

# VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv      SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

Investor:



SŽDC, s.o.  
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1  
tel.: +420 222 335 777  
e-mail: szdc@szdc.cz

Generální projektant:



SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3  
tel.: +420 267 094 111  
e-mail: praha@sudop.cz

Hlavní inženýr projektu:

ING. MARTIN RAIBR

Garant profese:

ING. ZBYNĚK BUDIŠ

Zpracovatel části:

Ing. Zbyněk Budiš  
Ke Koupališti 399, 403 35 Libouchec  
IČO: 65658825  
tel.: +420 475 222 415  
e-mail: zbynek.budis@seznam.cz

Název akce:

**REKONSTRUKCE ZABEZPEČOVACÍHO ZAŘÍZENÍ  
V ŽST BOHUMÍN**

Číslo smlouvy:

17 034 208

Projektový stupeň:

PD

Část:

**SOUHRNNÁ ČÁST**

Datum:

03/2017

Číslo části:

B

Název přílohy:

**PROVOZNÍ A DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE**

Měřítko:

Počet formátů:

- A4

Číslo přílohy:

2

Obsah:

1	ÚVOD .....	3
1.1	Předmět zadání .....	3
1.2	Hlavní cíle stavby .....	3
1.3	Místo stavby .....	4
1.4	Provozní a dopravní technologie .....	4
1.5	Použité podklady .....	4
1.6	Projednání dokumentace .....	5
2	VÝCHOZÍ STAV .....	6
2.1	Výtah z Prohlášení o dráze celostátní .....	6
2.2	Osobní doprava .....	7
2.3	Nákladní doprava v centrální oblasti .....	14
2.4	Infrastruktura v železničním uzlu Bohumín (výpis ze SŘ od 18.4.2016) .....	18
2.5	Technické vybavení stanice .....	22
2.6	Zabezpečovací zařízení a křížení dráhy s pozemní komunikací .....	23
2.7	Zhodnocení přechodného provizorního stavu .....	26
2.8	Personální potřeba zaměstnanců na řízení dopravy .....	33
3	NAVRHOVANÝ STAV .....	38
3.1	Kolejové vybavení .....	38
3.2	Zabezpečovací zařízení .....	38
3.3	Zřízení PPV .....	39
4	DOPRAVNÍ OPATŘENÍ PO DOBU REALIZACE STAVBY .....	41
4.1	Stavební práce v kolejišti .....	41
4.2	Opatření při přepínání zabezpečovacího zařízení .....	41
4.3	Náklady na výluky .....	43
	PŘÍLOHY .....	44



# 1 ÚVOD

Místo úvodu tisková zpráva Moravskoslezského deníku ze dne 12.2.2016 (autor Libor Běčák): **Bohumín** – Lidé, kteří se včera ráno vydali z Bohumína do práce, do školy či kamkoli jinam, se projeli autobusem. Bohumínské vlakové nádraží je totiž od středeční noci mimo provoz, požár zničil centrálu, odkud se ovládají výhybky, závory a další zabezpečovací zařízení ve stanici i na trati. Náhradní autobusová doprava bude zajišťovat spojení Bohumína s ostravským hlavním nádražím a opačným směrem do Dětmovic až do pondělní půlnoci. Cestující musí počítat s tím, že ostatní vlakové spoje na příjezd autobusů nečekají a odjíždějí podle jízdního řádu. Požár zasáhl a značně poškodil velmi důležitý provoz stanice. Z provozu bylo vyřazeno ústřední stavědlo. Zřejmě jde i o optické kabely. Některé poškozené zařízení bude muset být vyměněno, další projde důkladnou kontrolou, aby byla zajištěna bezpečnost provozu. Požár si nevyžádal evakuaci cestujících ani zaměstnanců. *"Jedná se o jakési mozkové centrum, ze kterého je doprava v oblasti řízena. Oprava bude velmi náročná a nákladná. My předpokládáme, že náklady přesáhnou zatím odhadnutých sto milionů korun. České dráhy už kontaktovaly dodavatele technologie, aby mohlo být přijato provizorní řešení, které by zajistilo provoz po dobu opravy,"* vysvětlil mluvčí SŽDC Ptačinský.

Podle vyšetřovatele hasičů byl požár způsoben technickou závadou nebo cizím zaviněním. Podle předběžných odhadů přesáhne celková škoda 100 milionů korun. Poškozeny jsou i železniční přejezdy v okolí stanice. Příčinu vzniku požáru na třech místech zabezpečovacích a rozvodných zařízení pro vlakovou dopravu v sousedství železniční stanice v Bohumíně zjišťují vyšetřovatelé krajských hasičů, policie i a zástupci drážních subjektů.

## 1.1 Předmět zadání

Předmětem zadání je zpracování Záměru projektu a přípravné dokumentace včetně ekonomického hodnocení, geodetické dokumentace a nezbytných průzkumů.

Na základě stávající schválené závěrové tabulky bude vybudována vnitřní technologie elektronického zabezpečovacího zařízení. V maximální míře bude využito stávajících venkovních prvků. Nově bude položena kabelová trasa (kabely jsou vedeny produktovodem) poškozená požárem z žkm cca 276,600 do stavědlové ústředny a kabely k venkovním prvkům, které byly požárem zasaženy. Rovněž bude kompletně obnoveno sdělovací a zabezpečovací zařízení v dopravní kanceláři (ovládání počítače, GTN, velkoplošné zobrazení apod.)

Součástí předmětu plnění bude rovněž uvedení objektu „Ústřední stavědlo žst. Bohumín“ IC6000307402 ve správě SŽDC, s.o. OŘ Ostrava do provozuschopného stavu.

## 1.2 Hlavní cíle stavby

Hlavními cíli stavby jsou:

- Rekonstrukce zařízení v ŽST Bohumín zasaženého požárem.
- Zajištění spolehlivého provozu provedením stavby dle platných norem, směrnic a vyhlášek.
- Zajištění pracovních podmínek pro zaměstnance provozovatele dráhy v objektu „Ústřední stavědlo ŽST Bohumín“.

### 1.3 Místo stavby

Název stavby:	Rekonstrukce zabezpečovacího zařízení v ŽST Bohumín
Charakter stavby:	Rekonstrukce
Stupeň dokumentace:	Záměr projektu a Přípravná dokumentace stavby (PD)
Investor:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
zastoupený:	Stavební správou východ,
Projektant:	SUDOP PRAHA, a.s. Olšanská 2643/1a, 130 80 Praha 3, Žižkov telefon: +420 267 094 146 www.sudop.cz
Místo stavby:	ŽST Bohumín TÚDÚ: 189101, 1891P1 ŽST Bohumín
Kraj:	Moravskoslezský
Okres:	Karviná
Obec:	Bohumín
Dotčená kat. území:	Pudlov, Nový Bohumín

### 1.4 Provozní a dopravní technologie

Tato část dokumentace, nazvaná B.2 Provozní a dopravní technologie:

- obsahuje stručný popis a zhodnocení současného a výchozího stavu,
- vyhodnocuje vliv navrženého řešení na střednědobý výhledový rozsah osobní a nákladní dopravy a staniční technologii ŽST Bohumín,
- navrhuje dopravní opatření k zajištění dopravního provozu po dobu vlastní realizace rekonstrukce zabezpečovacího zařízení,
- vyhodnocuje navržené stavební postupy z hlediska zachování železničního provozu, případně navrhuje opatření.

### 1.5 Použité podklady

V průběhu zpracování přípravné dokumentace byly použity následující podklady:

#### Závazné:

- Směrnice GŘ SŽDC, s.o. č. 11/2006 – Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních, v platném znění včetně příslušných dodatků a dle platnosti uváděných souvisejících dokumentů a předpisů,
- Směrnice GŘ SŽDC, s.o. č.16/2005 – Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky, v platném znění včetně příslušných dodatků,
- Směrnice SŽDC s.o. č.101 „Používání provozních aplikací s vazbou na zabezpečovací zařízení“ z 1.1.2013 č.j. 54665/2014-012 s účinností od 1.5.2014,
- Pokyn GŘ SŽDC č. 9/2013 č.j. S414734/2013-014 z 15.10.2013

#### Služební:

- Služební pomůcky a opatření vydaná ke GVD 20015-2016, 3.změna (SŽDC, s. o.),
- Staniční řád ŽST Bohumín s vybranými přílohami,
- Statistické přehledy o výkonech traťových úseků a stanic, SŽDC, s. o.,

- Údaje o nakládce a vykládce v ŽST Bohumín v letech 2014-2015, ČD Cargo, a.s.,
- Ukazatele propustnosti dotčených úseků v GVD 2015, SŽDC, s. o.
- SŽDC D7/2 Organizování výlukových činností, účinnost 11.11.2013, změna č. 1 s účinností od 13.12.2015,
- Směrnice SŽDC D24 Předpisy pro zjišťování propustnosti, změna č.1, 30.9.1975,
- Směrnice SŽDC č. 104 Provozní intervaly a následná mezidobí s účinností od 1.10.2013

### **1.6 Projednání dokumentace**

Tato část B.2 Provozní a dopravní technologie (dále jen PDT) byla průběžně konzultovaná a projednávána na:

- místním šetření dne 7.6.2016 v ŽST Bohumín,
- na výrobní poradě dne 21.7.2016 ve společnosti SUDOP Praha, a.s.,

## 2 VÝCHOZÍ STAV

Úvodem trocha historie: První vlak přijel do Bohumína dne 1.5.1847, kdy byl ke Svátku práce slavnostně otevřen úsek železnice z Lipníka nad Bečvou až do Bohumína. Její pokračování východním směrem do Dětmovic bylo zprovozněno ke dni 17.12.1855 a o rok později přes Petrovice do polského Krakova. V sedmdesátých letech 19.století vybudovala Košicko-bohumínská dráha úsek z Dětmovic přes Čadcu do Žiliny.

Po druhé světové válce se tehdejší Československo začalo orientovat směrem na Východ, což se projevilo v nárůstu především nákladní dopravy. Postupně se zvyšovala kapacita trati, výrazněji po zahájení elektrického provozu, ale naopak se vlivem poddolovaného území zase omezovala traťová rychlost. V devadesátých letech minulého století došlo k liberalizaci dopravního trhu a k restrukturalizaci v té době již české ekonomiky. To se projevilo poklesem nákladní dopravy, čímž se ale otevřela cesta pro žádoucí zlepšení dopravní obslužnosti v osobní dopravě.

Význam této trati překračuje české hranice, trať je začleněna do evropského železničního systému jako druhý (směr Petrovice u Karviné) a třetí (směr Čadca) tranzitní koridor a do systému Evropských koridorů pro nákladní dopravu jako koridor 5. Postupně došlo k jeho významné modernizaci, spočívající v zajištění interoperability a zvýšení traťové rychlosti na 160 km/h. Poslední úpravou bylo dne 9.12.2012 zavedení pravostranného provozu v úseku Břeclav – Přerov – Bohumín.

### 2.1 Výtah z Prohlášení o dráze celostátní

Traťové úseky na trati Čadca – Bohumín – Přerov jsou podle Prohlášení o dráze celostátní zařazeny do celostátní dráhy, zařazené do evropského železničního systému pro nákladní dopravu TEN-T. Začátek trati je v žkm 286,534 v ŽST Mosty u Jablunkova a konec trati v žkm 180,160 v ŽST Přerov, délka této trati činí 106,194 km. Trať je dvoukolejná s pravostranným provozem, v celé délce je elektrizovaná stejnosměrnou proudovou soustavou 3000 V.

Z mapové části Prohlášení o dráze celostátní a regionální 2016 jsou vybrány technicko-provozní informace a uvedeny v následující tabulce:

Prohlášení o dráze	Trať č. 780 Prosenice - Ostrava hl. n., 860 Bohumín - Dětmovice, 861 Dětmovice - Petrovice u Karviné, 880 Dětmovice - Český Těšín
Kategorizace trati	Celostátní dráha zařazená do evropského železničního systému
Evropské tranzitní koridory	2.tranzitní koridor (Polsko - Petrovice u Karviné - Břeclav), 3.tranzitní koridor (Čadca - Praha - Cheb - SRN)
Evropské koridory pro ND	Koridor 5
Trať zařazena do systému	TEN-T
Kódy pro kombinovanou dopravu	80 / 410
Veřejný jízdní řád	Trať č. 270 (Praha-) Česká Třebová - Bohumín Trať č. 320 Čadca - Mosty u Jablunkova - Bohumín
Nákresný jízdní řád	GVD č. 301 Čadca - Dětmovice, 301b/305 Chalupki - Bohumín os. n., Chalupki - Bohumín-Vrbice Petrovice u Karviné - Přerov přednádraží
TUDU	TU 2031 / DÚ M1, 26, N1
Tabulky traťových poměrů (TTP)	301A Čadca - Bohumín, 305A Chalupki - Bohumín, 305B Bohumín - Přerov, 305C Chalupki - Bohumín-Vrbice
Nadmořská výška trati	Dětmovice 215 m n.m., Bohumín 205 m n.m, Ostrava hl. n. 210 m n.m.
Nejvyšší dovolená traťová rychlost	Dětmovice - Ostrava hl. n. až 140 km/h, Chalupki - Bohumín až 100 km/h
Dovolená třída zatížení	D4 (22,5 t na nápr / 8,0 t na bm
Dálkové ovládání	není
Rekuperace	je povolena
Traťové zabezpečovací zařízení	Tříznakový automatický blok obousměrný
Vlakový zabezpečovač	ano
Traťový rádiový systém	GSM-R

Provozovatelem dráhy je SŽDC s.o., trať organizačně spadá v úseku Mosty u Jablunkova – Bělouh (včetně) pod Oblastní ředitelství Ostrava a pod Stavební správu východ. Trať je z pohledu normové klasifikace normálně rozchodná s rozchodem kolejí 1435 mm. Drážní doprava je zde z pohledu jejího organizování a provozování realizována podle předpisu SŽDC D1, provoz je pravostranný. Organizace odpovědná za řízení provozu: PO Ostrava. Územně patří pod Kraj Severomoravský v úseku Mosty u Jablunkova – Suchbál n/O žkm 222,6 a pod Kraj Jihomoravský od žkm 222,6 do ŽST Přerov.

## **2.2 Osobní doprava**

### Širší vztahy

Jádrem ostravského metropolitního regionu je krajské město Ostrava (303,5 tis. obyvatel), které spolu s výrazně vztahově propojeným Havířovem (82 tis. obyvatel) tvoří hlavní aglomerační jádro Ostravska. Vymezení celé ostravské urbanizační oblasti je často chápáno různě, přičemž v tomto textu, převzatém z „Plánu dopravní obsluhy území vlaky celostátní dopravy (autor MD ČR pro léta 2012-2016), je akceptováno relativně užší vymezení (např. bez Opavska a Novojičínska, které tvoří samostatné „nemetropolitní“ oblasti). Spolu s Ostravou a Havířovem je oblast tvořena dalšími významnými centry – Karvinou (65,5 tis. obyv.) a Frýdkem-Místkem (62,5 tis. obyv.), dále pak městy, která jsou výrazně propojeny jak s Ostravou, tak v některých případech s Havířovem i Karvinou. Jedná se zejména o Třinec a Český Těšín na východě oblasti, na severu pak Orlovou (32 tis. obyv.), Bohumín (22,5 tis. obyv.) a Hlučín (14 tis. obyv.), popřípadě na jihu regionu také Frýdlant nad Ostravicí (9,7 tis. obyv.).

Sociální a ekonomické podmínky ostravského pánevního prostoru byly výrazně ovlivněny v druhé polovině devadesátých let útlumem těžkého průmyslu a omezením těžby černého uhlí, což způsobilo nemalé problémy, které v určité míře přetrvávají do dneška – vysoká míra nezaměstnanosti, nedostatek pracovních příležitostí. I přes uvedené problémy tvoří stále základ odvětvové struktury Ostravska hutnictví (Ostrava, Bohumín, Frýdek-Místek), strojírenství (Ostrava), těžba uhlí (Karviná) a chemický průmysl (Ostrava, Bohumín, Paskov).

Strukturální problémy průmyslových odvětví se odrazily také ve změně bilance dojížděky a vyjížděky do zaměstnání, které lze popsat na základě údajů za celou jednotku Moravskoslezského kraje. Základní změnou je skutečnost, že k roku 2001 byla téměř o 15 tis. osob vyšší vyjížděka za hranice kraje než dojížděka osob z jiných krajů do Moravskoslezského kraje. Obdobná záporná bilance je patrná také u školských pohybů, i přesto, že se v Ostravě vytvořila relativně široká nabídka vysokého školství. Např. ve školním roce 2008/2009 v Ostravě studovalo cca 30,5 tis. studentů, k tomu v Karvině na jedné z fakult opavské Slezské univerzity téměř 3,5 tisíce studentů.

Nejvýznamnější přepravní proudy z ostravského metropolitního regionu lze identifikovat především do Prahy, do Brna a s odstupem do Olomouce a v rámci denní dojížděky do blízkých oblastí (Opavsko a Novojičínsko). V opačném směru na Ostravsko jsou nejsilnější přepravní proudy z oblastí v rámci Moravskoslezského kraje (opět Opavsko, Novojičínsko a navíc Krnovsko atd.). V rámci meziregionálních proudů pak především z významných moravských metropolitních regionů v rámci školské dojížděky (zejména Olomoucko).

S ohledem na potřeby této přípravné dokumentace jsou současné dopravní výkon dále uváděny jen pro řešený úsek Ostrava hl. n. - Bohumín – Dětmárovice.



Dálková železniční osobní doprava

Mezistátní vlaky dálkové osobní dopravy oblastí procházejí v obou směrech Ostrava hl. n. - Dětmárovice – Petrovice u Karviné / Třinec – Čadca. Dálkové vlaky vnitrostátní přepravy končí jednak v ŽST Ostrava hl. n. a většinou v ŽST Bohumín.

Objednatelem dálkové veřejné dopravy podle § 5 zákona č. 194/2010 Sb. o veřejných službách je Ministerstvo dopravy ČR. S ohledem na již nastoupenou konkurenci dopravců osobní dopravy neobjednává Ministerstvo dopravy ČR vlaky linky Ex1 v relaci Praha – Ostrava a součástí objednávky zůstává jen navazující úsek Ostrava hl. n. - Čadca, jejichž poloha je do značné míry determinovaná polohou komerční části linky Ex1 v úseku Praha hl. n. - Ostrava hl. n.

Linku Ex1 v úseku Praha hl. n. - Ostrava hl. n. provozuje vedle národního dopravce ČD, a.s. ještě soukromý dopravce LEO Express, a.s. se sídlem Praha 3 - Žižkov, Řehořova 4 a cílovou stanicí těchto byl dosud ŽST Bohumín os. n., od června 2016 jsou některé vlaky protaženy až do Návsí nebo dokonce na Slovensko až Prešov – Košice. Další soukromý dopravce RegioJet, a.s. se sídlem Brno-město, nám. Svobody 86/17 obsluhuje Ostravskou metropolitní aglomeraci z Prahy hl. n. po trase přes Ostrava-Svinov – Ostrava-Stodolná z. - Havířov – Čadca – Slovensko a do úseku Ostrava hl. n. - Bohumín – Dětmárovice nezasahuje.

Základní charakteristiky linek v GVD 2016 v úseku Ostrava hl. n. - Bohumín – Dětmárovice:

Druh vlaku a relace	dopravce	takt v min		počet vlaků/den (sudý/lichý směr)			provoz
		prac.dny	víkendy	X	So	Ne	od / do
Dálková doprava:							
Ex Praha hl. n. - Ostrava hl.n.	ČD						
Ex Praha hl. n. - Bohumín	LEO Express	120/120	120/120	7/7	7/7	7/7	3:55-22:46
Ex Břeclav – Bohumín (-PKP)	ČD	240/240	240/240	6/6	6/6	6/6	
Ex,R Praha hl-Bohumín-Žilina	ČD	60/120	60/120	11/12	10/10	12/11	
SC Praha hl. n. - Bohumín	ČD	120/120	120/120	3/3	3/3	3/3	
SC Praha hl. n. - Ostrava hl. n	ČD			4/4	4/4	4/4	
EN Praha hl. n. - Slovensko	ČD	není	není	2/2	2/2	2/2	
EN Praha hl. n. - Polsko	ČD			1/1	1/1	0	Čt, So
EN Břeclav – Polsko	ČD			1/1	1/2	2/1	
R Brno – Bohumín	ČD	60/120	60/120	14/14	13/13	14/14	4:35-21:02
Dálková doprava celkem				49/50	47/47	50/49	

Parametry vlaků dálkové osobní dopravy podle konkrétních čísel vlaků a relací jsou uvedeny v přílohové části v tab. 1 a ve stručném výtahu v následujícím přehledu:

druh	počet	relace	řazení	přepřah	rychlost km/h
Ex	2/2	Břeclav st. hr. - Bohumín	380+	není	160
	5/5	Břeclav – Petrovice st. hr.	380/EP 09+	Bohumín os.n.	160
	1/1	Břeclav – Petrovice st. hr.	380/5 370+	Bohumín os.n.	160
	11/11	Praha – Ostrava hl. n. - Žilina	151+	není	160
	1/1	Praha – Ostrava – Košice	EJ 680	není	160
SC	7/7	Praha – Ostrava hl. n. - Bohumín	EJ 680	není	160
EN	1/1	Praha – Ostrava – Petrovice st. hr.	151/EP 09+	Bohumín os. n.	160
	2/2	Praha – Ostrava – Slovensko	162+	Bohumín os. n.	140
	1/1	Břeclav st. hr. - Petrovice st. hr.	380/EP 09+	Bohumín os. n.	160
R	1/1	Břeclav st. hr. - Petrovice st. hr.	380/EP 09+	Bohumín os. n.	160
	14/14	Brno hl. n. - Bohumín os. n.	362+	není	140
Ex	7/7	LEO Express Praha hl.n-Bohumín	EJ 480	není	160

Z výše uvedené tabulky vyplývá, že ŽST Bohumín os. n. je zatíženo denně 18 přepřahy vlaků dálkové osobní dopravy ze směru z/do Polska.

### Regionální osobní doprava

Plán dopravní obslužnosti území Moravskoslezského kraje byl vypracován v listopadu roku 2011. Již od prosince roku 2008 je zaveden linkový systém Esko – Moravskoslezského kraje, do kterého byly zapojeny hlavní železniční tratě metropolitního regionu. Linky Eska jsou označeny písmeny S u osobních vlaků a R u spěšných vlaků a rychlíků nižší kategorie, vlaky dotované spolu se Moravskoslezským a Jihomoravským krajem. Na linkách S je zaveden interval 60 minut a kratší a na lince R7 Bohumín – Brno je interval 60 minut po celý občanský den. Větší část linek je již zařazena do Integrovaného dopravního systému moravskoslezského kraje ODIS.

Na území řešeném v této přípravné dokumentaci se nacházejí následující linky systému ODIS:

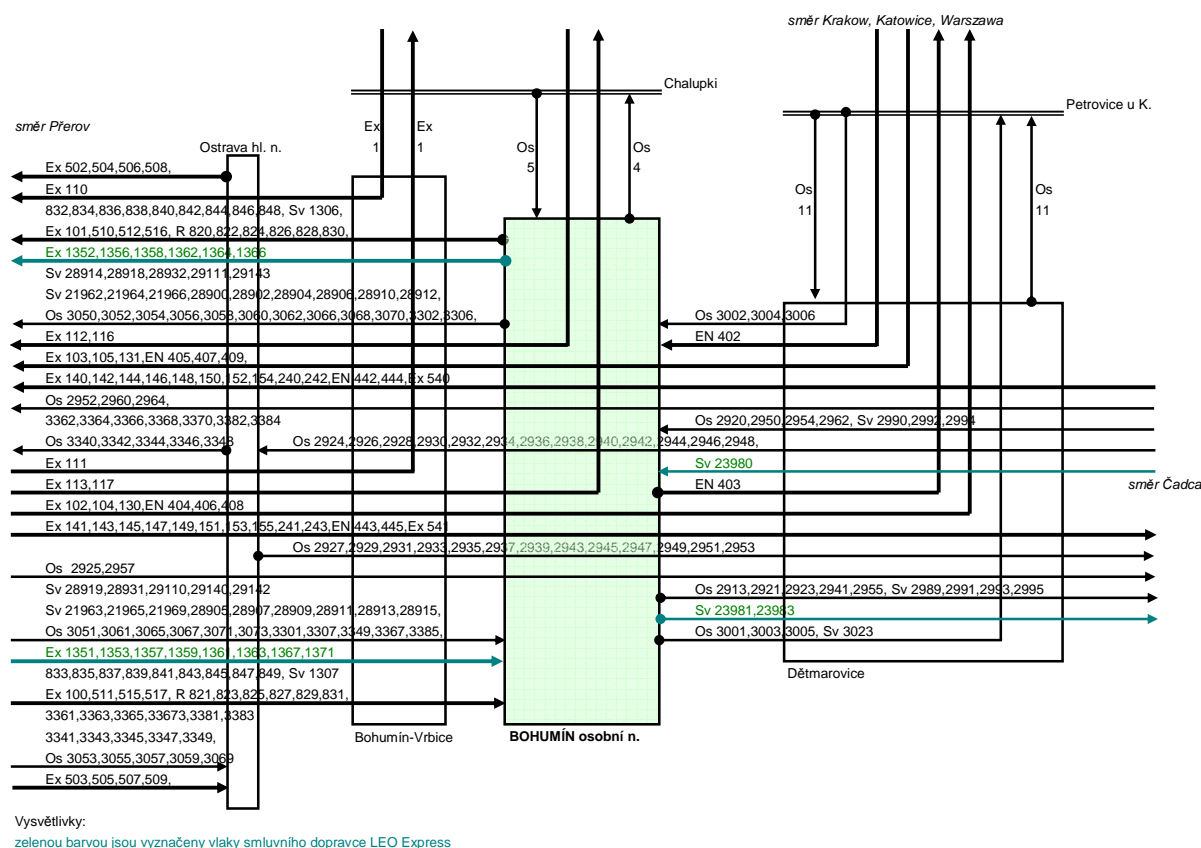
S2 Mosty u Jablunkova – Třinec – Český Těšín – Karviná – Bohumín – Ostrava

S3 Bohumín – Ostrava – Jeseník nad Odrou – Přerov,

S4 Bohumín – Ostrava – Studénka – Mošnov, Ostrava Airport,

R7 Bohumín – Ostrava – Suchdol nad Odrou – Přerov – Brno hl. n.

Schéma vedení vlaků dálkové i regionální osobní dopravy v ŽST Bohumín je uvedeno na následujícím obrázku:

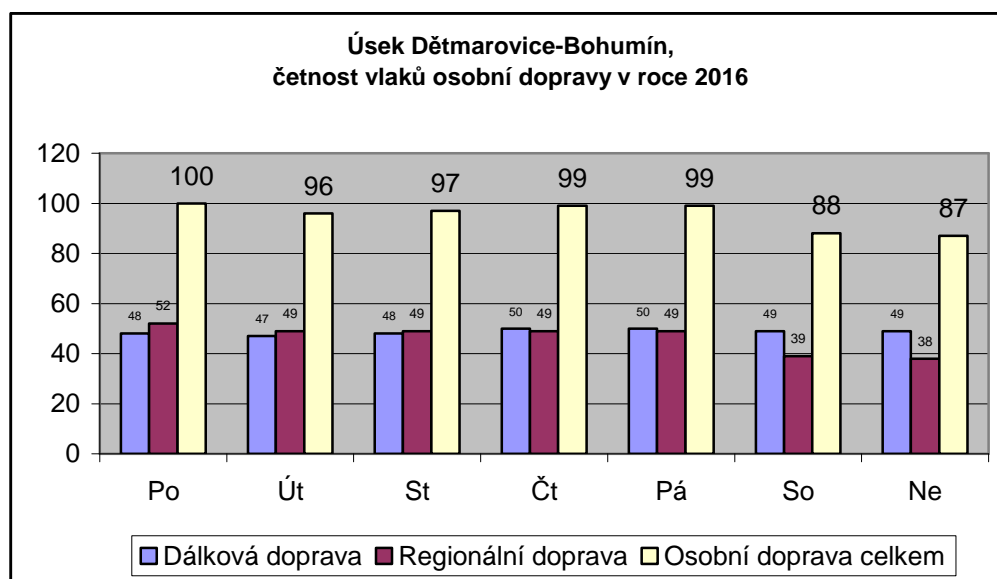


Parametry vlaků regionální osobní dopravy podle konkrétních čísel vlaků a relací jsou uvedeny v přílohové části v tab. 2 a ve stručném výtahu v následujícím přehledu:

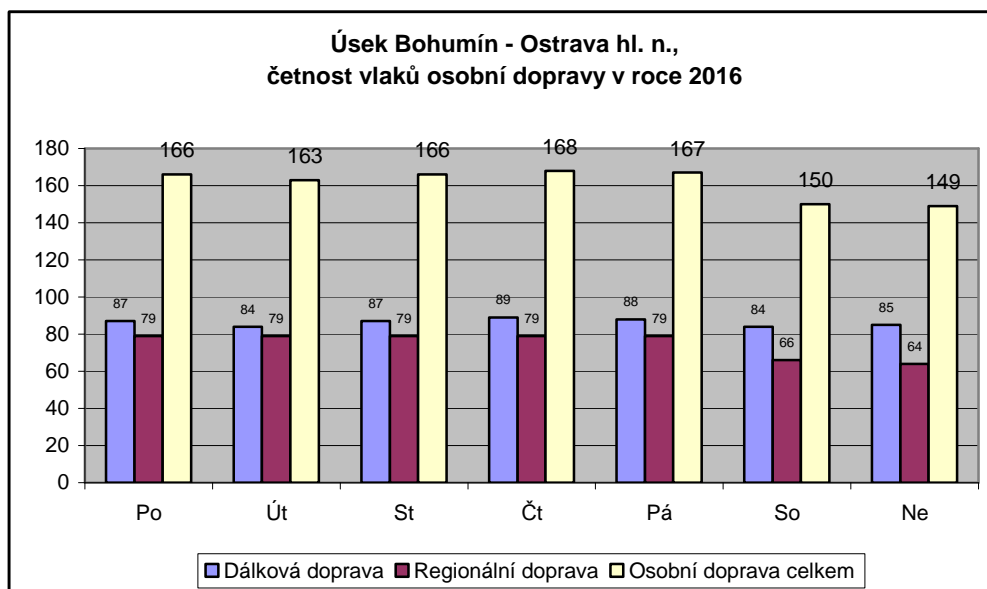
druh	Počet vl/d	relace	řazení	rychlost km/h
R	30	R7 Bohumín – Ostrava – Suchdol n/O (-Brno)	362+AB, B	140
Os	20	S2 Mosty u Jabl.- Třinec - Bohumín - Ostrava hl.n.	EJ 460, 471	110-140
	6	Petrovice u Karviné – Bohumín	810	80
	9	Bohumín os.n. - Chalupki (PKP) - Katowice	EN 57	100
	6	S3 Bohumín – Ostrava – Jeseník n/O (-Přerov)	EJ 460	110
	26	S4 Bohumín – Ostrava-Mošnov, Ostrava Airport	EJ 650	160

### Osobní doprava celkem

Četnost vlaků osobní dopavy v mezistaničním úseku Dětmárovíce - Bohumín je podle 3.změny jízdního řádu 2016 znázorněn na následujícím obrázku.



V návazném mezistaničním úseku Bohumín - Ostrava hl. n. je podle 3.změny jízdního řádu 2016 rozsah osobní dopavy uveden na dalším obrázku:



Hlavní přepravní proudy směřují do Ostrava-Svinov, Ostrava hl. n., Opava. Pro vlaky osobní dopravy má však ŽST Bohumín značný význam s ohledem na noční deponii souprav, na krátkodobé odstavování souprav a zejména pro technickou a hygienickou údržbu vozidel v vozů osobní dopravy. Počty vlaků jsou v jednotlivých dnech v souladu s platným Jízdním řádem. V průběhu roku však dochází k drobným redukčním plánovaným či mimořádných:

- některé vlaky kategorie Os nejsou vedeny v době letních prázdnin (VII-VIII),
- jsou-li vlaky kategorie Os opožděny tak, že je v Bohumíně dostihne vlak kategorie R, tak v odůvodněných případech Os vlak ukončí svou jízdu v Bohumíně a cestující použijí do Ostravy hl. n. přestup na vlak kategorie Ex nebo R

### Přepřahy v osobním nádraží

Bohumín je po koridorové modernizaci vhodnou stanicí na styku se sousedními železničními správami (Polsko, Slovensko) a proto v něm dochází k celé řadě přepřahů u vlaků mezistátní osobní dopravy, jak je zřejmé z následující tabulky:

Vlak č.	Směrovka vlaku	dopravce	přepřah	kolej č.	Pobyt v min
EC 102	Wien Hbf-Břeclav-Petrovice-Warszawa	ČD	380 / EP 09	3	15,0
EC 103	Warszawa-Petrovice-Břeclav-Wien Hbf	ČD	EP 09 / 380	4	12,0
EC 104	Wien Hbf - Břeclav - Petrovice - Gdynia	ČD	380 / EP 09	3	15,0
EC 105	Gdynia - Petrovice - Břeclav - Wien Hbf	ČD	EP 09 / 380	4	12,0
EC 116	Warszawa - Petrovice - Praha hl.n.	ČD	EP 09 / 151	4	16,0
EC 117	Praha hl. n. - Petrovice u K. - Warszawa	ČD	151 / EP 09	1	15,0
Ex 130	Budapest - Břeclav - Petrovice - Warszawa	ČD	380 / 5 370	3	15,0
Ex 131	Warszawa - Petrovice - Břeclav - Budapest	ČD	5 370 / 380	4	12,0
EN 406	Wien Hbf - Břeclav - Petrovice - Warszawa	ČD	380 / 5 370	5	57,0
EN 407	Warszawa - Petrovice - Břeclav - Wien Hbf	ČD	5 370 / 380	4	60,0
R 408	Nice - Břeclav - Petrovice - Moskva	ČD	380 / EP 09	5	26,0
R 409	Moskva - Petrovice - Břeclav - Nice	ČD	EP 09 / 380	5	29,0
EN 442	Humenné - Čadca - Praha hl. n.	ČD	162ZSSK/151	4	35,0
EN 443	Praha hl. n. - Čadca - Humenné	ČD	380 / 162ZSSK	3	30,0
Ex 444	Košice - Čadca - Praha hl. n.	ČD	361ZSSK / 151	2	40,0
Ex 445	Praha hl. n. - Čadca - Košice	ČD	151 / 161ZSSK	3	24,0

### Deponie souprav a práce s osobními vozy v ŽST Bohumín

Soupravy od končících vlaků, pokud neobracejí přímo na zpětný vlak v kolejišti osobního nádraží jsou přestaveny posunem na odstavné koleje nebo na THÚ (technická a hygienická údržba). Zařízení se nachází na severním zhlaví obvodu osobního nádraží a tvoří jej:

- obvod DKV, lokomotivní depo, odkud se provádí nástupy a odstupy vlakových hnacích vozidel (VHV) na soupravy výchozích(končících) vlaků, případně elektrických jednotek,
- obvod odstavných kolejí ČD DKV (koleje č. 203-209), které slouží jednak pro krátkodobé odstavy souprav klasických vozů a jednak pro odstavy souprav určených na technicko-hygienickou údržbu (THU) nebo provozní ošetření souprav (hala POS),
- odstavné koleje SŽDC (kolej č. 11-23) pro deponii osobních posilových a záložních vozů či krátkodobé odstavy souprav,
- pro odstavy souprav se používají i koleje č. 411 v levém a koleje č. 506 a 508 v pravém přednádraží.

Kromě toho se u některých vlaků provádí i přidávání vozů nebo výměna lůžkových a lehátkových vozů:

- Ex 100 Moravia (Wien – Bohumín), 1.P přestaví přímé kurzy na EN 405 Vltava (Praha – Moskva),
- Ex 101 Moravia (Bohumín – Wien), 1.P přestaví sestavené vozy z koleje č. 27 na odjezdovou kolej č. 9, do sestavy vlaku ještě VHV vlaku EN 404 zařadí dva přímé lůžkové vozy od EN 404 Vltava (Moskva – Praha) a vrátí se zpět na vlak,
- Ex 102 Polonia (Wien – Warszawa), 1.P přestaví v pátek posilové vozy řady B368+B367 pro vnitrostátní přepravu Břeclav – Bohumín na kolej č. 335FK,
- Ex 103 Polonia (Warszawa – Wien) dobírá v Pá a Ne posilový přímý vůz Bohumín – Břeclav,
- Ex 116 Praha (Warszawa – Praha) dobírá denně přímé vozy Žilina – Praha od vlaku Ex 152 Kysuca (Žilina – Bohumín) a VHV dobere ještě posilové vozy z koleje č. 331,
- Ex 117 Praha (Praha – Warszawa) odstavuje denně přímé vozy Praha – Žilina pro vlak Ex 153 Kysuca (Bohumín – Žilina),
- Ex 146 Landek (Žilina – Praha hl. n.), 4.P doplní na konec vlaku vozy B362+B361 z koleje č. 329,
- Ex 148 Hukvaldy (Žilina – Praha hl. n.), 1.P doplní na konec vlaku vozy B365-B362 z koleje č. 329,
- Ex 150 Petr Bezruč (Žilina – Praha), 1.P přistaví na vlak posilový vůz B366 z koleje č. 13 na konec vlaku,
- Ex 152 Kysuca (Žilina – Bohumín), 4.P přestaví soupravu na kolej č. 335FK,
- Ex 153 Kysuca (Bohumín – Žilina) přistaví VHV z koleje 333 k nástupišti,
- Ex 154 Jan Perner (Žilina – Praha), 1.P přestaví vůz B367 z koleje č. 13 na konec vlaku,
- Ex 155 Jan Perner (Praha – Žilina), 1.P přestaví posilové vozy na kolej č. 335FK + KTP a vůz pro Ex 154 na kolej č. 13,
- Končící vlak EN 402 Silesia (Krakov – Bohumín) přechází v Bohumíně dvě část na EN 407 Chopin (Warszawa – Wien / Budapest) a další část na EN 444 Slovakia (Košice – Praha),
- výchozí vlak EN 403 Silesia (Bohumín – Krakov) je tvořen z části odstavené od EN 406 Chopin (Budapest / Wien – Warszawa) a z části od EN 445 Slovakia (Praha – Košice),
- EN 404 Vltava (Moskva – Praha), který zastavuje jen pro výstup cestujících, od vlaku se přestaví kurzy na kolej č. 9 pro výchozí vlak Ex 101 Bohumín – Wien,
- EN 405 Vltava (Praha – Moskva), který zastavuje jenom pro nástup, na vlak přechází kurzy Wien – Moskva od v Bohumíně končícího vlaku Ex 100 Moravia (Wien – Bohumín),
- EN 406 Chopin (Wien – Warszawa), na vlak přechází kurzy Praha-Warszawa od Ex 445 Slovakia (Praha-Košice),
- EN 407 Chopin (Warszawa – Wien), na vlak přechází kurzy Kraków – Budapest / Wien od v Bohumíně končícího vlaku EN 402 Silesia (Kraków - Bohumín),
- na vlak EN 442 Bohemia (Humenné – Praha) se v ŽST Bohumín přistavují přímé vozy pro vnitrostátní přepravu Bohumín - Praha hl. n.,
- od vlaku EN 443 Bohemia (Praha – Humenné) se v ŽST Bohumín odstavují vozy relace Praha - Bohumín,

- EN 444 Slovakia (Košice – Praha), na vlak přechází kurzy Warszawa – Praha od EN 407 Chopin,
- EN 445 Slovakia (Praha – Košice), od vlaku přechází kurzy Praha – Warszawa na vlak EN 406 Chopin,
- Ex 511 Pendolino (Praha – Bohumín) se přestaví na kolej č. 335FK a Ex 516 Pendolino (Bohumín – Praha) se přestaví z koleje 411 k nástupišti,
- Ex 515 Pendolino (Františkovy Lázně – Bohumín) se přestaví na kolej č. 333 (Út, So), jinak přímo na kolej č. 335FK a Ex 512 Pendolino (Bohumín – Františkovy Lázně) se přestaví z koleje č. 411 k nástupišti,
- řazení výchozích a končících vlaků relace Bohumín – Brno hl. n. se uskutečňuje jen v kolejišti ČD DKV, přestavení většinou zajišťují VHV, vlastní posun v kolejišti ČD DKV pak staniční záloha (1.P).

Soupravy vlaků osobní dopravy nocují převážně v ČD DKV Bohumín nebo v koncových bodech svých traťových ramen. Pro krátkodobá odstavení v časech zlomů sedel a špiček jsou soupravy odstaveny ve vhodných vratných stanicích. V ŽST Bohumín nocují soupravy (přecházející přes půlnoc):

- Ex 511 Pendolino (Praha – Bohumín), se přestaví na kolej č. 335FK, dál v Po a Út na koleje č. 337SU, v Pá na kolej č. 333, jinak na kolej č. 345THÚ, přejede na kolej č. 506, kde vyčká do rána a přestaví se na odjezd jako Ex 516 Pendolino (Bohumín – Praha),
- Ex 515 Pendolino (Františkovy Lázně – Bohumín), se přestaví kromě Út a So na kolej č. 333 / kolej č. 335FK, přejede na kolej č. 411; v Út a So jej přestaví 4.P na kolej č. 337SU / kolej č. 333 a 4.P potom na kolej č. 345THU, odtud se přestaví na kolej č. 508, kde vyčká do rána a přestaví se k nástupišti na odjezd jako Ex 512 Pendolino (Bohumín – Františkovy Lázně),
- Ex 517 Pendolino (Praha – Bohumín) se přestaví na kolej 329, 4.P přestaví na 337SU (Čt, Pá) nebo na kolej č. 335FK (mimo Čt, Pá), 4.P přestaví na kolej č. 335FK / kolej č. 345THU, přestaví se na kolej č. 411, kde vyčká do rána a přestaví se k nástupišti na odjezd jako Ex 510 (Bohumín – Praha),
- Ex 541 Ostravan (1-5 a 7 Praha – Návsí, v 6 Praha-Bohumín), v sobotu KTP na koleji č. 6, 5.P přestaví soupravu na kolej č. 337SU, 4.P pak spolu s Sv 29140 na kolej č. 335, 6.P na kolej č. 343THU, kde vyčká do rána, 4.P je v Ne přestaví k nástupišti na odjezd Ex 540 Ostravan (1-6 Návsí - Praha, v 7 Bohumín - Praha),
- Ex 1350 Leo Express na koleji č. 8 do rána, přestaví se na kolej č. 1 na odjezd jako Sv 23981 (Bohumín – Karviná hl. n.),
- R 839 (Brno – Bohumín), 4.P přestaví soupravu na kolej č. 335FK + KTP, v Po a Pá přestaví na kolej č. 337SU, jinak na kolej č. 343THÚ, 6.P přestaví na kolej č. 203S (Po-Čt), na kolej č. 331 Pá/So a na kolej č. 205 v sobotu, kde vyčká do rána a VHV jí přestaví k nástupišti na odjezd jako R 844 (Bohumín – Brno),
- R 841 (Brno – Bohumín), v Čt, Pá a Ne přestaví 4.P posilové vozy na kolej č. 347,
- R 843 (Brno – Bohumín), VHV přestaví na kolej č. 203 na KTP, 1.P spolu se soupravou od Ex 100 přestaví na kolej č. 335FK, 4.P přestaví na kolej č. 337SU (v Po) a mimo Po na kolej č. 341THU, 6.P přestaví na kolej č. 203 (Po-Pá) a 203S v So, kde vyčká do rána
- R 845 (Brno – Bohumín), KTP na koleji č. 9, v Pá a Ne 5.P přestaví na kolej č. 337SU, 1.P přestaví na kolej č. 335FK, 5.P přestaví na kolej č. 343THU a 6.P přestaví na kolej č. 203J (Út, So), 205S (Po) a 203(Ne), kde vyčká do rána

- R 847 († Brno – Bohumín), VHV přestaví na kolej č. 331 + KTP, 4.P spolu se soupravou pro 3302 přestaví na kolej č. 205,
- R 849 (Brno – Bohumín), VHV přestaví na kolej č. 205 ke KTP, 6.P přestaví na kolej 337SU, 5.P přestaví na kolej č. 335FK / kolej č. 341 THÚ / kolej č. 205, kde vyčká na přestavení k nástupišti jako R 842 (Bohumín – Brno),
- Os 3385 (Ostrava-Svinov – Bohumín), 1.P přestaví na kolej č. 335FK a 5.P na 341THÚ spolu se soupravou brněnského R a poté na koleji č. 205 vyčká na přestavení k nástupišti jako Os 3302 (Bohumín – Přerov),
- Sv 29110 (Ostrava-Svinov – Bohumín), VHV přestaví na kolej č. 335FK + KTP, 5.P přestaví na kolej č. 337SU (Po, Ne) a na kolej č. 329 (mimo Po a Ne) / kolej č. 341THU, 4.P přestaví na kolej č. 329, kde vyčká na VHV a nástup vlakové čety a odjede z koleje č. 329 jako Sv 29111 Bohumín – Ostrava-Svinov,
- Sv 29140 (Ostrava-Svinov – Bohumín), přijede na kolej č. 409, 1.P přestaví na kolej č. 335FK + KTP, 5.P přestaví na kolej č. 337SU (Po, Ne) nebo na kolej č. 329 (mimo Po a Ne) / na kolej č. 341THU, 4.P přestaví na kolej č. 329 pro Sv 29111 (Bohumín – Ostrava-Svinov).

Uvedené koleje jsou všechny zapojeny do severního zhlaví a jejich celodenní jízdy na ně způsobují, že na severním zhlaví činí poměr mezi vlakovými a posunovacími cestami 50 na 50.

## 2.3 Nákladní doprava v centrální oblasti

### Širší vztahy

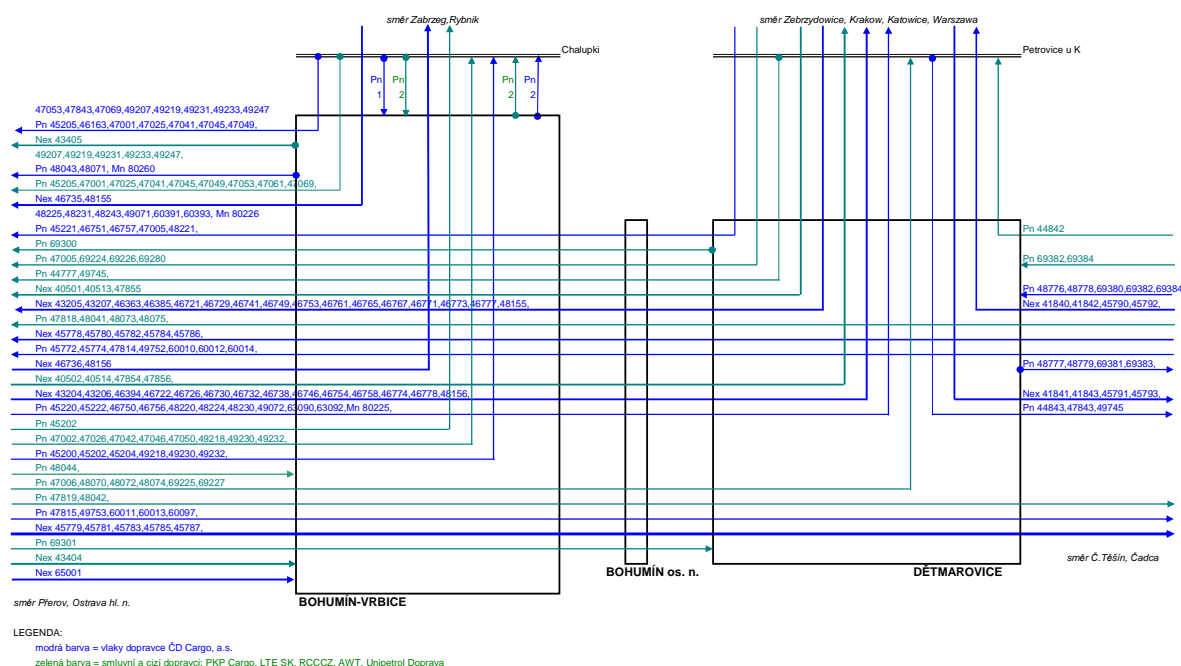
Kdysi bylo Ostravsko nazýváno černým nebo také ocelovým srdcem republiky, a i dnes patří tato oblast k významným průmyslovým regionům. Železniční síť v kraji je poměrně hustá, složená jak z tratí koridorových, tak regionálních. Kromě těchto tratí je pro nákladní dopravu využívána i rozsáhlá síť vleček v majetku uhelných dolů a hutí. Ty také v této oblasti patří k nejvýznamnějším zákazníkům ČD Cargo. Důležitými zákazníky jsou však i koksovny, firmy zpracovávající dřevo, chemické závody a mnohé další společnosti. Není proto divu, že v nakládce i vykládce zaujímá Moravskoslezský kraj mezi ostatními čelní pozici.

Silná je výměna zboží s Polskem i Slovenskem. Hraniční přechody Bohumín/Chaťupki, Petrovice u Karviné/Zebrzydowice a Mosty u Jablunkova/Čadca skutečně patří k nejzatíženějším. A co všechno přes území Moravskoslezského kraje tranzituje? Kromě velkého množství černého uhlí a koksu také automobily, cement, dřevo, papír, pohonné hmoty, sádkartonové desky ale např. i cibule, víno, káva nebo ovocné sirupy.

Přehled pravidelných vlaků nákladní dopravy, procházejících nebo cílových pro ŽST Bohumín, včetně kalendáře jízd, je uveden v přílohové části v tab. 2. Z přehledu je zřejmé, že na provozu vlaků nákladní dopravy se vedle národního dopravce ČD Cargo, a.s. podílí i celá řada dalších dopravců, jako např. AWT, DBSPL, PKP Cargo, s.a., LTE SK, ZSSK CARGO, RČCCZ, KC, CTL Logistics, LOTOS kolej, Unipetrol Doprava.

### Dopravní nabídka

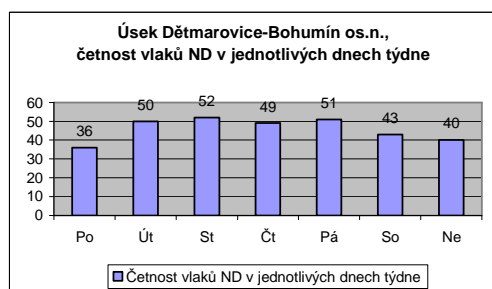
Schéma pravidelných linek nákladní dopravy přes ŽST Bohumín pro 3.změnu jízdního řádu provozovatele SŽDC a.s. je uvedeno na následujícím obrázku:



Podrobnější přehled vlaků pravidelné nákladní dopravy, vedených dle 3.změny jízdního řádu provozovatele SŽDC přes ŽST Bohumín je uveden v přílohouvé části. Z ní lze podle kalendáře vedení vlaků vysledovat následující průměrné dopravní toky nákladní dopravy:

- směr Dětmárovice – Bohumín – Ostrava hl. n. obousměrně dohromady v průměru 46,9 vl/den,
- směr Chalupki PKP – Bohumín-Vrbice – Ostrava hl.n. obousměrně dohromady v průměru 31,8 vl/den,
- v úseku Bohumín-Vrbice – Ostrava hl. n. je tak vedeno celkem obousměrně 78,7 vlaků za den.

Do mezistaničního úseku Dětmárovice – Bohumín jsou vedeny stejně v osobní dopravě, tak i v dopravě nákladní dva přepravní proudy. Výrazně silnější je přepravní proud přes česko-polský pohraniční přechod 5426 Petrovice u Karviné SŽDC – Zebrzydowice PKP PLK, přes



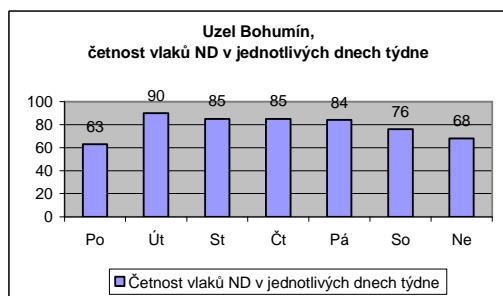
který proudí především zásilky automobilového (Automotive) a chemického průmyslu a polské uhlí. Druhý přepravní směr přes Karvinou a Třinec na česko-slovenský pohraniční přechod 5496 Mosty u Jablunkova SŽDC – Čadca ŽSR je podstatně slabší, neboť hlavní směr, vedený přes tento přechod, je veden přes Havířov a úsek Dětmárovice - Bohumín - Ostrava zatěžuje jen minimálně (černé uhlí z Karviné, vlakotvorba Bohumín, Ostrava levé).

Obvodem **Bohumín os. n.**, levé a pravé přednádraží vesměs vlaky projíždějí po dopravních kolejích č. 101 a 102. Pro tranzitní nákladní vlaky s pobytem z dopravních důvodů slouží dopravní koleje č. 407, 409 a 411 (užitné délky 813-832 m) levého přednádraží a případně předjízdna kolej č. 104 (užitné délky 798 m) v pravém přednádraží. Některé nákladní vlaky jsou určeny k přepřahům vlakových hnacích vozidel (dále jen VHV) z nezávislé do závislé trakce, případně i mezi i u vlaků vedených jen závislou trakcí. Jde většinou o vlaky z přechodu Chalupki PKP – Bohumín-Vrbice, případně o vlaky vedené smluvními dopravci. Přepřahy VHV u nákladních vlaků se provádí vesměs v obvodu Bohumín-Vrbice. V současné době se provádí následující přepřahy nákladních vlaků:



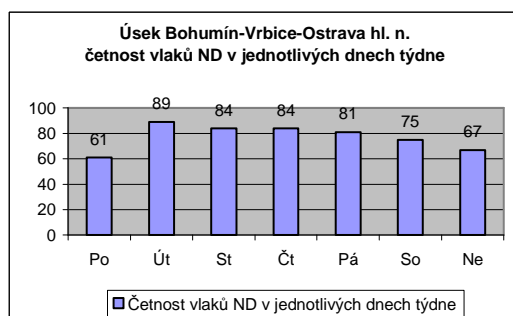
Vlak č.	Směrovka vlaku	dopravce	přepřah	kolej č.	Pobyt v min
Pn 46163	Ystad-Chalupki-Břeclav-Wien Zvb	ČD Cargo	181 / 363	606	73,0
Nex 46735	Gliwice Port-Chalupki-Břeclav-ITA	ČD Cargo	163 / 363	620	51,0
Nex 46736	ITA-Břeclav-Chalupki-Gliwice Port	ČD Cargo	363 / 163	628	122,0
Pn 47843	Chalupki PKP - Čadca - Štúrovo	ČD Cargo	130 / 131 ZSSK	604	49,0
Pn 48073	Karviná-Doly - Břeclav - Rakousko	AWT	2x740 / 183.7	604	151,0
Pn 48075	Karviná-Doly - Břeclav - Rakousko	AWT	2x740 / 183.7	604	94,0
Pn 49247	Slawiecice - Chalupki - Ostrava levé	ČD Cargo	ET 22 / 130	604	122,0

Řadící práce s nákladními vozy a vlaky se provádí v obvodu **Bohumín-Vrbice**, který je přímo napojený na česko-polský pohraniční přechod Chalupki PKP – Bohumín-Vrbice. Seřaďovací



stanice 713 Bohumín-Vrbice je vybavena na St.14 spádovištním zabezpečovacím zařízením 1.kategorie s výtaznou kolejí č. 626a vedenou souběžně s traťovými kolejemi směr Ostrava hl. n. Obvod má celkem 15 dopravních kolejí, z toho 2 koleje jsou hlavní, průjezdné pro vlaky Bohumín os. n. - Ostrava hl. n., 6 dopravních kolejí pro vjezdy, odjezdy a průjezdy nákladních vlaků směr Chalupki (PKP) - Ostrava hl. n. a 7 relačních kolejí na kterých se uskutečňují vlakotvorné a řadící práce:

- došlá zátěž na celkem 6 vlcích za den, z toho 1 Pn končící, 3 Pn + 2 Mn odstavující část zátěže,
- odchozí zátěž na celkem 6 vlcích za den, z toho 1 Pn výchozí, 3 Pn a 2 Mn dobírající zátěž,
- celkem manipulováno s 10 pravidelnými nákladními vlaky,
- užitečná délka relačních kolejí činí 595-656 m,
- denní výkonnost 450 rozposunovaných vozů.



Přes obvod **Bohumín-Vrbice** do směru Ostrava hl. n. tranzitní přepravní proud z dalšího česko-polského pohraničního přechodu 5425 Bohumín SŽDC – Chalupki PKP PLK přibližně stejně silný jako přes přechod Petrovice u Karviné. Na tomto přechodu dominuje přeprava polského uhlí pro rakouské odběratele (KOLI, POLKO, MOKO, DOKO, GRAKO/PIKO) dopravce RCCCZ. Menší objem přepravních proudů přes přechod Chalupki ještě zajišťují dopravci PKP Cargo a AWT.

Přepravní proudy od Dětmovic a od přechodu Chalupki PKP tak vytvářejí podstatně vyšší četnost vlaků nákladní dopravy v mezistaničním úseku Bohumín-Vrbice – Ostrava hl. n. než v úseku Dětmovice – Bohumín os. n.

### Přepravní poptávka

Národní dopravce ČD Cargo, a.s. poskytl údaje o nakládce a vykládce na vlečkách a smluvních místech v ŽST Bohumín za poslední dva roky. Ostatní dopravci se na obsluhu nakládacích míst v uzlu Bohumín nepodílejí, pouze dopravce AWT objednává podle potřeby trasy Doubrava – Dětmovice pro POV uhlí a trasu Mn vlaku Doubrava – Bohumín levé přednádraží.

**Manipulační místa - období 1. - 12. 2014**

Stanice tarifní	název	Součet z evidováno VZ	Součet z přistaveno VZ	Součet z odsunuto VZ	Součet z naloženo VZ	Součet z vyloženo VZ	Součet z přistavba obsluhy	Součet z odsun obsluhy
Bohumín	BIV 630, smluvní místo Bohumín	595	555	285	40	205	39	14
	BOCHEMIE a.s. Bohumín - areál A	221	221	221	135	145	154	143
	BOCHEMIE a.s. Bohumín - areál B	288	288	288	261	132	146	143
	DANMAX STEEL s.r.o. - Bohumín	49	49	54	0	44	34	34
	DKV Olomouc, PJ Bohumín Bohumín	59	59	59	20	49	54	56
	SANRE spol. s r.o. - vlečka Bohumín	4	4	4	0	4	2	2
	ŠŽDC - OTV Bohumín Bohumín	2	2	2	0	2	1	1
	ŠŽDC - TO Bohumín Bohumín	9	9	9	0	9	7	7
	VADS, a.s. - Bohumín	586	503	505	3	11	225	71
	Vlečka MS UTILITIES & SERVICES a.s	7863	7861	9077	3186	7354	680	1239
	Vlečka ROCKWOOL Bohumín	215	215	215	4	210	94	147
	Vlečka ŽDB DRÁTOVNÁ	1225	1224	1225	27	1212	161	176
	VNVK Bohumín	97	97	97	89	8	34	34
	<b>Celkový součet</b>	<b>11213</b>	<b>11087</b>	<b>12041</b>	<b>3765</b>	<b>9385</b>	<b>1631</b>	<b>2067</b>

**Manipulační místa - období 1. - 12. 2015**

Stanice tarifní	název	Součet z evidováno VZ	Součet z přistaveno VZ	Součet z odsunuto VZ	Součet z naloženo VZ	Součet z vyloženo VZ	Součet z přistavba obsluhy	Součet z odsun obsluhy
Bohumín	BIV 630, smluvní místo Bohumín	2395	2265	2275	1065	992	131	122
	BOCHEMIE a.s. Bohumín - areál A	21	21	21	14	12	13	13
	BOCHEMIE a.s. Bohumín - areál B	13	13	13	12	9	9	8
	Bochemie chemie	401	401	401	282	190	190	171
	Bochemie sklad	93	93	93	90	90	54	54
	DANMAX STEEL s.r.o. - Bohumín	2	2	2	0	2	1	1
	DKV Olomouc, PJ Bohumín Bohumín	64	63	61	39	55	56	53
	GENETRIX s.r.o., Bohumín	29	29	29	29	29	19	20
	SANRE spol. s r.o. - vlečka Bohumín	5	5	5	0	5	3	3
	ŠŽDC - OTV Bohumín Bohumín	8	8	8	0	7	5	4
	ŠŽDC - TO Bohumín Bohumín	8	8	8	0	8	6	6
	VADS, a.s. - Bohumín	344	321	301	2	3	171	55
	Vlečka - Bohumín šrotiště	75	75	78	0	37	50	51
	Vlečka MS UTILITIES & SERVICES a.s	7183	7182	8257	2779	6550	689	1212
	Vlečka ROCKWOOL Bohumín	5	5	5	5	0	5	5
	Vlečka ŽDB DRÁTOVNÁ	1325	1324	1324	24	1314	162	175
	VNVK Bohumín	297	297	297	279	18	81	86
	<b>Celkový součet</b>	<b>12268</b>	<b>12112</b>	<b>13178</b>	<b>4620</b>	<b>9321</b>	<b>1645</b>	<b>2039</b>

Z uvedené tabulky vyplývá, že obrat vozů na manipulačních místech a vlečkách v ŽST Bohumín při režimu cca 250 pracovních dnů činil v roce 2015 v denním průměru 71,2 vozy za den. Zátěž z manipulačních míst a vleček stahuje a na ně přistavuje staniční záloha, tato zátěž se shromažďuje na relačních kolejích žst Bohumín-Vrbice.

Obsluhu vleček a manipulačních míst v uzlu Bohumín zajišťuje posunovací četa obvodu Bohumín-Vrbice, hnací vozidlo ř. 742 a posunovací četa v síle vedoucí posunu + 2 posunovači (v noční směně sníženo na vedoucí posunu + 1 posunovač). Posunovací četa Bohumín-Vrbice dvakrát denně obsluhuje i vlečkovou síť a smluvní místo v ŽST Dětmárovice. Přehled obsluhy vleček a manipulačních míst obsahuje následující tabulka:

Název obsluhovaného místa v ŽST Bohumín	čas obsluhy	omezení	obrat vozů za den
Kolej 630 BIV	05:00; 15:00	denně	6,2
VNVK	06:00; 14:00	denně	0,8
DANMAX STEEL, s.r.o. Bohumín	06:00; 14:00	1-5	0,01
DKV Olomouc	08:00	denně	0,2
SDC OTV, TO	na vyžádání		0,1
vlečka ROCKWOOL Bohumín	09:00; 13:00; 21:00	1-5	0,02
vlečka Biochemie chemie	09:00; 13:00 22:00	1-5 1-4, v 5 odsun, v 7 přísun	2,1
vlečka Genetrix	08:00; 13:00	1-5	0,12
vlečka SANRE, s.r.o. Bohumín	na vyžádání		0,02
vlečka ŽDB drátovny	09:00	1-5	5,3
vlečka MS Utilities & Service, a.s.	03:00; 09:00; 13:00 odsun; 15:00 přísun; 20:00 odsun; 24:00	denně	22,6
vlečka Bohumín šrotiště	08:00	1-5	0,3

vlečka VADS Bohumín	09:00	1-5	1,3
<b>v ŽST Dětmárovice</b>			
Vlečková síť OKD Doprava, a.s. - vlečka Dětmárovice	10:00; 16:00	denně	
smluvní místo kolej č. 5	10:00	denně	

## 2.4 Infrastruktura v železničním uzlu Bohumín (výpis ze SŘ od 18.4.2016)

Předmětná stavba bude prováděna výhradně v železničním uzlu Bohumín. V důsledku požáru zabezpečovacího zařízení v ŽST Bohumín došlo k podstatným změnám v základní dopravní dokumentaci této stanice. Byly vydány Rozkazem ředitele OŘ Ostrava č. 4/2016 s účinností od 18.04.2016.

### Umístění, určení a obsazení stanice

Železniční stanice Bohumín leží v žkm 275,908 celostátní dráhy Čadca ŽSR – Mosty u Jablunkova státní hranice – Bohumín - Přerov, která je dvoukolejná a elektrizovaná v celé své délce. Je stanicí:

- odbočnou pohraniční na PKP:
  - trati Bohumín os. n. - Bohumín státní hranice - (Chalupki PKP),
  - trati Bohumín-Vrbice – Bohumín státní hranice - (Chalupki PKP),
- odbočnou na dráhu-vlečku Vlečková síť OKD, Doprava, a.s. Vlečka Báňská.

Sídlo přednosta PO Ostrava je v ŽST Ostrava hl. n.

Stanice je trvale obsazena výpravčími.

Ohlašovací pracoviště mimořádných událostí je pracoviště dispozičního výpravčího v ŽST Bohumín.

### Rozčlenění stanice z hlediska dopravního provozu

ŽST Bohumín tvoří tyto celky:

- odstavné nádraží
- odstavné nádraží DKV
- osobní nádraží
- obvod MEXICO
- obvod THÚ
- levé přednádraží
- pravé přednádraží
- obvod Bohumín-Vrbice

Pro jednotlivé obvody není zpracován vlastní SŘ a jsou zahrnuty ve společném SŘ pro celou stanici.

### Vlečky zaústěné do ŽST Bohumín

Do celostátní dráhy jsou v ŽST Bohumín zaústěny následující vlečky:

- Vlečka č. 6050 - Vlečková síť OD Doprava, a.s. Vlečka Báňská je zaústěna v žkm 348,667 tratě Bohumín - Odb. Rychvald (směrem ke stanici Orlová),
- Vlečka č. 6051 - BOCHEMIE chemie je zaústěna z koleje č. 351 výhybkou č. CH1,

- Vlečka 6052 GENETRIX s.r.o., Bohumín je zaústěna z koleje č. 351 výhybkou č. Ba1,
- Vlečka 6053 - Vlečka MS UTILITIES & SERVICES, a.s. („Železářny“) je pokračováním spojovací koleje č. 97 od výkolejky č. ŽV1 v žkm 275,605,
- Vlečka 6054 - Vlečka ŽBD DRÁTOVNA je zaústěna z koleje č. 94a (pravá spojka) výhybkou č. ŽD1,
- Vlečka 6055 - Vlečka TSR Bohumín je zaústěna z koleje č. 359 výhybkou č. K1,
- Vlečka 6056 - SANRE, spol. s r.o. - vlečka Bohumín je zaústěna z koleje č. 359 výhybkou č. ZN1,
- Vlečka 6057 - BENZINA, s.r.o., sklad Nový Bohumín je zaústěna z osobního nádraží výhybkou č. B1,
- Vlečka 6058 - VADS RSM Bohumín je zaústěna do celostátní dráhy Bohumín – Přerov
  - 1.část vlečky v žst Bohumín obvod Vrbice koncem výhybky č. MZ1 v žkm 272,728, koncem výhybky č. MZ2 v žkm 272,772 a koncem výhybky č. 615 v žkm 272,981,
  - 2.část vlečky v žst Bohumín koncem výhybky č. 835 v žkm 274,358 (do koleje č. 876a účelového kolejiště SŽDC) a koncem výhybky č. 807 v žkm 275,145,
  - 3.část vlečky v žst Bohumín začátkem výhybky č. 313 v žkm 276,040 a je ukončena koncem výhybky č. 311 v žkm 276,367 do kolejí celostátní dráhy „DKV Olomouc, PJ Bohumín“,
- Vlečka ROCKWOOL Bohumín je zaústěna z koleje č. 211 výhybkou č. P1,
- Vlečka DANMAX STEEL s.r.o. Bohumín je zaústěna z koleje č. 726 výhybkou č. U1.

Všechny uvedené vlečky jsou provozované a mají ve staničním řádu v příloze č. 6 uvedeny přípojové provozní řády.

#### Koleje celostátní dráhy ve vlastnictví Českých drah a.s.

V ŽST Bohumín se jedná o:

- Seřaďovací kolej č. 211 je zaústěna v ŽST Bohumín koncem výhybky č. 211 v žkm 277,098 (majetek DKV) do celostátní dráhy Mosty u Jablunkova st. hranice – Bohumín a je ukončena před koncem výhybky č. 204 v žkm 277,687 (majetek DKV) do kolejiště DKV. Do seřaďovací koleje č. 211 je zaústěna výhybkou č. P1 vlečky Rockwood Bohumín,
- Manipulační kolej č. 25 a dopravní kolej č. 27 v areálu THÚ Bohumín jsou zaústěny výhybkami č. 33 a 31 do dráhy celostátní Mosty u Jablunkova st. hranice – Bohumín a ukončeny koncem výhybek č. 24 a č. 308, kterými jsou zaústěny do kolejiště ŽST Bohumín,
- Spojovací kolej č. 95 v areálu THÚ Bohumín je zaústěna výhybkou č. 330 do dráhy celostátní Mosty u Jablunkova st. hranice – Bohumín a je ukončena výhybkou č. 401a, kterou je zaústěna do kolejiště ŽST Bohumín.

#### Koleje celostátní dráhy „DKV Olomouc - celostátní dráha“

V ŽST Bohumín se jedná o

- Kolejiště DKV Olomouc, PJ Bohumín (OHV+OPJ+STP) je zaústěno do celostátní dráhy Mosty u Jablunkova st.hr. - Bohumín v ŽST Bohumín u koleje č. 6 koncem výhybky č. 17 v žkm 276,413 a zaústěním do koleje č. 2a koncem výhybky č. 8b žkm 276,723. Do kolejiště OPJ je zaústěna vlečka DANMAX STEEL, s.r.o. Bohumín (šrotiště) výhybkou č. U1 v žkm 276,724.

- Kolejiště DKV Olomouc, PJ Bohumín – seřaďovací koleje je zaústěno do celostátní dráhy Mosty u Jablunkova st.hr. - Bohumín v ŽST Bohumín z kolej č. 25a koncem výhybky č. 214 v žkm 276,986 a je ukončeno zaústěním do koleje č. 203a koncem výhybky č. 201 v žkm 277,785. Dále je zaústěno do koleje č. 205a koncem výhybky č. 212 v žkm 277,068. Další zaústění je koncem výhybky č. 204 v žkm 277,687 a koncem výhybky č. 211 v žkm 277,098 do Seřaďovací koleje č.211v majetku ČD a.s. ve správě RSM Olomouc.
- Kolejiště DKV Olomouc, PJ Bohumín (THÚ) je zaústěno do celostátní dráhy Mosty u Jablunkova st.hr. - Bohumín v ŽST Bohumín koncem výhybky č.327 v žkm 275,874 a je ukončeno zaústěním do koleje č.335a začátkem výhybky č.302 v žkm 276,666. Dále je zaústěno začátkem výhybky č. 318 v žkm 275,920, koncem výhybky č. 308 v žkm 276,542 do koleje č.27a v žkm 275,920, koncem výhybky č. 308 v žkm 276,542 do koleje č. 27a, koncem výhybky č.307 v žkm 276,542.
- Odstavná kolej DKV Olomouc, PJ Bohumín (THÚ – kolej č. 347) je zaústěna výhybkou č.313 do celostátní dráhy Mosty u Jablunkova st.hr. - Bohumín v ŽST Bohumín z kolej v žkm 276,49 a ukončena zaústěním přes výhybku č.311 do celostátní dráhy Mosty u Jablunkova st.hr. - Bohumín v ŽST Bohumín v žkm 276,32.

### Účelové kolejiště (UK) SŽDC

kolej č.	užiteč. délky	vymezena (km)	uživatel - užití	technické vybavení a omezení jízdy
kolejiště SEE				
841a	65 m	točna - příčný pražec	SŽDC (SEE)	kusá bez TV, V=20 km/h
843a	213 m	n.v. 831 - točna		bez TV, V=20 km/h
865	120 m	n.v. 833 - zarážedlo		kusá bez TV, V=20 km/h
867a	172 m	Se406 - h.v.825		bez TV, V=20 km/h
867k	100 m	n.v.825 - příčný pražec		kusá bez TV, V=20 km/h
869	116 m	n.v.825 - příčný pražec		kusá bez TV, V=20 km/h
kolejiště ST Český Těšín				
901	171 m	n.n.403 - vrata garáže, SHV - zarážedlo v garáži	SŽDC (ST Český Těšín)	kusá bez TV, V=20 km/h ukončena v garáži SHV
902	123 m	n.v.S1 - rampa		kusá bez TV, V=20 km/h

### Dopravny v mezistaničním úseku přilehlém k ŽST Bohumín

- Odbočka Rychvald je situována na vlečce Vlečková síť OKD Doprava, a.s. Vlečka Báňská (dále jen OKD-D) a je přidělena stanici Doubrava OKD-D, leží v km 345,822 mezi ŽST Bohumín a stanicí Doubrava OKD-D, provozovatelem vlečky je „Advanced Word Transport a.s.“ (dále jen AWT), obsluhu vlečky provádějí zaměstnanci firmy AWT a.s.
- Zastávka Dolní Lutyně leží v žkm 280,255 mezi stanicemi Bohumín a Dětmárovice, je komerčně neobsazená, přidělená OŘ Ostrava a PO Ostrava, má bezbariérově přístupná otevřená, vyvýšená nástupiště vně traťových kolejí č. 1 a 2 v délce 250m, výška obou nástupištních hran je 550 mm nad temenem přilehlé kolejnice, mezi nástupišti se nachází úrovňový přejezd PZS - P6511, je vybavena přístřešky pro cestující na nástupišti, elektrickým osvětlením a rozhlasem pro informování cestujících v případech zpoždění vlaků, změně nástupišti a o ostatních mimořádnostech - obsluha z ÚS ŽST Bohumín, zapnutí a vypnutí elektrického osvětlení je ovládáno automaticky soumrakovým spínačem - údržbu provádí SEE Ostrava.

Nástupiště v osobním nádraží

Pro nástup a výstup cestujících jsou v obvodu Bohumín osobní nádraží čtyři vyvýšená a z části zakrytá nástupiště:

Nástupiště				typ	konstrukce	přístup
číslo	kolej	délka	zakrytí			
1	6	250 m	160 m			příchod úrovně z nádražní haly
1.A	8	84 m	50 m			příchod z haly přes nástupiště č. 1
2	2	450 m	192 m	ostrovní		příchod z haly podchodem
	4	450 m	192 m			
3	1	450 m	192 m	ostrovní		příchod z haly podchodem
	3	450 m	192 m			
4	5	350 m	192 m	ostrovní		příchod z haly podchodem
	9	350 m	192 m			

- výška hrany nástupiště nad temenem přilehlé kolejnice je 300 mm u nástupiště č. 1, je 380 mm u nástupiště č. 1A a je 550 mm u nástupišť ostrovních (nástupiště č. 2, 3 a 4),
- pro cestující a osoby s omezenou schopností pohybu a orientace jsou vybudovány samoobslužné výtahy z nádražní haly do/z podchodu na jednotlivá nástupiště,
- služební úrovněvý přejezd, který spojuje na ostravském zhlaví nástupiště č. 1 až 4 se používá jako přístupová cesta pro manipulační vozíky, dále jako přístupová cesta pro zaměstnance s oprávněným vstupem do provozované dopravní cesty a pro přístup osob s omezenou schopností pohybu a orientace včetně osob, které nemohou použít podchody v případě poruchy samoobslužného výtahu, ale pouze s doprovodem určené osoby, která odpovídá za bezpečnost těchto cestujících,
- vlastníkem nástupiště č. 1 je ČD-RSM, vlastníkem nástupiště č. 1A je SŽDC (26 m) a ČD-RSM (101 m), vlastníkem nástupišť č. 2-4 je SŽDC,
- provoz manipulačních vozíků s vlastním pohonem musí být předem projednán s vlastníkem příslušného nástupiště a neveřejné přístupové cesty, nesmí znemožnit, ohrozit bezpečný pohyb cestujících po veřejných přístupových cestách a nástupištech, za bezpečný provoz manipulačních vozíků na přejezdu a na nástupištech zodpovídá dopravce.

Koleje, jejich určení, užité délky a vybavení

ŽST Bohumín má rozsáhlé kolejiště v několika dílčích obvodech. Podrobný popis a určení kolejí je uveden v přílohové části v tab. 4 a zde se uvádí pouze výsledné počty dopravních, manipulačních a jiných kolejí podle jednotlivých obvodů a jejich minimální a maximální užitečná délka:

Obvod	provozovatel	koleje					
		dopravní		manipulační		jiné	
Odstavné nádraží	ČD DKV	1	176 m	7	40-716 m	0	
Odstavné nádraží DKV	ČD DKV	0		7	158-368 m	0	
Osobní nádraží	SŽDC	14 +)	52-853 m	14	58-554 m	2	69-762 m
MEXIKO	ČD DKV, ČD RSM	0		8	180-265 m	2	104-144 m
THŮ	ČD DKV	0		10	46-637 m	0	
levé přednádraží	SŽDC	4	722-832 m	17	41-826 m	2	821-867 m
pravé přednádraží	SŽDC	2	720-798 m	8	163-754 m	4	171-997 m
Bohumín-Vrbice	SŽDC	15	595-989 m	8	25-451 m	2	397-1040 m
účelové koleje SŽDC	SŽDC	0		8	65-2313 m	0	

Poznámka:

+) Po dobu činnosti provizorního SZZ nejsou koleje č. 6 a 9 děleny cestovými návěstidly

## 2.5 Technické vybavení stanice

### Plynová zařízení

Stávající plynový řád je veden do objektu výpravní budovy a na ústřední stavědlo. Jde o tato plynová zařízení:

- plynová kotelna ve výpravní budově, hlavní uzávěr plynu pro část výpravní budovy sloužící pro odbavování cestujících je z venkovní strany výpravní budovy u kadeřnictví, provozovatel RSM,
- plynová kotelna na ústředním stavědle, hlavní uzávěr plynu je umístěn na venkovní zdi ze strany vchodu na ÚS, provozovatel SŽDC.

### Elektrická zařízení

- Předtápěcí stojany:
  - v majetku SŽDC: 4 stojany rozvodny EPZ I, 5 stojanů rozvodny EPZ IV a 2 stojany rozvodny EPZ V, stojany jsou vybaveny zásuvkou pro odnímatelné připojení předtápěcího kabelu, kabely se zástrčkou k předtápěcím stojanům vlastní DKV Olomouc, PJ Bohumín,
  - v majetku DKV Olomouc: 8 stojanů rozvodny EPZ II, 8 stojanů rozvodny EPZ III,
  - v majetku ČD Cargo: pro HV ČD Cargo je předtápěcí stojan umístěn u koleje č. 10.
- Elektrokotelna na St.7, stanoviště dozorce výhybek MEXIKO, provozovatel SŽDC,
- Elektrické přímotopy na St. XII a St. 14, provozovatel SŽDC,
- Elektrický ohřev výhybek je zřízen:

v obvodu	na výhybkách č.	udržuje	provozovatel
odstavné nádraží sever	213, 214	SŽDC	SŽDC
OPJ DKV Bohumín	není		
DKV Bohumín	Není		
osobní nádraží Sever	1-15, 16, 18-20, 215, 216, 220	SŽDC	SŽDC
	222	DKV	DKV
THÚ sever, jih	není		
MEXIKO	není		
osobní nádraží jih	42, 44-46, 48-50, 52-54, 56-58, 60	SŽDC	SŽDC
levé přednádraží	101-103, 105-107, 406, 409ab, 417	SŽDC	SŽDC
pravé přednádraží	Není		
Bohumín-Vrbice	601-605, 607, 643, 644, 646	SŽDC	SŽDC
účelové koleje SŽDC	není		

### Zdvihací zařízení

Ve stanici jsou čtyři výtahy:

- jeden výtah je z nádražní haly do podchodu, provozovatel RSM,
- další tři výtahy jsou z podchodu na nástupiště č. 2, 3 a 4, správce zařízení SBBH OŘ Ostrava, provozovatel SŽDC.

### Mostová váha

Je umístěna v obvodu Bohumín-Vrbice v koleji č. 634 v žkm 272,222, provozovatel SŽDC.

### Rozvod vody

- stanice je napojena na veřejnou vodovodní síť, kromě St. XII,
- rozvod vody pro plnění souprav osobních vozů je zřízen mezi kolejemi č. 27-329, dále 329-331 a 331-333, ve fekálním kanále 335, v hale THÚ a v areálu DKV – OPJ, provozovatel DKV.

### Elektrická trakční zařízení

- trakční proudová soustava: trakční vedení (dále jen TV) je napájeno stejnosměrným proudem o napětí 3 kV,
- TV stanice a přilehlých traťových úseků je napájeno z napájecích stanic (dále jen NS):
  - NS Dětmárovice žkm 339,959,
  - NS Ostrava-Svinov žkm 262,387,
- v ŽST Bohumín je pro zlepšení napájecích poměrů v trakční soustavě a pro napájení EPZ vybudována spínací stanice v žkm 275,260,
- pro napájení trakčního vedení v obvodu OPJ a DKV slouží spínací stanice v majetku ČD a.s. DKV Olomouc, umístěná v žkm 276,695,
- schéma trakčního vedení, jeho dělení, napájení, umístění, označení ÚO je uvedeno v dílčích schématech uzlu Bohumín v přílohové části na obr. YY.

### Elektrické osvětlení

- osvětlení venkovních železničních prostranství a prostor pro cestující je provedeno jako celkové,
- rozsvícení je prováděno z větší části automaticky, pouze v prostorech OTV, vozového depa, VaDS a DKV je ovládání místní a místní ovládání je i v obvodu Bohumín-Vrbice, kde to provádí signalista na St 14,
- zásuvkové stojany pro připojení doplňkového osvětlení jsou ještě u PSt3, u kolej č. 518 a OTV v obvodu Bohumín os. nádraží a u montážní základny, kolejové váhy a u výtahové koleje č. 616a v obvodu Bohumín-Vrbice.

## **2.6 Zabezpečovací zařízení a křížení dráhy s pozemní komunikací**

### Staniční zabezpečovací zařízení (dále jen SZZ)

- v ŽST Bohumín osobní nádraží a na dětmároveckém zhlaví (záhlaví) je zřízeno ZZ ESA1 (typ ESA11) a do něj jsou zapojeny:
  - staniční koleje osobního nádraží č. 6,4,2,1,3,5,7,9 (dělené staniční koleje 6, 6a jsou sloučeny do staniční koleje č. 6 a dělené staniční koleje č. 9, 9a do staniční koleje č. 9),
  - staniční koleje č. 203, 203a, 205 obvodu THU sever a č. 204 v obvodu DKV OPJ,
  - staniční koleje č. 329, 331, 333 v obvodu THU jih,
  - výhybky, které lze přestavovat ústředně z JOP do obou poloh jsou na JOP zobrazeny bílou barvou,



- výhybky, které nelze přestavovat ústředně z JOP (pouze nouzově ručním způsobem – klikou) a jejichž poloha je kontrolována v ZZ pouze v jedné poloze je na JOP zobrazena žlutou barvou,
  - návěstidla, která nejsou zapojena do provizorního SZZ budou zhaslá a platná jsou na JOP zobrazena hnědou barvou,
  - hlavní návěstidla zapojená do JOP ESA1 budou návěstit Stůj, Výstraha, Posun dovolen a přivolávací návěst (PN) a hlavní návěstidla S329, S331, S333 budou návěstit pouze Stůj a Posun dovolen,
  - pro případ poruchy ESA1 je v denní místnosti na ÚS uložena tabule k zavěšování hlavních klíčů – mechanická pomůcka, která slouží ke kontrole správného přestavení výhybek ve vlakových cestách z kolejí č. 1, 2, 3 a 4 do TK č. 1 a 2 směr Dětmárovice,
- v ŽST Bohumín osobní nádraží střední zhlaví, levé a pravé přednádraží je zřízeno provizorní staniční ZZ ESA2 (typ ESA11) a do něj jsou zapojeny:
    - staniční koleje osobního nádraží č. 8,6,4,2,1,3,5,7,9,
    - staniční koleje č. 407, 409, 411 obvod levé přednádraží a č. 101, 102, 104 obvod pravé přednádraží,
    - spojovací koleje č. 96, 98, 98a
    - výhybky, které lze přestavovat ústředně z JOP do obou poloh jsou na JOP zobrazeny bílou barvou,
    - výhybky, které nelze přestavovat ústředně z JOP (pouze nouzově ručním způsobem – klikou) a jejichž poloha je kontrolována v ZZ pouze v jedné poloze je na JOP zobrazena žlutou barvou,
    - návěstidla, která nejsou zapojena do provizorního SZZ budou zhaslá a platná jsou na JOP zobrazena hnědou barvou,
    - hlavní návěstidla zapojená do JOP ESA2 budou návěstit Stůj, Výstraha, Posun dovolen a přivolávací návěst (PN) a hlavní návěstidla Lc329, Lc331 budou návěstit pouze Stůj a Posun dovolen,
    - přejezdová zabezpečovací zařízení (dále jen PZZ) v žkm 278,068/2,720 (P6535), v žkm 277,720/2,371 (P6534), žkm 276,608 (P6533), v žkm 1,716 (P6537) a v žkm 1,361 (P8429) směr Chalupki,
    - PZZ v žkm 348,795 (P6536) na zhlaví směr Od. Rychvald a PZZ v žkm 273,988 (P6510) na záhlaví směr Bohumín-Vrbice,
    - pro případ poruchy ESA2 je v denní místnosti na ÚS uložena tabule k zavěšování hlavních klíčů – mechanická pomůcka, která slouží ke kontrole správného přestavení výhybek ve vlakových cestách z kolejí č. 1, 2, 3 a 4 do TK č. 1 a 2 směr Dětmárovice,
  - v ŽST Bohumín-Vrbice je SZZ obsluhováno místně:
    - stanice je vybavena SZZ 3.kategorie elektronické stavědlo (ESA) typ ESA-11 s jednotným obslužným pracovištěm (JOP) s integrovanou částí TZZ včetně ovládání PZZ,
    - stavědlo St.14 je vybaveno spádovištním ZZ 1.stupně, umožňujícím po předání obsluhy z JOP na St.14 provádění rozřaďovacích prací s individuálním ústředním ovládáním výhybek ze St.14,

- stavědlo St.15 je záložní pracoviště pro místní obsluhu JOP Vrbice, které je obsazováno výpravčím při výpadech dálkového ovládání ze SÚ Bohumín nebo při poruchách či výlukách,
- kontrola volnosti výhybkových úseků a kolejí zapojených do ESA1 a ESA2 je zajištěna počítači náprav, v obvodu Bohumín-Vrbice je kontrola výhybkových úseků a kolejí zajištěna kolejovými obvody, kontrola volnosti výhybkového úseku V601 je zajištěna počítačem náprav AZF,
- koleje č. 601 a 602 jsou vybavené traťovou částí vlakového zabezpečovače (VZ) s kódovací frekvencí 75 Hz v obou směrech, výhybkové a bezvýhybkové úseky kódují pouze při vlakových cestách po hlavních kolejích nesníženou rychlostí,
- na svážném pahrbku u koleje č. 616a je zřízeno PSt 602, které slouží k obsluze seřaďovacího návěstidla Se626 a spádovištních návěstidel Sp616a, II Sp616a a III Sp616a,
- ze St.14 je možno provádět přestavování výhybek pro rozpouštění souprav, předané výhybky jsou č. 627, 628/Vk605, 629, 631, 633, 634, 636 a 638.

#### Traťové zabezpečovací zařízení (dále jen TZZ)

- v mezistaniční traťovém úseku Bohumín – Dětmárovice je TZZ 3.kategorie, typu soustředěný elektronický trojznakový automatický blok pro obousměrný provoz typu ABE-1,
  - je vybaven ve všech traťových kolejích traťovou částí VZ i pro jízdy proti správnému směru,
  - kontrola volnosti mezistaničního úseku je zajištěna kolejovými obvody,
  - v obou traťových kolejích a v obou směrech činí počet prostorových oddílů - 5.
- v mezistaniční traťovém úseku Bohumín, obvod Bohumín-Vrbice – Ostrava hl. n. je TZZ 3.kategorie, typu soustředěný elektronický trojznakový automatický blok pro obousměrný provoz typu ABE-1,
  - je vybaven ve všech traťových kolejích traťovou částí VZ i pro jízdy proti správnému směru,
  - kontrola volnosti mezistaničního úseku je zajištěna kolejovými obvody,
  - v obou traťových kolejích a v obou směrech činí počet prostorových oddílů - 2.
- V traťovém úseku Bohumín - Odb. Rychvald je jízda vlaků zabezpečována TZZ 3.kategorie automatické hradlo AH – 88A bez oddílových návěstidel s vjezdovým návěstidlem RS v žkm 348,613 s předvěstí PŘRS v žkm 348,213 a doplněné počítačem náprav pro zjišťování volnosti koleje.
- V traťovém úseku Chalupki (PKP) Bohumín-Vrbice st.hr. - Bohumín-Vrbice je jízda vlaků zabezpečována TZZ 3.kategorie automatické hradlo AH – 88A bez oddílových návěstidel s vjezdovým návěstidlem do Bohumína 2CL v žkm 2,755 s předvěstí PŘ2CL v žkm 3,755 a doplněné počítačem náprav pro zjišťování volnosti koleje, obsluha je vždy doplněna telefonickým způsobem dorozumívání ve smyslu MPU.
- V traťovém úseku Chalupki (PKP) Bohumín-Vrbice st.hr. - Bohumín os. nádraží je jízda vlaků zabezpečována TZZ 3.kategorie automatické hradlo AH – 88A bez oddílových návěstidel s vjezdovým návěstidlem do Bohumína 1CL v žkm 278,105 s předvěstí PŘ1CL v žkm 279,105 a doplněné počítačem náprav pro zjišťování volnosti koleje, obsluha je vždy doplněna telefonickým způsobem dorozumívání ve smyslu MPU.

Přejezdová zabezpečovací zařízení (dále jen PZZ)

Přejezdy, přechody a ostatní křížení dráhy s pozemní komunikací:

IČ	žkm	komunikace	PZS	poznámka
P 6510	273,988 K6	místní	PZZ - EA PZS 3ZBI	obvod Bohumín přes koleje č. 94,92,91 „u desítky“ do VADS, ovládán počítači náprav
P 6538	274,175 = 0,807	místní	kříže	obvod Bohumín, přes kolej č. 93 k Heřmanickým rybníkům
P 6536	348,795 = 274,349 K5	místní	PZZ - EA PZS 3SBI	obvod Bohumín „U vypalovačky Bohumín“, přejezd mezi levým přednádražím a kolejí č. 93, ovládán počítači náprav
P 6511	280,264 J	III.třídy	PZZ - EA PZS 3ZBI	přejezd mezi nástupišti v zastávce Dolní Lutyně, ovládán kolejovými obvody
P 6512	281,911 H	místní	PZZ - EA PZS 3ZBI	ovládán kolejovými obvody
P 8429	1,361 K7	III/46816	PZZ - EA PZS 3ZBI	obvod Bohumín, ulice Drátovenská, ovládán počítači náprav
P 6537	1,716 K3	místní, přechod pro pěší	PZZ - EA PZS 3SBI	obvod Bohumín, ulice Trnková, Pudlov škola, ovládán počítači náprav
P 6534	2,371 K2	místní, přechod pro pěší	PZZ - EA PZS 3ZBI	obvod Bohumín, ulice Na Chalupách, Na Pudlově, ovládán počítači náprav
	53,654 (PKP PLK s.a.)		JEGD-50	typu JEGD-50 chráněný závorami, dálkově ovládané elektricky ze stavědla CHiB signalistou, plnicím činnosti závoráře
P 6533	276,608 K1	III/46816	PZZ - EA PZS 3ZBI	obvod Bohumín, ulice 9.května, U Kauflandu, ovládán počítači náprav
P 6534	277,720 K2	místní, přechod pro pěší	PZZ - EA PZS 3SBI	obvod Bohumín, ulice Na Chalupách, Na Pudlově, ovládán počítači náprav
P 6535	278,068 K4	II/647	PZZ - EA PZS 3ZBI	obvod Bohumín, ulice Ostravská, U Rybeny, ovládán počítači náprav
	53,364 (PKP PLK s.a.)		JEGD-50	typu JEGD-50 chráněný závorami, dálkově ovládané elektricky ze stavědla CHiB signalistou, plnicím činnosti závoráře

Další přejezdy se nacházejí ve směru Rychvald OKD a pro tuto dokumentaci nejsou rozhodující, a proto je neuvádím.

**2.7 Zhodnocení přechodného provizorního stavu**Nejvyšší dovolená rychlost a jízdní doby

Po dobu činnosti provizorního zabezpečovacího zařízení v ŽST Bohumín osobní nádraží je zavedena pomalá jízda 40 km/h od žkm 277,469 (vjezdové návěstidlo 1L, 2L) do žkm 273,972 (cestové návěstidlo Sc91, Sc92, Sc94), tedy v délce cca 3,5 km. V důsledku toho dochází k prodloužení jízdních dob pro vlaky osobní i nákladní dopravy při jízdě přes tuto stanici. Nové jízdní doby byly vypočteny programem SPVladyka a jsou porovnány s jízdními dobami platnými před zničením požárem ZZ v únoru 2016 v následující tabulce:

## Osobní doprava

Osobní doprava														
Směr jízdy Dětmorovice - Bohumín - Ostrava hl. n.														
druh vlaku	SC Pendolino		Ex		Leo Expres		Ex, R		Os		Os		Os	
vozidlo	EJ 680		151		EJ 480		162,362,EP 09		EJ 650		EJ 471		163	
hmotnost/délka	187 m		R550t / 280m		90 m		R550t / 280 m		80 m		80 m		R250t / 140m	
rychlost	160		160		160		140		160		140		120	
Dopravný	GVD	od 1.5.	GVD	od 1.5.	GVD	od 1.5.	GVD	od 1.5.	GVD	od 1.5.	GVD	od 1.5.	GVD	od 1.5.
Dětmorovice			→	→	z	z					z	z		
Dolní Lutyně z.											3,0	3,0		
Bohumín os. n.	x	x	5,5	6,0	5,5	6,0	x	x	x	x	4,0	5,0	x	x
Bohumín předn.	2,0	3,0	2,0	3,0	1,5	3,0	2,0	3,0	1,5	3,0	1,5	2,5	1,5	2,5
Bohumín-Vrbice	1,0	2,5	1,0	2,5	1,5	2,5	1,5	2,5	1,0	2,5	1,0	2,0	1,0	2,0
Ostrava-Hrušov	0,5	1,5	0,5	1,5	1,0	1,5	0,5	1,5	1,0	1,5	1,0	1,5	1,0	1,5
Ostrava hl. n.	1,5	2,0	1,5	2,0	3,0	2,0	2,0	2,0	2,5	2,0	2,5	2,0	2,5	2,0
Jízdní doba	5,0	9,0	10,5	15,0	12,5	15,0	6,0	9,0	6,0	9,0	13,0	16,0	6,0	8,0
Přirůstek		4,0		4,5		2,5		3,0		3,0		3,0		2,0

Směr jízdy Ostrava hl. n. - Bohumín - Dětmorovice														
druh vlaku	SC Pendolino		Ex		Leo Expres		Ex, R		Os		Os		Os	
vozidlo	EJ 680		151		EJ 480		162,362,EP 09		EJ 650		EJ 471		163	
hmotnost/délka	187 m		R550t / 280m		90 m		R550t / 280 m		80 m		80 m		R250t / 140m	
rychlost	160		160		160		140		160		140		120	
Dopravný	GVD	od 1.5.	GVD	od 1.5.	GVD	od 1.5.	GVD	od 1.5.	GVD	od 1.5.	GVD	od 1.5.	GVD	od 1.5.
Ostrava hl. n.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Ostrava-Hrušov	1,5	2,0	1,5	2,5	1,5	2,0	1,5	2,5	1,5	2,0	1,5	2,0	2,0	2,0
Bohumín-Vrbice	2,0	2,0	2,0	2,0	2,5	1,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,5	2,0	2,0
Bohumín předn.	1,0	2,5	2,0	2,5	1,5	2,5	1,0	2,5	1,5	2,5	1,0	2,5	1,5	2,5
Bohumín os. n.	1,5	2,0	1,5	2,0	1,5	2,0	1,5	2,0	1,0	2,0	1,5	2,0	1,5	2,0
Dolní Lutyně z.											3,5	4,5	3,5	4,5
Dětmorovice			p6,0	p8,0	z7,0	z7,0					3,5	3,5	3,5	4,0
Jízdní doba	6,0	8,5	13,0	17,0	14,0	15,0	6,0	9,0	6,0	8,5	13,0	16,0	14,0	17,0
Přirůstek		2,5		4,0		1,0		3,0		2,5		3,0		3,0

Vysvětlivky: GVD jízdní doby pro GVD 2015-2016 od 13.12.2015  
od 1.5 jízdní doby na základě změny rychlosti v tab.06b TTP 301A a 305B s účinností od 1.5.2016  
→ vlaky dopravnou projíždí p vlaky dopravnou projíždí  
x, z vlaky v dopravně zastavují  
Os vlaky této kategorie zastavují Ostrava hl. n., Bohumín os. n., Dolní Lutyně a Dětmorovice

Z uvedeného porovnání je zřejmé, že v osobní dopravě dochází k prodloužení jízdních dob cca v rozsahu 2,5 až 4,0 min. Extrémními hodnotami jsou přírůstky u LEO Express ve směru do Dětmorovic ve výši 1,0 min (nemám dosud data pro elektrickou jednotku ř. 480).

V nákladní dopravě je hodnocen i směr na česko-polský hraniční přechod Chalupki (PKP), kde se však důsledky pomalé jízdy neprojevují. K prodloužení jízdních dob u nákladních vlaků dochází jen při jejich vedení přes ŽST Bohumín os. n. včetně levého a pravého přednádraží, jak je zřejmé z následujícího porovnání:

## Nákladní doprava

Směr jízdy Dětmorovice - Bohumín - Ostrava hl. n.														
druh vlaku	Nexpp		Nexpp		Pnpp		Pnpz		Pnpu		Pnpz		Pnpz	
vozidlo	363				2x363		130		1216		2x130		ET 41	
hmotnost/délka	S1100t / 550m				T <sub>4</sub> 3200/500m		S2000t / 600m		T <sub>4</sub> 3100t/500m		S1750t / 600m		T3200t / 500m	
rychlost	100 km/h				95 km/h		90 km/h		90 km/h		90 km/h		80 km/h	
vlak jede od	Petrovice u K.				Karviná		Karviná		Chalupki		Karviná		Chalupki	
Dopravný	GVD	od 1.5.	GVD	od 1.5.	GVD	od 1.5.	GVD	od 1.5.	GVD	od 1.5.	GVD	od 1.5	GVD	od 1.5.
Dětmorovice	→	→			→	→	→	→			→	→		
Bohumín os. n.	8,0	8,0			9,0	9,0	8,0	8,5			7,0	8,5		
Bohumín předn.	1,5	2,5			1,0	2,5	1,0	2,0			1,0	2,5		
Chalupki	1	1			1	1	1	1	x	x	1	1	x	x
Bohumín-Vrbice	2,0	3,5			2,0	3,5	2,0	3,5	z13,0	z13,0	2,0	3,5	z13,0	z13,0
Ostrava-Hrušov	1,0	2,0			1,5	2,5	2,0	2,5	4,0	5,5	1,0	2,5	4,0	5,5
Ostrava hl. n.	2,5	2,5			3,5	2,5	z5,0	z5,0	4,0	2,5	z5,0	z5,0	4,0	2,5
Jízdní doba	15,0	18,5			17,0	20,0	18,0	21,5	21,0	21,0	16,0	22,0	21,0	21,0
Přirůstek		3,5				3,0		3,5		0,0		6,0		0,0

## Nákladní doprava

Směr jízdy Ostrava hl. n. - Bohumín - Dětmorovice														
druh vlaku	Nexpp		Nexpp		Pnpp		Pnpp		Pnpz		Pnpz		Pnzz	
vozidlo	363		363				130		1216		130		ET 41	
hmotnost/délka	S1100t / 550m		U650t / 550m				S2000t / 600m		U <sub>4</sub> 1000t/500m		S1800t / 600m		T3200t / 500m	
rychlost	100 km/h		100 km/h				90 km/h		90 km/h		90 km/h		80 km/h	
vlak jede do	Karviná		Petrovice u K.				Petrovice u K.		Chalupki		Karviná		Chalupki	
Dopravný	GVD	od 1.5.	GVD	od 1.5.	GVD	od 1.5.	GVD	od 1.5.	GVD	od 1.5.	GVD	od 1.5.	GVD	od 1.5.
Ostrava hl. n.	→	→	→	→			→	→	→	→	x	x	x	x
Ostrava-Hrušov	2,0	2,0	2,0	2,0			2,0	2,0	1,0	2,0	2,5	2,5	3,0	3,0
Bohumín-Vrbice	2,0	2,5	2,5	2,5			2,0	3,0	z6,0	5,0	4,0	4,0	z6,0	6,0
Chalupki									z13,0	z13,0			z13,0	z13,0
Bohumín předn.	2,0	3,0	2,0	3,0			2,0	3,0			1,5	3,0		
Bohumín os. n.	1,0	2,5	1,5	2,5			1,0	2,5			1,0	2,5		
Dětmorovice	7,0	9,0	8,5	8,0			7,0	10,0			7,0	9,0		
Jízdní doba	14,0	19,0	16,5	18,0			14,0	20,5	20,0	20,0	16,0	21,0	22,0	22,0
Přírůstek		5,0		1,5				6,5		0,0		5,0		0,0

Vysvětlivky: GVD jízdní doby pro GVD 2015-2016 od 13.12.2015  
od 1.5 jízdní doby na základě změny rychlosti v tab.06b TTP 301A a 305B s účinností od 1.5.2016  
→ vlaky dopravnou projíždí p vlaky dopravnou projíždí  
x, z vlaky v dopravně zastavují  
| jede jiným směrem

Celkovou dobu nárůstu zpoždění vlaků pro celoden udává následující tabulka:

## Nárůst jízdních dob vlivem pomalé jízdy 40 km/h

Druh vlaku	úsek trati	Četnost	přepočet	Jízdní doba v min		Přírůstek času v min	
		vl/d		GVD	pro PJ 40	min/vl	min/den
SC	Bohumín-Ostrava	3		5,0	9,0	4,0	12,0
	Ostrava-Bohumín	3		6,0	8,5	2,5	7,5
Ex	Bohumín-Ostrava	3		5,0	9,0	4,0	12,0
	Ostrava-Bohumín	3		6,0	8,5	2,5	7,5
EN	Dětmorovice-Ostrava	14		10,5	15,0	4,5	63,0
	Ostrava-Dětmorovice	14		13,0	17,0	4,0	56,0
	Dětmorovice-Ostrava	5		12,5	15,0	2,5	12,5
	Ostrava-Dětmorovice	5		13,0	17,0	4,0	20,0
R	Bohumín-Ostrava	15		6,0	9,0	3,0	45,0
	Ostrava-Bohumín	15		6,0	9,0	3,0	45,0
Ex	Dětmorovice-Ostrava	6		12,5	16,0	2,5	15,0
	Ostrava-Dětmorovice	8		14,0	15,0	1,0	8,0
Os	Dětmorovice-Ostrava	16		13,0	16,0	3,0	48,0
	Ostrava-Dětmorovice	15		13,0	16,0	3,0	45,0
Os	Bohumín-Ostrava	12		6,0	8,0	2,0	24,0
	Ostrava-Bohumín	11		6,0	8,0	2,0	22,0
Sv	Bohumín-Ostrava	15	10,65	6,0	8,0	2,0	21,3
	Ostrava-Bohumín	15	10,65	6,0	8,0	2,0	21,3
<b>osobní doprava celkem</b>							<b>485,1</b>
Nex	Dětmorovice-Ostrava	24	3,7	15,0	18,5	3,5	13,0
	Ostrava-Dětmorovice	29	4	14,0	19,0	5,0	20,0
Pn,Mn	Dětmorovice-Ostrava	24	20	17,0	20,0	3,0	60,0
	Ostrava-Dětmorovice	24	20	14,0	20,5	6,5	130,0
<b>nákladní doprava celkem</b>							<b>223,0</b>

Poznámka: přepočet vl/d zohledňuje kalendář vedení vlaků v průběhu týdne

Vliv prodloužení jízdních dob na následná mezidobí

Vlivem prodloužených jízdních dob bylo potřebné zjistit, jak se to projeví v následných mezidobí. Rozbor byl proveden pouze v úseku, kde je pomalá jízda zavedena. Jde o úsek Bohumín os. n. až Bohumín-Vrbice, který ovšem není omezujícím úsekem. Vliv na následná mezidobí byl prokázán v obou směrech. Ve směru lichém z Ostravy hl. n. do Bohumína jsou následná mezidobí pro druhý vlak Ex, R stejná, pro druhý Os se zvyšují o 0,5 min (Ex, R), o 1 min (Os) a o 1,5 min u Nex, Pn. Ve směru sudém Bohumín - Ostrava hl.n. je nárůst následných mezidobí větší, pro druhý vlak Ex se zvýší za Nex, Pn o 2,0 min, pro druhý Os se zvýší o 1,5 min za Ex, R o 0,5 min za Os, o 3,5 min za Nex, Pn a pro druhý Nex, Pn se zvýší o 4,0 min za Ex, o 0,5 min za Os, o 3,5 min za Nex, Pn a pro druhý Nex, Pn se zvýší o 4,0 min za Ex, R, o 4,5 min za Os a o 5,0 min za Nex, Pn.

Výpočet následných mezidobí provedený 22.8.2016 10:27:05 - VÝME 1.0

Bohumín-Vrbice - Bohumín os. n.; kolej: 1; verze výpočtu: PD Bohumín, provizorní SZZ, V = 40 km/h

Následná mezidobí					Příjezdná mezidobí												
první vlak				druhý vlak				první vlak				druhý vlak					
	druh vlaku	zast./proj.	jízdní doba		1	2	3	4		druh vlaku	zast./proj.	jízdní doba		1	2	3	4
					Ex	R	Os	Nex,Pn						Ex	R	Os	Nex,Pn
					PZ	PZ	PZ	PP						PZ	PZ	PZ	PP
1	Ex	PZ	4,5		3,0	3,0	3,0	3,5		1	Ex	PZ	4,5	3,0	3,0	3,0	4,5
2	R	PZ	4,5		3,0	3,0	3,0	3,5		2	R	PZ	4,5	3,0	3,0	3,0	4,5
3	Os	PZ	4,5		3,0	3,0	2,5	3,5		3	Os	PZ	4,5	3,0	3,0	2,5	4,5
4	Nex,Pn	PP	5,5		3,5	3,5	4,0	4,0		4	Nex,Pn	PP	5,5	2,5	2,5	3,0	4,0

pomalou jízdou již byl zpožděné proti jízdnímu řádu a odčerpaly tak nějaké možnosti pro nákladní dopravu,

- trasy nákladních vlaků jsem vložil do oken, která nebyla využita vlaky osobní dopravy, vložení se uskutečnilo na nová následná mezidobí,
- pro možný průjezd vlaků nákladní dopravy přes uzel Bohumín bylo rozhodující obsazení kolejí v obvodu osobního nádraží ŽST Bohumín, kde jsem respektoval obsazení kolejí podle stávající platné grafikonové pomůcky pro dopravní zaměstnance,
- vzhledem k pomalé jízdě přes celý obvod osobního nádraží a přednádraží rychlostí 40 km/h, byly jízdní doby pro průjezd nákladních vlaků stejné, ať jedou vlak po hlavních kolejích a nebo po ostatních dopravních kolejích,
- do výlukového grafikonu provozních procesů jsem zařadil v osobním nádraží práci s vlaky osobní dopravy (odstupy nástupy souprav, vlakových hnacích vozidel VHV, plánované přepřahy lokomotiv, přidávání nebo odstavy osobních vozů, posilových vozů),
- u vlaků nákladní dopravy jsem zohlednil nemožnost pobytu vlaků z dopravních důvodů v obvodu Bohumín osobní nádraží (jediný případ ve sledované době řeším pobytem vlaku na předjízdne kolejí č. 104 v obvodu pravé přednádraží),
- v práci s nákladními vozy jsem respektoval plánované časy pro obsluhu vleček a smluvních manipulačních míst na veřejných kolejích VNVK a zařadil tyto práce do výpočtů propustnosti dopravních kolejí a zhlaví formou doby stálých manipulací ( $t_{\text{stál}}$ ),
- naopak není zohledněno obsazení kolejí a místní práce v obvodu Bohumín-Vrbice, kde SZZ je v normálním provozu, pouze jsou ve výlukovém grafikonu zakresleny trasy vlaků nákladní dopravy, jedoucí v úseku Bohumín-Vrbice - Ostrava hl. n.

Výlukový grafikon provozních procesů pro zvolenou ranní špičku od 4:00 do 8:00 hodin je uložen v přílohové části a jeho zhodnocení dopadem do provozních kapacit stanice se zabývají následující části tohoto textu.

#### Propustnost úseku Bohumín os. n. - Bohumín-Vrbice

Propustnost úseku byla zkoumána jako dvoukolejná širá trať po stávajících navazujících kolejích č. 1, 101, 91 a 601 jako jedné traťové koleje a po stávajících navazujících kolejích č. 2, 102, 92 a 602.

Propustnost úseku byla vypočtena rozbořem výlukového grafikonu, při zohlednění nových následných mezidobí, vzniklých vlivem pomalé jízdy  $v = 40$  km/h jako důsledek provizorního SZZ. Podrobné výpočty jsou uvedeny v přílohové části v tab. 7 a zde se uvádí jen výsledné ukazatele v následující tabulce:

Kolej číslo	Ukazatele propustnosti v úseku Bohumín os. n. - Bohumín-Vrbice								
	T	$N_{\text{prav}}$	$t_{\text{obs}}$	$t_{\text{mez-skut}}$	$t_{\text{mez-pož}}$	n	$K_{\text{prakt}}$	$S_o$	Z
TK č. 1	240	24	3,73	6,27	2,03	45	53,3%	0,37	6,27
	1440	113	3,73	6,27	2,03	271	41,7%	0,29	6,27
TK č. 2	240	30	4,90	3,10	3,04	30	100%	0,61	3,10
	1440	113	4,90	3,10	3,04	173	65,3%	0,39	3,10

Obě traťové koleje zajistí předpokládaný rozsah osobní a nákladní dopravy v potřebné kvalitě, ale s tím, že TK č. 2 bude pracovat v období přepravních špiček na mezi propustnosti bez rezervy, což je způsobeno tím, že pomalá jízda  $v=40$  km/h se projevuje ve TKč.2

náročnější než v TK č.1 zřejmě vlivem rozjezdů všech vlaků osobní dopravy ve směru na Ostravu hl. n.

#### Propustnost provozních zařízení v ŽST Bohumín os. n.

Z rozboru výhledového grafikonu provozních procesů v ŽST Bohumín os. n., který je uložen v přílohové části, byl proveden výpočet propustnosti dopravních kolejí a obou staničních zhlaví (severní – dětmarovickém a střední – mezi osobním nádražím a přednádražím). Podkladem byly nové provozní intervaly, zohledňující pomalou jízdu  $v = 40 \text{ km/h}$  a vypočtené v souladu se zněním Směrnice SŽDC č. 104 s účinností od 1.9.2013. Dynamická složka těchto intervalů byla odvozena z dráhových tachogramů pomocí SW SPVladyka 1.12.3 pro relevantní druhy vlaků. Propustnost provozních zařízení byla pak vypočtena v souladu s předpisem SŽDC D24 s použitím výpočetních programů SŽDC v prostředí MS Excel.

Výpočet propustnosti dopravních kolejí ŽST Bohumín os. n. vychází z rozboru výlukového grafikonu provozních procesů a ze skutečnosti, že do provizorního SZZ jsou jako dopravní koleje zapojeny pouze koleje č. 8, 6, 4, 2, 1, 3, 5 a 9. Odlišně od stavu před požárem nejsou v provizorním stavu koleje č. 6 a 9 rozděleny cestovými návěstidly a tvoří každá tedy jednu nedělenou kolej.

Rozložení vlaků do jednotlivých kolejí je vcelku rovnoměrné. Dílčí stupně obsazení jednotlivých kolejí se pohybují v rozsahu od  $S_o = 0,408$  (kolej č. 9) po  $S_o = 0,694$  (kolej č.1). Podrobné výpočty pro 4h ranní špičku jsou přiloženy v přílohové části a zde se uvádí jenom výsledné ukazatele v následující tabulce:

T	T <sub>vyl</sub>	N <sub>1</sub>	T <sub>obs1</sub>	T <sub>ruš</sub>	n	K <sub>prakt</sub>	Z
min	T <sub>stál</sub>	N <sub>2</sub>	T <sub>obs2</sub>	truš		S <sub>o</sub>	
240	0	33	13,03	905	87	73,56%	11,80
	240	31	15,97	2,02		0,55	

Z výpočtu vyplývá, že dopravní koleje zajistí plánovaný rozsah dopravy, bez nutnosti vlaky odříkat nebo odklánět na odklonové trasy.

Výpočet propustnosti zhlaví ŽST Bohumín os. n. vychází rovněž z rozboru výlukového grafikonu provozních procesů. Do výpočtu je zahrnuto:

- zhlaví severní (dětmarovickém), které je vybaveno provizorním SZZ ESA1 (typ ESA11) a jsou do něj zapojeny dopravní koleje osobního nádraží (kolej č. 6, 4, 2, 1, 3, 5, 7 a 9), dále staniční koleje č. 203, 203a, 205 v obvodu THU sever a č. 204 v obvodu DKV OPJ a také staniční koleje č. 329, 331 a 333 v obvodu THU jih,
- zhlaví střední (mezi osobním nádražím a levým a pravým přednádražím), které je vybaveno provizorním SZZ ESA2 (typ ESA11) a jsou do něj zapojeny dopravní koleje osobního nádraží, rozšířené ještě o kusou kolej č. 8, dále staniční koleje č. 407, 409, 411 obvodu levé přednádraží, koleje č. 101, 102, 104 obvodu pravé přednádraží a spojovací koleje č. 96, 98 a 98a.

Podrobné výpočty pro 4h ranní špičku jsou přiloženy v přílohové části a zde se uvádí jenom výsledné ukazatele v následující tabulce:

zhlaví	$\tau$	t <sub>ruš</sub>	Z	t <sub>mez</sub>	K <sub>prakt</sub>	S <sub>o</sub>	N <sub>prav</sub> /N <sub>vl</sub>	N <sub>ú</sub> /N <sub>ú</sub>
severní	2,030	0,386	0,896	0,518	87,1	0,694	47/54	82/94
střední	1,815	0,404	1,723	0,650	69,7	0,513	53/76	65/93

Z výpočtu vyplývá, že

- obě zhlaví stanice zajistí plánovaný rozsah dopravy, bez nutnosti vlaky odříkat nebo odklánět na odklonové trasy,
- daleko zatíženější je zhlaví severní, kde je přímá vazba na odstavné koleje souprav a vozidel a na technickou a hygienickou údržbu osobních vozů a souprav,



- na severním zhlaví z celkového počtu 82 úkonů na zhlaví za 4h je jen 57,3% tvořeno vlakem a 42,7% úkonů připadá na posun na zhlaví s vozy či VHV,
- přitom co se týče vlakových úkonů, tak je zatíženější zhlaví střední, přes které je vedeno o 6 vlaků za 4h více než na zhlaví severním.

#### Přeshraniční úsek Chalupki (Polsko) - Bohumín-Vrbice / Bohumín os. n.

Přeshraniční traťový úsek Chalupki (Polsko) - Bohumín tvoří dvě jednokolejné tratě, vedené v délce cca 3,3 km v souběhu do obce Bohumín, kde se:

- jedna trať stáčí do ŽST Bohumín-Vrbice a slouží především pro vlaky mezistátní nákladní dopravy,
- druhá trať pokračuje přímo do ŽST Bohumín os. n. a slouží výhradně pro vlaky mezistátní osobní dopravy.

Pravidelnou přeshraniční dopravu v GVD 2015-2016 zajišťuje celkem 54 vlaků za 24 h a je uvedena v následující tabulce

Traťová kolej	Počet vlaků za 24 hodin dle základních druhů				
	R	Os	Pn	Lv	Celkem
Chalupki - Bohumín-Vrbice	2	0	33	5	40
Chalupki - Bohumín os. n.	4	9	0	1	14
Celkem za 24 h					54

Pro stanovení kapacity přeshraničního úseku je rozhodující četnost dopravy v jednotlivých částech dne. Z rozboru GVD byla výsledována hodinová četnost na obou traťových kolejkách a je uvedena v následující tabulce:

Úsek Chalupki - Bohumín-Vrbice					
interval	PnS	PnL	vl/h	vl/2h	vl/2h
0-1			0		1
1-2	49230, 47050	47001	3	3	
2-3		49207, 47025	2		5
3-4			0	2	
4-5	47042, 45200	46163	3		3
5-6	Lv 75720		1	4	
6-7		R 111	1		2
7-8		47045	1	2	
8-9		49231, Lv 75721	2		3
9-10		47069	1	3	
10-11	47002	49247	2		3
11-12	45202	47061	2	4	
12-13	49232	45205	2		4
13-14	47006, 49246		2	4	
14-15		47049	1		3
15-16			0	1	
16-17	49214		1		1
17-18	49218	47053, 47041	3	4	
18-19	Lv 79742	49215	2		5
19-20	47026	49219, 49233	3	5	
20-21	49220, 45204		2		5
21-22	R 110	Lv 79743	2	4	
22-23		79071, 49221, 47843	3		5
23-24	47046		1	4	
celkem	18	22	40	40	40
Průměrný počet vlaků			1,7	3,3	3,3

Chalupki - Bohumín os. n.					
RS	RL	OsS	OsL	vl/h	vl/2h
				0	
				0	0
				0	
				0	0
				0	
				0	0
				0	
				0	0
		3550	3551	2	
R 116				1	3
	R 113			1	
		3352	3353	2	3
		3354		1	
				0	1
		3356	3355	2	
				0	2
			3357	1	
R 112				1	2
	R 117			1	
		3358		1	2
			Lv 7973	1	
				0	1
				0	
				0	0
				14	14
				0,6	1,2

Zdroj: SZDC, pomůcky GVD 2015-2016 s účinností od 13.12.2015

Z uvedené tabulky je zřejmé, že pro 2h přepravní špičku činí na traťové koleji Chalupki - Bohumín-Vrbice maximum 5 vlaků za 2 h a opakuje se 4x za den. Na traťové koleji Chalupki - Bohumín os. n. je 2h špička 3 vlaky za 2h (interval 8:00-10:00). Upravíme-li interval s časovým posunem na dobu 8:26 až 10:26 tak špičková četnost bude činit 4 vlaky za 2 h, a ta byla použita pro výpočet propustnosti.

Výpočet propustnosti byl proveden pro každou přeshraniční kolej zvlášť pro zvolenou 2h přepravní špičku rozbořem stávajícího jednokolejného GVD 2015-2016, který je přiložen v následující tabulce, kde jsou i uvedeny výsledné ukazatele propustnosti:

Chalupki - Bohumín-Vrbice							Chalupki - Bohumín os. n.						
Vlak	GVD	interval	tobs	tmez	ukazatel	hodnota	Vlak	GVD	interval	tobs	tmez	ukazatel	hodnota
49219	19:00	32	2,0	30,0	T	120	3351	8:26	14	2,0	12,0	T	120
47026	19:28	28	28,0	0,0	Nprav	5	3350	8:55	29	14,0	15,0	Nprav	4
49233	19:30	2	2,0	0,0	tobs	15,0	116	9:35	40	2,0	38,0	tobs	7,8
49220	20:13	43	28,0	15,0	tmez-sk	9,0	113	10:12	37	13,0	24,0	tmez-sk	22,3
45204	20:28	15	15,0	0,0	tmez-pož	6,5	4		120	31,0	89,0	tmez-pož	3,7
5		120	75,0	45,0	n	5,6				7,8	22,3	n	10,4
			15,0	9,0	Kprakt	89%						Kprakt	38%
					So	0,625						So	0,258
					z	6.5						z	3.7

Směrnice UIC připouští ve špičce stupeň obsazení na tratích se smíšenou dopravou až  $S_0 = 0,75$ , ale pouze v délce 4 hodiny. Dle tohoto výkladu mají obě traťové koleje dostatečnou kapacitu pro zajištění dopravních potřeb v potřebné kvalitě a s rezervou optimální na koleji směr Bohumín-Vrbice a s rezervou výraznou na koleji směr Bohumín os. n.

Nutno však upozornit, že v současné době se připravuje novelizace předpisu SŽDC D24. Podle chystané nové metodiky na posuzování kapacity a jejího využití bychom neměli překročit stupeň obsazení  $S_0 = 0,45$  a pro špičku  $S_0 = 0,65$ . I dle této novelizace by obě traťové koleje vyhovovaly, ale s tím, že traťová kolej Chalupki - Bohumín-Vrbice se přiblíží mezní hodnotě a trať bude pracovat téměř bez rezervy.

**Pro zajištění potřebné kapacity pro výhledovou dopravu by bylo vhodné vložit do místa souběhu obou traťových kolejí kolejové spojky pro  $V = 50$  km/h a v souběžném úseku do stanice Chalupki vézt vlaky dvoukolejně.**

Na výrobní poradě dne 21.7.2016 bylo rozhodnuto, že se nebude uvažovat o výhledové kolejové spojkce na Pudlově (spojka 98K / 96a), která se měla fyzicky zřídit. Je však stále uvažováno o možnosti jejího zřízení v případě předem plánované dlouhodobé výluky z důvodu rekonstrukce mostu přes řeku Odru na hraničním přechodu Bohumín SŽDC – Chalupki PKP.

## 2.8 Personální potřeba zaměstnanců na řízení dopravy

Sídlem přednosty PO je ŽST Ostrava hlavní nádraží. Určeným zástupcem přednosty PO je náměstek přednosty PO.

Dozorčí provozu-vedoucí směny provozního obvodu Ostrava má sídlo rovněž v ŽST Ostrava hlavní nádraží. Přejímá hlášení a vede evidenci o mimořádných událostech a pracovních úrazech zaměstnanců PO Ostrava.

V řešeném uzlu Bohumín se na organizaci dopravního provozu v současném stavu podílí ve směně zaměstnanci uvedení v následující tabulce:

Profese	Počet	Umístění
Výpravčí-dispozice (D)	1	DK provizorního ústředního stavědla
Výpravčí SEVER (S)	1	DK provizorního ústředního stavědla
Výpravčí JIH (J)	1	DK provizorního ústředního stavědla
Výpravčí Vrbice (V)	1	St. 15 v obvodu Vrbice

Výpravčí-nástupiště	1	DK ve výpravní budově
Operátor železniční dopravy	1	DK provizorního ústředního stavědla
Signalista St. XII	1	Stanoviště XII v obvodu Vrbice
Signalista St. 14	1	Stavědlo 15 v obvodu Vrbice
Dozorce výhybek	1	Obvod MEXICO

Z uvedeného je zřejmé, že na vlastní organizaci dopravního provozu v uzlu Bohumín se více nebo méně podílí ve směně celkem 9 zaměstnanců. Jejich pracovní náplň je obsažena v následujícím textu.

Výpravčí-dispozice:

- je vedoucím směny v ŽST Bohumín mimo obvod Vrbice,
- vykonává dopravní službu v ŽST Bohumín mimo trati Bohumín-Vrbice – Chalupki PKP a Bohumín osobní nádraží – Dětmárovice,
- obsluhuje ESA2 a zjišťuje volnost vlakových cest v přiděleném obvodu,
- stavění posunovacích cest mimo svůj posunovací obvod provádí po dohodě s výpravčím SEVER (JIH),
- dává příkazy výpravčímu JIH k provádění přípravy jízdních cest a ke stavění jízdních cest ze zadávacího pracoviště č. 2 ESA2,
- dává příkazy výpravčímu SEVER, výpravčímu JIH, výpravčímu-nástupiště a operátorovi železniční dopravy,
- provádí obsluhu MRS (místní radiový systém), GSM-R a TRS,
- provádí obsluhu provozních aplikací,
- řídí práci operátora železniční dopravy,
- vede písemně tiskopis „Dopravní deník“ a „Telefonní zápisník“,
- rozhoduje o obsazení dopravních kolejí osobního nádraží, levého a pravého přednádraží,
- dává a přijímá předvídané odjezdy vlaků,
- zajišťuje jízdy vlaků telefonickým dorozumíváním s výpravčím Chalupki PKP po traťové koleji Bohumín osobní nádraží – Chalupki PKP,
- dle příkazu výpravčího Vrbice staví vlakové cesty na a z koleje č. 98, 98a,
- zodpovídá za zadávání do informačního systému určených informací mimo obvod Bohumín-Vrbice, touto činností může pověřit operátora železniční dopravy,
- dává příkaz výpravčímu-nástupiště k sepisování písemných rozkazů,
- ohlašuje operátorovi železniční dopravy průjezdy vlaků k vyhlášení staničním rozhlasem, v případě nepřítomnosti operátora ŽD přebírá jeho povinnosti,
- zahajuje napěťové a kolejové výluky na dopravních kolejích mimo obvod Bohumín-Vrbice a tratě Bohumín osobní nádraží – Dětmárovice,
- z příkazu elektrodispečera nařizuje místní obsluhu úsekových odpojovačů určeným zaměstnancům,
- provádí vyrozumění dozorčího provozu-vedoucího směny PO při vzniku mimořádné události a o ostatních mimořádnostech v provozu,
- plní ostatní úkoly uložené nadřízenými zaměstnanci.

Výpravčí SEVER:

- obsluhuje ESA1 a zajišťuje volnost vlakových cest v přiděleném obvodu,
- provádí stavění vlakových cest na / z kolejí osobního nádraží dle příkazu výpravčího-dispozice,
- stavění posunovacích cest mimo svůj posunovací obvod provádí po dohodě s výpravčím-dispozice (JIH),
- při poruše GTN vede tiskopis „Dopravní deník“,

- vede „Telefonní zápisník“ a upravený „Zápisník volnosti a správného postavení vlakové cesty“,
- provádí obsluhu MRS (místní radiový systém),
- staví jízdní cesty,
- provádí přejímku a odevzdávku hnacích vozidel, EMJ a posunovacích dílů z / na hranici depa DKV (OPJ); pro zápisy o převzetí / předání hnacích vozidel z / do DKV (OPJ) používá upravený „Zápisník volnosti a správného postavení vlakové cesty“,
- po dohodě s dozorcem depa OPJ zajišťuje posun na odstavném nádraží DKV,
- zajišťuje jízdy na kolejišti DKV dle PPŘ,
- plní ostatní úkoly uložené nadřízenými zaměstnanci.

#### Výpravčí JIH:

- z příkazu výpravčího-dispozice staví jízdní cesty ze zadávacího pracoviště č.2 ESA2,
- provádí přestavování výhybek,
- provádí přípravu posunovacích cest z příkazu výpravčího-dispozice a výpravčího SEVER,
- vede „Telefonní zápisník“ a upravený „Zápisník volnosti a správného postavení vlakové cesty“,
- provádí obsluhu MRS (místní radiový systém),
- staví jízdní cesty,
- zajišťuje obsluhu příslušných vleček a obsluhu výhybky P1 a výkolejku PVk1 na základě žádosti ZDŘP (zaměstnanec dopravce řídicího posun),
- z příkazu výpravčího-dispozice a výpravčího SEVER sepisuje písemné rozkazy,
- plní ostatní úkoly uložené nadřízenými zaměstnanci.

#### Výpravčí Vrbice:

- vykonává dopravní službu v ŽST Bohumín, obvod Vrbice a na trati Bohumín-Vrbice – Ostrava hlavní nádraží a Bohumín-Vrbice – Chalupki PKP,
- nařizuje výpravčímu-dispozice stavění jízdních cest na a z koleje č. 98, 98a,
- provádí obsluhu staničního ZZ ESA 11,
- dává příkazy signalistovi St XII a signalistovi St 14,
- vede písemně „Dopravní deník“ a „Telefonní zápisník“,
- zodpovídá za zadávání do informačního systému určených informací za obvod Bohumín-Vrbice,
- sjednává obsluhu vlečky RSM Bohumín dle PPŘ,
- zajišťuje jízdy vlaků telefonickým dorozumíváním s výpravčím Chalupki PKP po traťové koleji Bohumín-Vrbice – Chalupki PKP,
- dává a přijímá předvídané odjezdy vlaků,
- provádí obsluhu staničního ZZ ESA 11 s JOP MRS (místní radiový systém) a GSM-R,
- uděluje souhlas pro obsluhu výhybek na St 14,
- zahajuje napěťové a kolejové výluky v obvodu Bohumín-Vrbice včetně kolejí č. 601 a 602 a v SZZ ESA 11 zavede „štítek výluky“,
- při poruše SZZ ESA 11 zavede telefonické hlášení o provedení přípravy vlakové cesty, případně nařizuje přestavování výhybek a výkolejek klikou a zajištění výhybek výměnovými zámky zaměstnancům v přidělených obvodech,
- dává příkaz výpravčímu-nástupiště k sestavení písemných rozkazů a odeslání na vzdálenou tiskárnu na St 14,
- dává příkaz signalistovi St XII k sepisování písemných rozkazů,
- plní ostatní úkoly uložené nadřízenými zaměstnanci.

#### Výpravčí-nástupiště:

- plní příkazy výpravčího-dispozice,
- vypracovává písemné rozkazy dle požadavků výpravčích dispozice, SEVER a VRBICE, které vydává a doručuje strojvedoucímu, nebo zasílá na vzdálenou tiskárnu na stanovišti signalisty St. 14,
- vypracovává části písemných rozkazů pro ŽST určené stanice za své dispoziční úseky,
- v aplikaci APM DK – Rozkazy (fy Oltis) zodpovídá za aktualizaci databáze výluk, pomalých jízd a dalších mimořádností, které jsou důležité pro tvorbu všeobecných rozkazů,
- sleduje jízdu vlaků,
- vede „Telefonní zápisník“, „Evidenci pomalých jízd, nepředpokládaných napětových výluk a pracovních míst“,
- podle potřeby vede „Zápisník volnosti a správného postavení vlakové cesty“ a provádí zjišťování volnosti a postavení vlakové cesty v přiděleném obvodu,
- z příkazu výpravčího-dispozice provádí obsluhu úsekových odpojovačů,
- z příkazu výpravčího-dispozice provádí zkoušky na přítomnost alkoholu,
- provádí opravy služebních předpisů a pomůcek ke GVD, SŘ a jeho příloh,
- plní ostatní úkoly uložené nadřízenými zaměstnanci.

#### Operátor železniční dopravy:

- plní příkazy výpravčího-dispozice,
- obsluhuje informační zařízení INISS, při jeho poruše a v případě mimořádností provádí ústní hlášení staničním rozhlasem,
- z příkazů výpravčího-dispozice a SEVER zadává určené informace do informačních systémů,
- eviduje obsazení směny zaměstnanců PO ŽST Bohumín v PC,
- vede pobočnou manipulační kancelář a plní úkoly související s její činností,
- provádí opravy služebních předpisů a ostatních pomůcek k výkonu dopravní služby,
- plní ostatní úkoly uložené vedoucími zaměstnanci PO.

#### Signalista St XII:

- plní příkazy výpravčího Vrbice,
- provádí obsluhu ručně přestavované výhybky č. 625, MZ 1 a MZ 2,
- vede „Telefonní zápisník“ a upravený „Zápisník volnosti a správného postavení vlakové cesty“,
- při zavedeném telefonickém hlášení o provedení přípravy vlakové cesty provádí zjišťování volnosti vlakové cesty v přiděleném obvodu,
- z příkazu výpravčího Vrbice zjišťuje, zda vlak dojel / odjel celý,
- z příkazu výpravčího Vrbice provádí ruční přestavení výhybek a výkolejek klikou a zajišťování výhybek výměnovými zámkami,
- z příkazu výpravčího Vrbice sepisuje a doručuje písemné rozkazy,
- odpovídá za plný stav a upotřebitelnost zarážek a uzamykatelných kovových podložek,
- provádí opravy služebních předpisů a ostatních pomůcek k výkonu dopravní služby,
- plní ostatní úkoly uložené vedoucími zaměstnanci PO.

#### Signalista St 14:

- plní příkazy výpravčího Vrbice,
- provádí obsluhu ručně přestavované výhybky č. 626 po předání souhlasu k místní obsluze výpravčím Vrbice na St 14 obsluhuje: ústředně výhybky č. 627, 628, 629, 631, 633, 634, 636, 638a výkolejku Vk605,
- vede „Telefonní zápisník“ a upravený „Zápisník volnosti a správného postavení vlakové cesty“,
- při zavedeném telefonickém hlášení o provedení přípravy vlakové cesty provádí zjišťování volnosti vlakové cesty v přiděleném obvodu,
- z příkazu výpravčího Vrbice zjišťuje, zda vlak dojel / odjel celý,
- z příkazu výpravčího Vrbice provádí ruční přestavení výhybek a výkolejek klikou a zajišťování výhybek výměnovými zámkami,
- z příkazu výpravčího Vrbice provádí obsluhu – EO, EPS, EZS a osvětlení,
- z příkazu výpravčího Vrbice provádí obsluhu úsekových odpojovačů,
- přebírá bezpečnostní štítky v případě převzetí posunového obvodu,
- z příkazu výpravčího Vrbice provádí zkoušky na přítomnost alkoholu,
- z příkazu výpravčího Vrbice sepisuje a doručuje písemné rozkazy,
- odpovídá za plný stav a upotřebitelnost zářezů a uzamykatelných kovových podložek,
- provádí opravy služebních předpisů a ostatních pomůcek k výkonu dopravní služby,
- plní ostatní úkoly uložené vedoucími zaměstnanci PO.

#### Dozorce výhybek Mexiko:

- plní příkazy výpravčího-dispozice,
- z příkazů výpravčích obsluhuje místně výhybky,
- obsluhuje přenosné radiostanice MRS,
- vydává přidělené hlavní klíče od výhybek a výkolejek,
- z příkazu výpravčích zjišťuje, zda vlak dojel / odjel celý,
- z příkazu výpravčího-dispozice provádí obsluhu úsekových odpojovačů,
- odpovídá za plný stav a upotřebitelnost zářezů a uzamykatelných kovových podložek,
- provádí opravy služebních předpisů a pomůcek ke GVD, SŘ a jeho příloh,
- plní ostatní úkoly uložené vedoucími zaměstnanci PO.

### 3 NAVRHOVANÝ STAV

Hlavním cílem stavby je rekonstrukce zařízení v ŽST Bohumín zasaženého požárem. Na základě stávající schválené závěrové tabulky bude vybudována nová vnitřní technologie elektronického zabezpečovacího zařízení. V maximální míře bude využito stávajících venkovních prvků. Nově bude položena kabelová trasa (kabely jsou vedeny produktovodem) poškozená požárem z km cca 276,600 do stavebního ústředí a kabely k venkovním prvkům, které byly požárem zasaženy.

Rovněž bude kompletně obnoveno sdělovací a zabezpečovací zařízení v dopravní kanceláři (ovládací počítače, GTN, velkoplošné zobrazení apod.) Součástí stavby bude též uvedení objektu „Ústřední stavební ŽST Bohumín“ ve správě SŽDC, s.o., OŘ Ostrava do provozuschopného stavu.

Jednotlivé provozní soubory (PS) a stavební objekty (SO) budou realizovány na pozemcích určených k provozování drážní dopravy v rozsahu obdobném dle stavebního povolení na stavbu „Rekonstrukce zabezpečovacího zařízení v ŽST Bohumín“. Vzhledem k tomu se předpokládá, že pro stavbu budou využity nejen pozemky ve správě SŽDC, ale i ve správě ČD a.s. (RSM, DKV). Pozemků jiných vlastníků se dle současných znalostí tato stavba nedotkne.

#### 3.1 Kolejové vybavení

Rozsah dopravních kolejí v obvodech osobní nádraží, pravé a levé přednádraží se obnoví jako ve stavu před požárem. Oproti přechodnému stavu s provizorním SZZ budou obnoveny koleje jako dopravní:

- v obvodu THÚ koleje č. 27, 329 a 331,
- v obvodu osobního nádraží budou koleje č. 6 a 9 opět rozděleny cestovými návěstidly na dvě části, tj. koleje č. 6, 6a, 9, 9a,
- v obvodu Bohumín přednádraží budou ke stávajícím dopravním kolejím č. 101, 102 a 104 obnoveny jako koleje dopravní ještě koleje č. 405, 407, 409, 411 v levém přednádraží a koleje č. 506 a 508 v pravém přednádraží
- přitom se obnoví v osobním nádraží funkcionality „Vjezdy na obsazenou kolej“ u dopravních kolejí č. 3, 4, 5; na základě tohoto rozhodnutí dojde ke změně pořadí světél na návěstidlech 1L a 2L a softwarové opatření, která budou dodány v rámci nového elektronického stavebního.

#### 3.2 Zabezpečovací zařízení

- Obnoví se SZZ 3.kategorie dle TNŽ 34 2620 elektronického typu s integrovanou částí TZZ a ovládání PZZ v rozsahu stávající schválené závěrové tabulky a situačního schématu.
- ŽST Bohumín bude řízen z CDP Přerov (DOZ) a ve výpravní budově ŽST Bohumín budou zřízena dvě pohotovostní pracoviště (PPV), z nichž každé bude mít 8 monitorů naskládaných do matice.
- Návěstidla a elektromotorické přestavníky budou stávající, poškozené venkovní prvky budou vyměněny za nové.

- Dle požadavku OŘ Ostrava – řízení provozu budou doplněny počítače náprav pro eliminaci funkcionality EZŠ v kolejích č. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 6a, 9, 9a, dále ve spojovacích kolejích č. 91K, 92K, 93K, 94K, 96K, 98K1a, 98K1c. Ostatní koleje v nákladové skupině nejsou požadovány. Toto doplnění počítačů náprav zjednoduší výkon dopravní služby vlivem eliminace hlášek EZŠ při posunech a změně řazení vlaků, které se provádí především u nástupištních hran.
- Pomocná stavědla pro místní obsluhu budou ponechána původní.
- Vlakový zabezpečovač pro přenos návěstí LVZ bude obnoven v původním rozsahu.
- TZZ ABE-1 směr Dětmárovice, AH-88 směr Chalupki PKP a Odb. Rychvald a vazba na SZZ ESA-11 Bohumín-Vrbice budou obnoveny v původním rozsahu. TZZ na trati Bohumín os. n. - Chalupki PKP včetně počítačů náprav a TZZ na úseku Bohumín - Odb. Rychvald budou rovněž obnovena v původním rozsahu.
- Optické kabely ve směru Vrbice a Dětmárovice budou nově položeny.
- Venkovní kabelové rozvody budou obnoveny především v části vstupu z kabelovou do budovy ústředního stavědla a budou rozšířeny o další nové prostupy do ústředního stavědla, aby byla doba přepínání mezi provizorním a navrhovaným ZZ co nejkratší. Budou vhodně situovány a opatřeny EMC průchodkami zajišťujícími i případné další požadavky dle situování prostupů.
- Ve vnější části SZZ dojde ke zrušení některých kolejových obvodů a jejich nahrazení počítači náprav.

### 3.3 Zřízení PPV

Odchylně od vypracované a projednané PD z 10/2016, v rámci, které bylo navrženo ovládání zabezpečovacího a sdělovacího zařízení místně z rekonstruované dopravní kanceláře ústředního stavědla ŽST Bohumín, nově předložená aktualizace PD z 03/2017 navrhuje dálkové ovládání ŽST Bohumín z CDP Přerov.

Reaguje se tak na doporučení MD ČR respektovat při rekonstrukci ZZ v ŽST Bohumín Pokyn generálního ředitele SŽDC č. 9 / 2013 pod č.j. S 41734/2013-O14 ze dne 15.10.2013 ve věci pracovišť pro dálkové řízení. Dle přílohy 2 tohoto pokynu se předpokládá, že v uzlu Bohumín bude zřízeno pracoviště pohotovostních výpravčích (PPV). Ve smyslu platných Technických specifikací 2/2006-ZS je každé PPV budováno v plném rozsahu – tedy zajišťující plnohodnotnou obsluhu ovládaného úseku, v tomto případě tedy ŽST Bohumín, včetně obvodu Bohumín-Vrbice.

Stávající místní obsluha využívá k plnohodnotné obsluze 4 pracoviště výpravčích, jak je uvedeno v kapitole 2.8 této části dokumentace, kde je popsána také jejich pracovní náplň. To vychází z rozsahu práce, která je na tento obvod kladena.

Uzel Bohumín zásadně převyšuje význam mezilehlých stanic, u nichž je dostačující např. deska nouzové obsluhy (DNO). Dokumentace proto respektuje požadavek OŘ Ostrava, úseku řízení provozu, na vybudování PPV minimálně v rozsahu dvou obslužných pracovišť JOP (maticové uspořádání monitorů).

Z pracoviště PPV budou v případě potřeby řízeny obvody jak vlastní ŽST Bohumín osobní nádraží, tak i ŽST Bohumín, obvod Vrbice.

Předpokládá se, že pracoviště PPV bude obsazeno jedním pracovníkem, který bude zajišťovat i funkci venkovního výpravčího. V případě nutnosti bude zajišťovat stažení vlaků z trati a zajistí průjezdnost hlavních kolejí.

Obě pracoviště jsou zcela rovnocenná a umožňují shodný rozsah řízení.



#### Odůvodnění a požadavky:

- Pouhé zlepšování stability softwaru není zárukou stálosti obsluhy, neboť vnější vlivy (technické závady na doplňkových systémech a podsystémech, vlivy vyšší moci, bezpečnostní rizika apod. tímto nejsou nikterak potlačeny,
- DOZ ŽST Bohumín je ve vazbě na zajištění organizace drážní dopravy na styku drah SŽDC / PKP řešena bez trvalé součinnosti s pohotovostním výpravčím ŽST Bohumín, či jiným dopravním zaměstnancem stanice,
- Vzhledem k tomu, že v dokumentaci nebyla prověřena možná realizovatelnost v dopravní místnosti stávajícího venkovního výpravčího, požaduje se zachování možnosti realizace pracoviště PPV v rámci stávajícího dopravního sálu,
- Pracoviště PPV Bohumín je vybaveno GTN,
- V ŽST Bohumín se požaduje na pracovišti PPV zřízení DNO v původním rozsahu pro pravostranný provoz (dosud neexistuje oficiální stanovisko SŽDC, s.o., že se nově DNO zřizovat nebudou),
- V obvodu Bohumín-Vrbice znovuoživit DNO v rozsahu pro pravostranný provoz a pro případ výpadků SZZ v Bohumíně-Vrbici zřídit na pracovišti PPV v Bohumíně indikaci nouzových závěrů výhybek a kontrolu předepsané polohy výhybek pro průjezd vlaků po kolejích 601 a 602 – viz indikační a ovládací prvky SZZ Ostrava-Hrušov umístěné na Řídicím stavědle v ŽST Ostrava hlavní nádraží,
- Deklarovaný souběh akcí (převod na DOZ a rekonstrukce ZZ ŽST Bohumín) není součástí žádného projektu, požaduje se proto jednoznačně stanovit harmonogram, a především postup přepínání,
- Požaduje se definovat základní přínos kamerového systému, který je umístěn mimo prostor pohybu cestujících a pokud je to systém monitorování drážní dopravy, či ochrany majetku SŽDC, požaduje se do tohoto monitorování zahrnout rovněž obvod Bohumín-Vrbice (jednotliví jeho zhlaví).

Zřízení PPV v ŽST Bohumín vyvolá i změny v personální potřebě zaměstnanců této stanice a změnu jejich pracovních náplní a umístění. Podrobněji bude dořešeno v projektu stavby.

## 4 DOPRAVNÍ OPATŘENÍ PO DOBU REALIZACE STAVBY

Stavbu „Rekonstrukce ZZ v ŽST Bohumín“ je nutno koordinovat zejména se stavbou „DOZ Ostrava-Svinov – Petrovice u Karviné st. hr., Dětmárovice – Mosty u Jablunkova st. hr.“ V rámci této stavby je ŽST Bohumín převáděna na dálkové řízení z CDP Přerov.

V rámci přípravy této stavby se předpokládá, že stavba „Rekonstrukce ZZ v ŽST Bohumín“ bude realizována jako první s následnou realizací stavby DOZ a na závěr bude realizována stavba ETCS, přičemž nově dodaný software pro SZZ v Bohumíně bude připravený i pro budoucí ETCS L2.

Harmonogram stavby by měl respektovat požadavek ČD a.s., aby stavba nebyla v kolizi s plánovanou kulturní akcí, která se bude konat dne 23.9.2017 v Bohumíně v prostoru mezi výpravní budovou osobního nádraží a ústředním stavědlem.

### 4.1 Stavební práce v kolejišti

Většina stavebních prací bude probíhat za plného provozu osobní a nákladní dopravy v rozsahu podobném 3.změně jízdního řádu 2016. Jde především o výkopy a následnou pokládku nových kabelů. Z prověřovaných variant se jako výsledná uvažuje varianta, která využívá stávající širší mezikolejové mezery a šikmých řízených protlaků, které je nutné realizovat pro nutnost vyhnutí se jednotlivým zhlavím a nástupištním hranám. Pro tyto práce se výluky nepožadují a budou probíhat za neomezeného provozu.

Krátkodobé výluky se naopak předpokládají pro výměnu izolovaných styků. Práce budou prováděny za provozu, vždy od kolejové spojky ke kolejové spojce tak, aby byla vždy možnost alternativní vlakové či jízdní cesty. Podrobnosti budou řešeny až v projektu stavby, a to na konkrétní jízdní řád a grafikon provozních procesů.

### 4.2 Opatření při přepínání zabezpečovacího zařízení

Velké nároky na organizaci provozu však vzniknou při přepínání staničního zabezpečovacího zařízení (SZZ) ze stávajícího provizorního SZZ na navrhované SZZ. Na dobu přepínání bude stávající provizorní SZZ vypnuto s provozu. Předpokládá se délka vypnutí SZZ maximálně 3 dny, včetně odzkoušení, které bude většinou prováděno laboratorně již před vypnutím. Během renovace zařízení pro SZZ budou vytvořeny předpoklady pro co nejkratší délku přepínání SZZ (např. nové prostupy pro kabely do budovy ústředního stavědla, EMC průchodky apod.)

#### Dopravní opatření po dobu vypnutí SZZ:

- jízdy vlaků se uskuteční na telefonické dorozumívání v mezistaniční vzdálenosti v úsecích Dětmárovice – Bohumín a Bohumín – Bohumín-Vrbice,
- výhybky v Bohumíně osobním nádraží a v Bohumíně přednádraží budou trvale na celou dobu vypnutí uzamčeny pro dvoukolejné vedení vlaků osobní i nákladní dopravy výhradně po koleji č. 1 (101, 91, 601) ve směru Ostrava hl. n. - Dětmárovice a po koleji č. 2 (102, 92, 602) ve směru Dětmárovice – Ostrava hl. n.,
- vjezdy a odjezdy vlaků se v ŽST Bohumín uskutečňují na přívolávací návěst (PN) se sníženou rychlostí vlaků v obvodu výhybek 40 km/h

- při jízdách v mezistaniční vzdálenosti a vypnutém ZZ je nutné u všech vlaků zjišťovat konec vlaku, a to v ŽST Dětmorovice, Bohumín a Bohumín-Vrbice, což si může vyžádat i nárůst potřeby zaměstnanců oprávněných pro tuto činnost,
- u vlaků projíždějících zjišťuje konec vlaku výpravčí vnější služby nebo určený dopravní zaměstnanec s oprávněním pro tuto činnost, u vlaků ve stanici zastavujících oznámí, že vlak dojel celý určený zaměstnanec z vlakového personálu příslušného vlaku,
- je nutné vypracování výlukového jízdního řádu na dobu vypnutí SZZ (max. 3 dny), který by byl konstruován tak, že vlaky v ŽST Bohumín buď projíždějí nebo zastavují pro výstup a nástup cestujících, ale v žádném případě nejsou vlaky končícími nebo výchozími ve vztahu k Bohumínu,
- osobní vlaky, které ve stávajícím jízdním řádu končí nebo vycházejí nutno propojit do ramen procházejících za Bohumín do navazujících tratí v rozsahu v ranní a dopolední špičce v taktu 30 min, v sedlech 60 min, osobní vlaky ramene Bohumín - Petrovice u Karviné vézt pouze v úseku Petrovice u Karviné - Dětmorovice jako přípojně k Os vlakům ramene Mosty u Jablunkova - Ostrava hl. n. (případné zbrojení motorového vozu 810 řešit závěsem na Os vlak Mosty u J. - Ostrava hl. n., kde by mohl dozbrojit),
- posunovací práce a přepřahy hnacích vozidel, které se ve stávajícím stavu v Bohumíně vykonávají musí být na určitou dobu přeneseny do sousední ŽST Ostrava hl. n., tak jak tomu bylo v době těsně po požáru,
- odklonové cesty pro vlaky osobní dopravy nejsou vhodné s výjimkou převedení vlaků Ex 112, 113, 116 a 117 odklonem po dopravní cestě Chalupki PKP – Bohumín-Vrbice – Ostrava hl. n. (mimo ŽST Bohumín),

#### Výlukový grafikon pro 4h špičku:

- konstrukce výlukového jízdního řádu respektuje stávající polohy vlaků dálkové osobní dopravy, ovšem s minimálním pobytem vlaků v Bohumíně (jen nástup a výstup cestujících), vlaky relace Brno hl. n. - Bohumín přechodně po dobu vypnutí ZZ ukončí (vychází) v žst Ostrava hl. n.,
- zastávkové vlaky Os Bohumín – Petrovice u Karviné jsou vedeny pouze v úseku Petrovice u Karviné – Dětmorovice jako přípojně k vlakům Mosty u Jablunkova – Ostrava hl. n.; zastávkové Os vlaky Mosty u Jablunkova – Ostrava hl. n. jsou vedeny v taktu 30/60 min (špička/sedlo) a v Bohumíně mají minimální pobyt na výstup a nástup cestujících,
- vlaky nákladní dopravy v úseku Dětmorovice – Ostrava hl. n. procházejí přes Bohumín bez plánovaného zastavení, vlaky relace Bohumín-Vrbice – Ostrava hl. n. jsou vedeny normálně jako ve stávajícím GVD,
- nákladní vlaky byly do výlukového grafikonu vloženy do zbylých oken po vlcích osobní dopravy na nová následná mezidobí, zohledňující jízdu vlaků v mezistaniční vzdálenosti a sníženou rychlost  $v = 40 \text{ km/h}$  přes ŽST Bohumín,
- výlukový grafikon je uložen v přílohové části pro 4h špičku od 4:00 do 8:00 hodin.

Potřebná propustnost:

Potřebnou propustností se v přípravné dokumentaci rozumí rozsah dopravy v GVD 2016 3.změna jízdního řádu, vedený v úseku Bohumín os. n. - Bohumín-Vrbice:

- pravidelná osobní doprava, včetně vlaků kategorie Sv:
  - dálková v nejzatíženější den, kterým je čtvrtek, celkem 89 vlaků/den,
  - regionální v nejzatíženější den, kterým je pondělí až pátek, celkem 79 vlaků/den,
  - pravidelná osobní doprava celkem 168 vlaků/den; v tomto počtu nejsou uvedeny vlaky trati Chalupki PKP – Bohumín (14 vlaků R, Os za den), neboť úsek Bohumín os. n. - Bohumín-Vrbice nezatěžují,
- průměrná nákladní doprava v úseku Bohumín os. n. - Bohumín-Vrbice podle kalendáře vedení vlaků činí 46,9 vl/d; nákladní přeprava je však proces nerovnoměrný, s celou řadou vlivů a výkyv vlakového proudu; s použitím metodiky „Stanovení optimálních rezerv v dopravě pomocí aplikace výpočetní techniky“ (autor Ing. Vladimír Svoboda) byl vypočten
  - pro úsek Dětmorovice – Bohumín špičkový faktor  $\Psi = 1,224$  a velikost dopravního toku 57,4 a po zaokrouhlení 58 vl/d,
- potřebná propustnost tak činí  $168 + 58 = 226$  vl/den.

Výluková propustnost:

Podrobné výpočty jsou uloženy v přílohové části a zde se uvádí jen výsledné ukazatele pro dvoukolejný provoz v mezistaniční vzdálenosti:

Směr: Bohumín - Dětmorovice po TK č. 1							
vlak	Čas GVD	Interval	tobs	tmez	Ukazatele:		
Ex403	4:12	20,5	9,5	11,0	T	240	1440
Nex	4:24	12,0	11,5	0,5	Nprav	16	113
Pn	4:36,5	12,5	12,0	0,5	tobs	10,6	10,6
Os	4:51,5	15,0	10,0	5,0	záloha	20,0	120,0
Pn	5:04,5	13,0	12,0	1,0	n	20,75	124
Os	5:21,5	17,0	10,0	7,0	Nopatř	0	0
Nex	5:34	12,5	12,0	0,5			
Os	5:51,5	17,5	7,5	10,0			
Ex541	6:12	20,5	9,5	11,0			
Os	6:21,5	9,5	9,5	0,0			
Pn	6:34,5	13,0	12,0	1,0			
Os	6:51,5	17,0	10,0	7,0			
Pn	7:04,5	13,0	12,0	1,0			
Os	7:21,5	17,0	9,5	6,5			
Pn	7:34,5	13,0	12,0	1,0			
Os	7:51,5	17,0	10,0	7,0			
16		240,0	169,0	70,0			
			10,6	4,4			

Směr: Dětmorovice - Bohumín po TK č. 2							
vlak	Čas GVD	Interval	tobs	tmez	Ukazatele:		
R404	4:03	11,0	7,5	4,5	T	240	1440
Nex	4:13	10,0	9,0	1,0	Nprav	16	113
Os	4:32,5	19,5	9,5	10,0	tobs	9,70	9,70
Ex1352	4:47,5	15,0	10,0	5,0	záloha	20,0	120,0
Os	5:02,5	15,0	8,5	6,5	n	22,68	136
Nex	5:15	12,5	10,5	2,0	Nopatř	0	0
Os	5:32,5	17,5	11,0	6,5			
Ex540	5:52	19,5	11,5	8,0			
Os	6:02,5	10,5	7,5	3,0			
Pn	6:14	11,5	11,0	0,5			
Os	6:32,5	18,5	10,5	8,0			
Ex1356	6:47,5	15,0	8,5	6,5			
Os	7:02,5	15,0	8,5	6,5			
Nex	7:15	12,5	10,5	2,0			
Os	7:32,5	17,5	9,5	8,0			
Ex154	7:52	19,5	11,5	8,0			
16		240,0	155,0	86,0			
			9,7	5,4			

Z uvedeného vyplývá, že při vypnutí SZZ se při dvoukolejném provozu v mezistaniční vzdálenosti plánovaný počet vlaků proveze a bez nároků na odklony vlaků nákladní dopravy. V dalším stupni (projekt stavby), bude tato problematika detailně dořešena s ohledem na konkrétní grafikon.

**4.3 Náklady na výluky**

Budou konkretizovány až v projektu stavby podle konkrétního jízdního řádu a výlukového grafikonu. Jde prakticky jen o problematiku zajištění provozu po dobu tří denního vypnutí SZZ v ŽST Bohumín.

V Praze dne 3.4.2017

Ing. Zbyněk Budiš

## PŘÍLOHY

### Obsah:

Tab.1 Pravidelné vlaky dálkové osobní dopravy, 3.změna JŘ 2016

Tab.2 Pravidelné vlaky regionální osobní dopravy, 3.změna JŘ 2016

Tab. 3 Přehled vlaků nákladní dopravy. 3.změna JŘ 2016

Tab. 4 Rozhodující koleje a jejich využití

Tab. 5 Dílčí doby obsazení pro výpočet následných mezidobí

Tab. 6 Výlukový grafikon provozních procesů ŽST Bohumín

Tab. 7 Propustnost traťových kolejí

Tab. 8 Tabulky následných mezidobí

Tab. 9 Propustnost dopravních kolejí ŽST Bohumín

Tab.10 ŽST Bohumín, dílčí doby obsazení pro výpočet zhlaví

Tab.11 Propustnost severního zhlaví ŽST Bohumín os. n.

Tab.12 Propustnost jižního zhlaví ŽST Bohumín os. n.

Tab.13 Výlukový jízdní řád po dobu vypnutí SZZ v ŽST Bohumín

Tab.14 Vyhodnocení výlukového grafikonu

ŽST Bohumín, schéma stanice po rekonstrukci zabezpečovacího zařízení

Tab. 1 Pravidelné vlaky dálkové osobní dopravy, 3.změna JŘ 2016

Vlak		Stanice (destinace)		název vlaku	parametry vlaku				Omezení jede	poznámky
druh	číslo	výchozí	cílová		km/h	lok.ř.	hmotnost	délka		
EC	100	Wien Hbf	Bohumín	Moravia	160	380	R550t	255m	denně	posun denně
	101	Bohumín	Wien Hbf	Moravia	160	380	R550t	281m	denně	posun denně
	102	Wien Hbf	Warszawa	Polonia	140	380/EP 09	R550t	202m	denně	přepřah Bohumín
	103	Warszawa	Wien Hbf	Polonia	140	EP 09/380	R550t	149m	denně	přepřah Bohumín
	104	Wien Hbf	Gdynia	Sobieski	140	380/EP 09	R550t	175m	denně	přepřah Bohumín
	105	Gdynia	Wien Hbf	Sobieski	140	EP 09/380	R550t	175m	denně	přepřah Bohumín
	110	Warszawa	Ostrava-Svinov	Comenius	160	EP 09	R550t	m	denně	
	111	Ostrava-Svinov	Warszawa	Comenius	160	EP 09	R550t	m	denně	
	112	Warszawa	Praha hl. n.	Porta Moravica	160	EP 09	R600t	m	denně	
	113	Praha hl. n.	Warszawa	Porta Moravica	160	EP 09	R600t	m	denně	
Ex	116	Warszawa	Praha hl. n.	Praha	160	EP 09/151	R550t	202m	denně	přepřah Bohumín
	117	Praha hl. n.	Warszawa	Praha	160	151/EP 09	R550t	360m	denně	přepřah Bohumín
	130	Budapest	Warszawa	Varsovia	160	380/5 370	R650t	387m	denně	přepřah Bohumín
	131	Warszawa	Budapest	Varsovia	160	5 370/380	R650t	387m	denně	přepřah Bohumín
	140	Žilina	Ostrava-Svinov	Beskyd	160	151	R400t	96m	denně	
	141	Ostrava-Svinov	Žilina	Beskyd	160	162ZSSK	R400t	96m	denně	
	142	Žilina	Praha hl. n.	Hutnik	160	151	R550t	149m	denně	
	143	Praha hl. n.	Žilina	Hutnik	160	151	R550t	149m	denně	
	144	Žilina	Bohumín	Odra	160	151	R400t	149m	denně	
	145	Bohumín	Žilina	Odra	160	151	R400t	149m	denně	
SC	146	Žilina	Praha hl. n.	Landek	160	151	R600t	281m	denně	
	147	Praha hl. n.	Žilina	Landek	160	151	R600t	175m	denně	posun denně
	148	Žilina	Praha hl. n.	Hukvaldy	160	151	R600t	202m	denně	posun denně
	149	Praha hl. n.	Žilina	Hukvaldy	160	151	R600t	149m	denně	
	150	Žilina	Praha hl. n.	Petr Bezruč	160	151	R550t	175m	denně	
	151	Praha hl. n.	Žilina	Petr Bezruč	160	151	R550t	202m	denně	
	152	Žilina	Bohumín	Kysuca	160	151	R400t	96m	denně	
	153	Bohumín	Žilina	Kysuca	140	162	R400t	96m	denně	
	154	Žilina	Praha hl. n.	Jan Perner	160	151	R550t	175m	denně	
	155	Praha hl. n.	Žilina	Jan Perner	160	151	R400t	281m	denně	posun v 4,5,7
EN	240	Košice	Praha hl. n.	Košičan	160	EJ 680		180m	denně	průjezd
	241	Praha hl. n.	Košice	Košičan	160	EJ 680		180m	denně	průjezd
	242	Košice	Ostrava-Svinov	Roháče	160	150.2	R400t	149m	7	
	243	Ostrava-Svinov	Košice	Roháče	160	150.2	R400t	149m	5	
R	402	Kraków	Bohumín os. n.	Silesia	160	EU 07	R750t	280m	denně	výrazný posun
	403	Bohumín os. n.	Kraków	Silesia	160	EU 07	R750t	280m	denně	výrazný posun
	404	Moskva	Praha hl. n.	Vltava	160	EP 09	R750t	387m	4,6	výrazný posun
	405	Praha hl. n.	Moskva	Vltava	160	EP 09	R750t	387m	4,6	výrazný posun
EN	406	Wien Hbf	Warszawa	Chopin	160	380 / 5 370	R850t	255m	denně	přepřah Bohumín
	407	Warszawa	Wien Hbf	Chopin	160	5 370 / 380	R850t	255m	denně	přepřah Bohumín
	408	Nice	Moskva		160	362/EP 09	R750t	334m	7	přepřah Bohumín
	409	Moskva	Nice		160	EP 09/362	R750t	334m	5	přepřah Bohumín
Ex	442	Humenné	Praha hl. n.	Bohemia	140	162	R650t	360m	denně	přepřah Bohumín
	443	Praha hl. n.	Humenné	Bohemia	140	162	R650t	360m	denně	přepřah Bohumín
	444	Košice	Praha hl. n.	Slovakia	140	162	R750t	466m	denně	
	445	Praha hl. n.	Košice	Slovakia	140	162	R750t	466m	denně	
R	510	Bohumín	Praha hl. n.	Pendolino	160	EJ 680		180m	denně	
	511	Praha hl. n.	Bohumín	Pendolino	160	EJ 680		180m	denně	posun v 1-4,6,7
	512	Bohumín	Františkovy Lázně	Pendolino	160	EJ 680		180m	denně	
	515	Františkovy Lázně	Bohumín	Pendolino	160	EJ 680		180m	denně	posun denně
R	516	Bohumín	Praha hl.n.	Pendolino	160	EJ 680		180m	denně	
	517	Praha hl. n.	Bohumín	Pendolino	160	EJ 680		180m	denně	posun denně
	540	Návsí	Praha hl. n.	Ostravan	160	151	R550t	175m	1-6	
	541	Praha hl. n.	Návsí	Ostravan	160	151	R550t	175m	d / 1-5,7	
R	820	Bohumín	Brno hl.n.		140	362	R550t	202m	denně	
	821	Brno hl. n.	Bohumín		140	362	R550t	175m	1-6	
	822	Bohumín	Brno hl.n.		140	362	R550t	175m	7	
	823	Brno hl. n.	Bohumín		140	362	R550t	175m	1-6	
	824	Bohumín	Brno hl.n.	Radegast	140	362	R550t	255m	denně	posun v 5,7
	825	Brno hl. n.	Bohumín	Radegast	140	362	R550t	175m	denně	
	826	Bohumín	Brno hl.n.		140	362	R550t	228m	1-5,7	posun v 7
	827	Brno hl. n.	Bohumín		140	362	R550t	175m	denně	
	828	Bohumín	Brno hl.n.		140	362	R550t	228m	denně	posun v 7
	829	Brno hl. n.	Bohumín		140	362	R550t	228m	denně	posun v 4,5
	830	Bohumín	Brno hl.n.		140	362	R550t	228m	denně	posun v 7
	831	Brno hl. n.	Bohumín		140	362	R550t	228m	denně	posun v 5
	832	Bohumín	Brno hl.n.		140	362	R550t	228m	denně	
	833	Brno hl. n.	Bohumín		140	362	R550t	228m	denně	posun v 5
	834	Bohumín	Brno hl.n.		140	362	R550t	175m	denně	
	835	Brno hl. n.	Bohumín		140	362	R550t	228m	denně	posun v 5,6,7
	836	Bohumín	Brno hl.n.		140	362	R550t	202m	denně	posun v 4,5
	837	Brno hl. n.	Bohumín		140	362	R550t	228m	denně	posun v 1-5,7
	838	Bohumín	Brno hl.n.		140	362	R550t	175m	denně	

Pokračování tab. 1

Vlak		Stanice (destinace)		název vlaku	parametry vlaku				Omezení jede	poznámky
druh	číslo	výchozí	cílová		km/h	lok.ř.	hmotnost	délka		
Sv	839	Brno hl. n.	Bohumín		140	362	R550t	202m	denně	posun 4-7
	840	Bohumín	Brno hl.n.		140	362	R550t	175m	denně	
	841	Brno hl. n.	Bohumín		140	362	R550t	228m	denně	posun 4,5,7
	842	Bohumín	Brno hl.n.		140	362	R550t	175m	denně	
	843	Brno hl. n.	Bohumín		140	362	R550t	175m	1-5,7	posun denně
	844	Bohumín	Brno hl.n.		140	362	R550t	175m	denně	
	845	Brno hl. n.	Bohumín		140	362	R550t	175m	denně	posun v 5,7
	846	Bohumín	Brno hl.n.		140	362	R550t	175m	1-6	
	847	Brno hl. n.	Bohumín		140	362	R550t	202m	7	
	848	Bohumín	Brno hl. n.		140	362	R550t	175m	1-6	
	849	Brno hl. n.	Bohumín		140	362	R550t	228m	denně	
	1306	Bohumín	Praha odst. n.		120	163	R550t	m	3,7	služební zásilky
	1307	Praha odst. n.	Bohumín		120	163	R550t	m	1,4	služební zásilky
	1351	Praha hl. n.	Bohumín	LEO Express	160	EJ 480		91m	1-5	
	1352	Košice - Prešov	Praha odst. n.	LEO Express	160	EJ 480		91m	denně	
	1353	Praha odst. n.	Karviná hl. n.	LEO Express	160	EJ 480		91m	1,3-7	
	1356	Karviná hl. n.	Praha odst. n.	LEO Express	160	EJ 480		91m	denně	
Ex	1357	Praha odst. n.	Karviná hl. n.	LEO Express	160	EJ 480		91m	denně	
	1358	Košice - Prešov	Praha hl. n.	LEO Express	160	EJ 480		91m	denně	1-5 ??
	1359	Praha hl. n.	Bystřice	LEO Express	160	EJ 480		91m	denně	v 2 jen do Bohumína
	1361	Praha odst. n.	Prešov - Košice	LEO Express	160	EJ 480		91m	denně	
	1362	Bohumín	Praha hl. n.	LEO Express	160	EJ 480		91m	1,3-7	
	1363	Praha hl. n.	Bohumín	LEO Express	160	EJ 480		91m	denně	
	1364	Karviná hl. n.	Praha odst. n.	LEO Express	160	EJ 480		91m	denně	v 2 jen z Bohumína
	1366	Bystřice	Praha hl. n.	LEO Express	160	EJ 480		91m	denně	
	1367	Praha hl. n.	Prešov - Košice	LEO Express	160	EJ 480		91m	denně	
	1371	Praha hl. n.	Bohumín	LEO Express	160	EJ 480		91m	denně	

Poznámky:

Není-li uvedeno jinak, tak dopravcem je ČD, a.s.





## Pokračování tab.2

Vlak		Stanice (destinace)		parametry vlaku				Omezení	poznámky
druh	číslo	výchozí	cílová	km/h	lok.ř.	hmotnost	délka	jede	
Os	3050	Bohumín os. n.	Mošnov Airport	160	EJ 650		53m	denně	
	3051	Mošnov Airport	Bohumín	160	EJ 650		53m	denně	
	3052	Bohumín	Mošnov Airport	160	EJ 650		53m	1-6	
	3053	Mošnov Airport	Ostrava hl. n.	160	EJ 650		53m	1-6	
Os	3054	Bohumín	Mošnov Airport	160	EJ 650		53m	denně	
	3055	Mošnov Airport	Ostrava hl. n.	160	EJ 650		53m	denně	
	3056	Bohumín	Mošnov Airport	160	EJ 650		53m	denně	
	3057	Mošnov Airport	Ostrava hl. n.	160	EJ 650		53m	denně	
	3058	Bohumín	Mošnov Airport	160	EJ 650		53m	denně	
	3059	Mošnov Airport	Ostrava hl. n.	160	EJ 650		53m	denně	
	3060	Bohumín	Mošnov Airport	160	EJ 650		53m	denně	
	3061	Mošnov Airport	Bohumín	160	EJ 650		53m	17.-18.IX.	
	3062	Bohumín	Mošnov Airport	160	EJ 650		53m	denně	
	3063	Mošnov Airport	Ostrava-Svinov	160	EJ 650		53m	1-5	
	3064	Ostrava-Svinov	Mošnov Airport	160	EJ 650		53m	1-5	
	3065	Mošnov Airport	Bohumín	160	EJ 650		53m	denně	
	3066	Bohumín os. n.	Mošnov Airport	160	EJ 650		53m	denně	do 8.X.
	3067	Mošnov Airport	Bohumín os. n.	160	EJ 650		53m	denně	do 8.X.
	3068	Bohumín	Mošnov Airport	110	EJ 460		123m	L denně	
	3069	Mošnov Airport	Ostrava hl. n.	110	EJ 460		123m	L denně	
Zvl Os	3070	Bohumín os. n.	Mošnov Airport	110	EJ 460		123m	6,7	do 8.X.
	3071	Mošnov Airport	Bohumín os. n.	110	EJ 460		123m	6,7	do 8.X.
	3073	Mošnov Airport	Bohumín os. n.	110	EJ 460		123m	denně	do 8.X.
	3074	Bohumín os. n.	Mošnov Airport	160	EJ 650		53m	17.-18.IX	
	3083	Mošnov Airport	Bohumín os. n.	160	EJ 650		53m	17.-18.IX	
	3087	Mošnov Airport	Bohumín os. n.	160	EJ 650		53m	17.-18.IX	
Os	3301	Přerov	Bohumín	120	163	R250t	93m	denně	
	3302	Bohumín	Přerov	120	163	R250t	93m	denně	
	3306	Bohumín	Hranice na M.	120	163	R250t	123m	denně	
	3307	Přerov	Bohumín	120	163	R250t	123m	denně	
	3349	Studénka	Bohumín	160	EJ 650		53m	denně	
	3350	Bohumín	Katowice	100	EN 57		??	denně	dopravce KS
	3351	Racibórz	Bohumín	100	EN 57		??	denně	dopravce KS
	3352	Bohumín	Katowice	100	EN 57		??	1-5	dopravce KS
	3353	Katowice	Bohumín	100	EN 57		??	1-5	dopravce KS
	3354	Bohumín	Rybník	100	EN 57		??	6,7	dopravce KS
	3355	Racibórz	Bohumín os. n.	100	EN 57		??	denně	dopravce KS
	3356	Bohumín	Racibórz	100	EN 57		??	denně	dopravce KS
	3357	Katowice	Bohumín	100	EN 57		??	denně	dopravce KS
	3358	Bohumín	Racibórz	100	EN 57		??	denně	dopravce KS
	3367	Suchdol n/O	Bohumín	160	EJ 650		53m	denně	
	3385	Ostrava-Svinov	Bohumín	120	163		96m	denně	



Tab. 3 Přehled vlaků nákladní dopravy, 3.změna JŘ 2016

Vlak	stanice		dopravce	Komodita	Rychlost km/h	Hnací vozidlo	Parametry vlaku		Jede ve dnech
	druh	číslo	výchozí	cílová			hmotnost	délka	
Nex		40501	PL - Petrovice u K	Břeclav - ITA	PKP Cargo	tranzit	100	189	2,4,7
		40502	ITA - Břeclav	Petrovice u K. - PL	PKP Cargo	tranzit	100	189	3,5,7
		40513	PL - Petrovice u K.	Břeclav - ITA	LTE SK	tranzit	100	189	2,4,6
		40514	ITA - Břeclav	Petrovice u K. - PL	LTE SK	tranzit	100	189	1,4,6
		43204	Mladá Boleslav	Malaszewice	ČD Cargo	Kombi	100	130	2-5
		43205	Malaszewice	Mladá Boleslav	ČD Cargo	Kombi	100	130	3-5
		43206	Mladá Boleslav	Malaszewice	ČD Cargo	Kombi	100	130	2,6
		43207	Malaszewice	Mladá Boleslav	ČD Cargo	Kombi	100	130	2,5
		43404	SL - Břeclav	Bohumín-Vrbice	RCCCZ		100	1216	2,3
		43405	Bohumín-Vrbice	Břeclav - SL	RCCCZ		100	1216	1,2
	Pn	45200	Ostrava hl. n.	Chalupki	ČD Cargo	vývoz do Polska	90	130	1-5
		45202	Ostrava hl. n.	Rybník Towarowy	ČD Cargo	vývoz do Polska	90	130	2-6
		45204	Ostrava hl. n.	Chalupki	ČD Cargo	vývoz do Polska	90	130	2-6
		45205	Chalupki	Ostava hl. n.	ČD Cargo	dovoz z Polska	90	130	denně
		45220	Břeclav	Zabrzeg Czarnolesie	ČD Cargo	vlakotvorba	100	363,0	2-5
		45221	Zabrzeg Czarnolesie	Ostrava hl. n.	ČD Cargo	vlakotvorba	90	363,0	denně
		45222	Břeclav	Zabrzeg Czarnolesie	ČD Cargo	vlakotvorba	100	363,0	denně
		45772	Žilina-Teplička	Ostrava hl. n.	ČD Cargo	vlakotvorba	90	2x130	1-6
		45774	Žilina-Teplička	Ostrava hl. n.	ČD Cargo	vlakotvorba	90	2x130	denně
		46163	Švédsko - Chalupki	Břeclav - Wien Zvb	ČD Cargo	POV - dřevo	100	181/363	3,5,7
Nex		46363	Tychy FIAT - Petrov	Vénissieux	ČD Cargo	Automotive	100	363,0	550m
		46385	Tychy FIAT - Petrov	Vénissieux	ČD Cargo	Automotive	100	363,0	550m
		46394	Vénissieux	Petrov - Tychy FIAT	ČD Cargo	Automotive	80	363,0	550m
		46721	Tychy FIAT - Petrov	Fossacesia Torino	ČD Cargo	Automotive	100	363,0	550m
		46722	Fossacesia Torino	Petrov - Tychy FIAT	ČD Cargo	Automotive	100	363,0	550m
		46726	Fossacesia Torino	Petrov - Tychy FIAT	ČD Cargo	Automotive	100	363,0	550m
		46729	Zebrzydowice	Fossacesia Torino	ČD Cargo	Automotive	100	363,0	500m
		46730	Fossacesia Torino	Zebrzydowice	ČD Cargo	Automotive	100	363,0	500m
		46732	Fossacesia Torino	Petrov - Tychy FIAT	ČD Cargo	Automotive	100	363,0	500m
		46735	Gliwice Port-Chalupki	Břeclav - ITA	ČD Cargo	tranzit	100	163/363	450m
		46736	ITA - Břeclav	Chalupki-Gliwice Port	ČD Cargo	tranzit	100	363/163	450m
		46738	Villanova d'Asti	Petrov - Tychy FIAT	ČD Cargo	Automotive	100	363,0	518m
		46741	Tychy FIAT - Petrov	Verona Quadrante	ČD Cargo	Automotive	100	363,0	550m
		46746	Verona Quadrante	Petrov - Tychy FIAT	ČD Cargo	Automotive	100	363,0	550m
Pn		46749	Tychy FIAT - Petrov	Bologna Interporto	ČD Cargo	Automotive	100	363,0	550m
		46750	Monfalcone	Petrov - Tychy FIAT	ČD Cargo	Automotive	100	363,0	550m
		46751	Gliwice Port - Petrov	Monfalcone	ČD Cargo	Automotive	100	363,0	560m
		46753	Tychy FIAT - Petrov	Bologna Interporto	ČD Cargo	Automotive	100	363,0	550m
		46754	Bologna Interporto	Petrov - Tychy FIAT	ČD Cargo	Automotive	80	363,0	550m
		46756	Monfalcone	Zebrzydowice	ČD Cargo	Automotive	80	363,0	550m
		46757	Zebrzydowice	Monfalcone	ČD Cargo	Automotive	100	363,0	560m
		46758	Bologna Interporto	Petrov - Tychy FIAT	ČD Cargo	Automotive	80	363,0	550m
		46761	Tychy FIAT - Petrov	Torino Orbassano	ČD Cargo	Automotive	100	363,0	550m
		46765	Tychy FIAT - Petrov	Torino Orbassano	ČD Cargo	Automotive	100	363,0	550m
		46767	Tychy FIAT - Petrov	Pledimonte Villa-S.L.	ČD Cargo	Automotive	100	363,0	550m
		46771	Tychy FIAT - Petrov	Torino Orbassano	ČD Cargo	Automotive	100	363,0	550m
		46773	Tychy FIAT - Petrov	Torino Orbassano	ČD Cargo	Automotive	100	363,0	550m
		46774	Torino Orbassano	Petrov - Tychy FIAT	ČD Cargo	Automotive	80	363,0	550m
Nex		46777	Tychy FIAT - Petrov	Torino Orbassano	ČD Cargo	Automotive	100	363,0	550m
		46778	Torino Orbassano	Petrov - Tychy FIAT	ČD Cargo	Automotive	80	363,0	550m
		46800pp	Rijeka	Třinec	ČD Cargo	POV-železo	90	363,0	500m
		46801pp	Třinec	Rijeka	ČD Cargo	POV-železo	90	363,0	500m
	Pn	47001	Chalupki	Rakousko	RCCCZ	KOLI	95	1216	500m
		47002	Rakousko	Chalupki	RCCCZ		100	1216	500m
		47005	Petrovice u K.	Rakousko	RCCCZ	POLKO	95	1216	500m
		47006	Rakousko	Petrovice u K.	RCCCZ		100	1216	500m
		47025	Chalupki	Rakousko	RCCCZ	MOKO	95	1216	500m
		47026	Rakousko	Chalupki	RCCCZ	MOKO	100	1216	500m
		47041	Chalupki	Rakousko	RCCCZ	DOKO	100	1216	500m
		47042	Rakousko	Chalupki	RCCCZ	DOKO	100	1216	500m
		47045	Chalupki	Rakousko	RCCCZ	DOKO	95	1216	500m
		47046	Rakousko	Chalupki	RCCCZ	DOKO	100	1216	500m
Pn		47049	Chalupki	Rakousko	RCCCZ		100	1216	500m
		47050	Rakousko	Chalupki	RCCCZ		100	1216	500m
		47053	Chalupki	Rakousko	RCCCZ		100	1216	500m
		47061	Chalupki	Rakousko	RCCCZ	GRAKO / PIKO	100	1216	500m
		47069	Chalupki	Rakousko	RCCCZ		100	1216	500m
		47814	Bánréve	Ostrava hl. n.	ČD Cargo	POV-chemie	90	131	550m
		47815	Ostrava hl. n.	Sajószentpéter	ČD Cargo	POV-chemie	90	131	520m
		47818	HU - Čadca	Ostrava hl. n.	AWT		100	2x753,7	2-7
		47819	Ostrava hl. n.	Čadca - HU	AWT		100	2x753,7	1-5,7
		47843	Chalupki	Břeclav - Štúrovo	ČD Cargo	POV-uhlí černé	90	130/131	550m

## Pokračování tab. 3

Vlak		stanice		dopravce	Komodita	Rychlost km/h	Hnací vozidlo	Parametry vlaku		Jede ve dnech
druh	číslo	výchozí	cílová					hmotnost	délka	
Nex	47854	Slovensko - Břeclav	Petrovice u K. - PL	AWT		100	189			2,7
	47855	PL - Petrovice u K.	Břeclav - Slovensko	AWT		100	189			2,4
Pn	47856	Slovensko - Břeclav	Petrovice u K. - PL	AWT		100	189			6
	48041	Karviná Doly	Rakousko	AWT	POV-uhlí černé	95	183.7		500m	2-4,7
	48042	Rakousko - Břeclav	Karviná Doly	AWT	POV-prázdné vz	100	183.7		500m	2,4-6
	48043	Bohumín-Vrbice	Břeclav - Rakousko	ČD Cargo	POV-uhlí černé	90	363	T4 1700t	500m	7
	48044	Rakousko - Břeclav	Bohumín-Vrbice	ČD Cargo	POV-prázdné vz	90	363	U4 700t	350m	3
	48071	Bohumín-Vrbice	Břeclav - Rakousko	AWT	POV-uhlí černé	95	183.7		500m	denně
	48072	Rakousko - Břeclav	Karviná Doly	AWT	POV-prázdné vz	100	183.7		500m	denně
	48073	Karviná-Doly	Břeclav - Rakousko	AWT	POV-uhlí černé	95	183.7		500m	denně
	48074	Rakousko - Břeclav	Karviná Doly	AWT	POV-prázdné vz	100	183.7		500m	4-6
	48075	Karviná-Doly	Břeclav - Rakousko	AWT	POV-uhlí černé	95	183.7		500m	1,2,7
Nex	48155	Tychy FIAT	Piedimonte Villa-S.L.	ČD Cargo	Automotive	100	363.0	S900t	550m	2
Pn	48156	Piedimonte Villa-S.L.	Tychy FIAT	ČD Cargo	Automotive	80	363.0	S650t	550m	3,5
	48220	Přerov přednádraží	Zebrzydowice	ČD Cargo	vlakotvorba	90	2x130	S2379t	580m	denně
	48221	Zebrzydowice	Přerov přednádraží	ČD Cargo	vlakotvorba	90	2x130	S2379t	580m	denně
	48224	Přerov přednádraží	Zebrzydowice	ČD Cargo	vlakotvorba	70	130	S1000t	580m	denně
	48225	Zebrzydowice	Přerov přednádraží	ČD Cargo	vlakotvorba	70	2x130	S2900t	580m	denně
	48230	Chodov	Petrovice u K.	ČD Cargo	POV-granit	90	130	T4 1880t	450m	1,3,4,7
	48231	Petrovice u K.	Chodov	ČD Cargo	POV-prázdné vz	90	130	U4 600t	450m	2,3,5,6
	48243	Zebrzydowice	Ostrava hl. n.	ČD Cargo	vlakotvorba	90	2x130	T4 3200t	600m	denně
	49071	Zebrzydowice	Linz Voest Alpine	ČD Cargo	POV-železo	100	363.0	U4 1000t	500m	3-6
	49072	Linz Voest Alpine	Zebrzydowice	ČD Cargo	POV-železo	90	363.0	T4 2000t	500m	1-3,7
	49207	Chalupki	Ostrava střed	ČD Cargo		90	130			denně
	49214	Bohumín-Vrbice	Chalupki	AWT		90	771			denně
	49215	Chalupki	Bohumín-Vrbice	AWT		90	771			denně
	49218	Ostrava střed	Chalupki	ČD Cargo		90	130	S2000t	564m	denně
	49219	Chalupki	Ostrava střed	ČD Cargo		90	130			denně
	49220	Bohumín-Vrbice	Chalupki	ČD Cargo		90	2x130			denně
	49221	Chalupki	Bohumín-Vrbice	ČD Cargo		90	2x130			denně
	49230	Ostrava-Kunčice	Chalupki	PKP Cargo		80	ET 41			denně
	49231	Chalupki	Ostrava-Bartovice	PKP Cargo		80	ET 41			denně
	49232	Ostrava-Kunčice	Chalupki	PKP Cargo		80	ET 41			denně
	49233	Chalupki	Ostrava-Bartovice	PKP Cargo		80	ET 41			denně
	49246	Bohumín-Vrbice	Chalupki	ČD Cargo		85	130	S1400t	600m	2,4,6
	49247	PL - Chapupki	Ostrava levé	ČD Cargo		90	770/130			2,4,6
	49250	Bohumín-Vrbice	Chalupki - PL		POV-prázdné vz	90	163			2
	49251	PL - Chalupki	Bohumín-Vrbice		POV-uhlí černé	90	163			7
	49752pp	Slovensko - Čadca	Ostrava hl. n.			70	2x740			pp
	49753pp	Ostrava hl. n.	Čadca - Slovensko			70	2x740			pp
	60010	Třinec	Ostrava hl. n.	ČD Cargo	vlakotvorba	90	130	S2000t	600m	denně
	60011	Ostrava hl. n.	Třinec	ČD Cargo	vlakotvorba	90	130	S1800t	550m	denně
	60012	Třinec	Ostrava hl. n.	ČD Cargo	vlakotvorba	90	130	S2000t	600m	denně
	60013	Ostrava hl. n.	Třinec	ČD Cargo	vlakotvorba	90	130	S1800t	550m	denně
	60014	Třinec	Ostrava hl. n.	ČD Cargo	vlakotvorba	90	130	S2000t	600m	2,4,6
	60081pp	Ostrava-Kunčice	Petrovice u K.	ČD Cargo	POV	90	130	T4 2100t	400m	pp
	60083pp	Ostrava-Kunčice	Petrovice u K.	ČD Cargo	POV	90	130	T4 2000t	350m	pp
	60097	Ostrava hl. n.	Louky nad Olší	ČD Cargo	POV-prázdné vz	100	363.0	U4 1200t	650m	denně
	60260pp	Třinec	Brno-Maloměřice	ČD Cargo	POV-struska	90	363.0	T4 2000t	400m	pp
	60391	Petrovice u K.	Elna Opatovice	ČD Cargo	POV-uhlí černé	90	181	T4 2500t	450m	2-7
	60393	Petrovice u K.	Elna Opatovice	ČD Cargo	POV-uhlí černé	90	181	T4 2500t	450m	1-5
	60660pp	Louky nad Olší	Děčín hl. n.	ČD Cargo	POV	90	130	T4 2000t	600m	pp
	62061pp	Brno-Maloměřice	Třinec	ČD Cargo	POV-vápenec	80	363.0	T4 2080t	400m	pp
	63090	Elna Opatovice	Petrovice u K.	ČD Cargo	POV-prázdné vz	90	181	S 900t	450m	1-6
	63092	Elna Opatovice	Petrovice u K.	ČD Cargo	POV-prázdné vz	90	181	S 900t	450m	2-6
Nex	65001	Praha-Libeň	Bohumín-Vrbice	ČD Cargo	vlakotvorba	100	130	S1300t	550m	denně
Pn	66083pp	Lovosice jih	Třinec	ČD Cargo	POV-chemie	100	130	U2 700t	450m	pp
	69224	Petrovice u L.	Děčín-Prostřední Žleb	AWT	tranzit	100	2x753.7			denně
	69225	Děčín-Prostřední Žleb	Petrovice u K.	AWT	tranzit	100	2x753.7			denně
	69226	Petrovice u L.	Děčín-Prostřední Žleb	AWT	tranzit	100	2x753.7			denně
	69227	Děčín-Prostřední Žleb	Petrovice u K.	AWT	tranzit	100	2x753.7			denně
	69280	Petrovice u K.	Ostrava hl. n.	AWT		90	770			denně
Nex	69510	Petrovice u K.	Most nové n.	UNIPETROL		100	21,2x753.7			2-6
	69511	Most nové n.	Petrovice u K.	UNIPETROL		100	21,2x753.7			denně
Mn	80225	Ostrava hl. n.	Petrovice u K.	ČD Cargo	svoz a rozvoz	80	130	S1200t	600m	denně
	80226	Petrovice u K.	Ostrava hl. n.	ČD Cargo	svoz a rozvoz	80	130	S1200t	600m	denně
	80260	Bohumín-Vrbice	Ostrava hl. n.	ČD Cargo	svoz a rozvoz	90	130	S900t	300m	denně
Vleč	89331pp	Doubrava	Bohumín přednádraží	AWT	svoz a rozvoz					pp

Poznámka:

Nabídkové trasy Bohumín-Vrbice - Chalupki nejsou uváděny, katalog obahuje celkem 30 tras podle potřeby

Tab.4 Rozhodující koleje a jejich využití po dobu provizorního SZZ v ŽST Bohumín

Kolej číslo	užitečná délka v m	omezená	účel použití	provozovatel
<b>Obvod odstavného nádraží - manipulační koleje</b>				
203	716	Se202-Se219	odstavná pro osobní soupravy, TV	ČD DKV
203a	40	zarážedlo-Se201	kusá pro objíždění souprav, TV	není znám
205	614	Se203-Se218	odstavná pro osobní vozy, TV	ČD DKV
205a	131	Se220-Se225	průjezdna mezi sousedními obvody, TV	ČD DKV
207	523	Se204-Se215	odstavná pro osobní vozy, TV	ČD DKV
209	471	Se205-Se213	odstavná pro osobní vozy, TV	ČD DKV
211	419	Se206-Se212	objíždna, obsluha vleček, TV	ČD DKV
<b>Obvod odstavného nádraží - dopravní koleje</b>				
25a	176	Se9-Se14	průjezdna mezi sousedními obvody, TV	ČD DKV
<b>Obvod odstavného nádraží DKV - manipulační koleje</b>				
204	368	Se210-Se226	předávková pro DKV, TV v celé délce	ČD DKV
204a	158	n.v.205-Se208	výtažná, TV v délce 38 m	ČD DKV
204b	154	zarážedlo-h.n.205	kusá, bez TV	ČD DKV
206	297	Se211-Se222	odstavná pro soupravy a správk, TV	ČD DKV
206a	180	n.v.205-h.v.703	bez určení, bez TV	ČD DKV
208	272	Se214-Se223	odstavná pro soupravy a správk, TV	ČD DKV
210	212	Se216-Se221	odstavná pro soupravy a správk, TV	ČD DKV
<b>Obvod osobního nádraží - dopravní koleje</b>				
1a	52	Se6-Se8	přímé pokračování záhlaví kol.č.1, TV	SŽDC
1	853	S1-Lc1	vjezd,odjezd,průjezd,nástupiště,TV	SŽDC
1b	80	Se42-Se45	průjezdna na kol.č.101,103, TV	SŽDC
2a	170	Se5-Se7	přímé pokračování záhlaví kol.č.2, TV	SŽDC
2	847	S2-Lc2	vjezd,odjezd,průjezd,nástupiště,TV	SŽDC
3	529	S3-Lc3	vjezd,odjezd,průjezd,nástupiště,TV	SŽDC
3a	120	Se39-Se43	spojka mezi sousedními obvody, TV	SŽDC
4	807	S4-Lc4	vjezd,odjezd,průjezd,nástupiště,TV	SŽDC
5	499	S5-Lc5	vjezd,odjezd,průjezd,nástupiště,TV	SŽDC
6	670	S6-Lc6	vjezd,odjezd,průjezd,nástupiště,TV	SŽDC
6b	232	n.v.60-n.v.47	průjezd kolej 6(8) - kolej 96a, TV	SŽDC
7	96	S7-zarážedlo	kusá, odjezd směr Dětmárovice, TV	SŽDC
8	114	Sc8-Lc8	kusá, jízdy směr Chalupki,nástupiště,TV	SŽDC
9	493	S9-Lc9	vjezd,odjezd,průjezd,nástupiště,TV	SŽDC
<b>Obvod osobního nádraží - manipulační koleje</b>				
10	70	n.v.404-příčný pražec	kusá, boční rampa, předtápěcí stojan, bez TV	SŽDC
11	191	Se18-zarážedlo	kusá, odstavná pro osobní soupravy, TV	SŽDC
12	175	h.v.55-zarážedlo	kusá, VN VK, zpevněná plocha, bez TV	SŽDC
13	154	Se19-zarážedlo	kusá, odstavná pro osobní soupravy, TV	SŽDC
15	275	Se22-Se31	kusá, odstavná pro osobní soupravy, TV	SŽDC
17	176	Se21-Se27	kusá, odstavná pro osobní soupravy, TV	SŽDC
19	135	Se23-Se26	kusá, odstavná pro osobní soupravy, TV	SŽDC
21	125	Se25-Se29	kusá, odstavná pro osobní soupravy, TV	SŽDC
23	125	Se24-Se28	kusá, odstavná pro osobní soupravy, TV	SŽDC
25	292	Se20-Se30	kusá, odstavná pro osobní soupravy, TV	ČD RSM
25b	91	Se16-Se17	průjezdna mezi sousedními obvody, TV	ČD RSM
27	554	S27-Lc27	krátkodobé odstavy, TV	ČD RSM
27a	58	Se10-Se12	průjezdna mezi sousedními obvody, TV	SŽDC
<b>Obvod osobního nádraží - manipulační koleje</b>				
96	762	Sc96-L96	spojovací mezi os.n. a tratí směr Chalupki, TV	SŽDC
96a	69	Se47-Se48	pokračování koleje č. 96, TV	SŽDC

Pokračování tab.4

Kolej číslo	užitečná délka v m	omezená	účel použití	provozovatel
<b>Obvod LEVÉ PŘEDNÁDRAŽÍ - dopravní koleje</b>				
101	722	Sc101-Lc101	průjezd Bohumín os.n.-Bohumín-Vrbice, TV	SŽDC
407	813	Sc407-Lc407	vjezd,odjezd,průjezd směr Rychvald OKD, TV	SŽDC
409	832	Sc409-Lc409	vjezd,odjezd,průjezd směr Rychvald OKD, TV	SŽDC
411	832	Sc411-Lc411	vjezd,odjezd,průjezd směr Rychvald OKD, TV	SŽDC
<b>Obvod LEVÉ PŘEDNÁDRAŽÍ - manipulační koleje</b>				
103	704	Sc103-Lc103	krátkodobé odstavy, TV	SŽDC
103a	41	Se101-Se102	průjezd mezi K103 a os.n. a Mexikem, TV	SŽDC
	826	Se101-Lc103	kolej 103+103a	SŽDC
405	790	Sc405-Lc405	krátkodobé odstavy, TV	SŽDC
413	776	Se405-n.v.433	odstavná, TV	SŽDC
413a	101	h.v.435-Se407	TV v celé délce	SŽDC
415	776	Se402-n.v.433	odstavná, bez TV	SŽDC
417	769	Se403-n.v.432	odstavná, bez TV	SŽDC
419	761	n.v.407-n.v.432	odstavná, bez TV	SŽDC
421	671	n.v.408-n.v.430	odstavná, bez TV	SŽDC
423	597	n.v.410-n.v.429	odstavná, bez TV	SŽDC
425	525	n.v.413-n.v.428	odevzdávková na opravu vozů, bez TV	SŽDC
427	451	n.v.415-n.v.427	odstavná pro správkové vozy, bez TV	SŽDC
429	374	n.v.416-n.v.426	odstavná pro správkové vozy, bez TV	SŽDC
431	374	n.v.416-n.v.426	odstavná pro správkové vozy, bez TV	SŽDC
417k	256	Se409-zarážedlo	kusá, výtažná levého přednádraží, bez TV	SŽDC
800	388	n.v.403-n.v.807	spojovací do opravy vozů, bez TV	SŽDC
<b>Obvod LEVÉ PŘEDNÁDRAŽÍ - spojovací koleje</b>				
91	284	Sc91-Lc91	průjezd Bohumín os.n. - Bohumín-Vrbice, TV	SŽDC
93	341	Sc93-Lc93	spojovací Bohumín levé př.-Bohumín-Vrbice, TV	SŽDC
<b>Obvod PRAVÉ PŘEDNÁDRAŽÍ - dopravní koleje</b>				
102	720	Sc102-Lc102	průjezd Bohumín os.n. - Bohumín-Vrbice, TV	SŽDC
104	798	Sc104-Lc104	předjízdna, TV v celé délce	SŽDC
<b>Obvod PRAVÉ PŘEDNÁDRAŽÍ - manipulační koleje</b>				
506	754	Sc506-Lc506	krátkodobé odstavy, TV v celé délce	SŽDC
508	667	Sc508-Lc508	krátkodobé odstavy, TV v celé délce	SŽDC
510	572	Se502-n.v.508	odstavná, boční rampa, bez TV	SŽDC
510a	163	Se504-Se505	spojovací z koleje 94a na kolej 510	SŽDC
512	212	n.n.507-zarážedlo	zátěž pro vlečku ŽDB-D, bez TV	SŽDC
514	165	n.v.506-zarážedlo	kusá, odstavná, bez TV	SŽDC
516	123	n.v.505-zarážedlo	kusá, odstavná, bez TV	SŽDC
518	487	Se501-n.v.505	odstavení zátěže, úprava nákladu, bez TV	SŽDC
<b>Obvod PRAVÉ PŘEDNÁDRAŽÍ - spojovací koleje</b>				
92	284	Sc92-Lc92	spojovací Bohumín os.n. - Bohumín-Vrbice, TV	SŽDC
94	734	Sc94-Lc94	spojovací pravé přednádraží-Bohumín-Vrbice,TV	SŽDC
94a	171	Se506-Se508	pokračování koleje č.94, TV	SŽDC
	997	Se506-Lc94	kolej 94+94a	SŽDC

Pokračování tab.4

Kolej číslo	užitečná délka v m	omezená	účel použití	provozovatel
<b>Obvod BOHUMÍN-VRBICE - dopravní koleje</b>				
601	988	Sc601-L601	průjezd z/na koleje 91 a 93 do/od Ostravy hl., TV	SŽDC
602	989	Sc602-L602	průjezd z/do Ostravy hl. na/z koleje 93,91,92, TV	SŽDC
604	747	Sc604-L604	vjezd,odjezd,průjezd z/do Ostravy hl. n., TV	SŽDC
606	716	Sc606-L606	vjezd,odjezd,průjezd z/do Ostravy hl. n., TV	SŽDC
608	727	Sc608-L608	vjezd,odjezd,průjezd z/do Ostravy hl. n., TV	SŽDC
610	706	Sc610-L610	vjezd,odjezd,průjezd z/do Ostravy hl. n., TV	SŽDC
612	687	Sc612-L612	vjezd,odjezd,průjezd z/do Ostravy hl. n., TV	SŽDC
614	659	Sc614-L614	vjezd,odjezd,průjezd z/do Ostravy hl. n., TV	SŽDC
616	610	Sc616-L616	odjezdová a směrová, TV	SŽDC
618	602	Sc618-L618	odjezdová a směrová, TV	SŽDC
620	663	Sc620-L620	odjezdová a směrová, TV	SŽDC
622	647	Sc622-L622	odjezdová a směrová, TV	SŽDC
624	656	Sc624-L624	odjezdová a směrová, TV	SŽDC
626	595	Sc626-L626	odjezdová a směrová, TV	SŽDC
628	614	Sc628-L628	odjezdová a směrová, TV	SŽDC
<b>Obvod BOHUMÍN-VRBICE - manipulační koleje</b>				
604a	74	Se621-Se622	výtažná pro skupinu kol.č.604-614 mimo pahrbek	SŽDC
604b	51	zarážedlo-Se625	kusá, odstavná, TV v celé délce vč. kol.č. 604a	SŽDC
606a	25	zarážedlo-Se611	kusá, odstavná, TV v celé délce	SŽDC
630	451	n.v.625-n.v.626	předávková z/n vlečku RSM, bez TV	SŽDC
632	447	h.v.MZ1-n.v.626	pro ošetření vlaku na nástřikovém rámu, bez TV	SŽDC
634	205	zarážedlo-Se619	kusá, odstavná, kolejová váha, v=10 km/h	SŽDC
616a	350	Se626-pražc.zarážedlo	kusá, výtažná pro spádoviště	SŽDC
90k	25	Se604-zarážedlo	odvratná ze spojky 93, TV v celé délce	SŽDC
<b>Obvod BOHUMÍN-VRBICE - spojovací koleje</b>				
98	397	S98-Sc98a	část spojky meziVrbicí a TK Vrbice-Chalupki, TV	SŽDC
98a	1040	Sc98a-Lc98a	část spojky meziVrbicí a TK Vrbice-Chalupki, TV	SŽDC

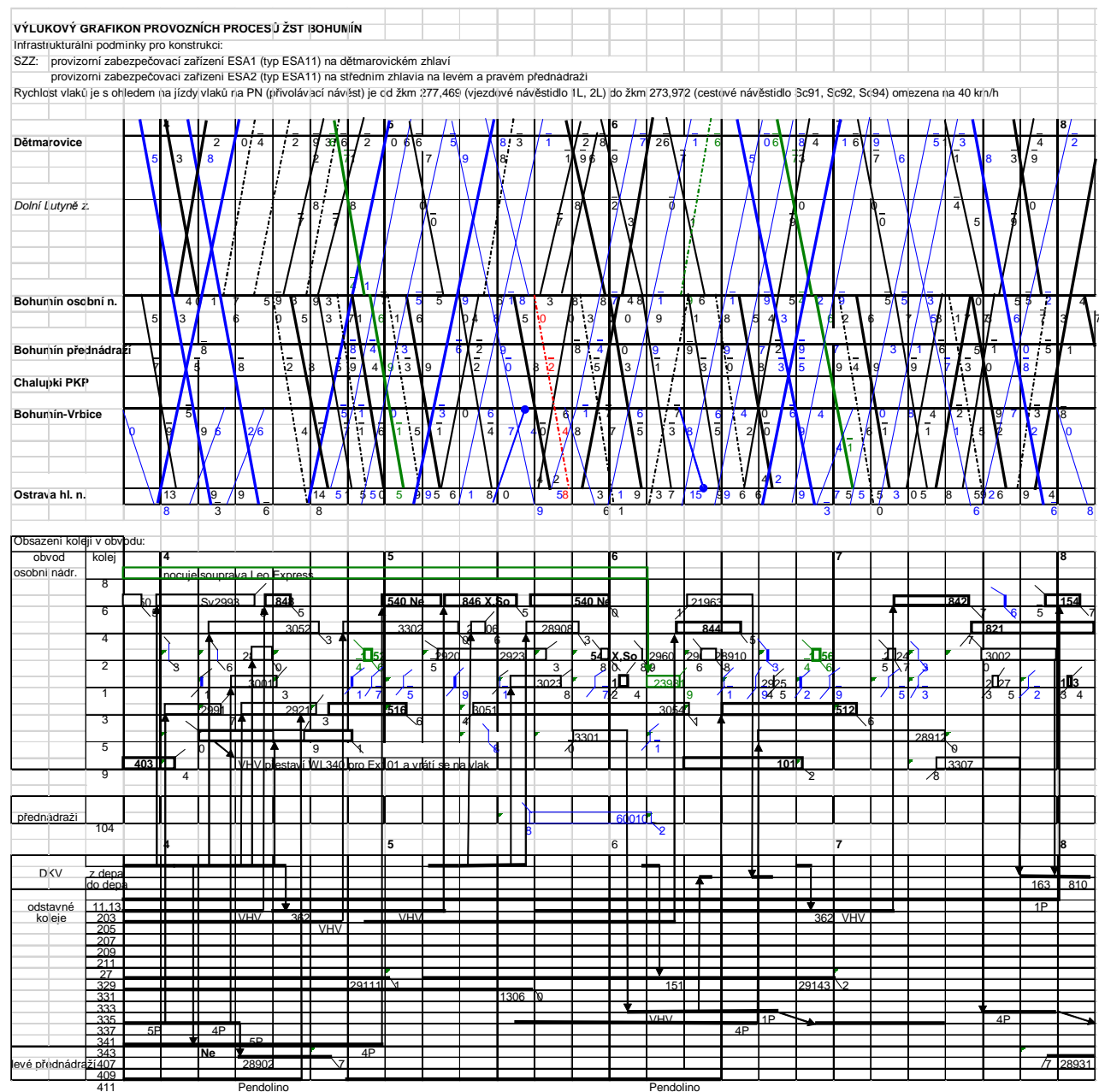
Tab. 5 Dílčí doby obsazení pro výpočet následných mezidobí

Směr jízdy: Dětmorovice - Ostrava			dílčí doby obsazení									
dopravný	body	staničení	druh	SC	Ex		R	R	Os	Nex	Pn	Pn
			HV	680	151		LEO Ex					
				680	151		480	162(362)	471	363	2x363	
vlak jede ze směru				Karviná	Karviná	Petrovice	Karviná	Karviná	Karviná	Petrovice	Karviná	Chalupki
Dětmorovice	2L	285,522										
	nástupiště	284,265					z	z	z			
	L2	284,053		p0,69	p0,66							
	L6	283,884								p0,81	p1,17	
	2-2829	282,879		0,53	0,52		1,48	1,63	0,86	0,80	0,90	
Dolní Lutyně z.	2-2813	281,572		0,58	0,59		0,60	0,79	0,59	0,91	0,97	
	nástupiště	280,269							z1,20			
	2-2799	279,939		0,74	0,72		0,73	0,81	0,35	1,24	1,31	
	2-2787	278,724		0,54	0,55		0,54	0,55	0,56	1,00	1,05	
	2L	277,469		0,87	0,86		0,87	0,86	0,88	1,24	1,28	
Bohumín os. n.	nástupiště	275,751		z2,83	z2,78		z2,84	z2,82	z2,85			
	Lc2	275,613								p3,19	p3,21	
pravé přednádraží	Lc102	274,353		p2,58	p2,57		p2,57	p2,68	p2,40	p2,21	p2,22	
	Lc92	273,692	661m	p1,02	p0,99		p0,99	p1,06	p0,94	p1,20	p1,12	
Bohumín-Vrbice	L602	271,931	1761m	p1,34	p1,48		p1,48	p1,46	p0,82	p1,87	p2,39	z
	2-2705	270,615		0,61	0,73		0,73	0,72	0,59	0,89	1,20	4,22
	2L	269,426		0,54	0,58		0,58	0,58	0,56	0,80	1,06	1,53
Ostrava hl.n.	Lc102b	268,410		0,62	0,62		0,62	0,61	0,62	0,72	0,63	1,08
	nástupiště	267,127		z1,33	z1,33		z1,33	z1,32	z1,35			
	Lc2	266,842								p1,53	p1,54	p1,62
Ostrava jih	Lc102	265,5										
Ostrava Mar.Hory z.	nástupiště	264,693										
Ostrava OMH,ONV	L102a	264,123?										

Směr jízdy: Ostrava hl. n. -Dětmorovice			dílčí doby obsazení									
dopravný	body	staničení	druh	SC	Ex	Ex	R	R	Os	Nex	Pn	Pn
			HV	Pendolino	151	151	LEO Ex					
				680	151	151	480	162(362)	471	363	2x363	130
Ostrava Mar.Hory z.	nástupiště	264,836										
	Sc101a	264,892										
levé přednádraží	Sc101	266,257								1,51	1,51	1,51
	Ostrava hl.n.	nástupiště		z	z	z	z	z	z			
Bohumín-Vrbice	Sc1	267,681								p1,57	p1,57	p1,57
	1-2698	269,815		2,40	2,77	2,77	2,11	2,63	1,85	1,91	2,02	2,14
	1S	271,313		0,73	0,80	0,80	0,67	0,67	0,68	0,99	1,05	1,37
	Sc601	272,920		0,73	0,74	0,74	0,71	0,89	0,74	1,09	1,00	2,00\$)
	Sc91	273,972		0,77	0,74	0,74	0,76	0,74	0,74	0,91	0,91	
Bohumín osobní n.	Sc101	275,078		1,78	1,77	1,77	1,78	1,81	1,81	2,04	2,05	
	nástupiště	276,198		z2,04	z2,00	z2,00	z2,03	z2,04	z1,98			
	S1	276,461								p2,42	p2,43	
	1-2776	277,469		2,22	2,34	2,34	2,16	2,23	2,12	1,79	1,79	
	1-2788	278,724		1,39	1,48	1,46	0,99	1,40	0,79	1,83	1,99	
Dolní Lutyně z.	nástupiště	280,269										
	1-2802	280,304		0,83	1,05	1,05	0,71	0,97	1,95	1,18	1,53	
	1-2814	281,572		0,66	0,67	0,66	0,57	0,62	0,67	0,83	0,90	
	1S	282,879		0,51	0,62	0,66	0,59	0,59	0,60	0,89	0,83	
	nástupiště	284,515					z1,62		z1,63			
Dětmorovice	S1	284,745		p1,59	p1,58			p1,83			p1,83	
	S4	284,880				p1,17				p1,24		
Vlak jede směr				Karviná	Karviná	Petrovice	Karviná	Karviná	Karviná	Petrovice	Karviná	Chalupki



Tab. 6 Výlukový grafikon provozních procesů ŽST Bohumín



Tab. 7 Propustnost traťových kolejí

Směr: Bohumín-Vrbice - Bohumín os. n. TK č. 601/91/101/1						Směr: Bohumín os. n. - Bohumín-Vrbice TK č. 2/102/92/602					
vlak	Čas GVD	Interval	tobs	tmez	Ukazatele:	vlak	Čas GVD	Interval	tobs	tmez	Ukazatele:
Nex	4:11	8,0	4,5	3,5	T 240	Os 3050	3:55	9,0	6,0	3,0	T 240
Nex	4:51	40,0	4,0	36,0	Nprav 24	Nex	4:03	8,0	7,5	0,5	Nprav 30
Pn	4:57,5	6,5	4,0	2,5	tobs 3,73	Nex	4:16	13,0	8,0	5,0	tobs 4,90
Pn	5:05,5	8,0	4,0	4,0	tmez-sk 6,27	Sv 28900	4:30	14,0	6,0	8,0	tmez-sk 3,10
Nex	5:19	13,5	4,0	9,5	tmez-pož 2,03	R 848	4:35	5,0	3,5	1,5	tmez-pož 3,04
Os 3051	5:24	5,0	3,0	2,0	n 45	Os 3052	4:43	8,0	4,5	3,5	n 30
Pn	5:31,5	7,5	4,5	3,0	Kprakt 53,3%	Sv 28902	4:47	4,0	3,0	1,0	Kprakt 100,0%
Os 3301	5:50,5	19,0	3,0	16,0	So 0,37	R 404	4:51	4,0	3,5	0,5	So 0,61
Pn	5:57	6,5	4,5	2,0	Z 6,27	Ex 1352	4:56	5,0	4,0	1,0	Z 3,10
Ex 141	6:02	5,0	2,5	2,5		Sv 29111	5:01	5,0	4,5	0,5	
Pn	6:11,5	9,5	4,5	5,0		SC 516	5:06	5,0	3,5	1,5	
Sv 21963	6:21	9,5	3,0	6,5		Os 3302	5:20	14,0	4,5	9,5	
Pn	6:31,5	10,5	4,5	6,0		Pn	5:28	8,0	7,5	0,5	
Pn	6:39,5	8,0	4,0	4,0		R 846	5:35	7,0	5,5	1,5	
Os 2925	6:44	4,5	3,0	1,5		Sv 1306	5:40	5,0	4,5	0,5	
Nex	6:52	8,0	4,5	3,5		Sv 28908	5:53	13,0	3,0	10,0	
Pn	6:59,5	7,5	4,0	3,5		R 540	6:00	7,0	3,5	3,5	
Pn	7:15,5	16,0	4,0	12,0		Os 2960	6:09	9,0	4,5	4,5	
Pn	7:23,5	8,0	4,0	4,0		Os 3054	6:21	12,0	3,0	9,0	
Os 3307	7:28	4,5	3,0	1,5		Sv 28910	6:28	7,0	3,0	4,0	
R 821	7:37	9,0	3,0	6,0		R 844	6:35	7,0	3,5	3,5	
Os 2927	7:43	6,0	3,0	3,0		Nex	6:43	8,0	7,5	0,5	
Pn	7:52	9,0	4,5	4,5		Ex 1356	6:56	13,0	5,5	7,5	
R 143	8:03	11,0	2,5	8,5		Sv 29143	7:02	6,0	4,5	1,5	
24	240	89,5	150,5	6,27		SC 512	7:06	4,0	3,5	0,5	
		3,73	6,27			Os 2924	7:17	11,0	4,5	6,5	
						Pn	7:25	8,0	7,5	0,5	
						Sv 28912	7:31	6,0	6,0	0,0	
						R 842	7:37	6,0	3,5	2,5	
						Nex	7:46	9,0	8,0	1,0	
						30	240	147,0	93,0	3,10	
								4,90			

Tab. 8 Tabulky následných mezidobí

Výpočet následných mezidobí provedený 22.8.2016 10:27:05 - VÝME 1.0

Bohumín-Vrbice - Bohumín os. n.; kolej: 1; verze výpočtu: PD Bohumín, provizorní SZZ, V = 40 km/h

Následná mezidobí				Příjezdná mezidobí			
první vlak	druh vlaku	zast./proj.	jízdní doba	druhý vlak			
				1	2	3	4
				Ex	R	Os	Nex,Pn
				PZ	PZ	PZ	PP
1	Ex	PZ	4,5	3,0	3,0	3,0	3,5
2	R	PZ	4,5	3,0	3,0	3,0	3,5
3	Os	PZ	4,5	3,0	3,0	2,5	3,5
4	Nex,Pn	PP	5,5	3,5	3,5	4,0	4,0

Výpočet následných mezidobí provedený 22.8.2016 11:13:48 - VÝME 1.0

Bohumín os. n. - Bohumín-Vrbice; kolej: 2; verze výpočtu: PD Bohumín, provizorní SZZ, V = 40 km/h

Následná mezidobí				Příjezdná mezidobí			
první vlak	druh vlaku	zast./proj.	jízdní doba	druhý vlak			
				1	2	3	4
				Ex	R	Os	Nex,Pn
				ZP	ZP	ZP	PP
1	Ex	ZP	5,5	4,0	4,0	4,5	8,0
2	R	ZP	5,5	4,0	4,0	4,5	8,0
3	Os	ZP	4,5	3,5	3,5	3,0	7,5
4	Nex,Pn	PP	6,0	5,5	5,5	6,0	8,0

Tab. 9 propustnost dopravních kolejí ŽST Bohumín

*Propustnost dopravních kolejí ve stanici - sestava vytvořená 15.8.2016 15:21:28*

zadání podle jednotlivých kolejí

stanice

**30024400 Bohumín**

kolejová skupina

**osobní nádraží**

GVD

**Provizorní SZZ a pomalá jízda V = 40 km/h**

výpočetní doba:	T [min]	240		
		celkem	směr 1	směr 2
počet pravidelných vlaků:	N	64	33	31
průměrná doba obsazení:	t <sub>obs</sub> [min]	14,45	13,03	15,97
snížený počet kolejí:	m	7		
celková doba vzájemného rušení:	T <sub>ruš</sub> [min]	905		
průměrná doba vzájemného rušení:	t <sub>ruš</sub> [min]	2,02		
záloha na pravidelný vlak:	z [min]	11,80		
praktická propustnost:	n	<b>87</b>		
využití praktické propustnosti:	K <sub>prakt</sub> [%]	<b>73,56</b>		
stupeň obsazení:	S <sub>O</sub>	<b>0,55</b>		
potřebný počet kolejí podle pravděpodobné shlukovitosti vlaků:				
statistická jistota 95%:		8		
statistická jistota 99%:		10		

Výchozí stav:

- provizorní SZZ na dětmarovickém zhlaví a na středním zhlaví obvodu osobního nádraží,
- pomalá jízda V = 40 km/h přes obvody osobního nádraží a levého a pravého přednádraží

Výsledná zadávací tabulka:

ŽST Bohumín, provizorní SZZ, V = 40 km/h						
Obsazení jednotlivých dopravních kolejí						
Kolej č.	N1	T <sub>obs1</sub>	N2	T <sub>obs2</sub>	T <sub>vyl</sub>	T <sub>stál</sub>
8	0	0	0	0	0	130
6	2	45	5	73,5	0	0
4	2	39	4	99	0	0
2	1	21	14	130	0	0
1	20	166,5	0	0	0	0
3	3	73	3	89,5	0	0
5	3	56,5	4	79	0	0
9	2	29	1	24	0	110

## Zadávané hodnoty:

Kolej číslo	Vlak číslo	Směr Ostrava - Bohumín - Dětmorovice						Vlak číslo	Směr Dětmorovice - Bohumín - Ostrava						Tvýl	Tstál	So
		N1	vj	pob	odj	Tobs1	N1*tobs1		N2	vj	pob	odj	Tobs2	N2*tobs2			
8	Sv														0	130	0,542
6	Sv 2993	1		25,0	2,0	27,0	27,0	R 848	1		10,0	2,5	12,5	12,5			0,494
	Sv 21963	1	4,0	18,0		18,0	18,0	R 846	1		20,0	2,5	22,5	22,5	0	0	
								R 842	1		20,0	2,5	22,5	22,5			
								R 154	1	4,5	5,0		9,5	9,5			
								Pn	1			6,5	6,5	6,5			
4	Sv 28906	1		10,0	2,0	12,0	12,0	Os 3052	1		30,0	1,5	31,5	31,5	0	0	0,575
	R 821	1	4,0	23,0		27,0	27,0	Os 3302	1		30,0	1,5	31,5	31,5			
								Sv 28908	1		15,0	1,5	16,5	16,5			
								R 844	1		17,0	2,5	19,5	19,5			
								Pn	4			6,5	6,5	26,0	0	0	
2	Os 2923	1		19,0	2,0	21,0	21,0	Sv 28900	1		5,0	1,5	6,5	6,5			0,629
								LEO	2	4,5	1,5	2,0	8,0	16,0			
								Os 2920	1	4,5	19,0	23,5	23,5	23,5			
								R 540	1	4,5	2,0	2,5	9,0	9,0			
								Os 2960	1	4,5	1,0	1,5	7,0	7,0			
								Os 2962	1	4,5	2,0	1,5	8,0	8,0			
								Nex	1			6,6	6,5	6,5			
								Os 2924	1	4,5	1,5	1,5	7,5	7,5			
								Os 3002	1	4,5	20,0		20,0	20,0			
1	Nex,Pn	14			6,5	6,5	91,0								0	0	0,694
	Os 3001	1		17,0	2,0	19,0	19,0										
	Os 3023	1		17,0	2,0	19,0	19,0										
	R 141	1	4,0	2,0	2,5	8,5	8,5										
	Sv 23981	1		12,0	2,0	14,0	14,0										
	Os 2925	1	4,0	1,0	2,0	7,0	7,0										
	Os 2927	1	4,0	2,0	2,0	8,0	8,0										
3	Sv 2992	1		17,0	2,0	19,0	19,0	Ex 516	1		20,0	2,0	22,0	22,0	0	0	0,677
	Os 2921	1		20,0	2,0	22,0	22,0	Os 3054	1		29,0	1,5	30,5	30,5			
	Os 3051	1	4,0	28,0		32,0	32,0	Ex 512	1		35,0	2,0	37,0	37,0			
	Sv 2995	1		29,0	2,0	31,0	31,0	R 404	1		12,0	2,5	14,5	14,5	0	0	
5	Os 3301	1	4,0	15,0		19,0	19,0	Pn	2			6,5	6,5	13,0			0,565
	Pn	1				6,5	6,5	Sv 28912	1		50,0	1,5	51,5	51,5			
9	kurzy														0	110	0,408
	R 403	1		4,0	2,5	6,5	6,5	Os 3307	1	4,0	24,0		24,0	24,0			
	R 101	1		20,0	2,5	22,5	22,5										
Celkem		33					430,0		31					495,0	0	240	

## Dílčí doby obsazení:

ŽST Bohumín, dopravní koleje osobního nádraží							
vlak	Směr jízdy Dětmorovice - Bohumín - Ostrava hl. n.						
	Ex	Ex	Ex	R	Os	Nex	Pn
vozidlo	680	151+AB	480	362	471	363	130
délka vl	180m	280m	90m	280m	80m	550m	600m
rychlost	160	140	140	140	140	100	90
dopr.body							
dohlednost	0	0	0	0	0	0,2	0,2
II.Př-nástupišť	4,08	4,03	4,09	4,07	4,12		
I.Př-průjezd						4,02	3,97
Vjezd k zastavení	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5		
výprava vlaku	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0	0
odjezd do uvolnění	1,4	1,67	1,08	1,66	1,07		
průjezd do uvolnění						1,09	1,46
po zaokrouhlení	2,0	2,5	2,0	2,5	1,5	5,82	6,17
VJEZD	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5		
PRŮJEZD						6,0	6,5
ODJEZD	2,0	2,5	2,0	2,5	1,5		

ŽST Bohumín, dopravní koleje osobního nádraží							
vlak	Směr jízdy Ostrava hl. n. - Bohumín - Dětmorovice						
	Ex	Ex	Ex	R	Os	Nex	Pn
vozidlo	680	151+AB	480	362	471	363	130
délka vl	180m	280m	90m	280m	80m	550m	600m
rychlost	160	140	140	140	140	100	90
dopr.body							
dohlednost	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
I.Př-nástupišť	3,82	3,77	3,81	3,85	3,79		
I.Př do průjezdu						4,46	4,48
Vjezd k zastavení	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0		
výprava vlaku	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0	0
odjezd do uvolnění	1,46	2,06	1,55	2,06	1,51		
průjezd do uvolnění						1,93	1,90
po zaokrouhlení	2,0	2,5	2,0	2,5	2,0	6,5	6,5
VJEZD	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0		
PRŮJEZD						6,5	6,5
ODJEZD	2,0	2,5	2,0	2,5	2,0		

Tab. 10 ŽST Bohumín, dílčí doby obsazení pro výpočet zhlaví

Zhlaví severní (dětmarovické)							
vlak vozidlo délka vl rychlost	Směr jízdy Dětmarovice-Ostrava						
	Ex	Ex	Ex	R	Os	Nex	Pn
	680	151+AB	480	362	471	363	130
	180m	280m	90m	280m	80m	550m	600m
II.Př I.Př jd k uvolnění dohlednost dílčí doba zaokrouhleno	160	140	140	140	140	100	90
	2,72	1,76	2,09	1,77	0,34		
						3,6	3,96
	5,96	5,13	5,36	5,17	3,87	7,25	7,63
	0	0	0	0	0	0,2	0,2
	3,37	3,5	3,4	3,55	3,67	4,02	4,24
	<b>3,5</b>	<b>3,5</b>	<b>3,5</b>	<b>3,5</b>	<b>4,0</b>	<b>4,0</b>	<b>4,5</b>
vlak vozidlo délka vl rychlost	Směr jízdy Ostrava - Dětmatovice						
	Ex	Ex	Ex	R	Os	Nexp	Pnp
	680	151+AB	480	362	471	363	130
	180m	280m	90m	280m	80m	550m	600m
I.Př uvolnění zhlaví vj dohlednost vjezd uvolnění zhlaví odj dílčí doba zaokrouhleno	160	140	140	140	140	100	90
	1,74	1,74	1,77	1,77	1,75	1,78	1,83
	0,96	0,73	0,9	0,73	1,0	1,73	2,07
	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
						3,71	3,90
						1,87	1,87
	2,9	2,67	2,87	2,7	3,0	5,58	5,77
	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>6,0</b>	<b>6,0</b>
Zhlaví střední (mezi os. n. a přednádražím)							
vlak vozidlo délka vl	Směr jízdy Dětmarovice - Ostrava hl.						
	Ex	Ex	Ex	R	Os	Nex	Pn
	680	151+AB	480	362	471	363	130
	180m	280m	90m	280m	80m	550m	600m
nástupiště odj.náv průjezd dohlednost uvolnění zhlaví krát 1,04(1,1) výprava dílčí doba zaokrouhleno	160	140	140	140	140	100	90
	x	x	x	x	x		
						→	→
						3,72	3,67
						0,2	0,2
	1,4	1,67	1,08	1,66	1,07	1,74	1,7
	1,46	1,74	1,12	1,73	1,11	6,2	6,11
	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0	0
	1,86	2,14	1,52	2,13	1,41	6,2	6,11
	<b>2,0</b>	<b>2,5</b>	<b>1,5</b>	<b>2,5</b>	<b>1,5</b>	<b>6,5</b>	<b>6,5</b>
vlak vozidlo délka vl	Směr jízdy Ostrava hl. - Dětmarovice						
	Ex	Ex	Ex	R	Os	Nexp	Pnp
	680	151+AB	480	362	471	363	130
	180m	280m	90m	280m	80m	550m	600m
nástupiště odj.náv průjezd I.Př uvolnění zhlaví Σ krát 1,04(1,1) dohlednost zaokrouhleno	160	140	140	140	140	100	90
	x	x	x	x	x		
						→	→
	1,71	1,67	1,70	1,71	1,71	1,78	1,78
	0,71	1,00	1,01	0,74	0,96	1,81	1,81
	2,52	2,78	2,82	2,52	2,78	3,95	3,95
	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	<b>4,5</b>	<b>4,5</b>

Tab. 11 Propustnost severního zhlaví ŽST Bohumín os. N.

Propustnost zhlaví - sestava vytvořená 18.8.2016 17:23:45

stanice

**300244 Bohumín osobní**

zhlaví

**severní (dětmarovické)**

GVD

**provizorní SZZ, pomalá jízda 40 km/h**

výpočetní doba (T) [min]: 240

převodový koeficient ( $k_p$ ): 0,57

součinitel současnosti ( $\phi$ ): 0,6

počet pravidelných vlaků (N): 47

počet úkonů ( $N_U$ ): 82

**omezuující prvek: 2**

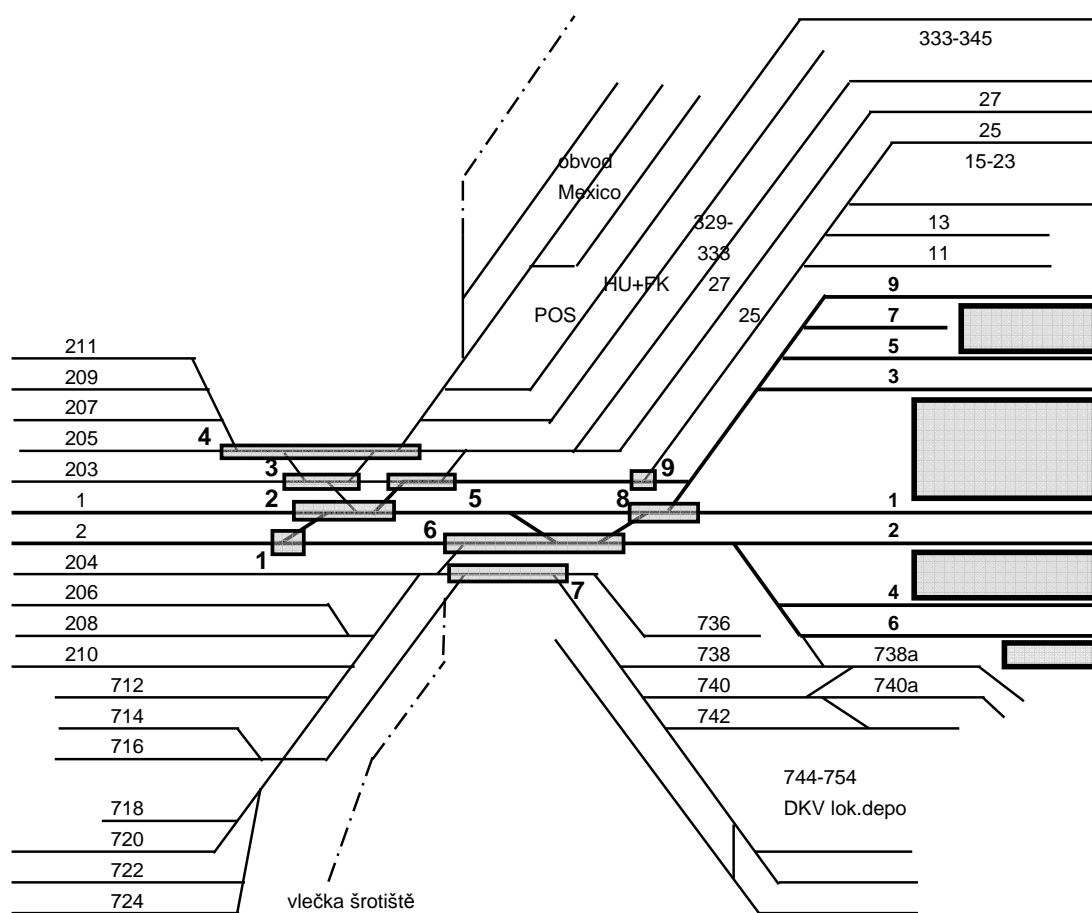
Vypočtené hodnoty v tabulce

Prvek číslo	pom.doba obsazení	vzájemné rušení	záloha	mezera mezi úkony	Základní ukazatele propustnosti zhlaví				st.manip a výluky
					$K_{\text{prakt}}$	$S_o$	$n_{\dot{u}}$	$n_{vl}$	
1	1,177	0,599	1,750	0,646	62,3	0,402	132	75	0
<b>2</b>	<b>2,030</b>	<b>0,386</b>	<b>0,896</b>	<b>0,518</b>	<b>87,1</b>	<b>0,694</b>	<b>94</b>	<b>54</b>	<b>0</b>
3	0,384	2,284	2,543	1,657	69,7	0,131	118	67	0
4	0,055	1,748	2,872	1,335	47,5	0,019	173	99	0
5	0,122	1,701	2,805	1,307	48,8	0,042	168	96	0
6	1,433	0,592	1,494	0,642	70,9	0,490	116	66	0
7	0,000	0,000	2,744	0,287	10,4	0,000	785	450	15
8	1,591	0,536	1,335	0,608	75,1	0,544	109	63	0
9	0,122	1,701	2,805	1,307	48,8	0,042	168	96	0

## Zadání: přehled jízd na zhlaví

úkon	typ	četnost	doba obsazení	vnější směr	skupina SK	Prvky v jízdě cestě								
						1	2	3	4	5	6	7	8	9
Vjezd Ex,R Dětmárovice TK2-SK 2-6	V	4	3,5	TK2	SK2-6	x					x			
Vjezd Ex,R Dětmárovice TK2-SK 1-9	V	1	3,5	TK2	SK1-9	x	x							
Vjezd Os,Sv Dětmárovice TK2-SK 2-6	V	5	4,0	TK2	SK2-6	x					x			
Vjezd Nex Dětmárovice TK2-SK 2-6	V	5	4,0	TK2	SK2-6	x					x			
Vjezd Pn Dětmárovice TK2-SK 2-6	V	2	4,5	TK2	SK2-6	x					x			
Vjezd Pn Dětmárovice TK2-SK 1-9	V	2	4,5	TK2	SK1-9	x	x							
Odjezd Ex ze SK 1-9 po TK1 do Dětm	V	1	2,0	TK1	SK1-9		x						x	
Odjezd R ze SK1-9 po TK1 do Dětm	V	1	2,5	TK1	SK1-9		x						x	
Odjezd Os,Sv z SK1-9 po TK1 do Dě	V	8	2,0	TK1	SK1-9		x						x	
Odjezd Os,Sv z SK2-6 po TK1 do Dě	V	3	2,0	TK1	SK2-6		x				x			
Průjezd Nex,Pn po SK1-9 do Dětmárov	V	15	6,5	TK1	SK2-6		x						x	
Souprava SK 203 - SK 9	J	4	2,5	SK203	SK9			x		x			x	x
Souprava SK 203 - SK 1	J	1	2,5	SK203	SK1		x	x					x	
Souprava SK 203 - SK 6	J	3	2,5	SK203	SK6		x	x			x			
z DKV Se705 na SK203 Se219	J	6	1,5	SK203	738a,740a		x	x			x			
z DKV Se705 na K2 Se7	J	7	1,5	TK2	738a,740a	x					x			
z DKV Se 705 na K1 Se8	J	2	1,5	TK1	738a,740a		x				x			
do DKV z K2 Se7 na SK 738a,740a	J	7	1,5	TK2	738a,740a	x					x			
do DKV z K1 Se8 na SK 738a,740a	J	2	1,5	TK1	738a,740a		x				x			
přest.jízda z obv.Mexico na SK 209	J	1	2,0	SK209	SK335a				x					
přest.jízda z SK209 do obv.Vrbice	J	1	2,5	SK209	SK2-6		x	x	x		x			
přest.jízda z obv.Vrbice na SK204	J	1	2,5	SK204	SK2-6		x				x			

Podklady: schéma výběru prvků na zhlaví





Tab. 12 Propustnost jižního zhlaví ŽST Bohumín os. n.

Propustnost zhlaví - sestava vytvořená 19.8.2016 16:55:21

stanice  
**300244 Bohumín osobní**

zhlaví

střední

GVD

provizorní SZZ, pomalá jízda 40 km/h

výpočetní doba (T) [min]: 240

převodový koeficient ( $k_p$ ): 0,82součinitel současnosti ( $\phi$ ): 0,6

počet pravidelných vlaků (N): 53

počet úkonů ( $N_U$ ): 65

omezující prvek: 2

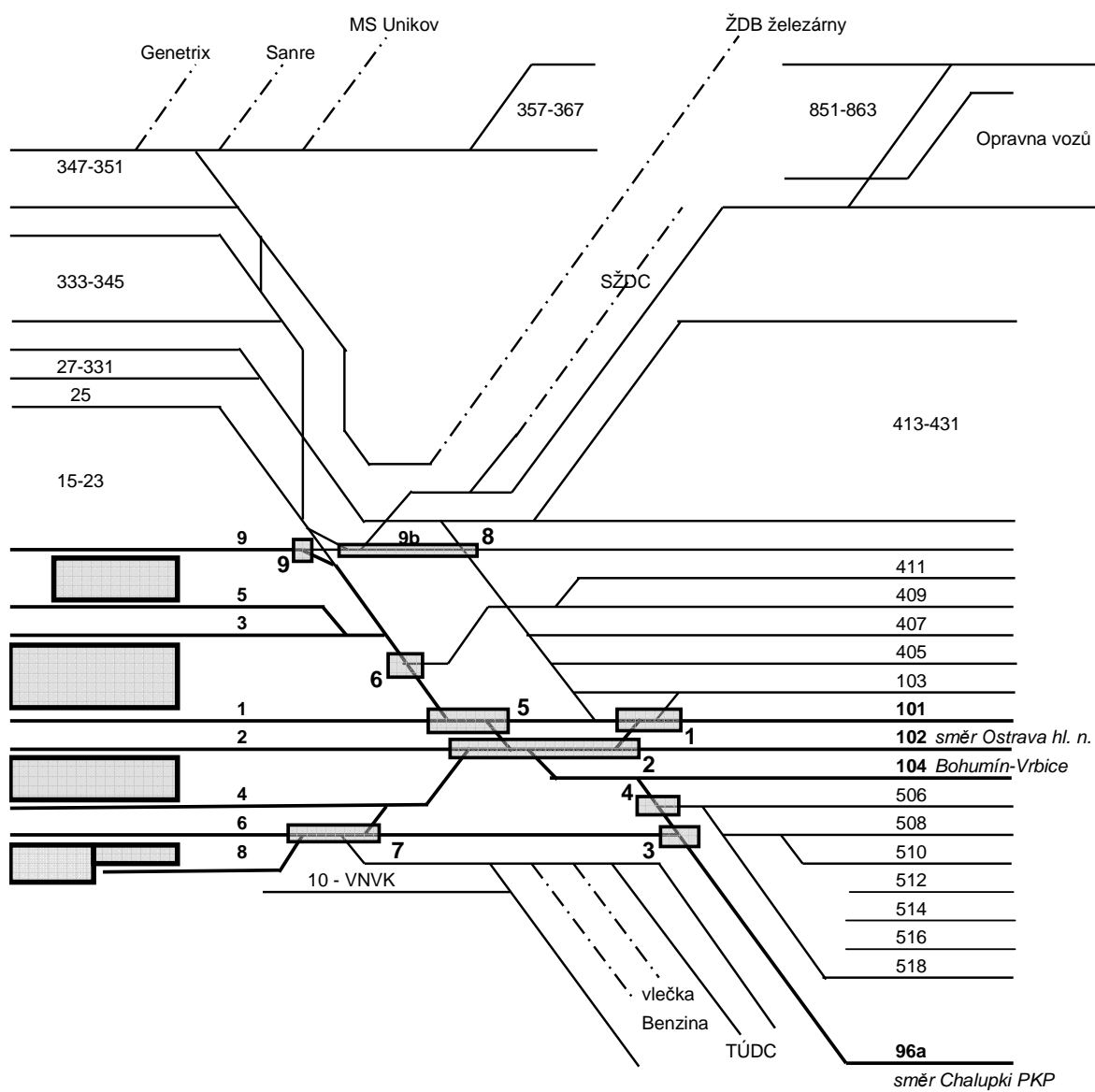
Vypočtené hodnoty v tabulce

Prvek	pom.doba	vzájemné	záloha	mezera	Základní ukazatele propustnosti zhlaví				st.manip
číslo	obsazení	rušení		mezi úkony	Kprakt	So	nú	nvl	a výluky
1	1,454	0,512	2,238	0,715	58,7	0,394	111	90	0
<b>2</b>	<b>1,815</b>	<b>0,404</b>	<b>1,723</b>	<b>0,650</b>	<b>69,7</b>	<b>0,513</b>	<b>93</b>	<b>76</b>	<b>10</b>
3	0,046	1,769	3,646	1,469	41,0	0,013	158	129	0
4	0,131	2,806	3,562	2,091	60,2	0,035	108	88	0
5	1,777	0,429	1,915	0,665	66,1	0,481	98	80	0
6	0,685	1,840	3,008	1,512	59,5	0,185	109	89	0
7	0,315	1,613	3,069	1,375	50,0	0,093	130	106	20
8	0,000	0,000	3,692	0,408	11,0	0,000	589	480	0
9	0,192	2,146	3,500	1,695	51,1	0,052	127	104	0

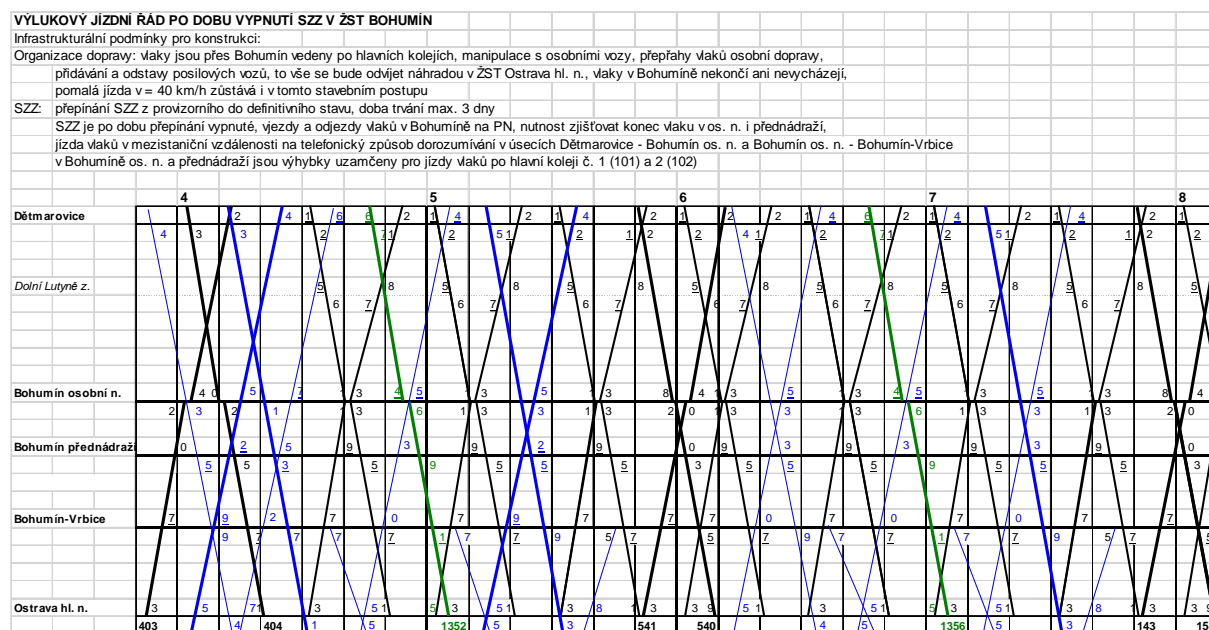
## Zadání: přehled jízd na zhlaví

úkon	typ	četnost	doba obsazení	vnější směr	skupina SK	Prvky v jízdě cestě								
						1	2	3	4	5	6	7	8	9
Vjezd Os,Sv po K101 na SK3-5	V	2	3,0	K101	SK3-5	x				x	x			
Vjezd Os,Sv po K101 na SK9	V	1	3,0	K101	SK9	x				x	x			x
Vjezd Os,Sv po 101 na SK1	V	3	3,0	K101	SK1	x				x				
Vjezd Nex,Pn po K101 na SK1	V	14	4,5	K101	SK1	x				x				
Vjezd Pn po K101 na SK5	V	1	4,5	K101	SK3-5	x				x	x			
Odjezd SC Pendo z SK3 na K102	V	2	2,0	K102	SK3		x			x	x			
Odjezd Ex Leo z SK2 na K102	V	2	1,5	K102	SK2-4		x							
Odjezd Ex,R z SK6 na K102	V	3	2,5	K102	SK6		x					x		
Odjezd Ex,R z SK2-4 na K 102	V	2	2,5	K102	SK2-4		x							
Odjezd R z SK5 na K102	V	1	2,5	K102	SK5		x			x	x			x
Odjezd Ex z SK9 na K102	V	1	2,5	K102	SK9		x			x	x			x
Odjezd Os,Sv z SK3-5 na K102	V	2	1,5	K102	SK3-5		x			x	x			
Odjezd Os,Sv z SK2-4 na K102	V	7	1,5	K102	SK2-4		x							
Vjezd Os,Sv po K101 na SK3-5	V	2	3,0	K101	SK3-5	x				x	x			
Vjezd Os,Sv po K101 na SK9	V	1	3,0	K101	SK9	x				x	x			x
Vjezd Os,Sv po 101 na SK1	V	3	3,0	K101	SK1	x				x				
Vjezd Nex,Pn po K101 na SK1	V	14	4,5	K101	SK1	x				x				
Vjezd Pn po K101 na SK5	V	1	4,5	K101	SK3-5	x				x	x			
Odjezd SC Pendo z SK3 na K102	V	2	2,0	K102	SK3		x			x	x			
Odjezd Ex Leo z SK2 na K102	V	2	1,5	K102	SK2-4		x							
Odjezd Ex,R z SK6 na K102	V	3	2,5	K102	SK6		x					x		
Odjezd Ex,R z SK2-4 na K 102	V	2	2,5	K102	SK2-4		x							
Odjezd R z SK5 na K102	V	1	2,5	K102	SK5		x			x	x			x
Odjezd Ex z SK9 na K102	V	1	2,5	K102	SK9		x			x	x			x
Odjezd Os,Sv z SK3-5 na K102	V	2	1,5	K102	SK3-5		x			x	x			
Odjezd Os,Sv z SK2-4 na K102	V	7	1,5	K102	SK2-4		x							
Průjezd Nex,Pn po SK2 na K102,104	V	7	6,5	K102,104	SK2-4		x							
Průjezd Nex,Pn po SK5 na K102	V	1	6,5	K102	SK5		x			x	x			
Průjezd Nex,Pn po SK6 na K102	V	1	6,5	K102	SK6		x					x		
Pendolino z K506,508 na SK3	J	2	2,5	K506,508	SK3		x		x	x	x			
Souprava LeoEx z SK8 na K104	J	1	2,0	K104	SK8		x		x			x		
Souprava LeoEx z K 104 na SK 1	J	1	2,0	K104	SK1		x			x				
Posun kurz WL340 z SK5 na SK9	J	1	1,5	K409	SK5						x			
Posun kurz WL340 z SK5 na SK9	J	1	1,5	K409	SK9						x			x
Návrat VHV s vozy zpět na vlak	J	1	1,5	K409	SK9						x			x
Návrat VHV s vozy zpět na vlak	J	1	1,5	K409	SK5						x			
Nástup VHV z DKV po SK6 na K96a	J	1	1,5	K96a	SK6			x				x		
Nástup VHV z K96a na SK9	J	1	1,5	K96a	SK9		x	x	x	x	x			x
Přest.jízda po K2 a K104 do Vrbic	J	1	2,5	K104	SK2-4		x							
Přest.jízda z Vrbic po K104 na SK2	J	1	2,5	K104	SK2-4		x							

Podklady: schéma výběru prvků na zhlaví



Tab. 13 Výlukový grafikon po dobu vypnutí SZZ v ŽST Bohumín



Tab. 14 Vyhodnocení výlukového grafikonu

**VÝLUKOVÝ JÍZDNÍ ŘÁD PŘI VYPNUTÍ SZZ V ŽST BOHUMÍN**

Stav: vypnutí SZZ po dobu přepínání z provizorního na navrhované SZZ, pomalá jízda 40 km/h

Vypočet pro mezistaniční úsek Dětmorovice - Bohumín os. n.

Směr: Bohumín - Dětmorovice po TK č. 1					
vlak	Čas GVD	Interval	tobs	tmez	Ukazatele:
Ex403	4:12	20,5	9,5	11,0	T 240 1440
Nex	4:24	12,0	11,5	0,5	Nprav 16 113
Pn	4:36,5	12,5	12,0	0,5	tobs 10,6 10,6
Os	4:51,5	15,0	10,0	5,0	záloha 20,0 120,0
Pn	5:04,5	13,0	12,0	1,0	n 20,75 124
Os	5:21,5	17,0	10,0	7,0	Nopatř 0 0
Nex	5:34	12,5	12,0	0,5	
Os	5:51,5	17,5	7,5	10,0	
Ex541	6:12	20,5	9,5	11,0	
Os	6:21,5	9,5	9,5	0,0	
Pn	6:34,5	13,0	12,0	1,0	
Os	6:51,5	17,0	10,0	7,0	
Pn	7:04,5	13,0	12,0	1,0	
Os	7:21,5	17,0	9,5	6,5	
Pn	7:34,5	13,0	12,0	1,0	
Os	7:51,5	17,0	10,0	7,0	
16		240,0	169,0	70,0	
			10,6	4,4	

Směr: Dětmorovice - Bohumín po TK č. 2					
vlak	Čas GVD	Interval	tobs	tmez	Ukazatele:
R404	4:03	11,0	7,5	4,5	T 240 1440
Nex	4:13	10,0	9,0	1,0	Nprav 16 113
Os	4:32,5	19,5	9,5	10,0	tobs 9,70 9,70
Ex1352	4:47,5	15,0	10,0	5,0	záloha 20,0 120,0
Os	5:02,5	15,0	8,5	6,5	n 22,68 136
Nex	5:15	12,5	10,5	2,0	Nopatř 0 0
Os	5:32,5	17,5	11,0	6,5	
Ex540	5:52	19,5	11,5	8,0	
Os	6:02,5	10,5	7,5	3,0	
Pn	6:14	11,5	11,0	0,5	
Os	6:32,5	18,5	10,5	8,0	
Ex1356	6:47,5	15,0	8,5	6,5	
Os	7:02,5	15,0	8,5	6,5	
Nex	7:15	12,5	10,5	2,0	
Os	7:32,5	17,5	9,5	8,0	
Ex154	7:52	19,5	11,5	8,0	
16		240,0	155,0	86,0	
			9,7	5,4	

