

UNIVERZITA PARDUBICE  
DOPRAVNÍ FAKULTA JANA PERNERA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Možnosti přestavby tratě Ústí nad Labem – Karlovy Vary

Akademický rok: 2009/2010

Zdeněk Pacola

Univerzita Pardubice  
Dopravní fakulta Jana Pernera

Možnosti přestavby tratě Ústí nad Labem – Karlovy Vary

Zdeněk Pacola

Diplomová Práce

2010

## **Souhrn**

Práce zabývá možnostmi přestavby tratě Ústí nad Labem – Karlovy Vary. Jsou v ní navrženy varianty včetně jejich vlivu na jízdní dobu a jejich investiční náročnost. Na vybrané variantě je navržen a simulován grafikon vlakové dopravy. Má doporučit vhodná řešení.

## **Klíčová slova**

železnice, modernizace trati, traťová rychlost, zvýšení traťové rychlosti, přestavba, OpenTrack

## **Title**

Possibilities of reconstruction railway Ústí nad Labem – Karlovy Vary.

## **Abstract**

The work deals possibilities of reconstruction railway Ústí nad Labem – Karlovy Vary. There are suggestions of variants including their effect on running time and their investment cost. On the selected variant is designed and simulated train traffic diagram. This work has recommend acceptable solution.

## **Keywords**

railway, modernizing railway, railway speed, increasing railway speed, reconstruction, OpenTrack

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Zdeněk PACOLA**  
Osobní číslo: **D08751**  
Studijní program: **N3708 Dopravní inženýrství a spoje**  
Studijní obor: **Technologie a řízení dopravy**  
Název tématu: **Možnosti přestavby tratě Ústí nad Labem - Karlovy Vary**  
Zadávací katedra: **Katedra technologie a řízení dopravy**

### Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Úvod

- 1, Analýza současného stavu
  - 2, Návrhy přestavby jednotlivých úseků tratě
  - 3, Simulace vybrané varianty v SW OpenTrack
- Závěr

Rozsah grafických prací: **3-5**  
Rozsah pracovní zprávy: **40-50**  
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

- 1, Seznam služebních pomůcek SŽDC, s.o.,
- 2, MOJŽÍŠ V. - Technologie a řízení dopravy II, GVD, Pardubice 2000,
- 3, GAŠPARÍK J., PEČENÝ Z. - Grafikon vlakovej dopravy a priepustnosť sietí, Žilina 2009,
- 4, Opentrack Betriebssimulation von Eisenbahnnetzen, Daniel Hürli-  
mann, Zurich 2003.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Petr Nachtigall**  
Katedra technologie a řízení dopravy

Datum zadání diplomové práce: **1. února 2010**  
Termín odevzdání diplomové práce: **24. května 2010**



prof. Ing. Bohumil Culek, CSc.  
děkan

L.S.



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

V Pardubicích dne 1. února 2010

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladu, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

# OBSAH

Úvod .....	8
1 Analýza současného stavu .....	9
1.1 Historie .....	9
1.2 Obecný popis tratě .....	9
1.3 Podrobná analýza trati .....	10
1.4 Stanice .....	13
1.5 Rychlostní profil a jízdní doby .....	21
1.5.1 Ústí nad Labem hl.n. – Chomutov .....	21
1.5.2 Chomutov – Karlovy Vary .....	22
1.5.3 Jízdní doby .....	23
1.6 Nedávné úpravy .....	24
1.7 Svršek .....	25
1.8 Současné záměry .....	25
1.9 Závěr z analýzy .....	26
2 Návrhy přestavby jednotlivých úseků tratě .....	27
2.1 Varianta 1 – Sanace .....	27
2.1.1 Ústí nad Labem hl.n. (mimo) – Teplice v Čechách .....	27
2.1.2 Teplice v Čechách (mimo) – Bílina .....	28
2.1.3 Bílina (mimo) – Most .....	28
2.1.4 Most (mimo) – Chomutov .....	29
2.1.5 Chomutov (mimo) – Klášterec nad Ohří .....	30
2.1.6 Klášterec nad Ohří (mimo) – Karlovy Vary .....	30
2.1.7 Rychlostní profil varianty sanace .....	30
2.2 Varianta 2 .....	32
2.2.1 Ústí nad Labem hl.n. (mimo) – Teplice v Čechách .....	32
2.2.2 Teplice v Čechách (mimo) – Bílina .....	32
2.2.3 Bílina (mimo) – Most .....	33
2.2.4 Most (mimo) – Chomutov (mimo) .....	34
2.2.5 Stanice Chomutov .....	34
2.2.6 Chomutov (mimo) – Klášterec nad Ohří .....	35
2.2.7 Klášterec nad Ohří (mimo) – Karlovy Vary .....	35
2.2.8 Rychlostní profil varianty optimalizace .....	35
2.3 Varianta 3 – Modernizace .....	37
2.3.1 Ústí nad Labem-hl.n. (mimo) – Teplice v Čechách .....	37
2.3.2 Teplice v Čechách (mimo) – Bílina .....	37
2.3.3 Bílina (mimo) – Most .....	38
2.3.4 Most – Chomutov (mimo) .....	39
2.3.5 Stanice Chomutov .....	39
2.3.6 Chomutov (mimo) – Klášterec nad Ohří .....	40
2.3.7 Klášterec nad Ohří (mimo) – Karlovy Vary .....	41
2.3.8 Rychlostní profil varianty modernizace .....	41
2.4 Úpravy stanic .....	42
3 Vyhodnocení .....	50
3.1 Investiční náročnost .....	50
3.2 Jízdní doby .....	50
3.3 Zhodnocení .....	51
4 Simulace v programu OpenTrack .....	55
4.1 Navržený GVD .....	56

4.2	Vyhodnocení návrhu GVD.....	57
	Závěr.....	60
	Seznam použité literatury .....	61
	Seznam tabulek.....	62
	Seznam obrázků.....	63
	Seznam Zkratek .....	65
	Seznam příloh.....	66



## ÚVOD

Cílem této práce je navrhnout vhodná opatření pro zlepšení parametrů tratě Ústí nad Labem – Karlovy Vary s návazností na plánovanou síť vysokorychlostních tratí. Území pod Krušnými horami je poměrně dost osídlené. Nachází se zde velká města relativně blízko u sebe. V této oblasti žije více jak 400 000 obyvatel. Potenciál této trati je proto velký. Kromě měst Ústí nad Labem a Teplice není železniční spojení s Prahou dostatečně rychlé. Z měst Karlovy Vary, Chomutov a Most je jediné přímé spojení přes Ústí nad Labem, což oproti silniční dopravě až o 50 km delší trasa.

V současné době směřuje většina investic do 4 hlavních tranzitních koridorů, zatímco do ostatních tratí směřují prostředky pouze na dílčí opravy ve snaze udržet provozuschopný stav. Oproti tomu v současné době budujeme spoustu nových silnic a dálnic. Tím se dále prohlubuje malá konkurenceschopnost u železnice. Zvláště v relaci Praha – Karlovy Vary již železnice prakticky rezignuje.

# 1 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

## 1.1 Historie

Trať Ústí nad Labem – Karlovy Vary je součástí takzvané Podkrušnohorské magistrály a v jízdním řádu je označena čísly 130 pro úsek Ústí nad Labem – Chomutov a 140 pro úsek Chomutov – Karlovy Vary. První úsek Ústí nad Labem – Teplice v Čechách byl postaven v roce 1858. V roce 1867 následoval krátký úsek Teplice v Čechách – Duchcov zatím pouze pro nákladní dopravu. O tři roky později byl dokončen úsek Duchcov – Most – Chomutov. V té době bylo zprovozněno nádraží Karlovy Vary. V roce 1871 byl uveden do provozu poslední úsek mezi stanicemi Chomutov – Karlovy Vary.

V druhé polovině 20. století bylo mnoho úseků z důvodu hnědouhelné povrchové těžby přeloženo do nové stopy. První přeložený úsek byl Třebošice – Vrskmaň v roce 1954. V té době začaly na území tehdejšího Československa práce na elektrifikaci hlavních železničních tratí. První elektrifikovaný úsek byl Ústí nad Labem západ – Třebošice v roce 1963 3kV stejnosměrnou proudovou soustavou. S postupující těžbou souvisela likvidace starého Mostu, a tak v roce 1968 byla trať v úseku Oldřichov u Duchcova – Třebošice nahrazena přeložkou. Tato přeložka vede v nové stopě přes stanicí Bílina a dále využívá původní trať ve směru Obrnice. Zajímavostí je, že původní trať elektrifikovaná v roce 1963 byla zrušena již po 5 letech elektrického provozu. Další přeložka nahradila v roce 1982 úsek Ústí nad Labem západ st.5 – Bohosudov. V roce 1984 následoval úsek Chomutov – Pruněřov – Verněřov a úsek Třebošice – Vrskmaň – Chomutov město, který byl tak po 30 letech provozu opět přeložen.

Další elektrifikovaný úsek byl v roce 1989 úsek Třebošice – Chomutov – Pruněřov opět stejnosměrnou soustavou. Po dlouhých letech jednání byl v letech 2003 – 2006 elektrifikován poslední úsek Pruněřov – Karlovy Vary, tentokrát střídavou soustavou 25kV/50Hz. Tímto byla celá magistrála elektrifikována. (9)

## 1.2 Obecný popis tratě

Trať Ústí nad Labem – Kralupy Vary je dvojkolejná, pouze v úseku Bílina – odbočka České Zlatníky je tříkolejná. Celá trať je součástí sítě TERFN. Trať má dovolenou třídu zatížení v kategorii D4 (22,5 t / nápravu), pouze úsek Most – Chomutov je kategorií C4 (20 t / nápravu). Zábřezdná vzdálenost je v úseku Ústí nad Labem – Kadaň Pruněřov 1000 m a v úseku Kadaň Pruněřov – Karlovy Vary 700 m. Vlakovým zabezpečovačem je vybaven úsek Ústí nad Labem hl.n. – Kadaň-Pruněřov mimo úseku odbočka Dolní Rybník – odbočka

Dubina. Úsek Ústí nad Labem hl.n. – Kadaň-Pruněrov je vybaven tříznakovým automatickým blokem obousměrným a úsek Kadaň Pruněrov – Karlovy Vary automatickým hradlem bez oddílových návěstidel. Traťová rychlost se v úseku Ústí nad Labem hl.n. – Klášterec nad Ohří pohybuje v rozmezí 80 – 120 km/h a v úseku Klášterec nad Ohří v rozmezí 70 – 80 km/h. (3,4)

Tato trať má v osobní dopravě význam převážně pro spojení měst Klášterec nad Ohří, Kadaň, Chomutov, Most, Bílina, Teplice a Ústí nad Labem a jejich spojení s Prahou. Jezdí zde vlaky v kategorii R v relaci Praha – Ústí nad Labem hl.n. – Chomutov – Karlovy Vary – Cheb v dvouhodinovém taktu. Vlaky v kategorii Os jezdí v oddělených ramenech Děčín – Most, Most – Klášterec nad Ohří a Klášterec nad Ohří – Karlovy Vary v hodinovém taktu. Nákladní doprava má zde velký význam zejména v přepravě uhlí. V okolí tratě se nachází elektrárny Ledvice, Pruněrov, Tušimice a Počerady. Také je zde velké množství povrchových dolů v oblastech mezi Ústí nad Labem – Teplice, v okolí Bíliny a Mostu a mezi městy Chomutov – Kadaň. Kromě toho je v okolí mnoho továren a průmyslových oblastí. Bohužel většina nově vzniklých průmyslových zón nemá vybudováno napojení na železniční síť. (7).

### **1.3 Podrobná analýza trati**

Zhlaví stanice Ústí nad Labem hl.n. ve směru na Ústí nad Labem západ je v ostrém pravostranném oblouku. Za tímto obloukem je kolejové rozvětvení rozsáhlé stanice Ústí nad Labem západ. Po levé straně jsou depa a dílny. Nástupiště této stanice jsou umístěny v levostranném oblouku a navíc částečně ve středním zhlaví. Dále trať pokračuje přes ranžír. V tomto místě je menší osová vzdálenost, proto je zde snižená rychlost na 60 km/h. Za zhlavím následuje levostranný oblouk. Za ním se zleva napojuje trať z nákladní a seřadovací části stanice. Následují kolejové spojky a odpojení dvojkolejně tratě ve směru Trmice. Následuje pravostranný oblouk. Za tímto obloukem se napojuje zleva spojka, která umožňuje mimoúrovňovou jízdu z nákladní části stanice přes trať č 131 na trať č 130. Následuje přímější úsek ve kterém se poloměry oblouků pohybují v rozmezí 1500 – 2000 m. V km 5,4 je estakáda přes Chabařovickou ulici. V km 8,9 je nový most přes dálnici D8. Byl zde zřízen svršek tvořen pražci B91S a pružnými svěrkami Skl 14. Před stanicí Chabařovice je dlouhá estakáda přes Luční rybníky a navíc je v levostranném oblouku o poloměru 800 m. Přes stanicí Chabařovice je trať v přímé. Následuje v km 13,0 pravostranný oblouk o poloměru 900 m. Na jeho konci dochází ke změně staničení z hodnoty 13,827 na 12,110. Zde začíná zhlaví stanice Bohosudov. Stanice Bohosudov je v několika levostranných obloucích o poloměrech 450 – 600 m, včetně Teplického zhlaví. V úseku Bohosudov – Teplice v Čechách

jsou oblouky o poloměrech v rozmezí 620 – 950 m a několik oblouků o poloměru větším než 1400 m . Tento úsek se nachází v zástavbě a jakákoliv větší změna poloměrů je nemožná. V km 16,5 je napojena vlečka do místních továren. Zastávka Proboštov je v km 16,2. V rámci rekonstrukce koleje č 2 bylo opraveno i nástupiště do moderní podoby s výškou 550 mm nad temenem kolejnice. Přes stanicí Teplice v Čechách je pravostranný oblouk o proměnném poloměru 362 – 389 m. V tomto oblouku se nachází 7 výhybek v obou traťových kolejích.

Mezi stanicemi Teplice v Čechách – Řetenice jsou 2 pravostranné oblouky o poloměrech v rozmezí 700 – 767 m. I tento úsek je v husté zástavbě. Stanice Řetenice je v přímé. V úseku Řetenice – Oldřichov u Duchcova se poloměry oblouků pohybují v rozmezí 650 – 944 m. Tento úsek již není tak stísněn v zástavbě a je možné provést několik drobných posunů. Stanice Oldřichov u Duchcova se nachází částečně v přímé, pouze Bílinské zhlaví je v levostranném oblouku o poloměru 850 m. Z tohoto zhlaví kromě této tratě pokračují souběžně trať č 134 a trať na staré Duchcovské nádraží. Po 700 metrech se obě tratě oddělí. Následuje dlouhý levostranný oblouk o poloměru 730 m. Tento úsek prochází částečně zástavbou, proto posuny oblouků je možné provést jen v omezené míře. V km 26,4 se nachází zastávka Duchcov. Úsek Duchcov – Bílina prochází relativně volnou krajinou na hraně bývalého povrchového dolu a v blízkosti elektrárny Ledvice. Poloměry oblouků v tomto úseku jsou v rozmezí 602 – 1000 m. Pouze oblouk v km 31 má poloměr 326 m. Z tohoto důvodu je zde omezení rychlosti na 80 km/h. V tomto úseku se nachází zastávky Želénky a Chotějovice. Stanice Bílina se nachází kompletně v přímé.

Ze stanice Bílina je trať trojkolejná až k odbočce České Zlatníky. Z tohoto místa se odděluje spojka do stanice Obrnice. Úsek mezi odbočkou České Zlatníky – Most je dvojkolejný. Celý tento úsek se nachází v náročném terénu mezi kopci, nebo v zástavbě města Bílina a obce Želenice. Poloměry oblouků se pohybují v rozmezí 345 – 610 m. Z výše uvedeného je patrné že napřimování oblouků v tomto úseku je možné pouze za cenu náročných terénních úprav, nebo výstavby tunelů. Stanice Most je převážně v přímé, pouze kolejové spojky na Bílinském zhlaví jsou v oblouku.

Ze stanice Most pokračuje souběžně trať č 134 a ta se po kilometru odděluje. Úsek do stanice Třebušice se nachází mezi vrcholem Hněvín a hranou bývalých povrchových dolů. Poloměry oblouků v tomto úseku jsou v rozmezí 358 – 804 m. Oblouk před stanicí Třebušice má poloměr 1100 m. Možné směrové úpravy omezuje i křižovatka silnic I/13 a I/27. Do stanice Třebušice je zaústěna spojka ze stanice Most Kopisty. Před touto stanicí se mění

staničení z km 49,766 na 45,700. V této stanici je levostranný oblouk o poloměru 840 m. Vzhledem k charakteru této stanice je jeho napřímení je možné za cenu posunu části stanice a redukci několika kolejí. V úseku Třebušice – odbočka Dolní rybník se nachází 4 oblouky o poloměrech v rozmezí 800 – 1159 m. Celý tento úsek se nachází na vysokém náspu. Úsek od km 52 do km 55 se nachází v prostoru bývalého dolu. Výška nasypané zeminy od spodku povrchového dolu až po trať činí až 150 m. Protože zemina nebyla dostatečně zhutněna, docházelo zde k postupnému sedání tratě. Z tohoto důvodu zde byla rychlost na tomto úseku omezena na 40 km/h. Tento problematický úsek byl do roku 2003 dokonce čtyřkolejný s tím, že se dvě koleje provozovaly a dvě opravovaly. Po rekonstrukci tohoto úseku v roce 2003 zde zůstaly pouze dvě koleje a rychlost byla zvýšena na 100 km/h. Chomutovské zhlaví stanice Kyjice je v levostranném oblouku o poloměru 1100 m. Tento táhlý oblouk se nachází v km 55,8 – 57,1. Za ním následuje estakáda přes vodní nádrž Kyjice. Právě poloha vodní nádrže omezuje napřímení tohoto oblouku. V km 60,5 se nachází zastávka s názvem Jirkov zastávka. V úseku Kyjice – odbočka Dolní Rybník je několik oblouků o poloměrech 800 m. V km 61 se nachází oblouk o poloměru 380 m. Úsek odbočka Dolní rybník – Chomutov město se nachází mezi Kamencovým jezerem a podkrušnohorským zooparkem. Větší směrové úpravy jsou možné za cenu záboru malé části zooparku. V tomto úseku mají oblouky poloměry 695 – 760 m. Zastávka Chomutov město se nachází v km 62,8. Těsně za touto zastávkou je odbočka na Chomutovské nákladní nádraží. Před stanicí Chomutov jsou dva protisměrné oblouky o poloměrech 309 – 455 m. V těchto obloucích se nachází Kyjické zhlaví stanice Chomutov. Vzhledem umístění úseku Chomutov město – Chomutov mezi zástavbou a silniční průtahem jsou směrové úpravy velmi omezené.

Za stanicí Chomutov následují oblouky o poloměrech 600 m. V km 128,2 je odbočka Dubina, kde se připojuje spojka od trati č 124 (dříve 120). Tento krátký úsek bylo možné snadno napřímit tak, že ze stanice Chomutov mohla být rychlost až 160 km/h. V oblasti Uklidňujícího rybníku je plánovaná stavba silnice R7. Trať a vodní přivaděč má tato silnice překonat estakádou. Tato stavba má již v brzké době začít. Z tohoto důvodu bude přestavba složitější. V úseku odbočka Dubina – zastávka Verněřov se nachází 9 oblouků o poloměrech v rozmezí 800 – 1523 m. V km 130,7 se nachází zastávka Málkov a v km 137,2 stanice Kadaň Pruněřov. V km 140 se mění staničení na 141,140. Zastávka Verněřov v km 142,1 se v dnešní době vůbec nepoužívá, protože původní obec Verněřov byla před rokem 1989 zbořena z důvodu plánovaného složiště popílku. Před stanicí Klášterec nad Ohří jsou 4 oblouky o poloměrech v rozmezí 336 – 610 m. Stanice Klášterec nad Ohří se nachází v přímé.

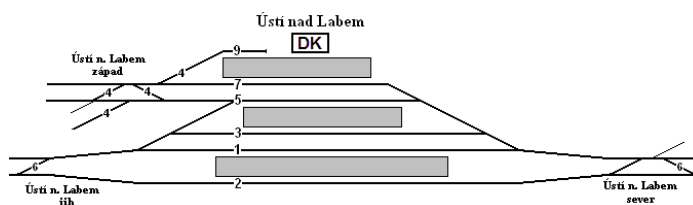
Následující 40 km dlouhý úsek mezi stanicemi Klášterec nad Ohří – Karlovy Vary se nachází stísněn mezi Krušnými a Doupovskými horami. Ve většině úseků trať kopíruje řeku Ohří. Poloměry oblouků se ve většině případů pohybují v rozmezí 300 – 700 m, výjimečně až do 1000 m. Mezi stanicemi Klášterec nad Ohří – Vojkovice nad Ohří podélný sklon dosahuje výše do 5 ‰. Za touto stanicí trať začíná stoupat až do stanice Hájek, hodnoty sklonů zde dosahují 8 – 12 ‰. Mezi stanicemi Hájek – Dalovice trať klesá, podélný sklon se pohybuje v hodnotách 10 – 13 ‰. Do stanice Karlovy Vary je podélný sklon do 5 ‰.

Z výše uvedených důvodů je jakékoliv napřimování téměř nemožné. Navíc po nedávné elektrifikaci a rekonstrukci by to bylo i neefektivní. Mezi možné úpravy se dá zařadit odstranění závleku mezi stanicemi Ostrov nad Ohří – Hájek. Tato úprava je však možná za cenu velkého podélného sklonu a terénních úprav. Jakékoliv výraznější zkrácení jízdních dob mezi Chomutovem a Karlovými Vary by bylo možné jedině vybudováním zcela nové trati s velkým množstvím tunelů a mostů. Na této trase jsou zastávky a stanice Kotvina, Perštejn, Boč, Stráž nad Ohří, Vojkovice nad Ohří, Ostrov nad Ohří, Hájek, Dalovice.

## 1.4 Stanice

### 1.4.1 Ústí nad Labem hl.n.

Stanice Ústí nad Labem prošla v letech 2005 – 2007 rekonstrukcí. Byly kompletně zrekonstruovány podchody, nástupiště, kolidžní a SZZ na typ ESA 11. Došlo zde ke změnám v kolejovém uspořádání, zejména došlo k odstranění kolejových spojek mezi kolejemi č 5, 3 a 1 z důvodu prostorového omezení. Rychlíky v relaci Praha – Cheb touto stanicí projíždějí úvraťově. K výměně hnacího vozidla dochází na koleji č 5. Pouze tato kolej umožňuje úvraťovou jízdu: V případě zpoždění jednoho rychlíku zde může dojít k setkání sudého a lichého vlaku a výměna hnacího vozidla je díky neexistenci spojky mezi kolejí č 5 a 3 velice obtížná. Složitým objížděním a sunutím mimo stanici dochází k dalšímu nárůstu zpoždění zpravidla v rozmezí 5 – 15 minut u jednoho vlaku.



Obr. č. 1 Ústí nad Labem hl.n.

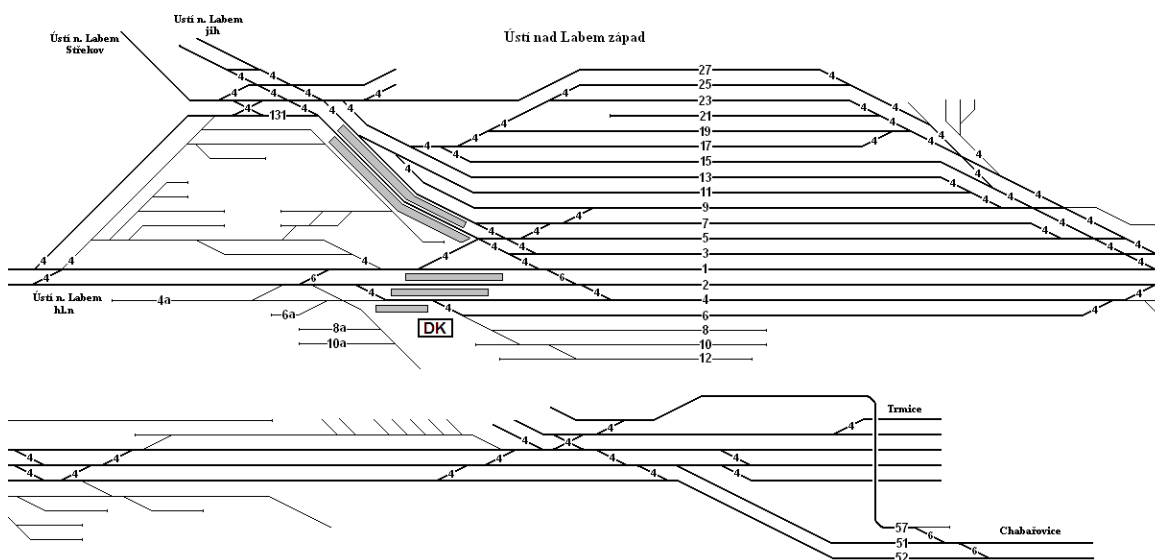
zdroj:(6)

### 1.4.2 Ústí nad Labem západ

Stanice Ústí nad Labem Západ je velmi rozsáhlá stanice. Její součástí je rozsáhlá seřaďovací stanice, depa, dílny odstavné koleje. Do této stanice jsou kromě tratě č 130 zaústěny tratě č 072 Lysá nad Labem – Ústí nad Labem západ a č 131 Ústí nad Labem západ – Bílina. Trať č 130 ve směru na Chabařovice je zde reprezentována kolejemi č 51 a 52. Kolej č 51 je zaústěna do stanice odbočnou větví výhybky č 817, která je na rychlost 60 km/h.

Staniční zabezpečovací zařízení je reléové. Dále jsou zde ústřední stavědla 1 a 5 vybavené reléovým SZZ s číslicovou volbou. Stavědlo 1 má závislá St.2,3 a tři pomocná stavědla Pst.1,2,3a. Stavědlo 4 slouží k řazení zátěže v obvodu spádoviště a je vybaveno spádovištním zařízením typu KOMPAS 3. Všechny nástupiště mají úrovnňový přístup. Nevýhoda je též v umístění středního zhlaví v oblasti nástupišť. Tím jsou omezeny délky nástupišť, zejména nástupiště 4 a 5. Během let 2006 – 2008 byly v rámci údržby zrekonstruovány některé výhybky a koleje.

Protože se tato práce zabývá úpravou tratě 130 a 140 je na následujícím obrázku je znázorněno pouze osobní nádraží. Modernizace celé této stanice by bylo téma na samostatnou práci.

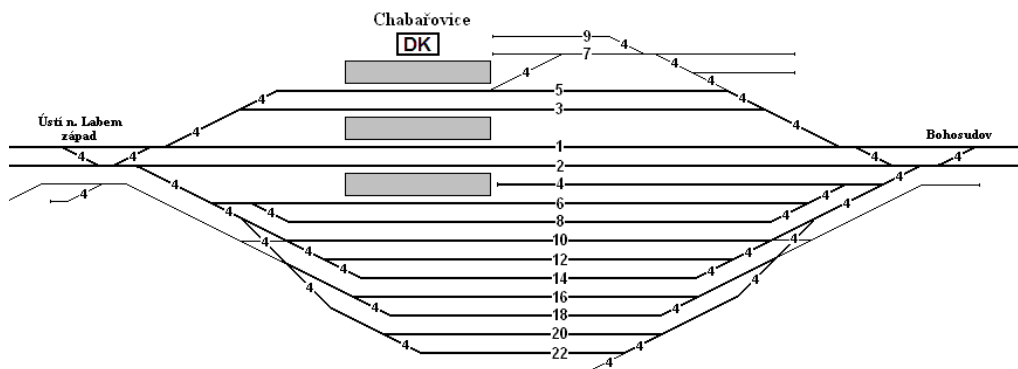


Obr. č. 2 Ústí nad Labem západ

zdroj:(6)

### 1.4.3 Chabařovice

Stanice Chabařovice byla postavena v rámci výstavby přeložky tratě. SZZ je reléové. Všechny nástupiště jsou ostrovní s mimoúrovňovým přístupem. Poloha této stanice je až 1,5 km od obce, proto nebyla příliš využívána cestujícími. V současné době vlaky osobní dopravy touto stanicí pouze projíždějí. Význam této stanice je nyní pro nákladní dopravu.

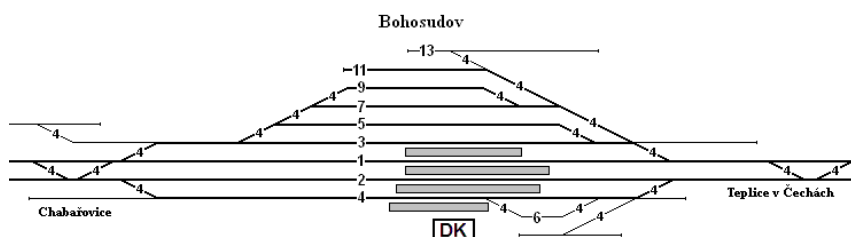


Obr. č. 3 Chabařovice

zdroj:(6)

#### 1.4.4 Bohosudov

Tato menší stanice má 4 nástupiště s úrovnovým přístupem. Ve stanici je reléové zabezpečovací zařízení vzor SSSR. Do této stanice bylo dříve zapojeno několik důlních drah. Ty byly postupně během let odstraněny. V současné době se v naší zemi začínají postupně plánovat vysokorychlostní tratě. Tyto nové tratě na rychlost 300 – 350 km/h mají být napojeny i na stávající síť pomocí odboček. S napojením VRT od Prahy na trať č 130 se v současné době plánuje v této stanici.

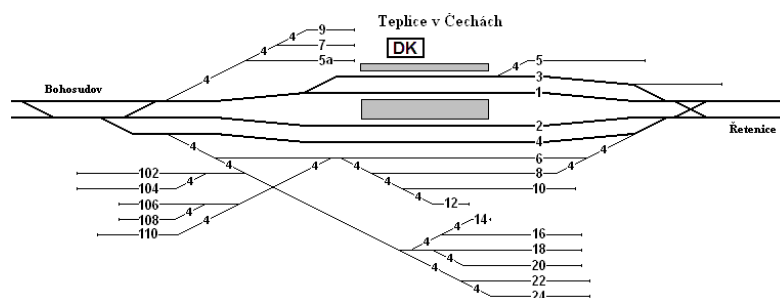


Obr. č. 4 Bohosudov

zdroj:(6)

#### 1.4.5 Teplice v Čechách

Tato stanice v letech 2004 – 2005 prošla rekonstrukcí. Místo původních 4 nástupišť s úrovnovými přístupy vzniklo mezi kolejí č 1 a 2 nové ostrovní nástupiště s mimoúrovňovým přístupem. Z tohoto důvodu musely být upraveny koleje. Obnovou prošly některé výhybky. Rovněž obnovou prošlo SZZ a nyní je zde ESA 11.



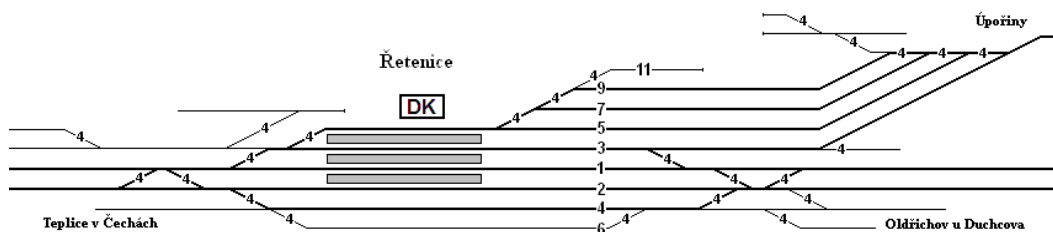
Obr. č. 5 Teplice v Čechách

zdroj:(6)



### 1.4.6 Řetenice

Tato menší stanice má 4 nástupiště s úrovnovým přístupem. SZZ je elektromechanické z roku 1967, rekonstruováno bylo v roce 1987. Do této menší stanice je zaústěna trať ve směru Úpořiny a velké množství vleček.

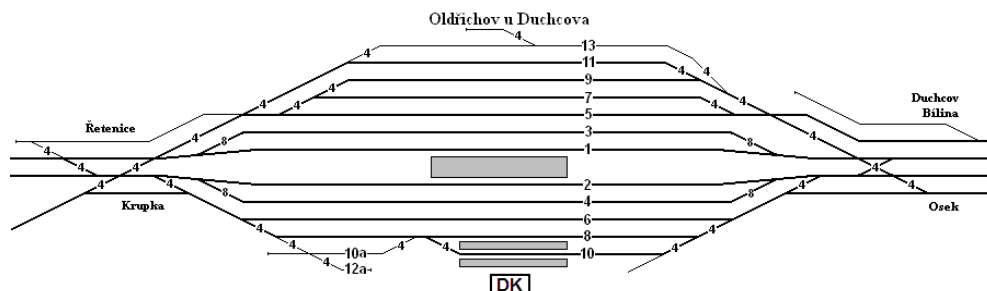


Obr. č. 6 Řetenice

zdroj:(6)

### 1.4.7 Oldřichov u Duchcova

Tato stanice byla postavena v rámci výstavby přeložky tratě a nahradila původní stanici, která ležela blíže obci. Jsou zde 2 nástupiště s úrovnovým přístupem a jedno ostrovní nástupiště s mimoúrovňovým přístupem. SZZ je reléové typ AŽD 71. Do této stanice jsou zaústěny tratě č 132 ve směru Děčín, č 134 ve směru Osek u Duchcova a trať ve směru Duchcov nákladní nádraží.

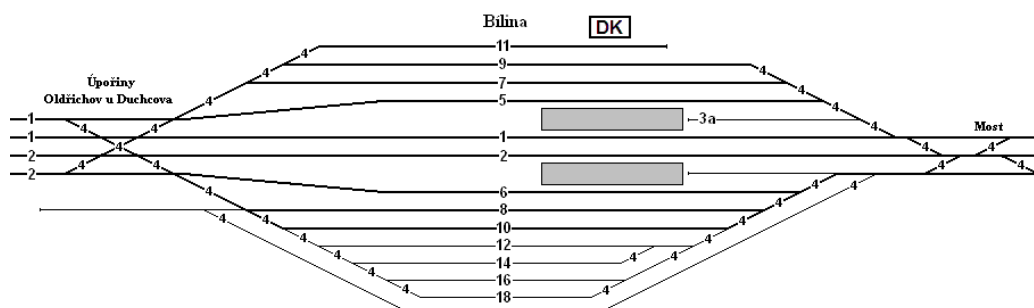


Obr. č. 7 Oldřichov u Duchcova

zdroj:(6)

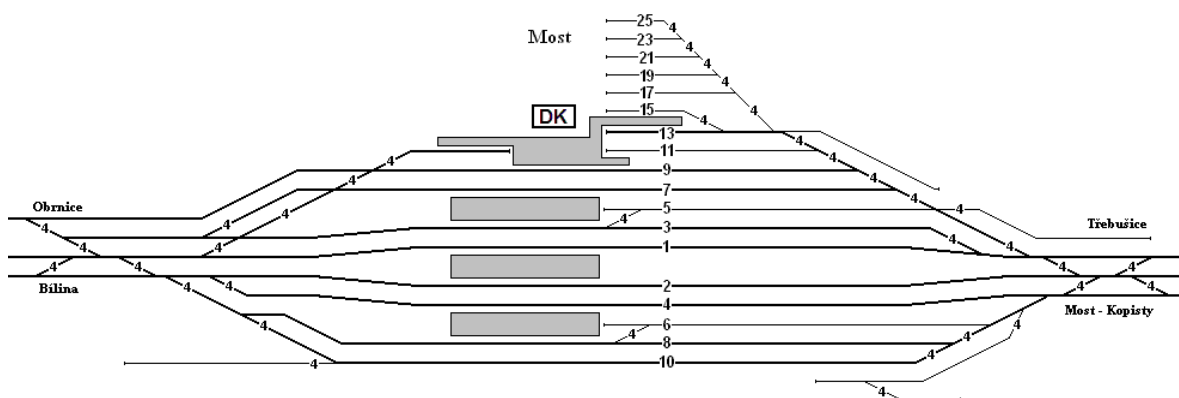
### 1.4.8 Bílina

Tato stanice byla postavena v rámci přeložky tratě. Jsou zde 2 ostrovní nástupiště s mimoúrovňovým přístupem. SZZ je reléové a na prvním nástupišti má dopravní kancelář vnější výpravčí. Do této stanice je zaústěna trať č 131 ve směru Úpořiny.



### 1.4.9 Most

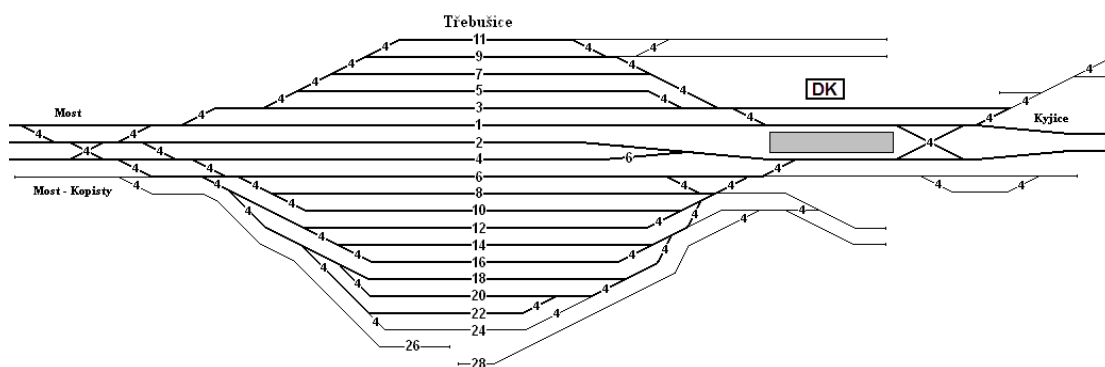
Tato stanice byla postavena v nové poloze jako náhrada původního nádraží při likvidaci města kvůli povrchově těžbě. Jsou zde 4 nástupiště, 3 jsou ostrovní a 1 před staniční budovou. SZZ je reléové. V roce 2007 bylo částečně zrekonstruováno Bílinské zhlaví. Do této stanice jsou zapojeny tratě č 110 ve směru Louny a 134. Do této stanice se v budoucnu počítá s napojením odbočné větve VRT od Prahy.



Obr č. 9 Most

### 1.4.10 Třebušice

I tato stanice byla nově postavena při přeložení tratě. Význam této tratě je převážně pro nákladní dopravu. Bývá zde odstaveno velké množství vlaků na uhlí. Do této stanice je zapojena nákladní spojka ve směru Most Kopisty a napojení na důlní dráhy. Je zde pouze jedno ostrovní nástupiště s mimoúrovňovým přístupem.

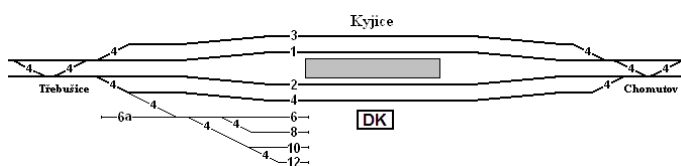


Obr č. 10 Třebušice

### 1.4.11 Kyjice

Tato menší stanice dříve sloužila jako rozplet dvojkolejně tratě na čtyřkolejnou. V roce 2003 v rámci obnovy úseku Kyjice – Třebušice byly 2 koleje sneseny. SZZ je reléové typ AŽD 71 s tlačítkovou volbou. Je zde jedno ostrovní nástupiště s mimoúrovňovým

přístupem. Součástí stanice je i malé depo. Tato stanice nebyla příliš využívána cestujícími, proto v dnešní době všechny vlaky osobní dopravy touto stanicí projíždějí.

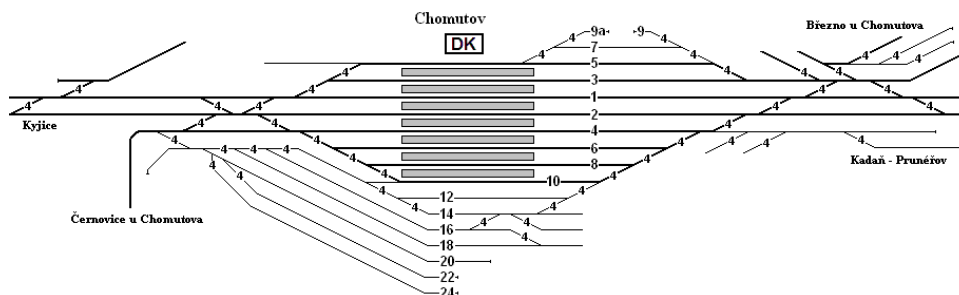


Obr. č. 11 Kyjice

zdroj:(6)

### 1.4.12 Chomutov

Tato rozsáhlá stanice je rozdělena na dva obvody, osobní a nákladní nádraží. Je zde rozsáhlé depo, které od roku 2005 funguje jen jako deponička železničního muzea. Dále je zde velké množství odstavných kolejí, dílny. Ve stanici je 8 sypaných nástupišť s úrovnovým přístupem. Do této stanice jsou zapojeny tratě č 137 ve směru na Vejprty, č 124 (dříve 120) ve směru na Žatec a nákladní trať do železáren a dalších továren na jihu Chomutova. Stanice je vybavena provizorním SZZ II.kategorie typu AŽD 86 s kolejovými obvody a s elmechanickými přestavníky výměn. Na následujícím obrázku je znázorněno pouze osobní nádraží. V roce 2003 byly obnoveny kolejové spojky na Kadaňském zhlaví. V roce 2008 prošly obnovou některé další výhybky na tomto zhlaví.



Obr. č. 12 Chomutov

zdroj:(6)

### 1.4.13 Kadaň – Pruněřov

Tato stanice je nově postavena v rámci přeložení tratě. Jsou zde 2 ostrovní nástupiště s mimoúrovňovým přístupem. Do stanice je zaústěna trať č 164 ve směru na Kadaň. SZZ je reléové. V roce 2004 byla na Kláštereckém zhlaví doplněna kolejová spojka mezi kolejí č. 1 a 2.



Obr č. 13 Kadaň – Prunéřov

zdroj:(6)

Všechny následující stanice prošly v rámci elektrizace úseku Kadaň Prunéřov – Karlovy Vary obnovou. Zrekonstruována byla většina výhybek. V některých stanicích prošly obnovou i nástupiště. Ve všech stanicích je SZZ ESA 11.

#### 1.4.14 Klášterec nad Ohří

Zde jsou 3 nástupiště s úrovnovým přístupem. Na Perštejském zhlaví je pouze jedna kolejová spojka, to může v případě výluk a mimořádností narušit grafikon.

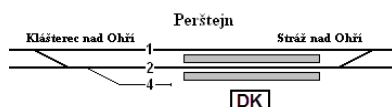


Obr č. 14 Klášterec nad Ohří

zdroj:(6)

#### 1.4.15 Perštejn

Tato stanice byla v rámci rekonstrukce rapidně zredukována. Kromě hlavních kolejí zůstala jen jedna kusá kolej pro odstavení vozidel. Na obou zhlavích zůstaly zachovány kolejové spojky. Nástupiště jsou zde s úrovnovým přístupem. Umístění nástupiště u koleje č 1 může při mimořádnostech způsobit problémy. Při zastavení vlaku na této koleji je tak vyloučena jízda dalšího vlaku po koleji č.2.

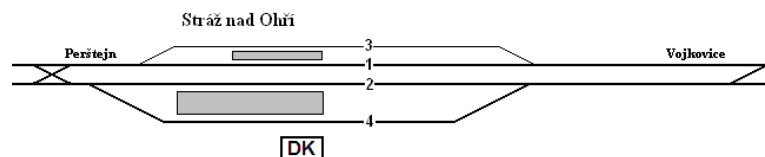


Obr č. 15 Perštejn

zdroj:(6)

#### 1.4.16 Stráž nad Ohří

Tato stanice je typický příklad, jak špatný návrh má spíše negativní efekt na propustnost tratě. V této stanici bylo vybudováno ostrovní nástupiště bez mimoúrovňového přístupu mezi kolejí č 2 a 4. Dále se zde nachází malé nástupiště u koleje č 1 též bez mimoúrovňového přístupu, jenže toto malé nástupiště se smí používat pouze při mimořádnostech. Tak osobní vlak od Vojkovic musí zajet nejlépe na kolej č 4, pokud má v době pobytu osobního vlaku jet další vlak od Perštejna. Na Vojkovickém zhlaví je pouze jedna kolejová spojka což může v případě výluk a mimořádností způsobit vznik dalšího zpoždění.



Obr č. 16 Stráž nad Ohří

zdroj:(6)

### 1.4.17 Vojkovice nad Ohří

Uspořádání této stanice se během rekonstrukcí nezměnilo. Zůstaly zde 3 úroňové nástupiště. N zhlaví ve směru Stráž je opět pouze jedna kolejová spojka. Při pohledu na stanici Stráž nad Ohří je zřejmé, že pokud vlak jedoucí od Chomutova z důvodu mimořádnosti vjede na kolej č 1, může se vrátit zpět na kolej č 2 až v této stanici na zhlaví ve směru Ostrov nad Ohří. Je zřejmé, že tato provozní situace může způsobit další mimořádnosti a zpoždění.

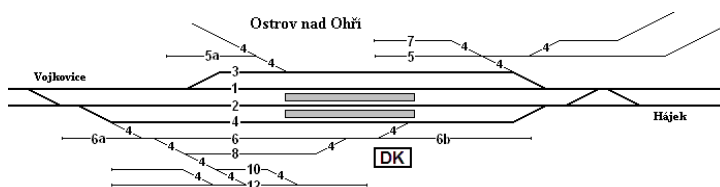


Obr č. 17 Vojkovice nad Ohří

zdroj:(6)

### 1.4.18 Ostrov nad Ohří

V této stanici taktéž zůstalo původní kolejové uspořádání. Jsou zde 2 nástupiště s úroňovým přístupem. Na Vojkovickém zhlaví je opět jen jedna kolejová spojka.

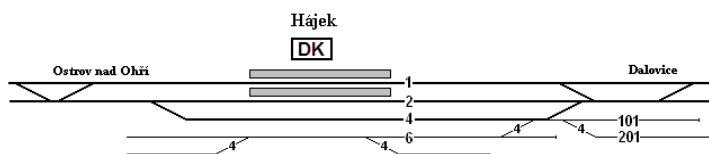


Obr č. 18 Ostrov nad Ohří

zdroj:(6)

### 1.4.19 Hájek

V této stanici zůstaly pouze 3 dopravní koleje a 2 úroňová nástupiště. Na obou zhlavích jsou obě kolejové spojky.

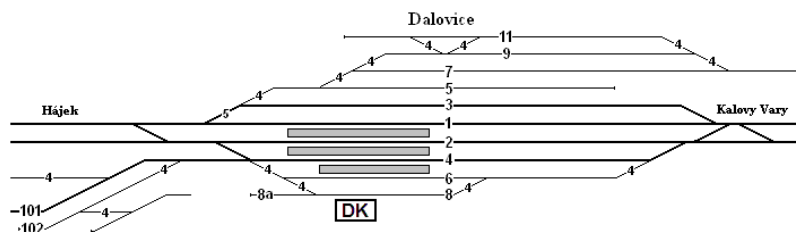


Obr č. 19 Hájek

zdroj:(6)

### 1.4.20 Dalovice

Uspořádání této stanice zůstalo beze změn. Jsou zde 3 úroňňová nástupiště. Zhlaví ve směru Hájek má jen jednu kolejovou spojku. Je zde 6 manipulačních kolejí.

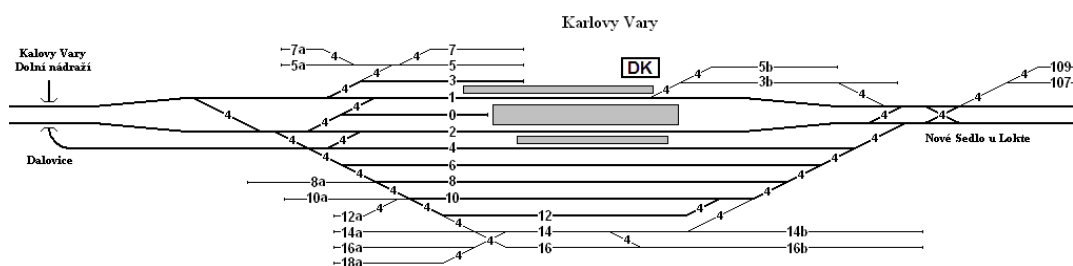


Obr. č. 20 Dalovice

zdroj:(6)

### 1.4.21 Karlovy Vary

V této rozsáhlejší stanici jsou jen 3 nástupiště dvě malé a jedno ostrovní. Na všechny je úroňňový přístup. Do stanice je na Dalovickém zhlaví zapojena trať ve směru Karlovy Vary Dolní nádraží. V této stanici je elektronické stavědlo ESA 11, ze kterého je dálkově řízen úsek Kadaň Pruněřov – Karlovy Vary.



Obr. č. 21 Karlovy Vary

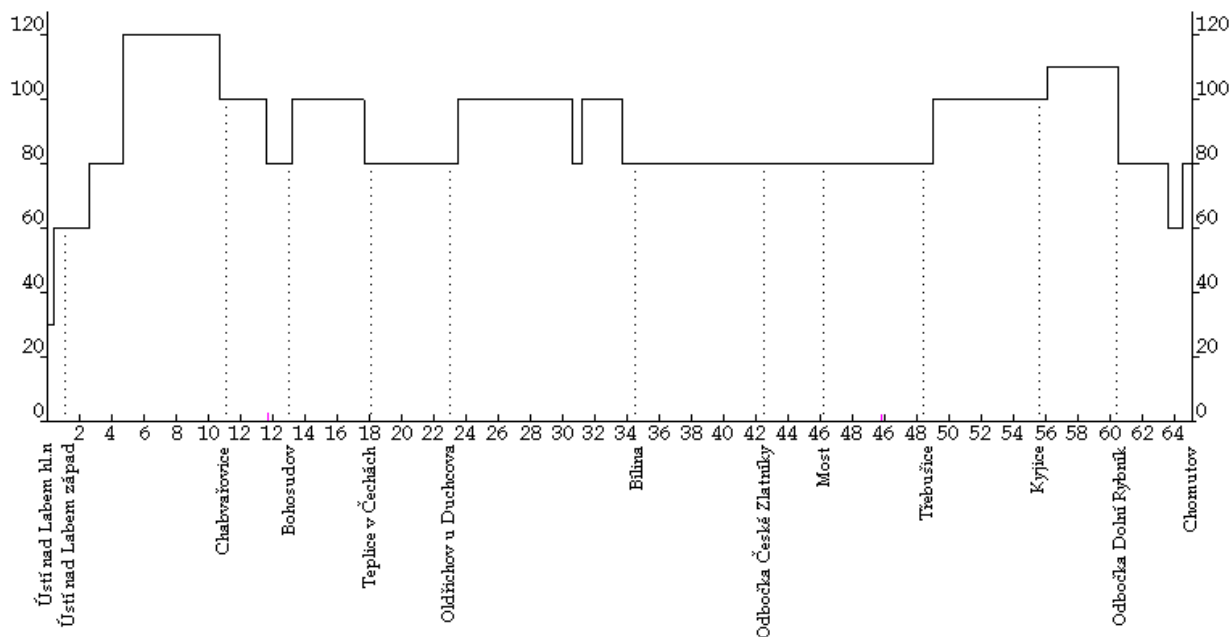
zdroj:(6)

## 1.5 Rychlostní profil a jízdní doby

### 1.5.1 Ústí nad Labem hl.n. – Chomutov

Ve stanici Ústí nad Labem hl.n je rychlost 40 km/h v kolejích č 5,7. Na zhlaví je rychlost v oblouku na mostě snížena na 30 km/h. Za tímto omezením se rychlost zvyšuje v km 0,570 na 60 km/h. Tato rychlost pokračuje přes stanici Ústí nad Labem – západ. V km 2,510 na koleji č 2 rychlost zvyšuje na 80 km/h. V koleji č 1 se rychlost zvyšuje na 80 km/h až v km 3,960. V km 4,610 následuje rychlost 120 km/h a ta pokračuje až do stanice Chabařovice, kde v km 10,770 klesá na 100 km/h. Před stanicí Bohosudov v km 13,610 klesá na 80 km/h. Za stanicí Bohosudov je nově v koleji č 2 zavedená rychlost 100 km/h a pokračuje až před stanicí Teplice v Čechách. Zde rychlost klesá na 80 km/h. Tato rychlost pokračuje přes stanice Teplice v Čechách, Řetenice a Oldřichov u Duchcova, za kterou se rychlost zvyšuje na 100 km/h v km 23,450. Rychlost 100 km/h pokračuje až před stanicí Bílina, kde rychlost klesá na 80 km/h v km 33,732. V tomto úseku je místní omezení kvůli

oblouku v km 30,595 – 31,162 na 80 km/h. Rychlost 80 km/h pokračuje přes stanice Bílina, Most, Třebušice. Na konci stanice Třebušice v km 48,966 se rychlost zvýší na 100 km/h. Tato rychlost pokračuje přes stanici Kyjice kde se v km 56,430 rychlost zvýší na 110 km/h. Rychlost 110 km/h pokračuje k odbočce Dolní Rybník kde v km 60,687 rychlost klesá na 80 km/h. Tato rychlost pokračuje až před stanici Chomutov, kde vlivem směrových poměrů na Kyjickém zhlaví klesá na 60 km/h. V této stanici je jinak rychlost 80 km/h.

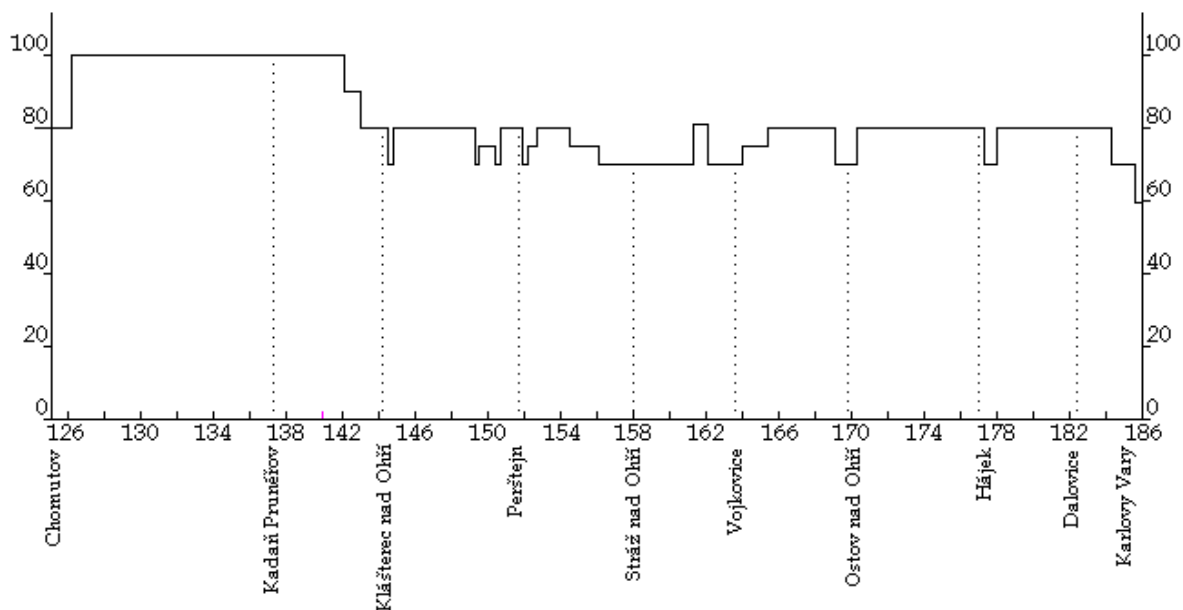


Obr. č. 22 Rychlostní profil úseku Ústí nad Labem – Chomutov

zdroj:(4)

### 1.5.2 Chomutov – Karlovy Vary

Těsně za stanicí Chomutov v km 126,200 začíná rychlost 100 km/h a ta pokračuje přes stanici Kadaň Pruněřov do km 142,168 kde před stanicí Klášterec nad Ohří klesá na 90 km/h a v km 143,055 na 80 km/h. V km 144,571 – 144,731 je omezení kvůli oblouku na 70 km/h. Rychlost 80 km/h pokračuje do km 149,300. Pak začíná rychlost často kolísat, kvůli obloukům, v rozmezí 70 – 80 km/h. Před stanicí Stráž nad Ohří v km 156,111 klesne rychlost na 70 km/h a ta pokračuje až do stanice Vojkovice do km 164,040. Poté se rychlost postupně zvýší na 80 km/h a ta pokračuje až do km 178,018. V tomto úseku jsou dvě lokální omezení na 70 km/h ve stanicích Ostrov nad Ohří a Dalovice. Před stanicí Karlovy Vary začíná rychlost postupně klesat, nejdříve na 70 km/h a poté v km 185,600 klesne na 60 km/h a následuje skrz celou stanicí.



Obr. č. 23 Rychlostní profil úseku Chomutov – Karlovy Vary

zdroj:(4)

### 1.5.3 Jízdní doby

V následující tabulce jsou uvedeny současné jízdní doby kategorie vlaku R. Pro jednotlivé úseky jsou zahrnuty i pobyty v mezilehlých stanicích a zastávkách. Poslední údaj v tabulce zahrnuje celkovou jízdní dobu na trase Ústí nad Labem – Karlovy Vary včetně veškerých pobytů.

Tab 1 Současné jízdní doby v minutách

Úsek	Unl-Tpc	Tpc-Bíl	Bíl-Mo	Mo-Cv	Cv-Klá	Klá-Kv	Celkem	Celkem
JD (2010)	16	15	10	20	15	37	113	<b>119</b>

zdroj:(7)

V následující tabulce jsou pro porovnání uvedeny současné jízdní doby při využití různých druhů dopravy. Údaj v závorce udává jízdní dobu, která je nejrychlejší, ale počet spojů s touto jízdní dobou je nízký. U většiny relací je jízdní doba mezi autobusem a vlakem podobná, výjimkou je relace Praha – Karlovy Vary, kde je jízda vlakem o hodinu delší. Jízdní doba osobním automobilem je kromě relace Praha – Ústí nad Labem poloviční oproti jízdní době vlaku.

Tab 2 Porovnání jízdních dob ve vybraných relacích – současnost

	Praha – UnL	Praha – Tpc	Praha – Mo	Praha – Cv	Praha – Kv
Vlak	1:11	1:33	2:01	2:22	3:16
Autobus	1:15	1:20	1:44 (1:05)	1:50 (1:40)	2:15
IAD	<b>1:00</b>	<b>0:58</b>	<b>1:06</b>	<b>1:10</b>	<b>1:30</b>

zdroj:(8,16)



## 1.6 Nedávné úpravy

Jedna z největších investic, která na této trati během posledních let proběhla, je elektrizace úseku Kadaň Prunéřov – Karlovy Vary. Tento úsek byl elektrizován v letech 2003 – 2006. Použitá trakční soustava je 25kV/50 Hz a vyžádala si výstavbu dvou trakčních transformoven v Kadani Prunéřově a v Karlových Varech. Kromě samotné elektrizace byla provedena úprava celého úseku. V jednotlivých stanicích byla upravena zhlaví a v některých případech vypuštěny kolejové spojky a dvojitě kolejové spojky rozloženy na jednoduché. V úsecích Kadaň Prunéřov – Klášterec nad Ohří, v místě nového mostu v úseku Klášterec nad Ohří – Perštejn, v 1. koleji u Perštejna, v 1. koleji následujícího úseku do Stráže, kompletně v 1. koleji v úseku Vojkovice – Ostrov a v obou kolejích v úseku Hájek – Karlovy Vary mimo stanice Dalovice byla provedena kompletní rekonstrukce spodku a svršku. Nově zde byly použity kolejnice S49 na betonových pražcích B91S s pružným upevněním Skl 14. Na zbylých úsecích byla provedena sanace svršku a výstavba odvodnění. Stavba obsahovala i zbudování nových staničních zabezpečovacích zařízení ve všech stanicích na elektronická stavědla, obsluhovaná z jednotných pracovišť JOP. Celý úsek je dálkově řízen ze stanice Kalovy Vary. Tyto změny umožnily snížit počet provozních zaměstnanců cca o 100. (10)

V roce 2004 – 2005 byla rekonstruována stanice Teplice v Čechách, kdy byl vybudováno nové ostrovní nástupiště s mimoúrovňovým přístupem. V letech 2006 – 2008 byla v rámci pravidelné údržby provedena sanace úseku Chomutov – Kadaň Prunéřov. Bylo vyčištěné šterkové lože, opraveny styky a sanovány zářezy. V 2. koleji v úseku Chomutov – odbočka Dubina byl vyměněn svršek za novější na betonových pražcích B91S s pružným upevněním Skl 14.

V roce 2008 byl rekonstruován most v km 17. Během výluk byla kompletně zrekonstruována 2. kolej v úseku Bohosudov – Teplice v Čechách. Kromě sanace spodku byl zde použit moderní svršek na betonových pražcích B91S s pružným upevněním Skl 14. V červnu 2009 byla v úseku Kyjice – odbočka Dolní rybník zvýšena traťová rychlost ze stávajících 100 km/h na 110 km/h. V listopadu 2009 byla mezi stanicemi Bohosudov – Teplice v Čechách zvýšena traťová rychlost z 80 km/h na 100 km/h v koleji č 2. A v prosinci byly kompletně zrekonstruovány obě koleje mezi stanicí Chomutov a zastávkou Chomutov město.

Kromě výše uvedených opatření byly v letech 2001 – 2008 zrekonstruovány v rámci běžné údržby výhybky ve stanicích Chabařovice, Bohosudov, Bílina, Most, Chomutov a Kadaň Pruněrov. Rekonstrukce se týkala i odbočky Dolní Rybník a částečně i odbočky Dubina.

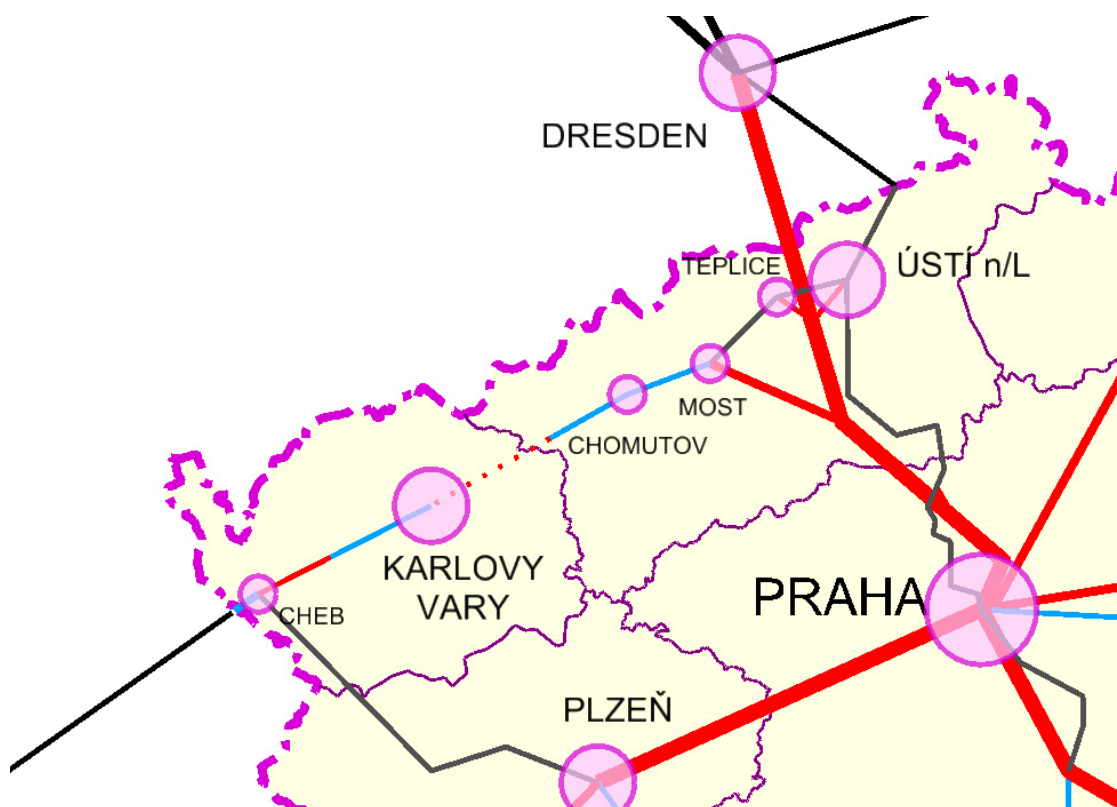
## **1.7 Svršek**

Svršek na této trati je převážně ve velmi dobrém stavu. Souvisí to s dobrou údržbou a nedávnými úpravami. V naprosté většině úseků je tvořen kolejnicemi S 49 nebo R 65 většinou z let 1977 – 1989 na betonových pražcích SB5, SB6 a SB8 s podkladnicovými žebrovými svěrkami v některých případech se vyskytují i pružné svěrky typu Skl 12. V některých úsecích je použit již nový typ svršku na betonových pražcích B91S s pružným upevněním Skl 14. Tento typ svršku se vyskytuje převážně v úseku Kadaň-Pruněrov – Karlovy Vary. Dřevěné pražce se zde vyskytují jen na několika málo místech.

## **1.8 Současné záměry**

V současné době SŽDC na této trati žádné velké investiční akce typu optimalizace či modernizace nemá. V plánech jsou pouze malé opravy v rámci údržby. V úvahách je vybudování ostrovních nástupišť ve stanici Chomutov s mimoúrovňovým přístupem. Původně tato investiční akce měla následovat po dokončení úprav ve stanici Teplice. Vzhledem k minimálnímu přísunu financí z fondu SFDI na nekoridorové tratě, je zatím tato akce v nedohlednu.

Na následující mapce je znázorněn výhled rychlých železnic po roce 2015. Pro tuto trať má význam budoucí vysokorychlostní trať ve směru Praha – Dresden – Berlin pro rychlost 300 – 360 km/h s odbočnou větví směr Most na rychlost 160 – 200 km/h. Dále je tu úsek Most – Klášterec nad Ohří znázorněn jako vhodný pro úpravu současné trasy. Nakonec je tu úsek Klášterec nad Ohří – Karlovy Vary znázorněn jako případná novostavba po roce 2030 pro rychlost 200 km/h.



Obr. č. 24 Základní síť rychlých železničních spojení po roce 2015 – výřez zdroj:(14)

## 1.9 Závěr z analýzy

Vzhledem k nedávno provedeným úpravám je možné prakticky hned zvýšit v některých úsecích traťovou rychlost bez jakýchkoliv investic. Další zvýšení rychlosti je možné díky úpravám převýšení.

Úsek Ústí nad Labem – Kadaň Pruněřov byl na mnoho místech přeložen. Nově postavené stanice byly navrhovány velkoryse, proto mají hodně dopravních kolejí a ostrovní nástupiště s mimoúrovňovým přístupem. Zato nové úseky byly projektovány, pouze na rychlost 100 km/h. Tato rychlost byla pro osobní dopravu v té době vyhovující. Je nutné však podotknout, že v té době byla důležitější propustnost pro nákladní dopravu, rychlost osobní byla až druhořadý problém. Je škoda, že nové úseky nebyly navrhovány na vyšší rychlost. Přičemž, nové úseky vedou převážně ve volné krajině s minimem překážek. Pro dnešní dopravu je rychlost na přeložkách nevhodující a výraznější zvýšení rychlosti si vyžádá množství přestaveb relativně nové tratě.

Při elektrizaci úseku Kadaň Pruněřov – Karlovy Vary byla upřednostněna úspornější varianta. Takže nebyly realizovány stavby nástupišť s mimoúrovňovým přístupem ani doplněny chybějící kolejové spojky. Tímto je nepříznivě ovlivněna propustnost celého úseku, zvláště v případě mimořádností a zpoždění.

## 2 NÁVRHY PŘESTAVBY JEDNOTLIVÝCH ÚSEKŮ TRATĚ

V této práci autor navrhnul 3 varianty. První varianta převážně spočívá s co možná největším efektem s využitím stávající infrastruktury. Druhá varianta již počítá s menšími přeložkami a úpravami některých stanic. Oproti první variantě dojde ke kompletní sanaci spodku a zřízení nového svršku tvořeného kolejnicemi UIC 60, pražci B91S a pružným upevněním Skl 14. Poslední varianta uvažuje větší přeložky, přestavby stanic, popřípadě i tunely.

Pro přehlednost je trať rozdělena na dílčí úseky. V závěru této kapitoly jsou uvedeny náklady jednotlivých variant a jejich přínos. Pro každý úsek je doporučena určitá varianta. Podrobná mapa variant je příloze V.

### 2.1 Varianta 1 – Sanace

První varianta se drží stávající trasy bez přeložek a jen s minimálními posuny oblouků. Na trati by bylo kompletně vyčištěno šterkové lože, dosypán štěrk v místech kde je ho již nedostatek, zřízení bezestykové koleje a následně by se celá trať podbila. Upevnění kolejnic by se provedlo pružnými svěrkami typu Skl 12 v místech, kde jsou stávající žebrové spojky. Současné kolejnice S 49 by byly ponechány, pouze v místech, kde je v horším stavu by se použily kolejnice UIC 60. Kolejnice typu R 65 by byly pro svoji zastaralost zcela nahrazeny kolejnicemi typu UIC 60. V některých obloucích by došlo k úpravě převýšení tak aby bylo možno těmito oblouky projíždět vyšší rychlostí. Současné trolejové vedení by prošlo pouze opravou v rámci údržby. Ve všech stanicích a zastávkách by byly zrekonstruovány nástupiště tak aby byla výška nástupní hrany 550 mm nad temenem kolejnice. Ve stanicích kde jsou jen sypané nástupiště by se zřídily nástupiště s výškou nástupní hrany 250 mm nad temenem kolejnice. Současné zabezpečovací zařízení by bylo ponecháno. K úpravám SZZ by došlo jen ve stanicích Řetenice a Chomutov.

#### 2.1.1 Ústí nad Labem hl.n. (mimo) – Teplice v Čechách

Některé výhybky v hlavních traťových kolejích prošly v posledních letech rekonstrukcí, proto je možné, je ponechat. Starší dosud neopravené výhybky by byly vyměněny za zcela nové s použitím rovných předvrtaných betonových pražců. Jedná se převážně o výhybky ve stanici Ústí nad Labem – západ. Zde by se stávající výhybka č 817, která umožňuje jízdu do odbočky 60 km/h, nahradila novou pro rychlost 80 km/h do odbočky. Ve stanici Chabařovice by se kolejové spojky na Bohosudovském zhlaví vyměnily na nové umožňující jízdu do odbočky rychlostí 60 km/h.

Ve stanici Ústí nad Labem – západ by byly rekonstruovány nástupiště. Nově by byly ve výšce 250 mm nad temenem kolejnice. Ve stanici Chabařovice by se ponechaly stávající nástupiště. Ve stanici Bohosudov by se rekonstruovaly nástupiště na nové s výškou nástupní hrany 250 mm nad temenem kolejnice.

Po těchto úpravách by rychlost pro klasická vozidla byla ve stanici Ústí nad Labem – západ 70 – 90 km/h a v celém úseku 95 – 160 km/h. Rychlost pro vozidla s naklápací technikou 120 – 160 km/h.

### **2.1.2 Teplice v Čechách (mimo) – Bílina**

Ve stanici Řetenice by se vyměnily výhybky v hlavních kolejích na nové na betonových pražcích pro rychlost 50 km/h do odbočky. Kolejové spojky mezi kolejemi č 1 a 2 na zhlaví ve směru Oldřichov u Duchcova by byly pro rychlost 60 km/h do odbočky. Stejným způsobem by byly rekonstruovány výhybky ve stanici Oldřichov u Duchcova. Kolejové spojky mezi hlavními kolejemi by byly na rychlost 60 km/h na Řetenickém zhlaví a na rychlost 80 km/h na Bílinském zhlaví. Současně by tak došlo k úpravě tohoto zhlaví. Dvojitá kolejová spojka by byla rozložena na dvě jednoduché a kolejové spojky spojující trať č 130 s tratěmi č 134 a tratí na Duchcov nákladní nádraží by se posunuly o pár metrů. Ve stanici Bílina by byly vyměněny pouze kolejové spojky mezi kolejemi č 2, 0 a 1 na Mosteckém zhlaví. Tyto spojky by byly nově na rychlost 60 km/h.

Kromě těchto opatření by byly zrekonstruovány nástupiště ve stanicích a zastávkách Oldřichov u Duchcova, Duchcov, Želénky, Chotějovice a Bílina na výšku 550 mm nad temenem kolejnice. Pouze ve stanici Řetenice by se místo současných sypaných nástupišť zřídily nové z panelů ve výšce 250 mm nad temenem kolejnice. V této stanici je možné modernizovat SZZ na zařízení ESA 11.

Díky úpravám v tomto úseku by byla zvýšena traťová rychlost na hodnoty 110 – 135 km/h pro klasická vozidla a 140 – 155 km/h pro naklápací vozidla. Jen v oblouku v km 31 zůstane rychlostní propad 85/90/105 km/h.

### **2.1.3 Bílina (mimo) – Most**

Tento úsek vede náročnějším terénem, proto je tu množství ostrých oblouků. Z tohoto důvodu by bylo vhodné použít kolejnice typu UIC 60 s tvrzenou hlavou. Odbočka české Zlatníky by byla upravena tak aby byly možné rychlosti jízdy 60 km/h ze směru Obrnice. Stejně tak dvě spojky na Bílinském zhlaví této odbočky by byly rekonstruovány na rychlost 60 km/h do odbočky.

Ve stanici Most byla již většina výhybek v hlavních kolejích rekonstruovány, proto by byly ponechány. Nástupiště v této stanici by se rekonstruovaly na nové ve výšce 550 mm nad temenem kolejnice. Rekonstruovány by byly rovněž zastávky Bílina – Kyselka a Želenice tak aby výška nástupní hrany byla 550 mm.

Po těchto úpravách by zde byly rychlosti v rozmezí 85 – 100 km/h pro klasická vozidla a 100 – 110 km/h pro vozidla s naklápěcí technikou.

#### **2.1.4 Most (mimo) – Chomutov**

Ve stanici Třebošice bylo již několik výhybek v hlavních kolejích rekonstruováno. Zbytek by se vyměnil. Kolejové spojky na Mosteckém zhlaví mezi kolejí č 1 a 2 by se rekonstruovaly na rychlost 80 km/h do odbočky. Dvojitá kolejová spojka na Kyjickém zhlaví by se rozložila na jednoduché pro rychlost 60 km/h. Ve stanici Kyjice by se vyměnily všechny výhybky a kolejové spojky na Třebošickém zhlaví by byly na rychlost 80 km/h do odbočky. Vzhledem umístění spojek na Chomutovském zhlaví v oblouku by se posunuly zhruba o 1 km blíže ke stanici Chomutov za estakádu přes vodní nádrž Kyjice. Tyto spojky by byly na rychlost 60 km/h do odbočky. Ve stanici Chomutov by se vyměnily dosud neopravené výhybky. Kolejové spojky mezi kolejemi č 1, 2 a 3 na Kadaňském zhlaví by se rekonstruovaly na rychlost 60 km/h do odbočky. Současně by se trochu změnila konfigurace zhlaví.

Ve stanicích a zastávkách Třebošice, Jirkov zastávka, Chomutov město by se rekonstruovaly nástupiště tak aby byly ve výšce 550 mm temenem kolejnice. Nástupiště ve stanici Kyjice by zůstalo původní. Ve stanici Chomutov jsou možné dvě varianty. Buď ponechat současný stav, pouze by se místo současných sypaných nástupišť zřídily nové z panelů ve výšce 250 mm nad temenem kolejnice. Nebo vybudovat 2 ostrovní nástupiště ve výšce 550 mm nad temenem kolejnice s mimoúrovňovým přístupem. Současné SZZ by se nahradilo novým elektronickým stavědlem ESA 11.

Po úpravách tohoto úseku by zde byly rychlosti pro klasická vozidla v rozmezí ve většině úseků 105 – 160 km/h. Před stanicí Chomutov by byly rychlosti v rozmezí 85 – 110 km/h. Zajímavostí je, že úsek mezi Třebošicemi a Kyjicemi by pro tuto variantu byl jediný na celé trati, kde by klasické vlaky dosáhly rychlosti 155 – 160 km/h. Naklápěcí vozidla v celém tomto úseku by dosáhly rychlostí v rozmezí 110 – 160 km/h, přičemž rychlosti 160 km/h by mohly využívat na uceleném 15 km dlouhém úseku.

### **2.1.5 Chomutov (mimo) – Klášterec nad Ohří**

Tento úsek v poslední době prošel mnoha rekonstrukcemi v rámci pravidelné údržby. Ve stanici Kadaň – Pruněřov by se vyměnily výhybky v hlavních kolejích a kolejové spojky na Chomutovském zhlaví by se rekonstruovaly nově na rychlost 80 km/h do odbočky a na Kláštereckém zhlaví 60 km/h do odbočky.

Ve stanici Kadaň – Pruněřov a v zastávce Málkov by se rekonstruovaly nástupiště na výšku nástupní hrany 550 mm nad temenem kolejnice. Nově by byla zřízena zastávka Černovice v místě současné odbočky Dubina. Úsek Verněřov – Klášterec nad Ohří byl v letech 2001 – 2004 rekonstruován, proto již nejsou třeba žádné další úpravy.

Po těchto úpravách by rychlosti dosahovaly hodnot 105 – 140 km/h pro klasické vlaky a 140 – 160 km/h pro naklápěcí vlaky. Tyto rychlosti by před stanicí Klášterec nad Ohří postupně klesaly až na hodnotu 80/85/105 km/h.

### **2.1.6 Klášterec nad Ohří (mimo) – Karlovy Vary**

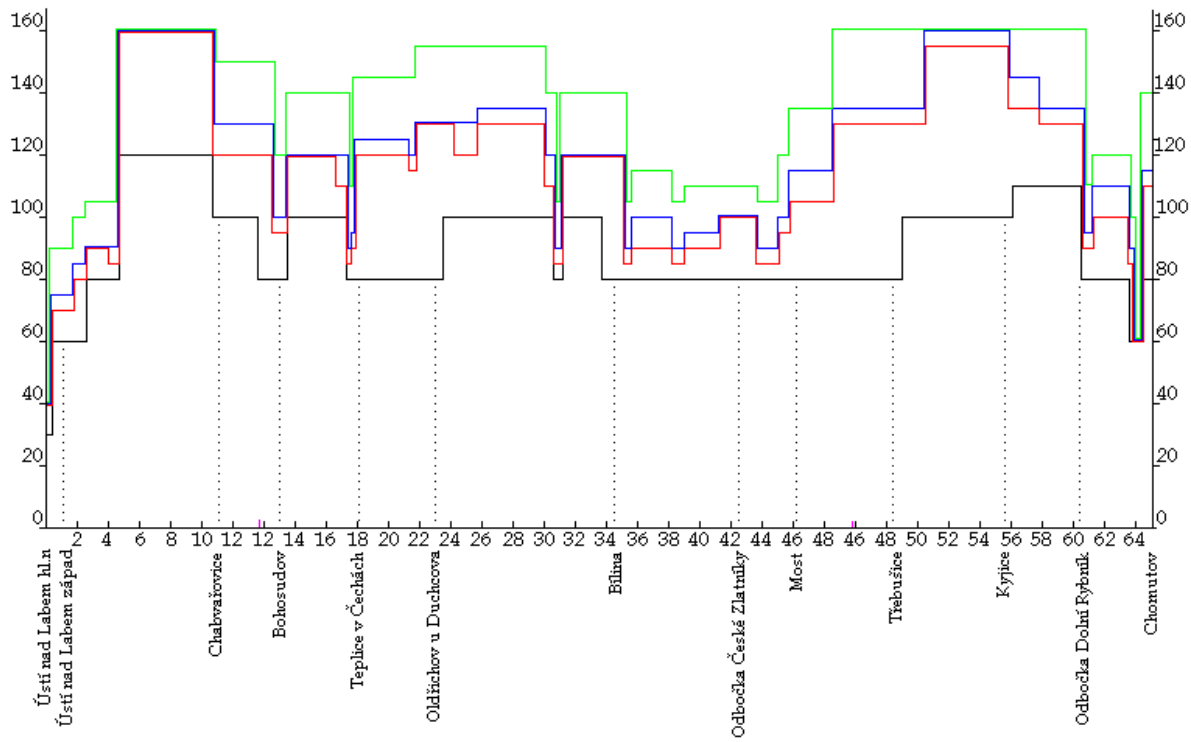
Tento úsek byl v letech 2001 – 2004 rekonstruován. Proto v rámci této varianty by došlo jen k drobným úpravám. Upevnění kolejnic by se provedlo pružnými svěrkami typu Skl 12 v místech, kde jsou stávající žebrové spojky. V některých obloucích by bylo upraveno převýšení na vyšší hodnoty.

Tím by došlo ke zvýšení rychlosti pro klasická vozidla v některých úsecích o 5 – 10 km/h. Nově by zde byly zavedeny rychlosti pro vozidla s naklápěcí technikou. Rychlost pro tyto vozidla by se v tomto úseku pohybovala v rozmezí 100 – 110 km/h s místními omezeními na 95 km/h. Realizace této varianty je možná během pravidelné údržby, tím by došlo ke zlepšení stavu s minimálními náklady.

### **2.1.7 Rychlostní profil varianty sanace**

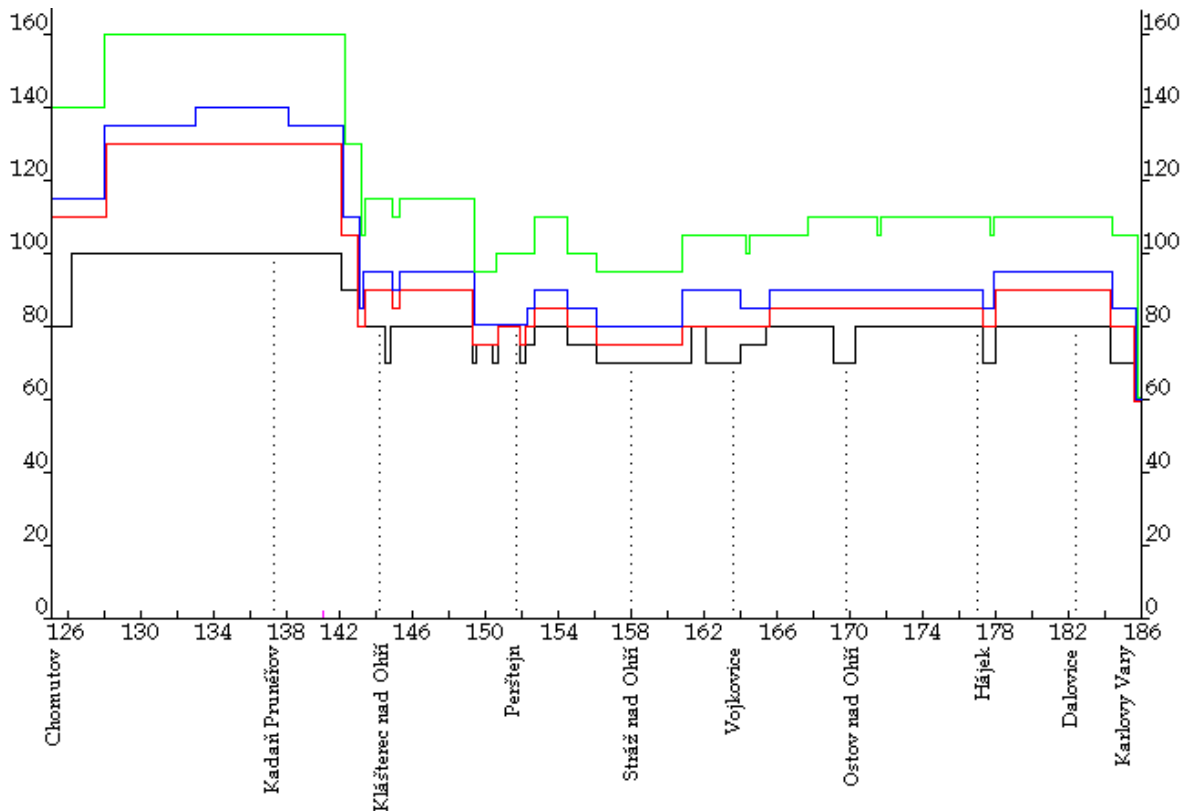
Na následujících dvou obrázcích je znázorněn průběh rychlosti v této variantě. Černě je současná rychlost, červeně rychlost pro klasická vozidla vyhovující nedostatku převýšení 100 mm, modře rychlost pro klasická vozidla vyhovující nedostatku převýšení 130 mm a zeleně pro vozidla s naklápěcí technikou.

Z těchto obrázků je zřejmé, že pouhou sanací a opravou stávající tratě, dojde k celkem významnému navýšení rychlosti. Avšak zde dochází k častým změnám a propadům rychlosti. Příznivý rychlostní profil je pouze v úsecích Most – Jirkov zastávka a Chomutov – Klášterec nad Ohří.



Obr. č. 25 Rychlostní profil varianty sanace úseku Ústí nad Labem – Chomutov

zdroj:(autor)



Obr. č. 26 Rychlostní profil varianty sanace úseku Chomutov – Karlovy Vary

zdroj:(autor)



## **2.2 Varianta 2**

V této variantě by byl kompletně rekonstruován svršek a spodek v hlavních kolejích, ve stanicích by byly ostatní koleje sanovány a kompletně vyměněny výhybky. S výměnou výhybek by souvisely úpravy zhlaví. SZZ ve všech stanicích by bylo rekonstruováno na elektronické stavědlo typ ESA 11. Pro tuto variantu by bylo počítáno již s dálkovým řízením, přičemž dispečerské pracoviště pro úsek Ústí nad Labem-západ – Kadaň-Pruněrov by bylo umístěno ve stanici Chomutov. Úpravy stanic jsou zmíněny včetně schémat v kapitole 2.4. V současné době na této trati dochází na třech místech ke změně staničení. Protože v této variantě z důvodu přeložek by vznikla další místa změn staničení, bylo by na trati č 130 pro přehlednost upraveno tak, aby staničení nemělo tyto skoky. Toto upravené staničení je v této práci uvedeno až v grafických výstupech. V následujícím textu je, z důvodu snadného určení uvedeného místa, použito současné staničení.

### **2.2.1 Ústí nad Labem hl.n. (mimo) – Teplice v Čechách**

Rekonstrukce by začínala v ostrém oblouku za stanicí Ústí nad Labem hl.n. Zde by trať zůstala ve stávající stopě, pouze v místě nástupišť stanici Ústí nad Labem západ by byl malý posun oblouku. V km 3,5 začíná přeložka, která nahrazuje současný ostrý oblouk novým pravostranným obloukem o poloměru 780 m a o délce 650 m. Poté by plynule navazoval další oblouk o poloměru 1400 m a ten by měl délku dalších 680 m. Stávající Trmická spojka a jedna traťová kolej v původním tělese by zůstala zachována. V km 5,1 by se přeložka vrátila na stávající trasu. Poté by trasa pokračovala ve stávající stopě až do stanice Teplice v Čechách. K dalším úpravám by došlo pouze ve stanici Bohosudov, kde by byly napříměny oblouky ve stanici. Podrobnější popis úpravy stanice Bohosudov je v kapitole 3.4. V km 9,4 by vznikla nová zastávka Chabařovice. Přístup by byl umožněn současným silničním podjezdem. Současná stanice Chabařovice by byla přejmenována na Chabařovice nákladní stanice.

### **2.2.2 Teplice v Čechách (mimo) – Bílina**

Mezi stanicemi Teplice a Oldřichov u Duchcova by trať zůstala převážně ve stávající stopě. Pouze oblouk před stanicí Oldřichov u Duchcova o poloměru 650 m by byl nahrazen novým o poloměru 850 m. Ve stanici Oldřichov u Duchcova by došlo v koleji č 2 k posunu oblouku o poloměru 800 m na poloměr 1000 m. U dvou protisměrných oblouků za touto stanicí by došlo k mírnému posunu tak aby bylo dosaženo poloměrů alespoň 900 – 920 m. Následující dlouhý oblouk v km 24,2 – 25,7 by zůstal ve stávající stopě. Za zastávkou Duchcov by došlo k posunu následujících oblouků. Oba oblouky za touto zastávkou byly

upraveny na poloměr 1100 m. Zastávka Želénky by byla posunuta o 200 metrů blíže k obci. V této zastávce by vznikl nový podjezd, který by umožňoval mimoúrovňový přístup na zastávku a zároveň by propojil obci Želénky s jihovýchodní čtvrtí Duchcova.

Poloměr oblouku za zastávkou Želenice by byl upraven na 1100 m, z tohoto důvodu by bylo potřeba rozšířit současný násep. Následný levostranný oblouk o poloměru 620 m v km 30 – 30,4 by byl upraven rovněž na poloměr 1100 m. Následný pravostranný ostrý oblouk o poloměru 350 m by byl upraven na poloměr 750 m. Z důvodu úpravy tohoto oblouku by zde vnikla malá přeložka začínající v km 30,5. Trasa pokračovala po okraji dnes rekultivovaného odkaliště a na stávající těleso by nová trasa vrátila v km 31,4. Dále by trať zůstala ve stávající stopě.

### **2.2.3 Bílina (mimo) – Most**

Úsek Bílina – odbočka České Zlatníky byl v této variantě pouze dvojkolejný. Za stanicí Bílina by současný oblouk o poloměru 345 m byl nahrazen obloukem o poloměru 440 m. K této úpravě by bylo využito těleso po zrušené koleji č 2. Následující oblouk před zastávkou Bílina-Kyselka by byl opět upraven na poloměr 440 m. Další pravostranný oblouk by byl upraven z poloměru 525 m na 750 m. Z důvodu této úpravy by vzniknul po pravé straně zářez. Následující oblouk by zůstal ve stávající stopě. Pravostranný oblouk v km 37,2 – 37,5 o poloměru 610 m by byl nahrazen obloukem opět o poloměru 750 m. Tento oblouk by se postupně odchyloval od současné trasy směrem vlevo. Současnou stopu by tato přeložka protнула v km 37,7. Následovala by krátká přímá a poté by trať pokračovala 500 m dlouhým tunelem Liběšice. Tento tunel by byl v pravostranném oblouku o poloměru 750 m. Tento oblouk by pokračoval ještě 200 m a poté by následovala přímá o délce 400 m. Tato přeložka by se postupně přibližovala ke stávající trati. Na konci přímého úseku by následoval levostranný oblouk o poloměru 750 m. Zde by se přeložka v km 39,6 vrátila na stávající trasu.

Za zastávkou Želenice by současný levostranný oblouk o poloměru 400 m byl nahrazen novým opět o poloměru 750 m. Tento nový oblouk by začínal v km 40,8 a začal by se odchylovat od stávající trasy vpravo. Po 300 m by překonala říčku Bílinu mostem. Tento oblouk by měl délku 700 m poté by následovala 1500 m dlouhá přímá. Zde by byla upravená odbočka České Zlatníky. Napojení tratě od Obrnic by bylo provedeno mimoúrovňově s možnou dvojkolejnou tratí. Hlavní trať by byla nově vedena po dvojkolejném náspu. Její kolejové uspořádání je znázorněno v kapitole 3.4.

Za odbočkou České Zlatníky po 400 m by nově vznikla zastávka České Zlatníky. Z této zastávky by přístupová cesta vedla podchodem pod odbočnou tratí směrem na Obrnice a pokračovala by lávkou do stejnojmenné obce. Za přímým úsekem by následoval v km 43,3 pravostranný oblouk o poloměru 800 m a o délce 800 m. Tento oblouk po 150 m by pokračoval tunelem Obrnice. Tento tunel by byl ražený a u západního portálu hloubený a měl délku 750 m. Za tímto tunelem by se trať v km 45 vrátila na stávající trasu pravostranným obloukem o poloměru 480 m. Dále by zůstala ve stávající stopě.

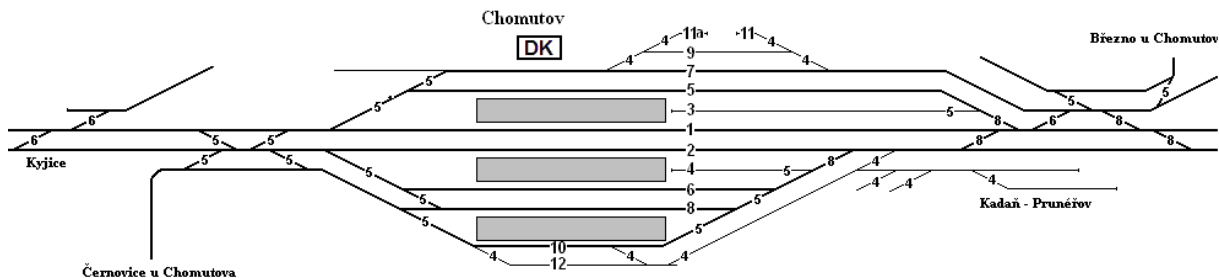
#### **2.2.4 Most (mimo) – Chomutov (mimo)**

Za stanicí Most vede v souběhu s tratí trať č 134. V rámci modernizace by došlo ke kompletní rekonstrukci i 1,5 km dlouhý úsek této tratě. Zároveň by došlo k nepatrnému posunu pravostranného oblouku tak, aby měl poloměr 580 m. V místě, kde trať podchází silnici I/27, by se místo silničního nadjezdu postavil 60 m dlouhý přesypaný tunel, který by navazoval na již existující. Do stanice Třebušice by trať vedla ve stávající stopě. Ve stanici Třebušice by došlo k přestavbě oblouku o poloměru 840 m na 1050 m. S tohoto důvodu by došlo k posunu části stanice blíže k průmyslovému areálu. Za touto stanicí by došlo k dalšímu posunu oblouku na poloměr 1100 m. Dva protisměrné oblouky v km 52,4 – 53,7, by byly upraveny na poloměr 1400 m. K tomuto posunu by bylo využito těleso bývalých dvou kolejí.

Do km 57,8 by trať byla ve stávající stopě. V km 57,8 – 58,3 by byl stávající oblouk o poloměru 800 m upraven na poloměr 1000 m s tím, že by došlo k rozšíření náspu dovnitř oblouku. K další směrové úpravě by došlo za odbočkou Dolní rybník, kde by se stávající oblouk o poloměru 380 m nahradil novým o poloměru 540 m. Zde by došlo k malému záboru Podkrušnohorského zooparku. Do km 63 by trať zůstala ve stávající stopě.

#### **2.2.5 Stanice Chomutov**

Tato stavba kromě osobní stanice Chomutov, zahrnuje i přilehlý úsek k zastávce Chomutov město. V této stanici všechna stávající úroňová nástupiště by byla zrušena a vznikly by zde tři nová ostrovní nástupiště. Přístup by byl nově podchodem. Kyjické zhlaví by zůstalo stejné, pouze by byly sneseny dnes již nepoužívané odstavné koleje. Větší změnou by prošlo Pruněrovské zhlaví. Zde by byly umožněny současné vjezdy ze směru Kadaň-Pruněrov a Březno u Chomutova. Trasa tratě mezi touto stanicí a zastávkou Chomutov město by zůstala ve stávající stopě.



Obr. č. 27 Stanice Chomutov – varianta optimalizace

zdroj: (autor)

### 2.2.6 Chomutov (mimo) – Klášterec nad Ohří

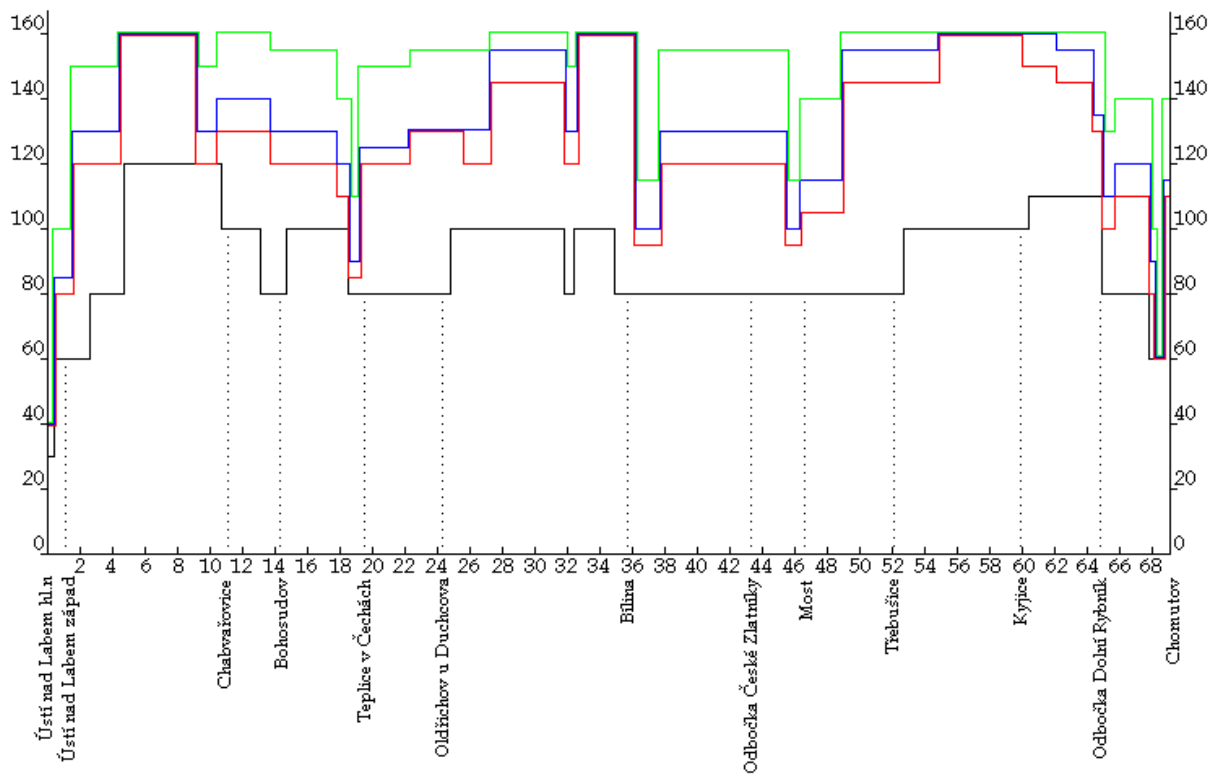
Tento celý úsek by téměř celý zůstal ve stávající stopě. Jediná směrová úprava by byla v km 134,2 – 134,9, kde by byl upraven stávající oblouk o poloměru 850 m na poloměr 1100 m. Zastávka Málkov by byla posunuta o 300 m dál ve směru staničení. Přístup na zastávku by byl umožněn ze stávajícího nadchodu.

### 2.2.7 Klášterec nad Ohří (mimo) – Karlovy Vary

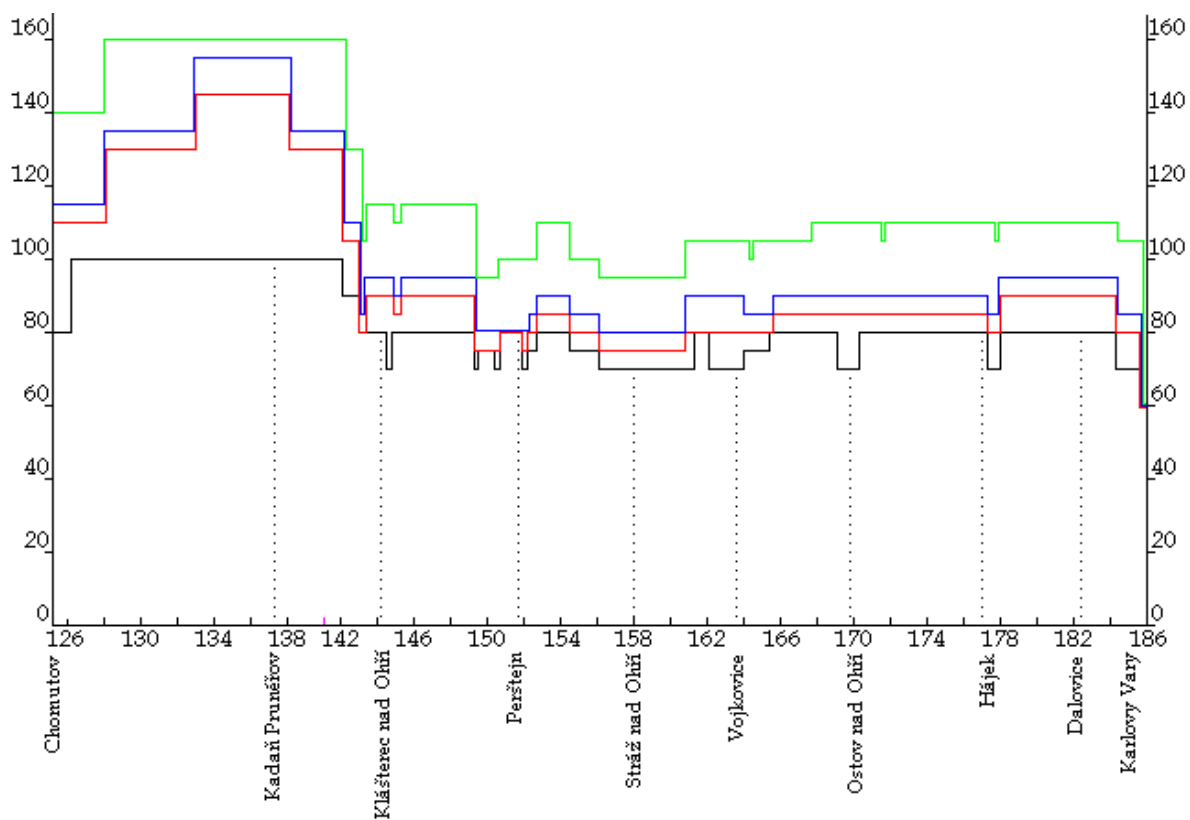
V tomto úseku by byly provedeny stejné úpravy jako ve variantě 1 s tím, že v některých stanicích by byly doplněny kolejové spojky a ve stanicích Klášterec nad Ohří, Ostrov nad Ohří by vznikly ostrovní nástupiště. Tyto úpravy stanic jsou uvedeny v kapitole 2.4.

### 2.2.8 Rychlostní profil varianty optimalizace

Na následujících dvou obrázcích je znázorněn průběh rychlostí pro variantu optimalizace. Význam barev je stejný jako u předchozí varianty. Zde je průběh rychlostí příznivější. Nejsou zde tak časté změny, jsou zde již ucelené úseky s vyšší rychlostí a méně rychlostních propadů.



Obr. č. 28 Rychlostní profil varianty optimalizace úseku Ústí nad Labem – Chomutov zdroj:(autor)



Obr. č. 29 Rychlostní profil varianty optimalizace úseku Chomutov – Karlovy Vary zdroj:(autor)

## **2.3 Varianta 3 – Modernizace**

V této variantě stejně jako v optimalizační variantě by byl kompletně vyměněn svršek v hlavních kolejích, ve všech stanicích rekonstruovány kompletně výhybky, všechny koleje a SZZ na typ ESA 11. Opět je v této variantě počítáno s dálkovým řízením úseku Ústí nad Labem-západ – Kadaň-Prunéřov s dispečerským pracovištěm ve stanici Chomutov. Na rozdíl od varianty 2 jsou u této varianty navrženy již rozsáhlejší přeložky. Stejně jako u optimalizace je upraveno staničení. Úpravy stanic jsou ve většině případech stejné jako ve variantě 2 a jsou opět zmíněny včetně schémat v kapitole 2.4.

### **2.3.1 Ústí nad Labem-hl.n. (mimo) – Teplice v Čechách**

Vzhledem příznivému směrovému uspořádání, dobrému průběhu rychlosti po optimalizaci a okolní zástavbou by byl tento úsek v této variantě upraven stejně jako ve variantě 2.

### **2.3.2 Teplice v Čechách (mimo) – Bílina**

Stejně jako ve variantě 2 by mezi stanicemi Teplice a Oldřichov u Duchcova trať zůstala převážně ve stávající stopě. Oblouk před stanicí Oldřichov u Duchcova o by byl nahrazen stejně na poloměr 850 m. Stejně úpravy jako v předchozí variantě by byly i ve stanici Oldřichov u Duchcova kde v koleji č 2 by došlo k posunu oblouku o poloměru 800 m na 1000 m. Stejně tak dva protisměrné oblouky za touto stanicí by byly napříměny na poloměry 900 – 920 m. Následující dlouhý oblouk v km 24,2 – 25,7 by zůstal ve stávající stopě. Za zastávkou Duchcov by došlo k posunu následujících oblouků. Na rozdíl od předcházející varianty by byly upraveny na poloměr 1400 m. Z důvodu úpravy oblouku před zastávkou Želénky je nutno postavit i nový nadjezd nad silnicí č II/258. Zastávka Želénky by byla upravena stejně jako ve variantě 2.

Poloměr oblouku za zastávkou Želénice by byl upraven na 1400 m, tak že by se trať postupně začala odchylovat ze stávající stopy směrem vlevo. Následoval by 800 m dlouhý přímý úsek na novém 10 – 15 metrů vysokém náspu. Nová trasa se od stávající postupně vzdaluje až o 100 m. Nové těleso by vedlo v těsné blízkosti místního průmyslového areálu. V tomto místě by se postavila zhruba 300 m dlouhá estakáda. Na této estakádě by začínal nový Ledvický oblouk o poloměru 1250 m, který nahrazuje současný ostrý oblouk o poloměru 350 m. Současnou trať by nová trasa překřížila v km 30,5. Dále by trasa pokračovala po okraji dnes rekultivovaného odkaliště. Hráz tohoto odkaliště by byla upravena tak aby nedocházelo k případným sesuvům a propadům. Nová trasa se na stávající těleso vrací v km 31,7, kde současně končí i nový Ledvický oblouk. Kvůli přeložce je nutno kompletně

přestavět dva nadjezdy, které se nachází v km 31,5 a 31,65. Do stanice Bílina by trať zůstala ve stávající stopě.

### **2.3.3 Bílina (mimo) – Most**

V tomto úseku vedoucím náročným terénem autor navrhuje celkem 3 770 m přeložek v nové stopě a současně je 5 000 m starého tělesa opuštěno. Stejně jako ve variantě 2 by úsek Bílina – odbočka České Zlatníky byl i v této variantě pouze dvojkolejný. Za stanicí Bílina by současný oblouk o poloměru 345 m byl nahrazen obloukem o poloměru 440 m. K této úpravě by bylo využito těleso po zrušené koleji č 2. Následující oblouk před zastávkou Bílina-Kyselka by byl opět upraven na poloměr 440 m. Další pravostranný oblouk by byl upraven z poloměru 525 m na 1300 m. Zde by došlo k malému záboru půdy nejdřív po pravé straně a následně po levé. Odchýlení od stávající trasy by bylo maximálně 10 m. Následně by nová trasa překřížila současnou trať v km 36,9 a po výkopu délky 80 m by se trať ponořila do 1300 m dlouhého dvojkolejného tunelu Liběšice. Tento tunel by byl většinu délky ražený. Hloubený úsek o délce 150 m by byl u západního portálu tunelu. V tomto tunelu by byl oblouk o poloměru 1400 m. Následoval by 550 m dlouhý přímý úsek. Po něm by se přeložka napojila na stávající trať.

Za zastávkou Želenice by byl stávající oblouk o poloměru 392 m nahrazen novým o poloměru 1300 m. Tento nový levostranný oblouk by začínal v km 40,3 a vedl by nejdříve 720 m dlouhým zářezem. Poté by překonal říčku Bílinu krátkým mostem. Následoval by 1000 m dlouhý přímý úsek. I v této variantě by kolejové uspořádání odbočky České Zlatníky prošlo významnou změnou. Hlavní trať by byla i v této variantě vedena po dvojkolejném náspu. Stejně tak by 400 m za odbočkou byla nová zastávka České Zlatníky.

V km 43,1 by došlo k dalšímu odchýlení od stávajícího tělesa. Zde by končil přímý úsek a začínal zde pravostranný oblouk o poloměru 1300 m. Trať by vedla v místě bývalého lomu a v něm by začínal nový 800 m dlouhý tunel Rudoltice. Tento tunel by byl ražený a od západního portálu by byl 150 m dlouhý úsek hloubený. Za tímto tunelem by nová trať překřížila stávající těleso a dále pokračovala 800 m dlouhou estakádou. Ta by byla nejprve 300 m v přímé a poté by následoval oblouk o poloměru 630 m. Tato nová estakáda by nejdříve překročila říčku Bílinu, poté by vedla v těsné blízkosti čističky. Před stanicí Most by opět překročila říčku Bílinu. Jednokolejná trať ve směru na Obrnice by musela být z důvodu těchto úprav přeložena. Nejdříve by podešla estakádu u jejího začátku. Poté by pokračovala po tělese trati č 130, kde by postupně stoupala o sklonu 10‰. Do stanice Most by byla napojena nově z pravé strany od hlavní trati oproti současnosti.

### **2.3.4 Most – Chomutov (mimo)**

V rámci modernizace by v úseku Most – Třebušice došlo ke stejným úpravám jako ve variantě optimalizace. Zde by byla kompletní rekonstrukce i 1,5 km dlouhého úseku tratě č 134, k posunu pravostranného oblouku na poloměr 580 m. V místě, kde trať podchází silnici I/27, by se místo silničního nadjezdu postavil opět 60 m dlouhý přesýpaný tunel, který by navazoval na již existující. Oproti variantě 2 by ve stanici Třebušice došlo k přestavbě oblouku o poloměru 840 m až na 1350 m. S tohoto důvodu by došlo k většímu posunu části stanice blíže k průmyslovému areálu i z částečným jeho záborem. Za touto stanicí by došlo k posunu oblouku na poloměr 1400 m. Z důvodu přesunu by bylo nutno postavit zcela nový nadjezd nad kolejištěm SD. Dva protisměrné oblouky v km 52,4 – 53,7, by byly stejně jako v předchozí variantě upraveny na poloměr 1400 m. K tomuto posunu by bylo využito těleso bývalých dvou kolejí.

Do stanice Chomutov by byly provedeny stejné úpravy jako ve variantě 2. Tedy v km 57,8 – 58,3 by byl stávající oblouk o poloměru 800 m upraven na poloměr 1000 m s tím, že by došlo k rozšíření náspu dovnitř oblouku. A za odbočkou Dolní rybník, kde by se stávající oblouk o poloměru 380 m nahradil novým o poloměru 540 m. Zde by došlo k malému záboru Podkrušnohorského zooparku. Do km 63 by trať zůstala ve stávající stopě.

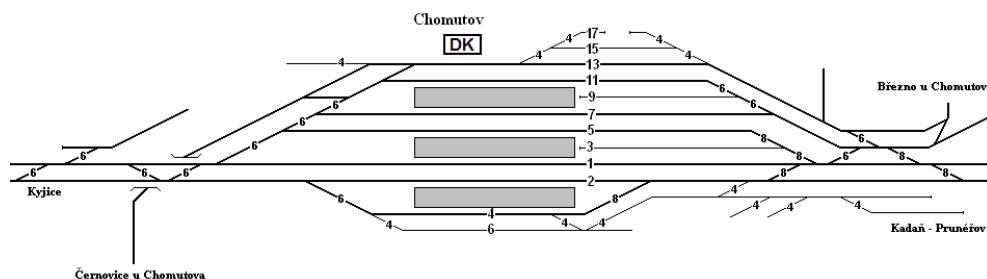
### **2.3.5 Stanice Chomutov**

V této variantě stanice Chomutov a přilehlý úsek k zastávce Chomutov město by prošel významnou změnou. Trasa od zastávky Chomutov město až do místa kde se odděluje kolej směrem nákladní stanice by zůstala ve stávající stopě. V místě odbočky by začínala nová 350 m dlouhá estakáda. Tato estakáda by byla v levostranném oblouku o poloměru 580 m. Současná trať ve směru nákladní stanice by zůstala ve stávající stopě. Za estakádou by následoval pravostranný oblouk o poloměru 560 m. V tomto oblouku by již bylo kolejové rozvětvení. Trasa této přeložky prochází místem několika současných budov skladiště. Tyto budovy by byly zbořeny a nově postaveny v místě opuštěné části zhlaví. Touto přeložkou by se odstranilo stávající zhlaví v ostrém oblouku a zároveň by mohla být zvýšena rychlost v hlavních kolejích. Hlavní koleje by nově vedly v místě současné 10 a 12 koleje.

Napojení tratě č 137 by prošlo též významnou změnou. Nově by tato trať vedla podjezdem pod silnicí I/13, dále by podešla trať č 130. Za tímto podjezdem by bylo stoupání 18 ‰ na 300 m dlouhém úseku. Do stanice Chomutov by se trať č 137 napojila na koleje č 11 a 13 podle nového číslování staničních kolejí.



Pruněřovské zhlaví by prošlo též větší změnou, nově by byly umožněny současné vjezdy ze směrů od Kadaň-Pruněřov, Březno u Chomutova a z bývalé vlečky od továren na jihu města, která by mohla být v budoucnu upravena pro osobní dopravu.



Obr. č. 30 Stanice Chomutov – varianta modernizace

zdroj:(autor)

### 2.3.6 Chomutov (mimo) – Klášterec nad Ohří

Oproti variantě 2 by tento úsek prošel poměrně významnými změnami. Hned mezi stanicí Chomutov a odbočkou Dubina by byl celý přestavěn do nové stopy tak aby poloměry všech tří oblouků byly 1300 m. Za stanicí Chomutov se trať odchýlila od stávající stopy 25 metrů vlevo. Zde by byly postaveny dva nové mosty. V km 126,7 by nová trať překřížila současnou stopu. Poté by se nová trať od současné odchýlila o 80 m vpravo. V tomto místě má být v budoucnu silnice R7, která toto místo bude překonávat 250 m dlouhou estakádou. Před odbočkou Dubina se nová trať vrátí zpět na stávající těleso. Za nadjezdem přes místní komunikaci by byla nová zastávka Černovice. Přístup by byl mimoúrovňový. Dále pokračuje trať ve stávající stopě až k zastávce Málkov. Zde v km 130,4 by začínala 1800 m dlouhá přeložka. Tato přeložka by vedla v délce 600 m přes dnes již nepoužívané jablečné sady. Tento zábor území by se mohl nahradit majiteli výměnou za opuštěné těleso trati, které by bylo rekultivováno. Přeložka by začínala levostranným obloukem o poloměru 1400 m. Následoval by přímý úsek a poté by se přeložka napojila zpět na stávající trasu. Po vzdálenosti 500 m by následoval pravostranný oblouk o poloměru 1400 m. Došlo by zde k odchýlení od stávající trasy 25 m. Po dalších 500 m by následoval levostranný oblouk o poloměru 1250 m, který by nahradil stávající o poloměru 850 m. Dále by trať pokračovala ve stávající stopě.

Za stanicí Kadaň-Pruněřov by následovala další přeložka. Stávající oblouk o poloměru 800 m by byl nahrazen novým o poloměru 1500 m. Tím by došlo k odchýlení od stávající trasy o 50 m. Nová trasa by těsně minula čističku elektrárny Pruněřov. Dále by trať pokračovala v přímé. Novou měničnou postavenou v letech 2003 – 2006 v rámci elektrizace by trať nově minula zprava. Napěťový styk by dále zůstal zde. Na stávající trasu by se nová trať

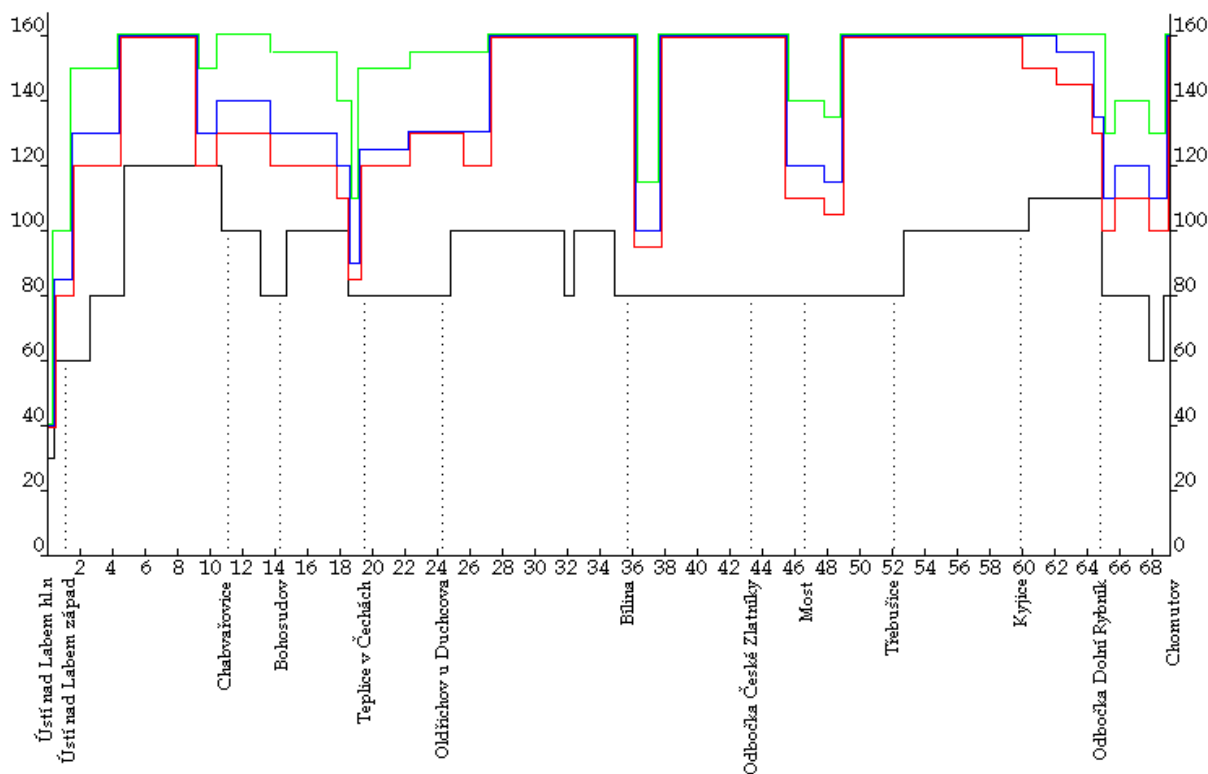
vrátila v km 140,000=141,140 pravostranným obloukem o poloměru 1400 m. Dále by trať pokračovala až do stanice Klášterec nad Ohří ve stávající stopě.

### 2.3.7 Klášterec nad Ohří (mimo) – Karlovy Vary

V tomto úseku vzhledem k jeho charakteru není modernizační varianta navržena. Výraznější změny by byly možné pouze návrhem zcela nové trati.

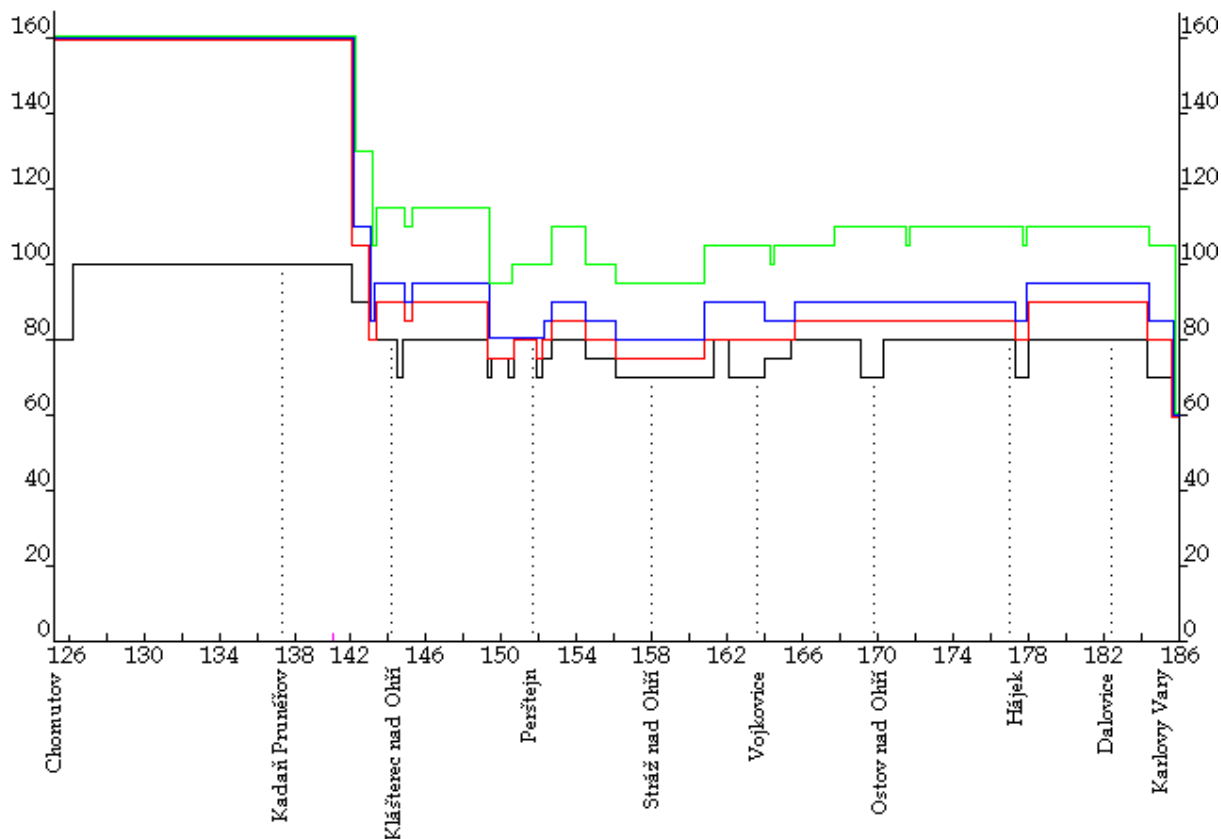
### 2.3.8 Rychlostní profil varianty modernizace

Na následujících dvou obrázcích je průběh rychlosti pro variantu modernizace. Oproti variantě optimalizace je zde možno dosáhnout rychlosti 160 km/h na delších ucelených úsecích. Rychlostní propady jsou ve větších stanicích, kde staví téměř všechny vlaky. Jediný nepříjemný propad rychlosti je ve stanici Bílina, který tak znehodnocuje náročně přestavěný úsek Bílina – Most.



Obr. č. 31 Rychlostní profil varianty modernizace úseku Ústí nad Labem – Chomutov

zdroj:(autor)



Obr. č. 32 Rychlostní profil varianty modernizace úseku Chomutov – Karlovy Vary  
zdroj:(autor)

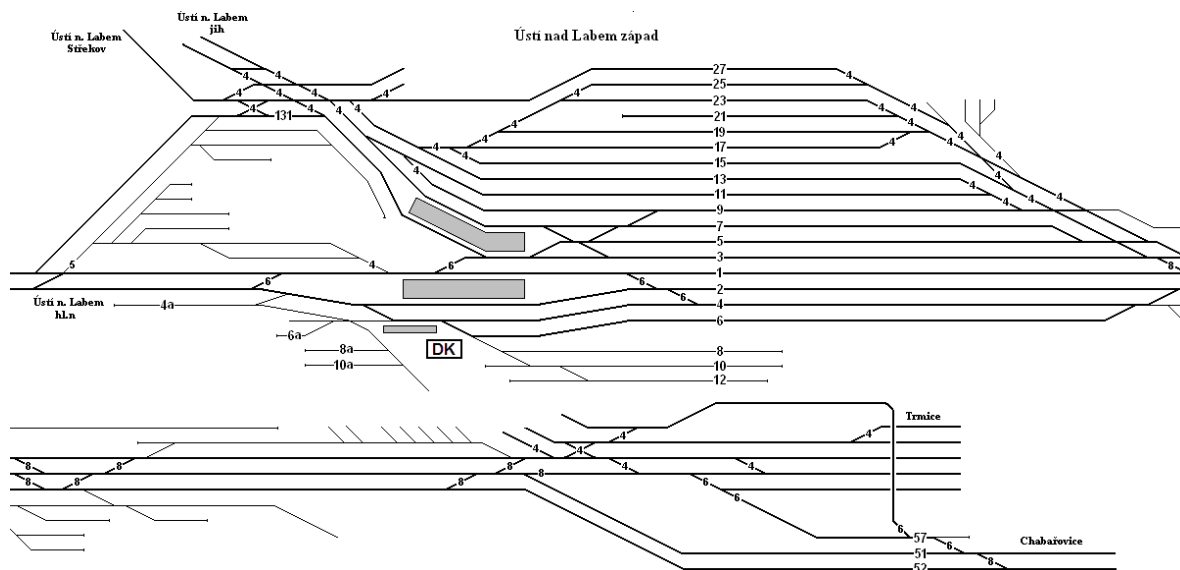
## 2.4 Úpravy stanic

V této kapitole jsou řešeny úpravy všech stanic pro varianty 2 a 3. Případné odlišnosti ve stanicích mezi variantami jsou uvedeny u příslušné stanice. Ve všech stanicích by prošly sanací všechny koleje mimo některých manipulačních a většina výhybek by byla vyměněna za nové na betonových pražcích. Výhybky na vlečkách a manipulačních kolejích by prošly pouze opravou v rámci pravidelné údržby. Svršek v hlavních kolejích by byl výhradně nový s betonových pražců B91S s pružným upevněním Skl 14 a kolejnice UIC 60, přičemž by byl sanován i spodek. V některých případech by takto byly upraveny i další staniční koleje. Všechny ostrovní nástupiště by byly modernizovány na výšku nástupní hrany 550 mm nad temenem kolejnice a úroňová nástupiště mezi kolejemi na výšku 250 mm.

### 2.4.1 Ústí nad Labem západ

V rámci úprav by v této stanici byl řešen pouze sanační průjezd, kdy by v osobní stanici byly rekonstruovány koleje č 1 – 7 a 9. Nový svršek by byl zřízen v kolejích č 1, 2, 3 a 7. Koleje č 4, 5, 6 a 9 by byly sanovány. V této stanici by vznikly nově 2 ostrovní nástupiště s přístupem pomocí podchodu. Současně by vedení stávajících hlavních kolejí bylo mírně

upraveno. Z tohoto důvodu by byly zrušeny 2 odstavné koleje v prostorách depa a současné koleje č. 9 – 15 by byly zkráceny.

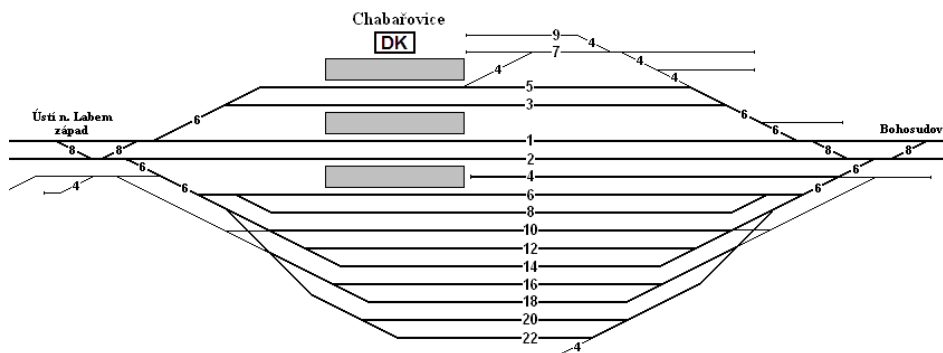


Obr. č. 33 Ústí nad Labem-západ

zdroj:(autor)

### 2.4.2 Chabařovice

Kolejové uspořádání této stanice by se nijak významně nezměnilo. Pouze by zde byly použity výhybky na vyšší rychlost. Vzhledem k minimální vytíženosti této stanice cestujícími a vzniku nové zastávky Chabařovice, by nebyly nijak rekonstruovány nástupiště. Aby nedocházelo k záměně této stanice s nově vzniklou zastávkou, byla by přejmenována na Chabařovice-nákladní nádraží.



Obr. č. 34 Chabařovice

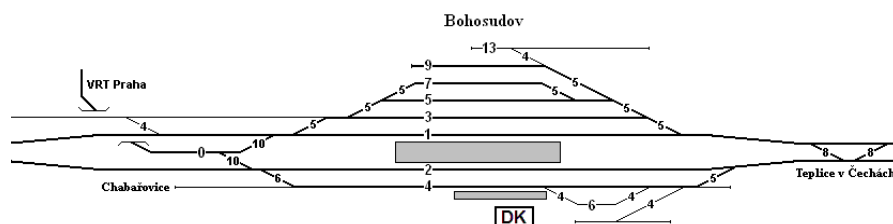
zdroj:(autor)

### 2.4.3 Bohosudov

Mezi významné změny v této stanici je úprava současných několika oblouků o poloměrech v rozmezí 450 – 600 m na jeden dlouhý poloměru 770 m. Protože se v tomto oblouku nachází kolejové rozvětvení byly by zde použity obloukové výhybky s přestavitelnou

srdcovkou. Kolejové spojky na Teplickém zhlaví by posunuty až do přímého úseku. Dále by v místě současné koleje č 3 vzniklo ostrovní nástupiště.

Do této stanice by byla zapojena odbočka z VRT Praha – Dresden směrem od Prahy. Tato spojka by byla na rychlost 100 km/h. Nejprve by podešla kolej č 1, následně by na 230 m dlouhém úseku, kvůli nadjezdu nad silnicí, vystoupala na výšku tratě č 130 sklonem 25‰. Do stanice by byla tato spojka zapojena výhybkami na rychlost 100 km/h do odbočky. Vzhledem k novému charakteru zhlaví, by kolejové spojky mezi kolejí č 1 a 2 by byly na tomto zhlaví zrušeny, z důvodu existence spojek před stanicí Chabařovice.

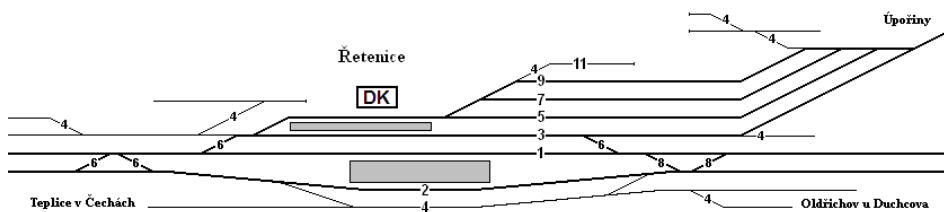


Obr. č. 35 Bohosudov

zdroj:(autor)

#### 2.4.4 Řetenice

V této stanici by se zrušila jedna kolej v sudé skupině aby uvolnila místo novému ostrovnímu nástupišti o délce 160 m, které by vzniklo v místě současné koleje č 2. Přístup na toto nástupiště by byl řešen pomocí již existujícího nadchodu, který by prošel modernizací. Současná úrovněová nástupiště u koleje č 2 a č 1 by byla zrušena a u koleje č 3 by se zřídilo nové z panelů ve výšce 250 mm nad temenem kolejnice. Kolej č 1 by zůstala ve stávající stopě a kolej č 2 by odsunuta o 6 m kvůli výšce zmiňovanému nástupišti. Odsunutí koleje č 2 by bylo provedeno pomocí oblouků bez převýšení o poloměrech 2650 m. Kompletně nový svršek by byl zřízen i ve staniční koleji č 3.



Obr. č. 36 Řetenice

zdroj:(autor)

#### 2.4.5 Oldřichov u Duchcova

V této stanici by došlo k výrazné změně obou zhlaví. Byly by zrušeny dvojité kolejové spojky a křižovatkové výhybky. Vše by bylo nahrazeno jednoduchými kolejovými spojkami. Z důvodu krátké vzdálenosti od připojení tratě č 132 a kolejovým rozvětvením není možné vložit spojku tak, aby bylo možné se z této tratě dostat na liché staniční koleje. Vzhledem

k nízkému rozsahu dopravy na trati č 132 a dostatku staničních kolejí v sudé skupině, by neměly vznikat kapacitní problémy. Část kolejových spojek na Bílinském zhlaví by se nacházela v oblouku, bylo by vhodné zde použít výhybky s přestavitelnou srdcovkou. Oblouk v koleji č 2 by byl upraven na poloměr 1000 m. Z důvodu této úpravy by došlo k úpravě současného nástupiště. Mimo hlavní koleje by kompletní rekonstrukcí prošly i koleje č 3 a 4.

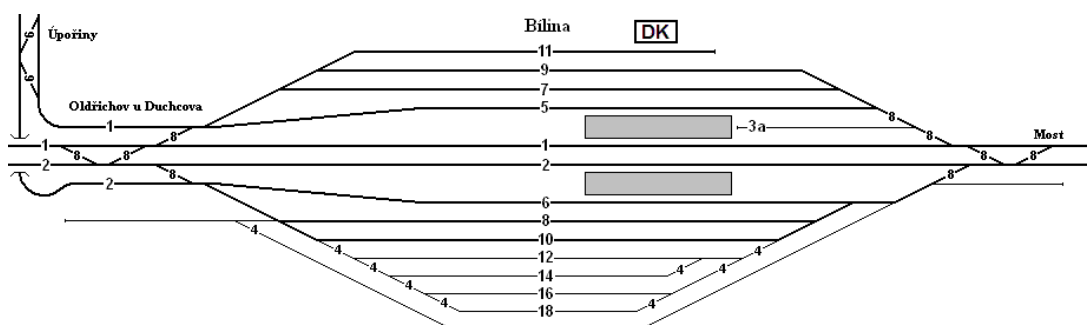


Obr č. 37 Oldřichov u Duchcova

zdroj:(autor)

#### 2.4.6 Bílina

Zde by došlo ke změně konfigurace obou zhlaví. Ve směru na Oldřichov by stávající dvojitá kolejová spojka byla rozložena na dvě jednoduché. Stejně tak by byly křižovatkové výhybky nahrazeny jednoduchými. Vzhledem k prostorovému uspořádání by již nešlo vložit všechny kolejové spojky. Z tohoto důvodu jsou zřízeny nové spojky na trati č 131 před zastávkou Bílina-Chudeřice.



Obr č. 38 Bílina

zdroj:(autor)

#### 2.4.7 Odbočka České Zlatníky

Vzhledem k směrovým úpravám a zrušení jedné koleje v úseku Bílina – České Zlatníky. By došlo k zjednodušení této odbočky. Nově by zde byly pouze 2 kolejové spojky a mimoúrovňové odbočení tratě směrem na Obrnice. V současnosti je trať na Obrnice jednokolejná, tato odbočka však počítá i s možnou dvojkolejnou tratí na Obrnice.

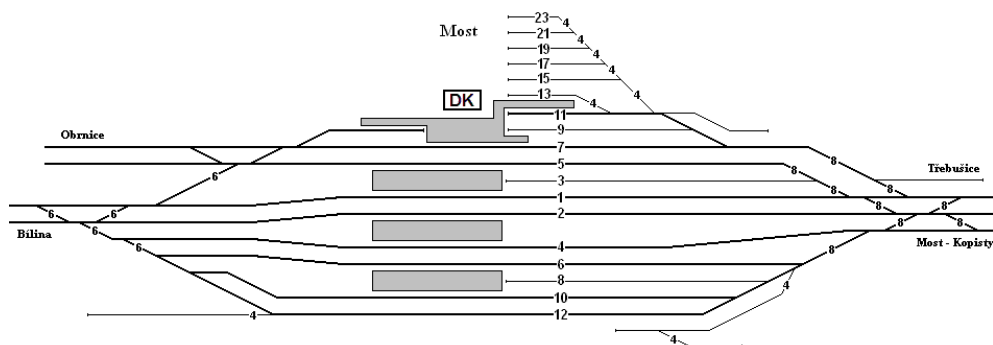


Obr č. 39 Odbočka České Zlatníky

zdroj:(autor)

### 2.4.8 Most

Z důvodu směrových úprav tratě od Bíliny by vedly hlavní koleje nově mezi nástupištěm č 2 a 3 .Tím by došlo i ke změně číslování staničních kolejí. Do této stanice je v budoucnu plánováno zaústění odbočky od vysokorychlostní tratě Praha – Dresden.Z tohoto důvodu by byla trať od Obrnic dvojkolejná.

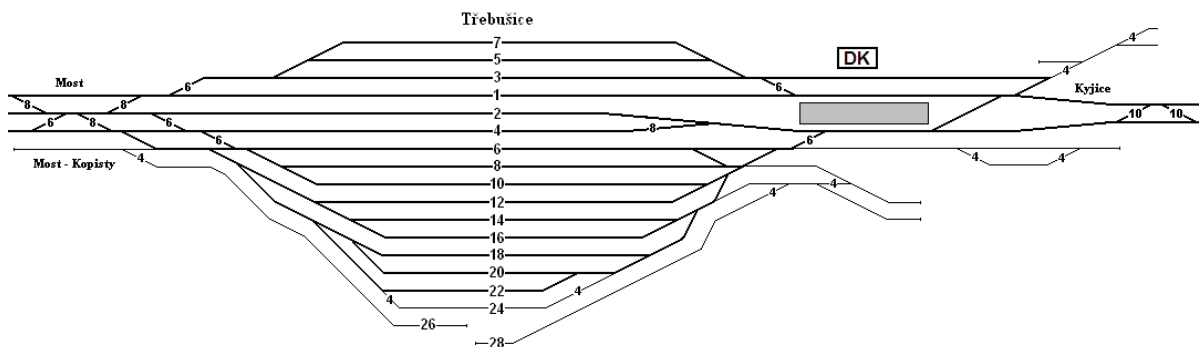


Obr č. 40 Most

zdroj:(autor)

### 2.4.9 Třebušice

V této stanici by došlo ke mírným změnám na obou zhlaví. Především by byly rozloženy dvojitě kolejové spojky na jednoduché. Z prostorových důvodů by spojka umožňující vjezd z důlní vlečky na sudé staniční koleje na 50 km/h. Spojky na vyšší rychlost by byly až o 500 m dál. Mezi největší změny v této stanici patří změna poloměru oblouku v hlavních kolejích ze současných 840 m na 1350 m. S tohoto důvodu by došlo k posunu části stanice a zábor části místního průmyslového areálu. Staniční koleje č 9 a 11 by byly zrušeny. Kromě hlavních kolejí by se kompletní rekonstrukce dočkala i kolej č 4. Ostatní koleje kromě kolejí č 18 – 28 byly sanovány.

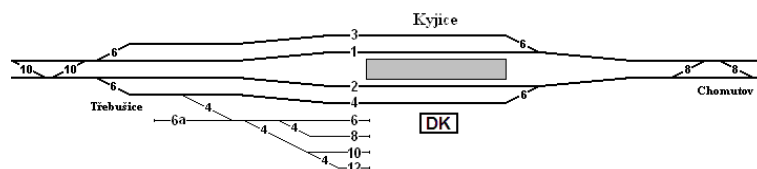


Obr. č. 41 Třebušice

zdroj:(autor)

### 2.4.10 Kyjice

Zde by došlo k posunutí kolejí č 3 a 4 blíže směrem k Třebušicím o 400 m. Toto opatření by bylo dobré z hlediska odstranění výhybek v oblouku. Kolejové spojky na Chomutovském zhlaví by byly nově až za estakádou přes Kyjickou přehradu.

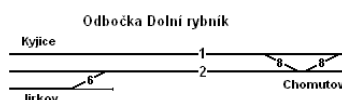


Obr. č. 42 Kyjice

zdroj:(autor)

### 2.4.11 Odbočka Dolní rybník

Vzhledem ke směrovým úpravám tratě v místě této odbočky, by byly spojky posunuty o 600 m ve směru Chomutov. Tím by došlo k odstranění výhybek v oblouku.

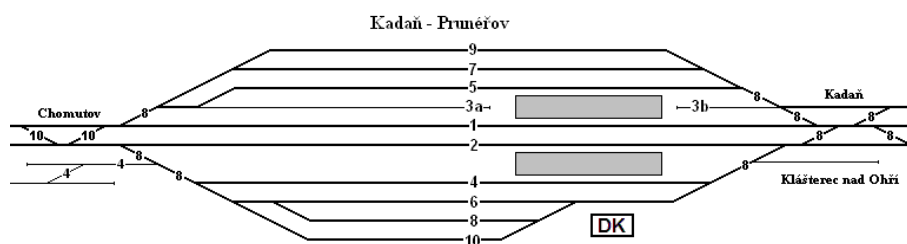


Obr. č. 43 Odbočka Dolní rybník

zdroj:(autor)

### 2.4.12 Kadaň-Pruněřov

V této stanici by nebyly žádné významné změny konfigurace kolejíště. Došlo by zde jako v ostatních stanicích ke kompletní rekonstrukci a použití výhybek na vyšší rychlost do odbočky.



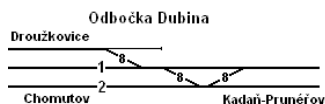
Obr. č. 44 Kadaň-Pruněřov

zdroj:(autor)



### 2.4.13 Odbočka Dubina

Tato odbočka by byla doplněna o jednu kolejovou spojku. Také by zde vznikla nová zastávka s názvem Černovice.



Obr. č. 45 Odbočka Dubina

zdroj:(autor)

### 2.4.14 Klášterec nad Ohří

V rámci elektrifikace zde byly vyměněny pouze výhybky na Pruněřovském zhlaví a instalováno nové staniční zabezpečovací zařízení. Nově by zde vzniklo nové ostrovní nástupiště v místě současné koleje č 3 o délce 160 m a šířce 5 m. Současné úrovnové nástupiště u koleje č 1 by bylo zrušeno. Současná manipulační kolej č 5 by byla přečíslována na č 3 a zároveň změněna na staniční. Přístup na nástupiště by byl umožněn novým podchodem. Všechny části stanice, které nebyly v rámci elektrifikace obnoveny by prošly rekonstrukcí jako u ostatních stanic. Kolejové spojky na Perštejském zhlaví by byly až před mostem přes Ohří z důvodu eliminace výhybek v oblouku.

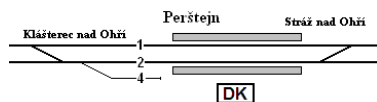


Obr. č. 46 Klášterec nad Ohří

zdroj:(autor)

### 2.4.15 Perštejn

V této stanici by bylo současné úrovnové nástupiště mezi kolejí č 1 a 2 přemístěno za kolej č 1. Výška nástupní hrany by byla 550 mm nad temenem kolejnice. Přístup na toto nástupiště by byl umožněn novým nadchodem.

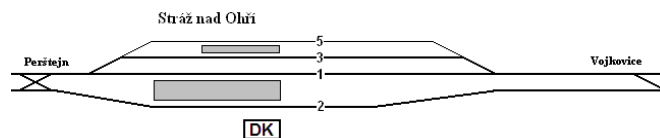


Obr. č. 47 Perštejn

zdroj:(autor)

### 2.4.16 Stráž nad Ohří

V této stanici by došlo ke směrovému vedení hlavních kolejí tak, aby současné ostrovní nástupiště bylo mezi kolejemi č 1 a 2. Spojka na Vojkovickém zhlaví by byla překllopena na druhou stranu, tak aby byla možná jízda z koleje č 3 na traťovou kolej č 2. Přístup na nástupiště by byl umožněn novým nadchodem.

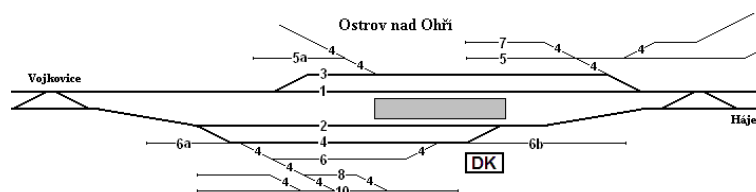


Obr. č. 48 Stráž nad Ohří

zdroj:(autor)

### 2.4.17 Ostrov nad Ohří

V této stanici by vzniklo nové ostrovní nástupiště v místě současné koleje č 2. Přístup na toto nástupiště by byl umožněn pomocí podchodu. Všechna současná úrovňová nástupiště by byla zrušena. Současná kolej č 2 by byla odsunuta do polohy současné koleje č 4. Odsunutí by se provedlo oblouky o poloměru 1500 m. Současná manipulační kolej č 6 by byla změněna na dopravní. U této koleje by vzniklo nové nástupiště před staniční budovou. Ostatní koleje a výhybky, které neprošly rekonstrukcí by byly vyměněny. Na Vojkovickém zhlaví by byla doplněna chybějící spojka.

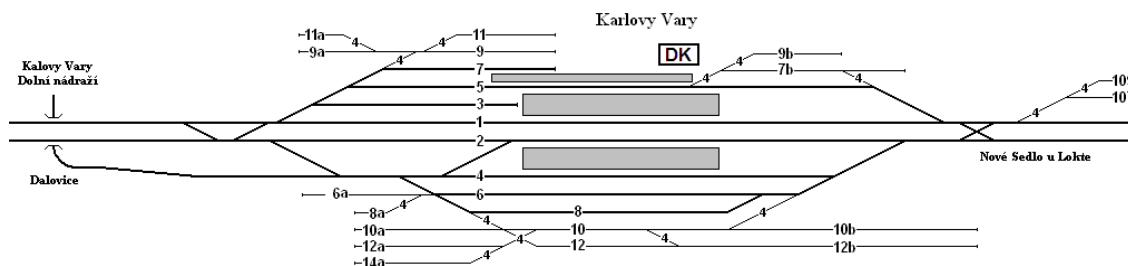


Obr. č. 49 Ostrov nad Ohří

zdroj:(autor)

### 2.4.18 Karlovy Vary

V této stanici by vzniklo ještě další ostrovní nástupiště v místě současné koleje č 6. Tím zde budou dvě ostrovní nástupiště. Přístup na tyto nástupiště by byl umožněn podchodem. Dále by Dalovické zhlaví prošlo změnou. Hlavní koleje by nově vedly mezi nástupišti 2 a 3. Ve stanici by byly kompletně vyměněny všechny výhybky a staniční koleje by byly opraveny.



Obr. č. 50 Karlovy Vary

zdroj:(autor)

### 3 VYHODNOCENÍ

#### 3.1 Investiční náročnost

Pro získání představ o investičních nákladech navržených variant a pro potřebu jejich vzájemného porovnání autor stanovil orientační investiční náklady pro jednotlivé varianty. Ceny jednotlivých položek upravených o inflaci za rok vycházejí z autorovo bakalářské práce a dalších zdrojů. Podrobný rozpis nákladů se nachází v přílohách I – IV.

Tab 3 Ceny přestaveb jednotlivých úseků v tisících

Úsek	Sanace	Optimalizace	Modernizace
Ústí n.L. – Teplice	604 060	1 801 595	1 801 595
Teplice – Bílina	714 312	1 902 357	2 144 286
Bílina – Most	454 700	1 934 441	2 890 449
Most – Chomutov	1 012 200	1 931 485	2 004 032
Chomutov		541 920	740 560
Chomutov – Klášterec n.O	282 000	1 209 774	1 290 504
Klášterec n.O – Karlovy Vary		277 920	277 920
<b>Celkem (kč)</b>	<b>3 067 272</b>	<b>9 599 492</b>	<b>11 149 346</b>

zdroj:(autor)

V následující tabulce jsou uvedeny ceny přestaveb pro vybrané roky. Tyto ceny jsou upraveny o roční inflaci 3 %. Jedná se však o orientační výpočet, ceny stavebních prací se nemění každý rok stejně. Vše závisí na mnoha faktorech, které je do tak vzdálené budoucnosti jako je rok 2050, obtížné předvídat. Například současná ekonomická krize dokonce ceny stavebních prací snížila.

Tab 4 Ceny přestavby ve vybraných letech

	2010	2020	2030	2050
Sanace	3 067 mil	4 121 mil	5 539 mil	10 004 mil
Optimalizace	9 599 mil	12 900 mil	17 336 mil	31 312 mil
Modernizace	11 149 mil	14 983 mil	20 136 mil	36 368 mil

zdroj:(autor)

#### 3.2 Jízdní doby

Protože hlavním důvodem pro přestavbu je rychlost, jsou v následující tabulce jsou uvedeny rychlosti pro jednotlivé kategorie vlaků. Jízdní doby byly získány pomocí simulace v programu Opentrack. Vlak kategorie R zastupuje souprava 362 + A + BDs + 4 x B. Tento vlak má zastavení ve stanicích Ústí nad Labem hl.n., Ústí nad Labem západ, Teplice v Čechách, Duchcov, Bílina, Most, Jirkov zastávka, Chomutov město, Chomutov, Kadaň Pruněrov, Klášterec nad Ohří, Ostrov nad Ohří a Karlovy Vary. Maximální rychlost této soupravy je 140 km/h. Vlak kategorie IC je sestaven z lokomotivy Taurus + Ampz + WRmz +

6 x Bmz. Tento vlak zastavuje ve stanicích Ústí nad Labem hl.n., Teplice v Čechách, Most, Chomutov a Karlovy Vary. Maximální rychlost je stanovena na 160 km/h. Poslední kategorii SC zastupuje jednotka řady 680 „Pendolino“. Zastavení má shodně s vlakem kategorie IC stejně tak rychlost 160 km/h.

Tab 5 Jízdní doby jednotlivých variant v minutách

Úsek	Sanace			Optimalizace			Modernizace		
	R	IC	SC	R	IC	SC	R	IC	SC
Ústí n.L. – Teplice	14,5	12	10,5	13,5	11	10	13,5	11	10
Teplice – Bílina	12	9	8	11	8	7	10,5	7,5	7
Bílina – Most	9	8	7	7,5	6,5	6	7	6	5,5
Most – Chomutov	17	12,5	11	16,5	12	10,5	16	11	10,5
Chomutov – Klášterec n.O	12,5	9,5	8	12,5	9	8	12	8,5	8
Klášterec – Karlovy Vary	33	29	24,5	33	29	24,5	33	29	24,5
Jízdní doba (min)	98	80	69	94	75,5	66	92	73	65,5
Jízdní doba celkem (min)	<b>103</b>	<b>83</b>	<b>72</b>	<b>99</b>	<b>78,5</b>	<b>69</b>	<b>97</b>	<b>76</b>	<b>68,5</b>

zdroj:(autor)

### 3.3 Zhodnocení

Při pohledu na celkové investiční náklady je zřejmé, že oproti variantě sanace jsou další varianty více jak 3 x dražší. To je zapříčiněno, že tato první varianta řeší pouze obnovu hlavních kolejí a vůbec neupravuje ostatní staniční koleje. Tato varianta je vhodná v případě dlouhodobého nedostatku financí, při potřebě obnovit trať v případě budoucího zhoršování stavu tratě. Nutno dodat, že tato obnova může řešit situaci pouze v rámci 10 – 20 let a není vhodná jako trvalé řešení při zvyšování rychlostí. To je způsobeno častými rychlostními propady. Dále neřeší budoucí zastarávání reléových SZZ, opotřebování staničních kolejí, úpravy stanic pro lepší organizaci vlakové dopravy a dálkové řízení.

Varianty optimalizace a modernizace již mají příznivější průběh traťové rychlosti, řeší kompletní rekonstrukce stanic včetně úprav kolejového uspořádání, vznik nových ostrovních nástupišť s mimoúrovňovým přístupem, nové SZZ s možností zavedení dálkového řízení s dispečerským pracovištěm ve stanici Chomutov. Tyto dvě varianty jsou vhodné jako trvalé řešení přestavby tratě.

Úsek Ústí nad Labem hl.n – Teplice je navržen pouze ve variantě optimalizace. To je zapříčiněno dnes již příznivými směrovými poměry a pouze minimálními úpravami tohoto úseku.

V následující tabulce jsou uvedeny úspory času v procentech pro jednotlivé úseky a pro jednotlivé varianty. Jsou zde porovnány jízdní doby získané simulací v SW OpenTrack

oproti současné (GVD 2010) jízdní době vlaku kategorie R. V tabulce je uvedeno rozpětí úspory v procentech. Vysoké hodnoty u horní hodnoty rozpětí jsou způsobeny nízkým počtem zastavení kategorie vlaku SC oproti současné kategorii vlaku R. Při pohledu na celkovou úsporu za celý úsek je zřejmé, že samotné zavedení vlaků s naklápačící technikou s nízkým počtem zastavení docílíme úspory až o 40 %. Po dokončení vysokorychlostních tratí v ČR, zejména odbočné větve ve směru Praha – Most, bychom mohli dosáhnout jízdní doby vlaku 680 „Pendolino“ v relaci Praha – Karlovy Vary se zastavením ve stanici Most a Chomutov cca 1:20, což je oproti současné jízdní době 3:16 rozdíl 60 %.

Tab 6 Procentuální úspora času

	Unl-Tpc	Tpc-Bíl	Bíl-Mo	Mo-Cv	Cv-Klá	Klá-Kv	Celkem
Sanace	9 – 34	20 – 46	10 – 30	15 – 45	17 – 47	10,8 – 33	13 – 39
Optimalizace	16 – 38	27 – 53	25 – 40	18 – 48	17 – 47	10,8 – 33	17 – 42
Modernizace	16 – 38	30 – 53	30 – 45	20 – 48	20 – 47	10,8 – 33	19 – 43

zdroj:(autor)

Tab 7 Úspora času v minutách

	Unl-Tpc	Tpc-Bíl	Bíl-Mo	Mo-Cv	Cv-Klá	Klá-Kv	Celkem
Sanace	1,5 – 4,5	3 – 7	1 – 3	3 – 9	2,5 – 7	4 – 12,5	16 – 47
Optimalizace	2,5 – 6	4 – 8	2,5 – 4	3,5 – 9,5	2,5 – 7	4 – 12,5	20 – 50
Modernizace	2,5 – 6	4,5 – 8	3 – 4,5	4 – 9,5	3 – 7	4 – 12,5	22 – 50,5

zdroj:(autor)

Tab 8 Průměrná cena za úsporu jedné minuty jízdní doby

	Unl-Tpc	Tpc-Bíl	Bíl-Mo	Mo-Cv	Cv-Klá	Klá-Kv	Celkem
Sanace	201 mil	143 mil	227 mil	169 mil	59 mil	-	97 mil
Optimalizace	424 mil	317 mil	595 mil	381 mil	255 mil	34 mil	274 mil
Modernizace	424 mil	343 mil	771 mil	407 mil	258 mil	34 mil	308 mil

zdroj:(autor)

V tabulce č 8 je uvedena cena za úsporu jedné minuty jízdní doby. Výpočet vychází z průměrné hodnoty úspory v daném úseku. Varianta sanace je oproti variantě optimalizace v tomto porovnání o více jak polovinu levnější. Jak bylo řečeno je to jen cena za úpravu hlavních kolejí. Rozdíl mezi variantou optimalizace a modernizace již tak velký není. Výjimkou je pouze úsek Bílina – Most, kde je rozdíl v ceně celkem podstatný.

Úsek Ústí nad Labem – Teplice v Čechách je navržen pouze ve variantě optimalizace, proto je rozhodování vcelku jednoduché. V úseku Teplice v Čechách – Bílina u varianty modernizace dochází k relativně větším zásahům do krajiny, navíc úspora jízdní doby oproti variantě optimalizace není tak značná. Proto je v tomto případě lepší volit úspornější variantu optimalizace. V úseku Bílina – Most je i při realizaci varianty modernizace po obou stranách rychlostní propad, který tak získaný efekt znehodnotí. Proto je lepší v tomto úseku zvolit

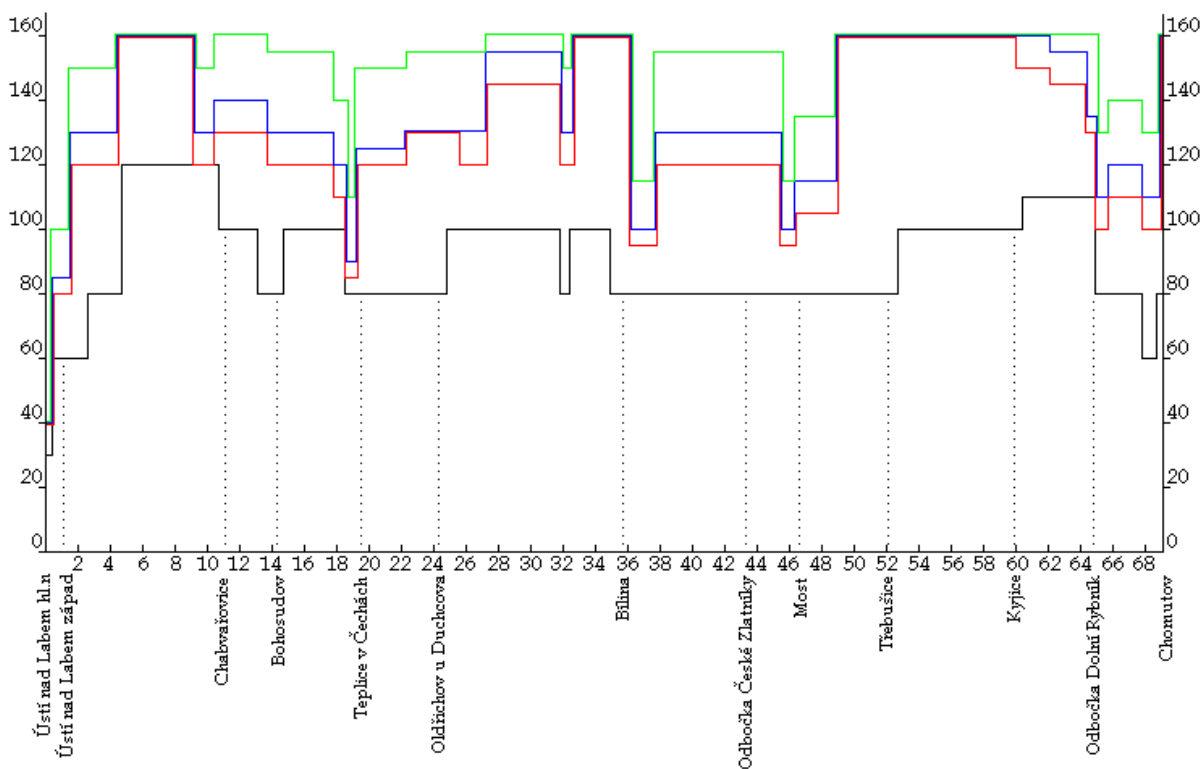
variantu optimalizace. V úseku Most – Klášterec nad Ohří je rozdíl v ceně mezi variantami optimalizace a modernizace minimální, proto je lepší zvolit variantu modernizace.

Tab 9 Vybrané varianty pro jednotlivé úseky

	Unl-Tpc	Tpc-Bíl	Bíl-Mo	Mo-Cv	Cv	Cv-Klá	Klá-Kv
Varianta	2	2	2	3	3	3	2

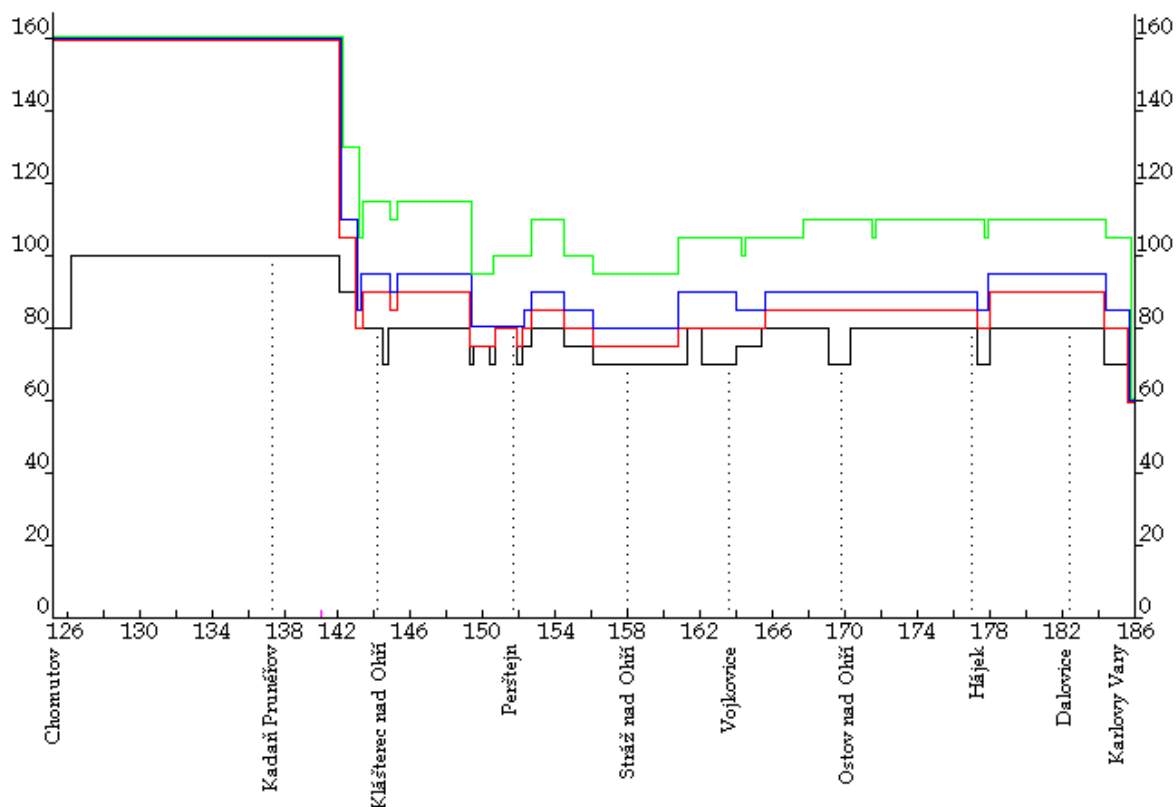
zdroj:(autor)

Na následujících dvou obrázcích je znázorněn rychlostní profil pro vybranou variantu význam barev je stejný jako u předchozích schémat rychlostních profilů.



Obr. č. 51 Rychlostní profil vybrané varianty pro úsek Ústí nad Labem – Chomutov

zdroj:(autor)



Obr. č. 52 Rychlostní profil vybrané varianty pro úsek Chomutov – Karlovy Vary

zdroj:(autor)

V následující tabulce jsou uvedeny pro porovnání výslední jízdní doby po provedení vybrané varianty. V mnohých relacích došlo k významnému zkrácení jízdní doby. V některých relacích je jízdní doba vlakem poloviční než osobním automobilem.

Tab 10 Porovnání jízdních dob ve vybraných relacích – výhled

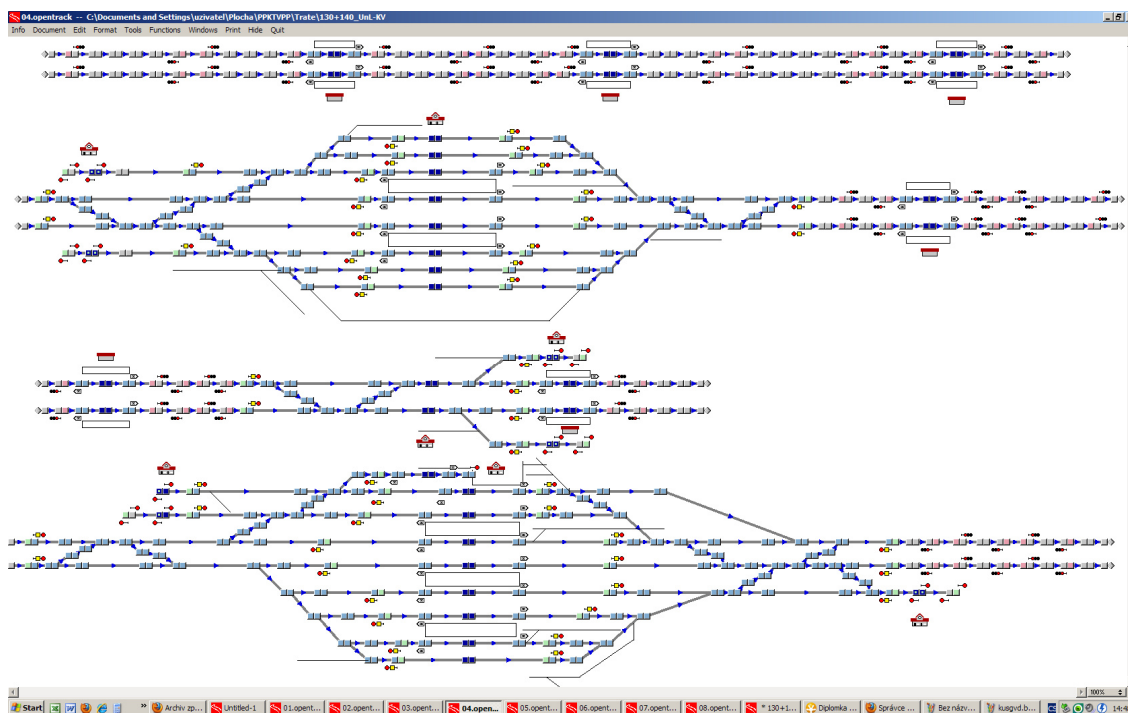
	Praha – UnL	Praha – Tpc	Praha – Mo	Praha – Cv	Praha – Kv
Vlak	<b>0:40</b>	<b>0:32</b>	<b>0:33</b>	<b>0:45</b>	<b>1:26</b>
Autobus	1:15	1:20	1:44 (1:05)	1:50 (1:40)	2:15
IAD	1:00	0:58	1:06	1:10	1:30

zdroj:(autor,8,16)

## 4 SIMULACE V PROGRAMU OPENTRACK

Tento software umožňuje simulovat provoz na libovolném drážním systému. Před samotnou simulací je však potřeba zadat kompletní infrastrukturu do programu. Jedná se o proces náročný na data a na čas. Je však možné model jistým způsobem zjednodušit, například zanedbání velmi oblouků a velkých poloměrů, krátkých oblouků, malých sklonů a podobně. Poté je možné simulovat velkou spoustu provozních stavů a scénářů. Je možné zjistit stabilitu navrženého GVD, vliv výluk a mimořádných událostí. Dále je možné pomocí simulace zjistit vliv úpravy infrastruktury, od drobných úprav až po rozsáhlé přestavby. Také je možné simulovat provoz na novostavbách. Tento software umožňuje detekovat konflikty, například kde vlak zastavil oproti plánu a jak dlouho čekal. Možné je generovat mnoho výstupů, například tachogram jízdy vybraného vlaku, obsazení staničních kolejí, statistika zpoždění, obsazení oddílů atd. Využití tohoto softwaru je velmi rozmanité.

V případě této práce se jedná o model vybrané varianty přestavby a následná simulace možného vlastního návrhu grafikonu vlakové dopravy. Před samotnou tvorbou modelu vybrané varianty, byla každá varianta vytvořena jako jedna průjezdná kolej s příslušnými parametry bez kolejových rozvětvení pro zjištění jízdních dob. Tato činnost trvala zhruba 15 hod. Tvorba modelu vybrané varianty a zadání vlaků, včetně ladění jejich poloh, trvala zhruba 80 – 100 hod. Samotný průběh simulace trval v tomto případě 45 – 60 min.



Obr. č. 53 Ukázka prostředí SW OpenTrack

zdroj:(autor,15)



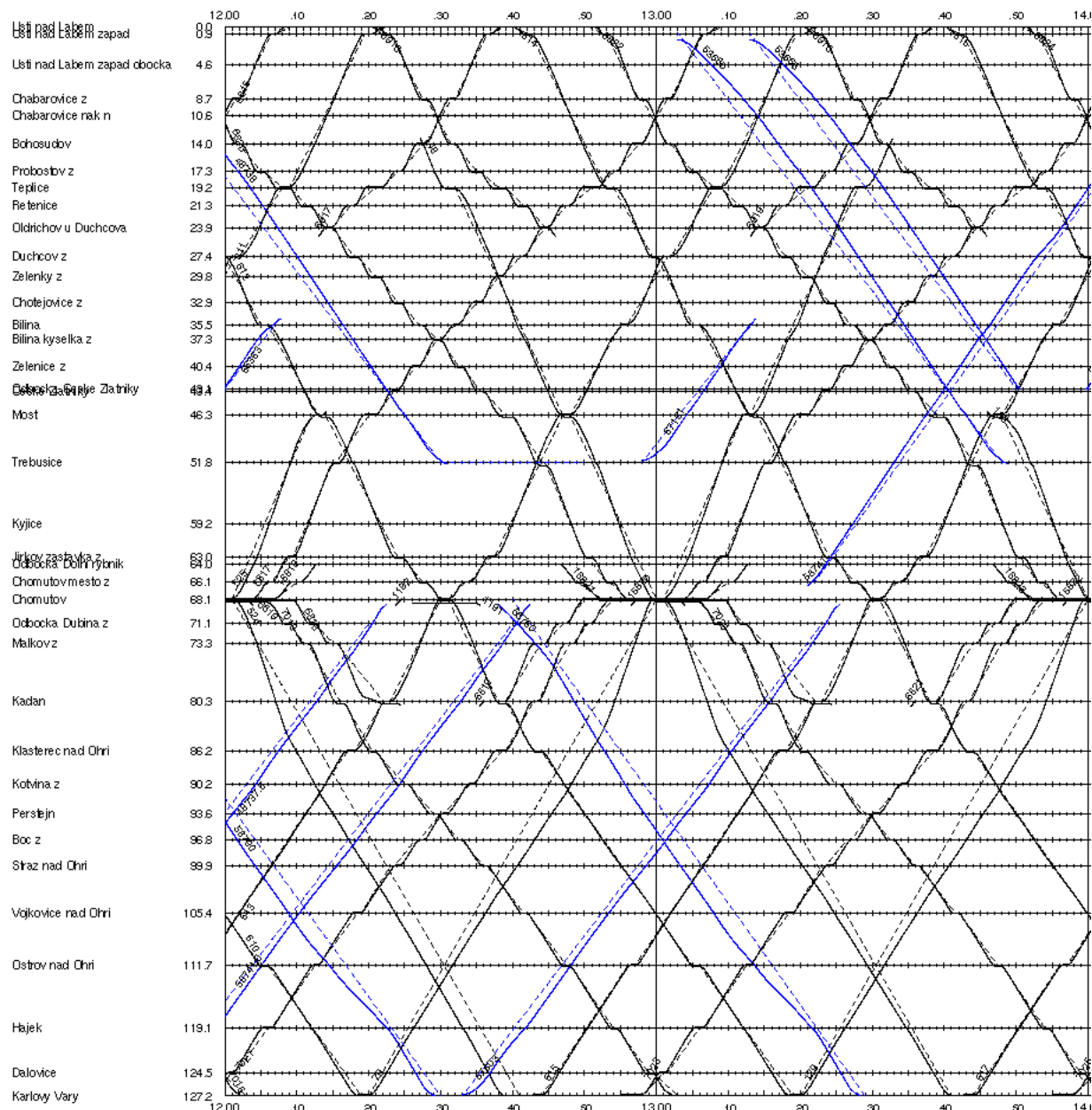
## 4.1 Navržený GVD

Na vybrané variantě jsou v navrženém jízdním řádu navrženy tyto vlaky. Vlaky kategorie EC, IC v dvouhodinovém taktu na trase Praha – Teplice v Čechách – Karlovy Vary a další vlaky v dvouhodinovém taktu na trase Praha – Most – Karlovy Vary, přičemž jsou tyto dva dvouhodinové takty v úseku Most – Karlovy Vary vzájemně proloženy tak, aby vytvořily v tomto úseku hodinový takt. Tyto vlaky EC a IC jezdí v době 5 – 22 hod a některé pokračují dále z Prahy například do Brna, Bohumína, Košic a dalších destinací. Na těchto vlacích je uvažováno použití moderních elektrických lokomotiv o maximální rychlosti 200 km/h typu Taurus, nebo řady 380 a moderní vozy pro rychlost též 200 km/h. Vlaky kategorie R v hodinovém taktu v době 6 – 22 hod na trase Ústí nad Labem – Cheb, přičemž každý druhý vlak má výchozí/konečnou stanici Liberec. Na těchto vlacích je nasazena známá klasika tvořena lokomotivou řady 362 a rekonstruovaných vozů A + Bds + B. Rychlost této soupravy je stanovena na 140 km/h.

Vlaky osobní dopravy kategorie Os jsou zavedeny v době 4 – 23 hod. Tyto vlaky jsou v relacích Děčín – Kadaň předměstí, Ústí nad Labem hl.n – Litvínov a Chomutov – Karlovy Vary v hodinovém taktu. V úseku Ústí nad Labem – Oldřichov u Duchcova jsou relace Děčín – Kadaň předměstí a Ústí nad Labem – Litvínov vzájemně proloženy tak, aby vytvořily půlhodinový takt. Na všech těchto vlacích jsou nasazeny elektrické jednotky s maximální rychlostí 140 km/h. Konkrétní typ není upřesněn, protože v současné době teprve probíhá výběrové řízení na dodání prvních jednopodlažních jednotek, jejichž charakter není znám. Z tohoto důvodu byly pro potřeby simulace použity jednotky řady 471. Kromě výše zmíněných vlaků jsou zde další vlaky v kategorii Os v relaci Jirkov – Žatec západ. Na těchto vlacích je nasazena motorová jednotka řady 814 a jezdí v době 6 – 22 hod.

Základem tohoto návrhu je osa symetrie ve stanici Chomutov v každou celou hodinu, kde jsou zajištěny přestupy mezi vlaky EC, IC a Os v relacích Děčín – Kadaň předměstí, Chomutov – Karlovy Vary a Jirkov – Žatec západ. V každou X:30 je zajištěn přestup mezi vlaky kategorie R v relaci Ústí nad Labem – Cheb a Chomutov – Plzeň. Dále je ve stanici Oldřichov u Duchcova zajištěn přestup mezi vlaky kategorie Os v relacích Děčín – Kadaň předměstí a Litvínov – Ústí nad Labem. Možný přestup je ve stanici Most mezi vlaky kategorií EC, IC v relaci Praha – Karlovy Vary a vlaky kategorie R.

Kromě vlaků osobní dopavy, jsou v tomto návrhu zahrnuty i vlaky nákladní dopavy. Rozsah nákladní dopavy vychází ze současného rozsahu (GVD 2010). Vzhledem ke změnám v hnědouhelné těžbě, které tento region jistě čekají, může být cílový rozsah zcela rozdílný.



Obr. č. 54 Dvouhodinový výřez z NJŘ

zdroj:(autor)

Kompletní list GVD zahrnující 24 hodin je v příloze č VII. V příloze č VI je uvedena možná podoba knižního jízdního řádu, jak by mohl v budoucnu vypadat.

## 4.2 Vyhodnocení návrhu GVD

Všechny vlaky osobní dopavy v navrženém rozsahu bylo možné provést bez jakýkoliv problémů. Vlaky nákladní dopavy též nebyl problém provést v současném rozsahu

a to dokonce bez zastavování. Trať v úseku Ústí nad Labem – Stráž nad Ohří má poměrně velké rezervy a je možné počet vlaků ještě zvyšovat. Jediný úsek, kde již není příliš mnoho volné kapacity je úsek Stráž nad Ohří – Karlovy Vary. V tomto úseku jsou poměrně dlouhé oddíly automatického hradla. Mezi stanicemi Ostrov nad Ohří a Dalovice je délka oddílu až 7 km, navíc je v tomto úseku podélný sklon až 13 ‰. Interval následné jízdy v případě vlaků nákladní dopravy činí až 8 minut. Z těchto důvodů by bylo vhodné v úseku Kadaň Pruněřov – Karlovy Vary dlouhé mezistaniční oddíly doplnit oddílovými návěstidly.

Tento návrh byl navržen jako jedna možná budoucí podoba GVD. V dalších krocích by bylo možné navrhnout mnoho jiných podob, například s osou symetrie ve stanici Most, nebo s vyšší hustotou vlaků kategorie Os.

Vybraná varianta umožňuje bez problémů realizovat návrh rozsahu osobní dopravy. Úsek Ústí nad Labem – Kadaň Pruněřov má i po zakreslení vlaků nákladní dopravy rezervy v kapacitě. Pouze v úseku Stráž nad Ohří – Karlovy Vary z důvodu dlouhých prostorových oddílů, již je jen málo volné kapacity dopravní cesty. Tento problém by bylo možné odstranit vložením oddílových návěstidel v úsecích Kadaň Pruněřov – Klášterec nad Ohří, Stráž nad Ohří – Vojkovice nad Ohří – Ostrov nad Ohří – Hájek – Dalovice. Rozsah většiny stanic v úseku Ústí nad Labem – Kadaň Pruněřov má též volné kapacity dopravních kolejí, proto by bylo možné ve výsledném návrhu provést i redukce dopravních kolejí. Rozsah nákladní dopravy je v budoucnu velká neznámá, z důvodu budoucího vyčerpání hnědouhelných ložisek, proto se dá očekávat v období let 2035 – 2065 výrazný pokles v přepravě uhlí. Na druhou stranu v případě napojení VRT od Prahy odbočnou větví do stanice Most je možné tuto trať využívat pro přepravu kontejnerových vlaků v ose západ/severozápad – jih/jihovýchod. Výhodou pro tuto trať bude mít dostatečná volná kapacita pro tyto vlaky.

Stanice Most v tomto návrhu nebyla navržena zrovna nejlépe, protože v počátečním návrhu autor neměl informace o zamýšlené odbočné větví VRT ve směru Praha – Most, proto návrh této stanice s touto skutečností nepočítal. Zdvoukolejnění tratě ve směru Obrnice a napojení do stanice Most bylo navrženo dodatečně až po zjištění této skutečnosti 6.4.2010. Proto by bylo dobré vytvořit nový návrh této stanice, kde by koleje č 1 a 2 zůstaly v současné poloze u nástupiště č 3.

Ve vzdálenější budoucnosti po roce 2030 by mohla být v úseku Kadaň Pruněřov – Karlovy Vary navržena novostavba na rychlost 200 – 230 km/h. Z tohoto důvodu by mohla být varianta modernizace v km 136 – 141 již navržena tak, aby v budoucnu mohl být úsek

s rychlostí pro 200 km/h delší o 5 km. Tím by mohla být jízdní doba vlaku v relaci Praha – Karlovy Vary pouhých 1:05 – 1:10, což je oproti současné jízdní době 3:16 jistě zajímavý údaj. Úspora jízdní doby by činila 66 %.

## ZÁVĚR

Pomocí simulace bylo dokázáno, že realizace vybrané varianty s návazností na budoucí vysokorychlostní tratě dokáže významně zkrátit jízdní doby. Tato práce je důkazem, že má smysl rekonstruovat i mimokoridorové tratě. S návazností úprav současné infrastruktury má význam budovat vysokorychlostní tratě v našich podmínkách. Rekonstrukce této trati spolu s výstavbou VRT by v mnohých relacích ve směru Praha – severní Čechy došlo ke zkrácení o více jak polovinu současné jízdní doby. Relace Praha – Karlovy Vary by byla časově srovnatelná s jízdní dobou osobního automobilu. V případě vybudování budoucí novostavby v úseku Klášterec nad Ohří – Karlovy Vary by došlo k dalšímu zkrácení jízdní doby.

Takto zmodernizovaná železnice by umožnila pravidelnou dopravu do zaměstnání pro obyvatele severních Čech pracujících v Praze. Dále by zvýšila atraktivitu regionu pro investory. Kromě přínosu pro osobní dopravu, mají tyto úpravy význam i pro nákladní dopravu. V budoucnu by tato trať mohla sloužit pro vozbu kontejnerových vlaků v ose severozápad – jihovýchod. Kromě toho by bylo umožněno kvalitní spojení průmyslových zón.

Železnice by tak po mnoha letech opět získala své postavení v dopravě. Záleží však na politickém přístupu k budování nových tratí na vysokou rychlost.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- (1) MOJŽÍŠ V. – Technologie a řízení dopravy II, GVD, Pardubice 2000,
- (2) GAŠPARÍK J., PEČENÝ Z. – Grafikon vlakovej dopravy a priepustnost sietí, Žilina 2009,
- (3) Prohlášení o dráze – přílohy
- (4) Interní materiály SŽDC – tabulky traťových poměrů
- (5) Interní materiály SŽDC – tabulky sklonů a poloměrů
- (6) Interní materiály SŽDC – plány stanic
- (7) Knižní jízdní řád 2009/2010
- (8) Mapy.cz (ONLINE). (cit 2009-11-16) Dostupné z <<http://www.mapy.cz>>
- (9) Historie železničních tratí ČR (ONLINE). (cit 2009-10-01) Dostupné z <<http://historie-trati.wz.cz/>>
- (10) Koridory (ONLINE). (cit 2009-10-20) Dostupné z <<http://www.k-report.net/koridory/dalsi2.htm>>
- (11) Interní materiály SŽDC – nákrešné jízdní řády
- (12) Ředitelství silnic a dálnic (ONLINE). (cit 2009-10-23) Dostupné z <<http://www.rsd.cz/doc/Informacni-servis/za-vykupy-pozemku-pri-vystavbe-dalnic-vyplatilo-rsd-od-roku-2000-ctyri-miliardy-korun>>
- (13) Želpage (ONLINE). (cit 2009-10-23) Dostupné z <<http://www.zelpage.cz/zpravy/3643>>
- (14) Prezentace „Železnice a politika: Netechnické obtíže v přípravě VRT“ Ing. Petr Šlegr (ONLINE). (cit 2010-04-06) Dostupné z <[http://drahy.fd.cvut.cz/archiv/CEDOP\\_Petr\\_Slegr\\_Netechnicke\\_obtize\\_pripravy\\_VRT.pdf](http://drahy.fd.cvut.cz/archiv/CEDOP_Petr_Slegr_Netechnicke_obtize_pripravy_VRT.pdf)>
- (15) OpenTrack
- (16) Idos – vyhledávání spojení (ONLINE). (cit 2010-04-23) Dostupné z <<http://jizdnirady.idnes.cz/vlakyautobusy/spojeni/>>

## SEZNAM TABULEK

Tab 1	Současné jízdní doby v minutách .....	23
Tab 2	Porovnání jízdních dob ve vybraných relacích – současnost .....	23
Tab 3	Ceny přestaveb jednotlivých úseků .....	50
Tab 4	Ceny přestavby ve vybraných letech .....	50
Tab 5	Jízdní doby jednotlivých variant v minutách.....	51
Tab 6	Procentuální úspora času .....	52
Tab 7	Úspora času v minutách.....	52
Tab 8	Průměrná cena za úsporu jedné minuty jízdní doby.....	52
Tab 9	Vybrané varianty pro jednotlivé úseky.....	53
Tab 10	Porovnání jízdních dob ve vybraných relacích – budoucnost .....	54

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr č. 1	Ústí nad Labem hl.n	13
Obr č. 2	Ústí nad Labem západ	14
Obr č. 3	Chabařovice	15
Obr č. 4	Bohosudov	15
Obr č. 5	Teplice v Čechách	15
Obr č. 6	Řetenice	16
Obr č. 7	Oldřichov u Duchcova	16
Obr č. 8	Bílina	17
Obr č. 9	Most	17
Obr č. 10	Třebušice	17
Obr č. 11	Kyjice	18
Obr č. 12	Chomutov	18
Obr č. 13	Kadaň – Prunéřov	19
Obr č. 14	Kláštorec nad Ohří	19
Obr č. 15	Perštejnský	19
Obr č. 16	Stráž nad Ohří	20
Obr č. 17	Vojkovice nad Ohří	20
Obr č. 18	Ostrov nad Ohří	20
Obr č. 19	Hájek	20
Obr č. 20	Dalovice	21
Obr č. 21	Karlovy Vary	21
Obr č. 22	Rychlostní profil úseku Ústí nad Labem – Chomutov	22
Obr č. 23	Rychlostní profil úseku Chomutov – Karlovy Vary	23
Obr č. 24	Základní síť rychlých železničních spojení po roce 2015 – výřez	26
Obr č. 25	Rychlostní profil varianty sanace úseku Ústí nad Labem – Chomutov	31
Obr č. 26	Rychlostní profil varianty sanace úseku Chomutov – Karlovy Vary	31
Obr č. 27	Stanice Chomutov – varianta optimalizace zdroj: (autor)	35
Obr č. 28	Rychlostní profil varianty optimalizace úseku Ústí nad Labem – Chomutov	36
Obr č. 29	Rychlostní profil varianty optimalizace úseku Chomutov – Karlovy Vary	36
Obr č. 30	Stanice Chomutov – varianta modernizace	40
Obr č. 31	Rychlostní profil varianty modernizace úseku Ústí nad Labem – Chomutov	41
Obr č. 32	Rychlostní profil varianty modernizace úseku Chomutov – Karlovy Vary	42



Obr č. 33	Ústí nad Labem-západ .....	43
Obr č. 34	Chabařovice .....	43
Obr č. 35	Bohosudov .....	44
Obr č. 36	Řetenice .....	44
Obr č. 37	Oldřichov u Duchcova.....	45
Obr č. 38	Bílina .....	45
Obr č. 39	Odbočka České Zlatníky .....	46
Obr č. 40	Most.....	46
Obr č. 41	Třebušice .....	47
Obr č. 42	Kyjice .....	47
Obr č. 43	Odbočka Dolní rybník .....	47
Obr č. 44	Kadaň-Prunéřov .....	47
Obr č. 45	Odbočka Dubina .....	48
Obr č. 46	Klášterec nad Ohří .....	48
Obr č. 47	Perštejn .....	48
Obr č. 48	Stráž nad Ohří.....	49
Obr č. 49	Ostrov nad Ohří .....	49
Obr č. 50	Karlovy Vary .....	49
Obr č. 51	Rychlostní profil vybrané varianty pro úsek Ústí nad Labem – Chomutov .....	53
Obr č. 52	Rychlostní profil vybrané varianty pro úsek Chomutov – Karlovy Vary .....	54
Obr č. 53	Ukázka prostředí SW OpenTrack.....	55
Obr č. 54	Dvouhodinový výřez z NJŘ .....	57

## SEZNAM ZKRATEK

TERFN	Tratě transevropské železniční sítě nákladní dopravy
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
PZZ	přejezdové zabezpečovací zařízení
ČD	České dráhy
ČR	Česká Republika
SŽDC	správa železniční dopravní cesty
VRT	vysokorychlostní trať
JD	jízdní doba
GVD	grafikon vlakové dopravy
NJŘ	nákresný jízdní řád
SFDI	státní fond dopravní infrastruktury
IAD	Individuální automobilová doprava
UnL	Ústí nad Labem
Tpc	Teplice
Bíl	Bílina
Mo	Most
Cv	Chomutov
Klá	Klášterec nad Ohří
Kv	Karlovy Vary

## **SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha I	Jednotkové ceny položek
Příloha II	Podrobný rozpis nákladů varianty sanace
Příloha III	Podrobný rozpis nákladů varianty optimalizace
Příloha IV	Podrobný rozpis nákladů varianty modernizace
Příloha V	Zákres variant do mapy
Příloha VI	Navržený knižní jízdni řád
Příloha VII	Navržený a splněný nákrešný jízdni řád

# PŘÍLOHY

## Příloha I

### Jednotkové ceny položek

Položka	Cena
Kolejnice, upevnění, pražce, šterkové lože, trakční vedení	28 000 Kč/m
Sanace svršku	12 000 Kč/m
Zářez	11 500 Kč/m
Násep	8 300 Kč/m
Terénní úpravy u přeložek	6 600 Kč/m
Výkup pozemků	200 Kč/m <sup>2</sup>
Tunel	660 000 Kč/m
Krátké mosty (do 12 m)	6 000 000 Kč/ks
Dlouhé mosty	450 000 Kč/m
Výhybka J60 1:9 – 300 v = 50 km/h	3 200 000 Kč/ks
Výhybka J60 1:12 – 500 v = 60 km/h	3 600 000 Kč/ks
Výhybka J60 1:14 – 760 v = 80 km/h	4 300 000 Kč/ks
Výhybka J60 1:18,5 – 1200 v = 100 km/h	5 000 000 Kč/ks
Výhybka J60 1:26,85 – 2500 v = 130 km/h	6 900 000 Kč/ks
Ostrovní nástupiště (výstavba/rekonstrukce)	8 000 000 Kč/ks
Úrovňové nástupiště výška hrany 250 mm	1 000 000 Kč/ks
Zastávka na dvojkolejně trati 550 mm (výstavba/rekonstrukce)	12 000 000 Kč/ks
Zastávka na jednokolejně trati nebo jednostranné nástupiště 550 mm	6 000 000 Kč/ks
Podchod včetně úprav	18 000 000 Kč/ks
Nadchod včetně úprav	8 000 000 Kč/ks
SZZ typ ESA 11 včetně všech úprav prvků v kolejišti	80 000 000 Kč/žst

zdroj:(autor,12,13)

**Příloha II****Ústí nad Labem hl.n. – Teplice v Čechách**

Položka	Jednotek	Jednotková cena	Celková cena
Sanace svršku	34 180 m	12 000 Kč/m	410 160 000 Kč
Nový svršek	600 m	28 000 Kč/m	16 800 000 Kč
Výhybka J60 1:9 – 300	42 ks	3 200 000 Kč/ks	134 400 000 Kč
Výhybka J60 1:12 – 500	9 ks	3 600 000 Kč/ks	32 400 000 Kč
Výhybka J60 1:14 – 760	1 ks	4 300 000 Kč/ks	4 300 000 Kč
Úrovňové nástupiště	6 ks	1 000 000 Kč/ks	6 000 000 Kč
Celková cena			604 060 000 Kč

zdroj:(autor)

**Teplice v Čechách (mimo) – Bílina**

Položka	Jednotek	Jednotková cena	Celková cena
Sanace svršku	33 376 m	12 000 Kč/m	400 512 000 Kč
Výhybka J60 1:9 – 300	30 ks	3 200 000 Kč/ks	96 000 000 Kč
Výhybka J60 1:12 – 500	16 ks	3 600 000 Kč/ks	57 600 000 Kč
Výhybka J60 1:14 – 760	4 ks	4 300 000 Kč/ks	17 200 000 Kč
Úrovňové nástupiště	3 ks	1 000 000 Kč/ks	3 000 000 Kč
Zastávka na dvojkolejně trati	3 ks	12 000 000 Kč/ks	36 000 000 Kč
Ostrovní nástupiště	3 ks	8 000 000 Kč/ks	24 000 000 Kč
SZZ typ ESA 11	1 ks	80 000 000 Kč/žst	80 000 000 Kč
Celková cena			714 312 000 Kč

zdroj:(autor)

**Bílina (mimo) – Most**

Položka	Jednotek	Jednotková cena	Celková cena
Sanace svršku	30 900 m	12 000 Kč/m	370 800 000 Kč
Výhybka J60 1:9 – 300	2 ks	3 200 000 Kč/ks	6 400 000 Kč
Výhybka J60 1:12 – 500	7 ks	3 600 000 Kč/ks	25 200 000 Kč
Výhybka J60 1:14 – 760	1 ks	4 300 000 Kč/ks	4 300 000 Kč
Zastávka na dvojkolejně trati	2 ks	12 000 000 Kč/ks	24 000 000 Kč
Ostrovní nástupiště	3 ks	8 000 000 Kč/ks	24 000 000 Kč
Celková cena			454 700 000 Kč

zdroj:(autor)

**Most (mimo) – Chomutov (mimo)**

Položka	Jednotek	Jednotková cena	Celková cena
Sanace svršku	32 260 m	12 000 Kč/m	387 120 000 Kč
Nový svršek	10 610 m	28 000 Kč/m	297 080 000 Kč
Výhybka J60 1:9 – 300	27 ks	3 200 000 Kč/ks	86 400 000 Kč
Výhybka J60 1:12 – 500	17 ks	3 600 000 Kč/ks	61 200 000 Kč
Výhybka J60 1:14 – 760	8 ks	4 300 000 Kč/ks	34 400 000 Kč
Zastávka na dvojkolejně trati	2 ks	12 000 000 Kč/ks	24 000 000 Kč
Ostrovni nástupiště	3 ks	8 000 000 Kč/ks	24 000 000 Kč
Podchod včetně úprav	1 ks	18 000 000 Kč/ks	18 000 000 Kč
SZZ typ ESA 11	1 ks	80 000 000 Kč/žst	80 000 000 Kč
Celková cena			1 012 200 000 Kč

zdroj:(autor)

**Chomutov – Klášterec nad Ohří**

Položka	Jednotek	Jednotková cena	Celková cena
Sanace svršku	15 500 m	12 000 Kč/m	186 000 000 Kč
Výhybka J60 1:12 – 500	6 ks	3 600 000 Kč/ks	21 600 000 Kč
Výhybka J60 1:14 – 760	8 ks	4 300 000 Kč/ks	34 400 000 Kč
Zastávka na dvojkolejně trati	2 ks	12 000 000 Kč/ks	24 000 000 Kč
Ostrovni nástupiště	2 ks	8 000 000 Kč/ks	16 000 000 Kč
Celková cena			282 000 000 Kč

zdroj:(autor)

**Příloha III****Ústí nad Labem hl.n – Teplice v Čechách**

Položka	Jednotek	Jednotková cena	Celková cena
Nový svršek	38 500 m	28 000 Kč/m	1 078 000 000 Kč
Sanace svršku	10 860 m	12 000 Kč/m	130 320 000 Kč
Terénní úpravy u přeložek	1 330 m	6 600 Kč/m	8 778 000 Kč
Výkup pozemků	15 960 m <sup>2</sup>	200 Kč/m <sup>2</sup>	3 192 000 Kč
Násep	200 m	8 300 Kč/m	1 660 000 Kč
Zářez	430 m	11 500 Kč/m	4 945 000 Kč
Výhybka J60 1:9 – 300	79 ks	3 200 000 Kč/ks	252 800 000 Kč
Výhybka J60 1:12 – 500	17 ks	3 600 000 Kč/ks	61 200 000 Kč
Výhybka J60 1:14 – 760	29 ks	4 300 000 Kč/ks	127 700 000 Kč
Výhybka J60 1:18,5 – 1200	3 ks	5 000 000 Kč/ks	15 000 000 Kč
Úrovnňové nástupiště	1 ks	1 000 000 Kč/ks	1 000 000 Kč
Zastávka na dvojkolejné trati	1,5 ks	12 000 000 Kč/ks	18 000 000 Kč
Ostrovňní nástupiště	3 ks	8 000 000 Kč/ks	1 000 000 Kč
Podchod včetně úprav	1 ks	18 000 000 Kč/ks	18 000 000 Kč
SZZ typ ESA 11	2 ks	80 000 000 Kč/žst	80 000 000 Kč
Celková cena			1 801 595 000 Kč

zdroj:(autor)

**Teplice v Čechách (mimo) – Bílina**

Položka	Jednotek	Jednotková cena	Celková cena
Nový svršek	37 100 m	28 000 Kč/m	1 038 800 000 Kč
Sanace svršku	11 110 m	12 000 Kč/m	133 320 000 Kč
Terénní úpravy u přeložek	1 730 m	6 600 Kč/m	11 418 000 Kč
Výkup pozemků	20 760 m <sup>2</sup>	200 Kč/m <sup>2</sup>	4 152 000 Kč
Násep	690 m	8 300 Kč/m	5 727 000 Kč
Zářez	160 m	11 500 Kč/m	1 840 000 Kč
Krátké mosty (do 12 m)	1 ks	6 000 000 Kč/ks	6 000 000 Kč
Výhybka J60 1:9 – 300	43 ks	3 200 000 Kč/ks	137 600 000 Kč
Výhybka J60 1:12 – 500	22 ks	3 600 000 Kč/ks	79 200 000 Kč
Výhybka J60 1:14 – 760	27 ks	4 300 000 Kč/ks	116 100 000 Kč
Úrovnňové nástupiště	3 ks	1 000 000 Kč/ks	3 000 000 Kč
Zastávka na dvojkolejné trati	3 ks	12 000 000 Kč/ks	36 000 000 Kč
Ostrovňní nástupiště	4 ks	8 000 000 Kč/ks	32 000 000 Kč
Nadchod	1 ks	8 000 000 Kč/ks	8 000 000 Kč
PZZ	3 ks	10 000 000 Kč/ks	30 000 000 Kč
SZZ typ ESA 11	3 ks	80 000 000 Kč/žst	240 000 000 Kč
Úpravy odkaliště			20 000 000 Kč
Celková cena			1 902 357 000 Kč

zdroj:(autor)



**Bílina (mimo) – Most**

Položka	Jednotek	Jednotková cena	Celková cena
Nový svršek	24 900 m	28 000 Kč/m	697 200 000 Kč
Sanace svršku	5 400 m	12 000 Kč/m	64 800 000 Kč
Terénní úpravy u přeložek	2 210 m	6 600 Kč/m	14 586 000 Kč
Výkup pozemků	26 520 m <sup>2</sup>	200 Kč/m <sup>2</sup>	5 304 000 Kč
Násep	450 m	8 300 Kč/m	4 316 000 Kč
Zářez	170 m	11 500 Kč/m	3 735 000 Kč
Krátké mosty (do 12 m)	3 ks	6 000 000 Kč/ks	18 000 000 Kč
Tunel	1 250 m	660 000 Kč/m	825 000 000 Kč
Výhybka J60 1:9 – 300	13 ks	3 200 000 Kč/ks	41 600 000 Kč
Výhybka J60 1:12 – 500	8 ks	3 600 000 Kč/ks	28 800 000 Kč
Výhybka J60 1:14 – 760	17 ks	4 300 000 Kč/ks	73 100 000 Kč
Zastávka na dvojkolejně trati	3 ks	12 000 000 Kč/ks	36 000 000 Kč
Ostrovni nástupiště	4 ks	8 000 000 Kč/ks	32 000 000 Kč
PZZ	1 ks	10 000 000 Kč/ks	10 000 000 Kč
SZZ typ ESA 11	1 ks	80 000 000 Kč/žst	80 000 000 Kč
Odprodej pozemků			
Celková cena			1 934 441 000 Kč

zdroj:(autor)

**Most (mimo) – Chomutov (mimo)**

Položka	Jednotek	Jednotková cena	Celková cena
Nový svršek	45 800 m	28 000 Kč/m	1 282 400 000 Kč
Sanace svršku	10 610 m	12 000 Kč/m	127 320 000 Kč
Terénní úpravy u přeložek	1 550 m	6 600 Kč/m	10 230 000 Kč
Výkup pozemků	18 600 m <sup>2</sup>	200 Kč/m <sup>2</sup>	3 720 000 Kč
Násep	320 m	8 300 Kč/m	2 565 000 Kč
Zářez	100 m	11 500 Kč/m	1 150 000 Kč
Výhybka J60 1:9 – 300	33 ks	3 200 000 Kč/ks	105 600 000 Kč
Výhybka J60 1:12 – 500	15 ks	3 600 000 Kč/ks	54 000 000 Kč
Výhybka J60 1:14 – 760	15 ks	4 300 000 Kč/ks	64 500 000 Kč
Výhybka J60 1:18,5 – 1200	8 ks	5 000 000 Kč/ks	40 000 000 Kč
Zastávka na dvojkolejně trati	2 ks	12 000 000 Kč/ks	24 000 000 Kč
Ostrovni nástupiště	2 ks	8 000 000 Kč/ks	16 000 000 Kč
PZZ	2 ks	10 000 000 Kč/ks	20 000 000 Kč
SZZ typ ESA 11	2 ks	80 000 000 Kč/žst	160 000 000 Kč
Úpravy u křižovatky souš			20 000 000 Kč
Celková cena			1 931 485 000 Kč

zdroj:(autor)

### Stanice Chomutov

Položka	Jednotek	Jednotková cena	Celková cena
Nový svršek	10 050 m	28 000 Kč/m	281 400 000 Kč
Sanace svršku	1 310 m	12 000 Kč/m	15 720 000 Kč
Výhybka J60 1:9 – 300	22 ks	3 200 000 Kč/ks	70 400 000 Kč
Výhybka J60 1:12 – 500	5 ks	3 600 000 Kč/ks	18 000 000 Kč
Výhybka J60 1:14 – 760	8 ks	4 300 000 Kč/ks	34 400 000 Kč
Ostrovni nástupiště	3 ks	8 000 000 Kč/ks	24 000 000 Kč
Podchod	1 ks	18 000 000 Kč/ks	18 000 000 Kč
SZZ typ ESA 11	1 ks	80 000 000 Kč/žst	80 000 000 Kč
Celková cena			541 920 000 Kč

zdroj:(autor)

### Chomutov (mimo) – Klášterec nad Ohří

Položka	Jednotek	Jednotková cena	Celková cena
Nový svršek	27 830 m	28 000 Kč/m	779 240 000 Kč
Sanace svršku	9 850 m	12 000 Kč/m	118 200 000 Kč
Terénní úpravy u přeložek	530 m	6 600 Kč/m	3 498 000 Kč
Výkup pozemků	6 360 m <sup>2</sup>	200 Kč/m <sup>2</sup>	1 272 000 Kč
Násep	80 m	8 300 Kč/m	664 000 Kč
Krátké mosty (do 12 m)	1 ks	6 000 000 Kč/ks	6 000 000 Kč
Výhybka J60 1:9 – 300	20 ks	3 200 000 Kč/ks	64 000 000 Kč
Výhybka J60 1:12 – 500	4 ks	3 600 000 Kč/ks	14 400 000 Kč
Výhybka J60 1:14 – 760	15 ks	4 300 000 Kč/ks	64 500 000 Kč
Výhybka J60 1:18,5 – 1200	4 ks	5 000 000 Kč/ks	20 000 000 Kč
Zastávka na dvojkolejné trati	2 ks	12 000 000 Kč/ks	24 000 000 Kč
Ostrovni nástupiště	3 ks	8 000 000 Kč/ks	24 000 000 Kč
Úrovňové nástupiště	1 ks	1 000 000 Kč/ks	1 000 000 Kč
Podchod	1 ks	18 000 000 Kč/ks	18 000 000 Kč
SZZ typ ESA 11	1 ks	80 000 000 Kč/žst	80 000 000 Kč
Celková cena			1 209 774 000 Kč

zdroj:(autor)

### Klášterec nad Ohří (mimo) – Karlovy Vary

Položka	Jednotek	Jednotková cena	Celková cena
Nový svršek	2 300 m	28 000 Kč/m	64 400 000 Kč
Sanace svršku	3 210 m	12 000 Kč/m	38 520 000 Kč
Výhybka J60 1:9 – 300	30 ks	3 200 000 Kč/ks	96 000 000 Kč
Úrovňové nástupiště	1 ks	1 000 000 Kč/ks	1 000 000 Kč
Ostrovni nástupiště	2 ks	8 000 000 Kč/ks	16 000 000 Kč
Nadchod	2 ks	8 000 000 Kč/ks	16 000 000 Kč
Podchod	3 ks	18 000 000 Kč/ks	36 000 000 Kč
Úpravy stanice Stráž nad Ohří			10 000 000 Kč
Celková cena			277 920 000 Kč

zdroj:(autor)

**Příloha IV****Teplice v Čechách (mimo) – Bílina**

Položka	Jednotek	Jednotková cena	Celková cena
Nový svršek	37 300 m	28 000 Kč/m	1 044 400 000 Kč
Sanace svršku	11 110 m	12 000 Kč/m	133 320 000 Kč
Terénní úpravy u přeložek	3 850 m	6 600 Kč/m	25 410 000 Kč
Výkup pozemků	56 200 m <sup>2</sup>	200 Kč/m <sup>2</sup>	11 240 000 Kč
Násep	1 520 m	8 300 Kč/m	12 616 000 Kč
Zářez	600 m	11 500 Kč/m	6 900 000 Kč
Krátké mosty (do 12 m)	1 ks	6 000 000 Kč/ks	6 000 000 Kč
Dlouhé mosty	450 m	450 000 Kč/m	202 500 000 Kč
Výhybka J60 1:9 – 300	43 ks	3 200 000 Kč/ks	137 600 000 Kč
Výhybka J60 1:12 – 500	22 ks	3 600 000 Kč/ks	79 200 000 Kč
Výhybka J60 1:14 – 760	27 ks	4 300 000 Kč/ks	116 100 000 Kč
Úroňové nástupiště	3 ks	1 000 000 Kč/ks	3 000 000 Kč
Zastávka na dvojkolejně trati	3 ks	12 000 000 Kč/ks	36 000 000 Kč
Ostrovni nástupiště	4 ks	8 000 000 Kč/ks	32 000 000 Kč
Nadchod	1 ks	8 000 000 Kč/ks	8 000 000 Kč
PZZ	3 ks	10 000 000 Kč/ks	30 000 000 Kč
SZZ typ ESA 11	3 ks	80 000 000 Kč/žst	240 000 000 Kč
Úpravy odkaliště			20 000 000 Kč
Celková cena			2 144 286 000 Kč

zdroj:(autor)

**Bílina (mimo) – Most**

Položka	Jednotek	Jednotková cena	Celková cena
Nový svršek	25 500 m	28 000 Kč/m	714 000 000 Kč
Sanace svršku	5 400 m	12 000 Kč/m	64 800 000 Kč
Terénní úpravy u přeložek	3 770 m	6 600 Kč/m	24 882 000 Kč
Výkup pozemků	35 880 m <sup>2</sup>	200 Kč/m <sup>2</sup>	7 176 000 Kč
Násep	520 m	8 300 Kč/m	4 316 000 Kč
Zářez	850 m	11 500 Kč/m	9 775 000 Kč
Krátké mosty (do 12 m)	3 ks	6 000 000 Kč/ks	18 000 000 Kč
Dlouhé mosty	800 m	450 000 Kč/m	360 000 000 Kč
Tunel	2 100 m	660 000 Kč/m	1 386 000 000 Kč
Výhybka J60 1:9 – 300	13 ks	3 200 000 Kč/ks	41 600 000 Kč
Výhybka J60 1:12 – 500	8 ks	3 600 000 Kč/ks	28 800 000 Kč
Výhybka J60 1:14 – 760	17 ks	4 300 000 Kč/ks	73 100 000 Kč
Zastávka na dvojkolejně trati	3 ks	12 000 000 Kč/ks	36 000 000 Kč
Ostrovni nástupiště	4 ks	8 000 000 Kč/ks	32 000 000 Kč
PZZ	1 ks	10 000 000 Kč/ks	10 000 000 Kč
SZZ typ ESA 11	1 ks	80 000 000 Kč/žst	80 000 000 Kč
Odprodej pozemků			
Celková cena			2 890 449 000 Kč

zdroj:(autor)

### Most (mimo) – Chomutov (mimo)

Položka	Jednotek	Jednotková cena	Celková cena
Nový svršek	45 800 m	28 000 Kč/m	1 282 400 000 Kč
Sanace svršku	10 610 m	12 000 Kč/m	127 320 000 Kč
Terénní úpravy u přeložek	1 950 m	6 600 Kč/m	12 870 000 Kč
Výkup pozemků	19 200 m <sup>2</sup>	200 Kč/m <sup>2</sup>	3 840 000 Kč
Násep	550 m	8 300 Kč/m	4 565 000 Kč
Zářez	150 m	11 500 Kč/m	1 725 000 Kč
Dlouhé mosty	150 m	450 000 Kč/m	67 500 000 Kč
Výhybka J60 1:9 – 300	33 ks	3 200 000 Kč/ks	105 600 000 Kč
Výhybka J60 1:12 – 500	15 ks	3 600 000 Kč/ks	54 000 000 Kč
Výhybka J60 1:14 – 760	15 ks	4 300 000 Kč/ks	64 500 000 Kč
Výhybka J60 1:18,5 – 1200	8 ks	5 000 000 Kč/ks	40 000 000 Kč
Zastávka na dvojkolejně trati	2 ks	12 000 000 Kč/ks	24 000 000 Kč
Ostrovni nástupiště	2 ks	8 000 000 Kč/ks	16 000 000 Kč
PZZ	2 ks	10 000 000 Kč/ks	20 000 000 Kč
SZZ typ ESA 11	2 ks	80 000 000 Kč/žst	160 000 000 Kč
Úpravy u křižovatky souš			20 000 000 Kč
Celková cena			2 004 032 000 Kč

zdroj:(autor)

### Stanice Chomutov

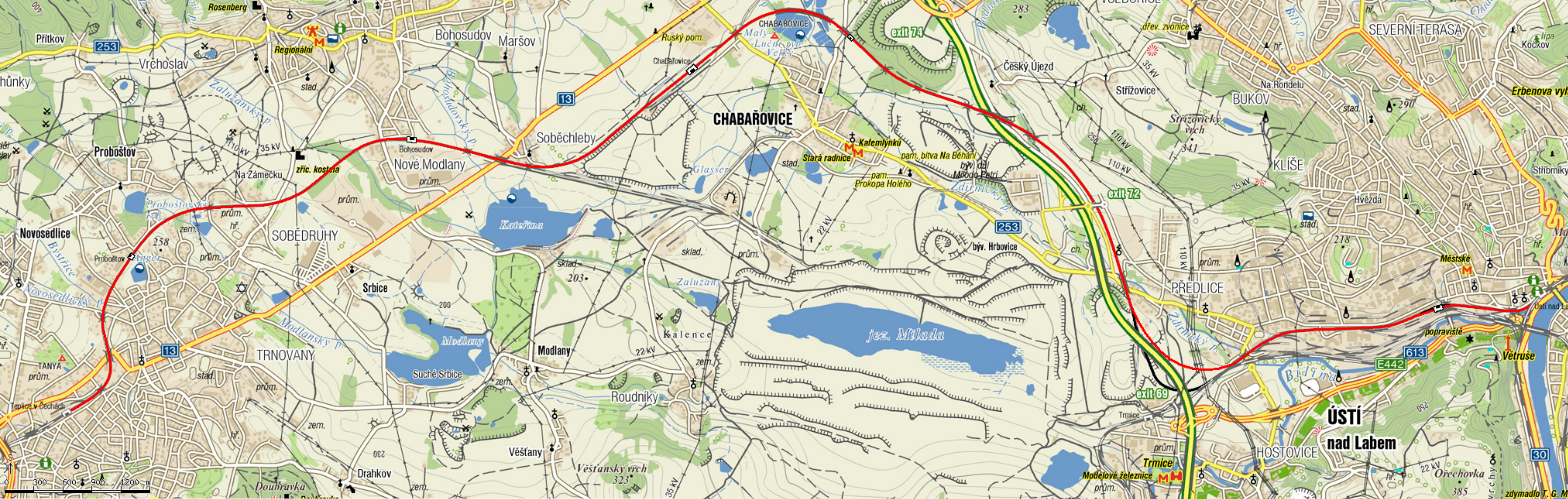
Položka	Jednotek	Jednotková cena	Celková cena
Nový svršek	10 300 m	28 000 Kč/m	288 400 000 Kč
Sanace svršku	1 450 m	12 000 Kč/m	17 400 000 Kč
Terénní úpravy u přeložek	400 m	6 600 Kč/m	2 640 000 Kč
Výkup pozemků	3 600 m <sup>2</sup>	200 Kč/m <sup>2</sup>	720 000 Kč
Krátké mosty (do 12 m)	1 ks	6 000 000 Kč/ks	6 000 000 Kč
Dlouhé mosty	300 m	450 000 Kč/m	135 000 000 Kč
Výhybka J60 1:9 – 300	12 ks	3 200 000 Kč/ks	38 400 000 Kč
Výhybka J60 1:12 – 500	16 ks	3 600 000 Kč/ks	57 600 000 Kč
Výhybka J60 1:14 – 760	8 ks	4 300 000 Kč/ks	34 400 000 Kč
Ostrovni nástupiště	3 ks	8 000 000 Kč/ks	24 000 000 Kč
Podchod	1 ks	18 000 000 Kč/ks	18 000 000 Kč
SZZ typ ESA 11	1 ks	80 000 000 Kč/žst	80 000 000 Kč
Demolice a výstavba skladiště			20 000 000 Kč
Celková cena			740 560 000 Kč

zdroj:(autor)

### Chomutov (mimo) – Klášterec nad Ohří

Položka	Jednotek	Jednotková cena	Celková cena
Nový svršek	27 140 m	28 000 Kč/m	759 920 000 Kč
Sanace svršku	9 850 m	12 000 Kč/m	118 200 000 Kč
Terénní úpravy u přeložek	6 850 m	6 600 Kč/m	45 210 000 Kč
Výkup pozemků	78 600 m <sup>2</sup>	200 Kč/m <sup>2</sup>	15 720 000 Kč
Násep	480 m	8 300 Kč/m	3 984 000 Kč
Zářez	1 180 m	11 500 Kč/m	13 570 000 Kč
Krátké mosty (do 12 m)	4 ks	6 000 000 Kč/ks	24 000 000 Kč
Výhybka J60 1:9 – 300	20 ks	3 200 000 Kč/ks	64 000 000 Kč
Výhybka J60 1:12 – 500	4 ks	3 600 000 Kč/ks	14 400 000 Kč
Výhybka J60 1:14 – 760	15 ks	4 300 000 Kč/ks	64 500 000 Kč
Výhybka J60 1:18,5 – 1200	4 ks	5 000 000 Kč/ks	20 000 000 Kč
Zastávka na dvojkolejně trati	2 ks	12 000 000 Kč/ks	24 000 000 Kč
Ostrovni nástupiště	3 ks	8 000 000 Kč/ks	24 000 000 Kč
Úrovňové nástupiště	1 ks	1 000 000 Kč/ks	1 000 000 Kč
Podchod	1 ks	18 000 000 Kč/ks	18 000 000 Kč
SZZ typ ESA 11	1 ks	80 000 000 Kč/žst	80 000 000 Kč
Celková cena			1 290 504 000 Kč

zdroj:(autor)





Újezdeček

RETENICE

TEPLICE NOVÁ VES

HUDCOV

Lahošť

Všeclapy

Zabrušany

Želénky

LEDVICE

Hostomice

Chotějovice

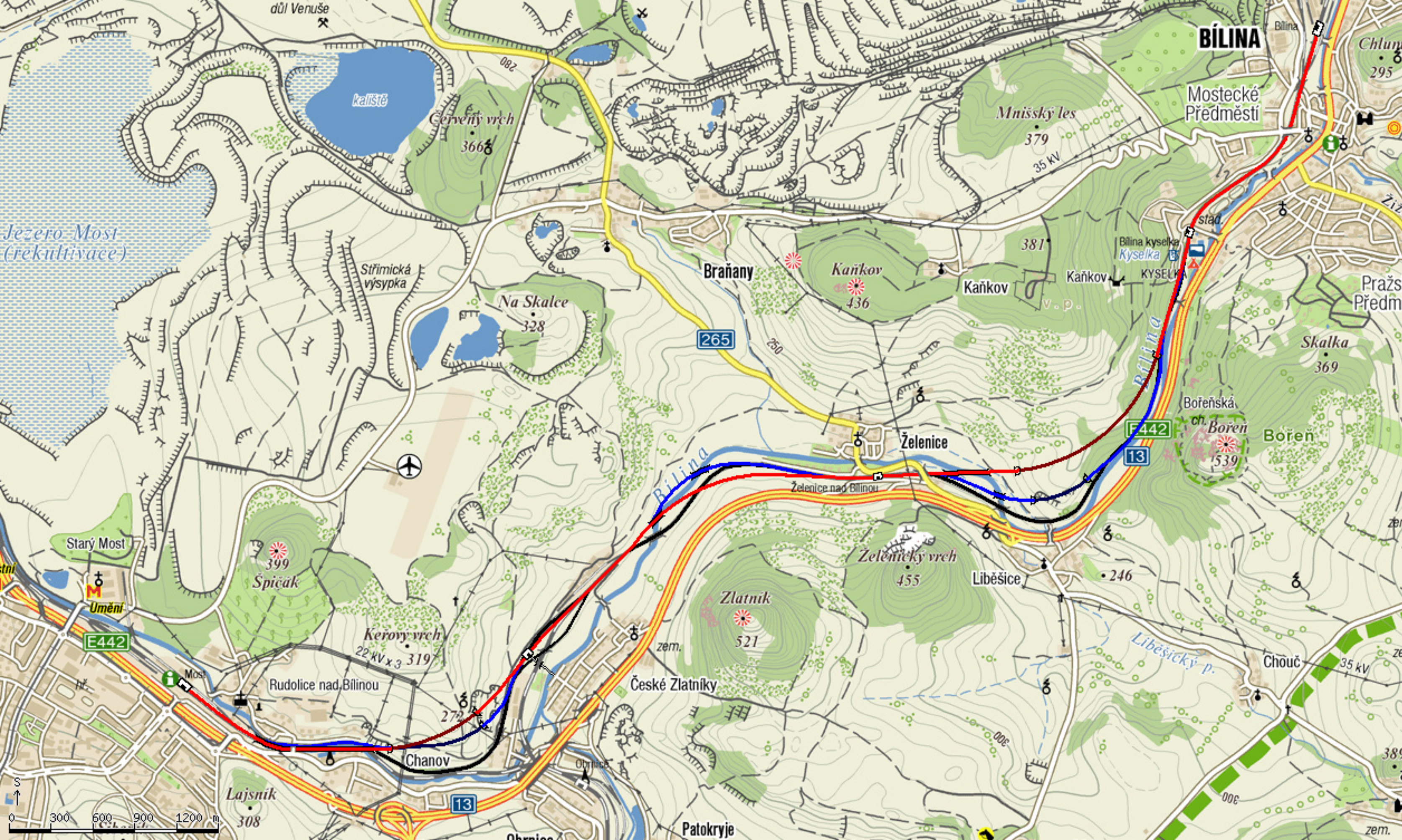
Chudeřice

BÍLINA

Teplické  
Předměstí

Mostecké  
Předměstí





**BÍLINA**

Mostecké  
Předměstí

Mnišský les

Červený vrch  
366

Braňany

Kaňkov  
436

Na Skalce  
328

Želence

Bořeňská  
ch. Bořen  
1539

Bořen

Starý Most

Spičák  
399

Želentský vrch  
455

Kerový vrch  
319

Zlatník  
521

Rudolice nad Bilinou

České Zlatníky

Libešice

Chanov

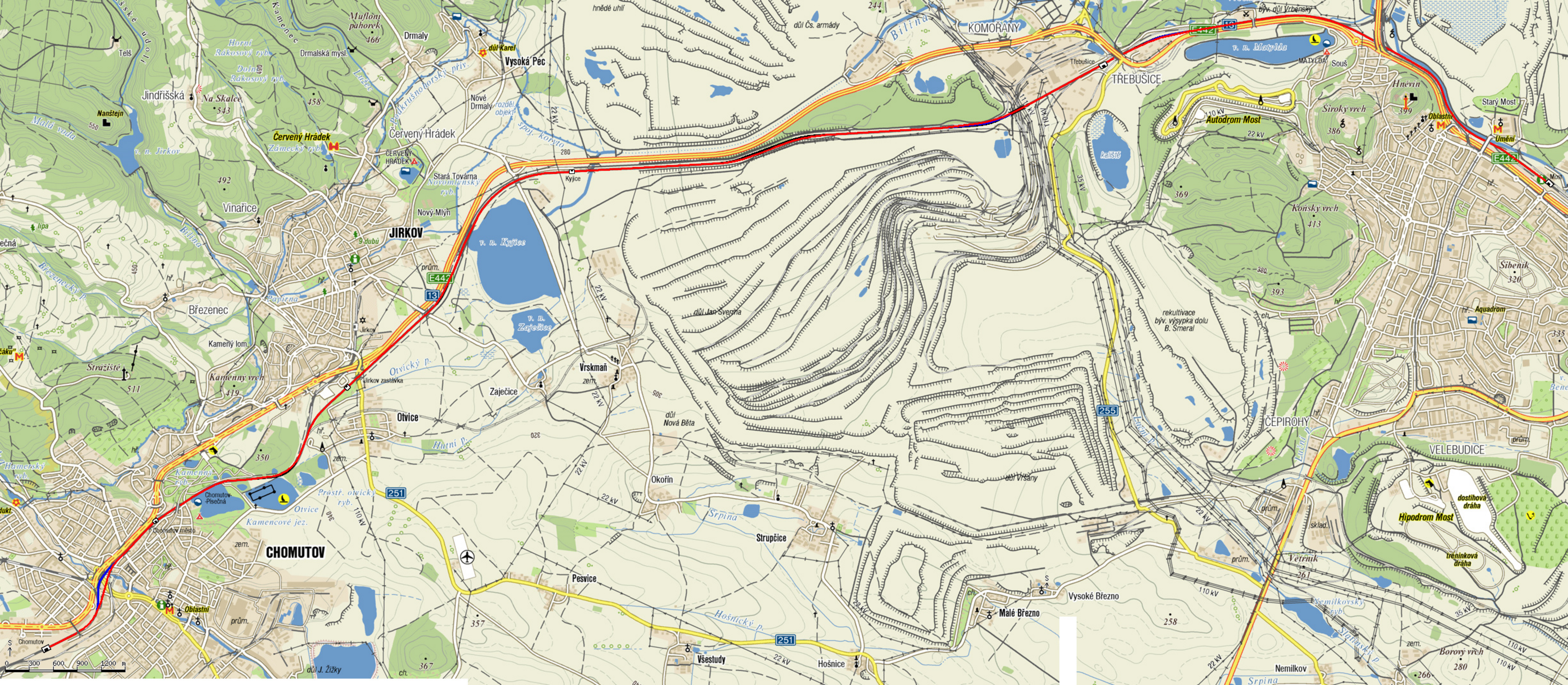
Lajsník  
308

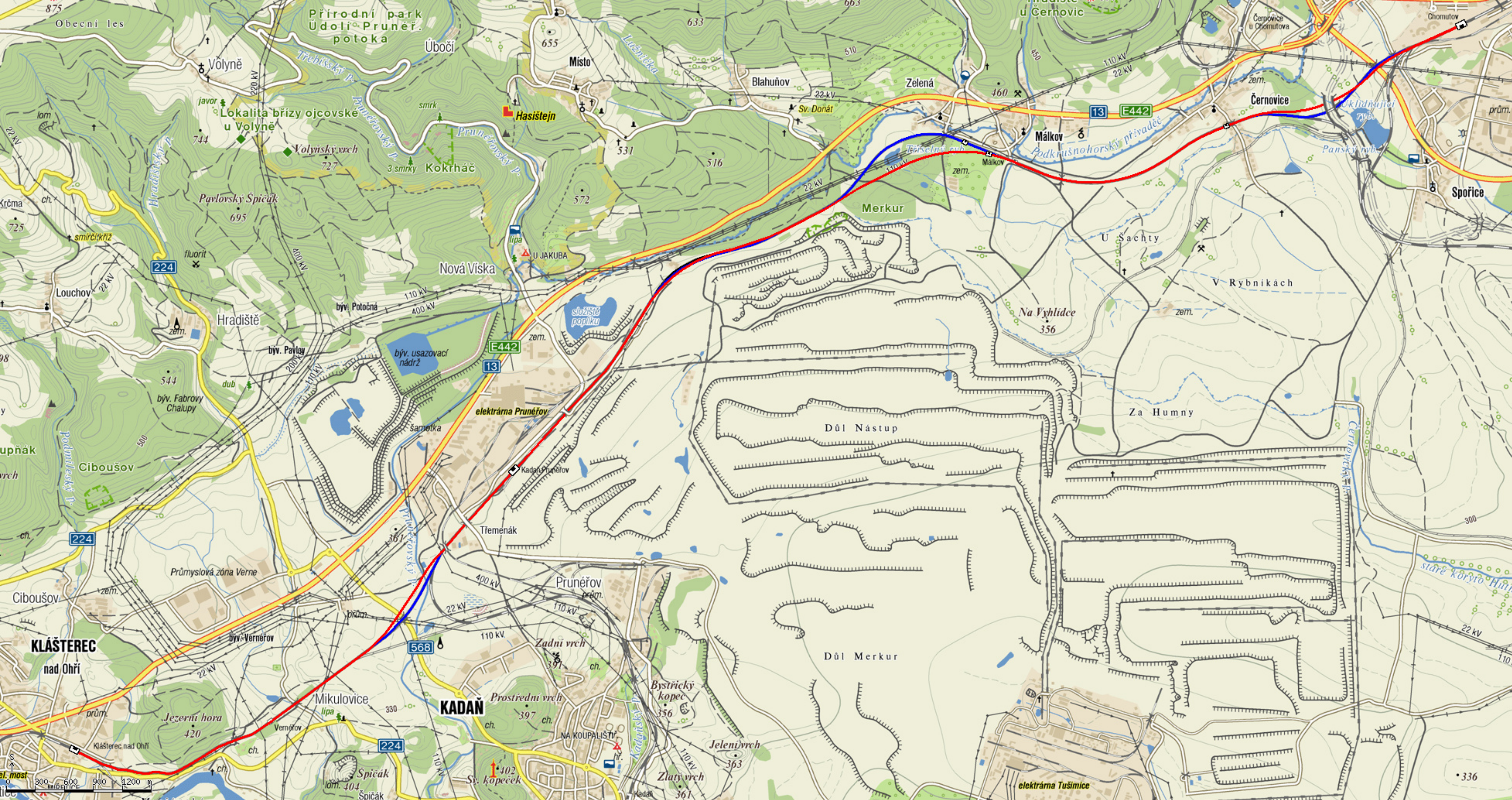
Patokryje

Chouč









# (Praha) Ústí nad Labem - Karlovy Vary

km	ze stanice	6800	7002	16805	6804	7004	6900	16807	6806	IC 480	7006	6806	6902	R 600	16809	6808	IC 482	7008	6808	6904	R 440	16811	6810	
		Děčín		Jirkov	Děčín			Jirkov	Děčín						Jirkov	Děčín	České Budějovice				Košice	Jirkov	Děčín	
	<b>Praha hl.n</b>									5:15														
0	Ústí nad Labem hl.n	0:50			3:50		4:20		4:50				5:20	5:40		5:50					6:20	6:40		6:50
1	Ústí nad Labem západ	0:53			3:53		4:23		4:53				5:23	5:42		5:53					6:23	6:42		6:53
9	Chabařovice	0:58			3:58		4:28		4:58				5:28			5:58					6:28			6:58
11	Chabařovice nákl.n																							
14	Bohosudov	1:02			4:02		4:32		5:02				5:32			6:02					6:32		7:02	
17	Probošťov	1:05			4:05		4:35		5:05				5:35			6:05					6:35		7:05	
19	Teplice v Čechách	1:09			4:09		4:39		5:09				5:39	5:52		6:09	6:32				6:39	6:54		7:09
21	Řetenice	1:12			4:12		4:42		5:12				5:42			6:12					6:42			7:12
24	Oldřichov u Duchcova	1:15			4:15		4:45		5:15				5:45			6:15					6:45			7:15
27	Duchcov	1:18			4:18				5:18					6:00		6:18						7:00		7:18
30	Želénky	1:21			4:21				5:21							6:21								7:21
33	Chotějovice	1:24			4:24				5:24							6:24								7:24
35	Bílina	1:27			4:27				5:27					6:06		6:27						7:06		7:27
37	Bílina kyselka	1:30			4:30				5:30							6:30								7:30
40	Želenice	1:33			4:33				5:33							6:33								7:33
43	České Zlatníky	1:36			4:36				5:36							6:36								7:36
46	Most	1:40			4:40				5:40	5:48				6:14		6:40	6:48					7:14		7:40
52	Třebušice	1:44			4:44				5:44							6:44								7:44
60	Kyjice																							
63	Jirkov zastávka	1:50			4:50				5:50					6:24		6:50						7:24		7:50
66	Chomutov město	1:53		4:49	4:53			5:49	5:53					6:28	6:49	6:53					7:28	7:49		7:53
68	Chomutov	1:56		4:52	4:56			5:52	5:56	6:00				6:30	6:52	6:56	7:00				7:30	7:52		7:56
	<b>Chomutov</b>	1:59	4:06	5:03	4:59	5:06		6:03	6:01	6:06	6:09	6:09	6:12	6:31	7:03		7:01	7:06	7:09		7:31	8:03		
71	Černovice	2:02	4:09		5:02	5:09				6:09	6:12							7:09	7:12					
73	Málkov	2:04	4:11		5:04	5:11				6:11	6:15							7:11	7:15					
80	Kadaň Pruněřov	2:09	4:16		5:09	5:16				6:16	6:24			6:39				7:16	7:24					7:39
86	Klášteřec nad Ohří		4:21			5:21				6:21				6:44				7:21						7:44
90	Kotvína		4:25			5:25				6:25								7:25						
94	Perštejn		4:29			5:29				6:29								7:29						
97	Boč		4:33			5:33				6:33								7:33						
100	Stráž nad Ohří		4:36			5:36				6:36								7:36						
105	Vojkovice		4:42			5:42				6:42								7:42						
112	Ostrov nad Ohří		4:48			5:48				6:48				7:06				7:48						8:06
119	Hájek		4:54			5:54				6:54								7:54						
124	Dalovice		4:59			5:59				6:59								7:59						
127	Karlovy Vary		5:03			6:03			6:41		7:03			7:19			7:41							8:19
km	do stanice	Kadaň Předměstí	Žatec západ	Kadaň Předměstí		Litvínov	Žatec západ				Kadaň Předměstí	Litvínov	Cheb	Žatec západ				Kadaň Předměstí	Litvínov	Cheb	Žatec západ			

# (Praha) Ústí nad Labem - Karlovy Vary

km	ze stanice	EC 484	7010	6810	6906	R 604	16813	6812	IC 544	7012	6812	6908	R 606	16815	6814	Ex 522	7014	6814	6910	R 608	16817	6816	IC 580	7016	6816
		Linč				Liberec	Jirkov	Děčín	Bohumín					Jirkov	Děčín	Zlín střed				Liberec	Jirkov	Děčín	Třinec		
	<b>Praha hl.n</b>	7:15							8:00							9:15							10:00		
0	Ústí nad Labem hl.n				7:20	7:40		7:50				8:20	8:40		8:50				9:20	9:40		9:50			
1	Ústí nad Labem západ				7:23	7:42		7:53				8:23	8:42		8:53				9:23	9:42		9:53			
9	Chabařovice				7:28			7:58				8:28			8:58				9:28			9:58			
11	Chabařovice nákl.n																								
14	Bohosudov				7:32			8:02				8:32			9:02				9:32			10:02			
17	Proboštov				7:35			8:05				8:35			9:05				9:35			10:05			
19	Teplice v Čechách				7:39	7:52		8:09	8:32			8:39	8:54		9:09				9:39	9:52		10:09	10:32		
21	Řetenice				7:42			8:12				8:42			9:12				9:42			10:12			
24	Oldřichov u Duchcova				7:45			8:15				8:45			9:15				9:45			10:15			
27	Duchcov					8:00		8:18					9:00		9:18					10:00		10:18			
30	Želénky							8:21							9:21							10:21			
33	Chotějovice							8:24							9:24							10:24			
35	Bílina					8:06		8:27					9:06		9:27					10:06		10:27			
37	Bílina kyselka							8:30							9:30							10:30			
40	Želenice							8:33							9:33							10:33			
43	České Zlatníky							8:36							9:36							10:36			
46	Most	7:48				8:14		8:40	8:48				9:14		9:40	9:48				10:14		10:40	10:48		
52	Třebušice							8:44							9:44							10:44			
60	Kyjice																								
63	Jirkov zastávka					8:24		8:50					9:24		9:50					10:24		10:50			
66	Chomutov město					8:28	8:49	8:53					9:28	9:49	9:53					10:28	10:49	10:53			
68	Chomutov	8:00				8:30	8:52	8:56	9:00				9:30	9:52	9:56	10:00				10:30	10:52	10:56	11:00		
	Chomutov	8:01	8:06	8:09		8:31	9:03		9:01	9:06	9:09		9:31	10:03		10:01	10:06	10:09		10:31	11:03		11:01	11:06	11:09
71	Černovice		8:09	8:12						9:09	9:12						10:09	10:12						11:09	11:12
73	Málkov		8:11	8:15						9:11	9:15						10:11	10:15						11:11	11:15
80	Kadaň Pruněřov		8:16	8:24		8:39				9:16	9:24		9:39				10:16	10:24		10:39				11:16	11:24
86	Klášteřec nad Ohří		8:21			8:44				9:21			9:44				10:21			10:44				11:21	
90	Kotvína		8:25							9:25							10:25							11:25	
94	Perštejn		8:29							9:29							10:29							11:29	
97	Boč		8:33							9:33							10:33							11:33	
100	Stráž nad Ohří		8:36							9:36							10:36							11:36	
105	Vojkovice		8:42							9:42							10:42							11:42	
112	Ostrov nad Ohří		8:48			9:06				9:48			10:06				10:48			11:06				11:48	
119	Hájek		8:54							9:54							10:54							11:54	
124	Dalovice		8:59							9:59							10:59							11:59	
127	Karlovy Vary	8:41	9:03			9:19			9:41	10:03			10:19			10:41	11:03			11:19			11:41	12:03	
km	do stanice			Kadaň	Litvínov	Cheb	Žatec				Kadaň	Litvínov	Cheb	Žatec					Kadaň	Litvínov	Cheb	Žatec			Kadaň
				Předměstí			západ				Předměstí			západ					Předměstí			západ			Předměstí

# (Praha) Ústí nad Labem - Karlovy Vary

		6912	R 610	16819	6818	Ex 524	7018	6818	6914	R 612	16821	6820	EC 148	7020	6820	6916	R 614	16823	6822	EC 128	7022	6822	6918	R 616	16825	
km ze stanice				Jirkov	Děčín	Veselí nad Moravou				Liberec	Jirkov	Děčín	Žilina					Jirkov	Děčín	Žilina				Liberec	Jirkov	
<b>Praha hl.n</b>						11:15							12:00							13:15						
0	Ústí nad Labem hl.n	10:20	10:40		10:50				11:20	11:40		11:50								12:50				13:20	13:40	
1	Ústí nad Labem západ	10:23	10:42		10:53				11:23	11:42		11:53								12:53				13:23	13:42	
9	Chabařovice	10:28			10:58				11:28			11:58								12:58				13:28		
11	Chabařovice nákl.n																									
14	Bohosudov	10:32			11:02				11:32			12:02								13:02				13:32		
17	Proboštov	10:35			11:05				11:35			12:05								13:05				13:35		
19	Teplice v Čechách	10:39	10:54		11:09				11:39	11:52		12:09	12:32							13:09				13:39	13:52	
21	Řetenice	10:42			11:12				11:42			12:12								13:12				13:42		
24	Oldřichov u Duchcova	10:45			11:15				11:45			12:15								13:15				13:45		
27	Duchcov		11:00		11:18					12:00		12:18								13:18				14:00		
30	Želénky				11:21							12:21								13:21						
33	Chotějovice				11:24							12:24								13:24						
35	Bílina		11:06		11:27					12:06		12:27								13:27				14:06		
37	Bílina kyselka				11:30							12:30								13:30						
40	Želenice				11:33							12:33								13:33						
43	České Zlatníky				11:36							12:36								13:36						
46	Most		11:14		11:40	11:48				12:14		12:40	12:48							13:40	13:48			14:14		
52	Třebušice				11:44							12:44								13:44						
60	Kyjice																									
63	Jirkov zastávka		11:24		11:50					12:24		12:50								13:24				14:24		
66	Chomutov město		11:28	11:49	11:53					12:28	12:49	12:53								13:28	13:49	13:53		14:28	14:49	
68	Chomutov		11:30	11:52	11:56	12:00				12:30	12:52	12:56	13:00							13:30	13:52	13:56	14:00	14:30	14:52	
	Chomutov		11:31	12:03		12:01	12:06	12:09		12:31	13:03		13:01	13:06	13:09	13:12				13:31	14:03		14:01	14:06	14:09	
71	Černovice						12:09	12:12						13:09	13:12								14:09	14:12		
73	Málkov						12:11	12:15						13:11	13:15								14:11	14:15		
80	Kadaň Pruněřov		11:39				12:16	12:24		12:39				13:16	13:24					13:39			14:16	14:24	14:39	
86	Klášteřec nad Ohří		11:44				12:21			12:44				13:21						13:44			14:21		14:44	
90	Kotvína						12:25							13:25									14:25			
94	Perštejn						12:29							13:29									14:29			
97	Boč						12:33							13:33									14:33			
100	Stráž nad Ohří						12:36							13:36									14:36			
105	Vojkovice						12:42							13:42									14:42			
112	Ostrov nad Ohří		12:06				12:48			13:06				13:48						14:06			14:48		15:06	
119	Hájek						12:54							13:54									14:54			
124	Dalovice						12:59							13:59									14:59			
127	Karlovy Vary		12:19			12:41	13:03			13:19			13:41	14:03						14:19			14:41		15:19	
km do stanice		Litvínov	Cheb	Žatec západ				Kadaň	Litvínov	Cheb	Žatec západ				Kadaň	Litvínov	Cheb	Žatec západ					Kadaň	Litvínov	Cheb	Žatec západ

(Praha) Ústí nad Labem - Karlovy Vary

km	ze stanice	6824	IC 542	7024	6824	6920	R 618	16827	6826	Ex 526	7026	6826	6922	R 620	16829	6828	EC 144	7028	6828	6924	R 622	16831	6830	EC 120	7030		
		Děčín	Bohumín					Jirkov	Děčín	Luhačovice					Liberec	Jirkov	Děčín	Zvolen					Jirkov	Děčín	Košice		
	<b>Praha hl.n</b>		<b>14:00</b>							<b>15:15</b>							<b>16:00</b>								<b>17:15</b>		
0	Ústí nad Labem hl.n	13:50				14:20	<b>14:40</b>		14:50				15:20	<b>15:40</b>		15:50					16:20	<b>16:40</b>		16:50			
1	Ústí nad Labem západ	13:53				14:23	<b>14:42</b>		14:53				15:23	<b>15:42</b>		15:53					16:23	<b>16:42</b>		16:53			
9	Chabařovice	13:58				14:28			14:58				15:28			15:58					16:28		16:58				
11	Chabařovice nákl.n																										
14	Bohosudov	14:02				14:32			15:02				15:32			16:02					16:32		17:02				
17	Proboštov	14:05				14:35			15:05				15:35			16:05					16:35		17:05				
19	<b>Teplice v Čechách</b>	14:09	<b>14:32</b>			14:39	<b>14:54</b>		15:09				15:39	<b>15:52</b>		16:09	<b>16:32</b>				16:39	<b>16:54</b>		17:09			
21	Řetenice	14:12				14:42			15:12				15:42			16:12					16:42		17:12				
24	Oldřichov u Duchcova	14:15				14:45			15:15				15:45			16:15					16:45		17:15				
27	Duchcov	14:18					<b>15:00</b>		15:18					<b>16:00</b>		16:18						<b>17:00</b>		17:18			
30	Želénky	14:21							15:21							16:21							17:21				
33	Chotějovice	14:24							15:24							16:24							17:24				
35	<b>Bílina</b>	14:27					<b>15:06</b>		15:27					<b>16:06</b>		16:27						<b>17:06</b>		17:27			
37	Bílina kyselka	14:30							15:30							16:30							17:30				
40	Želenice	14:33							15:33							16:33							17:33				
43	České Zlatníky	14:36							15:36							16:36							17:36				
46	<b>Most</b>	14:40	<b>14:48</b>				<b>15:14</b>		15:40	<b>15:48</b>				<b>16:14</b>		16:40	<b>16:48</b>					<b>17:14</b>		17:40	<b>17:48</b>		
52	Třebušice	14:44							15:44							16:44							17:44				
60	Kyjice																										
63	Jirkov zastávka	14:50					<b>15:24</b>		15:50					<b>16:24</b>		16:50						<b>17:24</b>		17:50			
66	Chomutov město	14:53					<b>15:28</b>	15:49	15:53					<b>16:28</b>	16:49	16:53						<b>17:28</b>	17:49	17:53			
68	<b>Chomutov</b>	14:56	<b>15:00</b>				<b>15:30</b>	15:52	15:56	<b>16:00</b>				<b>16:30</b>	16:52	16:56	<b>17:00</b>					<b>17:30</b>	17:52	17:56	<b>18:00</b>		
	<b>Chomutov</b>		<b>15:01</b>	15:06	15:09		<b>15:31</b>	16:03		<b>16:01</b>	16:06	16:09	16:12		<b>16:31</b>	17:03		<b>17:01</b>	17:06	17:09	17:12		<b>17:31</b>	18:03		<b>18:01</b>	18:06
71	Černovice			15:09	15:12						16:09	16:12									17:09	17:12				18:09	
73	Málkov			15:11	15:15						16:11	16:15									17:11	17:15				18:11	
80	<b>Kadaň Pruněrov</b>			15:16	15:24		<b>15:39</b>				16:16	16:24		<b>16:39</b>							17:16	17:24				18:16	
86	<b>Kláštepec nad Ohří</b>			15:21			<b>15:44</b>				16:21			<b>16:44</b>		16:21					17:21					18:21	
90	Kotvína			15:25							16:25					16:25					17:25					18:25	
94	Perštejn			15:29							16:29					16:29					17:29					18:29	
97	Boč			15:33							16:33					16:33					17:33					18:33	
100	Stráž nad Ohří			15:36							16:36					16:36					17:36					18:36	
105	Vojkovice			15:42							16:42					16:42					17:42					18:42	
112	<b>Ostrov nad Ohří</b>			15:48			<b>16:06</b>				16:48			<b>17:06</b>							17:48					18:48	
119	Háječek			15:54							16:54					16:54					17:54					18:54	
124	Dalovice			15:59							16:59					16:59					17:59					18:59	
127	<b>Karlovy Vary</b>		<b>15:41</b>	16:03			<b>16:19</b>			<b>16:41</b>	17:03			<b>17:19</b>			<b>17:41</b>	18:03				<b>18:19</b>			<b>18:41</b>	19:03	
km	do stanice				Kadaň	Litvínov	Cheb	Žatec						Kadaň	Litvínov	Cheb	Žatec					Kadaň	Litvínov	Cheb	Žatec		
					Předměstí			západ						Předměstí			západ					Předměstí			západ		

## (Praha) Ústí nad Labem - Karlovy Vary

		6830	6926	R 624	16833	6832	EC 486	7032	6832	6928	R 626	16835	6834	Ex 528	7034	6834	6930	R 628	16837	6836	EC 142	7036	6836	6932	R 630
				Liberec	Jirkov	Děčín	Linž					Jirkov	Děčín	Luhačovice				Liberec	Jirkov	Děčín	Zlína				
km	ze stanice																								
	<b>Praha hl.n</b>						<b>18:00</b>							<b>19:15</b>							<b>20:00</b>				
0	<b>Ústí nad Labem hl.n</b>		17:20	<b>17:40</b>		17:50				18:20	<b>18:40</b>		18:50				19:20	<b>19:40</b>		19:50				20:20	<b>20:40</b>
1	Ústí nad Labem západ		17:23	<b>17:42</b>		17:53				18:23	<b>18:42</b>		18:53				19:23	<b>19:42</b>		19:53				20:23	<b>20:42</b>
9	Chabařovice		17:28			17:58				18:28			18:58				19:28		19:58					20:28	
11	Chabařovice nákl.n																								
14	Bohosudov		17:32			18:02				18:32			19:02				19:32		20:02					20:32	
17	Probošťov		17:35			18:05				18:35			19:05				19:35		20:05					20:35	
19	<b>Teplice v Čechách</b>		17:39	<b>17:52</b>		18:09	<b>18:32</b>			18:39	<b>18:54</b>		19:09				19:39	<b>19:52</b>		20:09	<b>20:32</b>			20:39	<b>20:54</b>
21	Řetenice		17:42			18:12				18:42			19:12				19:42		20:12					20:42	
24	Oldřichov u Duchcova		17:45			18:15				18:45			19:15				19:45		20:15					20:45	
27	Duchcov			<b>18:00</b>		18:18					<b>19:00</b>		19:18					<b>20:00</b>		20:18					<b>21:00</b>
30	Želénky					18:21							19:21						20:21						
33	Chotějovice					18:24							19:24						20:24						
35	<b>Bílina</b>			<b>18:06</b>		18:27					<b>19:06</b>		19:27					<b>20:06</b>		20:27					<b>21:06</b>
37	Bílina kyselka					18:30							19:30						20:30						
40	Želenice					18:33							19:33						20:33						
43	České Zlatníky					18:36							19:36						20:36						
46	<b>Most</b>			<b>18:14</b>		18:40	<b>18:48</b>				<b>19:14</b>		19:40	<b>19:48</b>				<b>20:14</b>		20:40	<b>20:48</b>				<b>21:14</b>
52	Třebušíce					18:44							19:44						20:44						
60	Kyjice																								
63	Jirkov zastávka			<b>18:24</b>		18:50					<b>19:24</b>		19:50					<b>20:24</b>		20:50					<b>21:24</b>
66	Chomutov město			<b>18:28</b>	18:49	18:53					<b>19:28</b>	19:49	19:53					<b>20:28</b>	20:49	20:53					<b>21:28</b>
68	<b>Chomutov</b>			<b>18:30</b>	18:52	18:56	<b>19:00</b>				<b>19:30</b>	19:52	19:56	<b>20:00</b>				<b>20:30</b>	20:52	20:56	<b>21:00</b>				<b>21:30</b>
	<b>Chomutov</b>	18:09		<b>18:31</b>	19:03		<b>19:01</b>	19:06	19:09		<b>19:31</b>	20:03		<b>20:01</b>	20:06	20:09		<b>20:31</b>	21:03		<b>21:01</b>	21:06	21:09		<b>21:31</b>
71	Černovice	18:12						19:09	19:12						20:09	20:12					21:09	21:12			
73	Mádkov	18:15						19:11	19:15						20:11	20:15					21:11	21:15			
80	<b>Kadaň Pruněřov</b>	18:24		<b>18:39</b>				19:16	19:24		<b>19:39</b>				20:16	20:24		<b>20:39</b>			21:16	21:24			<b>21:39</b>
86	<b>Klášteřec nad Ohří</b>			<b>18:44</b>				19:21			<b>19:44</b>				20:21			<b>20:44</b>			21:21				<b>21:44</b>
90	Kotvína							19:25							20:25						21:25				
94	Perštejn							19:29							20:29						21:29				
97	Boč							19:33							20:33						21:33				
100	Stráž nad Ohří							19:36							20:36						21:36				
105	Vojkovice							19:42							20:42						21:42				
112	<b>Ostrov nad Ohří</b>			<b>19:06</b>				19:48			<b>20:06</b>				20:48			<b>21:06</b>			21:48				<b>22:06</b>
119	Hájek							19:54							20:54						21:54				
124	Dalovice							19:59							20:59						21:59				
127	<b>Karlovy Vary</b>			<b>19:19</b>			<b>19:41</b>	20:03			<b>20:19</b>			<b>20:41</b>	21:03			<b>21:19</b>			<b>21:41</b>	22:03			<b>22:19</b>
km	do stanice	Kadaň Předměstí	Litvínov	Cheb	Žatec západ				Kadaň Předměstí	Litvínov	Cheb	Žatec západ				Kadaň Předměstí	Litvínov	Cheb	Žatec západ				Kadaň Předměstí	Litvínov	Cheb

# (Praha) Ústí nad Labem - Karlovy Vary

		16839	6838	EC 126	7038	6838	6934	16841	6840	6936				
km	ze stanice	Jirkov	Děčín	Zlilina				Jirkov	Děčín					
	<b>Praha hl.n</b>			<b>21:15</b>										
0	<b>Ústí nad Labem hl.n</b>		20:50				21:20		21:50	22:20				
1	Ústí nad Labem západ		20:53				21:23		21:53	22:23				
9	Chabařovice		20:58				21:28		21:58	22:28				
11	Chabařovice nákl.n													
14	Bohosudov		21:02				21:32		22:02	22:32				
17	Proboštov		21:05				21:35		22:05	22:35				
19	<b>Teplice v Čechách</b>		21:09				21:39		22:09	22:39				
21	Řetenice		21:12				21:42		22:12	22:42				
24	Oldřichov u Duchcova		21:15				21:45		22:15	22:45				
27	Duchcov		21:18						22:18					
30	Želénky		21:21						22:21					
33	Chotějovice		21:24						22:24					
35	<b>Bílina</b>		21:27						22:27					
37	Bílina kyselka		21:30						22:30					
40	Želenice		21:33						22:33					
43	České Zlatníky		21:36						22:36					
46	<b>Most</b>		21:40	<b>21:48</b>					22:40					
52	Třebušice		21:44						22:44					
60	Kyjice													
63	Jirkov zastávka		21:50						22:50					
66	Chomutov město	21:49	21:53					22:49	22:53					
68	<b>Chomutov</b>	21:52	21:56	<b>22:00</b>				22:52	22:56					
	<b>Chomutov</b>	22:03		<b>22:01</b>	22:06	22:09		23:03	22:59					
71	Černovice				22:09	22:12			23:02					
73	Málkov				22:11	22:15			23:04					
80	<b>Kadaň Pruněrov</b>				22:16	22:24			23:09					
86	<b>Klášterec nad Ohří</b>				22:21									
90	Kotvína				22:25									
94	Perštejn				22:29									
97	Boč				22:33									
100	Stráž nad Ohří				22:36									
105	Vojkovice				22:42									
112	<b>Ostrov nad Ohří</b>				22:48									
119	Hájek				22:54									
124	Dalovice				22:59									
127	<b>Karlovy Vary</b>			<b>22:41</b>	23:03									
km	do stanice	Žatec západ				Kadaň Předměstí	Litvínov	Žatec západ	Kadaň Předměstí	Litvínov				



## Karlovy Vary - Ústí nad Labem (Praha)

km	ze stanice	6901	6801	7005	6903	6803	6805	7007	EC 127	16806	6905	6805	601	6807	7009	EC 75	16808	6907	6807	603	6809	7011	Ex 529	16810
		Litvínov	Kadaň předměstí		Litvínov	Kadaň předmés	Kadaň předměstí			Zatec západ	Litvínov			Cheb	Kadaň předměstí			Zatec západ	Litvínov		Cheb	Kadaň předměstí		
0	<b>Karlovy Vary</b>			3:58				4:58	<b>5:20</b>				5:44		5:58	<b>6:20</b>				<b>6:44</b>		6:58	<b>7:20</b>	
3	Dalovice			4:01				5:01							6:01							7:01		
8	Hájek			4:06				5:06							6:06							7:06		
15	<b>Ostrov nad Ohří</b>			4:13				5:13					<b>5:57</b>		6:13					<b>6:57</b>		7:13		
22	Vojkovice			4:19				5:19							6:19							7:19		
27	Stráž nad Ohří			4:23				5:23							6:23							7:23		
30	Boč			4:27				5:27							6:27							7:27		
33	Perštejn			4:30				5:30							6:30							7:30		
37	Kotvina			4:34				5:34							6:34							7:34		
41	<b>Kláštepec nad Ohří</b>			4:39				5:39					<b>6:18</b>		6:39					<b>7:18</b>		7:39		
47	<b>Kadaň Prunéřov</b>		3:50	4:43		4:50	5:39	5:43					<b>6:23</b>	6:39	6:43					<b>7:23</b>	7:39	7:43		
54	Málkov		3:55	4:48		4:55	5:44	5:48						6:44	6:48						7:44	7:48		
56	Černovice		3:58	4:51		4:58	5:47	5:51						6:47	6:51						7:47	7:51		
59	<b>Chomutov</b>		4:01	4:54		5:01	5:50	5:54	<b>6:00</b>	5:57			<b>6:30</b>	6:50	6:54	<b>7:00</b>	6:57			<b>7:30</b>	7:50	7:54	<b>8:00</b>	7:57
	<b>Chomutov</b>		4:04			5:04			<b>6:01</b>	6:07		6:04	<b>6:31</b>			<b>7:01</b>	7:07			<b>7:31</b>			<b>8:01</b>	8:07
61	Chomutov město		4:06			5:06				6:10		6:06	<b>6:34</b>				7:10			<b>7:34</b>				8:10
64	Jirkov zastávka		4:09			5:09						6:09	<b>6:37</b>							<b>7:37</b>				
67	Kyjice																							
75	Třebušice		4:15			5:15						6:15									7:15			
81	<b>Most</b>		4:21			5:21			<b>6:13</b>			6:21	<b>6:48</b>			<b>7:13</b>				<b>7:48</b>			<b>8:13</b>	
84	České Zlatníky		4:24			5:24						6:24									7:24			
87	Želenice		4:27			5:27						6:27									7:27			
90	Bílina kyselka		4:30			5:30						6:30									7:30			
92	<b>Bílina</b>		4:32			5:32						6:32	<b>6:56</b>								7:32	<b>7:56</b>		
94	Chotějovice		4:35			5:35						6:35									7:35			
97	Želénky		4:38			5:38						6:38									7:38			
100	Duchcov		4:41			5:41						6:41	<b>7:02</b>								7:41	<b>8:02</b>		
103	Oldřichov u Duchcova		4:15	4:45		5:15		5:45			6:15	6:45						7:15			7:45			
106	Řetenice		4:18	4:48		5:18		5:48			6:18	6:48						7:18			7:48			
108	<b>Teplice v Čechách</b>		4:22	4:52		5:22		5:52			6:22	6:52	<b>7:09</b>			<b>7:29</b>					7:22	7:52	<b>8:09</b>	
110	Proboštov		4:24	4:54		5:24		5:54			6:24	6:54									7:24	7:54		
113	Bohosudov		4:28	4:58		5:28		5:58			6:28	6:58									7:28	7:58		
116	Chabařovice nákl.n																							
118	Chabařovice		4:32	5:02		5:32		6:02			6:32	7:02									7:32	8:02		
126	Ústí nad Labem západ		4:37	5:07		5:37		6:07			6:37	7:07	<b>7:20</b>								7:37	8:07	<b>8:20</b>	
127	<b>Ústí nad Labem hl.n</b>		4:40	5:10		5:40		6:10			6:40	7:10	<b>7:22</b>								7:40	8:10	<b>8:22</b>	
	<b>Praha hl.n</b>								<b>6:45</b>							<b>8:00</b>								<b>8:45</b>
km	do stanice		Děčín			Děčín			Zlilina	Jirkov		Děčín	Liberec			Wien Neustadt	Jirkov		Děčín				Luhačovi	Jirkov

# Karlovy Vary - Ústí nad Labem (Praha)

km	ze stanice	6909	6809	605	6811	7013	EC 77	16812	6911	6811	607	6813	7015	EC 121	16814	6913	6813	609	6815	7017	IC 571	16816	6915	6815	611	
		Litvínov		Cheb	Kadaň předměstí		Zatec západ	Litvínov		Cheb	Kadaň předměstí		Zatec západ	Litvínov		Cheb	Kadaň předměstí		Zatec západ	Litvínov		Zatec západ	Litvínov		Cheb	
0	<b>Karlovy Vary</b>			<b>7:44</b>		7:58	<b>8:20</b>				<b>8:44</b>		8:58	<b>9:20</b>				<b>9:44</b>		9:58	<b>10:20</b>					<b>10:44</b>
3	Dalovice					8:01							9:01								10:01					
8	Hájek					8:06							9:06								10:06					
15	<b>Ostrov nad Ohří</b>			<b>7:57</b>		8:13					<b>8:57</b>		9:13					<b>9:57</b>		10:13						<b>10:57</b>
22	Vojkovice					8:19							9:19								10:19					
27	Stráž nad Ohří					8:23							9:23								10:23					
30	Boč					8:27							9:27								10:27					
33	Perštejn					8:30							9:30								10:30					
37	Kotvína					8:34							9:34								10:34					
41	<b>Kláštepec nad Ohří</b>			<b>8:18</b>		8:39					<b>9:18</b>		9:39					<b>10:18</b>		10:39						<b>11:18</b>
47	<b>Kadaň Prunéřov</b>			<b>8:23</b>	8:39	8:43					<b>9:23</b>	9:39	9:43					<b>10:23</b>	10:39	10:43						<b>11:23</b>
54	Málkov				8:44	8:48						9:44	9:48							10:44	10:48					
56	Černovice				8:47	8:51						9:47	9:51							10:47	10:51					
59	<b>Chomutov</b>			<b>8:30</b>	8:50	8:54	<b>9:00</b>	8:57			<b>9:30</b>	9:50	9:54	<b>10:00</b>	9:57			<b>10:30</b>	10:50	10:54	<b>11:00</b>	10:57				<b>11:30</b>
	<b>Chomutov</b>		8:04	<b>8:31</b>			<b>9:01</b>	9:07		9:04	<b>9:31</b>			<b>10:01</b>	10:07		10:04	<b>10:31</b>		<b>11:01</b>	11:07			11:04	<b>11:31</b>	
61	Chomutov město		8:06	<b>8:34</b>				9:10		9:06	<b>9:34</b>				10:10		10:06	<b>10:34</b>						11:06	<b>11:34</b>	
64	Jirkov zastávka		8:09	<b>8:37</b>						9:09	<b>9:37</b>						10:09	<b>10:37</b>						11:09	<b>11:37</b>	
67	Kyjice																									
75	Třebošice		8:15							9:15							10:15								11:15	
81	<b>Most</b>		8:21	<b>8:48</b>			<b>9:13</b>			9:21	<b>9:48</b>			<b>10:13</b>			10:21	<b>10:48</b>			<b>11:13</b>				11:21	<b>11:48</b>
84	České Zlatníky		8:24							9:24							10:24								11:24	
87	Želenice		8:27							9:27							10:27								11:27	
90	Bílina kyselka		8:30							9:30							10:30								11:30	
92	<b>Bílina</b>		8:32	<b>8:56</b>						9:32	<b>9:56</b>						10:32	<b>10:56</b>							11:32	<b>11:56</b>
94	Chotějovice		8:35							9:35							10:35								11:35	
97	Želénky		8:38							9:38							10:38								11:38	
100	Duchcov		8:41	<b>9:02</b>						9:41	<b>10:02</b>						10:41	<b>11:02</b>							11:41	<b>12:02</b>
103	Oldřichov u Duchcova	8:15	8:45						9:15	9:45							10:15	10:45						11:15	11:45	
106	Řetenice	8:18	8:48						9:18	9:48							10:18	10:48						11:18	11:48	
108	<b>Teplice v Čechách</b>	8:22	8:52	<b>9:09</b>			<b>9:29</b>		9:22	9:52	<b>10:09</b>						10:22	10:52	<b>11:09</b>		<b>11:29</b>			11:22	11:52	<b>12:09</b>
110	Proboštov	8:24	8:54						9:24	9:54							10:24	10:54						11:24	11:54	
113	Bohosudov	8:28	8:58						9:28	9:58							10:28	10:58						11:28	11:58	
116	Chabařovice nákl.n																									
118	Chabařovice	8:32	9:02						9:32	10:02							10:32	11:02						11:32	12:02	
126	Ústí nad Labem západ	8:37	9:07	<b>9:20</b>					9:37	10:07	<b>10:20</b>						10:37	11:07	<b>11:20</b>					11:37	12:07	<b>12:20</b>
127	<b>Ústí nad Labem hl.n</b>	8:40	9:10	<b>9:22</b>					9:40	10:10	<b>10:22</b>						10:40	11:10	<b>11:22</b>					11:40	12:10	<b>12:22</b>
	<b>Praha hl.n</b>						<b>10:00</b>							<b>10:45</b>							<b>12:00</b>					
km	do stanice		Děčín	Liberec			Wien Neustadt	Jirkov		Děčín				Košice	Jirkov		Děčín	Liberec			Břeclav	Jirkov		Děčín		

# Karlovy Vary - Ústí nad Labem (Praha)

km	ze stanice	6817	7019	Ex 525	16818	6917	6817	613	6819	7021	EC 79	16820	6919	6819	615	6821	7023	EC 129	16822	6921	6821	617	6823	7025	IC 573
		Kadaň předměstí			Zatec západ	Litvínov		Cheb	Kadaň předměstí			Zatec západ	Litvínov		Cheb	Kadaň předměstí			Zatec západ	Litvínov		Cheb	Kadaň předměstí		
0	<b>Karlovy Vary</b>		10:58	<b>11:20</b>				<b>11:44</b>		11:58	<b>12:20</b>				<b>12:44</b>		12:58	<b>13:20</b>				<b>13:44</b>		13:58	<b>14:20</b>
3	Dalovice		11:01							12:01							13:01							14:01	
8	Hájek		11:06							12:06							13:06							14:06	
15	<b>Ostrov nad Ohří</b>		11:13					<b>11:57</b>		12:13					<b>12:57</b>		13:13					<b>13:57</b>		14:13	
22	Vojkovice		11:19							12:19							13:19							14:19	
27	Stráž nad Ohří		11:23							12:23							13:23							14:23	
30	Boč		11:27							12:27							13:27							14:27	
33	Perštejn		11:30							12:30							13:30							14:30	
37	Kotvina		11:34							12:34							13:34							14:34	
41	<b>Kláštepec nad Ohří</b>		11:39					<b>12:18</b>		12:39					<b>13:18</b>		13:39					<b>14:18</b>		14:39	
47	<b>Kadaň Pruněřov</b>	11:39	11:43					<b>12:23</b>	12:39	12:43					<b>13:23</b>	13:39	13:43					<b>14:23</b>	14:39	14:43	
54	Málkov	11:44	11:48							12:44	12:48					13:44	13:48						14:44	14:48	
56	Černovice	11:47	11:51							12:47	12:51					13:47	13:51						14:47	14:51	
59	<b>Chomutov</b>	11:50	11:54	<b>12:00</b>	11:57			<b>12:30</b>	12:50	12:54	<b>13:00</b>	12:57			<b>13:30</b>	13:50	13:54	<b>14:00</b>	13:57			<b>14:30</b>	14:50	14:54	<b>15:00</b>
	<b>Chomutov</b>			<b>12:01</b>	12:07		12:04	<b>12:31</b>			<b>13:01</b>	13:07		13:04	<b>13:31</b>			<b>14:01</b>	14:07		14:04	<b>14:31</b>			<b>15:01</b>
61	Chomutov město				12:10		12:06	<b>12:34</b>				13:10		13:06	<b>13:34</b>				14:10		14:06	<b>14:34</b>			
64	Jirkov zastávka						12:09	<b>12:37</b>						13:09	<b>13:37</b>						14:09	<b>14:37</b>			
67	Kyjice																								
75	Třebušice						12:15						13:15										14:15		
81	<b>Most</b>			<b>12:13</b>			12:21	<b>12:48</b>			<b>13:13</b>			13:21	<b>13:48</b>			<b>14:13</b>			14:21	<b>14:48</b>			<b>15:13</b>
84	České Zlatníky						12:24							13:24								14:24			
87	Želenice						12:27							13:27								14:27			
90	Bílina kyselka						12:30							13:30								14:30			
92	<b>Bílina</b>						12:32	<b>12:56</b>						13:32	<b>13:56</b>						14:32	<b>14:56</b>			
94	Chotějovice						12:35							13:35								14:35			
97	Želénky						12:38							13:38								14:38			
100	Duchcov						12:41	<b>13:02</b>						13:41	<b>14:02</b>						14:41	<b>15:02</b>			
103	Oldřichov u Duchcova					12:15	12:45						13:15	13:45						14:15	14:45				
106	Řetenice					12:18	12:48						13:18	13:48						14:18	14:48				
108	<b>Teplíce v Čechách</b>					12:22	12:52	<b>13:09</b>			<b>13:29</b>			13:22	13:52	<b>14:09</b>				14:22	14:52	<b>15:09</b>			<b>15:29</b>
110	Proboštov					12:24	12:54						13:24	13:54						14:24	14:54				
113	Bohosudov					12:28	12:58						13:28	13:58						14:28	14:58				
116	Chabařovice nákl.n																								
118	Chabařovice					12:32	13:02						13:32	14:02						14:32	15:02				
126	Ústí nad Labem západ					12:37	13:07	<b>13:20</b>					13:37	14:07	<b>14:20</b>					14:37	15:07	<b>15:20</b>			
127	<b>Ústí nad Labem hl.n</b>					12:40	13:10	<b>13:22</b>					13:40	14:10	<b>14:22</b>					14:40	15:10	<b>15:22</b>			
	<b>Praha hl.n</b>			<b>12:45</b>							<b>14:00</b>							<b>14:45</b>							<b>16:00</b>
km	do stanice			Luhačovice	Jirkov		Děčín	Liberec			Wien	Jirkov		Děčín				Zlín	Jirkov		Děčín	Liberec			Brno hl.n

## Karlovy Vary - Ústí nad Labem (Praha)

km	ze stanice	16824	6923	6823	619	6825	7027	Ex 523	16826	6925	6825	621	6827	7029	IC 575	16828	6927	6827	623	6829	7031	EC 481	16830	6929	6829	
		Zatec západ	Litvínov		Cheb	Kadaň předměstí			Zatec západ	Litvínov		Cheb	Kadaň předměstí			Zatec západ	Litvínov		Cheb	Kadaň předměstí			Zatec západ	Litvínov		
0	Karlovy Vary				14:44		14:58	15:20				15:44		15:58	16:20				16:44		16:58	17:20				
3	Dalovice						15:01							16:01								17:01				
8	Hájek						15:06							16:06								17:06				
15	Ostrov nad Ohří				14:57		15:13					15:57		16:13					16:57		17:13					
22	Vojkovice						15:19							16:19								17:19				
27	Stráž nad Ohří						15:23							16:23								17:23				
30	Boč						15:27							16:27								17:27				
33	Perštejn						15:30							16:30								17:30				
37	Kotvina						15:34							16:34								17:34				
41	Kláštepec nad Ohří				15:18		15:39					16:18		16:39					17:18		17:39					
47	Kadaň Prunéřov				15:23	15:39	15:43					16:23	16:39	16:43					17:23	17:39	17:43					
54	Málkov					15:44	15:48						16:44	16:48							17:44	17:48				
56	Černovice					15:47	15:51						16:47	16:51							17:47	17:51				
59	Chomutov	14:57			15:30	15:50	15:54	16:00	15:57			16:30	16:50	16:54	17:00	16:57			17:30	17:50	17:54	18:00	17:57			
	Chomutov	15:07		15:04	15:31			16:01	16:07			16:31			17:01	17:07			17:31			18:01	18:07		18:04	
61	Chomutov město	15:10		15:06	15:34				16:10			16:34				17:10			17:34				18:10		18:06	
64	Jirkov zastávka			15:09	15:37							16:37				17:10			17:37						18:09	
67	Kyjice																									
75	Třebušice			15:15									16:15					17:15							18:15	
81	Most			15:21	15:48			16:13				16:48		17:13				17:21	17:48			18:13			18:21	
84	České Zlatníky			15:24									16:24					17:24							18:24	
87	Želenice			15:27									16:27					17:27							18:27	
90	Bílina kyselka			15:30									16:30					17:30							18:30	
92	Bílina			15:32	15:56							16:56		16:32				17:32	17:56						18:32	
94	Chotějovice			15:35									16:35					17:35							18:35	
97	Želénky			15:38									16:38					17:38							18:38	
100	Duchcov			15:41	16:02							17:02		16:41				17:41	18:02						18:41	
103	Oldřichov u Duchcova		15:15	15:45									16:15	16:45				17:15	17:45					18:15	18:45	
106	Řetenice		15:18	15:48									16:18	16:48				17:18	17:48					18:18	18:48	
108	Teplíce v Čechách		15:22	15:52	16:09							17:09		16:22	16:52			17:22	17:52	18:09				18:22	18:52	
110	Proboštov		15:24	15:54									16:24	16:54				17:24	17:54					18:24	18:54	
113	Bohosudov		15:28	15:58									16:28	16:58				17:28	17:58					18:28	18:58	
116	Chabařovice nákl.n																									
118	Chabařovice		15:32	16:02									16:32	17:02				17:32	18:02					18:32	19:02	
126	Ústí nad Labem západ		15:37	16:07	16:20								16:37	17:07	17:20			17:37	18:07	18:20				18:37	19:07	
127	Ústí nad Labem hl.n		15:40	16:10	16:22								16:40	17:10	17:22			17:40	18:10	18:22				18:40	19:10	
	Praha hl.n							16:45							18:00							18:45				
km	do stanice	Jirkov		Děčín				Zlín střed	Jirkov		Děčín	Liberec			Brno hl.n	Jirkov		Děčín			Linz	Jirkov		Děčín		

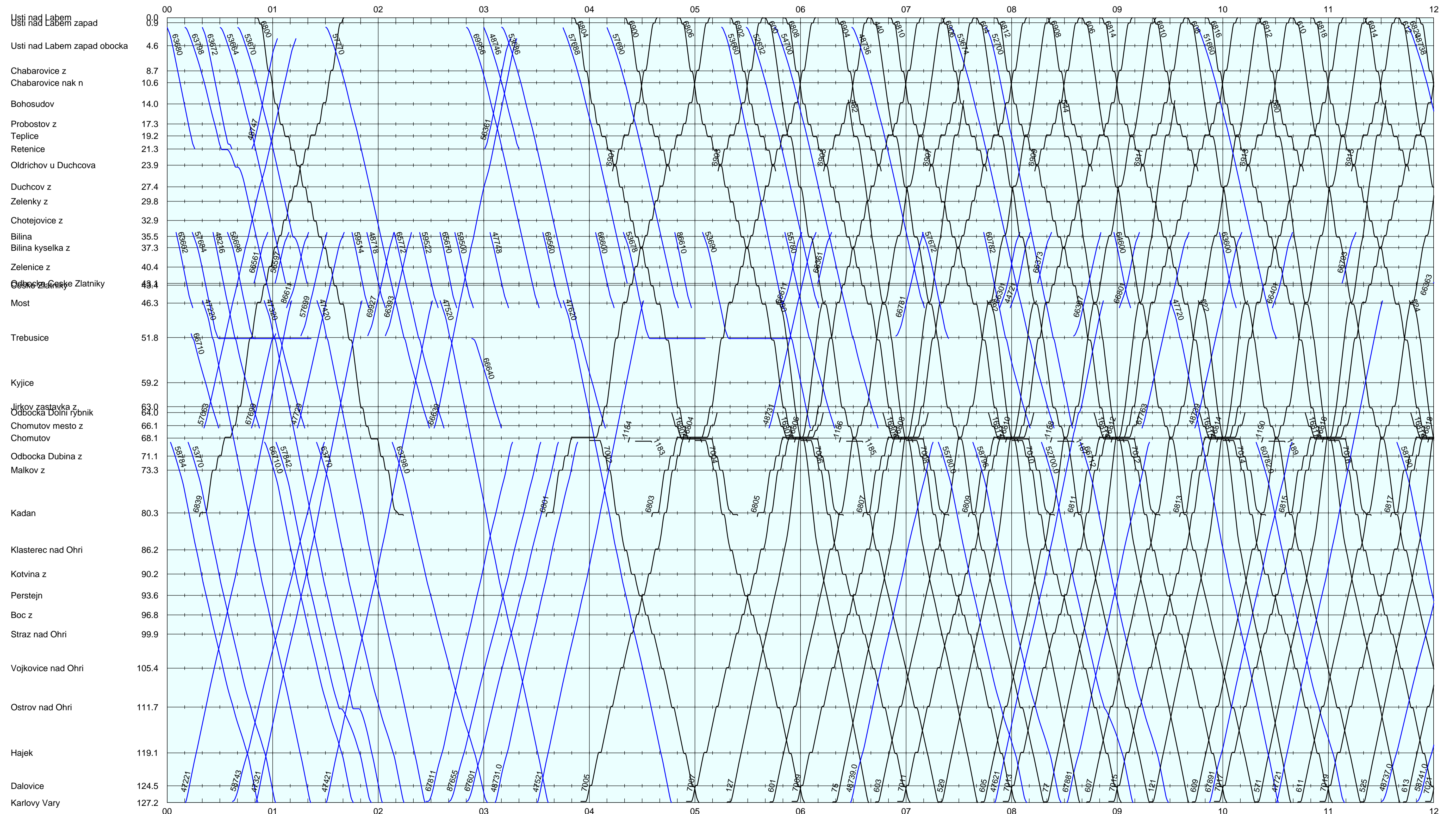
## Karlovy Vary - Ústí nad Labem (Praha)

km	ze stanice	625	6831	7033	Ex 577	16832	6931	6831	627	6833	7035	EC 483	16834	6933	6833	441	6835	7037	IC 485	16836	6935	6835	631	6837	7039		
		Cheb	Kadaň předměstí			Zatec západ	Litvínov			Cheb	Kadaň předměstí			Zatec západ	Litvínov			Cheb	Kadaň předměstí			Zatec západ	Litvínov			Cheb	Kadaň předměstí
0	<b>Karlovy Vary</b>	17:44		17:58	18:20				18:44		18:58	19:20					19:44		19:58	20:20					20:44		20:58
3	Dalovice			18:01							19:01								20:01								21:01
8	Hájek			18:06							19:06								20:06								21:06
15	<b>Ostrov nad Ohří</b>	17:57		18:13					18:57		19:13						19:57		20:06						20:57		21:13
22	Vojkovice			18:19							19:19								20:19								21:19
27	Stráž nad Ohří			18:23							19:23								20:23								21:23
30	Boč			18:27							19:27								20:27								21:27
33	Perštejn			18:30							19:30								20:30								21:30
37	Kotvina			18:34							19:34								20:34								21:34
41	<b>Kláštepec nad Ohří</b>	18:18		18:39					19:18		19:39						20:18		20:39						21:18		21:39
47	<b>Kadaň Prunéřov</b>	18:23	18:39	18:43					19:23	19:39	19:43						20:23	20:39	20:43					21:23	21:39	21:43	
54	Málkov		18:44	18:48						19:44	19:48						20:44	20:48								21:44	21:48
56	Černovice		18:47	18:51						19:47	19:51						20:47	20:51								21:47	21:51
59	<b>Chomutov</b>	18:30	18:50	18:54	19:00	18:57			19:30	19:50	19:54	20:00	19:57			20:30	20:50	20:54	21:00	20:57				21:30	21:50	21:54	
	<b>Chomutov</b>	18:31			19:01	19:07	19:04	19:31			20:01	20:07	20:10		20:04	20:31			21:01	21:07	21:04	21:06	21:09	21:31	21:34		
61	Chomutov město	18:34				19:10	19:06	19:34					20:10		20:06	20:34				21:10	21:06	21:09	21:31	21:34			
64	Jirkov zastávka	18:37					19:09	19:37							20:09	20:37					21:09	21:37					
67	Kyjice																										
75	Třebušice						19:15								20:15										21:15		
81	<b>Most</b>	18:48			19:13		19:21	4:00				20:13			20:21	20:48			21:13					21:21	21:48		
84	České Zlatníky						19:24								20:24										21:24		
87	Želenice						19:27								20:27										21:27		
90	Bílina kyselka						19:30								20:30										21:30		
92	<b>Bílina</b>	18:56					19:32	19:56							20:32	20:56								21:32	21:56		
94	Chotějovice						19:35								20:35										21:35		
97	Želénky						19:38								20:38										21:38		
100	Duchcov	19:02					19:41	20:02							20:41	21:02								21:41	22:02		
103	Oldřichov u Duchcova					19:15	19:45							20:15	20:45									21:15	21:45		
106	Řetenice					19:18	19:48							20:18	20:48									21:18	21:48		
108	<b>Teplice v Čechách</b>	19:09			19:29	19:22	19:52	20:09						20:22	20:52	21:09			21:29					21:22	21:52	22:09	
110	Proboštov					19:24	19:54							20:24	20:54									21:24	21:54		
113	Bohosudov					19:28	19:58							20:28	20:58									21:28	21:58		
116	Chabařovice nákl.n																										
118	Chabařovice					19:32	20:02							20:32	21:02									21:32	22:02		
126	Ústí nad Labem západ	19:20				19:37	20:07	20:20						20:37	21:07	21:20								21:37	22:07	22:20	
127	<b>Ústí nad Labem hl.n</b>	19:22				19:40	20:10	20:22						20:40	21:10	21:22								21:40	22:10	22:22	
	<b>Praha hl.n</b>				20:00							20:45							22:00								
km	do stanice	Liberec			Brno hl.n	Jirkov						Linč	Jirkov		Děčín	Košice				Jirkov				Děčín			

## Karlovy Vary - Ústí nad Labem (Praha)

km	ze stanice	Ex 443	16838	6937	6837	7041					
			Žatec západ	Litvínov							
0	<b>Karlovy Vary</b>	21:20				21:58					
3	Dalovice					22:01					
8	Hájek					22:06					
15	<b>Ostrov nad Ohří</b>					22:13					
22	Vojkovice					22:19					
27	Stráž nad Ohří					22:23					
30	Boč					22:27					
33	Perštejn					22:30					
37	Kotvina					22:34					
41	<b>Klášterec nad Ohří</b>					22:39					
47	<b>Kadaň Prunéřov</b>					22:43					
54	Málkov					22:48					
56	Černovice					22:51					
59	<b>Chomutov</b>	22:00	21:57			22:54					
	<b>Chomutov</b>	22:01	22:07		22:04						
61	Chomutov město		22:10		22:06						
64	Jirkov zastávka				22:09						
67	Kyjice										
75	Třebošice				22:15						
81	<b>Most</b>	22:13			22:21						
84	České Zlatníky				22:24						
87	Želenice				22:27						
90	Bílina kyselka				22:30						
92	<b>Bílina</b>				22:32						
94	Chotějovice				22:35						
97	Želénky				22:38						
100	Duchcov				22:41						
103	Oldřichov u Duchcova			22:15	22:45						
106	Řetenice			22:18	22:48						
108	<b>Teplice v Čechách</b>			22:22	22:52						
110	Proboštov			22:24	22:54						
113	Bohosudov			22:28	22:58						
116	Chabařovice nákl.n										
118	Chabařovice			22:32	23:02						
126	Ústí nad Labem západ			22:37	23:07						
127	<b>Ústí nad Labem hl.n</b>			22:40	23:10						
	<b>Praha hl.n</b>	22:45									
km	do stanice	Humenné	Jirkov		Děčín						

# Usti nad Labem - Karlovy Vary



# Usti nad Labem - Karlovy Vary

