hronov zastávka	L:26	S:26
Hronov	L:29	S:29
Hronov	L:30	S:30
Velké Poříčí	L:32,5	S:32,5
Náchod-Malé Poříčí	L:35	S:35
Náchod-Běloves	L:37	S:37
Náchod	L:40	S:40
Náchod	L:42	S:42
Náchod zastávka	L:44,5	S:44,5
Václavice	L:51	S:51
do stanice	Týniště	Týniště

Zdroj: autor

Ve variantě 2 mají poslední navzájem křižující vlaky časy příjezdů a odjezdů posunuty přesně o půl hodiny oproti uvedeným časům v Tabulce 1. Poslední vlak jedoucí do Meziměstí by měl v Náchodě delší pobyt než spoje jedoucí přes den, důvodem je připojení motorového vozu na konec soupravy, podrobné vysvětlení bude následovat níže.

S nově zavedeným křižováním v Teplicích n/M vznikají nové možnosti pro následně vedené vlaky po trati 047 do Trutnova. Pro cestující by bylo dobré, kdyby vlaky na Trutnov odjížděly chvilku po křižování vlaků v Teplicích n/M.

Další vlaky jsou zavedeny ve dvouhodinovém intervalu mezi Náchodem a Hronovem, jedou mezi tři čtvrtě na šest ráno a půl devátou večer, je zavedeno osm párů těchto vlaků. Vlaky jedou v ose kolem sudých hodin. Pro cestující přijíždějící vlaky od Starkoče v lichých hodinách L:38 jsou v Náchodě umožněny přestupy na tyto vlaky s odjezdem L:45, do Hronova vlak přijede v L:55. V opačném směru vlak odjíždí v sudé hodiny S:05, v Náchodě bude vlak před S:16. Cestující dále do Starkoče mohou zůstat sedět ve voze, neboť vůz pokračuje v S:23 dále.

Tabulka 2: Jízdní řád vlaků Ná - Hr

Stanice	Čas
ze stanice	
Náchod	L:45
Náchod-Běloves	L:48
Náchod-Malé Poříčí	L:50
Velké Poříčí	L:52
Hronov	L:55
do stanice	

Stanice	Čas
ze stanice	
Hronov	S:05
Velké Poříčí	S:07,5
Náchod-Malé Poříčí	S:10
Náchod-Běloves	S:12:5
Náchod	S:15,5
do stanice	Starkoč

Zdroj: autor

Vlaky na trati 026 jsou ještě zahuštěny v úseku Teplice n/M - Hronov, vlaky jedou v ose kolem sudých hodin, konkrétně pojedou 4 páry vlaků, kolem osmé ranní, druhé, čtvrté a šesté odpolední. Vlaky křižují s vlaky od/do Meziměstí ve stanici Police n/M. Pátý trochu odlišný pár vlaků bude nasazen v poledním sedle, vyplní mezery, které jsou v jízdním řádu z důvodu vynechaní dvou páru vlaků v deset a ve dvanáct hodin (viz o odstavce dříve), vlak z Teplic n/M do Hronova bude odjíždět až po křižování s protijedoucím vlakem od Václavic (resp. od Týniště n/O). Vlak má plánovaný odjezd posunut o 30 minut. Souprava vyčká v Hronově 2 hodiny a poté se vrací zpět do Teplic n/M. Tyto vlaky by bylo možné vést i dále v trase Teplice n/M - Trutnov střed a následně zpět. V Hronově je v obou směrech umožněn přestup na vlaky jedoucí do Starkoče nebo od Starkoče, spoj s posunutým odjezdem z Teplic n/M má v Hronově také přípoj na Starkoč, v obou případech jde o spoje již zmíněné v předešlých odstavcích.

Tabulka 3: Jízdní řád vlaků Te - Hr

Stanice	Čas
ze stanice	
Teplice nad Metují	L:25
Dědov	L:30,5
Česká Metuje	L:33
Žďár nad Metují	L:37,5
Police nad Metují	L:41
Police nad Metují	L:42
Hronov zastávka	L:46
Hronov	L:49
do stanice	

Stanice	Čas
ze stanice	
Hronov	S:12
Hronov zastávka	S:04
Police nad Metují	S:20
Police nad Metují	S:21
Žďár nad Metují	S:25,5
Česká Metuje	S:29,5
Dědov	S:31,5
Teplice nad Metují	S:37
do stanice	

Zdroj: autor

K rychlíkům nebo spěšným vlakům ve Starkoči, jedoucí v lichou hodinu vždy dvacet minut po celé do Hradce Králové, respektive do Prahy, jsou vedeny vždy vlaky z Hronova, respektive na rychlík po sedmé hodině je veden už z Meziměstí, od tohoto vlaku bude odpojen přívěsný vůz, který zde zůstane stát. Ze Starkoče tyto vlaky jedou zpět do Hronova, v úseku Náchod – Hronov jsou vlaky spojené s vlaky Náchod – Hronov, které byly zmíněny výše. Během dne jedou tyto vlaky v dvouhodinovém intervalu, první jede na sedmou hodinu do Starkoče a poslední jede na devatenáctou hodinu, pojede celkem 7 párů těchto spojů.

Na lichou hodinu dvacet minut pojedou do Starkoče vlaky i po 20. hodině.

Tabulka 4: Jízdní řád vlaků (Me-) Hr-St

Stanice	Čas
ze stanice	
Meziměstí	6:12
Březová u Broumova	6:16,5
Bohdašín	6:20
Teplice nad Metují	6:23
Teplice nad Metují	6:25
Dědov	6:30
Česká Metuje	6:32
Žďár nad Metují	6:35,5
Police nad Metují	6:39
Police nad Metují	6:40
Hronov zastávka	6:44
Hronov	6:47
Hronov	6:50
Velké Poříčí	6:52,5
Náchod-Malé Poříčí	6:55
Náchod-Běloves	6:57
Náchod	7:00
Náchod	7:02
Náchod zastávka	7:05
Václavice	7:10
Václavice	7:13
Starkoč	7:18
do stanice	

Stanice	Čas
ze stanice	
Hronov	S:50
Velké Poříčí	S:52,5
Náchod-Malé Poříčí	S:55
Náchod-Běloves	S:57
Náchod	L:00
Náchod	L:02
Náchod zastávka	L:05
Václavice	L:10
Václavice	L:12
Starkoč	L:16
do stanice	

Stanice	Čas
ze stanice	
Starkoč	L:25
Václavice	L:29
Václavice	L:31
Náchod zastávka	L:36
Náchod	L:38
Náchod	L:45
Náchod-Běloves	L:48
Náchod-Malé poříčí	L:50
Velké Poříčí	L:52
Hronov	L:55
do stanice	

Zdroj: autor

Jak už bylo zmíněno, na dvacátou minutu lichých hodin pojedou do Starkoče vlaky na R nebo Sp, dále na sudou hodinu čtyřicet minut pojedou osobní vlaky z Hronova. Lichá hodina čtyřicátá minuta a sudá hodina dvacátá minuta zůstávají volné a je nutné je vyplnit příjezdy osobních vlaků, které budou dopravovat cestující z Náchoda na další vlaky na trati 032. Tyto vlaky zkompletují na tomto úseku dva hodinové intervaly. Provoz v úseku

Náchod – Václavice se těmito vlaky se stává nejrušnějším ne celé trati mezi sedmou a třiadvacátou hodinou. Mezi dvojicemi těchto vlaků dochází ke křižování ve Václavicích, jeden vlak přijíždí od Starkoče a druhý od Náchoda. Vlaky dále křižují ve Václavicích s vlaky od/na Týniště n/O, tím je zajištěn přestup pro cestující. Před sedmou hodinou ranní pojede tento spoj z Náchoda do Starkoče v 5:03 a 6:03.

Tabulka 5: Jízdní řád vlaků Na - St

Stanice	Čas	
ze stanice		
Náchod	S:03	X:23
Náchod zastávka	S:06	X:26
Václavice	S:10	X:30
Václavice	S:12	X:32
Starkoč	S:17	X:36
do stanice		

Stanice	Čas	
ze stanice		
Starkoč	S:25	X:46
Václavice	S:29	X:50
Václavice	S:31	X:52
Náchod zastávka	S:36	X:57
Náchod	S:38	X:59
do stanice		

Zdroj: autor

V ranních hodinách (v pět a v šest hodin) jedou vlaky na trati 032 přes Starkoč z Trutnova do Jaroměře (resp. Hradce Králové) už v celou hodinu, proto je potřeba cestující přepravit do Starkoče na tyto vlaky. V úseku Náchod – Václavice pojedou cestující vlaky od Meziměstí do Týniště n/O, dále budou nasazeny osobní vlaky mezi Václavicemi a Starkočí a dalo by se také uvažovat, že by jezdily vlaky z Nového Města n/M přes Václavice do Starkoče. První vlak přijede z Týniště n/O. Tento vlak pojede i na sedmou, devátou a desátou hodinu do Starkoče, vlaky v sedm a devět se otočí a pojede hned zpět do Nového Města, vlak s příjezdem v deset hodin do Starkoče zde vyčká hodinu, připojí si stojící přívěsný vůz a po jedenácté hodině odjíždí do Václavic a dále na Nové Město n/M a Týniště n/O.

Tabulka 6: Jízdní řád vlaků Ty – Va - St

Stanice	Čas
ze stanice	Týniště
Václavice	4:54
Starkoč	4:58
do stanice	

Stanice	Čas
ze stanice	
Starkoč	11:04
Václavice	11:08
do stanice	Týniště

Zdroj: autor

Tabulka 7: Jízdní řád vlaků Va - St

Stanice	Čas	
ze stanice		
Václavice	S:54	L:54
Starkoč	S:58	L:58
do stanice		

Stanice	Čas	
ze stanice		
Starkoč	L:04	S:04
Václavice	L:08	S:08
do stanice		

Zdroj: autor

Prvním vlakem vyjíždějícím z Náchoda před půl pátou ranní bude osobní vlak směřující do Starkoče, odkud bude pokračovat na Trutnov, do kterého přijíždí kolem půl šesté. Párovým spojem k tomuto vlaku bude poslední vlak v Náchodě, který přijede od Trutnova přes Starkoč před půl dvanáctou v noci.

Tabulka 8: Jízdní řád vlaků Ná – St - Tr

Stanice	Čas
ze stanice	
Náchod	4:24
Náchod zastávka	4:26
Václavice	4:31
Václavice	4:33
Starkoč	4:37
do stanice	Trutnov

Stanice	Čas
ze stanice	Trutnov
Starkoč	23:13
Václavice	23:17
Václavice	23:19
Náchod zastávka	23:23
Náchod	23:26
do stanice	

Zdroj: autor

V případě varianty 2 jsou některé osobní vozy mezi Náchodem, Václavicemi a Starkočí vypuštěny. Vlak ze Starkoče ve 21:25 pojede jenom do Václavic, kde cestující přestoupí na vlak z Týniště do Meziměstí. Mezi 22 a 23 hodinou nepojedou dva páry vlaků mezi Náchodem a Starkočí. Lidé na Starkoč budou moci jet vlakem z Meziměstí do Václavic (22:21), kde přestoupí na motorový vůz jedoucí do Starkoče, zpět už motorový vůz pojede až do Náchoda.

Jednotlivé jízdní řády v tabulkách jsou spojeny do jednoho jízdního řádu v Příloze 4, jízdní řád uvažuje zakončení dne podle varianty 2.

2.3 Oběhy vozidel

Na vlaky jezdící mezi Týništěm n/O a Meziměstím je naplánováno použití 5 souprav, které budou obstarávat všechny spoje vedené po této trase. Každá souprava by byla složená z jednoho motorového vozu řady 810 a dvou přívěsných vozů nebo motorová lokomotiva řady 714 a tři přívěsné vozy 010. Tři vlaky by začínaly v Meziměstí a další dva by začínaly v Týništi n/O. Dle jízdního řádu vlaky končí ve stejném poměru, jako začínají den, není nutné žádné noční přejíždění ze stanice do stanice. Vlaky mezi sebou postupně křižují ve stanicích Bolehošt, Nové Město n/M, Hronov a Teplice n/M, další křižování s jinými vlaky probíhají ve Václavicích, Náchodě a Polici n/M.

V případě vynechání vlaků v poledním sedle vychází na jednu soupravu více než pětihodinový prostoj v Týništi n/O, a proto by bylo dobré, kdyby tato souprava byla během této doby nasazena na jiných relacích. Na druhém konci tratě se vyskytuje podobný problém, jiná souprava by pro změnu stála v Meziměstí téměř 5 hodin, a proto je možné touto soupravou obsloužit Teplice n/M a poté dále v rámci možností pokračovat na Trutnov a zpět do Meziměstí, kde bude zase nasazena na cestu do Týniště n/O.

První souprava bude vyjíždět z Meziměstí v 3:45, projede trasu, zastaví ve stanicích a na zastávkách dle jízdního řádu a z Václavic bude pokračovat (4:53) na Týniště n/O. Ve stanici se obrací, vrací se zpět a do Václavic přijíždí v 7:09, kde vykřižuje s osobním vlakem do Starkoče. Pokračuje dále a do Meziměstí přijíždí v 8:12. Dále tato souprava pojede:

Me(8:45) – Vá(9:53),

Vá(13:09) – Me(14:12),

Me(14:45) – Vá(15:53),

Vá(18:09) – Me(19:12),

Me(19:45) – Vá(20:53),

V Příloze 3 má tato souprava tmavě modrou barvu.

V následující tabulce jsou vyznačeny jednotlivé jízdy 2. až 5. soupravy během dne, jak se vyskytují právě na tratích. Barevné rozlišení hlavičky tabulky, odkazuje na přílohu, ve které právě dané barvy znázorňují danou soupravu. Poslední vedená cesta 2. soupravy jede déle, protože má delší pobyt v Náchodě z důvodu připojení motorového vozu, který je potřeba dovézt do Meziměstí. Obraty vozidel jsou uvedeny pro druhou variantu zakončení dne.

Tabulka 9: Jízdy souprav na trase Va – Me

2. souprava	3. souprava	4. souprava	5. souprava
Me(4:45) – Vá(5:53)	Me(5:45) – Vá(6:53)	Vá(5:09) - Me(6:12).	Vá(6:09) - Me(7:12).
Vá(8:09) - Me(9:12).	Vá(9:09) - Me(10:12).	Me(6:45) – Vá(7:53)	Me(7:45) – Vá(8:53)
Me(9:45) – Te(9:56)	Me(10:45) – Vá(11:53)	Vá(15:09) - Me(16:12).	Vá(11:09) - Me(12:12).
Te(13:00) - Me(13:12).	Vá(14:09) - Me(15:12).	Me(16:45) – Vá(17:53)	Me(12:45) – Vá(13:53)
Me(13:45) – Vá(14:53)	Me(15:45) – Vá(16:53)	Vá(20:09) - Me(21:12).	Vá(16:09) - Me(17:12).
Vá(17:09) - Me(18:12).	Vá(19:09) - Me(20:12).		Me(17:45) – Vá(18:53)
Me(18:45) – Vá(19:53)	Me(21:15) – Vá(22:23)		Vá(21:39) - Me(22:42).
Vá(23:09) – Me(0:17).			

Zdroj: autor

Další souprava by byla vedena z Meziměstí do Starkoče ve složení jeden motorový vůz 810 a přívěsný vůz 010. Vlak bude křižovat v Polici n/M s vlakem Václavice (resp. Týniště n/O) - Meziměstí. Souprava ráno vyjede v 6:12 z Meziměstí, projede celou trať a v 7:10 dojede do Václavic. Vlakový personál obdrží vysílačky a úvratí vlak bude pokračovat do Starkoče, kam přijíždí v 7:18. Staniční dozorce rozpojí vozy, vlak (motorový vůz) po přestoupení cestujících od rychlíku R650 (7:20) odjíždí v 7:25 do Náchoda, kde už čeká další motorový vůz (spoj Náchod – Hronov), se kterým se spojí a společně v 7:45 odjedou do Hronova, kde oba vozy končí a jsou rozpojeny. Motorový vůz vyčká v Hronově a následně v sudou hodinu padesátou minutu (S:50) jede opět do Starkoče a zase zpět. Nyní už pojede samostatný motorový vůz, a proto nejsou potřeba vysílačky, stačí jen výměna strojvedoucího na stanovištích ve voze. Motorový vůz svou denní cestu končí v 19:38 v Náchodě a v noci bude připojen na poslední vlak jedoucí do Meziměstí, který zároveň

poveze i přívěsný vůz pro ranní spoj na rychlík. V Příloze 3 je souprava znázorněna světle modrou barvou.

Na vlacích mezi Náchodem a Hronovem a zpět by byl nasazen další motorový vůz řady 810. Z Náchoda bude vůz odjíždět vždy v lichou hodinu L:45 s příjezdem do Hronova v L:55. Zpět pojede v sudou hodinu S:05 a od druhého páru vlaků bude vlak spojován se spojem ze Starkoče (zmíněno již o odstavec výše). Tento motorový vůz bude obsluhovat i jeden typ vlaků z Náchoda do Starkoče a zpět. Po příjezdu do Náchoda (S:16) z Hronova vyčká vlak několik minut a v S:23 bude pokračovat do Václavic a Starkoče. Vůz bude mezi Náchodem a Hronovem končit v 20:16 hodin, poté ještě třikrát pojede trasu Náchod – Starkoč a ve 22:38 ukončí denní cestování v Náchodě v případě první varianty. Ve druhé variantě by tento vůz končil provoz před 22. hodinou v Náchodě. V Příloze 3 je souprava znázorněna žlutou barvou.

Další motorový vůz je nasazen na spojích mezi stanicemi Teplice n/M a Hronov. Provoz tohoto vozu je na této relaci zahájen před půl osmou ráno, vlaky budou odjíždět v lichou hodinu L:25, a proto lze předpokládat, že vůz by mohl být v dřívějších ranních hodinách nasazen mimo tuto trať, dalo by se tedy uvažovat jeho nasazení na trati 047. Vůz bude do Hronova přijíždět vždy v L:49, tam postojí do S:12, kdy pojede zpět na Teplice n/M. Tento motorový vůz ukončí provoz na této trati v 18:37. Poté může pokračovat na Trutnov, aby neměl vůz velké prostoje. V Příloze 3 je souprava znázorněna růžovou barvou.

Trasa Nové Město n/M (resp. Týniště n/O) – Václavice – Starkoč by byla obsluhována jedním motorovým vozem. Vůz začíná v Týništi n/O jede do Václavic (4:53), kde křižuje s vlakem z Meziměstí. Dále pokračuje do Starkoče (4:58) a zpět. Vůz se do Starkoče otočí ještě v šest, sedm, osm a devět hodin. Vždy navštíví ještě Nové Město n/M. Na desátou jede do Starkoče, kde se spojí s odstaveným vozem a po jedenácté hodině jede do Václavic a pokračuje na Týniště n/O. Přívěsný vůz je v noci připojen na 1. soupravu (zmíněná na začátku této kapitoly) a dopraven do Meziměstí k rannímu použití. V Příloze 3 je souprava znázorněna fialovou barvou.

Další souprava, opět nasazení motorového vozu řady 810, bude nasazena na relaci Náchod – Starkoč. Tato trasa je obsluhována již dříve zmíněnými motorovými vozy. Přidáním dalšího vozu dojde k úplné obsluze vlaků ve Starkoči. Vůz začíná svojí denní jízdu v 5:03 v Náchodě a jede do Starkoče (5:17) a zase zpět. Poté znova pojede po šesté hodině do Starkoče na Sp. Poté vždy v L:23 a S:03 pojede z Náchoda do Starkoče až do jednadvacáté hodiny, kdy se jeho jízdy trochu promísí s jiným vozem a pojede tedy v 21:03 a 22:23.

Z poslední jízdy do Starkoče se vrací do Náchoda v 22:59. Ve druhé variantě se vůz nevrací do Náchoda, ale v 21:29 zůstává ve Václavicích. Cestující přestupují na vlak Václavice (resp. Týniště n/O) – Meziměstí. Vůz vyčká ve stanici příjezdu vlaku od Meziměstí, aby mohli přestoupit cestující jedoucí do Starkoče. Motorový vůz jede do Starkoče a poslední jízdou jede do Náchoda. V Příloze 3 je souprava znázorněna tmavě zelenou barvou.

Poslední souprava (motorový vůz 810) pojede na trase Náchod – Starkoč - Trutnov, z Náchoda bude vlak vyjíždět 4:24, pojede do Starkoče a bude pokračovat do Trutnova. Z Trutnova se motorový vůz vrátí až v noci, přijede v 23:11 do Starkoče a v 23:26 do Náchoda. Během dne obsluhuje jiné relace. V Příloze 3 je souprava znázorněna světle zelenou barvou

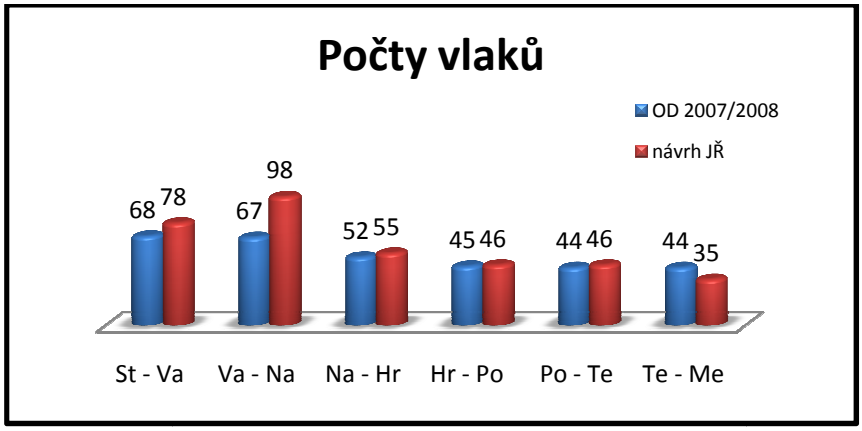
3 Ekonomické zhodnocení návrhu

3.1.1 Počty vlaků

K nárůstu počtu vlaků dochází vzhledem k počtu cestujících na trati Hronov – Náchod a dále k vedení vlaků na přípoje do Václavic a Starkoče. Na úseku Hronov – Václavice dochází k propojení dvou taktů, a to pro trať Meziměstí – Teplice n/M – Náchod – Václavice – Týniště n/O a pro traťový úsek Hronov - Náchod – Václavice – Starkoč. Jeden nebo dva spoje přibývají také mezi Hronovem a Teplicemi n/M.

Naopak s ohledem na přepravní proudy došlo ke snížení počtu vlaků proti stávajícímu jízdnímu řádu v traťovém úseku Teplice n/M – Meziměstí.

Vše je dobře viditelné v Grafu 7, počty vlaků se vztahují k variantě 2.



Graf 7: Porovnání počtů vlaků pro návrh JŘ a OD 2007/2008

Zdroj: autor

3.1.2 Počty souprav

Současný jízdní řád počítá až s 15 soupravami za den. Nově navrhovaný jízdní řád by uvažoval zajištění provozu jen s 11 soupravami, bylo by nasazeno 11 hnacích vozidel, a to motorové vozy řady 810, motorové lokomotivy řady 714 na spojích Meziměstí – Týniště n/O nebo na některých spojích by mohli být eventuálně nasazeny motorové vozy řady 854.

Další vypovídající hodnotu přinášejí ujeté kilometry během dne. V současném jízdním řádu najedou osobní vlaky 1953 km. Jelikož došlo v navrhovaném jízdním řádu k navýšení počtů vlaků, došlo tedy i k navýšení ujetých kilometrů, ty by činily 2115 km. Nový jízdní řád je zpracován s vyšším využitím souprav, personálu a menšími prostoji. Vlakové kilometry se sice navýší, ale náklady se sníží.

3.1.3 Ušetřené náklady

Motorový vůz řady 810 má hodinové náklady okolo 1300 Kč, v této ceně je započítáno trakční palivo, údržbové náklady, amortizaci a mzdové náklady na strojvedoucího Při předpokládané úspoře 4 vozů a průměrném využití jednoho vozu 15 hodin denně, vychází úspory přibližně na 78 tisíc Kč. Další úspory lze předpokládat i mezi doprovodem vlaků. Další motorové řady mají hodinové náklady vyšší (např. 854) 2300 Kč.

Závěr

Historické události této tratě jsou pozoruhodné, sám jsem zjistil řadu věcí, které mě překvapily. Například se dá zmínit trať z Náchoda do Kudowy, o které ani místní usedlíci pořádně nevědí. Trať byla postavena, projelo po ní jen několik málo nákladních vlaků a poté byla uzavřena a po nějaké době i úplně odstraněna.

Na daném úseku jsou po přestavbách stanic různé typy zabezpečovacího zařízení, staničního (mechanické, elektromechanické, TEST, JOP) i traťového (telefonické, RPB, AH). Na základě těchto skutečností uvažuji u tvorby jízdního řádu možnosti křižování, doby jízd a dalších detailů.

Do budoucna se připravuje na tratích vybudování dálkového zabezpečovacího zařízení s předpokládaným řízením tratí s menším počtem zaměstnanců a sjednocením zabezpečovacích zařízení. Pro zkrácení doby jízdy do Hradce Králové a Prahy je ve studiích vybudování tunelu pod Vysokovem a přímé spojení Náchoda s Českou Skalicí.

V mé práci mohu uvažovat jen se současnou situací. Podstatnou změnou je návrh změny křižování a zkrácení čekacích dob v Teplicích n/M, popřípadě Starkoči.

Navrhovaný jízdní řád je dále zpracován s ohledem na možnost zvýšené přepravy cestujících ve vlacích, z důvodu možnosti omezení jízd do centra Náchoda a dalších míst, individuální i hromadné přepravy, což by mělo přinést odlehčení tíživé situace na silnici v centru Náchoda i jinde. S tímto souvisí i zlepšení životního prostředí.

Pro zkrácení doby chůze na zastávky železniční dopravy je uvažováno i s možností výstavby dalších zastávek především pro spoje mezi Hronovem a Starkočí.

Pro možnost zvýšení počtu cestujících je navrhován taktový jízdní řád pro lepší zapamatování doby odjezdu i pro minimalizaci počtu cestujících čekajících na přestupy delší dobu a tím urychlit čas přepravy z míst na trati do centra Východních Čech, do Hradce Králové nebo Pardubic, nebo i do hlavního města, popřípadě i na cesty do celé České republiky.

Tento jízdní řád by měl být jedním z dalších možných návrhů ke zlepšení dopravní situace v dané oblasti, dále ke zkvalitnění železniční dopravy s ekonomickým přínosem.

Seznam tabulek

Tabulka 1: Jízdní řád vlaků Va - Me 27
Tabulka 2: Jízdní řád vlaků Ná - Hr 28
Tabulka 3: Jízdní řád vlaků Te - Hr 29
Tabulka 4: Jízdní řád vlaků (Me-) Hr-St 29
Tabulka 5: Jízdní řád vlaků Na - St 30
Tabulka 6: Jízdní řád vlaků Ty – Va - St 30
Tabulka 7: Jízdní řád vlaků Va - St 30
Tabulka 8: Jízdní řád vlaků Ná – St - Tr 30
Tabulka 9: Jízdy souprav na trase Va – Me 32

Seznam grafů

Graf 1: Počet vlaků za den v mezistanicích úsecích pro rok 07/08 20
Graf 2: Počty osobních vlaků pro JŘ 06/07 a JŘ 07/08 21
Graf 3: Srovnání dvou denních období z hlediska počtu vlaků 22
Graf 4: Pohyby cestujících během týdne na trati v lednu 2007 a 2008 24
Graf 5: Pohyby cestujících ve stanicích za den 25
Graf 6: Pohybů cestujících na celé trati a na úseku Va-Me v lednu 2008 25
Graf 7: Porovnání počtů vlaků pro návrh JŘ a OD 2007/2008 35

Seznam obrázků

Obrázek 1: Mapa s tratí 8

Seznam zdrojů

[1] ČERMÁK, L. *Stopy – Fakta – Svědectví z historie trati Choceň – Broumov v datech a obrazech*, Praha: BEN – technická literatura, 1997, 336 s, ISBN 80-86056-15-5

[2] ČERMÁK, L. *Stopy – Fakta – Svědectví z historie trati Choceň – Broumov v datech a obrazech 2. díl*, Praha: BEN – technická literatura, 1999, 208 s, ISBN 80-86056-45-7

[3] České dráhy a.s., *Interní dokumenty podniku: Grafikon vlakové dopravy 2007/2008 (list č. 506, knižní jízdní řád)*

[4] České dráhy a.s., *Interní dokumenty podniku: Přepravní proudy*

[5] České dráhy a.s., *Interní dokumenty podniku: Staniční řády*

[6] *Organizátor regionální dopravy Královéhradeckého kraje*[online], URL: <http://www.oredo.cz>, [citace 04/2008]

[7] *Mapy.cz* [online] URL: <http://www.mapy.cz>, [citace 04/2008]

Seznam zkratek

BSFEG	Společnost Vratislavsko – svídnicko - freiburské dráhy
ČR	Česká republika
ČSD	Československé státní dráhy
DK	dopravní kancelář
IREDO	integrovaná regionální doprava
JOP	jednotné obslužné pracoviště
JŘ	jízdní řád
ND	nákladní doprava
OD	osobní doprava
OREDO	organizátor regionální dopravy
R	rychlík
RPB	releový poloautomatický blok
Sp	spěšný vlak
St	stavědlo, stanoviště signalisty
StEG	Společnost státních drah soukromá společnost založená jako vlastník prodaných státních železnic do rukou francouzského kapitálu
SZZK	staniční zabezpečovací zařízení kombinované
TEST	typové elektronické stavědlo
TRS	traťové radiový systém
VÚD	automatické výstražné světelné přejezdové zařízení

Seznam příloh

Příloha 1 – Mapa železniční sítě v ČR

Příloha 2 – Plánky stanic

Příloha 3 – Zjednodušený GVD a obraty vozidel

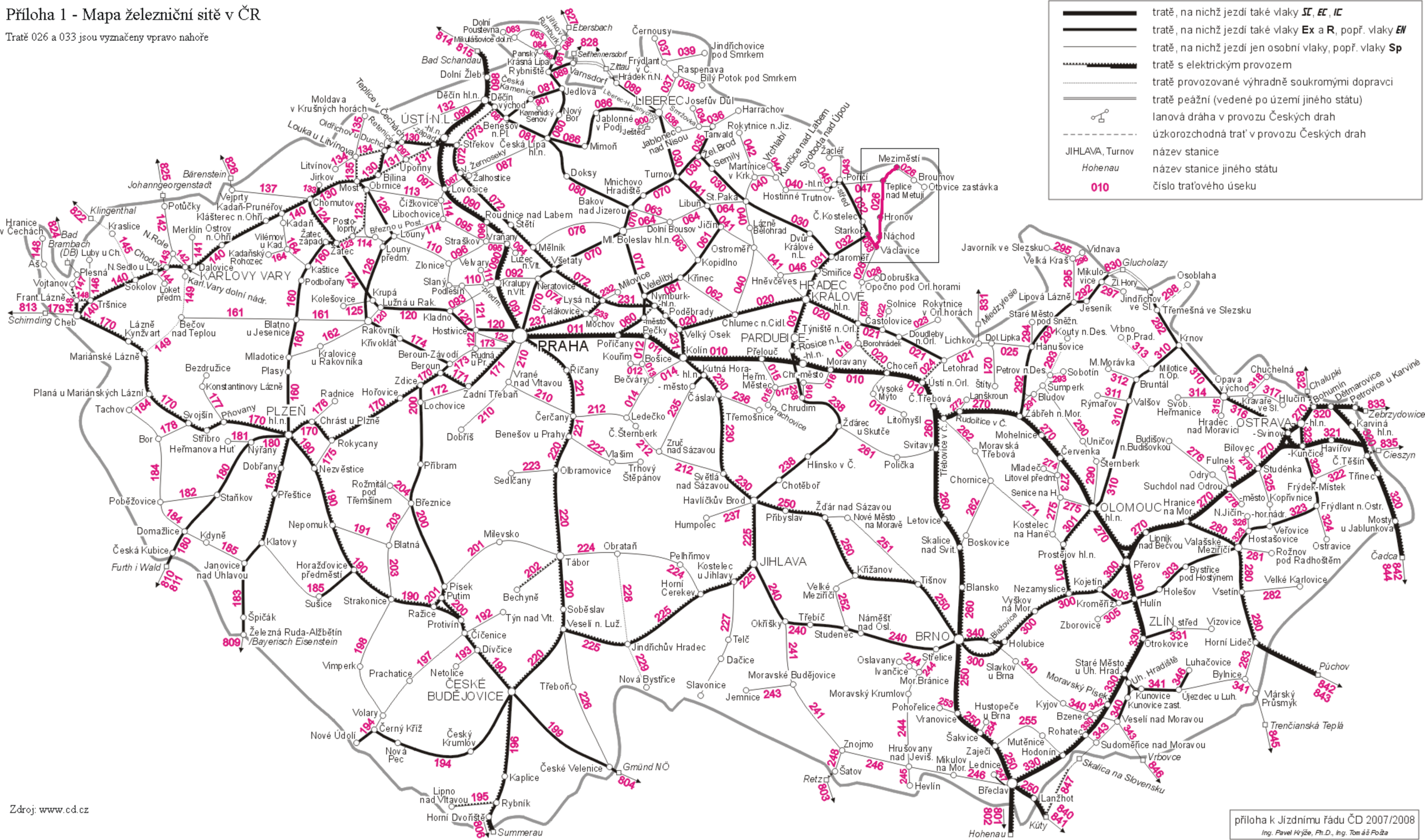
(příloha vložená v kapse na vnitřní straně zadních pevných desek)

Příloha 4 – Jízdní řád

Přílohy

Příloha 1 - Mapa železniční sítě v ČR

Tratě 026 a 033 jsou vyznačeny vpravo nahoře



Příloha 2 - Plánky stanic

Plánek stanice Václavice

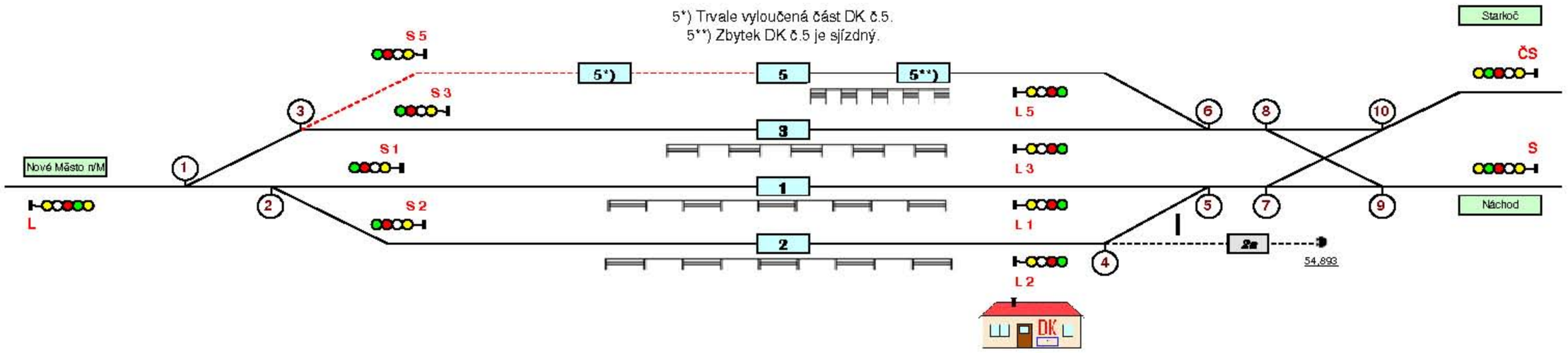
← Nové Město nad Metují

Václavice

Starkoč → Náchod →

Návěstidla				Číslo stavědla	1	538801	Číslo stavědla	2	Návěstidla			
Vjezdová		Odjezdová		Km poloha		Km 54,788 = 0,000	Km poloha		Odjezdová		Vjezdová	
				Typ zabezpeč. zařízení : staniční	23/0		Typ zabezpeč. zařízení : staniční	23/0			Z Náchoda	
				traťové		☜ Test 23 ☞	traťové					
Př L	53,411	S 1	54,470	RPB - 88	4	(ústřední stavědlo)	Náchod - RPB - 88	4	L 1	54,773	56,025	Př S
		S 2	54,475				Starkoč - RPB - 88	4	L 2	54,773	**55,278**	**S**
L	**54,121**	S 3	54,487	Způsob přestavování výhybek	1		Způsob přestavování výhybek	1	L 3	54,773		
		S 5	54,473	Zjišťování konce vlaku zast.	40-HP/00	Počet výpravčích : 1	Zjišťování konce vlaku zast.	40-HP/00	L 5	54,773	Ze Starkoče	
				proj.	00	Počet st.dozorců : 1	proj.	00			1,045	Př ČS
				Počet signalistů (vyhybkářů)			Počet signalistů (vyhybkářů)				**0,436**	**ČS**

5*) Trvale vyloučená část DK č.5.
5**) Zbytek DK č.5 je sjízdný.



Příloha 2 - Plánky stanic

Plánek stanice Náchod

Směr : Václavice

Traťové zabezpečovací zařízení :	Reléový poloautoblok BPS - 68 (bez kontroly volnosti tratě)	Kód : 4
Zjišťování konce vlaku :	dozorce výhybek bílé světlo/návěstidlo výpravčí	zast. 30 proj 00

Návěstidla - ŽST				
Vjezdová		Odjezdové skupinové		Seřaďovací
Obvod výpravního				
Pf L 59,034 **L 59,739**		SV 59,965		Znaky bez seřaďovacích návěstidel

Náchod

Km 60,139

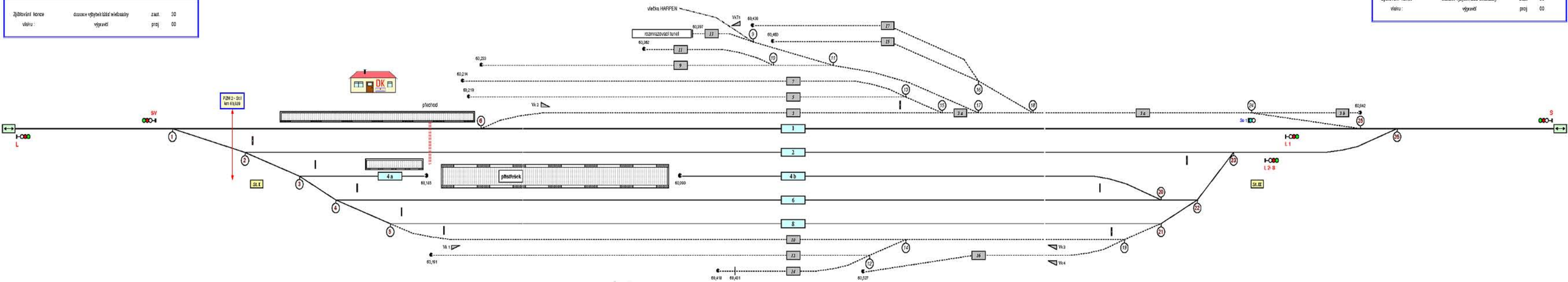
SŽDC © Ttm

XI. / 2005

Návěstidla - ŽST				
Seřaďovací	Odjezdové	Odjezdové skupinové		Vjezdová
Obvod DV St.II		Obvod výpravního		
Se 1 60,857	L 1 60,880	L 2 - 8 60,867		Pf S 62,125 **S 61,325**

Směr : Hronov

Traťové zabezpečovací zařízení :	Telefonické dorozumívání provoz podle D - 2	Kód : 1
Zjišťování konce vlaku :	dozorce výhybek bílé světlo/návěstidlo výpravčí	zast. 30 proj 00



Příloha 2 - Plánky stanic

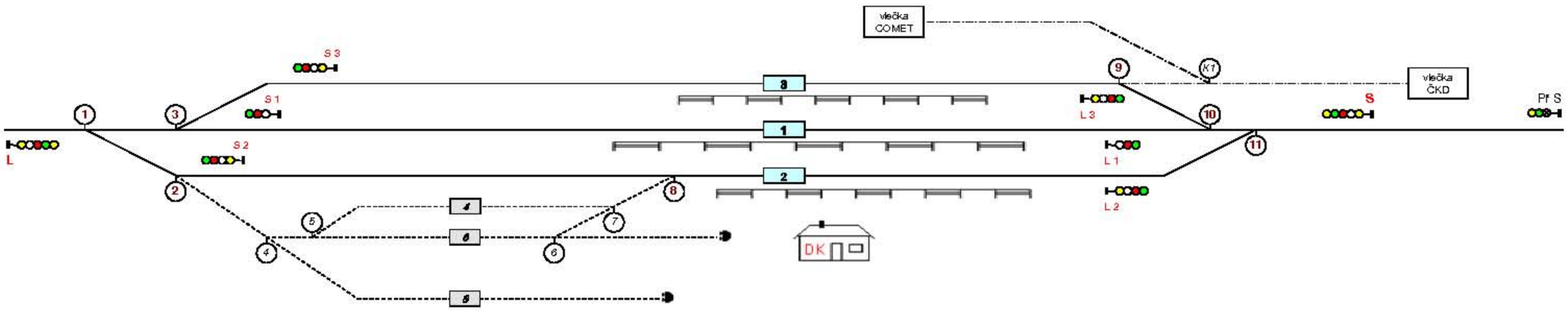
Plánek stanice Hronov

← Náchod

Hronov

Police nad Metují →

Návěstidla			Číslo stavědla		1	538207	Číslo stavědla		2	Návěstidla			
Vjezdová		Odjezdová	Km poloha			Km 67,373	Km poloha			Odjezdová		Vjezdová	
			Typ zabezpečovacího zařízení :	staniční	11/0	Test 13	Typ zabezpečovacího zařízení :	staniční	11/0				
		S 1 67,047		traťové				traťové		L 1	67,459		
Př L 65,980				Telefonické dorozumívání - D 2	1	(ústřední stavědlo)		Automatické hradlo - 88 A	14			68,565	Př S
		S 2 67,026								L 2	67,459		
L **66,690**			Způsob přestavování výhybek		1		Způsob přestavování výhybek		1			**67,860**	S
		S 3 67,057	Zjišťování konce vlaku	zast.	40-HP/00	Počet výpravčích : 1	Zjišťování konce vlaku	zast.	90	L 3	67,435		
				proj.	00	Počet st.dozorců : 1		proj.	30				
			Počet signalistů (vyhybkářů)				Počet signalistů (vyhybkářů)						



Příloha 2 - Plánky stanic

Plánek stanic Police nad Metují

Směr : Hronov

Traťové zabezpečovací zařízení :	Automatické hradlo AH - 86a (bez závěrného bodu)		Kód : 14
Zjišťování konce vlaku :	samočinné stanovní zařízení	zast.	90
	zabezpečovacího zařízení	proj.	30

Návěstidla - ŽST

Vjezdová		Odjezdová			Seřaďovací
		Obvod výpravčího			
Př L 71,196 **L 73,030**		S 1 72,525	S 2 72,557 S 3 72,553		Stanice bez seřaďovacích návěstidel

Police nad Metují

Trať : 506 — **Km 72,893** — 538009

Staniční zabezpečovací zařízení :	SZZK ovládací z FOP 3. kategorie		Kód : 22
Dopravní stanoviště : (km)	Dopravní kancelář 72,893		
Počet pracovníků :	**Výpravčí - 1** Staniční dozorce - 1 *)		

*) = obsazení v době stanovené rozvrhem služby. V době nepřítomnosti přešlá jeho povinnosti výpravčí.

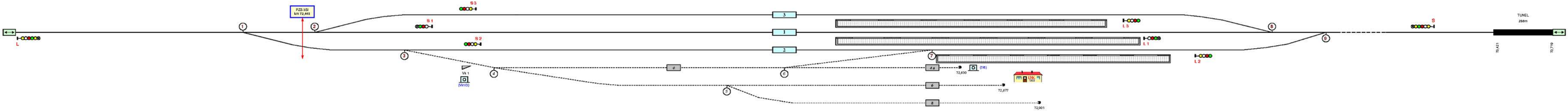
Vjezdová / odjezdová rychlost :
v pokračování traťové koleje - rychlost traťová s místním omezením
při jízdě do odbočky - rychlost 40 km/h

Návěstidla - ŽST

Seřaďovací		Odjezdová			Vjezdová
		Obvod výpravčího			
Stanice bez seřaďovacích návěstidel		L 1 72,964	L 2 72,998 L 3 72,953		Př S 74,483 **S 73,272**

Směr : Teplice nad Metují

Traťové zabezpečovací zařízení :	Automatické hradlo AH - 86a (bez závěrného bodu)		Kód : 14
Zjišťování konce vlaku :	samočinné stanovní zařízení	zast.	90
	zabezpečovacího zařízení	proj.	30



Příloha 2 - Plánky stanic

Plánek stanice Teplice nad Metují

← Česká Metuje zn. Police nad Metují

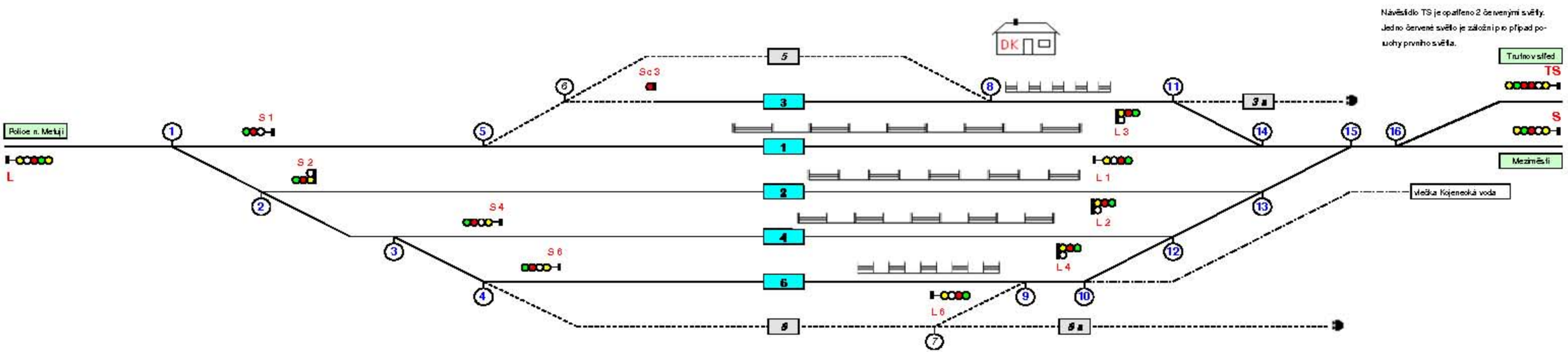
Teplice nad Metují

Trutnov střed → Meziměstí →

Návěstidla			Číslo stavědla		1	637704 Km 82,422 = 31,900	Číslo stavědla		2	Návěstidla	
Vjezdová	Odjezdová		Km poloha				Km poloha			Odjezdová	Vjezdová
	S 1 82,003		Typ zabezpečovacího zařízení :	staniční	13/0		Typ zabezpečovacího zařízení :	staniční	13/0		
				traťové				traťové		L 1 82,472	Z Meziměstí
Př L 80,815	S 2 82,075		Police nad Metují -	Automatické hradlo - 88 A	14*)	Test 13 (ústřední stavědlo)	Meziměstí -	RPB *)	4	L 2 82,474	Př S 83,700
	S 4 82,189						Trutnov střed -	Telefonické dorozumívání - D 3	15	L 3 82,492	S 83,000
L 81,650	S 6 82,203		Způsob přestavování výhybek		1	Sídlo dirigujícího disp. pro trať :	Způsob přestavování výhybek		1	L 4 82,453	
	Cestová		Zjišťování konce vlaku	zast.	40-HP/00	Teplice nad Metují - Trutnov střed	Zjišťování konce vlaku	zast.	40-HP/00	L 6 82,373	Z Trutnova střed
	Sc 3 82,253			proj.	00	Počet výpravčích : 1		proj.	00		Př TS 31,025
			Počet signalistů (vyhybkářů)			Počet st.dozorců : 1	Počet signalistů (vyhybkářů)				TS 31,573

14*) Z důvodu nekontrolovaného úseku mezi vj.n.L a v.č.1 je doposud nutné zjišťování konce vlaku.

RPB *) = RPB je opatřen traťovým kličem pro postrk.



Příloha 2 - Plánek stanic

Plánek stanice Meziměstí

pro účely práce stačí vyobrazit jen místa zastavení vlaku a teplické zhlaví

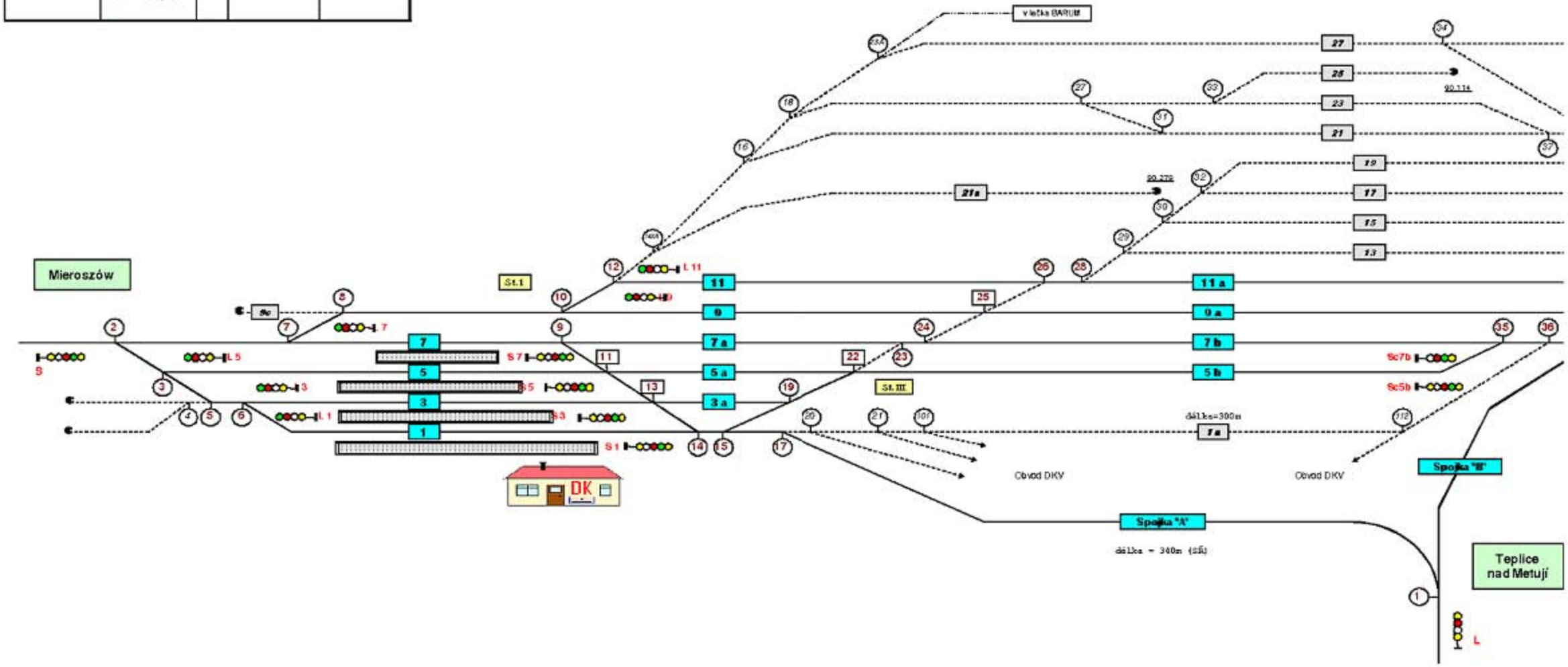
Meziměstí

Číslo stavědla		1	537100	
Km poloha		0,050	Km 90,836 = 0,000 = 0,000	
Typ zabezpečovacího zařízení :	staniční	5	Elektromechanické	Typ zabezpečovacího zařízení :
	traťové			
Mieroszów PKP -	RPB	4	(1. kategorie, světelná návěstidla, rychlostní návěstní soustava)	
Způsob přestavování výhybek		1	Počet výpravčích : 1	Způsob přestavování výhybek
Zjišťování konce vlaku	osob.	20	Počet staničních dozorců :	Zjišťování konce vlaku
	proj.	10	2 denní směně;	
Počet signalistů (výhybkářů)		1	1 noční směně	Počet signalistů (výhybkářů)

← *Mieroszów PKP*

Návěstidla

Výjezdová		Odjezdová		Odjezdová	
Z Mieroszowa					
PrS	92,235	L 1	90,920	S 1	90,718
		L 3	90,930	S 3	90,762
		L 5	90,971	S 5	90,808
S	91,535	L 7	90,878	S 7	90,828
		L 9	90,725		
		L 11	90,705		



Příloha 2 - Plánky stanic

Plánek stanice Starkoč

pro potřebu této práce stačí jen skalicko-václavické zhlaví a místa zastavení

Směr : Česká Skalice / Václavice

Traťové zabezpečovací zařízení :	Směr : Česká Skalice **Telefonické dorozumívání** (provoz podle D - 2)	Kód : 1
	Směr : Václavice **Reléový poloautomatický blok** (bez návěstního bodu)	Kód : 4

oba směry :

Zjišťování konce vlaku ze směru :	výpravčí nebo z jeho příkazu	zast.	00/40
	staniční dozorce	proj	00

Návěstidla - ŽST

Vjezdová			Odjezdová				Cestová		Seřaďovací	
Obvod výpravčího										
Z Česká Skalice		Z Václavic								
Pf L	17,160	Pf VL	1,782	S 1	18,322	S 3	18,322			Se 1	18,136
		=	17,490					S 7	18,309		
L	**17,895**	VL	2,182	S 2	18,322	S 5	18,322			Se 2	2,428
		=	**17,890**							=	18,136

Starkoč

Km 18,370

SENA © JTom

X. / 2004

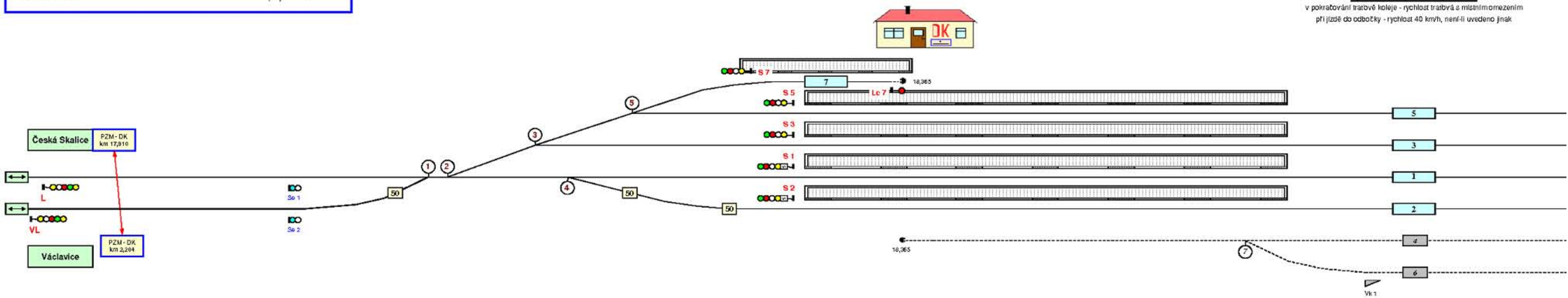
Upozornění !

Uvedená data jsou zpracována podle projektové dokumentace, při skutečné realizaci mohou být některé polohy mírně upraveny.

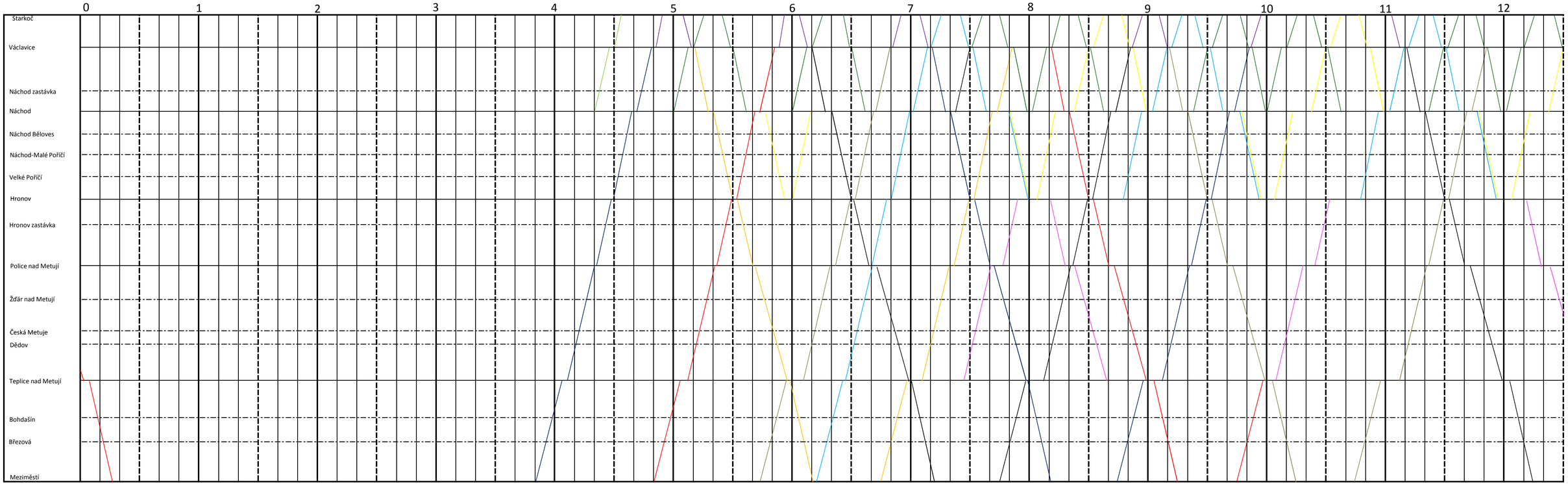
Vjezdové / odjezdové rychlosti :

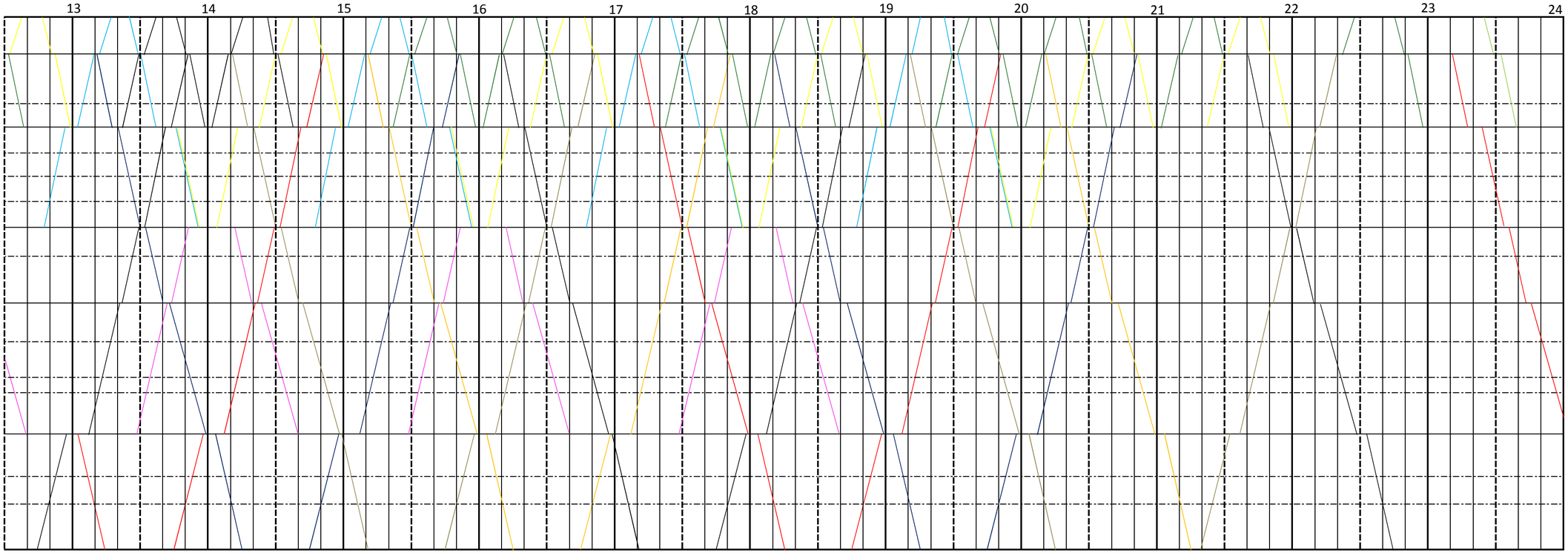
v pokračování traťové koleje - rychlost traťová s místním omezením

při jízdě do odbočky - rychlost 40 km/h, není-li uvedeno jinak



Příloha 3 – Zjednodušený GVD a obraty vozidel




13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24

Příloha 4 - Jízdní řád Meziměstí - Václavice - Starkoč

ze stanice			Týniště			NMěsto				NMěsto				NMěsto					NMěsto				NMěsto									
Meziměstí		3:45			4:45				5:45		6:12		6:45					7:45					8:45				9:45				10:45			
Březová u Broumova		3:50			4:50				5:50		6:16		6:50					7:50					8:50				9:50				10:50			
Bohdašín		3:53			4:53				5:53		6:20		6:53					7:53					8:53				9:53				10:53			
Teplice nad Metují		3:56			4:56				5:56		6:23		6:56					7:56					8:56				9:56				10:56			
Teplice nad Metují		4:05			5:05				6:05		6:25		7:05		7:25			8:05					9:05					10:55			11:05			
Dědov		4:10			5:10				6:10		6:30		7:10		7:31			8:10					9:10					11:01			11:10			
Česká Metuje		4:12			5:12				6:12		6:32		7:12		7:33			8:12					9:12					11:03			11:12			
Žďár nad Metují		4:16			5:16				6:16		0:06		7:16		7:38			8:16					9:16					11:08			11:16			
Police nad Metují		4:19			5:19				6:19		6:39		7:19		7:41			8:19					9:19					11:11			11:19			
Police nad Metují		4:22			5:22				6:22		6:40		7:22		7:42			8:22					9:22					11:12			11:22			
Hronov zastávka		4:26			5:26				6:26		6:44		7:26		7:46			8:26					9:26					11:16			11:26			
Hronov		4:29			5:29				6:29		6:47		7:29		7:49			8:29					9:29					11:19			11:29			
Hronov		4:30			5:30			6:05	6:30		6:50		7:30			8:05		8:30		8:50			9:30			10:05		10:50		11:30		12:05	
Velké Poříčí		4:32			5:32			6:08	6:32		0:06		7:32			8:08		8:32		8:53			9:32			10:08		10:53		11:32		12:08	
Náchod-Malé Poříčí		4:35			5:35			6:10	6:35		6:55		7:35			8:10		8:35		8:55			9:35			10:10		10:55		11:35		12:10	
Náchod-Běloves		4:37			5:37			6:13	6:37		6:57		7:37			8:13		8:37		8:57			9:37			10:13		10:57		11:37		12:13	
Náchod		4:40			5:40			6:16	6:40		7:00		7:40			8:16		8:40		9:00			9:40			10:16		11:00		11:40		12:16	
Náchod	4:24	4:42		5:03	5:42		6:03		6:42		7:02	7:23	7:42		8:03		8:23	8:42		9:02	9:23	9:42		10:03		10:23	11:02	11:23	11:42	12:03		12:23	
Náchod zastávka	4:26	4:45		5:06	5:45		6:06		6:45		7:05	7:26	7:45		8:06		8:26	8:45		9:05	9:26	9:45		10:06		10:26	11:05	11:26	11:45	12:06		12:26	
Václavice	4:31	4:51		5:10	5:51		6:10		6:51		7:10	7:30	7:51		8:10		8:30	8:51		9:10	9:30	9:51		10:10		10:30	11:10	11:30	11:51	12:10		12:30	
Václavice	4:33		4:54	5:12		5:54	6:12			6:54	7:13	7:32		7:54	8:12		8:32		8:54	9:12	9:32		9:54	10:12		10:32	11:12	11:32		12:12		12:32	
Starkoč	4:37		4:58	5:17		5:58	6:17			6:58	7:18	7:36		7:58	8:17		8:36		8:58	9:17	9:36		9:58	10:17		10:36	11:17	11:36		12:17		12:36	
do stanice	Trutnov	Týniště			Týniště				Týniště				Týniště					Týniště				Týniště								Týniště			

ze stanice																																
Meziměstí			12:45				13:45			14:45				15:45			16:45				17:45			18:45				19:45			21:15	
Březová u Broumova			12:50				13:50			14:50				15:50			16:50				17:50			18:50				19:50			21:20	
Bohdašín			12:53				13:53			14:53				15:53			16:53				17:53			18:53				19:53			21:23	
Teplice nad Metují			12:56				13:56			14:56				15:56			16:56				17:56			18:56				19:56			21:26	
Teplice nad Metují			13:05	13:25			14:05			15:05	15:25			16:05			17:05	17:25			18:05			19:05				20:05			21:35	
Dědov			13:10	13:31			14:10			15:10	15:31			16:10			17:10	17:31			18:10			19:10				20:10			21:40	
Česká Metuje			13:12	13:33			14:12			15:12	15:33			16:12			17:12	17:33			18:12			19:12				20:12			21:42	
Žďár nad Metují			13:16	13:38			14:16			15:16	15:38			16:16			17:16	17:38			18:16			19:16				20:16			21:46	
Police nad Metují			13:19	13:41			14:19			15:19	15:41			16:19			17:19	17:41			18:19			19:19				20:19			21:49	
Police nad Metují			13:22	13:42			14:22			15:22	15:42			16:22			17:22	17:42			18:22			19:22				20:22			21:52	
Hronov zastávka			13:26	13:46			14:26			15:26	15:46			16:26			17:26	17:46			18:26			19:26				20:26			21:56	
Hronov			13:29	13:49			14:29			15:29	15:49			16:29			17:29	17:49			18:29			19:29				20:29			21:59	
Hronov	12:50		13:30		14:05		14:30	14:50		15:30		16:05		16:30	16:50		17:30		18:05		18:30	18:50		19:30		20:05		20:30			22:00	
Velké Poříčí	12:53		13:32		14:08		14:32	14:53		15:32		16:08		16:32	16:53		17:32		18:08		18:32	18:53		19:32		20:08		20:32			22:02	
Náchod-Malé Poříčí	12:55		13:35		14:10		14:35	14:55		15:35		16:10		16:35	16:55		17:35		18:10		18:35	18:55		19:35		20:10		20:35			22:05	
Náchod-Běloves	12:57		13:37		14:13		14:37	14:57		15:37		16:13		16:37	16:57		17:37		18:13		18:37	18:57		19:37		20:13		20:37			22:07	
Náchod	13:00		13:40		14:16		14:40	15:00		15:40		16:16		16:40	17:00		17:40		18:16		18:40	19:00		19:40		20:16		20:40			22:10	
Náchod	13:02	13:23	13:42	14:03		14:23	14:42	15:02	15:23	15:42	16:03		16:23	16:42	17:02	17:23	17:42	18:03		18:23	18:42	19:02	19:23	19:42	20:03		20:23	20:42	21:03	21:23	22:12	
Náchod zastávka	13:05	13:26	13:45	14:06		14:26	14:45	15:05	15:26	15:45	16:06		16:26	16:45	17:05	17:26	17:45	18:06		18:26	18:45	19:05	19:26	19:45	20:06		20:26	20:45	21:06	21:26	22:15	
Václavice	13:10	13:30	13:51	14:10		14:30	14:51	15:10	15:30	15:51	16:10		16:30	16:51	17:10	17:30	17:51	18:10		18:30	18:51	19:10	19:30	19:51	20:10		20:30	20:51	21:10	21:30	22:21	
Václavice	13:12	13:32		14:12		14:32		15:12	15:32		16:12		16:32		17:12	17:32		18:12		18:32		19:12	19:32		20:12		20:32		21:12	21:32		22:23	
Starkoč	13:17	13:36		14:17		14:36		15:17	15:36		16:17		16:36		17:17	17:36		18:17		18:36		19:17	19:36		20:17		20:36		21:17	21:36		22:28	
do stanice			Týniště				Týniště			Týniště				Týniště			Týniště				Týniště			Týniště				Týniště			Týniště		

Příloha 4 - Jízdní řád Starkoč - Václavice - Meziměstí

ze stanice		Týniště				Týniště			Týniště				Týniště				Týniště						Týniště					Týniště	
Starkoč	5:04		5:25		6:04		6:25	7:04		7:25	7:46	8:04		8:25	8:46	9:04		9:25	9:46	10:25	10:46	11:04		11:25	11:46	12:25	12:46		13:25
Václavice	5:08		5:29		6:08		6:29	7:08		7:29	7:50	8:08		8:29	8:50	9:08		9:29	9:50	10:29	10:50	11:08		11:29	11:50	12:29	12:50		13:29
Václavice		5:11	5:31			6:11	6:31		7:11	7:31	7:52		8:11	8:31	8:52		9:11	9:31	9:52	10:31	10:52		11:11	11:31	11:52	12:31	12:52	13:11	13:31
Náchod zastávka		5:16	5:36			6:16	6:36		7:16	7:36	7:57		8:16	8:36	8:57		9:16	9:36	9:57	10:36	10:57		11:16	11:36	11:57	12:36	12:57	13:16	13:36
Náchod		5:18	5:38			6:18	6:38		7:18	7:38	7:59		8:18	8:38	8:59		9:18	9:38	9:59	10:38	10:59		11:18	11:38	11:59	12:38	12:59	13:18	13:38
Náchod		5:20		5:45		6:20			7:20	7:45			8:20				9:20	9:45					11:20	11:45				13:20	13:45
Náchod-Běloves		5:23		5:48		6:23			7:23	7:48			8:23				9:23	9:48					11:23	11:48				13:23	13:48
Náchod-Malé Poříčí		5:26		5:50		6:26			7:26	7:50			8:26				9:26	9:50					11:26	11:50				13:26	13:50
Velké Poříčí		5:28		5:52		6:28			7:28	7:52			8:28				9:28	9:52					11:28	11:52				13:28	13:52
Hronov		5:30		5:55		6:30			7:30	7:55			8:30				9:30	9:55					11:30	11:55				13:30	13:55
Hronov		5:33				6:33			7:33		8:12		8:33				9:33						11:33		12:12			13:33	
Hronov zastávka		5:35				6:35			7:35		8:14		8:35				9:35						11:35		12:14			13:35	
Police nad Metují		5:40				6:40			7:40		8:20		8:40				9:40						11:40		12:20			13:40	
Police nad Metují		5:41				6:43			7:43		8:21		8:43				9:43						11:43		12:21			13:43	
Žďár nad Metují		5:45				6:47			7:47		8:26		8:47				9:47						11:47		12:26			13:47	
Česká Metuje		5:49				6:51			7:51		8:30		8:51				9:51						11:51		12:30			13:51	
Dědov		5:52				6:54			7:54		8:32		8:54				9:54						11:54		12:32			13:54	
Teplice nad Metují		5:57				6:59			7:59		8:37		8:59				9:59						11:59		12:37			13:59	
Teplice nad Metují		5:58				7:00			8:00				9:00				10:00						12:00	13:00				14:00	
Bohdašín		6:03				7:05			8:05				9:05				10:05						12:05	13:05				14:05	
Březová u Broumova		6:05				7:07			8:07				9:07				10:07						12:07	13:07				14:07	
Meziměstí		6:10				7:12			8:12				9:12				10:12						12:12	13:12				14:12	
do stanice	NMěsto				NMěsto			NMěsto				NMěsto				NMěsto						Týniště							

ze stanice		Týniště			Týniště			Týniště			Týniště			Týniště			Týniště			Týniště				Týniště			Týniště		Trutnov
Starkoč	13:46		14:25	14:46		15:25	15:46		16:25	16:46		17:25	17:46		18:25	18:46		19:25	19:46		20:25	20:46	21:25		21:46	22:46		23:13	
Václavice	13:50		14:29	14:50		15:29	15:50		16:29	16:50		17:29	17:50		18:29	18:50		19:29	19:50		20:29	20:50	21:29		21:50	22:50		23:17	
Václavice	13:52	14:11	14:31	14:52	15:11	15:31	15:52	16:11	16:31	16:52	17:11	17:31	17:52	18:11	18:31	18:52	19:11	19:31	19:52	20:11	20:31	20:52		21:41	21:52	22:52	23:11	23:19	
Náchod zastávka	13:57	14:16	14:36	14:57	15:16	15:36	15:57	16:16	16:36	16:57	17:16	17:36	17:57	18:16	18:36	18:57	19:16	19:36	19:57	20:16	20:36	20:57		21:46	21:57	22:57	23:16	23:23	
Náchod	13:59	14:18	14:38	14:59	15:18	15:38	15:59	16:18	16:38	16:59	17:18	17:38	17:59	18:18	18:38	18:59	19:18	19:38	19:59	20:18	20:38	20:59		21:48	21:59	22:59	23:18	23:26	
Náchod		14:20			15:20	15:45		16:20			17:20	17:45		18:20			19:20	19:45		20:20				21:50			23:25		
Náchod-Běloves		14:23			15:23	15:48		16:23			17:23	17:48		18:23			19:23	19:48		20:23				21:53			23:28		
Náchod-Malé Poříčí		14:26			15:26	15:50		16:26			17:26	17:50		18:26			19:26	19:50		20:26				21:56			23:31		
Velké Poříčí		14:28			15:28	15:52		16:28			17:28	17:52		18:28			19:28	19:52		20:28				21:58			23:33		
Hronov		14:30			15:30	15:55		16:30			17:30	17:55		18:30			19:30	19:55		20:30				22:00			23:35		
Hronov	14:12	14:33			15:33		16:12	16:33			17:33		18:12	18:33			19:33			20:33				22:03			23:33		
Hronov zastávka	14:14	14:35			15:35		16:14	16:35			17:35		18:14	18:35			19:35			20:35				22:05			23:35		
Police nad Metují	14:20	14:40			15:40		16:20	16:40			17:40		18:20	18:40			19:40			20:40				22:10			23:40		
Police nad Metují	14:21	14:43			15:43		16:21	16:43			17:43		18:21	18:43			19:43			20:43				22:13			23:43		
Žďár nad Metují	14:26	14:47			15:47		16:26	16:47			17:47		18:26	18:47			19:47			20:47				22:17			23:47		
Česká Metuje	14:30	14:51			15:51		16:30	16:51			17:51		18:30	18:51			19:51			20:51				22:21			23:51		
Dědov	14:32	14:54			15:54		16:32	16:54			17:54		18:32	18:54			19:54			20:54				22:24			23:54		
Teplice nad Metují	14:37	14:59			15:59		16:37	16:59			17:59		18:37	18:59			19:59			20:59				22:29			23:59		
Teplice nad Metují		15:00			16:00			17:00			18:00			19:00			20:00			21:00				22:30			0:00		
Bohdašín		15:05			16:05			17:05			18:05			19:05			20:05			21:05				23:35			0:05		
Březová u Broumova		15:07			16:07			17:07			18:07			19:07			20:07			21:07				23:37			0:07		
Meziměstí		15:12			16:12			17:12			18:12			19:12			20:12			21:12				23:42			0:12		
do stanice																													