

			ČÍSLO SOUPRAVY :
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	



**SUDOP BRNO, spol. s r.o.**  
 Kounicova 26  
 611 36 Brno

OBJEDNATEL : Správa železniční dopravní cesty, s.o. Stavební správa Olomouc, Nerudova 1, 772 58		tel. : +420 972 625 804 E-mail: sudop@sudop-brno.cz	
PROFESNÍ SKUPINA :	23 Trakční vedení	VEDOUcí PROF.SKUP. Ing. Jiří Molák	ŘEDITEL Ing. František MRÁZ
ODPOVĚDNÝ PROJ. ZAKÁZKY Ing. Kamil Chmela	ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Ing. L'udovít Augustín	NAVRHL.VYPRACOVAL Ing. L'udovít Augustín	KONTROLOVAL Ing. Milan Mladoniczký
KRAJ: Moravskoslezský	POVĚŘENÝ PŮ: Český Těšín, Karviná	STUPEŇ: Přípravná dokumentace	
<b>Optimalizace trati Český Těšín - Dětmárovice</b>		ZAK. ČÍSLO 1932-01-0210	ARCH.ČÍSLO
		MĚŘÍTKO	POČET FORMÁTŮ
		DATUM :	10/2010
<b>Provozní a dopravní technologie</b>		ČÁST DOKUM. <b>B.2</b>	PŘÍLOHA <b>B.2.1</b>

## **Optimalizace trati Český Těšín – Dětmárovice přípravná dokumentace**

### **B. 2 Provozní a dopravní technologie**

## OBSAH

<b>Úvod</b>	<b>2</b>
<b>1. Provozně technologické vyhodnocení současného stavu</b>	<b>2</b>
1.1 Traťový úsek Český Těšín – Dětmárovice	2
1.2 Rozsah vlakové dopravy	3
1.3 Propustnost tratě	3
1.4 Železniční stanice	3
1.41 Železniční stanice Louky nad Olší	3
1.42 Železniční stanice Karviná hl. n.	5
1.43 Železniční stanice Dětmárovice	8
<b>2. Návrh výhledového řešení</b>	<b>11</b>
2.1 Výhledový rozsah dopravy	11
2.2 Traťová technologie	12
2.3 Propustnost omezujících úseků tratě	12
2.4 Železniční stanice	18
2.41 Železniční stanice Louky nad Olší	18
2.42 Železniční stanice Karviná hl. n.	19
2.43 Železniční stanice Dětmárovice	19
2.44 Personální potřeba pracovníků	19
<b>3. Stavební postupy v průběhu výstavby a provozně - dopravní technologie</b>	<b>19</b>
3.1 Popis stavebních postupů a jednotlivých etap výstavby	19
3.11 První úsek výstavby	20
3.12 Druhý úsek výstavby	20
3.13 Třetí úsek výstavby	20
3.2 Posouzení a provozně – technologické vyhodnocení etap výstavby	20
3.21 První úsek výstavby	21
3.22 Druhý úsek výstavby	22
3.23 Třetí úsek výstavby	22
3.3 Organizace provozu dopravy v průběhu výstavby	23
<b>Závěr</b>	<b>23</b>
<b>Přílohy</b>	

## Úvod

Náplní přípravné dokumentace pro územní rozhodnutí stavby: „Optimalizace trati Český Těšín – Dětmorovice“, je stanovit rozsah a potřebnou kapacitu provozních zařízení a kolejových úprav nevyhnutných pro optimalizaci traťového úseku s cílem dosáhnout rychlosti až 160 km/hod. Optimalizovaný stav trati je souhrn opatření, které kvalitativně zlepšují traťovou třídu zatížení, prostorovou přechodnost, rychlost a umožňují provoz souprav s výkyvnými skříněmi. Řešený úsek je součástí III. železničního koridoru a navazuje na II. koridor v ČR, čímž je daná významnost a priorita stavby v kontextu platných mezinárodních dohod. Podkladem pro tento stupeň dokumentace je schválená Územně technická studie „ČD DDC, Optimalizace traťového úseku Dětmorovice – Mosty u Jablunkova – st. hr. SR“. Tato byla schválena Posuzovacím protokolem č.j. SSO-U1-2448/2002/Bed, který vydal ČD s.o. DDC, odštěpný závod Stavební správa Olomouc. Dokumentace je zpracována na základě schválených „Zásad modernizace vybrané železniční sítě Českých drah“ č.j.1/93-O21 a Dodatku č. 1 a 2 k těmto zásadám vydaným pod č.j. 138/94-07 a 1483/97-S7. V aktualizované dokumentaci jsou přednostně použity zásady dle vyhlášky č. 146/2008 s použitím dosud neaktualizované Směrnice generálního ředitele č. 11/2006. Objednatel stanovil zároveň výchozí stav pro tuto přípravnou dokumentaci. Je to dokončení stavby „Optimalizace trati Ostrava Kunčice – Frýdek Místek – Český Těšín včetně PEÚ a optimalizace železniční stanice Č. Těšín - 2. část“

Provozní a dopravní technologie řeší návrh potřebných kapacit z kvalitativního a kvantitativního hlediska s cílem dosáhnout výše uvedených ukazatelů. V této přípravné dokumentaci posuzujeme a navrhujeme též jednotlivé mezi stavy a etapy výstavby tak, aby v rámci výlukových činností byly zvládnuty požadavky dopravního provozu s minimálními možnými negativními dopady. V dalším stupni projektové dokumentace, je nutno upřesnit výpočty podle aktualizovaných požadavků vzhledem k uvažované realizaci stavby v letech 2012 až 2014 (detailnější rozpracování výlukových stavů, podle vyššího stupně poznání technologických postupů výstavby). Pro přehlednost zpracovatel v této dokumentaci uvádí jen výsledné hodnoty tabulkovou formou a podrobné propočty má archivované.

## 1. Provozně technologické vyhodnocení současného stavu

### 1.1 Traťový úsek Český Těšín – Dětmorovice

Význam tratě:

Traťový úsek je součástí:

- mezinárodní železniční magistraly E 40 (podle dohody AGC) Paris – Praha – Ostrava – Čadca – Košice – Lvov,
- výhledového 3. koridoru ČD,
- tratě Čadca ŽSR – Bohumín.

Stručný technický popis:

Délka úseku 21,1 km dle GVD, 23 km dle KJŘ.

Počet traťových kolejí – 2 s pravostranným provozem.

V úseku Louky nad Olší – dopravní stanoviště Karviná-Darkov v km 331,222 jsou 3 traťové koleje, z nich jsou 2 v provozu a jedna vyloučená z titulu oprav (poddolované území).

Elektrizace tratě – 3 kV stejnosměrný systém.

Počet železničních stanic – 3 (Louky nad Olší, Karviná hl. n., Dětmorovice).

Počet železničních zastávek – 2 (Odb. Chotěbuz z, Karviná-Darkov z).

Zabezpečovací zařízení

Traťové – obousměrný trojznakový automatický blok v celém traťovém úseku.

Staniční – všechny 3 železniční stanice mají releové zabezpečovací zařízení.

Traťová rychlost – nejvyšší traťová rychlost je  $V = 100$  km/hod s řadou místních omezení.

Normativy hmotnosti nákladních vlaků pro jednu činnou lokomotivu

Tab. č. 1: Technický normativ hmotnosti Pn, Mn vlaků pro jednu činnou lokomotivu

Úsek	Typ jízdního odporu	Technický normativ hmotnosti v tunách pro lokomotivu řady		
		163 363	181, 182 183	2 x 130 131
Mosty u Jablunkova – Bohumín	T	2 270	2 600	2 800
	S	2 000	2 300	2 500
Bohumín - Třinec	T	2 270	2 270	2 600
	S	2 000	2 000	2 300

## 1.2 Rozsah vlakové dopravy

Tab. č. 2: Rozsah vlakové dopravy (GVD 2008/2009) – pravidelné / podle potřeby

Úsek	Směr	EC, IC,R,Sp	Os, Sv	Rn	Vn	Pn	Mn	Lv	Celkem
Český Těšín - Louky nad Olší	S	7	26	0	2/3	9/10	2/1	-	46/14
	L	18	49	0/1	11/7	20/29	2/1	-	100/38
Louky nad Olší - Dětmárovice	S	7	26	0	0/3	25/21	1	-	59/24
	L	7	24	0/1	13/6	8/17	1	0/1	53/25

## 1.3 Propustnost tratě

Tab. č. 3: Propustnost tratě v GVD 2008/2009

Úsek	Směr	N	t <sub>obs</sub>	n	S <sub>o</sub>	K
Český Těšín – odb. Chotěbuz	L	123	4,24	207	0,37	60 %
Louky n/Olší – Český Těšín	S	50	4,74	185	0,17	27 %
Louky n/Olší – Karviná hl. n.	L	65	6,43	135	0,30	48 %
Karviná hl. n. – Louky n/Olší	S	69	6,78	128	0,34	54 %

## 1.4 Železniční stanice

### 1.41 Železniční stanice Louky nad Olší

Železniční stanice Louky nad Olší leží v km 325,613 dvoukolejné trati Čadca - Bohumín.

Je stanicí:

- smíšenou - podle povahy práce
  - mezilehlou - po provozní stránce
  - odbočnou - pro trať Louky nad Olší – Karviná-Doly
- Sídlem Provozního obvodu je Ostrava hl.n.

Vlečky

Vlečka Slovnaft odbočuje z manipulační koleje č. 6 výhybkou č.11. Vlečka je vyloučena z provozu.

Kolej OKD, Dopravy a.s. odbočuje ze druhé hlavní koleje výhybkou č.32. Vlečka OKD,Doprava, a.s. leží v pokračování traťové koleje Louky nad Olší - Karviná-Doly od km

327,700. Provoz na vlečce se řídí Smlouvou o styku drah a o provozování drážní dopravy mezi ČD a OKD Doprava, a.s.

#### Nástupiště

Stanice je vybavena dvěma jednostrannými nekrytými nástupišti.

- Nástupiště u koleje č. 2, délka 250 m. Příchod na nástupiště je společným úroňovým přechodem v km 325,664.

- Nástupiště u koleje č. 1, délka 250 m. Příchod na nástupiště je společným úroňovým přechodem v km 325,664.

Služební přechod přes staniční koleje č. 6, 4, 2, 1 a 3 se nachází naproti východu z dopravní kanceláře.

Tab. č. 4: Koleje, jejich určení užitečná délka

Kolej číslo	Užitečná délka v m	Omezená polohou (návestidel, výhybek, výkolejek, a pod.)	Účel použití a jiné poznámky (trakční vedení, snížená rychlost, správce zařízení není-li jím SDC, a pod.)
1	2	3	4
<b>Dopravní koleje</b>			
1	744	S 1 – L 1	Hlavní staniční koleje, vjezdové, odjezdové a průjezdné pro všechny vlaky, TV v celé délce
2	806	S 2 – L 2	
3	730	S 3 – L 3	
4	757	S 4 – L 4	
5	736	S 5 – L 5	
7	670	S 7 – L 7	vjezdové, odjezdové a průjezdné pro všechny vlaky, TV v celé délce
<b>Manipulační koleje</b>			
6	730	Se 4 - Se 7	Všeobecně nákladková a vykládková kolej, TV v celé délce
8	150	Vk 3 - zarážedlo	Kusá kolej SDC-ST, bez TV
11	200	výh.č. 14 - km 325,600	Kusá kolej SDC-ST, bez TV
13	655	výh.č. 14 - Se 6	Kolej SDC-ST, bez TV
<b>Odvratné koleje</b>			
5a	220	Se 3 - zarážedlo	TV v celé délce

#### Zabezpečovací zařízení ve stanici

Zabezpečovací zařízení ve stanici je 3. kategorie - reléové, individuální systém. Návestní znaky hlavních návěstidel odpovídají rychlostní návěstní soustavě. Výkolejka č. 3 a výhybky č. 14 a 15 jsou vyjmuty z RZZ a jsou přestavovány ručně staničním dozorcem.

#### Zabezpečovací zařízení v přilehlých mezistaničních úsecích

V traťovém úseku Český Těšín - Louky nad Olší je traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie - trojznakový automatický blok pro jednosměrný provoz, z toho v první traťové koleji Český Těšín - Odb. Chotěbuz pro obousměrný provoz. V obou traťových kolejích jsou čtyři traťové oddíly pro daný směr jízdy. V tomto traťovém úseku je zajištěn přenos návěstních znaků pro zařízení VZ ve správném směru, v první traťové koleji Odb.Chotěbuz - Č. Těšín i proti správnému směru.

V traťovém úseku Louky n.O. - Karviná hl.n. je traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie - trojznakový automatický blok pro obousměrný provoz. Ve všech traťových kolejích je pět traťových oddílů pro daný směr jízdy. Dopravní stanoviště Karviná-Darkov v km 331,222 umožňuje přechod z trojkolejného úseku na dvoukolejný a opačně. Klíče od výhybek dopravního stanoviště jsou drženy v EM zámku, který se nachází ve služební místnosti budovy zastávky Karviná-Darkov. V tomto traťovém úseku je zajištěn přenos návěstních znaků pro zařízení VZ, a to i při jízdě proti správnému směru.

V traťovém úseku Louky nad Olší - Karviná-Doly / Darkov je traťové zabezpečovací zařízení 2. kategorie (traťový souhlas Louky nad Olší - Odb. Stonava a Odb. Stonava - Karviná-Doly / Darkov). V tomto traťovém úseku není zajištěn přenos návěštních znaků VZ.

Pracovníci podílející se na řízení dopravního provozu:

- výpravčí (1 ve směně)
- staniční dozorce (1 ve směně)

Tab. č. 5: Staniční výkony v roce 2008

			Celkem za rok	Denní průměr
Počet vlaků nákladní dopravy	Veřejná doprava vč. ext.	Výchozích	120	0,33
		Končících	120	0,33
		Tranzitních	13 662	37,43
	Neveřejná doprava vč. ext.	Výchozích	3 310	9,07
		Končících	3 285	9,00
		Tranzitních	3 708	10,16
Počet vlaků osobní dopravy		Výchozích	0	0
		Končících	0	0
		Tranzitních	21 269	58,27

Tab. č. 6: Nakládka vykládka ve stanici v roce 2008 (včetně tratě OKD)

	Celkem za rok	Denní průměr
Počet naložených vozů	112 332	307,76
Počet naložených tun	6 221 357	17 045
Počet vyložených vozů	1 926	5,28
Počet vyložených tun	123 740	339

Kolejové schéma současného stavu železniční stanice tvoří přílohu č. 3.

#### 1.42 Železniční stanice Karviná hl. n.

Železniční stanice Karviná hl.n. leží v km 333,721 dvoukolejné trati Čadca - Bohumín.

Je stanicí:

- smíšenou - podle povahy práce
  - mezilehlou - po provozní stránce
- Sídlem Provozního obvodu je Ostrava hl.n.

#### Vlečky

Vlečka FERGO – Karviná je přímým pokračováním manipulační koleje č. 4a od km 334,592.

#### Nástupiště

Stanice je vybavena dvěma krytými ostrovními nástupišti spojenými podchodem a jedním jednostranným krytým nástupištěm přilehlým ke staniční budově.

- Nástupiště č.1 u výpravní budovy umožňuje výstup a nástup cestujících do vlaků na koleji 6b. Délka nástupiště je 255 m. Vchod na nástupiště je přímo z vestibulu staniční budovy, odchod z nástupiště je samostatným východem vpravo výpravní budovy.

- Nástupiště č.2 umožňuje výstup a nástup cestujících do vlaků na kolejích 2 a 4. Délka nástupiště je 295 m. Nástupiště u koleje 2 je směrem k ŽST Dětmárovice prodlouženo o 100m. Příchod a odchod z nástupiště je podchodem.

- Nástupiště č.3 umožňuje výstup a nástup cestujících do vlaků na kolejích 1 a 3. Délka nástupiště je 295. Nástupiště u koleje 1 je směrem k ŽST Dětmárovice prodlouženo o 100m. Příchod a odchod z nástupiště je podchodem.

Úrovnňový přejezd pro vozíky přes staniční koleje č. 6b, 4, 2, 1 se nachází na konci nástupišť ve směru Louky nad Olší, úrovnňový přechod pro výpravčí a dozorce výhybek přes staniční koleje č. 6 b, 4, 2, 1 se nachází naproti východu z dopravní kanceláře.

Tab. č. 7: Koleje, jejich určení užitečná délka

Kolej číslo	Užitečná délka v m	Omezená polohou (návěstidel, výhybek, výkolejek, a pod.)	Účel použití a jiné poznámky (trakční vedení, snížená rychlost, správce zařízení není-li jím SDC, a pod.)
1	2	3	4
<b>Dopravní koleje</b>			
1	889	S 1 – L 1	Hlavní staniční koleje, vjezdové, odjezdové a průjezdné pro všechny vlaky, TV v celé délce
2	870	S 2 – L 2	
3	869	S 3 – L 3	Vjezdová, odjezdová a průjezdná pro všechny vlaky, TV v celé délce. V noční době zákaz provádění manipulací z důvodu nedostatečného osvětlení koleje.
4	764	S 4 - L 4	vjezdové, odjezdové a průjezdné pro všechny vlaky, TV v celé délce
6	330	Sc 6 - L 6	
6b	312	S 6b - Lc 6	
8	310	Se 8 - L 8	Odjezdová kolej směr Dětmorovice, všeobecně nakládková a vykládková kolej, TV v celé délce
<b>Manipulační koleje</b>			
4a	88	Se 14 – km 334,592	TV do km 334,541, od km 334,592 pokračuje jako vlečková kolej
10	324	Se 9 - čelní rampa	Všeobecně nakládková a vykládková kolej, TV v délce 204 m, sjízdnost pro E lok v délce 144 m
6a	120	Vk 1 - zarážedlo	kusá kolej SDC-ST bez TV
<b>Odvratné koleje</b>			
8a	83	Se 6 - zarážedlo	bez TV
8b	36	Se 12 - zarážedlo	TV v celé délce

#### Zabezpečovací zařízení ve stanicích

Zabezpečovací zařízení ve stanicích je 3. kategorie - reléové, individuální systém. Návěstní znaky hlavních návěstidel odpovídají rychlostní návěstní soustavě. Dopravní kolej č. 8 je bez kolejových obvodů.

#### Zabezpečovací zařízení v přilehlých mezistaničních úsecích

V traťovém úseku Louky n.O. - Karviná hl. n. je traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie - trojznakový automatický blok pro obousměrný provoz. Ve všech traťových kolejích je pět traťových oddílů pro daný směr jízdy. Dopravní stanoviště Karviná-Darkov v km 331,222 umožňuje přechod z trojkolejného úseku na dvoukolejný a opačně. Klíče od výhybek dopravního stanoviště jsou drženy v EM zámku, který je umístěn v buňce SEE v km 331,235. V tomto traťovém úseku je zajištěn přenos návěstních znaků pro zařízení VZ, a to i při jízdě proti správnému směru.

V traťovém úseku Karviná hl.n. - Odbočka Koukolná je traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie - trojznakový automatický blok pro obousměrný provoz, a to se dvěma traťovými oddíly v obou traťových kolejích. V tomto traťovém úseku je zajištěn přenos návěstních znaků pro zařízení VZ, a to i při jízdě proti správnému směru.

V traťovém úseku Odbočka Koukolná - Dětmorovice je traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie - trojznakový automatický blok pro obousměrný provoz, a to se dvěma traťovými oddíly v obou traťových kolejích. V tomto traťovém úseku je zajištěn přenos návěstních znaků pro zařízení VZ, a to i při jízdě proti správnému směru.



V jednokolejném traťovém úseku Odb. Koukolná - Odb. Závada je traťové zab. zařízení 3. kategorie - trojznakový autoblok pro obousměrný provoz se dvěma traťovými oddíly pro daný směr jízdy. V tomto traťovém úseku je zajištěn přenos návěstních znaků pro zařízení VZ v obou směrech.

V traťovém úseku Odb. Závada - Petrovice u Karviné je traťové zab. zařízení 3. kategorie - trojznakový autoblok pro obousměrný provoz. V obou traťových kolejích jsou dva traťové oddíly pro daný směr jízdy. V tomto traťovém úseku je zajištěn přenos návěstních znaků pro zařízení VZ.

Odbočky Koukolná a Závada jsou vybaveny zabezpečovacím zařízením 3. kategorie a jsou dálkově obsluhovány výpravním Dětmárovice se sídlem na ústředním stavědle ŽST Bohumín.

#### EOV

Stanice je vybavena EOV.

Pracovníci podílející se na řízení dopravního provozu:

- výpravní (1 ve směně)
- staniční dozorce (1 ve směně)

Zastávka Karviná-Darkov leží v km 331,222 mezi železničními stanicemi Louky nad Olší - Karviná hl.n. Zastávka leží v poddolovaném území. Příchod na druhé a třetí nástupiště je schodištěm ze silničního nadjezdu. Pro služební účely je přes všechny traťové koleje zřízen úrovnový přechod. Je přidělena Provoznímu obvodu Ostrava hl.n. Zastávka je komerčně neobsazena. Na zastávce se nacházejí tři vyvýšená nekrytá nástupiště v délce 264 m.

Dopravní stanoviště Karviná-Darkov leží v km 331,235 mezi stanicemi Louky nad Olší - Karviná hl.n. Umožňuje přechod z trojkolejného úseku trati Louky nad Olší - dopravní stanoviště Darkov (při trvalém vyloučení jedné ze tří traťových kolejí) na dvoukolejný úsek dopravní stanoviště Darkov - Karviná hl.n. Výhybky a výkolejka dopravního stanoviště jsou obsluhovány ručně s umístěním klíčů v elektromagnetickém zámku, který je umístěn v buňce SEE. Dopravní stanoviště je přiděleno Provoznímu obvodu Ostrava hl.n.

Odbočka Koukolná leží v km 337,856 mezi stanicemi Karviná hl.n. - Dětmárovice. Umožňuje jízdu vlaků z Karviné hl.n. do Petrovic u Karviné po jednokolejném trati Odbočka Koukolná - Odbočka Závada. Odbočka je dálkově obsluhována výpravním Dětmárovice se sídlem na ústředním stavědle ŽST Bohumín, který řídí dopravu na této odbočce. Je přidělena Provoznímu obvodu Ostrava hl.n.

Tab. č. 8: Staniční výkony v roce 2008

			Celkem za rok	Denní průměr
Počet vlaků nákladní dopravy	Veřejná doprava vč. ext.	Výchozích		0,7
		Končících		0,7
		Tranzitních	10 976	30,07
	Neveřejná doprava vč. ext	Výchozích	569	1,56
		Končících	573	1,57
		Tranzitních	5 814	15,93
Počet vlaků osobní dopravy		Výchozích	620	1,70
		Končících	620	1,70
		Tranzitních	21 269	58,27

Tab. č. 9: Nakládka vykládka ve stanici v roce 2008 (místní)

	Celkem za rok	Denní průměr
Počet naložených vozů	244	0,67
Počet naložených tun	15 561	42,63
Počet vyložených vozů	57	0,16
Počet vyložených tun	1 942	5,32

Kolejové schéma současného stavu železniční stanice tvoří přílohu č. 5.

#### 1.43 Železniční stanice Dětmorovice

ŽST Dětmorovice leží v km 340,449 dvoukolejně elektrizované trati Čadca ŽSR – Bohumín. Sídlem Provoznímu obvodu je Ostrava hl.n.

Je stanicí :

- smíšenou podle povahy práce
- mezilehlou po provozní stránce
- odbočnou pro dvojkolejnou trať Petrovice u Karviné – Dětmorovice v km 285,121.

Rozčlenění stanice

ŽST Dětmorovice tvoří tyto obvody:

- osobní nádraží
- vlečkové nádraží

Osobní nádraží

Osobní nádraží obsahuje dopravní koleje č. 3, 3a, 1, 1a, 1b, 2, 4, 6 a 8, kolej manipulační č. 5 a kolej 5k.

Vlečkové nádraží

Vlečkové nádraží obsahuje dopravní koleje č. 100, 102, 104, 106, 108, 110 a kolej 101k. Nádraží je určeno ke vzájemné odevzdávce vozů mezi dopravcem a vlečkou OKD Doprava, a.s. Ostrava, vlečkový provoz Elektrárna Dětmorovice s možností přímých vjezdů a odjezdů vlaků všech směrů.

Vlečkové nádraží je vnější součástí celé vlečky.

Vlečky

Z osobního nádraží odbočuje z osmé koleje výhybkami č. 13 a 22 vlečkové nádraží vlečky OKD Doprava, a.s. Ostrava, vlečkový provoz Elektrárna Dětmorovice. Na vlečkové nádraží navazuje vnitřní část vlečky.

Nástupiště

Ve stanici jsou dvě vyvýšená nástupiště s pevnou hranou.

Vnější první nástupiště mezi výpravní budovou a staniční kolejí č. 3 má vchod přímo z odbavovací haly. Nástupiště č. 1 je dlouhé 221 metrů a je nezastřešené.

Ostrovní druhé nástupiště mezi hlavními staničními kolejemi č.1 a 2 je spojené s odbavovací halou podchodem. Nástupiště č. 2 je dlouhé 250 metrů, v délce 60 m zastřešené.

Úrovňový přejezd přes koleje č.1 a 3 je na konci nástupišť č. 1 a 2 směrem ke karvinskému zhlaví.

Tab. č. 10: Koleje, jejich určení užitečná délka

Kolej číslo	Užitečná délka v m	Omezená polohou (návestidel, výhybek, výkolejek, a pod.)	Účel použití a jiné poznámky (trakční vedení, snížená rychlost, správce zařízení není-li jím SDC, a pod.)
1	2	3	4
<b>Dopravní koleje</b>			
1	836	S 1 – L 1	Hlavní vjezdová, odjezdová a průjezdová pro všechny vlaky, TV v celé délce.
1a	262	Se7 – Se13	TV v celé délce, zákaz odstavování vozidel.
1b	223	Se20 – Se22	TV v celé délce, zákaz odstavování vozidel.
2	773	S2 – L2	Hlavní vjezdová, odjezdová a průjezdová pro všechny vlaky, TV v celé délce.
2a	128	Se10 – Se11	TV v celé délce, zákaz odstavování vozidel.
3	358	S3 – Lc3	Vjezdová, odjezdová a průjezdová pro všechny vlaky, TV v celé délce.
3a	372	Lc3 – L3a	TV v celé délce.
4	823	S4 – L4	Hlavní vjezdová, odjezdová a průjezdová pro nákladní vlaky a osobní vlaky u nichž se nepředpokládá výstup a nástup cestujících, TV v celé délce.
6	946	S6 – L6	Hlavní vjezdová, odjezdová a průjezdová pro nákladní vlaky a osobní vlaky u nichž se nepředpokládá výstup a nástup cestujících, TV v celé délce.
8	913	S8 – L8	Vjezdová, odjezdová a průjezdová pro nákladní vlaky a osobní vlaky u nichž se nepředpokládá výstup a nástup cestujících, TV v celé délce.
<b>Vlečkové nádraží</b>			
100	720	S100 – L100	Vjezdové a odjezdové kolej pro nákladní vlaky se zátěží určenou pro vlečku OKD, odevzdávková kolej pro vlečku OKD, TV v celé délce.
102	671	S102 – L102	
104	632	S104 – L104	
106	548	S106 – L106	
108	491	S108 – L108	
110	466	S110 – L110	
100a	226	Se101 – Se104	Spojovací kolej na vlečku OKD
<b>Manipulační koleje</b>			
5	300	Se16 – Se17	Všeobecně nakládková a vykládková kolej s vypnutým TV s možností TV zapnout.
5k	18	zarážedlo – Se15	Bez TV

**Zabezpečovací zařízení ve stanicích**

ŽST je vybavena staničním zabezpečovacím zařízením (SZZ) 3. kategorie – elektronické stavědlo s počítačovým ovládáním a kontrolou z řídicího pracoviště (dle TNŽ 34 2620) typu ESA 11 s jednotným obslužným pracovištěm (JOP) v dopravní kanceláři ústředního stavědla ŽST Bohumín a s náhradním pracovištěm v dopravní kanceláři v ŽST Dětmárovice. Do tohoto ZZ je pojata ovládání ZZ odboček Koukolná a Závada.

Přenos návěstí vlakového zabezpečovače (VZ) se uskutečňuje v hlavních kolejích nesníženou rychlostí v kolejích č. 1 a 2. pro směr Bohumín a Karviná a kolejích č. 4. a 6. pro směr Petrovice u Karviné. Přenos návěstí VZ je taktéž na staniční koleji č. 3 včetně výhybky č. 17. Přenos návěstí VZ je taktéž uskutečňována na hlavních kolejích na Odb. Koukolná a Odb. Závada.

Zabezpečovací zařízení v přilehlých mezistaničních úsecích

Přilehlé traťové úseky hlavní trati Dětmorovice – Bohumín a Odb. Závada – Petrovice u Karviné jsou zabezpečeny traťovým zabezpečovacím zařízením (TZZ) 3. kategorie, tj. centralizovaným trojznakovým automatickým blokem ABE-1. V obou úsecích je obousměrný trojznakový autoblok s přenosem kódu do vlakového zabezpečovače s kódovací frekvencí 75 Hz. Návěstidla automatického bloku ve směru na Bohumín jsou: 1-2829, 1-2814, 1-2813, 2-2829, 2-2814, 2-2813. Návěstidla automatického bloku ve směru na Petrovice u Karviné jsou: 1-2888, 1-2887, 1-2876, 2-2888, 2-2887, 2-2876.

Traťové úseky na trati Dětmorovice – Karviná hl.n., Dětmorovice – Odb. Závada, Dětmorovice – Odb. Koukolná, Odb. Závada – Odb. Koukolná jsou zabezpečeny traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie, tj. centralizovaným automatickým blokem AB3-88. V úsecích Dětmorovice – Karviná hl.n., Dětmorovice – Koukolná, Dětmorovice – Závada je obousměrný trojznakový autoblok s přenosem kódu do vlakového zabezpečovače s kódovací frekvencí 75 Hz. V úseku Odb. Koukolná – Odb. Závada je obousměrný trojznakový autoblok bez přenosu kódu do vlakového zabezpečovače. Návěstidla automatického bloku ve směru na Karvinou jsou: 1-3357, 1-3366, 2-3357, 2-3366. Návěstidla automatického bloku v úseku Dětmorovice – Závada jsou: 1-2865, 2-2865. Návěstidlo automatického bloku v úseku Koukolná – Závada je 012, pro opačný směr návěstidla nejsou.

EOV

Stanice je vybavena EOV.

Pracovníci podílející se na řízení dopravního provozu:

- pohotovostní výpravčí (2 ve směně)

Tab. č. 11: Staniční výkony v roce 2008

			Celkem za rok	Denní průměr
Počet vlaků nákladní dopravy	Veřejná doprava vč. ext.	Výchozích	996	2,73
		Končících	1 241	3,40
		Tranzitních	17 385	47,63
	Neveřejná doprava vč. ext	Výchozích	1 909	5,23
		Končících	1 752	4,80
		Tranzitních	9 322	25,54
Počet vlaků osobní dopravy		Výchozích	4 026	11,03
		Končících	4 026	11,03
		Tranzitních	30 978	84,87

Tab. č. 12: Nakládka vykládka ve stanici v roce 2008

	Celkem za rok	Denní průměr
Počet naložených vozů	266	0,73
Počet naložených tun	18 555	50,83
Počet vyložených vozů	7 267	19,91
Počet vyložených tun	472 775	1 295

Kolejové schéma současného stavu železniční stanice tvoří přílohu č. 7

## 2. Návrh výhledového řešení

### 2.1 Výhledový rozsah dopravy

Tab. č. 12: Výhledový rozsah dopravy

	EC, IC, R, Sp	Os, Sv	Nex, Rn	Vn	Pn	Mn	Celkem
Č. Těšín – Dětmorovice	16	32	2	5	27	3	85
Dětmorovice – Č. Těšín	16	32	2	13	15	3	81
Celkem	32	64	4	18	42	6	166
Č. Těšín – Havířov *	12	24	2	1	9	0	48*
Havířov – Č. Těšín	12	24	0	6	3	0	45
Celkem	24	48	2	7	12	0	93

\* Sudý směr je v úseku Č. Těšín – Odb. Chotěbuz veden samostatnou traťovou kolejí, která nezasahuje do řešené tratě.

#### Rychlosti vlaků a traťová rychlost

##### Taťová rychlost

Maximální traťová rychlost je 160 km.h<sup>-1</sup>. Tato je omezena v těchto úsecích :

- žkm 320,330 – začátek stavby
- žkm 320,330 – 321,800 na rychlost 120 – 150 km.h<sup>-1</sup>
- žkm 321,800 – 325,635 na rychlost 140 – 160 km.h<sup>-1</sup>
- žkm 325,635 – 326,188 na rychlost 140 – 160 km.h<sup>-1</sup>
- žkm 326,188 – 331,400 na rychlost 50 km.h<sup>-1</sup>
- žkm 331,400 – 331,670 na rychlost 40 km.h<sup>-1</sup>
- žkm 331,670 – 341,011 na rychlost 160 km.h<sup>-1</sup>
- žkm 341,245 – konec řešeného úseku na rychlost 160 km.h<sup>-1</sup>

Omezení pro jednotlivé typy souprav je uvedeno v tabulce č. 13.

Tab. č. 13: Omezení traťové rychlosti pro jednotlivé typy souprav

od žkm – do žkm	Klasická souprava s max. nedostatkem převýšení I = 100 mm	Klasická souprava s max. nedostatkem převýšení I = 130 mm	Souprava s naklápěcí technikou
320,330 – 321,800	120	125	150
321,800 – 325,635	140	160	160
325,635 – 326,188	140	150	160
326,188 – 331,400*	50	50	50
331,400 – 331,670*	40	40	40
331,670 – 341,011	160	160	160

\*Snížena rychlost z důvodu poddolovaného území

#### Stanovené rychlosti

Po realizaci stavby uvažujeme s těmito maximálními stanovenými rychlostmi jednotlivých kategorií vlaků :

EC, IC	160 km.h <sup>-1</sup>
R, Sp	120 – 140 km.h <sup>-1</sup>
Os	100 – 120 km.h <sup>-1</sup>
Nex, Rn, Vn	100 – 120 km.h <sup>-1</sup>
Pn	90 km.h <sup>-1</sup>
Mn	80 km.h <sup>-1</sup>

## 2.2 Traťová technologie

Úsek Český Těšín – Louky nad Olší

Traťová technologie v cílovém stavu nedozná podstatných změn. Návoz prázdných souprav pro vlečku OKD odbočující v železniční stanici Louky n/Olší budou zabezpečovat Vn vlaky. Ložená zátěž z této vlečky bude vedena v Pn vlcích. Na odbočce Chotěbuz zast. nabíhají na traťovou kolej č. 1 vlaky z Albrechtic do Č. Těšína. Jsou to vlaky z tratě Ostrava-Svinov – Č. Těšín. Výhledově bude zatížení tohoto úseku v délce 4,6 km až 126 vl/24hod. Zabezpečovací zařízení v cílovém stavu bude elektronický autoblok.

Úsek Louky nad Olší – Karviná

V mezistaničním úseku se nachází poddolované území s dopadem na dlouhodobé snížení traťové rychlosti. Tříkolejný provoz na tomto místě bude zachován i v budoucnu (do r. 2030) s tím, že jedna kolej je rezervní k opravě poklesů nivelety tratě. Návoz prázdných souprav pro vlečku OKD budou zabezpečeny Vn vlaky. Ložená zátěž z vlečky na směr Karviná bude vedena v Pn vlcích. Pravostranný provoz bude zachován v celé délce úseku. Zabezpečovací zařízení v cílovém stavu bude elektronický autoblok. V úseku L.n/O – Darkov, (vlečka) automatické hradlo bez hradla na trati.

Úsek Karviná – Dětmorovice

V mezistaničním úseku bude zachován pravostranní provoz. Traťová technologie nedozná podstatných změn. Přes odbočku Koukolná se realizují jízdy vlaků vedených přímo z Karviné do Bohumína a zpět. V úseku je možné využít maximální traťovou rychlost co má příznivý dopad na propustnou výkonnost obou traťových kolejí. Zabezpečovací zařízení v cílovém stavu bude elektronický autoblok.

## 2.3 Propustnost omezujících úseků tratě

V traťovém úseku Český Těšín – Dětmorovice zůstanou z hlediska propustnosti tratě zachovány stávající omezující úseky tj. :

- v sudém směru mezistaniční úsek Louky nad Olší – Karviná
- v lichém směru mezistaniční úsek Louky nad Olší – Český Těšín

Podklady k výpočtu propustné výkonnosti :

- nové jízdní doby jednotlivých druhů vlaků zohledňující změny traťové rychlosti i stanovené rychlosti vlaků
- nová autobloková následná mezidobí vyplývající z nového zabezpečovacího zařízení
- nová elektrická následná mezidobí vyplývající z nového řešení trakčního vedení a energetického napájení tratě

*Jízdní doby*

Nové jízdní doby byly stanoveny na základě nových traťových rychlostí po realizaci stavby. Při výpočtu byl použit software „Časy chodu ver. 6.2“ (JUVE Soft). Parametry vlaků osobní dopravy :

- rychlík klasická souprava, hmotnost 550 t, lokomotiva řady 350
- osobní vlak klasická souprava, hmotnost 250 t, lokomotiva řady 350

Jízdní doby pro nákladní dopravu byly převzaty z GVD 2008/2009.

Tab. č. 14: Nové jízdní doby vlaků po modernizaci tratě (směr Český Těšín – Dětmorovice)

Dopravná, zastávka	R	Os	Rn, Vn	Pn	Mn
Český Těšín					
odbočka Chotěbuz z		4 <sup>+ 0,5*</sup>			
Louky nad Olší	4,5	2	7	7	9
Karviná-Darkov z		7,5 <sup>+ 0,5*</sup>			

Karviná hl. n.	9	2,5	11	11 (13)**	13
odbočka Koukolná			2	3	6
Dětmorovice	4,5	4,5	3	3	4
Celkem	18	20,5 <sup>+1</sup>	23	24	32

Tab. č. 15: Nové jízdní doby vlaků po modernizaci tratě (směr Dětmorovice – Český Těšín)

Dopravná, zastávka	R	Os	Rn, Vn	Pn	Mn
Dětmorovice					
odbočka Koukolná			2	3	4
Karviná hl. n.	3,5	4,5	3	4	5
Karviná-Darkov z		2,5 <sup>+0,5*</sup>			
Louky nad Olší	10	8	11	11	13
odbočka Chotěbuz z		2 <sup>+0,5*</sup>	2	2 (4)**	4
Český Těšín	4,5	4	5	5	5
Celkem	18	21 <sup>+1</sup>	23	25	31

\* pobyty Os na zastávkách

\*\* jízdní doba při rozjezdu ze železniční stanice Louky nad Olší

*Autobloková následná mezidobí*

Autobloková následná mezidobí byli stanoveny dle předpisu D 23 (body 97 – 104) pro omezující mezistaniční úseky tj. :

- v sudém směru mezistaniční úsek Louky nad Olší – Karviná
- v lichém směru mezistaniční úsek Louky nad Olší – Český Těšín

Tab. č. 16: Autobloková následná mezidobí pro mezistaniční úsek Český Těšín – Louky nad Olší (směr Louky nad Olší – Český Těšín)

1./2. vlak	R	R*	Os	Os*	Pn	Pn*	Pn <sup>r</sup>	Mn
R	3,5	3,5	3	3	4	4	3,5	3,5
R*	2,5	3	2,5	2,5	3	4	2,5	2,5
Os	5,5	6	5	5,5	6	6,5	5,5	5,5
Os*	3,5	3,5	3	3,5	4	3,5	3,5	3,5
Vn, Pn	5,5	5,5	4	5	5,5	6	5	5
Vn*, Pn*	4	4	2,5	3,5	4	4,5	3	3
Pn <sup>r</sup>	7,5	7,5	6	7	7,5	8	7	7
Mn	7,5	7,5	6	7	7,5	8	7	7

\* vlaky ze směru Albrechtice u Českého Těšína

Pn<sup>r</sup> - Pn rozjíždějící se z ŽST Louky nad Olší

Tab. č. 17: Autobloková následná mezidobí pro mezistaniční úsek Louky nad Olší – Karviná (směr Louky nad Olší – Karviná)

1./2. vlak	R	Os	Pn	Pn <sup>r</sup>	Mn
R	5,5	5,5	6	5,5	5,5
Os	7,5	7	7	5,5	5,5
Pn	6,5	6	6,5	6	6
Pn <sup>r</sup>	8,5	8	8,5	7,5	7,5
Mn	8,5	8	8,5	7,5	7,5

Pn<sup>r</sup> - Pn rozjíždějící se z ŽST Louky nad Olší*Elektrická následná mezidobí*

Elektrická následná mezidobí jsou převzaty z energetických výpočtů zpracovaných jako součást přípravné dokumentace.

Tab. č. 18: Elektrická následná mezidobí pro úsek Český Těšín – Dětmorovice

Druh vlaku	Hmotnost (tony)	Následné mezidobí T <sub>B</sub> (min.)	
		Lichý směr	Sudý směr
EC, IC, R	450	3,5	3
R	650	4,5	4
Sp	300	2,5	2,5
Os	250	-	-
Os	400	3	3
Nex, Rn, Vn	600	3,5	3
Nex, Rn, Vn	800	4,5	4
Nex, Rn, Vn	1 000	6	5,5
Nex, Rn, Vn	1 200	6,5	6
Nex, Rn, Vn	1 400	7,5	7
Pn	1 600	5,5	4,5
Pn	1 800	6	5
Pn	2 000	6,5	5,5
Pn	2 200	7,5	6
Pn	2 350	8	6,5
Pn	2 500	8,5	7

Vzhledem na současné a výhledové hmotnosti jednotlivých druhů vlaků budeme pro účely stanovení propustné výkonnosti tratě používat jako referenční hodnoty elektrických následných mezidobí uvedené v tabulce č. 19.

Tab. č. 19: Referenční hodnoty elektrických následných mezidobí

Druh vlaku	Hmotnost (tony)	Následné mezidobí T <sub>B</sub> (min.)	
		Lichý směr	Sudý směr
R	650	4,5	4
Os	250	-	-
Rn, Vn	1 200	6,5	6
Pn	2 000	6,5	5,5
Mn	1 800	6	5

*Propustná výkonnost mezistaničního úseku Český Těšín – Louky nad Olší - traťová kolej č. 1 (tj. lichý směr Louky nad Olší - Český Těšín)*

Tab. č. 20: Výslední následná mezidobí pro mezistaniční úsek Český Těšín – Louky nad Olší (směr Louky nad Olší – Český Těšín)

1./2. vlak	R	R*	Os	Os*	Pn	Pn*	Pn <sup>r</sup>	Mn
R	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
R*	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Os	5,5	6	5	5,5	6	6,5	5,5	5,5
Os*	3,5	3,5	3	3,5	4	3,5	3,5	3,5
Vn, Pn	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
Vn*, Pn*	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
Pn <sup>r</sup>	7,5	7,5	6,5	7	7,5	8	7	7
Mn	7,5	7,5	6	7	7,5	8	7	7

\* vlaky ze směru Albrechtice u Českého Těšína

Pn<sup>r</sup> - Pn rozjíždějící se z žel. Stanice Louky nad Olší

Jak je zřejmé z tabulky č. 20 výsledná následná mezidobí jsou významně ovlivněny elektrickými následnými mezidobími zejména u rychlíků a Pn vlaků projíždějící úsekem.



Tab. č. 21: Výhledový počet vlaků v úseku Český Těšín – Louky nad Olší (směr Louky nad Olší – Český Těšín) – traťová kolej č. 1

	EC, IC, R, Sp	Os, Sv	Nex, Rn	Vn, Pn	Mn	Celkem
Louky n/Olší - Č. Těšín	28	56	2	37	3	126

Ukazatele propustné výkonnosti omezujícího úseku

$N_{vl} = 126$  vlaků (celkový počet vlaků)  
 $t_{obs} = 5,63$  min/vlak (průměrné obsazení úseku jedním vlakem)  
 $t_{mez} = 3,54$  min/vlak (potřebná délka mezery mezi vlaky dle předpisu D 24, sloupec B)  
 $T_{vyl} = 60$  min (doba potřebná na pravidelné plánované prohlídky a výluky)  
 $n = 150$  vlaků/24 hod (praktická propustnost)  
 $K = 84$  % (využití praktické propustnosti)  
 $S_o = 0,51$  (stupeň obsazení)  
 $z = 5,32$  min/vlak (záloha připadající na jeden pravidelný vlak)

*Propustná výkonnost mezistaničního úseku Louky nad Olší - Karviná - traťová kolej č. 2 (tj. sudý směr Louky nad Olší – Karviná)*

Tab. č. 22: Výslední následná mezidobí pro mezistaniční úsek Louky nad Olší – Karviná (směr Louky nad Olší – Karviná)

1./2. vlak	R	Os	Pn	$Pn^r$	Mn
R	5,5	5,5	6	5,5	5,5
Os	7,5	7	7	5,5	5,5
Vn, Pn	6,5	6	6,5	6	6
$Pn^r$	8,5	8	8,5	7,5	7,5
Mn	8,5	8	8,5	7,5	7,5

$Pn^r$  -  $Pn$  rozjíždějící se z žel. stanice Louky nad Olší

Jak je zřejmé z tabulky č. 22 výsledná následná mezidobí jsou totožná s autoblokovými následními mezidobími.

Tab. č. 23: Výhledový počet vlaků v úseku Louky nad Olší – Karviná (směr Louky nad Olší – Karviná)

	EC, IC, R, Sp	Os, Sv	Nex, Rn	Vn, Pn	Mn	Celkem
Louky n/Olší – Karviná	16	32	2	32	3	85

Ukazatele propustné výkonnosti omezujícího úseku

$N_{vl} = 85$  vlaků (celkový počet vlaků)  
 $t_{obs} = 7,15$  min/vlak (průměrné obsazení úseku jedním vlakem)  
 $t_{mez} = 4,49$  min/vlak (potřebná délka mezery mezi vlaky dle předpisu D 24)  
 $T_{vyl} = 60$  min (doba potřebná na pravidelné plánované prohlídky a výluky)  
 $n = 118$  vlaků/24 hod (praktická propustnost)  
 $K = 72$  % (využití praktické propustnosti)  
 $S_o = 0,44$  (stupeň obsazení)  
 $z = 9,08$  min/vlak (záloha připadající na jeden pravidelný vlak)

## Vyhodnocení přínosu stavby z hlediska jízdních dob a propustnosti

## Vyhodnocení jízdních dob

Zkrácení jízdních dob po realizaci staveb změřených na modernizaci dopravní cesty a zvýšení traťové rychlosti je jedním ze základních ukazatelů hodnocení. V řešeném úseku však nedochází k tak výraznému zkrácení pravidelných jízdních dob, jaké by odpovídalo zvýšení traťové rychlosti (ze 100 km.h<sup>-1</sup> na 160 km.h<sup>-1</sup>) ani u nejrychlejších vlaků (vlaky osobní dopravy) vzhledem k:

- relativně krátkému úseku (21,1 km) navíc rozděleného výrazným omezením rychlosti na poměrně dlouhém úseku (5,48 km)
- zachování současné traťové rychlosti  $V = 50 \text{ km.h}^{-1}$  v žkm 326,188 – 331,400 a  $V = 40 \text{ km.h}^{-1}$  v žkm 331,400 – 331,670 tj. 5,482 km
- častému zastavování vlaků osobní dopravy (u kterých by se zvýšení traťové rychlosti mělo projevit nejvíce)
  - o rychlíky 2 zastavení (Český Těšín, Karviná)
  - o Os vlaky 6 zastavení (4 železniční stanice a 2 zastávky)

Tab. č. 24: Porovnání jízdních dob v současném stavu (GVD 2008/2009) a po modernizaci tratě (směr Český Těšín – Dětmorovice)

Dopravna, zastávka	Rychlík		Os vlak	
	GVD 2008/2009	Po realizaci stavby	GVD 2008/2009	Po realizaci stavby
Český Těšín				
odbočka Chotěbuz z			4,5 <sup>+0,5*</sup>	4 <sup>+0,5*</sup>
Louky nad Olší	6,5	4,5	2,5	2
Karviná-Darkov z			7,5	7,5 <sup>+0,5*</sup>
Karviná hl. n.	9	9	3	2,5
odbočka Koukolná				
Dětmorovice	5,5	4,5	5,5	4,5
Celkem	21	18	23 <sup>+0,5</sup>	20,5 <sup>+1</sup>

\* pobyty Os na zastávkách

Tab. č. 25: Porovnání jízdních dob v současném stavu (GVD 2008/2009) a po modernizaci tratě (směr Dětmorovice – Český Těšín)

Dopravna, zastávka	Rychlík		Os vlak	
	GVD 2008/2009	Po realizaci stavby	GVD 2008/2009	Po realizaci stavby
Dětmorovice				
odbočka Koukolná				
Karviná hl. n.	5	3,5	5,5	4,5
Karviná-Darkov z			3 <sup>+0,5*</sup>	2,5 <sup>+0,5*</sup>
Louky nad Olší	10,5	10	7,5	8
odbočka Chotěbuz z			2,5 <sup>+0,5*</sup>	2 <sup>+0,5*</sup>
Český Těšín	6	4,5	4,5	4
Celkem	21,5	18	22 <sup>+1</sup>	21 <sup>+1</sup>

\* pobyty Os na zastávkách

Jízdní doby po modernizaci jsou stanoveny pro ideální případ tj. vlaky zastavují u nástupišť situovaných u hlavních kolejí. V případě potřeby zacházení na jinou dopravní kolej se jízdní doba prodlouží o cca 0,5 min (vchody na předjízdne nebo jiné dopravní koleje rychlostí 60 km.h<sup>-1</sup> resp. 50 km.h<sup>-1</sup>).

V nákladní dopravě nepředpokládáme u Pn vlaků zkrácení jízdních dob (u některých zastavujících vlaků může dojít ke zkrácení vlivem vyšších rychlostí do předjízdne resp. ostatních dopravních kolejí). U vlaků kategorie Nex a Rn může dojít ke zkrácení pravidelných jízdních dob v závislosti od stanovené rychlosti a normativu hmotnosti.

### Vyhodnocení výhledové propustnosti

Zkrácení pravidelných jízdních dob má přímý vliv na zvýšení praktické propustnosti. Porovnáním současné propustnosti s výhledovou však zjistíme, že stanovená výhledová propustnost je nižší než současná. Tato skutečnost je ovlivněna zejména :

- vstupními údaji
- způsobem výpočtu propustnosti

### Vstupní údaje

Vstupními údaji ovlivňující propustnost jsou zejména:

- počty vlaků
- výhledové jízdní doby
- elektrická mezidobí

Počty vlaků ve výhledu jsou oproti současnosti mírně vyšší (rast je v osobní i nákladní dopravě), avšak poměr jednotlivých druhů vlaků se výrazně nemění. Výhledové počty vlaků proto nemají vliv na změnu propustnosti.

Výhledové jízdní doby – v omezujících úsecích dochází ke zkrácení jízdních dob jen u vlaků osobní dopravy (0,5 – 1,5 min), pro vlaky nákladní dopravy zůstanou v zásadě zachovány současné jízdní doby (výjimku mohou v praxi představovat vybrané nákladní vlaky kategorie Nex a Rn). Zkrácení pravidelných jízdních dob by mělo zabezpečit zvýšení praktické propustnosti.

Elektrická mezidobí mohou výrazným způsobem ovlivnit výslednou propustnost omezujícího úseku. Vzhledem ke skutečnosti, že skutečné výhledové hmotnosti vlaků nejsou známy byly určeny tzv. referenční hodnoty pro jednotlivé druhy vlaků zohledňující průměrnou hmotnost vlaků, současný normativ hmotnosti resp. nepříznivější situaci tj. vyšší normativ. Tímto zjednodušením se skutečná výhledová propustnost mírně snížila, co možno dokumentovat na úseku Český Těšín – Louky nad Olší (směr Louky nad Olší – Český Těšín):

- průměrné obsazení úseku jedním vlakem v současnosti 4,24 min/ vlak
- průměrné obsazení úseku jedním vlakem pro výhledovou dopravu bez vlivu elektrických mezidobí (jen autobloková následní mezidobí) 4,28 min/vlak
- průměrné obsazení úseku jedním vlakem pro výhledovou dopravu se zohledněním vlivu Elektrických mezidobí 5,63 min/vlak

### Způsob výpočtu

Rozdílnost parametrů propustnosti omezujících úseků pro současný stav a výhled je dána i způsobem stanovení propustné výkonnosti. Propustnost současného stavu je stanovena rozbořem GVD (tj. graficko-analytickou metodou, předpis D 24 body 48 a 49), propustnost pro výhledový stav je stanovena analyticky (předpis D24, bod 51). Rozdíl uvedených metod je zejména v:

- Při analytickém výpočtu se vypočtený čas obsazení zvyšuje o 10 % z titulu nerovnoměrného pořadí jednotlivých druhů vlaků (viz předpis D 24, bod 51, písmeno d).
- Potřebná délka mezery je v analytickém výpočtu pevně stanovena tabulkou IV, kdežto při rozboru GVD je tato hodnota závislá od skladby GVD a ve většině případů je nižší jako tabulková hodnota.

Uvedené rozdíly je možné opět dokumentovat na příkladě.

Úsek Louky nad Olší – Karviná (směr Louky nad Olší – Karviná) :

- průměrné obsazení úseku jedním vlakem v GVD 2008/2009 stanoveno rozbořem GVD 6,78 min/ vlak
- průměrné obsazení úseku jedním vlakem pro výhledovou dopravu stanoveno analyticky 7,15 min/vlak

Přestože přišlo v uvedeném úseku a směre ke zkrácení jízdní doby Os vlaku o 0,5 min. (jízdní časy ostatních kategorií vlaků zůstali zachováni) a nezměnilo se ani zabezpečovací zařízení, je průměrné obsazení úseku jedním vlakem vyšší jako v současném stavu.

Výsledná propustnost stanovena analyticky je nižší jako současná i vzhledem na délku mezery:

- současný stav      propustnost 128 vlaků,  $t_{\text{obs}} = 6,78\text{min}$ ,  $t_{\text{mez}} = 4,03\text{ min}$  (podle tab. IV by měla být hodnota  $t_{\text{mez}} = 4,27\text{ min}$ )
- výhledový stav      propustnost 118 vlaků,  $t_{\text{obs}} = 7,15\text{min}$ ,  $t_{\text{mez}} = 4,49\text{ min}$

#### Závěrečné vyhodnocení

- realizace stavby přinese zkrácení pravidelných jízdních dob zejména u vlaků osobní dopravy
- výhledová propustnost je dostatečná pro výhledové počty vlaků a je reální předpoklad, že skutečná propustnost bude plně porovnatelná se současnou

## 2.4 Železniční stanice

Popis úprav železničních stanic se omezí jenom na základní prvky kolejového řešení a nástupišť bez dalších doplňujících profesí, které nejsou přímo závislé na dimenzování podle dopravní – provozní technologie.

### 2.41 Železniční stanice. Louky nad Olší

Výhybky do předjízdnic kolejí budou rekonstruovány na rychlost 50 km/hod. Vlečka Slovaň a kolej č. 8 bude zrušena bez náhrady. Současná kolej č. 4 bude zrušena a nahradí ji dnešní kolej č. 6 (ze současné manipulační koleje se stane dopravní kolej č. 4). Do uvolněného prostoru bude realizováno ostrovní nástupiště výšky 550 mm nad t.k. o délce 170m pro osobní dopravu. Nástupiště bude vybaveno mimoúrovňovým podchodem pro příchod a odchod cestujících. Podchod vyústí vedle výpravní budovy. Výtažná kolej č. 5a bude zkrácena na užitečnou délku 110m. Kolej č. 11 se upraví tak, aby mohla převzít činnosti dnešní koleje č. 6 (průběžná kolej č. 11 je v současnosti v špatném technickém stavu a bude obnovena jen její část – cca 80-100 metrů směrem od těšínského zhlaví). Navíc manipulační kolej č. 11 bude zatrolejována. TV bude instalováno jenom na špičce této koleje směrem od těšínského zhlaví. Je to z důvodu možnosti obsluhy hnacím vozidlem od Mn vlaku, které bude v závislé trakci. Přitom přísun na kolej č. 11 bude tlačení a odsun na dopravní kolej se zrealizuje tažením vozů. Okrem špičky koleje je TV vzhledem na ložné operace nežádoucí a proto se nenavrhuje. Zapojení koleje na opačném zhlaví se ponechá vzhledem k nadále trvajícím poklesům a nutnosti „zvedání“ traťových kolejí. (požadavka ST Č.Těšín). Po rekonstrukci bude v stanici k dispozici požadovaných šest dopravních kolejí č. 4,2,1,3,5 a 7 o užitečné délce 660 – 765m.

Trakční vedení se navrhuje na všech dopravních kolejích a výtažné koleji 5a.

EOV se navrhuje na výhybkách č. 1,2,3,4,5,6,7,8,9,12,13,15,16,17,18,19,20,21,22,23. Zabezpečovací zařízení v cílovém stavu po rekonstrukci, bude 3. kategorie, elektronické stavadlo s integrovanou vnitřní částí autobloku. Kolejová schéma navrhovaného stavu tvoří přílohu č. 4.

#### Výpočet potřebného počtu dopravních kolejí

Výpočet byl proveden podle předpisu D24 na základě pravděpodobné zhlukovitosti vlaků.

Tab. č. 26: Přehled obsazení dopravních kolejí

Směr	Druh vlaku						
	EC, IC,R	Os	Lv	Nex	Mn	Pn	Vn
Č. Těšín – Louky n/ Olší	17x4	27x6	10x5	3x5	2x20 1x50	13x6 6x60	2x6 4x60
Louky n/O. – Č. Těšín	17x4	27x6	10x5	3x5	2x20	12x6 6x90	2x6 7x90
$T_{\text{obs}}$	102	270	60	24	130	1050	894

$T_{\text{obs}} = 2\,530\text{ min}$ , podle čl. 77 předpisu D 24 je při statistické jistotě  $p = 0,95$  potřebných 6 dopravních kolejí, co je respektováno v kolejovém řešení.

## 2.42 Železniční stanice Karviná

Výhybky do předjízdnic kolejí jsou navrženy na rychlost 60 km/hod. Počet dopravních kolejí bude zachován a užitečná délka jednotlivých kolejí se pohybuje v rozmezí 811 – 879m. V rámci stavby se vybuduje mimoúrovňový podchod vyústující na první nástupiště při výpravní budově. Spájet bude dále prodloužené a upravené nástupiště č. 2 a 3 s tím, že v budoucnu bude možné podchod prodloužit až na druhou stranu kolejíště směrem do města Karviná. Nástupiště č. 2 a 3 se upraví a prodlouží na normovou délku 400m. V návrhu na vybavení EOv jsou výhybky č. 1,2,3,4,5,6,7,8,13,14,15,16,17,18,19 a 20. Zabezpečovací zařízení v cílovém stavu po rekonstrukci, bude 3. kategorie, elektronické stavadlo s integrovanou vnitřní částí autobloku. Kolejová schéma navrhovaného stavu tvoří přílohu č. 6.

### Výpočet potřebného počtu dopravních kolejí

Výpočet byl proveden podle předpisu D24 na základě pravděpodobné zhlukovitosti vlaků.

Tab. č. 27: Přehled obsazení dopravních kolejí

Směr	Druh vlaku						
	EC, IC,R	Os	Lv	Nex	Mn	Pn	Vn
Louky n/O – Karviná	17x4	20x5 7x50	10x3	3x4	1x20 1x50	19x7	2x6
Karviná – Louky n/ O	17x4	20x5 7x50	10x3	3x4	1x20 1x50	12x7	9x6
T <sub>obs</sub>	136	900	60	24	140	217	66

T<sub>obs</sub> = 1 543 min, podle čl.77 předpisu D24 je při statistické jistotě p = 0,99 potřebných 5 dopravních kolejí, a při statistické jistotě p = 95 4 dopravní koleje. Zpracovatel navrhuje 5 dopravních kolejí,co je respektováno v technickém řešení.

## 2.43 Železniční stanice Dětmorovice

V rámci této stavby se realizuje jenom kolej č.1 a 3, včetně úpravy prvního nástupiště. Rekonstruované výhybky jsou navrženy na rychlost 50 km/hod a jediné oblouková výhybka č. 15 do předjízdnic koleje je navržena na rychlost 60 km/hod. Užitečná délka koleje č.1 je 830m a koleje č.3 je 730m. Návrh na vybavení EOv v této stavbě je u výhybek č. 1,2,3,11,12,14,15,16 a 23. Zabezpečovací zařízení v stanici bude ve stávajícím stavu. Kolejová schéma navrhovaného stavu tvoří přílohu č.8.

Propočty kapacit stanice se v této stavbě neuvádějí, protože byli naplní předcházející stavby.

## 2.44 Personální potřeba pracovníků

Personální potřeba pracovníků vychází z technického a hlavně technologického vybavení stavby. Po nasazení řídicí techniky a zabezpečovacího zařízení 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 může dojít následně k úspoře pracovníků podílejících se na řízení dopravního provozu. Řízení dopravního provozu bude z nouzového řídicího stanoviště v ŽST Č.Těšín a ŽST Bohumín. Až v cílovém stavu po ukončení stavby DOZZ bude řízení zabezpečeno z Centrálního dispečinku provozu Přerov (CDP).

V ŽST Louky n/Olší se dá ušetřit dozorce stanice ve směně, celkem čtyři pracovníci. V ŽST Karviná též dozorce stanice ve směně, celkem dva pracovníci. V ŽST Dětmorovice byla modernizace části stanice a zabezpečovacího zařízení již realizována, proto zde žádná úspora pracovníků řízení dopravy nenastává. Z uvedeného vyplývá celková úspora 6 pracovníků pro tuto předmětnou stavbu.

Obsazení jednotlivých pracovišť bude konkrétně řešeno v následujícím stupni dokumentace.

### **3. Stavební postupy v průběhu výstavby a provozně - dopravní technologie**

Vlastní realizace stavby začne začátkem roku 2012 (03.2012), kdy je předpoklad doznívání vlivu důlní činnosti, konkrétně km 331,6 – 332,9 kde je situován ocelový most přes řeku Olši. Úsek v km 326,2 – 331,6, který je součástí mezistaničního úseku Louky n.Olší – Karviná je vyňat ze stavby z důvodu poddolování železniční tratě s poklesovými kotlinami až 7,5 m. Definitivní doznění vlivů poddolování se předpokládá až v roce 2040. Do tohoto termínu je na úseku omezena traťová rychlost, která ovlivňuje cíl a konečný efekt optimalizace trati. Celková výstavba představuje 33 měsíců včetně technologických přestávek v zimě na přelomu roků (2012/2013 a 2013/2014). Grafické znázornění časového harmonogramu je uvedeno v části „POV a časový plán“ této přípravné dokumentace.

#### **3.1 Popis stavebních postupů a jednotlivých etap výstavby**

V úseku Č. Těšín – Dětmárovice bude dodržen následující postup realizace výstavby. Začíná se s TK č.1 a lichou skupinou přilehlé železniční stanice. Časové a věcné naplnění stavby je rozděleno do třech hlavních úseků, z kterých každý obsahuje dvě etapy liché a sudé kolejové skupiny s příslušnou traťovou kolejí. Celkově vznikne teda šest základních stavů (označených jako Etapa č.1 – 6), které bude nutno posoudit z provozně – dopravního hlediska.

##### **3.11 První úsek výstavby**

První úsek představuje optimalizaci v mezistaničním úseku Č. Těšín – Louky n/Olší a přilehlou žst. Louky n/Olší. Časově je rozložen do devíti měsíců včetně přípravných prací s tím, že první etapa je lichá traťová kolej s lichou kolejovou skupinou v stanici a druhá etapa je TK č. 2 a sudá kolejová skupina v stanici. Každá etapa bude vyhodnocena, nebo vyžaduje osobitou organizaci dopravy v průběhu prací.

##### **3.12 Druhý úsek výstavby**

Druhý úsek je optimalizace mezistaničního úseku Karviná – Dětmárovice a přilehlé žst. Dětmárovice. Tento úsek je rozvržen do osmnácti a půl měsíce včetně přípravných prací s tím, že deset měsíců budou probíhat přípravné práce TV, ZS, kabelové trasy na třípolovém mostě v km 338,362 při odbočce Koukolná. Na tuto činnost budou navazovat lichá traťová kolej a liché koleje č. 1 a 3 v žst. Dětmárovice v čase čtyři a půl měsíce. Tento postup představuje třetí etapu. Čtvrtá začíná po technologické stavební přestávce na jar v trvání třech měsíců a dobuduje se v ní TK č. 2 včetně třípolového mostu. Třetí a čtvrtá etapa se časově prolínají s první, druhou a pátou etapou z důvodu technologických návazností celé liniové stavby. Obě etapy budou vyhodnoceny.

##### **3.13 Třetí úsek výstavby**

Třetí úsek je rozvržen do dvanácti měsíců včetně přípravných prací a představuje optimalizaci mezistaničního úseku Louky n/Olší – Karviná a přilehlé žst. Karviná. Pátá etapa se skládá ze TK č. 2 a sudé kolejové skupiny v stanici. Tato změna v pořadí je způsobena technologickou návazností a faktem vypuštění části mezistaničního úseku v poddolovaném území ze stavby. Šestá etapa potom navazuje TK č. 1 a lichou kolejovou skupinou v žst. Karviná a dokončovacími pracemi na celé stavbě. Obě etapy budou vyhodnoceny.

#### **3.2 Posouzení a provozně – technologické vyhodnocení etap výstavby**

V rámci této části budou vyhodnoceny jednotlivé etapy a tak, aby co možno nejméně omezovaly dopravní provoz v průběhu výlukových prací. Podrobný časový a věcný popis jednotlivých mezistavů prací je náplní samostatné části přípravné dokumentace B. 6 Organizace výstavby. Posouzení bude vycházet z jednoduchého popisu v předešlé části 3.1. Základní norma pro posouzení kapacit a organizaci dopravy v mezistavech v rámci výlukové

činnosti je“ Směrnice pro organizování výlukové činnosti“, která s drobnými úpravami platí a zpracovatel přípravné dokumentace postupoval podle jejího doporučení. Pro přehlednost dokumentace jsou uvedeny jen výsledné hodnoty výpočtů. Východiska s podrobnými údaji má zpracovatel archivované. Pro posouzení propustné výkonnosti jednokolejných mezistaničních úseků tvořených v průběhu výstavby, je stanovena výluková propustná výkonnost pro neprotržité 24 hod. období. Průměrná rychlost vlaků se bude pohybovat v rozmezí cca 40-60 km /hod vzhledem k jednotlivým omezením z důvodu prací na vedlejší koleji. Staniční a traťové zab. Zař. v průběhu výstavby bude současné. Rozsah dopravy v jednotlivých mezistavech je dán průměrnou - skutečnou dopravou bez Lv vlaků ve vztahu k 24 hodinové výluce. Zpracovatel posoudí výlukové kapacity jednotlivých etap podle rozsahu vlakové dopravy na příští rok s doporučeným nárůstem v časovém horizontě předpokládané výstavby.

Tab. č. 28: Rozsah dopravy v průběhu výstavby (r.2012-2014) – vl/24 hod

Úsek	Směr	EC,IC, R,Sv	Os	Nex	Vn	Pn	Mn	Celkem
Český Těšín – Louky nad Olší	S	14	19	0	2	13	2	50
	L	22	45	0	16	38	2	123
Louky nad Olší - Dětmárovice	S	14	19	0	0	35	1	69
	L	10	21	0	16	17	1	65
Albrechtice – Český Těšín	S	12	24	2	5	2	1	46
	L	12	24	0	5	0	1	42

### 3.21 První úsek výstavby

#### První etapa

Specifikum této etapy je fakt, že v době vyloučení TK č. 1 je omezen též mezistaniční úsek Český Těšín – Albrechtice spojovací tratě Ostrava-Svinov – Havířov – Č. Těšín. Vlaký jedoucí přes odbočku Chotěbuz budou převedeny na TK č. 2 tj. v úseku Chotěbuz – Č. Těšín kolej č. 4. Tím vznikají dvě jednokolejné tratě (po traťové koleji č. 2 a 4), po dobu čtyř měsíců. V rámci výstavby TK č. 1 se provedou všechny potřebné práce na umělých stavbách pod touto kolejí včetně mostů a přejezdu.

Výluková propustnost druhé traťové koleje v mezistaničním úseku Č. Těšín – Louky n/Olší bude při  $t_{obs} = 7,9$  min,  **$n_{výl} = 147$  vl/24 hod.** Potřebný počet pravidelných vlaků bez Lv je 131 vl/24 hod. Výluková propustnost traťové koleje č. 4 v mezistaničním úseku Č.Těšín - Albrechtice bude při  $t_{obs} = 8,1$  min,  **$n_{výl} = 144$  vl/ 24 hod.** Potřebný počet pravidelných vlaků bez Lv je 88 vl/ 24 hod. Je možno konstatovat, že omezení dopravy v průběhu souvislé výluky traťové koleje č. 1 bude minimální ale narušení plynulosti ovlivní pravidelný provoz vlakové dopravy. Současně s vyloučením traťové koleje bude vyloučena lichá skupina dopravních kolejí v žst. Louky n/Olší č. 1 a 3. V této době bude sžezena a omezena technologie práce stanice vzhledem na součinnost se železniční vlečkou OKD (přípojový provoz). V dalším stupni projektové dokumentace (detailný POV) bude možnost podrobněji zpracovat plán obsazení dopravních kolejí a tím zpětně ovlivnit jednotlivé kroky výstavby v samotné stanici. Zpracovatel doporučuje už pro tento stupeň dokumentace, aby byla doba úplného vyloučení současně obou kolejí minimalizována a rozfázována.

#### Druhá etapa

Vyloučení traťové koleje č. 2 v mezistaničním úseku Č. Těšín – Louky n/Olší znamená převedení vlaků obou směrů na TK č.1. V rámci výstavby TK č. 2 se analogicky provedou všechny potřebné práce na umělých stavbách včetně mostů a přejezdu. Současně bude probíhat výluka sudé skupiny dopravních kolejí v žst Louky n/Olší č. 2, 4 a 6. Doporučení z první etapy platí pro tuto etapu dvojnásob, protože je zasáhnuta větší kolejová kapacita stanice.

Výluková propustnost traťové koleje č.1 v mezistaničním úseku Č. Těšín – Louky n/Olší bude při  $t_{obs} = 7,0$  min,  **$n_{výl} = 166$  vl/ 24 hod.** Potřebný počet pravidelných vlaků bez Lv je 131 vl/ 24 hod. Je třeba ponechat kolej č. 4 v jednokolejném provozu, čím odlehčíme

traťovou kolej č. 1 o vlaky ze směru Albrechtic do Č. Těšína. V tomto případě kapacita koleje č. 2 postačuje.

### 3.22 Druhý úsek výstavby

#### Třetí etapa

V rámci této etapy je vyloučena TK č.1 v mezistaničním úseku Karviná - Dětmorovice, současně s lichou skupinou dopravních kolejí č.1 a 3 v stanici Dětmorovice. V rámci žel. spodku traťové koleje se zrekonstruuje také mostní objekty. Vlaky budou převedeny na TK č. 2 obousměrně.

Výluková propustnost traťové koleje č.2 v mezistaničním úseku Karviná - Dětmorovice bude při  $t_{obs} = 7,7 \text{ min}$ ,  **$n_{výl} = 151 \text{ vl/ 24 hod.}$**  Potřebný počet pravidelných vlaků bez Lv je 134 vl/ 24 hod. Výluková kapacita mezistaničního úseku Karviná - Dětmorovice obousměrně vedených vlaků postačuje ale při narušení plynulosti omezí předpokládaný rozsah dopravního provozu.

#### Čtvrtá etapa

Čtvrtá etapa druhého úseku výstavby představuje vyloučení TK č.2 v mezistaničním úseku Karviná - Dětmorovice, včetně rekonstrukce mostních objektů. Vlaky budou převedeny na TK č. 1 obousměrně.

Výluková propustnost TK č.1 v mezistaničním úseku Karviná - Dětmorovice bude při  $t_{obs} = 7,6 \text{ min}$ ,  **$n_{výl} = 153 \text{ vl/ 24 hod.}$**  Potřebný počet pravidelných vlaků bez Lv je 134 vl/ 24 hod. Výluková kapacita mezistaničního úseku Karviná - Dětmorovice obousměrně vedených vlaků postačuje ale při narušení plynulosti omezí předpokládaný rozsah dopravního provozu.

### 3.23 Třetí úsek výstavby

#### Pátá etapa

Pátá etapa třetího úseku výstavby je charakterizována vyloučením TK č. 2 v mezistaničním úseku Loky n/Olíš - Karviná konkrétně zast. Karviná-Darkov – Karviná. Poddolovaný úsek se ze stavby vyčleňuje. Souběžně se rekonstruuje třípolový most nad Olší a sudá skupina dopravních kolejí č. 2, 4 a z části 6 v žst Karviná. Vlaky budou převedeny na TK č. 1 obousměrně.

Výluková propustnost traťové koleje č.1 v mezistaničním úseku Loky n Olší - Karviná bude při  $t_{obs} = 5,9 \text{ min}$ ,  **$n_{výl} = 139 \text{ vl/ 24 hod.}$**  Potřebný počet pravidelných vlaků bez Lv je 134 vl/ 24 hod. Výluková kapacita mezistaničního úseku Loky n/Olíš - Karviná obousměrně vedených vlaků postačuje ale je na hranici vytíženosti a omezí předpokládaný rozsah dopravního provozu.

#### Šestá etapa

Poslední šestá etapa v třetím úseku výstavby je rekonstrukce TK č.1 v mezistaničním úseku Loky n/Olíš - Karviná konkrétně zast. Karviná-Darkov – Karviná. Souběžně se dokončuje třípolový most nad Olší a rekonstruuje lichá skupina dopravních kolejí č. 1 a 3 v žst Karviná. Vlaky budou převedeny na TK č.2 obousměrně. Specifikum provozu po dokončení této etapy je v tom, že rychlé spojky na těšínském zhlaví žst Karviná budou zabezpečovat přechod z levostranného provozu na pravostranný a naopak. Výhodou řešení, je umožnit rychlým tranzitním vlakům po překonání poddolovaného úseku tratě dosáhnout traťovou rychlost. V opačném směru můžou vlaky udržet traťovou rychlost až po rychlé spojky před poddolovaným úsekem.

Výluková propustnost traťové koleje č.2 v mezistaničním úseku Loky n Olší - Karviná bude při  $t_{obs} = 6,0 \text{ min}$ ,  **$n_{výl} = 137 \text{ vl/ 24 hod.}$**  Potřebný počet pravidelných vlaků bez Lv je 134 vl/ 24 hod. Výluková kapacita mezistaničního úseku Louky n Olší - Karviná obousměrně vedených vlaků postačuje ale je na hranici vytíženosti a omezí předpokládaný rozsah dopravního provozu.



### 3.3 Organizace provozu dopravy v průběhu výstavby

Z uvedených propočtů vyplývá, že výlukové propustnosti jednotlivých etap v rámci celé výstavby postačují na požadovaný rozsah pravidelné dopravy bez Lv vlaků. Je ale nutno říct, že vypočtena kapacita je rozložena do 24 hod a skutečnost ovlivní možná nepravidelnost dopravy s časovými špičkovými výkyvy. Tuto skutečnost možno řešit konkrétnou situací až v reálném GVD ve výlukových opatřeních. Při podrobných propočtech v detailních mezistavech dalšího stupně dokumentace se může vyskytnout stav, kdy bude nutno navrhnout některé trasy vlaků omezit anebo dočasně zrušit. Bude nutné zpracovat výlukový GVD pro jednotlivé projednané stavební postupy. Tuto analýzu je možné podrobněji zpracovat až ve vyšším stadiu rozpracovanosti než je přípravná dokumentace. Zpracovatel proto doporučuje navrhnout model výstavby „Optimalizace trati Český Těšín - Dětmárovice“, do dalšího stupně zpracování projektové dokumentace. Vzhledem na časový horizont realizace výstavby r.2012 – 2014 bude nutno prověřit výpočty a návrh k aktualizované situaci. Je reálný předpoklad, že k zásadním změnám na posuzovaném traťovém úseku koridorové tratě nedojde. Stavební postupy výstavby se budou v dalším stupni podrobněji věnovat jednotlivým fázím jak v mezistaničních úsecích, tak v jednotlivých stanicích.

Vzhledem k tomu, že realizace stavby nepředpokládá úplné zastavení provozu, bude nutné využít stávající stav zab. zař. jak na trati, tak v stanici. Hlavní zásada pro řízení provozu dopravy v době výluk je možnost dvoukolejná kapacity nerekonstruovaného úseku a částeční výpomoc sousedních stanic s kolejovou kapacitou, kde neprobíhá rekonstrukce. Je to důležitá podmínka pro výlukovou propustnost rekonstruovaného mezistaničního úseku a staničních kolejí. Železniční vlečka Benzina, jako též kolej č.8 v žst.Louky n/Olší bude zrušena bez náhrady. Omezení provozu na jednotlivých vlečkách v stanicích je podle návrhu výstavby minimální a pohybuje se v rozmezí jednoho až dvou dnů, co ani při tak velkém vlečkaři jako je OKD nemůže v podstatné míře ovlivnit vlečkový a přípojný provoz. Omezení bude dohodnuto v časovém předstihu, aby měl vlečkař možnost udělat opatření. Ostatní provoz bude probíhat podle konkrétního výlukového rozkazu, při nenarušení pravidelné hlavně osobní dopravy.

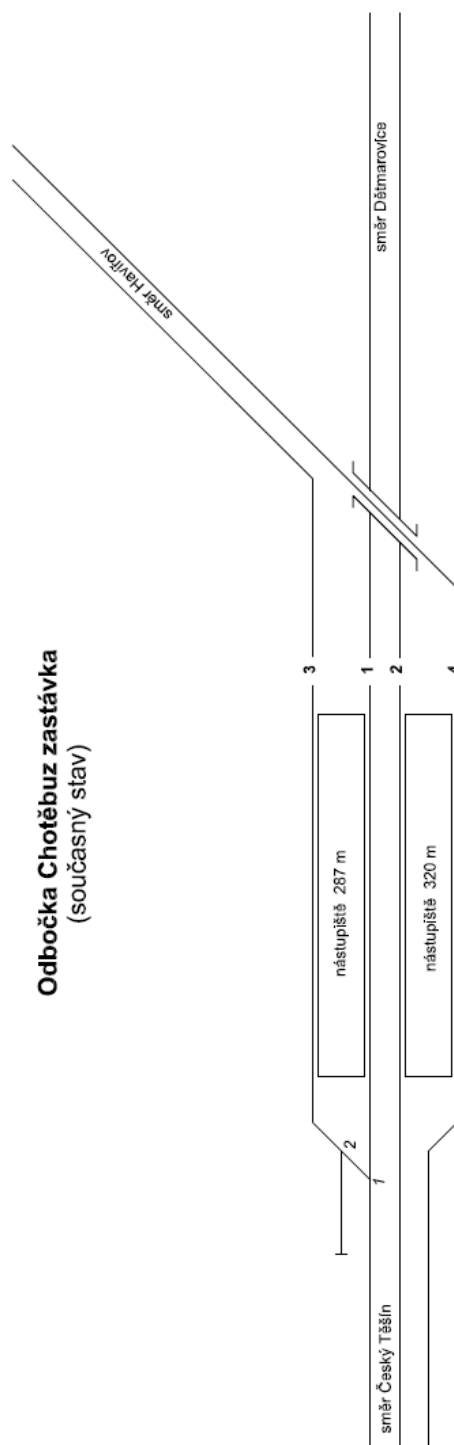
### Závěr

Závěrem dokumentace možno říct, že dopravno – provozní technologie této stavby v cílovém stavu a též v průběhu výstavby splňuje kritéria požadované na optimalizaci části koridorové tratě Český Těšín – Dětmárovice. Technické řešení stavby splňuje požadavky vypočtené a určené normou pro dopravní provoz. Rizika a nejistoty celé přípravné dokumentace pro územní rozhodnutí tkví v časovém odstupu od uvažované realizace 2012/14. V dalším stupni dokumentace se ale dají údaje precizovat a aktualizovat tak, aby byl dodržen základní požadavek na optimalizaci tohoto traťového úseku. Všechny kapacitní propočty vychází z dnešního poznání a prognos výhledové dopravy. Zpracovatel ale nepředpokládá také změny, které by v budoucnu mohli ovlivnit koncepci anebo zásadním způsobem změnit návrh technického řešení. Dokumentace proto splňuje základní cíl uvedený v úvodě.

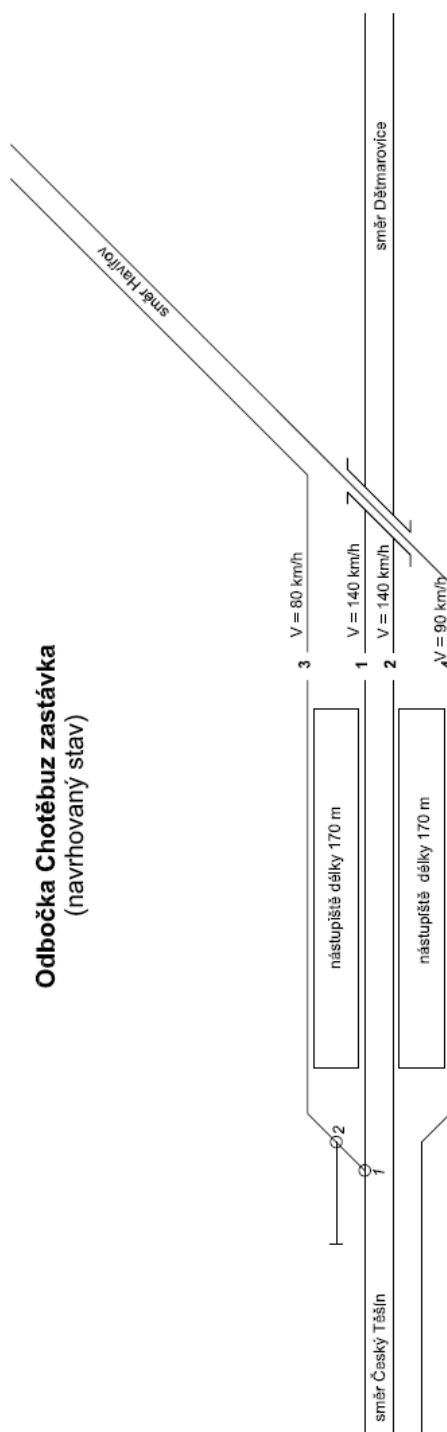
**Seznam příloh :**

- Příloha č. 1 : Kolejové schéma odbočky Chotěbuz zastávka – současný stav
- Příloha č. 2 : Kolejové schéma odbočky Chotěbuz zastávka – navrhovaný stav
- Příloha č. 3: Kolejové schéma železniční stanice Louky nad Olší – současný stav
- Příloha č. 4: Kolejové schéma železniční stanice Louky nad Olší – navrhovaný stav
- Příloha č. 5: Kolejové schéma železniční stanice Karviná – současný stav
- Příloha č. 6: Kolejové schéma železniční stanice Karviná – navrhovaný stav
- Příloha č. 7: Kolejové schéma železniční stanice Dětmarovice – současný stav
- Příloha č. 8: Kolejové schéma železniční stanice Dětmarovice – navrhovaný stav
- Příloha č. 9: Výhledový rozsah dopravy v řešeném úseku
- Příloha č. 10: Schéma traťového úseku Český Těšín – Dětmarovice – navrhovaný stav

## PŘÍLOHY

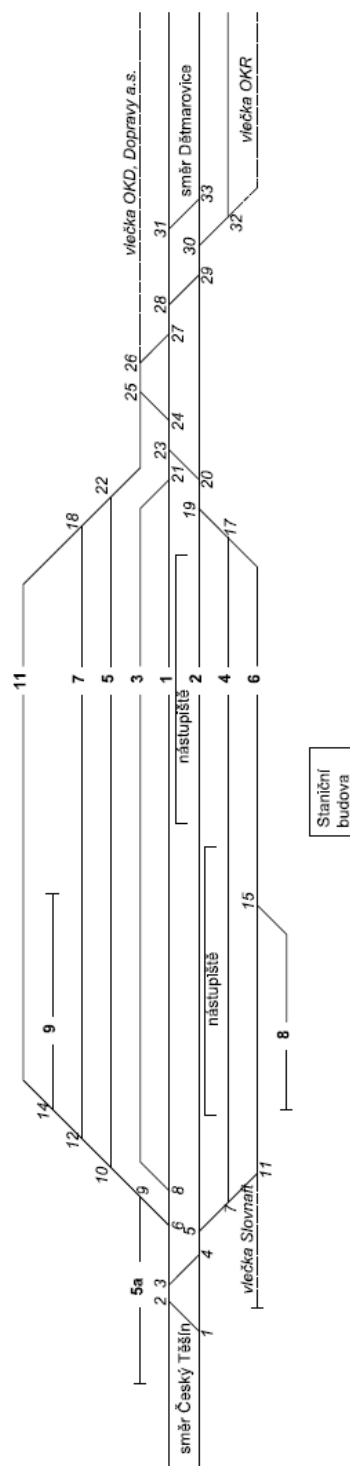


Příloha č. 1



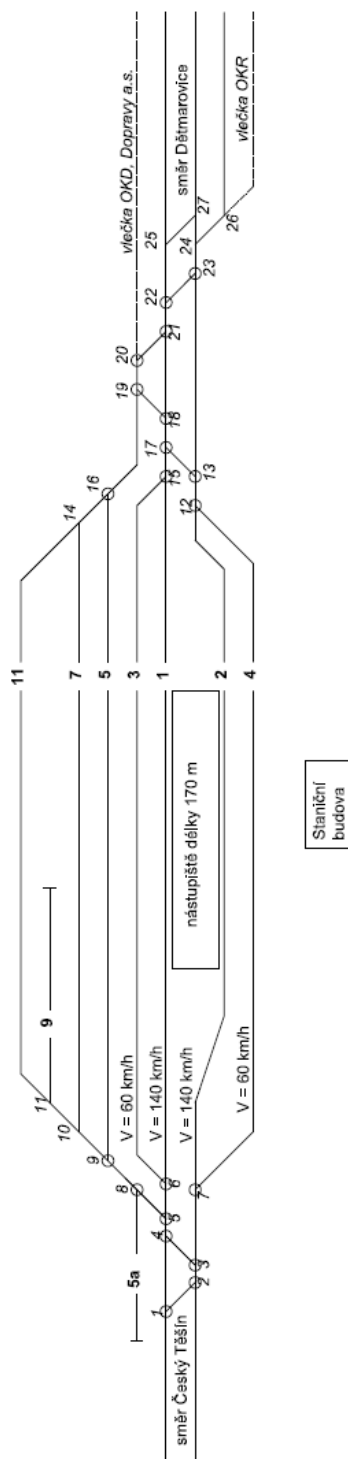
☐ výhybka s EOv

**Železniční stanice Louky nad Olší**  
(současný stav)



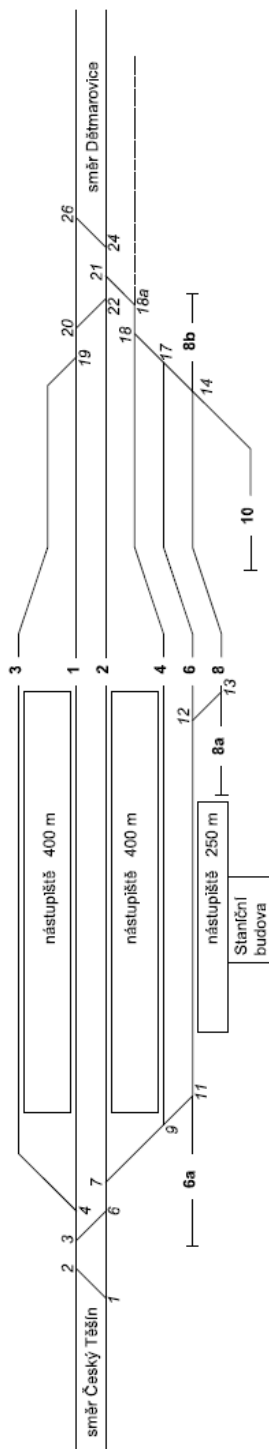
**Příloha č. 3**

**Železniční stanice Louky nad Olší**  
(navrhovaný stav)



**Příloha č. 4**

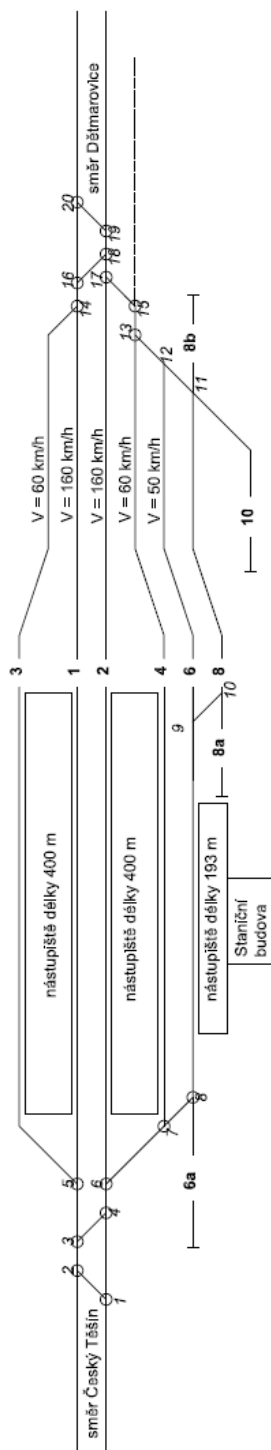
**Železniční stanice Karviná hl. n.**  
(současný stav)



**Příloha č. 5**



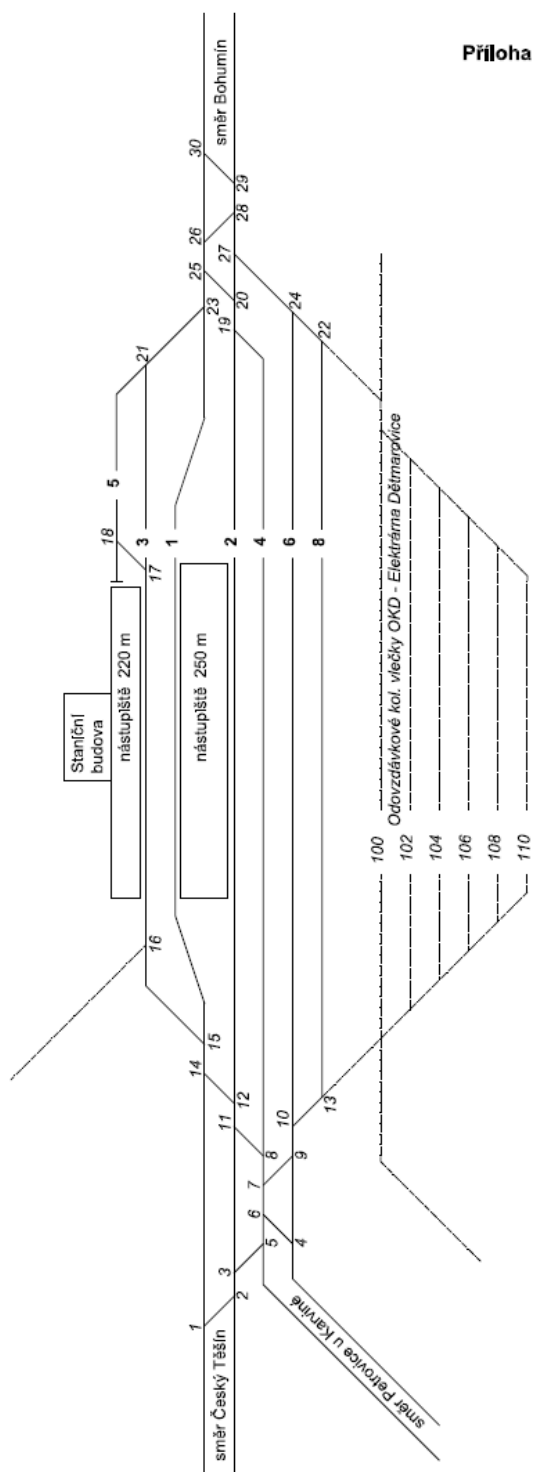
**Železniční stanice Karviná hl. n.**  
(navrhovaný stav)



Příloha č. 6

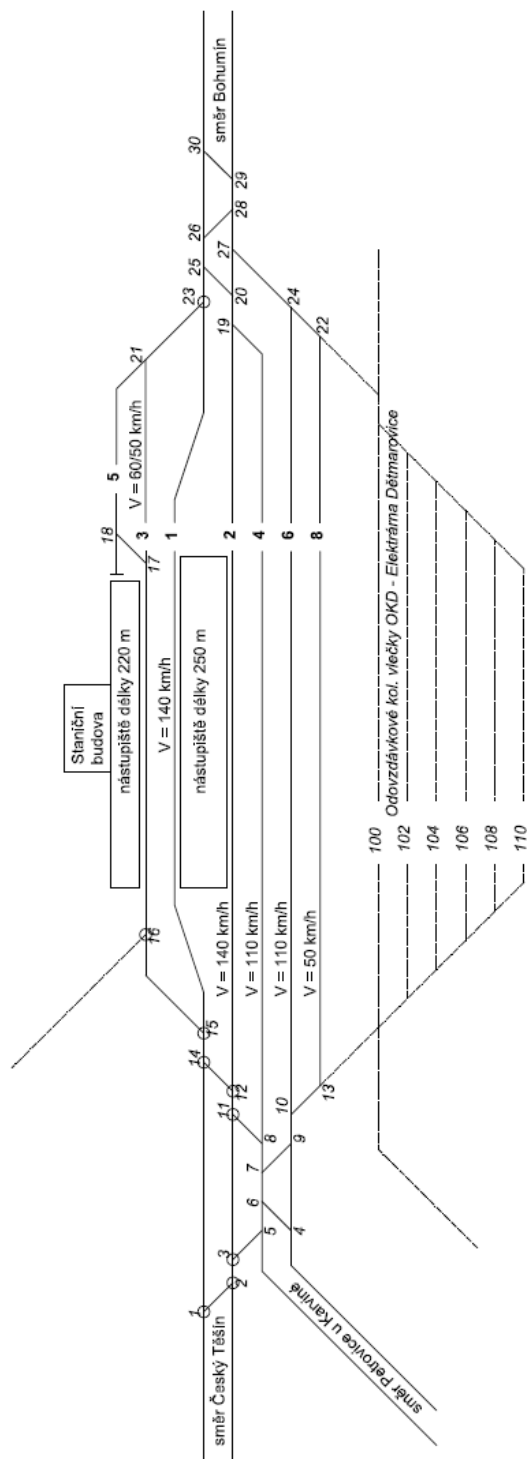
○ výhybka s EO V

**Železniční stanice Dětmorovice**  
(současný stav)



Příloha č. 7

# **Železniční stanice Dětmorovice** (navrhovaný stav)



Příloha č. 8

○ vytyčka s EOV

		ŽST Havířov			
		12 R			
		24 Os			
		9 Vn, Pn			
		Odbočka Chotěbuz z			
ŽST Český Těšín	28	Lichý směr 16		Lichý směr	16
	56	32		32	EC, IC, R, Sp
	2	2		2	Os, Sv
	37	28	6 ← 6	28	Nex, Rn
	3	3		3	Vn, Pn
					Mn
Mn		3		3	
Vn, Pn		32	6 → 6	32	
Nex, Rn		2		2	
Os, Sv		32		32	
EC, IC, R, Sp		16		16	
		Sudý směr		Sudý směr	



## DOKLADOVÁ ČÁST



**Ministerstvo dopravy**

nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12  
PO BOX 9, 110 15 Praha 1

Vážený pan  
Ing. František Mráz  
ředitel a jednatel společnosti  
SUDOP Brno, spol. s r.o.  
Kounicova 26  
611 36 Brno

Váš dopis značky / ze dne	Naše značka	Vyřizuje / linka	Praha
11840/09 / 30.09.2009	36/2009-190-STKO/2	Snopek Jan, Mgr. / 225 131 173	15.10.2009

Věc: Podklady pro aktualizaci přípravné dokumentace Optimalizace trati Český Těšín - Dětmorovice

Vážený pane řediteli,

dne 2. října jsme obdrželi Váš dopis ve věci aktualizace přípravné dokumentace Optimalizace trati Český Těšín – Dětmorovice. K jednotlivým bodům Vašeho dopisu uvádíme následující informace.

V předmětném traťovém úseku, tj. Český Těšín – Dětmorovice je provozována linka dálkové dopravy Praha – Ostrava – Žilina (– Košice). V době platnosti jízdního řádu SŽDC 2009/2010 budou v tomto úseku denně vedeny 2 (v některých dnech 3) noční rychlíky v relaci Praha – Košice (– Humenné) a 5 dálkových vlaků kategorie Ex/EC v relaci Praha – Ostrava – Trinec – Žilina. Ve špičkovém období v době platnosti GVD 2009/2010 je těmito vlaky denní přepravy dosahováno dvouhodinového intervalu (taktu). Ve střednědobé perspektivě předpokládá Ministerstvo dopravy zachování této koncepce a postupné doplnění dalších vlakových spojů pro dosažení dvouhodinového intervalu na trati Ostrava – Žilina v podstatné části občanského dne. Současně předpokládá Ministerstvo dopravy zachování dosavadního způsobu využití žst. Dětmorovice pro průvoz mezinárodních dálkových vlaků Wien/Praha – Ostrava – Warszawa/Kraków.

Soupravy dálkových vlaků Praha – Ostrava – Žilina budou sestaveny maximálně z 10 vozů, jejich délka bez hnacího vozidla tedy nepřekročí 250 m. Odlišná je situace v případě nočních rychlíků Praha – Košice, kde v soupravě může být řazeno až 14 vozů, což představuje délku cca 350 m bez hnacího vozidla. K zastavování vlaků dálkové dopravy budou v traťovém úseku Dětmorovice – Český Těšín využity železniční stanice Karviná hl.n. a Český Těšín.

Časové polohy příjezdů a odjezdů dálkových vlaků v žst. Český Těšín a Dětmorovice ovlivní traťová rychlost a propustnost III. TŽK po dokončení celého úseku Bohumín – Mosty u Jablunkova a dále tratě ŽSR č. 106 v úseku Čadca Gr. – Žilina. Příjezd ze a odjezd do směru Praha bude nicméně odvozen od taktového uzlu Ostrava (Ostrava hl.n. nebo Ostrava Svinov) s polohou 00. Poloha uzlu Ostrava je dána systémovou jízdní dobou 1 hod v relaci Olomouc – Ostrava a polohou 00 taktového uzlu Olomouc. Prioritou pro Ministerstvo dopravy zůstává provázání linek dálkové dopravy Praha – Ostrava – Žilina a (Bratislava –) Břeclav – Bohumín v Ostravě a linek dálkové dopravy Praha – Ostrava – Žilina a Bratislava – Košice v Žilině.



36/2009-190-STKO/2

Vážený pane řediteli, děkujeme za zaslání Vašeho dopisu a věříme, že údaje uvedené v naší odpovědi přispějí ke zvýšení úrovně dálkové dopravy v relaci Praha – Ostrava – Žilina.

S pozdravem

**JUDr. Ondřej Michalčík**

ředitel

Odbor veřejné dopravy



## MORAVSKOSLEZSKÝ KRAJ

100

DOŠLO ČINE

17-10-2000

Váš dopis zní: **11841/09**

Ze dne: 2009-10-01

MSK 162892/2009

Sp. zn.: DSH/41886/2009/Eib  
281 V5

Vyřizuje: **Ing. Václav Elbl**

Telefon: 595 622 505

Fax: 595 622 143

E-mail: [vaclav.eibl@kr-moravskoslezsky.cz](mailto:vaclav.eibl@kr-moravskoslezsky.cz)

Datum: 2009-10-23

SUDOP BRNO, spol. s r.o.

Kounicova 26

611 36 Brno

Odbor dopravy a silničního hospodářství Krajského úřadu Moravskoslezského kraje k požadavku na stanovení výhledové osobní dopravy pro potřeby aktualizace přípravné dokumentace Optimalizace trati Český Těšín – Dětmarovice uvádí následující informace.

Tratový úsek Český Těšín - Dětmárovice je součástí linky S2 Ostrava-Svinov - Ostrava hl.n. - Bohumín - Karviná - Český Těšín - Třinec - Jablunkov - Mosty u Jablunkova.

V souladu s Koncepcí rozvoje dopravní infrastruktury se v tomto traťovém úseku denně předpokládá vedení až 35 vlaků osobní regionální dopravy v jednom směru v době od 3:30. Interval dopravy 60 minut, ve špičce dělený na 30 minut. Příjezd do uzlového bodu Český Těšín v 15-20 minutě, odjezd ve směru Dětmorovice v 35-40 minutě.

Pro provoz na trati předpokládáme nízkopodlažní jednopatrové elektrické jednotky s kapacitou cca 130-150 cestujících, ve špičce mohou být spojeny dvě soupravy. Maximální délka sprážené soupravy 130 m.

Ing. Ivo Muras

vedoucí odboru dopravy

a silničního hospodářství

KRAJSKÝ ÚŘAD  
Moravskoslezský kraj  
odst. správy  
obecního hospodářství

Na vědomí

České dráhy, a.s., KČOD Ostrava, Wattova 1047c/21, 702 00 Ostrava

[illegible]

[www.kr-moravskoslezsky.cz](http://www.kr-moravskoslezsky.cz)

## Vyjádření ČD KCOD Ostrava

Dobrý den,

k Vašemu požadavku uvádím:

- celkový rozsah osobní vlakové dopravy za pracovní den: dle Koncepce rozvoje dopravní infrastruktury MSK je vedeno v úseku Dětmorovice- Český Těšín 8 párů vlaků dálkové dopravy a 32/35 vlaků osobních. Dá se předpokládat, že po ukončení prací v celém úseku Bohumín - Žilina, bude rozsah dálkové dopravy navýšen....
- regionální osobní doprava na dotčeném úseku bude vedena v základním taktu 60 min., který bude v ranní a odpolední špičce zahuštěn na int. 30 min.
- pro stanovení délky nástupišť je nutno uvažovat se stávající i výhledovou strukturou vozového parku. Z uvedeného vyplývá nasazení 5vozové EJ 460 (délka 125 m), klasické soupravy o 6 vozech á 24,5 m t.j. 147 m, resp. 2xEJ 471 (160 m). V dálkové dopravě jsou t.č. nejdelšími R 442/443 - 14-ti vozové, tzn. čistá délka soupravy 343 - 371 m (při délce vozu 24,5 resp. 26,5) + lok + poj. vz. = 400m (Karviná hl.n.)
- stanovení časových poloh s ohledem na přestupy je odvislé od stanovení jízdních dob a poloh vlaků v celém úseku Bohumín - Český Těšín - Čadca (požadavky ZSSK) a přípojových vazeb ve směru Frýdek-Místek, resp. Havířov. Souvisí to m.j. i se zvýšením rychlosti nejen na trati 320, ale i 322, resp. 321.

Případné podrobnosti na jednání 13.10. v Brně.

S pozdravem

Ing.Zdeněk Jurák  
vedoucí úseku technologie  
České dráhy a.s., Krajské centrum osobní dopravy  
Wattova 1047c, 702 62 Ostrava  
[jurak@kcod.cd.cz](mailto:jurak@kcod.cd.cz)

Dobrý den,  
na základě včerejšího projednávání zasílám upřesnění a doplnění výhledového rozsahu osobní dopravy na trati 320 (321) Dětmorovice - Český Těšín:

trať 320            Český Těšín - Louky n.O. - Dětmorovice    16 R, (vč. EC, IC, Ex, Sp),    32 Os  
                         Dětmorovice - Louky n.O - Český Těšín    16 R, (vč. EC, IC, Ex, Sp),    32 Os

trať 321            Český Těšín - Albrechtice u ČTn                    12 R (vč.IC, Ex, Sp),    24 Os  
                         Albrechtice u ČTn - Český Těšín                    12 R, (vč.IC, Ex, Sp),    24 Os

S pozdravem

Ing.Zdeněk Jurák  
vedoucí úseku technologie  
České dráhy a.s., Krajské centrum osobní dopravy  
Wattova 1047c, 702 62 Ostrava  
[jurak@kcod.cd.cz](mailto:jurak@kcod.cd.cz)

Dobrý den,

na základě Vaší žádosti Vám posílám průměrné denní hodnoty počtu vlaků ve vybraných ŽST PO Ostrava:

	Dětmarovice	Karviná hl.n.	Louky n.O
nákladní vlaky výchozí	2,73	0,70	0,33
nákladní vlaky končící	3,40	0,70	0,33
nákladní vlaky tranzitní	47,63	30,07	37,43
osobní vlaky výchozí	11,03	1,70	-
osobní vlaky končící	11,03	1,70	-
osobní vlaky tranzitní	84,87	58,27	58,27
lokomotivní vlaky výchozí	4,90	0,73	8,47
lokomotivní vlaky končící	4,43	0,70	8,40
lokomotivní vlaky tranzitní	23,77	15,00	9,03
služební vlaky výchozí	0,33	0,83	0,60
služební vlaky končící	0,37	0,87	0,60
služební vlaky tranzitní	1,77	0,93	1,13

Provozní obvod Ostrava  
Ing. Biegun Jan  
tel.: 972 762 492  
e-mail: biegun@zst.cd.cz



Ing. František Mráz  
ředitel a jednatel společnosti  
SUDOP BRNO, spol. s r. o.  
Kounicova 26  
Brno  
611 36

Váš dopis zn./ze dne	11985/09	Vyřizuje	Jiří Melich
Naše značka	2007/2009 ŘTOD-O13/32	Funkce	VS13/32
Datum	21. 10. 2009	Tel.	+ 420 602 565 081
Přílohy	1 – analýza vlaků	Fax	--
Věc	Podklady pro aktualizaci PD Optimalizace trati Český Těšín – Dětmorovice	e-mail	jiri.melich@cdcargo.cz

Vážený pane řediteli,

pro účely zpracování aktualizace přípravné dokumentace „Optimalizace trati Český Těšín – Dětmorovice“ Vám předkládáme prognózu pro rok 2010, přiloženou v excelovské tabulce, která umožní vytvářet kombinace podle Vašich vlastních představ a potřeb.

Dovolujeme si ale upozornit, že jde pouze o vlaky dopravce ČD Cargo, a. s. V případě potřeby zohlednit všechny trasy nákladní dopravy doporučujeme obracet se na SŽDC, s.o., odbor jízdního řádu a kapacity dráhy, oddělení marketingu a prodeje tras vlaků. Tento útvar je přidělcem tras pro všechny provozovatele drážní dopravy.

S pozdravem

Radoslav Nikolov  
ředitel Odboru technologie a organizace dopravy

ČD Cargo, a. s., Jankovcova 1569/2c, 170 00 Praha 7-Holešovice, Česká republika  
www.cdcargo.cz, IČ: 281 96 678, DIČ: CZ 281 96 678  
Společnost je zapsána v Obchodním rejstříku Městského soudu v Praze, oddíl B, vložka 12 844  
Společnost je držitelem certifikátu kvality dle normy ISO 9001:2000



Rok:2008	Dopravce číslo, název:991687, ČD Cargo, a.s		
----------	---	--	--

		Q1-2008	Q2-2008	Q3-2008	Q4-2008	Součet za rok
Dětmorovice, 332742	počet vozů naložených	39	33		194	266
	počet tun naložených	324	1 324		16 907	18 555
	počet vozů vyložených	1 790	2 078	1 749	1 650	7 267
	počet tun vyložených	91 130	108 609	119 897	153 139	472 775
Karviná hlavní nádraží, 336743	počet vozů naložených	51	71	86	36	244
	počet tun naložených	2 441	3 587	5 814	3 719	15 561
	počet vozů vyložených	5	19	23	10	57
	počet tun vyložených	143	466	867	466	1 942
Karviná město, 336941	počet vozů naložených	615	602	550	415	2 182
	počet tun naložených	18 112	17 060	18 383	17 883	71 438
	počet vozů vyložených	907	1 174	827	410	3 318
	počet tun vyložených	44 109	59 296	48 430	34 096	185 931
Louky nad Olší, 339846	počet vozů naložených	31 902	28 429	25 428	26 573	112 332
	počet tun naložených	1 717 460	1 537 011	1 421 944	1 544 942	6 221 357
	počet vozů vyložených	269	161	232	1 264	1 926
	počet tun vyložených	11 311	7 033	15 945	89 451	123 740