

# OBSAH

1	VSTUPNÍ ÚDAJE .....	3
1.1	Identifikační údaje o stavbě .....	3
1.2	Základní údaje o účelu dokumentace.....	3
1.3	Výchozí podklady .....	3
2	DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE SOUČASNÉHO STAVU .....	5
2.1	Současný stav železniční dopravní cesty.....	5
2.1.1	Vymezení řešené oblasti .....	5
2.1.2	Vlastník dráhy, provozovatel dráhy, dopravci.....	5
2.1.3	Charakteristika traťových úseků .....	6
2.1.4	Charakteristika stanic a zastávek v řešeném úseku.....	9
2.1.5	Charakteristika zabezpečovacího zařízení v řešeném úseku .....	12
2.2	Drážní doprava a traťová technologie v současném stavu .....	13
2.2.1	Rozsah dopravy v jednotlivých mezistaničních úsecích v GVD 2014/2015.....	13
2.2.2	Traťová technologie .....	14
2.2.3	Jízdní doby vlaků v GVD 2014/2015 .....	15
2.2.4	Obsazení služeben zaměstnanci vybraných povolání.....	16
3	DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE NAVRHOVANÉHO STAVU .....	17
3.1	Koncepce řešení.....	17
3.1.1	Základní vize řešení traťového úseku po stránce technické .....	17
3.1.2	Základní vize řešení traťového úseku po stránce dopravně-technologické .....	18
3.2	Drážní doprava, traťová a staniční technologie v navrhovaném stavu .....	18
3.2.1	Výhledový rozsah dopravy a výhledová traťová technologie .....	18
3.3	Výhledová traťová technologie .....	21
3.3.1	Výhledové jízdní doby.....	21
3.3.2	Výhledová staniční technologie .....	23
3.4	Navrhované úpravy železniční dopravní cesty.....	23
3.4.1	Charakteristika traťových úseků .....	23
3.4.2	Charakteristika stanic a zastávek v navrhovaném stavu.....	24
3.4.3	Charakteristika zabezpečovacího zařízení v řešeném úseku .....	25
3.5	Zhodnocení přínosů odstranění propadu rychlostí.....	26
3.5.1	Porovnání současných jízdních dob a jízdních dob ve výhledu .....	26
3.5.2	Obsazení služeben zaměstnanci vybraných povolání po provedení revitalizace .....	26
4	DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE BĚHEM VÝSTAVBY .....	27
4.1	Základní informace o průběhu výstavby.....	27
4.1.1	Termíny zahájení a ukončení stavby .....	27
4.1.2	Členění stavebních prací .....	27
4.2	Přehled stavebních postupů .....	27
4.2.1	Stavební postup SP0.1 .....	27

4.2.2	Stavební postup SP0.2 .....	28
4.2.3	Stavební postup SP1 .....	29
4.2.4	Stavební postup SP2 .....	34
4.2.5	Stavební postup SP3 .....	38
4.2.6	Stavební postup SP4 .....	40
4.3	Přehled dopravních a přepravních opatření .....	44
4.3.1	Tabulka kolejových a napěťových výluk a výluk zabezpečovacího zařízení .....	44
4.3.2	Omezení osobní drážní dopravy s nutností zavést náhradní autobusovou dopravu .....	44
4.3.3	Omezení a přerušení nákladní drážní dopravy s nutností zavést opatření .....	49
4.3.4	Dočasné zvýšení personální potřeby .....	51
4.3.5	Časový harmonogram stavby .....	52
4.4	Posouzení kapacity tratí v době výluky .....	53
4.4.1	Postup při stanovení výlukové propustnosti .....	53
4.4.2	Mezistaniční úsek Havířov – Ostrava-Bartovice .....	53
4.4.3	Mezistaniční úsek Ostrava-Bartovice – Ostrava-Kunčice .....	55
ZÁVĚR .....		58

# 1 VSTUPNÍ ÚDAJE

## 1.1 Identifikační údaje o stavbě

Název dokumentace: Trať 321 Opava východ – Ostrava-Svinov – Český Těšín, úsek Ostrava-Kunčice – Havířov

Kraj: Moravskoslezský

Pořizovatel dokumentace: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace  
Oblastní ředitelství Ostrava, Muglinovská 1038, 702 00 Ostrava

## 1.2 Základní údaje o účelu dokumentace

### Předmět stavby:

Předmětem stavby je zejména odstranění propadu rychlosti a částečná modernizace celostátní trati Opava východ – Ostrava-Svinov – Český Těšín v úseku Ostrava-Kunčice (mimo) – Havířov (mimo).

Cílem stavby je provést úpravy, které povedou k výraznému zlepšení stávajícího stavu. Jedná se především o zkrácení jízdních dob, zvýšení rychlosti, bezpečnosti, komfortu a spolehlivosti dopravy.

Na uvedeném úseku dojde ke kompletní výměně kolejového svršku (včetně kolejového lože) i k rozsáhlému pročištění příkopů a obnovení jejich funkcí tak, aby bylo zamezeno poruchám geometrické polohy koleje. Upraveno bude také trakční vedení. Proběhne rovněž modernizace nevyhovujícího nástupiště v zastávce Šenov (včetně osvětlení a umělých staveb).

## 1.3 Výchozí podklady

### Jako výchozí podklady byly použity následující dokumenty:

- Trať 321 Opava východ – Ostrava-Svinov – Český Těšín, úsek Ostrava-Kunčice – Havířov; (záměr projektu, PRODIN, a. s., 08/2014),
- Prohlášení o dráze celostátní a regionální pro rok 2015, které vydává Správa železniční dopravní cesty, státní organizace,
- služební pomůcky jízdního řádu pro období platnosti 2014/2015,
- platné Tabulky traťových poměrů,
- předpisy provozovatele dráhy Správa železniční dopravní cesty, státní organizace,
- podklady získané od jednotlivých projektantů příslušných stavebních objektů,
- vyjádření Ministerstva dopravy uvedené v dokladové části,
- vyjádření Krajského úřadu Moravskoslezského kraje uvedené v dokladové části,

- vyjádření dopravců uvedené v dokladové části,
- záznamy z porad a jednání uvedené v dokladové části,
- místní šetření a pochůzky na řešeném úseku trati.

## **2 DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE SOUČASNÉHO STAVU**

### **2.1 Současný stav železniční dopravní cesty**

#### **2.1.1 Vymezení řešené oblasti**

Z hlediska dopravní technologie je řešená trať součástí celostátní dráhy elektrifikované celostátní dráhy Český Těšín – výhybna Polanka nad Odrou, která je v úseku dotčeném stavbou dvoukolejná. Podle služebních pomůcek SŽDC se jedná o trať číslo 301D a dle knižního jízdního řádu pro veřejnost o trať číslo 321.

Celková délka dráhy Český Těšín – výhybna Polanka nad Odrou činí dle tabulek traťových poměrů 39,764 km. Délka řešeného traťového úseku z pohledu dopravní technologie je vymezena staničeními výpravních budov, kdy délka úseku Havířov – Ostrava-Kunčice dosahuje hodnoty 11,358 km.

Délka řešeného úseku z hlediska stavebního je vymezena začátkem stavby v km 19,802 a koncem stavby v km 28,355 a dosahuje tedy hodnoty 8,553 km.

#### **2.1.2 Vlastník dráhy, provozovatel dráhy, dopravci**

Vlastníkem výše uvedené celostátní dráhy je Česká republika, kterou zastupuje Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (dále jen SŽDC). Provozoschopnost zajišťuje SŽDC, Oblastní ředitelství Ostrava.

Provozovatelem dráhy je rovněž SŽDC. Řízení provozu zajišťuje opět Oblastní ředitelství Ostrava. Organizačně jsou železniční stanice v námi řešeném úseku Ostrava-Kunčice – Havířov začleněny do Provozních obvodů (dále jen PO) Ostrava hl. n. (ŽST Ostrava-Kunčice a Ostrava-Bartovice) a Český Těšín (ŽST Havířov).

České dráhy, a. s., jsou na uvedené železniční infrastruktuře nejvýznamnějším, nikoliv však jediným dopravcem vlaků osobní dopravy. Organizační složkou zajišťující tento druh přepravy je Generální ředitelství, Odbor provozu osobní dopravy. Regionální osobní drážní dopravu v Moravskoslezském kraji zajišťuje Regionální obchodní centrum (dále jen ROC) Ostrava. Na řešeném úseku trati operuje také alternativní dopravce RegioJet, a. s. a jedním spojem (v lichém směru) pak dopravce LEO Express, a. s.

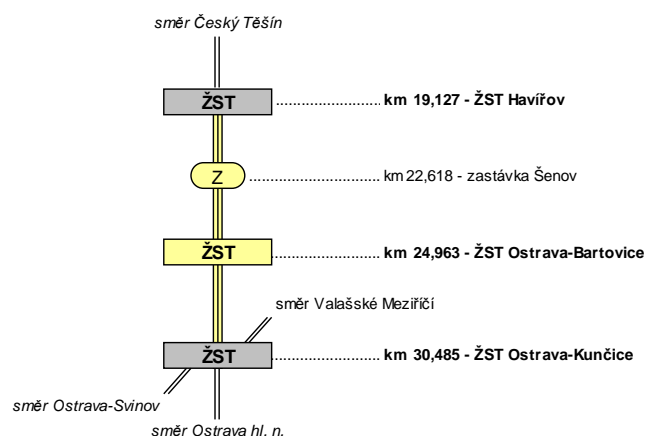
Nejvýznamnějším nákladním dopravcem na sledovaném úseku dráhy je ČD CARGO, a. s. Organizační složkou zajišťující pravidelnou nákladní dopravu na této trati je Provozní jednotka Ostrava. V nákladní dopravě zde využívá infrastrukturu také AWT, a. s., případně jiní alternativní dopravci.

### 2.1.3 Charakteristika traťových úseků

#### Trat' 301D Český Těšín – výhybna Polanka nad Odrou

<b>Začátek trati:</b>	<b>Český Těšín</b>
<b>Konec trati:</b>	<b>výhybna Polanka nad Odrou</b>
<b>Kategorie dráhy:</b>	<b>celostátní</b>
<b>Zábrzdňá vzdálenost:</b>	1 000 m
<b>Největší délka vlaku dálkové osobní dopravy:</b>	350 m
<b>Největší délka vlaku regionální osobní dopravy:</b>	150 m
<b>Největší délka vlaku nákladní dopravy:</b>	700 m
<b>Údaje o sklonových poměrech rozhodných pro bezpečné brždění vlaků:</b>	
Od začátku ke konci trati: 8 ‰	Od konce k začátku trati: 12 ‰
<b>Rozchod kolejí:</b>	1435 mm
<b>Trakční soustava:</b>	ss 3 kV
<b>Organizování a provozování drážní dopravy podle:</b>	SŽDC D1
<b>Traťový rádiový systém:</b>	není
<b>Největší traťová rychlost:</b>	80 km/h
<b>Traťová třída na dráze:</b>	D4

#### Blokové schéma současného stavu



Vysvětlivky:

Z – zastávka

ŽST – železniční stanice

Žlutě podbarvené stanice, zastávky a traťové koleje jsou předmětem zadání.

Šedě a černě podbarvené stanice, zastávky a traťové koleje nejsou předmětem zadání.

## Přejezdy a přejezdová zabezpečovací zařízení

Haviřov 20,940; MK P 8296 23,154; III/4701 P 8297 23,504; II/478 P 8298 Ostrava-Bartovice Ostrava-Kunčice	PZS 3SBI  PZS 3ZBI  PZS 3ZBI	Haviřov DK  Ostrava- Bartovice DK Ostrava- Bartovice DK	(20,940)  (23,154) (23,504) (23,504)
---	--	--	--

Vysvětlivky:

Sloupec 1 – km poloha určeného zařízení, tj. přejezdu, přejezdníku a opakovacího přejezdníku a druh pozemní komunikace

Sloupec 2 – použité zkratky:

PK – přejezdník. Za zkratku se doplní pomlčka a označení přejezdníku např. PK-X60 a ve sloupci 6 se uvede číslicí počet přejezdů pro které přejezdník platí

OPK – opakovací přejezdník. Za zkratku se doplní pomlčka a označení opakovacího přejezdníku např. OPK-OX60 a ve sloupci 6 se uvede číslicí počet přejezdů pro které opakovací přejezdník platí

PAK – přejezdník (se symbolem hudební noty – akustický přejezdník). Za zkratku se doplní pomlčka a obvyklé označení přejezdníku např. PAK-X60)

k – přejezd zabezpečený výstražnými kříži

kd – přejezd zabezpečený výstražnými kříži s doplněním (kůl, otočný kříž, svodné zábradlí)

PZM 1 – mechanické závory bez světelné výstrahy obsluhované na dálku

PZM 1S – mechanické závory se světelnou výstrahou obsluhované na dálku

PZM 2 – mechanické závory bez světelné výstrahy obsluhované na místě

PZM 2S – mechanické závory se světelnou výstrahou obsluhované na místě

PZM 3 – mechanické závory bez světelné výstrahy obsluhované kombinovaně

PZM 3S – mechanické závory se světelnou výstrahou obsluhované kombinovaně

Je-li je informace o stavu zařízení předávána strojvedoucímu přímo na hnací vozidlo (přejezdníkem), doplní se za označení způsobu zabezpečení písmeno „L“ (např. „PZM 1SL“).

PZS 1 – světelné přejezdové zabezpečovací zařízení bez závislostí

PZS 2S – světelné přejezdové zabezpečovací zařízení s jednoduchými závislostmi bez závor

PZS 2Z – světelné přejezdové zabezpečovací zařízení s jednoduchými závislostmi se závorami

PZS 3S – světelné přejezdové zabezpečovací zařízení s úplnými závislostmi bez závor

PZS 3Z – světelné přejezdové zabezpečovací zařízení s úplnými závislostmi se závorami

Je-li je informace o stavu zařízení předávána strojvedoucímu přímo na hnací vozidlo, doplní se za označení způsobu zabezpečení písmeno „L“, je-li je informace předávána obsluhujícímu zaměstnanci doplní se písmeno „I“, v případě kombinace obou způsobů předávání informace doplní se písmena, LI (např. „PZS 2ZI“, „PZS 3SLI“ apod.).

Sloupec 3 – obsluhuje stanoviště (umístění ovládacích a kontrolních prvků)

Sloupec 4 – km poloha návěstí (Zapněte-ZČZ, vypněte-VČZ čistící zařízení – Drhlík) pro směr od začátku ke konci trati.

Sloupec 5 – km poloha návěstí (Zapněte-ZČZ, vypněte-VČZ čistící zařízení – Drhlík) pro směr od konce trati k začátku trati.

Sloupec 6 – poznámky

\*) - přejezdové zabezpečovací zařízení závislé na návěstidle

### Trat'ová rychlost a její omezení

					<b>Havířov</b>					
8 / II	přev ○ R = 383	80	80 70 80		19,750 23,100 23,850		80 80 70	80	○ R = 400  ○ R = 383	1 / III-IV
					<b>Ostrava-Bartovice</b>					
4 / II					28,355 = 8,714					1 / III
					<b>Ostrava-Kunčice</b>					

Vysvětlivky:

sl. 1 – rozhodný spád/třída sklonu od Z do K trati

sl. 2 + 10 – důvod omezení rychlosti

sl. 3 + 9 – rychlost pro skupiny vozidel přechodnosti 1 a 2 v km/h

sl. 4 + 8 – rychlost pro skupiny vozidel přechodnosti 3 v km/h

sl. 4 + 7 – rychlost přes výhybky menší než 40 km/h

sl. 6 – stanice, výhybna, odbočka, dopravní D3 nebo km širé trati

sl. 11 – rozhodný spád/třída sklonu od K do Z trati

### Rozhodný spád, třída sklonu

Směr jízdy z Havířova do Ostravy-Bartovic a opačně

Rozhodný spád / třída sklonu od začátku ke konci trati	8/II
Rozhodný spád / třída sklonu od konce k začátku trati	1/III-IV

Směr jízdy z Ostravy-Bartovic do Ostravy-Kunčic a opačně

Rozhodný spád / třída sklonu od začátku ke konci trati	4/II
Rozhodný spád / třída sklonu od konce k začátku trati	1/III

### Přechodnost hnacích vozidel

V celém úseku Český Těšín – výhybna Polanka nad Odrou jsou hnací vozidla skupiny 3 přechodná bez omezení.



## Postrková služba

Začátek postrku / začátek zákazu PMD	Konec postrku / konec zákazu PMD	Povolení jízdy postrku	Posun mezi dopravními zakázan	Poznámka
1	2	3	4	5
Český Těšín	Výh Polanka nad Odrou	2z		
Český Těšín	km 7,5	1n		vrací se do ŽST Český Těšín
Albrechtice u Č.T.	km 13,2	1n		vrací se do ŽST Albrechtice u Č.T.
Výh Polanka nad Odrou	Český Těšín	2z		

Vysvětlivky:

1n – dovolen jeden nezavěšený postrk

2z – dovoleny dva zavěšené postrky

### 2.1.4 Charakteristika stanic a zastávek v řešeném úseku

#### ŽST Havířov

Stanice není předmětem řešení v rámci této stavby.

*Umístění stanice:*

Železniční stanice Havířov leží v km 19,127 na celostátní dráze elektrifikované dvoukolejně trati Český Těšín – Výhybna Polanka nad Odrou. Traťový úsek Český Těšín – odbočka Odra je dvojkolejný, traťový úsek odbočka Odra – výhybna Polanka nad Odrou je jednokolejný. Je odbočnou pro trať vlečkové sítě AWT směr Prostřední Suchá.

*Určení stanice a její rozčlenění:*

Sídlem přednosty PO je stanice Český Těšín.

Stanice je obsazena výpravčím.

Železniční stanice je spravována a provozována Správou železniční dopravní cesty, státní organizací.

ŽST Havířov není z pohledu předpisu SŽDC D33 „o vojenské přepravě“ zájmovou stanicí.

#### Zastávka Šenov

Zastávka Šenov leží v km 22,618. Zastávka má dvě vnější jednostranná nezastřešená nástupiště situovaná vstřícně naproti sobě:

- U 1. TK v délce 150 m, výška hrany nástupiště nad temenem kolejnice je 300 mm,
- u 2. TK v délce 297 m, výška hrany nástupiště nad temenem kolejnice je 300 mm.

Elektrické osvětlení je ovládáno automaticky časovým spínačem. Na obou nástupištech jsou přístřešky pro cestující. Nástupiště zastávky jsou z důvodu nedostatečné výšky nad TK vzhledem k vlakovým

soupravám bariérová. Přejít mezi nástupišti je podchodem (situován směrem k ŽST Havířov) pod oběma TK – přechod není bezbariérový.

Zastávka je přidělena SŽDC – po stránce provozování dráhy OŘ Ostrava a po stránce řízení provozu PO Český Těšín. Zastávka není obsazena zaměstnanci provozovatele dráhy ani žádného z dopravců, prodej jízdenek probíhá ve vlaku.

### **ŽST Ostrava-Bartovice**

#### *Umístění stanice:*

Železniční stanice Ostrava-Bartovice leží v km 24,963 celostátní dráhy dvoukolejné elektrifikované trati Český Těšín – Výhybna Polanka nad Odrou. Traťový úsek Český Těšín – odbočka Odra je dvoukolejný, traťové úseky Odbočka Odra – výhybna Polanka nad Odrou a odbočka Odra – Ostrava-Svinov jsou jednokolejné.

#### *Určení stanice a její rozčlenění:*

Stanice je obsazena výpravčím.

Sídlem přednosty PO je stanice Ostrava hl. n.

Železniční stanice je spravována a provozována Správou železniční dopravní cesty, státní organizací.

ŽST Ostrava-Bartovice není z pohledu předpisu SŽDC D33 „o vojenské přepravě“ zájmovou stanicí.

#### *Nástupiště:*

ŽST Ostrava-Bartovice není bezbariérově přístupná a je vybavena třemi nástupišti:

- Nástupiště č. 1 – je ostrovní mezi staničními kolejemi č. 3 a 5, délka nástupiště je 236 metrů,
- nástupiště č. 2 – je ostrovní mezi staničními kolejemi č. 4 a 8, délka nástupiště je 248 metrů,
- nástupiště u kusé koleje č. 7 v délce 82 m, vnější úroňové nástupiště se zpevněnou hranou Tischer a povrchem z betonové dlažby.

Ostrovní nástupiště č. 1 a 2 jsou ve střední části krytá v délce 44 metrů.

#### *Vlečky:*

Železniční stanice Ostrava-Bartovice je přípojovou stanicí pro styk s vlečkou ArcelorMittal Ostrava, a. s. Vlečka ArcelorMittal Ostrava, a. s. (dále jen AMO) odbočuje:

- Výhybkou č. 50 z matečné koleje ze směru od ŽST Havířov na východní zhlaví obvodu vjezdového nádraží, tj. na skupinu vlečkových kolejí č. 18, 20, 22, 24, 26, 28,
- výhybkou č. 64 ze staniční koleje č. 14 na západní zhlaví obvodu vjezdového nádraží (směrem do obvodu třídicího nádraží a na vlečkovou spojovací kolej č. 800),

- výhybkou č. 22 z matečné koleje na kunčickém zhlaví na vlečkovou kolej č. 35 a dále pak na západní zhlaví obvodu vjezdového nádraží.

*Určení kolejí:*

Kolej číslo	Užitečná délka	Vymezena polohou	Účel použití
1	2	3	4
<b>Dopravní koleje</b>			
1	800 m	S1 – L1	hlavní staniční kolej, trakční vedení v celé délce
2	812 m	S2 – L2	hlavní staniční kolej, trakční vedení v celé délce
3	838 m	S3 – L3	vjezdová, odjezdová s nástupištní hranou, trakční vedení v celé délce
4	820m	S4 – L4	vjezdová, odjezdová s nástupištní hranou, trakční vedení v celé délce
5	779 m	S5 – L5	vjezdová, odjezdová s nástupištní hranou, trakční vedení v celé délce
7	433 m	zarážedlo – L7	vjezdová, odjezdová s nástupištní hranou, trakční vedení v celé délce
8	804 m	S8 – L8	vjezdová, odjezdová s nástupištní hranou, trakční vedení v celé délce, propojky
10	773 m	S10 – L10	vjezdová, odjezdová, mimořádně odevzdávková na vlečku AMO a.s., trakční vedení v celé délce, propojky
12	728 m	S12 – L12	vjezdová, odjezdová, mimořádně odevzdávková na vlečku AMO a.s., trakční vedení v celé délce, propojky
14	621 m	Sc14 – Lc14	vjezdová, odjezdová, mimořádně odevzdávková na vlečku AMO a.s., trakční vedení v celé délce, propojky
14a	61 m	Se11 – L14a	pokračování koleje č. 14, trakční vedení v celé délce
14+14 a	724 m	S14 – L14a	vjezdová, odjezdová, mimořádně odevzdávková na vlečku AMO a.s., trakční vedení v celé délce, propojky

*Trakční vedení:*

Stejnoseměrným napětím 3 kV jsou elektrizovány koleje č. 5, 3, 1, 2, 4, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24.

*Elektrický ohřev výhybek:*

Je zřízen na výhybkách č. 1–11, 15–25, 50, 64.

*Elektrická předtápěcí zařízení:*

Nejsou zřízena.

*Zásuvkové stojany 230/400 V:*

Nejsou zřízeny.

## **ŽST Ostrava-Kunčice**

Stanice není předmětem řešení v rámci této stavby.

*Umístění stanice:*

Železniční stanice Ostrava-Kunčice leží:

- V km 30,485 celostátní dráhy dvoukolejné elektrifikované trati Český Těšín – výhybna Polanka nad Odrou. Traťové úseky Odbočka Odra – Výhybna Polanka nad Odrou a Odbočka Odra – Ostrava-Svinov jsou jednokolejné,
- v km 7,805 celostátní dráhy dvoukolejné elektrifikované trati Ostrava uhelné nádraží – Ostrava-Kunčice,
- v km 7,805 regionální dráhy dvoukolejné trati Ostrava-Kunčice – Valašské Meziříčí, která je v úseku Vratimov – Valašské Meziříčí jednokolejná.

*Určení stanice a její rozčlenění:*

Sídlem přednosty PO je stanice Ostrava hl. n.

Stanice je obsazena výpravčím.

Železniční stanice je spravována a provozována Správou železniční dopravní cesty, státní organizací.

ŽST Ostrava-Kunčice není z pohledu předpisu SŽDC D33 „o vojenské přepravě“ zájmovou stanicí.

### **2.1.5 Charakteristika zabezpečovacího zařízení v řešeném úseku**

#### **SZZ železniční stanice Havířov**

ŽST Havířov je vybavena reléovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie typu AŽD 71 s cestovým systémem stavění vlakových a posunových cest. Staniční zabezpečovací zařízení je obsluhováno místně.

#### **TZZ v mezistaničním úseku Havířov – Ostrava-Bartovice**

Mezistaniční úsek, rozdělen na 3 oddíly, je vybaven traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie – trojznakovým automatickým blokem AB3-74 pro obousměrný provoz. Kontrola volnosti mezistaničních úseků je zajištěna kolejovými obvody napájených frekvencí 50Hz.

#### **SZZ železniční stanice Ostrava-Bartovice**

Železniční stanice Ostrava-Bartovice je vybavena reléovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie typu AŽD 71.

Kontrola volnosti všech kolejových a výhybkových úseků v ŽST je zjišťována pomocí kolejových obvodů. Staniční zabezpečovací zařízení je obsluhováno místně.

## TZZ v mezistaničním úseku Ostrava-Bartovice – Ostrava-Kunčice

Mezistaniční úsek, rozdělen na 2 oddíly, je vybaven traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie – trojznakovým automatickým blokem AB3-74 pro obousměrný provoz. Kontrola volnosti mezistaničních úseků je zajištěna kolejovými obvody napájených frekvencí 50Hz.

## SZZ železniční stanice Ostrava-Kunčice

Železniční stanice Ostrava-Kunčice je vybavena staničním zabezpečovacím zařízením elektronického typu ETB s JOP 3. kategorie. Staniční zabezpečovací zařízení je obsluhováno místně.

### Přehled staničního a traťového zabezpečovacího zařízení

Dopravná/Mezistaniční úsek	Kategorie ZZ			Charakteristika
	SZZ/TZZ			
	1.	2.	3.	
Haviřov			3.	AŽD 71 s cestovým systémem
Haviřov - Ostrava-Bartovice			3.	obousměrný trojznakový automatický blok
Ostrava-Bartovice			3.	AŽD 71 s cestovým systémem
Ostrava-Bart. - Ostrava-Kunč.			3.	obousměrný trojznakový automatický blok
Ostrava-Kunčice			3.	elektronické stavědlo typu ETB s JOP

## 2.2 Drážní doprava a traťová technologie v současném stavu

### 2.2.1 Rozsah dopravy v jednotlivých mezistaničních úsecích v GVD 2014/2015

Počet všech vlaků osobní a nákladní dopravy, které jsou zakresleny v GVD 2014/2015, udává následující tabulka. Vzhledem k omezení jízdy vlaků na určité dny v týdnu a řadu vlaků rušících je skutečný rozsah dopravy za běžný pracovní nebo nepracovní den obecně nižší než uvedené hodnoty.

#### Rozsah vlakové dopravy na řešeném úseku trati

Mezistaniční úsek	kolej	směr	jede	Počty vlaků zakreslených v GVD											Podle směrů				Oba směry			
				EC, IC, Ex	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	Lv	celkem	NO	NN	NL	Nprav Npp Ng	Celkem	NO	NN	NL	Nprav Npp Ng
Havířov Ostrava-Bartovice	2	T	prav	9		7	33		2	19	2	4	76	49	23	4	76	82	93	46	8	147
			pp							6			6	0	6	0	6		0	13	0	13
	1	Z	prav	10		7	27		2	19	2	4	71	44	23	4	71	78				160
			pp							7			7	0	7	0	7					
Ostrava-Bartovice Ostrava-Kunčice	2	T	prav	9		7	33		2	14	2	6	73	49	18	6	73	78	93	42	10	145
			pp							5			5	0	5	0	5		0	11	0	11
	1	Z	prav	10		7	27		4	16	4	4	72	44	24	4	72	78				156
			pp							6			6	0	6	0	6					

Vysvětlivky:

T – směr od začátku ke konci trati, Z – směr od konce k začátku trati.

Začátek trati je v Českém Těšíně (Havířově), konec trati je v Polance nad Odrou (Ostravě-Kunčicích).

prav – pravidelný vlak, pp – vlak podle potřeby

### **2.2.2 Traťová technologie**

Traťová technologie je vztažena k zahájení platnosti jízdního řádu 2014/2015.

#### **Dálková osobní doprava – vlaky vyšších kategorií a rychlíky**

Na dotčeném traťovém úseku je provozováno 9 párů vlaků kategorie IC alternativního dopravce RegioJet, a. s. v relaci Praha – Ostrava – Havířov (– Slovensko). Z přepravních důvodů spoje zastavují jen v ŽST Havířov. Ostatní tarifní body na řešeném úseku trati vlaky projíždí. Spoje jsou vedeny ve dvouhodinovém taktu ve špičce pak dokonce v hodinovém. Soupravy se skládají zpravidla z hnacího vozidla a 6 až 10 vozů klasické stavby.

Alternativní dopravce LEO Express, a. s., zde provozuje jeden spoj (v lichém směru) v relaci Praha – Ostrava – Košice. Všechny tarifní body na řešeném úseku trati tento spoj projíždí. Vlak je veden elektrickou pětivozovou jednotkou.

#### **Rychlá regionální osobní doprava – spěšné vlaky**

Rychlá regionální doprava je v řešeném úseku zastoupena 7 páry spěšných vlaků v relaci Opava východ – Ostrava – Havířov – Český Těšín v pravidelném dvouhodinovém taktu. Vlaky jsou výhradně vedeny třívozovými elektrickými jednotkami řady 471.

Spěšné vlaky zastavují v řešeném úseku pro výstup a nástup cestujících pouze v železničních stanicích Ostrava-Kunčice a Havířov. Ostatní tarifní body projíždí.

Dopravcem všech vlaků jsou České dráhy, a. s.

#### **Regionální osobní doprava – osobní vlaky**

Regionální osobní doprava je velmi důležitá pro příměstskou dopravu obyvatel do škol a zaměstnání neboť prochází hustě osídlenou oblastí. Je zastoupena osobními vlaky relací Opava východ – Ostrava – Havířov – Český Těšín, případně posilovými spoji v relaci Ostrava-Svinov – Havířov (– Český Těšín). V závislosti na dni v týdnu (pracovní/nepracovní den), resp. denním období (špička/sedlo) dopravní nabídka kolísá mezi 30minutovým a 60minutovým intervalem. Vlaky jsou vedeny třívozovými elektrickými jednotkami řady 471, vybrané spoje (zejména posilové v pracovní dny) pak pětivozovými elektrickými jednotkami řady 460.

Dopravcem všech vlaků jsou České dráhy, a. s.

#### **Nákladní doprava – dálková doprava**

Na řešených traťových úsecích je provozována intenzivní pravidelná dálková nákladní doprava. Jedná se o důležitou spojkou pro mezinárodní dopravu zboží mezi ČR, Slovenskem a Polskem. Na dotčené trati jsou vedeny mezinárodní tranzitní relace Česká republika – Slovensko a zpět. Významný podíl zaujímají relace vlaků Slovensko – Česká republika a zpět, kdy se jedná o končící a výchozí vlaky za-

jišťující zásobování vlečky ArcelorMittal Ostrava a. s. (přípojové stanice Ostrava-Bartovice a Ostrava-Kunčice) hromadnými substráty (uhlí, ruda).

Vnitrostátní relace jsou na dotčené trati jak tranzitní, tak končící a výchozí. Opět se jedná zejména o zajištění přepravy komodit pro vlečku ArcelorMittal Ostrava a. s. (koks, vápenec).

V dotčeném traťovém úseku Ostrava-Kunčice – Havířov jsou vedeny i mezistátní a vnitrostátní relace ucelených nákladních vlaků vyšších kategorií, které zajišťují obsluhu kontejnerového terminálu Metrans v Havířově.

Dopravcem převážné většiny vlaků je společnost ČD CARGO, a. s. Menšinový podíl zajišťují dopravce AWT, a. s., Metrans Rail, a. s. a podle potřeby i další licencovaní dopravci.

### Nákladní doprava – místní obsluha

Místní obsluhu na řešeném úseku zajišťují dva páry manipulačních vlaků v relaci Ostrava-Kunčice – Havířov a zpět. V lichém směru jsou vedeny i další dva manipulační vlaky, které v Ostravě-Bartovicích končí.

Vedle zátěže určené na předávkové kolejiště vlečky ArcelorMittal Ostrava a. s. v Ostravě-Bartovicích je manipulačními vlaky zajišťována přeprava jednotlivých vozových zásilek pro potřeby železniční stanice Havířov a do ní zaústěných vleček.

Dopravcem všech vlaků je ČD CARGO, a. s.

### 2.2.3 Jízdní doby vlaků v GVD 2014/2015

Jízdní doby vlaků osobní a nákladní dopravy prezentují charakteristiky typových vlaků provozovaných na řešeném úseku trati. Vzhledem k rozdílným jízdním dobám pro směr od začátku ke konci trati a pro směr opačný jsou uvedeny tabulky pro oba směry.

Jízdní doby - současný stav v GVD 2014/2015													
Havířov - Ostrava-Kunčice													
Kategorie vlaku		IC 1012		Sp 1604		Os 3404				Pn 49700		Pn 80440	
Souprava		162 + R 450 t		471		471				131		731	
Dopravný a zastávky		JD	pob.	JD	pob.	JD	pob.			JD	pob.	JD	pob.
ŽST	Havířov	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*
z	Šenov	l	l	l	l	5,0	☞			l	l	l	l
ŽST	Ostrava-Bartovice	7,5	l	7,0	l	3,5	☞			7,0	l	10,0	20,0
ŽST	Ostrava-Kunčice	4,0	*	4,0	*	5,0	*			8,0	*	10,0	*
Jízdní doby (min) / Pobyty (min)		11,5	0,0	11,0	0,0	13,5	0,0			15,0	0,0	20,0	20,0
Cestovní doba (min)		11,5		11,0		13,5				15,0		40,0	

Délka trati (km)	11,358	11,358	11,358		11,358	11,358
Technická rychlost (km/h)	59,26	61,95	50,48		45,43	34,07
Cestovní rychlost os. vlaků (km/h)	59,26	61,95	50,48		-	-

Jízdní doby - současný stav v GVD 2014/2015												
Ostrava-Kunčice - Havířov												
Kategorie vlaku	IC 1013		Sp 1607		Os 3405				Pn 49701		Pn 80441	
Souprava	162 + R 450 t		471		471				131		731	
Dopravní a zastávky	JD	pob.	JD	pob.	JD	pob.			JD	pob.	JD	pob.
ŽST Ostrava-Kunčice	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*
ŽST Ostrava-Bartovice	4,5	I	4,0	I	5,0	E			6,0	I	10,0	20,0
z Šenov	I	I	I	I	2,5	E			I	I	I	I
ŽST Havířov	5,5	*	5,0	*	3,5	*			5,0	*	16,0	*
Jízdní doby (min) / Pobyty (min)	10,0	0,0	9,0	0,0	11,0	0,0			11,0	0,0	26,0	20,0
<b>Cestovní doba (min)</b>	<b>10,0</b>		<b>9,0</b>		<b>11,0</b>				<b>11,0</b>		<b>46,0</b>	

<b>Délka trati (km)</b>	<b>11,358</b>	<b>11,358</b>	<b>11,358</b>		<b>11,358</b>	<b>11,358</b>
<b>Technická rychlost (km/h)</b>	<b>68,15</b>	<b>75,72</b>	<b>61,95</b>		<b>61,95</b>	<b>26,21</b>
<b>Cestovní rychlost os. vlaků (km/h)</b>	<b>68,15</b>	<b>75,72</b>	<b>61,95</b>		-	-

Vysvětlivky:

\* ... vlak vstupuje/vystupuje z řešeného úseku, případné pobyty se neudávají E ... pobyt kratší než 0,5 minuty

- ... nemá pobyt z přepravních důvodů

~ ... v daném úseku nejede/jede po jiné trati

+... vlak zastavuje pouze z dopravních důvodů

I ... vlak dopravnou nebo zastávkou projíždí

## 2.2.4 Obsazení služben zaměstnanci vybraných povolání

Obsazení služben dopravními zaměstnanci není předmětem řešení, neboť úpravy železničních stanic a staničního zabezpečovacího zařízení nejsou předmětem zadání.



## 3 DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE NAVRHOVANÉHO STAVU

### 3.1 Koncepce řešení

#### 3.1.1 Základní vize řešení traťového úseku po stránce technické

Z hlediska správce a provozovatele dráhy je cílem vyšší efektivita a spolehlivost provozování železniční dopravy, předmětem výrazného snížení rizika pomalých jízd a dopravních výluk na opravné a údržbové práce. To povede k zatraktivnění železniční dopravy pro širokou veřejnost.

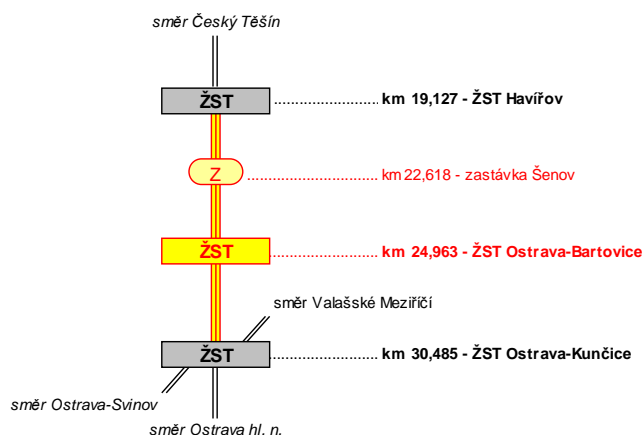
Rychlé a především pravidelné železniční spojení v silně osídleném prostoru, bude směřovat s doplňujícími dopravními systémy ke zlepšení veřejné dopravy v daném regionu. Tím dojde k bezpečnému dodržování taktové železniční dopravy, včetně zkrácení jízdních dob a tím současně i ke zkvalitnění zpracovaného integrovaného dopravního systému ODIS.

Cílem úprav bude:

- Zlepšení železniční infrastruktury (výměna kolejového svršku, modernizace mostů i propustků, úpravy železničních přejezdů a trakčního vedení, vybudování nového nástupiště v zastávce Šenov, rozsáhlé pročištění příkopů),
- odstranění propadu traťové rychlosti v úseku Havířov – Ostrava-Kunčice,
- výrazné zvýšení kultury cestování, komfortu i bezpečnosti cestujících,
- celkové zatraktivnění železniční dopravy na trati č. 321 Opava východ – Ostrava-Svinov – Český Těšín.

#### Blokové schéma tratí po realizaci stavby

Stavebními úpravami provedenými v rámci úpravy budou dotčeny barevně zvýrazněné mezistaniční úseky, stanice a zastávky na řešeném úseku trati.



Vysvětlivky: Žlutě podbarvené stanice, zastávky a traťové koleje jsou předmětem stavebních úprav. Šedě a černě podbarvené stanice, zastávky a traťové koleje nejsou předmětem stavebních úprav.

### 3.1.2 Základní vize řešení traťového úseku po stránce dopravně-technologické

Pro stanovení koncepce obsluhy řešeného území drážní dopravou byly osloveny organizace, které ob-  
jednávají rozsah veřejné drážní dopravy, případně zde přímo zajišťují dopravu nákladní.

Konkrétně se jedná o následující organizace:

- Ministerstvo dopravy, jenž nepředpokládá ve střednědobé perspektivě objednávku dálkových osobních vlaků.
- Alternativní dopravce RegioJet, a. s., který provozuje na dotčeném úseku dálkovou osobní dopravu, své vyjádření nezaslal, tudíž se předpokládá zachování stávajícího dopravního stavu a dopravního konceptu i po realizaci stavby.
- Krajský úřad Moravskoslezského kraje uvažuje oproti současnosti změny linkotvorby ve formě převedení linky S1 přes Ostravu hl. n. (nyní jezdí přes ŽST Ostrava-Vítkovice) a zavedení linky S9 přes Ostravu-Vítkovice, která nahradí současné posilové spoje linky S1 z Ostravy-Svinova do Havířova, resp. až Českého Těšína. V dotčeném traťovém úseku Ostrava-Kunčice (mimo) – Havířov (mimo) se proto absolutní počty vlaků nebudou zásadně lišit od hodnot stávajícího stavu.
- V oblasti nákladní drážní dopravy byl osloven majoritní dopravce, který na řešeném úseku trati zajišťuje převážnou část výkonů nákladní dopravy, a tím je společnost ČD CARGO, a. s. Společnost nepředpokládá zásadní koncepční změny v oblasti nákladní dopravy na dotčeném traťovém úseku.

## 3.2 Drážní doprava, traťová a staniční technologie v navrhovaném stavu

### 3.2.1 Výhledový rozsah dopravy a výhledová traťová technologie

#### Dálková osobní doprava

Je zde v současné době provozována pouze soukromým dopravcem RegioJet, a. s., u kterého se před-  
pokládá zachování stávajícího dopravního stavu.

Ministerstvo dopravy její objednávku ve střednědobém výhledu nepředpokládá.

#### Regionální osobní doprava

*Rozsah dopravy, relace a interval vlaků:*

- Předpokládá se zachování zhruba stávajícího rozsahu dopravy. Ve směru Ostrava-Kunčice – Havířov se předpokládá vedení 36 spojů za pracovní den, v opačném směru pak 34 spojů za pracovní den. V nepracovních dnech bude rozsah dopravy nižší.

- Linka R1 bude ve výhledu vedena v trase Opava východ – Ostrava-Svinov – Ostrava hl. n. – Ostrava-Kunčice – Havířov – Český Těšín v celodenním intervalu 120 minut v období pracovních dní. V nepracovní dny nebude linka provozována.
- Linka S1 bude ve výhledu vedena v trase Opava východ – Ostrava-Svinov – Ostrava hl. n. – Ostrava-Kunčice – Havířov – Český Těšín v celodenním intervalu 60 minut v období pracovních i nepracovních dní.
- Linka S9 bude ve výhledu vedena v trase Ostrava-Svinov – Ostrava-Vítkovice – Ostrava-Kunčice – Havířov (– Český Těšín) v intervalu 60 minut v ranních špičkách pracovních dní. V období mimo ranní dopravní špičky bude provozována v intervalu 120 minut. V nepracovní dny nebude linka provozována.

*Vymezení špičky a celkové doby provozování dopravy:*

- Výhledově se předpokládá intenzivní provoz regionální drážní dopravy v období 3:00 až 1:00 s tím, že převážná část osobní dopravy bude provozována v období od 04:00 do 22:00. Ve zbylých částech dne bude doprava zajišťována v nižším rozsahu (v systému jednotlivých spojů).

*Zastavovací politika vlaků dálkové dopravy:*

- Ve výhledu je uvažováno u osobních vlaků s obsluhou všech tarifních bodů na dotčeném traťovém úseku. U vlaků linky R1 pak s obsluhou železničních stanic Ostrava-Kunčice a Havířov a projížděním železniční stanice Ostrava-Bartovice a zastávky Šenov.

*Předpokládaná vozidla na jednotlivých linkách, jejich kapacita a délka:*

- Na lince R1 se předpokládá nasazení elektrických jednotek řady 471 CityElefant, resp. jednotek řady 440 RegioPanter. Třívozová jednotka řady 471 dosahuje délky 79,2 m, třívozová jednotka řady 440 dosahuje délky 79,4 m.
- Na lince S1 se předpokládá nasazení elektrických jednotek řady 471 CityElefant, resp. jednotek řady 440 RegioPanter.
- Na lince S9 se předpokládá nasazení elektrických jednotek řady 440 RegioPanter.
- Do doby pořízení nových jednotek (platí zejména pro linku S9 a v pracovní dny i některé spoje linky S1) lze očekávat nasazení starších elektrických jednotek řady 460. Pětivozová jednotka řady 460 dosahuje délky 122,5 m.

*Z vyjádření vyplývají potřebné délky nástupišť:*

- Vlaky dálkové dopravy nebudou ve stavbu dotčených tarifních bodech Ostrava-Kunčice a Šenov zastavovat z přepravních důvodů, není nutno dimenzovat délku nástupištních hran pro vlaky dálkové dopravy.

- Pro vlaky regionální dopravy se předpokládá nutnost zajištění nástupištní hrany v délce 170 metrů. To umožní odbavení dvojice elektrických jednotek řady 440 (158,8 m), resp. 471 (158,4 m), a zároveň i odbavení pětivozových jednotek řady 460 (122,5 m). Uvedená délka nástupištní hrany je v souladu se zpracovaným záměrem projektu této stavby a zároveň odpovídá schváleným délkám nástupišť v rámci jiných staveb na dotčené trati (nová zastávka Havířov nemocnice).

## Nákladní doprava

### Rozsah dopravy:

- Podle sdělení majoritního dopravce se nepředpokládají zásadní změny v rozsahu nákladní drážní dopravy.

### Délky a hmotnosti nákladních vlaků, hnací vozidla:

- Budou zachovány stávající délky, hmotnosti a řady hnacích vozidel dle současného stavu.

## Výhledový rozsah osobní regionální dopravy podle hodin

Úsek Havířov - Ostrava-Bartovice - Ostrava-Kunčice

Čas	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	Celkem
R1 Český Těšín - Ostrava - Opava									1		1		1		1		1		1		1				7
S1 Český Těšín - Ostrava - Opava	1				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		20
S9 Český Těšín - Ostrava					1	1	1	1				1		1		1		1		1					9
<b>Sudé vlaky celkem</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>36</b>
R1 Opava - Ostrava - Český Těšín							1		1		1		1		1		1		1						7
S1 Opava - Ostrava - Český Těšín					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
S9 Ostrava - Český Těšín				1		1		1						1		1		1		1					7
<b>Liché vlaky celkem</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>34</b>
<b>Celkem oba směry</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>70</b>

## Výhledový rozsah vlakové dopravy na řešeném úseku trati

Mezistaniční úsek	kolej	směr	jede	Počty vlaků zakreslených v GVD											Podle směrů					Oba směry			
				EC, IC, Ex	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	Lv	celkem	NO	NN	NL	Nprav Npp Ng	Celkem	NO	NN	NL	Nprav Npp Ng	
Haviřov Ostrava-Bartovice	2	T	prav	9		7	27		2	19	2	4	70	43	23	4	70	76	88	46	8	142	
			pp						6			6	0	6	0	6	0		13	0	13		
	1	Z	prav	9		7	29		2	19	2	4	72	45	23	4	72	79				155	
			pp						7			7	0	7	0	7							
Ostrava-Bartovice Ostrava-Kunčice	2	T	prav	9		7	27		2	14	2	6	67	43	18	6	67	72	88	42	10	140	
			pp						5			5	0	5	0	5	0		11	0	11		
	1	Z	prav	9		7	29		4	16	4	4	73	45	24	4	73	79				151	
			pp						6			6	0	6	0	6							

Vysvětlivky:

T – směr od začátku ke konci trati, Z – směr od konce k začátku trati. Začátek trati je v Českém Těšíně (Havířově), konec trati je v Polance nad Odrou (Ostravě-Kunčicích). prav – pravidelný vlak, pp – vlak podle potřeby

Trat' 321 Opava východ – Ostrava-Svinov – Č. Těšín, úsek Ostrava-Kunčice – Havířov

projekt

B.3 Provozní a dopravní technologie

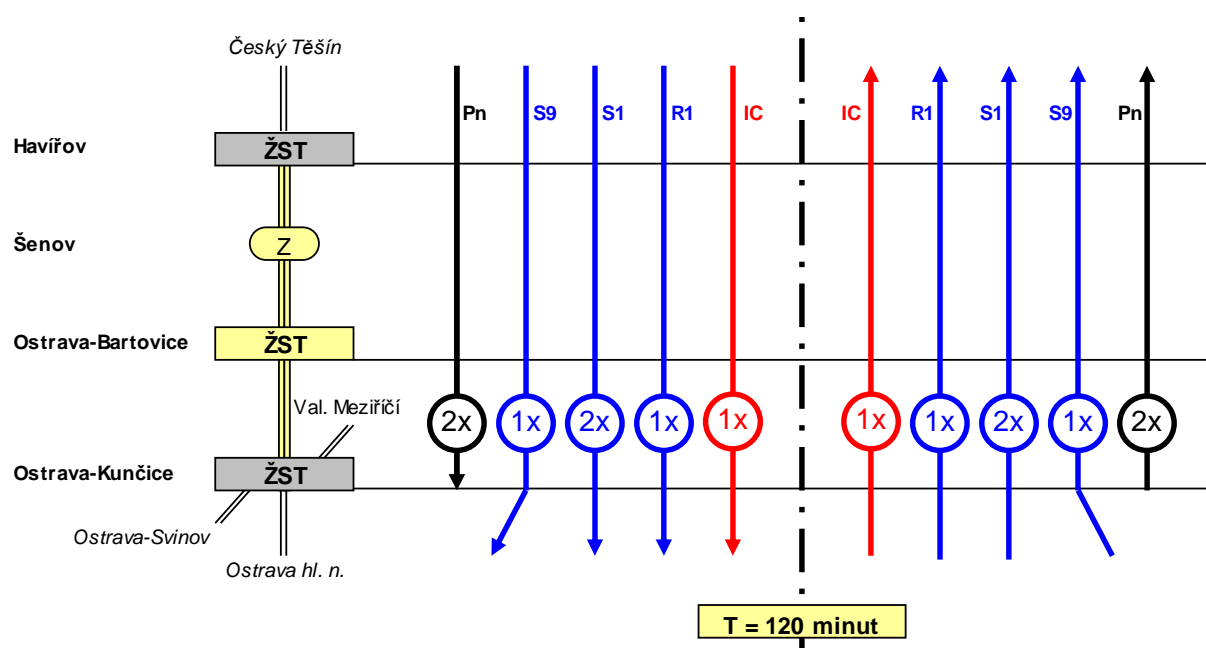
květen 2015

### Model dvouhodinové dopravní špičky vlaků osobní dopravy

Výhledový cílový rozsah dopravy znamená pro špičkový 120minutový interval následující rozsah dopravy. V úseku Havířov – Ostrava-Kunčice lze očekávat následující rozsah dopravy:

- 1 pár IC alternativního dopravce relace Praha – Havířov (– Slovensko),
- 1 pár Sp linky R1 relace Opava východ – Český Těšín,
- 2 páry Os linky S1 relace Opava východ – Český Těšín,
- 1 pár Os linky S9 relace Ostrava-Svinov – Havířov (– Český Těšín),
- 2 páry nákladních vlaků tranzitních v celé délce řešeného traťového úseku.

To znamená požadavek na propustnost řešeného úseku trati ve výši 14 vlakových tras za 120 minut.



## 3.3 Výhledová traťová technologie

### 3.3.1 Výhledové jízdní doby

Výhled je charakterizován úpravami železniční dopravní cesty (po odstranění propadu rychlostí) a současným nasazením stávajících souprav vlaků dálkové osobní dopravy, moderních elektrických jednotek na vlaky regionální osobní dopravy a stávajících souprav vlaků nákladní dopravy, což je v souladu se sdělením jednotlivých provozovatelů a objednatelů.

#### Software a metodika výpočtu

Vstupem pro výpočty jízdních dob byl výše uvedený rychlostní, výškový a sklonový profil řešeného úseku. Pro výpočet redukovaných sklonů a jízdních dob byl použit software „Sklony 1.2W“ a „Časy chodu“ od firmy Juve-soft.

Zadané profily trati byly převedeny na redukované sklony. Byly vypočteny jízdní doby pro jednotlivé úseky s použitím trakční charakteristiky pro uvedená vozidla. Teoretické jízdní doby vlaků osobní dopravy byly doplněny přírážkou (4 %) podle metodiky stanovené vyhláškou UIC. U vlaků nákladní dopravy byla uvažována přírážka dle UIC ve výši 10 %. Součet pravidelných jízdních dob byl zaokrouhlen na celé půlminuty nahoru.

### Výsledky výpočtu jízdních dob

Z provedených výpočtů je zřejmé, že odstranění propadu rychlostí v traťovém úseku Havířov (mimo) – Ostrava-Kunčice (mimo) přinese oproti současnému stavu poměrně výrazné úspory jízdních dob.

Jízdní doby - výhledový stav													
Havířov - Ostrava-Kunčice													
Kategorie vlaku		IC 1012		Sp 1604		Os 3404				Pn 49700		Mn 80440	
Souprava		162 + R 450 t		471		471				131+T4 2500t		731+S 1000t	
Dopravní a zastávky		JD	pob.	JD	pob.	JD	pob.			JD	pob.	JD	pob.
ŽST	Havířov	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*
z	Šenov	I	I	3,0	I	3,5	🕒			I	I	I	I
ŽST	Ostrava-Bartovice	4,5	I	1,5	I	2,5	🕒			5,0	I	7,5	20,0
ŽST	Ostrava-Kunčice	3,0	*	3,0	*	3,5	*			6,0	*	8,5	*
Jízdní doby (min) / Pobyty (min)		7,5	0,0	7,5	0,0	9,5	0,0			11,0	0,0	16,0	20,0
Cestovní doba (min)		7,5		7,5		9,5				11,0		36,0	

Délka trati (km)	11,358	11,358	11,358		11,358	11,358
Technická rychlost (km/h)	90,86	90,86	71,73		61,95	42,59
Cestovní rychlost os. vlaků (km/h)	90,86	90,86	71,73		-	-

Jízdní doby - výhledový stav													
Ostrava-Kunčice - Havířov													
Kategorie vlaku		IC 1013		Sp 1607		Os 3405				Pn 49701		Mn 80441	
Souprava		162 + R 450 t		471		471				131+U4 1000t		731+S 1000t	
Dopravný a zastávky		JD	pob.	JD	pob.	JD	pob.			JD	pob.	JD	pob.
ŽST	Ostrava-Kunčice	*	*	*	*	*	*			*	*	*	*
ŽST	Ostrava-Bartovice	3,0	I	3,5	I	4,0	☞			4,5	I	10,0	20,0
z	Šenov	I	I	1,0	I	2,0	☞			I	I	I	I
ŽST	Havířov	4,0	*	2,5	*	3,0	*			4,5	*	14,5	*
Jízdní doby (min) / Pobyty (min)		7,0	0,0	7,0	0,0	9,0	0,0			9,0	0,0	24,5	20,0
Cestovní doba (min)		7,0		7,0		9,0				9,0		44,5	

Délka trati (km)	11,358	11,358	11,358		11,358	11,358
Technická rychlost (km/h)	97,35	97,35	75,72		75,72	27,82
Cestovní rychlost os. vlaků (km/h)	97,35	97,35	75,72		-	-

Vysvětlivky:

\* ... vlak vstupuje/vystupuje z řešeného úseku, případné pobyty se neudávají E ... pobyt kratší než 0,5 minuty

- ... nemá pobyt z přepravních důvodů

~ ... v daném úseku nejede/jede po jiné trati

+... vlak zastavuje pouze z dopravních důvodů

I ... vlak dopravnou nebo zastávkou projíždí

### 3.3.2 Výhledová staniční technologie

#### ŽST Havířov

Úpravy stanice nebudou předmětem řešení v rámci této stavby.

Bude zachována stávající staniční technologie.

#### ŽST Ostrava-Bartovice

V rámci této stavby budou provedeny pouze minimální stavební úpravy, které nebudou znamenat koncepční změny v uspořádání stanice a tím i ve stávající staniční technologii.

#### ŽST Ostrava-Kunčice

Úpravy stanice nebudou předmětem řešení v rámci této stavby.

Bude zachována stávající staniční technologie.

## 3.4 Navrhované úpravy železniční dopravní cesty

### 3.4.1 Charakteristika traťových úseků

V rámci stavby revitalizace dojde ke stavebním úpravám, které umožní zvýšení traťové rychlosti na 100 km/h. Následuje tabulka s psaným rychlostním profilem v traťovém úseku Havířov (mimo) – Ostrava-Kunčice (mimo) pro hodnoty  $I = 100$  mm a  $I = 130/150$  mm.

#### Směr Havířov – Ostrava-Kunčice

staničení (km)	rychlost (km/hod) pro $I = 100$ mm	poznámka
ŽST Havířov - km 19,127		
19,764	60	začátek úseku
19,962	90	-
z Šenov - km 22,618		
24,234	100	-
ŽST Ostrava-Bartovice - km 24,963		
27,712	90	-
28,292	80	konec úseku
ŽST Ostrava-Kunčice - km 30,485		

staničení (km)	rychlost (km/hod) pro I = 130 a 150 mm	poznámka
<b>ŽST Havířov - km 19,127</b>		
19,764	60	začátek úseku
19,962	100	-
<b>z Šenov - km 22,618</b>		
23,094	95	-
23,500	100	-
<b>ŽST Ostrava-Bartovice - km 24,963</b>		
28,292	80	konec úseku
<b>ŽST Ostrava-Kunčice - km 30,485</b>		

#### Směr Ostrava-Kunčice – Havířov

staničení (km)	rychlost (km/hod) pro I = 100 mm	poznámka
<b>ŽST Ostrava-Kunčice - km 30,485</b>		
28,348	80	začátek úseku
28,292	90	-
27,712	100	-
<b>ŽST Ostrava-Bartovice - km 24,963</b>		
24,234	90	-
<b>z Šenov - km 22,618</b>		
19,962	60	konec úseku
<b>ŽST Havířov - km 19,127</b>		

staničení (km)	rychlost (km/hod) pro I = 130 a 150 mm	poznámka
<b>ŽST Ostrava-Kunčice - km 30,485</b>		
28,348	80	začátek úseku
28,292	100	-
<b>ŽST Ostrava-Bartovice - km 24,963</b>		
23,500	95	-
23,094	100	-
<b>z Šenov - km 22,618</b>		
19,962	60	-
<b>ŽST Havířov - km 19,127</b>		

### 3.4.2 Charakteristika stanic a zastávek v navrhovaném stavu

#### ŽST Havířov

Úpravy stanice nebudou předmětem řešení v rámci této stavby.

Bude zachován stávající stav uvedený v charakteristice současného stavu železniční dopravní cesty.

#### Zastávka Šenov

Zastávka bude nadále umístěna v km 22,618 trati Český Těšín – Polanka nad Odrou.



V rámci stavby budou zřízena dvě nová vnější nástupiště délky 170 metrů s nástupištní hranou 550 mm nad TK. Přechod mezi nástupišti bude nadále mimoúrovňový, podchodem.

### **ŽST Ostrava-Bartovice**

V rámci této stavby budou provedeny pouze minimální stavební úpravy, které nebudou znamenat změny ve stávajícím uspořádání stanice.

### **ŽST Ostrava-Kunčice**

Úpravy stanice nebudou předmětem řešení v rámci této stavby.

Bude zachován stávající stav uvedený v charakteristice současného stavu železniční dopravní cesty.

## **3.4.3 Charakteristika zabezpečovacího zařízení v řešeném úseku**

### **SZZ železniční stanice Havířov**

Bude zachován stávající stav uvedený v charakteristice současného stavu železniční dopravní cesty.

### **TZZ v mezistaničním úseku Havířov – Ostrava-Bartovice**

Bude zachován stávající stav uvedený v charakteristice současného stavu železniční dopravní cesty.

### **SZZ železniční stanice Ostrava-Bartovice**

Bude zachován stávající stav uvedený v charakteristice současného stavu železniční dopravní cesty.

### **TZZ v mezistaničním úseku Ostrava-Bartovice – Ostrava-Kunčice**

Bude zachován stávající stav uvedený v charakteristice současného stavu železniční dopravní cesty.

### **SZZ železniční stanice Ostrava-Kunčice**

Bude zachován stávající stav uvedený v charakteristice současného stavu železniční dopravní cesty.

## **Přehled staničního a traťového zabezpečovacího zařízení**

Dopravna/Mezistaniční úsek	Kategorie ZZ			Charakteristika
	SZZ/TZZ			
	1.	2.	3.	
Haviřov			3.	AŽD 71 s cestovým systémem
Haviřov - Ostrava-Bartovice			3.	obousměrný trojznaký automatický blok
Ostrava-Bartovice			3.	AŽD 71 s cestovým systémem
Ostrava-Bart. - Ostrava-Kunč.			3.	obousměrný trojznaký automatický blok
Ostrava-Kunčice			3.	elektronické stavědlo typu ETB s JOP

### 3.5 Zhodnocení přínosů odstranění propadu rychlostí

#### 3.5.1 Porovnání současných jízdních dob a jízdních dob ve výhledu

Výhled je charakterizován úpravami železniční dopravní cesty (po odstranění propadu rychlostí) i současným nasazením moderních elektrických jednotek řad 440 a 471.

Jak je patrné ze srovnání cestovních časů pro stávající a výhledový stav přinese úprava traťového úseku Ostrava-Kunčice (mimo) – Havířov poměrně výrazné úspory jízdních dob oproti současnému stavu. Následující snížené hodnoty pak vychází z porovnání typických vlaků v GVD 2014/2015 při zachování stávajícího modelu dopravy.

Úspory jízdních dob pro vybrané relace					
Havířov - Ostrava-Kunčice					
Relace	Současný stav (min)	Vlak (linka)	Cílový stav (min)	Vlak (linka)	Časová úspora (min)
Havířov - Ostrava-Kunčice	11,5	IC	7,5	IC	4,0
Havířov - Ostrava-Kunčice	11,0	Sp	7,5	Sp	3,5
Havířov - Ostrava-Kunčice	13,5	Os	9,5	Os	4,0
Havířov - Ostrava-Kunčice	15,0	Pn	11,0	Pn	4,0
Havířov - Ostrava-Kunčice	40,0	Mn	36,0	Mn	4,0

Úspory jízdních dob pro vybrané relace					
Ostrava-Kunčice - Havířov					
Relace	Současný stav (min)	Vlak (linka)	Cílový stav (min)	Vlak (linka)	Časová úspora (min)
Ostrava-Kunčice - Havířov	10,0	IC	7,0	IC	3,0
Ostrava-Kunčice - Havířov	9,0	Sp	7,0	Sp	2,0
Ostrava-Kunčice - Havířov	11,0	Os	9,0	Os	2,0
Ostrava-Kunčice - Havířov	11,0	Pn	9,0	Pn	2,0
Ostrava-Kunčice - Havířov	46,0	Mn	44,5	Mn	1,5

#### 3.5.2 Obsazení služeben zaměstnanci vybraných povolání po provedení revitalizace

Obsazení služeben dopravními zaměstnanci nedozná v rámci této stavby změn. Bude zachováno stávající personální obsazení.

## **4 DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE BĚHEM VÝSTAVBY**

### **4.1 Základní informace o průběhu výstavby**

#### **4.1.1 Termíny zahájení a ukončení stavby**

Zahájení stavby:	23. 9. 2015
Zahájení stavební činnosti spojené s výlukami:	1. 10. 2015 / 14. 3. 2016
Konec stavebních činností spojených s výlukami:	15. 12. 2015 / 24. 4. 2016
Ukončení stavby:	24. 4. 2016
Doba výstavby:	215 dní, z toho práce spojené s výlukami 118 dní

#### **4.1.2 Členění stavebních prací**

Stavební práce budou probíhat v kalendářních letech 2015 i 2016 a z hlediska stavebních postupů jsou členěny do pěti etap.

**Stavba je rozdělena do následujících stavebních postupů:**

- SP0 – přípravné práce
- SP1 – železniční svršek a spodek traťové koleje č. 2 v úseku Havířov (mimo) – Ostrava-Bartovice (včetně)
- SP2 – železniční svršek a spodek traťové koleje č. 1 v úseku Havířov (mimo) – Ostrava-Bartovice (včetně)
- SP3 – železniční svršek a spodek traťové koleje č. 2 v úseku Ostrava-Bartovice (mimo) – Ostrava-Kunčice (mimo)
- SP4 – železniční svršek a spodek traťové koleje č. 1 v úseku Ostrava-Bartovice (mimo) – Ostrava-Kunčice (mimo)

### **4.2 Přehled stavebních postupů**

#### **4.2.1 Stavební postup SP0.1**

##### **1. Místo:**

Mezistaniční úseky Havířov – Ostrava-Bartovice, Ostrava-Bartovice – Ostrava-Kunčice a obvod ŽST Ostrava-Bartovice.

##### **2. Rozsah prací:**

Bezprostředně před začátkem prací se zřídí areál staveniště (oplocení, buňky, zábradlí), vytyčí inženýrské sítě, provedou geodetické práce, průzkumné sondy a rýhy u křížení sítí, naveze materiál, stroje

apod. Dále bude nutné provést přípravu kabelizace zabezpečovacího zařízení. U mostů a propustků v km 20,259; 20,401; 20,443; 21,723; 22,499; 22,583; 23,352; 24,528; 24,944 dojde k úpravě kabelizace tak, aby nepřekážela plánovaným pracím. Kabely se nejprve naspojkují a poté budou po dobu stavby přeloženy.

### **3. Délka stavební etapy:**

Doba trvání 8 dnů, od 23. 9. 2015 do 30. 9. 2015.

### **4. Výluky:**

*Kolejové a napětové výluky:*

Bez požadavků na výluky.

*Výluky zabezpečovacího zařízení:*

- Výluka Z1 – opakovaná noční výluka traťového zabezpečovacího zařízení v mezistaničním úseku Havířov – Ostrava-Bartovice. Doba trvání 8 x 7 h.

### **5. Odstavení mechanismů:**

Bez požadavků na odstavení mechanismů.

### **6. Přístup ke staveništi:**

Kolovými vozidly po místních a účelových komunikacích.

### **7. Činnost zabezpečovacího zařízení:**

Spojkování proběhne za úplného vyloučení TZZ, které proběhne mimo dopravní špičku v mezistaničním úseku Havířov – Ostrava-Bartovice. K tomuto se doporučuje čas v nočních hodinách (vždy 22 h – 5 h), kdy je traťový úsek minimálně využit. Při vyloučení TZZ budou jízdy vlaků řízeny telefonickým dorozumíváním.

### **8. Omezení rychlosti:**

Během výluky Z1 bude provoz po obou traťových kolejích v mezistaničním úseku Havířov – Ostrava-Bartovice možný pouze sníženou rychlostí 50 km/h.

### **9. Dopravní a přepravní opatření:**

Bez požadavků na dopravní a přepravní opatření.

## **4.2.2 Stavební postup SP0.2**

### **1. Místo:**

Mezistaniční úsek Ostrava-Bartovice – Ostrava-Kunčice.

## **2. Rozsah prací:**

Před začátkem činností ve druhé stavební sezóně bude nutné provést kácení zeleně tak, aby porosty v bezprostřední blízkosti dráhy nijak nepřekážely plánovaným pracím.

## **3. Délka stavební etapy:**

Doba trvání 60 dnů, od 1. 1. 2016 do 29. 2. 2016.

## **4. Výluky:**

*Kolejové a napětové výluky:*

Bez požadavků na výluky.

*Výluky zabezpečovacího zařízení:*

Bez požadavků na výluky.

## **5. Odstavení mechanismů:**

Bez požadavků na odstavení mechanismů.

## **6. Přístup ke staveništi:**

Kolovými vozidly po místních a účelových komunikacích.

## **7. Činnost zabezpečovacího zařízení:**

Bez omezení činnosti.

## **8. Omezení rychlosti:**

Bez omezení.

## **9. Dopravní a přepravní opatření:**

Bez požadavků na dopravní a přepravní opatření.

### **4.2.3 Stavební postup SP1**

#### **1. Místo:**

Mezistaniční úsek Havířov – Ostrava-Bartovice a obvod ŽST Ostrava-Bartovice.

#### **2. Rozsah prací:**

Budou realizovány práce na železničním svršku, spodku, odvodnění, propustcích, mostech, přejezdech, nástupištích, trakčním vedení, přeložkách kabelu 6 kV a další související činnosti v celém jmenovaném úseku.

Jako první činnost, v době dokud bude vyloučená traťová kolej č. 2 a staniční kolej č. 2 v Ostravě-Bartovicích ještě sjízdná, bude nutno realizovat pomocí kolejové techniky odtěžení zeminy ze zaneseného úseku.

ných drážních příkopů a provést jejich reprofilaci. Finální úprava příkopů může probíhat následně během celého stavebního postupu menší kolovou mechanizací a ručním nářadím.

Na začátku trvalé výluky se bude po traťové koleji č. 2 pohybovat mechanizace z důvodu výkopu a betonáže základů trakčního vedení.

Ihned od začátku výluky započnou také přípravné práce na mostech a propustcích, jenž ještě nebudou nárokovat snesení koleje.

Po uvolnění koleje od železniční mechanizace budou vytržena kolejová pole na mostech a přejezdech tak, aby mohly být realizovány práce předepsané na těchto objektech. Koleje budou z tohoto traťového úseku odvezeny do příslušné stanice (Ostrava-Kunčice nebo Havířov).

Objízdné trasy pro silniční dopravu jsou popsány u dvou ze tří dotčených přejezdů v předešlé části této dokumentace s tím, aby práce byly realizovány tak, že vždy jeden z těchto dvou přejezdů bude v provozu a převede se na něj doprava i z přejezdu upravovaného. Poslední přejezd se uzavře bez náhrady, neboť slouží pouze k obsluze polností.

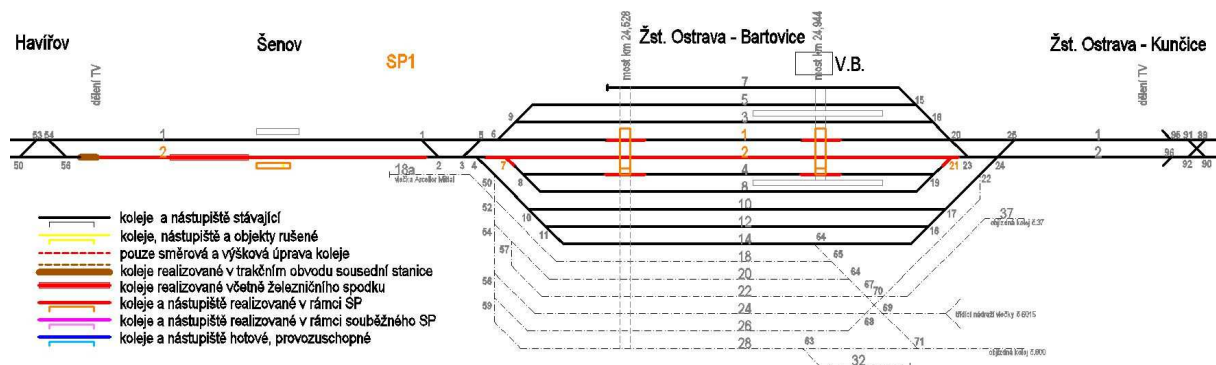
Specifickým úsekem je část trati mezi km 21,4 – 22,4, kde se upravuje rovněž železniční spodek. Na s tím související práce jako odtěžování zeminy, navážení materiálu a hutnění bude použita automobilová kolová technika s příjezdem na stanoviště dle vyobrazení na straně č. 17 dokumentace F.1 Stavební postupy výstavby. Někde v těchto místech (přibližně km 22,0) se proto navrhuje umístit plochu zařízení staveniště.

Technologicky náročné práce se budou realizovat také v souvislosti s mostními objekty v km 24,528 a 24,944. Jelikož nová hydroizolace musí být v ŽST Ostrava-Bartovice realizována kontinuálně bez spáry pod oběma hlavními staničními kolejemi č. 1 a 2. Tato hydroizolace se provádí a nechává vyzrát během celého stavebního postupu.

Po ukončení prací na objektech a položení kolejových polí se dokončí také práce na železničním svršku koleje č. 2 v celém úseku. Předpokládá se přitom s použitím kontinuálně pracujících strojů v pořadí čistička kolejového lože, trhač kolejových polí, buldozer, bagr, zhutňovač, pokladač, došterkování, podbíječka a svařování.

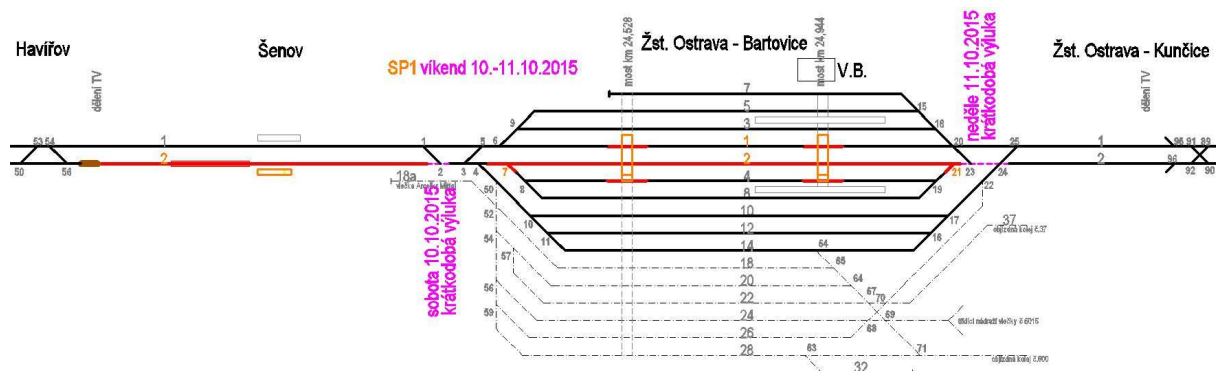
Budou vymontovány stykové transformátory ve druhé koleji, jenž překáží výstavbě. Po skončení stavebních prací na železničním svršku a spodku se uskuteční montáž těchto transformátorů a jejich opětovné připojení. Následně bude provedeno přezkoušení, regulace kolejových obvodů a jednotlivých závislostí TZZ.

Budou se provádět rovněž práce na úpravách trakčního vedení.



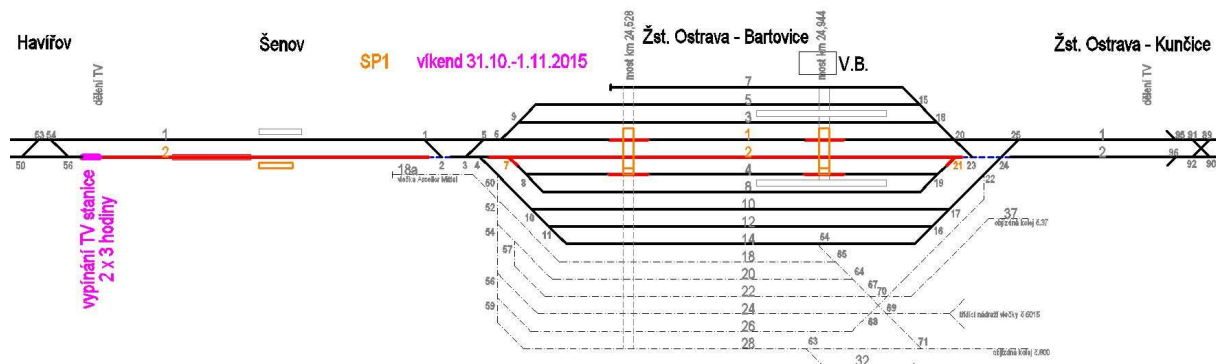
### Víkend 10. – 11. 10. 2015

O tomto víkendu se provede podbití výhybek v ŽST Ostrava-Bartovice. První den (10. 10. 2015) budou probíhat práce na výhybce č. 2 a druhý den (11. 10. 2015) na výhybkách č. 23 a 24. Tyto práce se realizují v krátkodobých výlukách mimo pracovní dny z důvodu minimalizace zásahů do organizace železniční dopravy.



### Víkend 31. 10. – 1. 11. 2015

O tomto víkendu se provede práce na železničním svršku a spodku na výběžích traťové koleje č. 2, které zasahují do trakčního obvodu ŽST Havířov a je proto nutné vypnutí trakce sudé kolejové skupiny v této stanici.



### 3. Délka stavebního postupu:

Doba trvání 37 dnů, od 1. 10. 2015 do 6. 11. 2015.

#### 4. Výluky:

V rámci stavebního postupu proběhnou následující výluky:

*Kolejové a napěťové výluky:*

- Výluka A2 – nepřetržitá výluka traťové koleje č. 2 a trakčního vedení nad traťovou kolejí č. 2 v mezistaničním úseku Havířov – Ostrava-Bartovice. Doba trvání 37 dní.
- Výluka B2 – nepřetržitá výluka staničních kolejí č. 1, 2, 4 a trakčního vedení nad kolejemi č. 2, 4 v ŽST Ostrava-Bartovice. Doba trvání 37 dní.
- Výluka B4 – denní kolejová výluka výhybky č. 2 v ŽST Ostrava-Bartovice. Doba trvání 1 den.
- Výluka B6 – denní kolejová výluka výhybek č. 23 a 24 v ŽST Ostrava-Bartovice. Doba trvání 1 den.
- Výluka N1 – opakovaná noční výluka trakčního vedení nad kolejí č. 3 v ŽST Ostrava-Bartovice. Bude probíhat v souběhu s výlukou B2. Doba trvání 2 x 3 h.
- Výluka N2 – opakovaná noční výluka trakčního vedení traťové koleje č. 2 na záhlaví v Havířově ve směru na Ostravu-Bartovice a sudé kolejové skupiny (koleje č. 2, 6, 8, 10) v ŽST Havířov. Bude probíhat v souběhu s výlukou A2. Doba trvání 2 x 3 h.

*Výluky zabezpečovacího zařízení:*

- Vyloučení TZZ ve 2. koleji mezistaničního úseku Havířov – Ostrava-Bartovice.

**Železniční stanice Ostrava-Bartovice musí zůstat po celou dobu stavby volná pro průjezd a křižování vlaků osobní i nákladní dopravy.**

#### 5. Odstavení mechanismů:

V případě požadavků na odstavení kolejových mechanismů a souprav pracovních vlaků v obvodech stanic Havířov, Ostrava-Bartovice nebo Ostrava-Kunčice budou vhodné koleje vytipovány po dohodě s přednosty PO Ostrava a Český Těšín.

#### 6. Přístup ke staveništi:

Silničními vozidly po místních komunikacích a provizorních přístupových cestách.

Drážními vozidly a pracovními vlaky po vyloučených traťových a staničních kolejích.

#### 7. Činnost zabezpečovacího zařízení:

V ŽST Havířov budou znemožněny jízdy vlaků na 2. traťovou kolej ve směru na Ostravu-Bartovice. Proto se provede uzamčení výhybek č. 54 a 56. Jinak bude činnost SZZ probíhat v plném rozsahu.

V ŽST Ostrava-Bartovice budou znemožněny jízdy vlaků na 2. traťovou kolej (v obou směrech). Proto se provede uzamčení výhybek č. 3, 5, 20 a 23. Ve stanici budou vyloučeny koleje č. 1, 2, 4, 8. Činnost



SZZ zde probíhá pouze v omezeném rozsahu. Využitelné pro dopravu tak zůstanou jenom koleje č. 3, 5, 10, 11, 12.

### **8. Omezení rychlosti:**

Provoz po 1. staniční koleji, případně i po dalších kolejích v obvodu ŽST Ostrava-Bartovice, jenž sousedí s místem stavby, bude možný pouze sníženou rychlostí 50 km/h.

Provoz po 1. traťové koleji v mezistaničním úseku Havířov – Ostrava-Bartovice bude možný pouze sníženou rychlostí 50 km/h.

### **9. Dopravní a přepravní opatření:**

#### *Během výluky A2:*

Bude zcela vyloučena 2. traťová kolej v mezistaničních úsecích Havířov – Ostrava-Bartovice. Provoz po této části trati tak bude probíhat pouze po 1. traťové koleji navíc za snížené rychlosti 50 km/h.

Vybrané spoje budou na trase Havířov – Ostrava-Kunčice z důvodu snížené výlukové propustnosti nahrazeny NAD.

Pro tuto výluku platí, že snížení traťové rychlosti prodlouží jízdní doby vlaků natolik, že vypočtená propustnost nám dovolí provést pouze určité spoje a z tohoto důvodu bude nutné přijmout opatření v osobní i nákladní dopravě. Po dobu trvání výluky tak bude sestaven výlukový jízdní řád, který zpracuje provozovatel dráhy.

#### *Během výluky B2:*

Bude zcela vyloučena 1., 2. a 4. kolej v ŽST Ostrava-Bartovice. Provoz ve stanici tak bude možný pouze po kolejích liché skupiny (č. 3, 5). Vybrané spoje zde budou nahrazeny NAD.

#### *Během výluky B4:*

Z provozu bude zcela vyloučena výhybka č. 2 v ŽST Ostrava-Bartovice, čímž se zamezí dostupnosti dopravních kolejí (10, 12, 14) a na vlečku Arcelor Mittal ze směru od Havířova.

#### *Během výluky B6:*

Z provozu budou zcela vyloučeny výhybky č. 23 a 24 v ŽST Ostrava-Bartovice, čímž se zamezí dostupnosti dopravních kolejí (10, 12, 14) a na vlečku Arcelor Mittal ze směru od Ostravy-Kunčic.

#### *Během výluky B2+N1:*

Dojde k přerušení napájení trakčního vedení nad staniční kolejí č. 3 v ŽST Ostrava-Bartovice.

#### *Během výluky A2+N2:*

Dojde k přerušení napájení trakčního vedení traťové koleje č. 2 na záhlaví v Havířově ve směru na Ostravu-Bartovice a staničních kolejí sudé skupiny (č. 2, 6, 8, 10) v ŽST Havířov.

#### 4.2.4 Stavební postup SP2

##### 1. Místo:

Mezistaniční úsek Havířov – Ostrava-Bartovice a obvod ŽST Ostrava-Bartovice.

##### 2. Rozsah prací:

Budou realizovány práce na železničním svršku, spodku, odvodnění, propustcích, mostech, přejezdech, nástupištích, trakčním vedení, přeložkách kabelu 6 kV a další související činnosti v celém jmenovaném úseku.

Jako první činnost, v době dokud bude vyloučená traťová kolej č. 1 a staniční kolej č. 1 v Ostravě-Bartovicích ještě sjízdná, bude nutno realizovat pomocí kolejové techniky odtěžení zeminy ze zanesených drážních příkopů a provést jejich reprofilaci. Finální úprava příkopů může probíhat následně během celého stavebního postupu menší kolovou mechanizací a ručním nářadím.

Na začátku trvalé výluky se bude po traťové koleji č. 1 pohybovat mechanizace z důvodu výkopu a betonáže základů trakčního vedení.

Ihned od začátku výluky započnou také přípravné práce na mostech a propustcích, jenž ještě nebudou nárokovat snesení koleje.

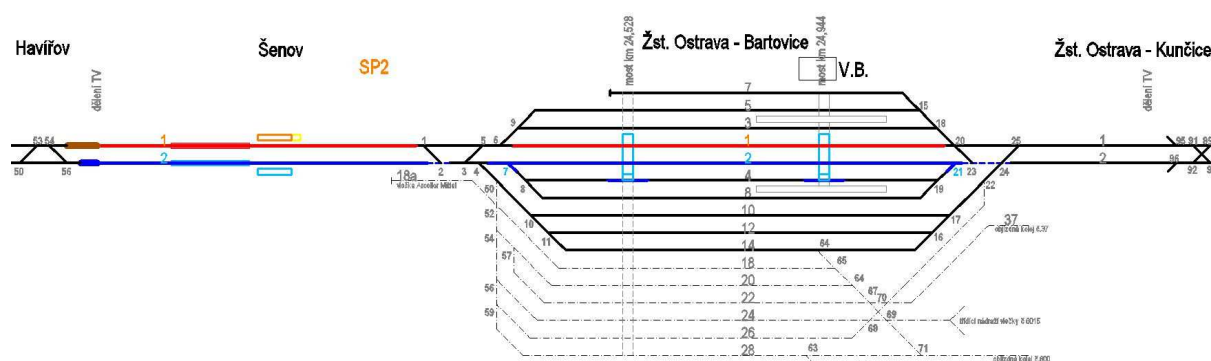
Po uvolnění koleje od železniční mechanizace budou vytržena kolejová pole na mostech a přejezdech tak, aby mohly být realizovány práce předepsané na těchto objektech. Koleje budou z tohoto traťového úseku odvezeny do příslušné stanice (Ostrava-Kunčice nebo Havířov).

Objízdné trasy pro silniční dopravu jsou popsány u dvou ze tří dotčených přejezdů v předešlé části této dokumentace s tím, aby práce byly realizovány tak, že vždy jeden z těchto dvou přejezdů bude v provozu a převede se na něj doprava i z přejezdu upravovaného. Poslední přejezd se uzavře bez náhrady, neboť slouží pouze k obsluze polností.

Specifickým úsekem je část trati mezi km 21,4 – 22,4, kde se upravuje rovněž železniční spodek. Na s tím související práce jako odtěžování zeminy, navážení materiálu a hutnění bude použita automobilová kolová technika s příjezdem na stanoviště dle vyobrazení na straně č. 17 dokumentace F.1 Stavební postupy výstavby. Někde v těchto místech (přibližně km 22,0) se proto navrhuje umístit plochu zařízení staveniště.

Po ukončení prací na objektech a položení kolejových polí se dokončí také práce na železničním svršku koleje č. 1 v celém úseku. Předpokládá se přitom s použitím kontinuálně pracujících strojů v pořadí čistička kolejového lože, trhač kolejových polí, buldozer, bagr, zhutňovač, pokladač, došterkování, podbíječka a svařování.

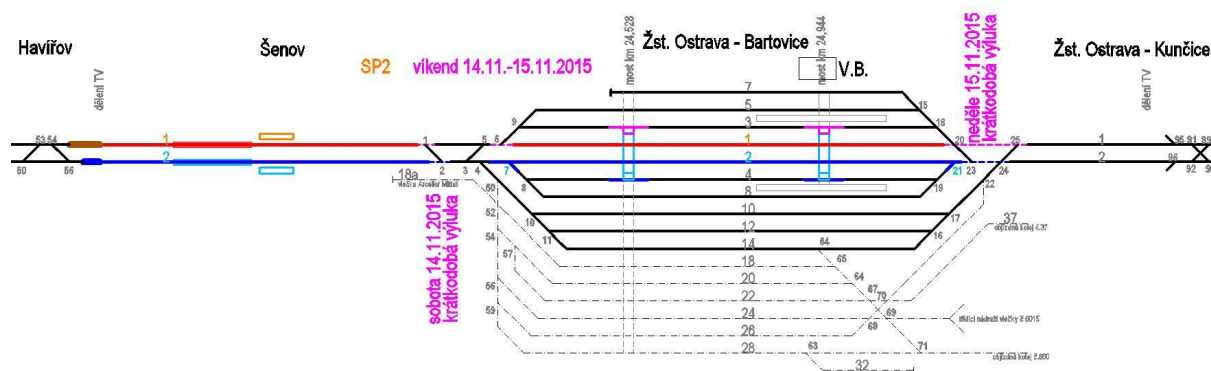
Budou se provádět rovněž práce na montáži trakčního vedení.



### Víkend 14. – 15. 11. 2015

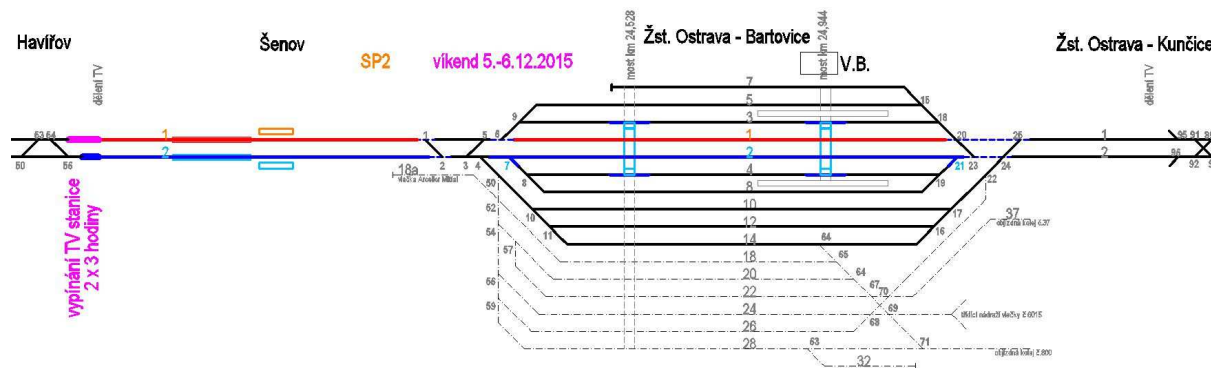
O tomto víkendu se provede podbití výhybek v ŽST Ostrava-Bartovice. První den (14. 11. 2015) budou probíhat práce na výhybkách č. 1, 6 a druhý den (15. 11. 2015) na výhybkách č. 20, 25. Tyto práce se realizují v krátkodobých výlukách mimo pracovní dny z důvodu minimalizace zásahů do organizace železniční dopravy.

Navíc proběhnou další práce na realizaci hydroizolace u mostních objektů v km 24,528 a 24,944. Konkrétně pak na navázání hydroizolace pod kolejí č. 3.



### Víkend 5. – 6. 12. 2015

O tomto víkendu se provede práce na železničním svršku a spodku na výběžích traťové koleje č. 1, které zasahují do trakčního obvodu ŽST Havířov a je proto nutné vypnutí trakce liché kolejové skupiny v této stanici.



### 3. Délka stavebního postupu:

Doba trvání 40 dnů, od 7. 11. 2015 do 16. 12. 2015.

### 4. Výluky:

V rámci stavebního postupu proběhnou následující výluky:

*Kolejové a napěťové výluky:*

- Výluka A1 – nepřetržitá výluka traťové koleje č. 1 a trakčního vedení nad traťovou kolejí č. 1 v mezistaničním úseku Havířov – Ostrava-Bartovice. Doba trvání 39 dní.
- Výluka B1 – nepřetržitá výluka staniční koleje č. 1 a trakčního vedení nad kolejemi č. 1, 3 v ŽST Ostrava-Bartovice. Doba trvání 39 dní.
- Výluka B3 – denní kolejová výluka výhybek č. 1 a 6 v ŽST Ostrava-Bartovice. Doba trvání 1 den.
- Výluka B5 – denní kolejová výluka výhybek č. 20 a 25 v ŽST Ostrava-Bartovice. Doba trvání 1 den.
- Výluka N3 – opakovaná noční výluka trakčního vedení traťové koleje č. 1 na záhlaví v Havířově ve směru na Ostravu-Bartovice a liché kolejové skupiny (koleje č. 1, 3, 5) v ŽST Havířov. Bude probíhat v souběhu s výlukou A1. Doba trvání 2 x 3 h.

*Výluky zabezpečovacího zařízení:*

- Vyloučení TZZ v 1. koleji mezistaničního úseku Havířov – Ostrava-Bartovice.

**Železniční stanice Ostrava-Bartovice musí zůstat po celou dobu stavby volná pro průjezd a křižování vlaků osobní i nákladní dopravy.**

### 5. Odstavení mechanismů:

V případě požadavků na odstavení kolejových mechanismů a souprav pracovních vlaků v obvodech stanic Havířov, Ostrava-Bartovice nebo Ostrava-Kunčice budou vhodné koleje vytipovány po dohodě s přednosty PO Ostrava a Český Těšín.

### 6. Přístup ke staveništi:

Silničními vozidly po místních komunikacích a provizorních přístupových cestách.

Drážními vozidly a pracovními vlaky po vyloučených traťových a staničních kolejích.

### 7. Činnost zabezpečovacího zařízení:

V ŽST Havířov budou znemožněny jízdy vlaků na 1. traťovou kolej ve směru na Ostravu-Bartovice. Proto se provede uzamčení výhybek č. 50 a 53. Jinak bude činnost SZZ probíhat v plném rozsahu.

V ŽST Ostrava-Bartovice budou znemožněny jízdy vlaků na 1. traťovou kolej (v obou směrech). Proto se provede uzamčení výhybek č. 1, 2, 24 a 25. Ve stanici bude vyloučena kolej č. 1. Činnost SZZ zde probíhá pouze v omezeném rozsahu. Využitelné pro dopravu tak zůstanou jenom koleje č. 2, 4, 8, 10, 12, 14. Ve výjimečných případech je možné použít také koleje č. 3, 5, 7.

### **8. Omezení rychlosti:**

Provoz po 2. staniční koleji, případně i po dalších kolejích v obvodu ŽST Ostrava-Bartovice, jenž sousedí s místem stavby, bude možný pouze sníženou rychlostí 50 km/h.

Provoz po 2. traťové koleji v mezistaničním úseku Havířov – Ostrava-Bartovice bude možný pouze sníženou rychlostí 50 km/h.

### **9. Dopravní a přepravní opatření:**

#### *Během výluky A1:*

Bude zcela vyloučena 1. traťová kolej v mezistaničním úseku Havířov – Ostrava-Bartovice. Provoz po této části trati tak bude probíhat pouze po 2. traťové koleji navíc ještě za snížené rychlosti 50 km/h.

Vybrané spoje budou na trase Havířov – Ostrava-Kunčice z důvodu snížené výlukové propustnosti nahrazeny NAD.

Pro tuto výluku platí, že snížení traťové rychlosti prodlouží jízdní doby vlaků natolik, že vypočtená propustnost nám dovolí provést pouze určité spoje a z tohoto důvodu bude nutné přijmout opatření v osobní i nákladní dopravě. Po dobu trvání výluky tak bude sestaven výlukový jízdní řád, který zpracuje provozovatel dráhy.

#### *Během výluky B1:*

Bude zcela vyloučena 1. kolej v ŽST Ostrava-Bartovice. Provoz tak bude ve stanici možný pouze po kolejích sudé skupiny (2, 4, 8), případně také po koleji č. 5. Vybrané spoje zde budou nahrazeny NAD.

#### *Během výluky B3:*

Z provozu budou zcela vyloučeny výhybky č. 1 a 6 v ŽST Ostrava-Bartovice, čímž se zamezí dostupnosti kolejí liché skupiny (1, 3, 5) ze směru od Havířova.

#### *Během výluky B5:*

Z provozu budou zcela vyloučeny výhybky č. 20 a 25 v ŽST Ostrava-Bartovice, čímž se zamezí dostupnosti kolejí liché skupiny (1, 3, 5, 7) ze směru od Ostravy-Kunčic.

#### *Během výluky A1+N3:*

Dojde k přerušení napájení trakčního vedení traťové koleje č. 1 na záhlaví v Havířově ve směru na Ostravu-Bartovice a staničních kolejí liché skupiny (č. 1, 3, 5) v ŽST Havířov.



### **3. Délka stavebního postupu:**

Doba trvání 21 dnů, od 14. 3. 2016 do 3. 4. 2016.

### **4. Výluky:**

V rámci stavebního postupu proběhnou následující výluky:

*Kolejové a napěťové výluky:*

- Výluka C2 – nepřetržitá výluka traťové koleje č. 2 a trakčního vedení nad traťovou kolejí č. 2 v mezistaničním úseku Ostrava-Bartovice – Ostrava-Kunčice. Doba trvání 21 dní.
- Výluka N4 – opakovaná noční výluka trakčního vedení traťové koleje č. 2 na záhlaví v Ostravě-Kunčicích ve směru na Ostravu-Bartovice a staničních kolejí č. 5, 7, 9 v ŽST Ostrava-Kunčice. Bude probíhat v souběhu s výlukou C2. Doba trvání 2 x 3 h.

*Výluky zabezpečovacího zařízení:*

- Vyloučení TZZ ve 2. koleji mezistaničního úseku Ostrava-Bartovice – Ostrava-Kunčice.

### **5. Odstavení mechanismů:**

V případě požadavků na odstavení kolejových mechanismů a souprav pracovních vlaků v obvodech stanic Havířov, Ostrava-Bartovice nebo Ostrava-Kunčice budou vhodné koleje vytipovány po dohodě s přednosty PO Ostrava a Český Těšín.

### **6. Přístup ke staveništi:**

Silničními vozidly po místních komunikacích a provizorních přístupových cestách.

Drážními vozidly a pracovními vlaky po vyloučených traťových a staničních kolejích.

### **7. Činnost zabezpečovacího zařízení:**

V ŽST Ostrava-Bartovice budou znemožněny jízdy vlaků na 2. traťovou kolej ve směru na Ostravu-Kunčice. Proto se provede uzamčení výhybek č. 20 a 23. Jinak zde bude činnost SZZ probíhat v plném rozsahu.

V ŽST Ostrava-Kunčice budou znemožněny jízdy vlaků na 2. traťovou kolej ve směru na Ostravu-Bartovice. Proto se provede uzamčení výhybek č. 89 a 92. Jinak zde bude činnost SZZ probíhat v plném rozsahu.

### **8. Omezení rychlostí:**

Provoz po 1. traťové koleji v mezistaničním úseku Ostrava-Bartovice – Ostrava-Kunčice bude možný pouze sníženou rychlostí 50 km/h.

## **9. Dopravní a přepravní opatření:**

### *Během výluky C2:*

Bude zcela vyloučena 2. traťová kolej v mezistaničním úseku Ostrava-Bartovice – Ostrava-Kunčice. Provoz po této části trati tak bude probíhat pouze po 1. traťové koleji navíc za snížené rychlosti 50 km/h.

Pro tuto výluku platí, že snížení traťové rychlosti prodlouží jízdní doby vlaků tak, že vypočtená propustnost nám dovolí provést pouze jejich omezený počet. Z tohoto důvodu bude tedy nutné přijmout opatření v osobní i nákladní dopravě, jenž jsou popsána v následující samostatné kapitole.

Po dobu trvání výluky tak bude sestaven výlukový jízdní řád, který zpracuje provozovatel dráhy.

### *Během výluky C2+N4:*

Dojde k přerušení napájení trakčního vedení traťové koleje č. 2 na záhlaví v Ostravě-Kunčicích ve směru na Ostravu-Bartovice a staničních kolejí č. 5, 7, 9 v ŽST Ostrava- Kunčice.

## **4.2.6 Stavební postup SP4**

### **1. Místo:**

Mezistaniční úsek Ostrava-Bartovice – Ostrava-Kunčice.

### **2. Rozsah prací:**

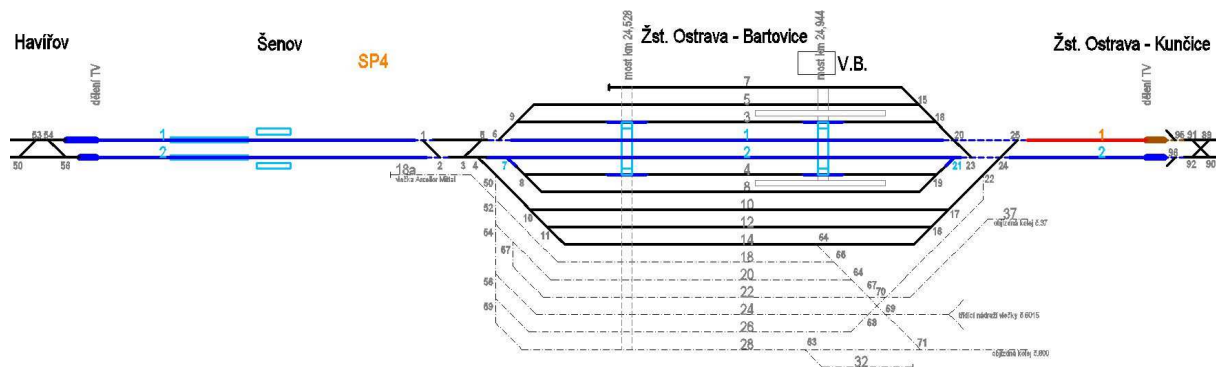
Budou realizovány práce na železničním svršku, spodku (mimo konstrukčních vrstev), odvodnění, trakčním vedení, přeložkách kabelu 6 kV a další související činnosti v celém jmenovaném úseku.

Jako první činnost, v době vyloučení traťové koleje č. 1 bude nutno realizovat pomocí kolejové techniky odtěžení zeminy ze zanesených drážních příkopů a provést jejich reprofilaci. Finální úprava příkopů může probíhat následně během celého stavebního postupu menší kolovou mechanizací a ručním nářadím.

Poté se dokončí práce na železničním svršku koleje č. 1 v celém úseku. Předpokládá se přitom s použitím kontinuálně pracujících strojů v pořadí čistička kolejového lože, trhač kolejových polí, buldozer, bagr, zhutňovač, pokladač, doštěrkování, podbíječka a svařování.

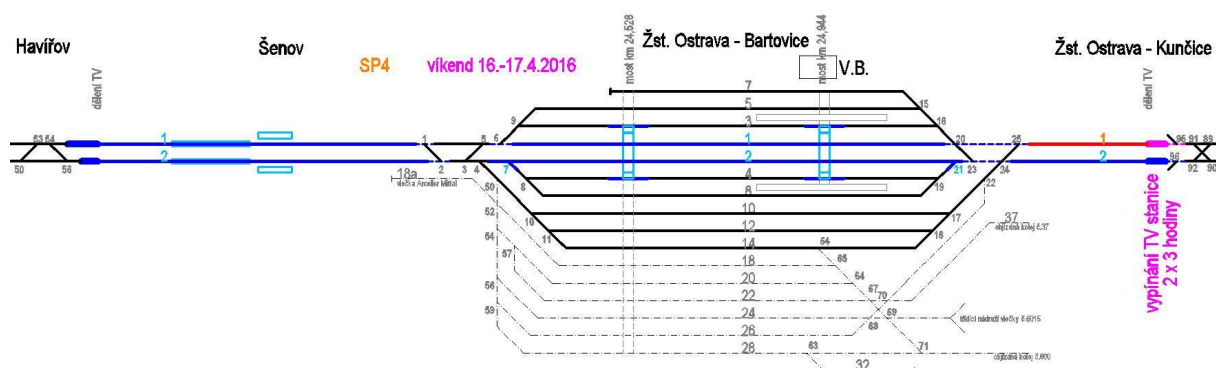
Budou se provádět rovněž práce na úpravách trakčního vedení.





### Víkend 16. – 17. 4. 2016

O tomto víkendu se provede práce na železničním svršku a spodku na výběžích traťové koleje č. 1, které zasahují do trakčního obvodu ŽST Ostrava-Kunčice a bude proto nutné vypnutí trakce dotčené koleje také v této stanici (kolej č. 3).



### **3. Délka stavebního postupu:**

Doba trvání 21 dnů, od 4. 4. 2016 do 24. 4. 2016.

### **4. Výluky:**

V rámci stavebního postupu proběhnou následující výluky:

#### *Kolejové a napěťové výluky:*

- Výluka C1 – nepřetržitá výluka traťové koleje č. 1 a trakčního vedení nad traťovou kolejí č. 1 v mezistaničním úseku Ostrava-Bartovice – Ostrava-Kunčice. Doba trvání 21 dní.
- Výluka N5 – opakovaná noční výluka trakčního vedení traťové koleje č. 1 na záhlaví v Ostravě-Kunčicích ve směru na Ostravu-Bartovice a staniční koleje č. 3 v ŽST Ostrava-Kunčice. Bude probíhat v souběhu s výlukou C1. Doba trvání 2 x 3 h.

#### *Výluky zabezpečovacího zařízení:*

- Vyloučení TZZ v 1. koleji mezistaničního úseku Ostrava-Bartovice – Ostrava-Kunčice.

## **5. Odstavení mechanismů:**

V případě požadavků na odstavení kolejových mechanismů a souprav pracovních vlaků v obvodech stanic Havířov, Ostrava-Bartovice nebo Ostrava-Kunčice budou vhodné koleje vytipovány po dohodě s přednosty PO Ostrava a Český Těšín.

## **6. Přístup ke staveništi:**

Silničními vozidly po místních komunikacích a provizorních přístupových cestách.

Drážními vozidly a pracovními vlaky po vyloučených traťových a staničních kolejích.

## **7. Činnost zabezpečovacího zařízení:**

V ŽST Ostrava-Bartovice budou znemožněny jízdy vlaků na 1. traťovou kolej ve směru na Ostravu-Kunčice. Proto se provede uzamčení výhybek č. 24 a 25. Jinak zde bude činnost SZZ probíhat v plném rozsahu.

V ŽST Ostrava-Kunčice budou znemožněny jízdy vlaků na 1. traťovou kolej ve směru na Ostravu-Bartovice. Proto se provede uzamčení výhybek č. 90 a 91. Jinak zde bude činnost SZZ probíhat v plném rozsahu.

## **8. Omezení rychlosti:**

Provoz po 1. traťové koleji v mezistaničním úseku Ostrava-Bartovice – Ostrava-Kunčice bude možný pouze sníženou rychlostí 50 km/h.

## **9. Dopravní a přepravní opatření:**

*Během výluky C1:*

Bude zcela vyloučena 1. traťová kolej v mezistaničním úseku Ostrava-Bartovice – Ostrava-Kunčice. Provoz po této části trati tak bude probíhat pouze po 2. traťové koleji navíc za snížené rychlosti 50 km/h.

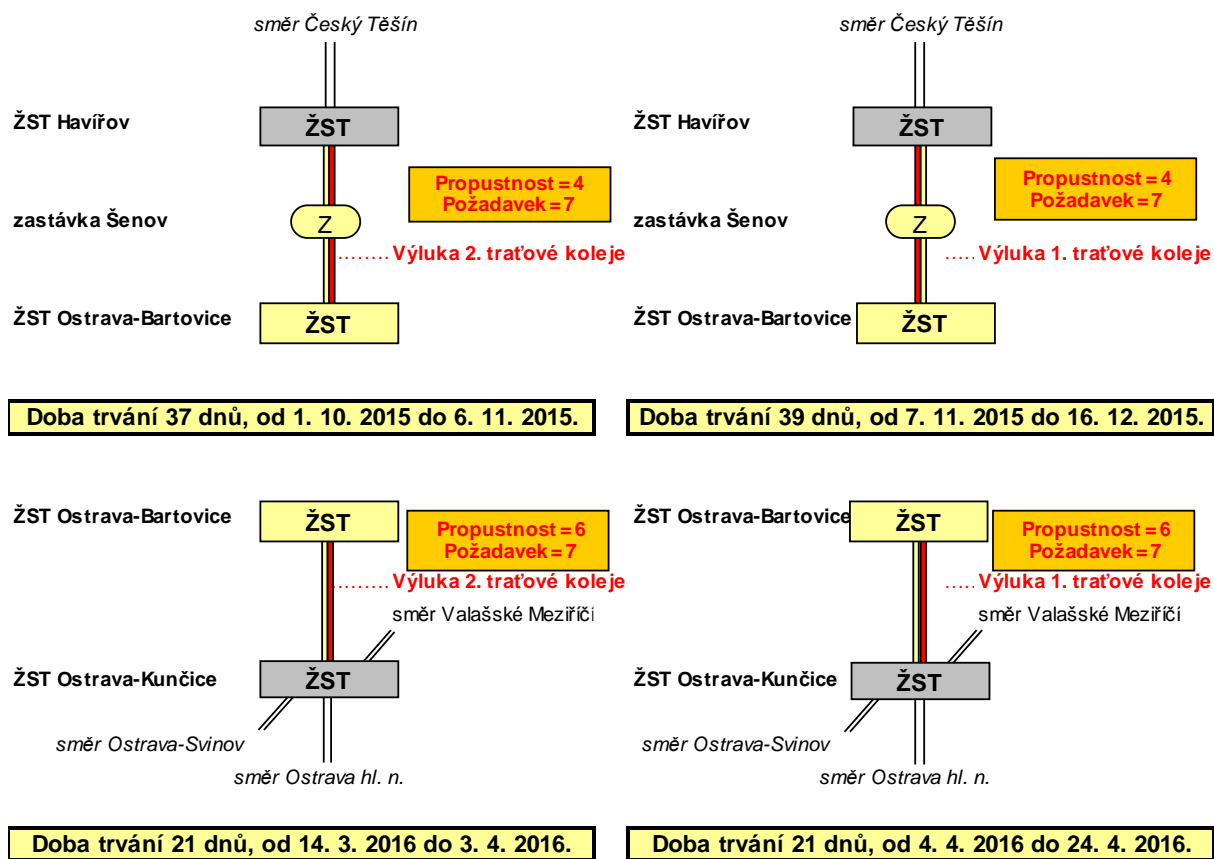
Pro tuto výluku platí, že snížení traťové rychlosti prodlouží jízdní doby vlaků tak, že vypočtená propustnost nám dovolí provézt pouze jejich omezený počet. Z tohoto důvodu bude tedy nutné přijmout opatření v osobní i nákladní dopravě, jenž jsou popsána v následující samostatné kapitole.

Po dobu trvání výluky tak bude sestaven výlukový jízdní řád, který zpracuje provozovatel dráhy.

*Během výluky C1+N5:*

Dojde k přerušení napájení trakčního vedení traťové koleje č. 1 na záhlaví v Ostravě-Kunčicích ve směru na Ostravu-Bartovice a staniční koleje č. 3 v ŽST Ostrava-Kunčice.

## Grafické znázornění stavebních postupů



## 4.3 Přehled dopravních a přepravních opatření

### 4.3.1 Tabulka kolejových a napětových výluk a výluk zabezpečovacího zařízení

Stavební postup	Výluka	Termín výluky	Délka trvání	Popis výluky
SP0.1 - přípravné práce	Z1	23. - 30. 9. 2015	8 x 7 h	Opakovaná noční výluka traťového zabezpečovacího zařízení v mezistaničním úseku Havířov - Ostrava-Bartovice.
SP1 – práce na železničním svršku a spodku koleje č. 2 v úseku Havířov (mimo) – Ostrava-Bartovice (včetně)	A2	1. 10. - 6. 11. 2015	37 dní	Nepřetržitá výluka trakčního vedení a traťové koleje č. 2 v mezistaničním úseku Havířov – Ostrava-Bartovice.
	B2			Nepřetržitá výluka staničních kolejí č. 1, 2, 4 a trakčního vedení nad kolejemi č. 2, 4 v ŽST Ostrava-Bartovice.
	N1	3. - 4. 10. 2015	2 x 3 h	Opakovaná noční výluka trakčního vedení nad kolejí č. 3 v ŽST Ostrava-Bartovice.
	B4	10. 10. 2015	1 den	Denní kolejová výluka výhybky č. 2 v ŽST Ostrava-Bartovice.
	B6	11. 10. 2015	1 den	Denní kolejová výluka výhybek č. 23 a 24 v ŽST Ostrava-Bartovice.
	N2	31. 10. - 1. 11. 2015	2 x 3 h	Opakovaná noční výluka trakčního vedení traťové koleje č. 2 na záhlaví v Havířově ve směru na Ostravu-Bartovice a staničních kolejí č. 2, 6, 8, 10 v ŽST Havířov.
SP2 – práce na železničním svršku a spodku koleje č. 1 v úseku Havířov (mimo) – Ostrava-Bartovice (včetně)	A1	7. 11. - 16. 12. 2015	39 dní	Nepřetržitá výluka trakčního vedení a traťové koleje č. 1 v mezistaničním úseku Havířov – Ostrava-Bartovice.
	B1			Nepřetržitá výluka staniční koleje č. 1 a trakčního vedení nad kolejemi č. 1, 3 v ŽST Ostrava-Bartovice
	B3	14.11.2015	1 den	Denní kolejová výluka výhybek č. 1 a 6 v ŽST Ostrava-Bartovice.
	B5	15.11.2015	1 den	Denní kolejová výluka výhybek č. 20 a 25 v ŽST Ostrava-Bartovice.
	N3	5. - 6. 12. 2015	2 x 3 h	Opakovaná noční výluka trakčního vedení traťové koleje č. 1 na záhlaví v Havířově ve směru na Ostravu-Bartovice a staničních kolejí č. 1, 3, 5 v ŽST Havířov.
SP3 – práce na železničním svršku a spodku koleje č. 2 v úseku Ostrava-Bartovice (mimo) – Ostrava-Kunčice (mimo)	C2	14. 3. - 3. 4. 2016	21 dní	Nepřetržitá výluka trakčního vedení a traťové koleje č. 2 v mezistaničním úseku Ostrava-Bartovice – Ostrava-Kunčice.
	N4	26. - 27. 3. 2016	2 x 3 h	Opakovaná noční výluka trakčního vedení traťové koleje č. 2 na záhlaví v Ostravě-Kunčicích ve směru na Ostravu-Bartovice a staničních kolejí č. 5, 7, 9 v ŽST Ostrava-Kunčice.
SP4 – práce na železničním svršku a spodku koleje č. 1 v úseku Ostrava-Bartovice (mimo) – Ostrava-Kunčice (mimo)	C1	4. - 24. 4. 2016	21 dní	Nepřetržitá výluka trakčního vedení a traťové koleje č. 1 v mezistaničním úseku Ostrava-Bartovice – Ostrava-Kunčice.
	N5	16. - 17. 4. 2016	2 x 3 h	Opakovaná noční výluka trakčního vedení traťové koleje č. 1 na záhlaví v Ostravě-Kunčicích ve směru na Ostravu-Bartovice a staniční koleje č. 3 v ŽST Ostrava-Kunčice.

### 4.3.2 Omezení osobní drážní dopravy s nutností zavést náhradní autobusovou dopravu

#### Výluka A1, A2

V celém dotčeném úseku trati Havířov (mimo) – Ostrava-Bartovice (včetně) bude většina osobní dopravy odbavena po zbývajících sjízdných traťových kolejích, avšak za snížené rychlosti 50 km/h dle sestaveného výlukového jízdního řádu.

Vzhledem k hodnotám výlukové propustnosti je ale nezbytně nutné redukovat počty vlaků osobní dopravy na 8 až 9 spojů za 120 min.

Proto se doporučuje přednostně provázet následující soupravy:

- dálková doprava – IC vlaky dopravců RegioJet, a. s., LEO Express, a. s.,
- rychlá regionální doprava linka R1 – spěšné vlaky dopravce ČD, a. s.,

- regionální doprava linka S1 (základní síť Os 34xx) – osobní vlaky dopravce ČD, a. s.

Do opatření se naopak doporučuje zařadit následující spoje:

- regionální doprava linka S1 (doplňková síť Os 28xx) – osobní vlaky dopravce ČD, a. s.

Konkrétní formu opatření si projedná provozovatel dráhy se všemi zainteresovanými dopravci. V úvahu přitom připadají následující možnosti:

- všechny spoje doplňkové sítě linky S1 nahradit v celé trase NAD,
- doplňkovou síť provozovat pouze v úsecích Český Těšín – Havířov a Ostrava-Kunčice – Ostrava-Svinov s tím, že se v úseku Havířov – Ostrava-Kunčice vlaky nahradí NAD nebo bude obsluha zastávek Šenov a Ostrava-Bartovice zajištěna mimořádným zastavováním spěšných vlaků linky R1.

Vzhledem k tomu, že je doplňková síť provozována pouze v pracovních dnech, budou výše uvedená dopravní opatření uplatňována pouze v této době. V nepracovní dny požadavky na jakoukoliv redukci osobní dopravy nevznikají.

Provozovatel dráhy provede sestavení výlukového jízdního řádu, ve kterém zohlední navýšení jízdních dob v mezistaničním úseku Havířov – Ostrava-Bartovice na hodnoty 8 min u vlaků dálkové osobní dopravy i spěšných vlaků a 10 min u zastávkových osobních vlaků.

Z důvodu jednokolejného úseku bude nutno jednotlivé soupravy mimořádně křížovat ve stanicích Havířov a Ostrava- Bartovice, což si rovněž vyžádá mírné úpravy časové polohy jednotlivých spojů (cca do 5 min).

### **Výluka B1**

Z provozu bude zcela vyloučena 1. kolej a trakční vedení nad kolejemi č. 1, 3 v ŽST Ostrava-Bartovice. Jízda vlaků ve stanici bude tedy možná jenom po kolejích sudé skupiny (č. 2, 4, 8, 10, 12, 14), případně také po koleji č. 5, 7. Kolej č. 3 pak zůstane sjízdná pouze v nezávislé trakci. Vzhledem k dostatečnému počtu plně funkčních dopravních kolejí s nástupišti se tedy nedoporučuje přijímat jakákoliv další opatření či omezení.

### **Výluka B2**

Z provozu budou zcela vyloučeny koleje č. 1, 2, 4, 8 a trakční vedení nad kolejemi č. 2, 4 v ŽST Ostrava-Bartovice. Jízda vlaků ve stanici bude tedy možná jenom po kolejích č. 3, 5, 7, 10, 12, 14. Vzhledem k dostatečnému počtu plně funkčních dopravních kolejí s nástupišti se tedy nedoporučuje přijímat jakákoliv další opatření či omezení.

### **Výluka B3**

Po dobu jednoho dne (14. 11. 2015) budou zcela vyloučeny výhybky č. 1 a 6, což zapříčiní, že provoz ve stanici Ostrava-Bartovice bude možný jenom po kolejích sudé skupiny (č. 2, 4, 8, 10, 12, 14), případně také po kolejích č. 3, 5, 7, avšak pouze ze směru od Ostravy-Kunčic. Vzhledem k dostatečnému počtu plně funkčních dopravních kolejí s nástupišti se tedy nedoporučuje přijímat jakákoliv další opatření či omezení.

### **Výluka B4**

Po dobu jednoho dne (10. 10. 2015) bude zcela vyloučena výhybka č. 2, což zapříčiní, že provoz ve stanici Ostrava-Bartovice bude možný jenom po kolejích liché skupiny (č. 3, 5, 7), případně také po kolejích č. 10, 12, 14 avšak pouze ze směru od Ostravy-Kunčic. Vzhledem k dostatečnému počtu plně funkčních dopravních kolejí s nástupišti se tedy nedoporučuje přijímat jakákoliv další opatření či omezení.

### **Výluka B5**

Po dobu jednoho dne (15. 11. 2015) budou zcela vyloučeny výhybky č. 20 a 25, což zapříčiní, že provoz ve stanici bude možný jenom po kolejích sudé skupiny (č. 2, 4, 8, 10, 12, 14), případně také po kolejích č. 3, 5 avšak pouze ze směru od Havířova. Vzhledem k dostatečnému počtu plně funkčních dopravních kolejí s nástupišti se tedy nedoporučuje přijímat jakákoliv další opatření či omezení.

### **Výluka B6**

Po dobu jednoho dne (11. 10. 2015) budou zcela vyloučeny výhybky č. 23 a 24, což zapříčiní, že provoz ve stanici Ostrava-Bartovice bude možný jenom po kolejích liché skupiny (č. 3, 5), případně také po kolejích č. 10, 12, 14 avšak pouze ze směru od Havířova. Vzhledem k dostatečnému počtu plně funkčních dopravních kolejí s nástupišti se tedy nedoporučuje přijímat jakákoliv další opatření či omezení.

### **Výluka C1, C2**

V celém dotčeném úseku trati Ostrava-Bartovice (mimo) – Ostrava-Kunčice (mimo) bude veškerá osobní doprava odbavena po zbývajících sjízdných traťových kolejích, avšak za snížené rychlosti 50 km/h dle sestaveného výlukového jízdního řádu.

Vzhledem k hodnotám výlukové propustnosti není nutno dále nijak redukovat počty vlaků osobní dopravy.

### **Výluka A1+N3**

Dle požadavků stavebních prací bude za souběžně probíhající kolejové výluky A1 probíhat také napětíová výluka N3, jenž si navíc vyžádá přerušování napájení trakčního vedení traťové koleje č. 1 na zá-

hlaví v Havířově směr Ostrava-Bartovice a staničních kolejí liché skupiny (koleje č. 1, 3, 5) přímo v ŽST Havířov.

Jedná se o opakovanou noční výluku, která se bude konat záměrně mimo období dopravní špičky, konkrétně pak vždy v době mezi 0:30 – 3:30 (ve dnech 5. – 6. 12. 2015), kdy se dotčená trať nevyužívá vlaky osobní dopravy. Není proto nutné zavádět NAD ani přijímat jakákoliv opatření pro období, kdy bude vypnuto trakční vedení.

#### **Výluka A2+N2**

Dle požadavků stavebních prací bude za souběžně probíhající kolejové výluky A2 probíhat také napěťová výluka N2, jenž si navíc vyžádá přerušení napájení trakčního vedení traťové koleje č. 2 na záhlaví v Havířově směr Ostrava-Bartovice a staničních kolejí sudé skupiny (koleje č. 2, 6, 8, 10) přímo v ŽST Havířov.

Jedná se o opakovanou noční výluku, která se bude konat záměrně mimo období dopravní špičky, konkrétně pak vždy v době mezi 0:30 – 3:30 (ve dnech 31. 10. – 1. 11. 2015), kdy se dotčená trať nevyužívá vlaky osobní dopravy. Není proto nutné zavádět NAD ani přijímat jakákoliv opatření pro období, kdy bude vypnuto trakční vedení.

#### **Výluka B2+N1**

Dle požadavků stavebních prací bude za souběžně probíhající kolejové výluky B2 probíhat také napěťová výluka N1, jenž si navíc vyžádá přerušení napájení trakčního vedení staniční koleje č. 3 v Ostravě-Bartovicích.

Jedná se o opakovanou noční výluku, která se bude konat záměrně mimo období dopravní špičky, konkrétně pak vždy v době mezi 0:30 – 3:30 (ve dnech 3. – 4. 10. 2015), kdy se dotčená stanice nevyužívá vlaky osobní dopravy. Není proto nutné zavádět NAD ani přijímat jakákoliv opatření pro období, kdy bude vypnuto trakční vedení.

#### **Výluka C1+N5**

Dle požadavků stavebních prací bude za souběžně probíhající kolejové výluky C1 probíhat také napěťová výluka N5, jenž si navíc vyžádá přerušení napájení trakčního vedení traťové koleje č. 1 na záhlaví v Ostravě-Kunčicích směr Ostrava-Bartovice a staniční koleje č. 3 přímo v ŽST Ostrava-Kunčice.

Jedná se o opakovanou noční výluku, která se bude konat záměrně mimo období dopravní špičky, konkrétně pak vždy v době mezi 0:30 – 3:30 (ve dnech 16. – 17. 4. 2016), kdy se dotčená trať nevyužívá vlaky osobní dopravy. Není proto nutné zavádět NAD ani přijímat jakákoliv opatření pro období, kdy bude vypnuto trakční vedení.

## Výluka C2+N4

Dle požadavků stavebních prací bude za souběžně probíhající kolejové výluky C2 probíhat také napěťová výluka N4, jenž si navíc vyžádá přerušení napájení trakčního vedení traťové koleje č. 2 na záhlaví v Ostravě-Kunčicích směr Ostrava-Bartovice a staničních kolejí č. 5, 7, 9 přímo v ŽST Ostrava-Kunčice.

Jedná se o opakovanou noční výluku, která se bude konat záměrně mimo období dopravní špičky, konkrétně pak vždy v době mezi 0:30 – 3:30 (ve dnech 26. – 27. 3. 2016), kdy se dotčená trať nevyužívá vlaky osobní dopravy. Není proto nutné zavádět NAD ani přijímat jakákoliv opatření pro období, kdy bude vypnuto trakční vedení.

### Tabulka opatření osobní dopravy a přepravy

Stavební postup	Výluka	Termín výluky	Délka trvání	Popis výluky
SP1 – práce na železničním svršku a spodku koleje č. 2 v úseku Havířov (mimo) – Ostrava-Bartovice (včetně)	A2	1. 10. - 6. 11. 2015	37 dní	V celém dotčeném mezistaničním úseku Havířov – Ostrava-Bartovice bude většina osobní dopravy odbavena po sjezdové traťové koleji č. 1 sníženou rychlostí 50 km/h. Do navrhovaných opatření se doporučuje zařadit doplňkovou síť (Os 28xx) linky S1 jedoucí pouze v pracovní dny. V nepracovní dny tak žádné požadavky redukce osobní dopravy nevznikají. Konkrétní formu opatření stejně jako výlukový jízdní řád si projedná provozovatel dráhy se zainteresovanými dopravci.
	B2			Bez výrazných omezení osobní dopravy v ŽST Ostrava-Bartovice.
	B4	10. 10. 2015	1 den	Bez výrazných omezení osobní dopravy v ŽST Ostrava-Bartovice.
	B6	11. 10. 2015	1 den	Bez výrazných omezení osobní dopravy v ŽST Ostrava-Bartovice.
	A2+N2	31. 10. - 1. 11. 2015	2 x 3 h	Jedná se o opakované noční výluky konané záměrně mimo období dopravní špičky (vždy v době 0:30 - 3:30), kdy se dotčené mezistaniční úseky či stanice nevyužívají vlaky osobní dopravy.
	B2+N1	3. - 4. 10. 2015	2 x 3 h	Jedná se o opakované noční výluky konané záměrně mimo období dopravní špičky (vždy v době 0:30 - 3:30), kdy se dotčené mezistaniční úseky či stanice nevyužívají vlaky osobní dopravy.
SP2 – práce na železničním svršku a spodku koleje č. 1 v úseku Havířov (mimo) – Ostrava-Bartovice (včetně)	A1	7. 11. - 16. 12. 2015	39 dní	V celém dotčeném mezistaničním úseku Havířov – Ostrava-Bartovice bude většina osobní dopravy odbavena po sjezdové traťové koleji č. 2 sníženou rychlostí 50 km/h. Do navrhovaných opatření se doporučuje zařadit doplňkovou síť (Os 28xx) linky S1 jedoucí pouze v pracovní dny. V nepracovní dny tak žádné požadavky redukce osobní dopravy nevznikají. Konkrétní formu opatření stejně jako výlukový jízdní řád si projedná provozovatel dráhy se zainteresovanými dopravci.
	B1			Bez výrazných omezení osobní dopravy v ŽST Ostrava-Bartovice.
	B3	14. 11. 2015	1 den	Bez výrazných omezení osobní dopravy v ŽST Ostrava-Bartovice.
	B5	15. 11. 2015	1 den	Bez výrazných omezení osobní dopravy v ŽST Ostrava-Bartovice.
	A1+N3	5. - 6. 12. 2015	2 x 3 h	Jedná se o opakované noční výluky konané záměrně mimo období dopravní špičky (vždy v době 0:30 - 3:30), kdy se dotčené mezistaniční úseky nevyužívají vlaky osobní dopravy.
SP3 – práce na železničním svršku a spodku koleje č. 2 v úseku Ostrava-Bartovice (mimo) – Ostrava-Kunčice (mimo)	C2	14. 3. - 3. 4. 2015	21 dní	Bez výrazných omezení osobní dopravy v mezistaničním úseku Ostrava-Bartovice – Ostrava-Kunčice
	C2+N4	26. - 27. 3. 2015	2 x 3 h	Jedná se o opakované noční výluky konané záměrně mimo období dopravní špičky (vždy v době 0:30 - 3:30), kdy se dotčené mezistaniční úseky nevyužívají vlaky osobní dopravy.
SP4 – práce na železničním svršku a spodku koleje č. 1 v úseku Ostrava-Bartovice (mimo) – Ostrava-Kunčice (mimo)	C1	4. - 24. 4. 2015	21 dní	Bez výrazných omezení osobní dopravy v mezistaničním úseku Ostrava-Bartovice – Ostrava-Kunčice
	C1+N5	16. - 17. 4. 2015	2 x 3 h	Jedná se o opakované noční výluky konané záměrně mimo období dopravní špičky (vždy v době 0:30 - 3:30), kdy se dotčené mezistaniční úseky nevyužívají vlaky osobní dopravy.



### **4.3.3 Omezení a přerušení nákladní drážní dopravy s nutností zavést opatření**

#### **Výluka A1, A2**

V průběhu těchto výluk je v celém dotčeném úseku trati Havířov (mimo) – Ostrava-Bartovice (včetně) možná obsluha veškerých tarifních bodů, ale i jízda všech nákladních vlaků po zbývajících sjezdových tratích, avšak sníženou rychlostí 50 km/h dle sestaveného jízdního řádu.

Vzhledem k výrazně omezené kapacitě traťového úseku Havířov – Ostrava-Bartovice je nutné nákladní dopravu v denním období redukovat. Tranzitní nákladní vlaky tak budou v této době vedeny odklonem přes Český Těšín a Bohumín, obdobně jako soupravy výchozí a končící v Havířově (ve vztahu k vlečce AWT, terminálu METRANS).

Vlaky přecházející na a z vlečky ArcelorMittal, a. s. (přípojová stanice Ostrava-Bartovice) mohou být vedeny v omezeném rozsahu z Havířova do Ostravy-Bartovic (lze vložit dvě vlakové trasy za 120 minut), avšak za cenu překročení výlukové propustnosti v mezistaničním úseku Havířov – Ostrava-Bartovice.

V nočním období není kapacita dráhy nárokována vlaky osobní dopravy v takové míře jako během dne proto je možné zajistit provoz nákladních vlaků v širším rozsahu, avšak při zohlednění snížené kapacity dráhy a současném požadavku na průjezd rychlostí 50 km/h v celém traťovém úseku Havířov – Ostrava-Bartovice.

#### **Výluky B1, B2, B3, B5**

Bez výrazných omezení nákladní dopravy v ŽST Ostrava-Bartovice.

Jízda vlaků na předávkové kolejišti vlečky ArcelorMittal, a. s., bude možná bez omezení v závislé trakci. Obsluha vlečky bude možná rovněž bez jakýchkoliv komplikací. Časy příjezdů a odjezdů nákladních vlaků je však nutné přizpůsobit výlukovému jízdnímu řádu a omezené propustnosti mezistaničního úseku Havířov – Ostrava-Bartovice. Tj. nákladní vlaky je nutné trasovat zejména ve směru od Ostravy-Kunčic.

#### **Výluka B4**

Během této denní výluky (10. 10. 2015) bude sice možná jízda nákladních vlaků i obsluha tarifních bodů v celém dotčeném úseku, ale vzhledem k vyloučení výhybky č. 2 ŽST Ostrava-Bartovice nastane v této stanici nemožnost dostupnosti vlečky Arcelor Mittal ze směru Havířov. Ve směru od Ostravy-Kunčic bude jízda na předávkové kolejišti vlečky možná bez omezení.

#### **Výluka B6**

Během této denní výluky (11. 10. 2015) bude sice možná jízda nákladních vlaků i obsluha tarifních bodů v celém dotčeném úseku, ale vzhledem k vyloučení výhybek č. 23 a 24 ŽST Ostrava-Bartovice nastane v této stanici nemožnost dostupnosti vlečky Arcelor Mittal ze směru Ostrava-Kunčice. Ve

směru od Havířova bude jízda na předávkové kolejiště vlečky možná bez jakýchkoliv omezení. Vzhledem k souběhu s výlukami traťové koleje mezistaničního úseku Havířov – Ostrava-Bartovice bude obsluha vlečky z Havířova v denním období značně komplikovaná. Jízdu vlaků se tak v denních hodinách doporučuje uskutečnit výhradně přes přípojovou stanici Ostrava-Kunčice. Vedení nákladních souprav ve směru od Havířova do Ostravy-Bartovic totiž bude možné až v průběhu noci, kdy nebude trať příliš nárokována vlaky osobní dopravy.

### **Výluka C1, C2**

Při výluce mezistaničního úseku Ostrava-Bartovice – Ostrava-Kunčice je situace příznivější, neboť lze trasy vložit jak z pohledu sestavy grafikonu, tak dostatečné výlukové propustnosti. Obsluhu ŽST Ostrava-Bartovice se proto doporučuje v denním období preferovat vlaky trasovanými ve směru od Ostravy-Kunčic, případně zajistit přechod části zátěže na vlečku ArcelorMittal, a. s., přímo z přípojové stanice Ostrava-Kunčice.

### **Výluka A1+N3**

Během této noční výluky bude kolejově sjízdna celá ŽST Havířov. V závislé trakci však zůstanou použitelné pouze koleje sudé kolejové skupiny. Nákladní vlaky závislé trakce budou tedy vedeny výhradně na tuto infrastrukturu.

### **Výluka A2+N2**

Během této noční výluky bude kolejově sjízdna celá ŽST Havířov. V závislé trakci však zůstanou použitelné pouze koleje liché kolejové skupiny a koleje 12 až 22 na kolejové skupině sudé. Nákladní vlaky závislé trakce budou tedy vedeny výhradně na zde vyjmenovanou infrastrukturu.

### **Výluka B2+N1**

Během této noční výluky budou sjízdny pouze koleje č. 3 a 5 na liché kolejové skupině a 10 až 24 na sudé kolejové skupině ŽST Ostrava-Bartovice. V závislé trakci však zůstanou použitelné pouze koleje č. 5 a 10 až 24. Nákladní vlaky závislé trakce budou tedy vedeny výhradně na zde vyjmenovanou infrastrukturu.

### **Výluka C1+N5**

Během této noční výluky bude kolejově sjízdna celá ŽST Ostrava-Kunčice. Také v závislé trakci zůstanou použitelné všechny staniční koleje mimo kolej č. 3. Nákladní vlaky závislé trakce budou tedy vedeny výhradně na plně sjízdnu infrastrukturu.

### **Výluka C2+N4**

Během této noční výluky budou kolejově sjízdny všechny staniční koleje ŽST Ostrava-Kunčice. Také v závislé trakci zůstanou použitelné všechny staniční koleje mimo kolejí č. 5, 7, 9. Nákladní vlaky závislé trakce budou tedy vedeny výhradně na plně sjízdnu infrastrukturu.

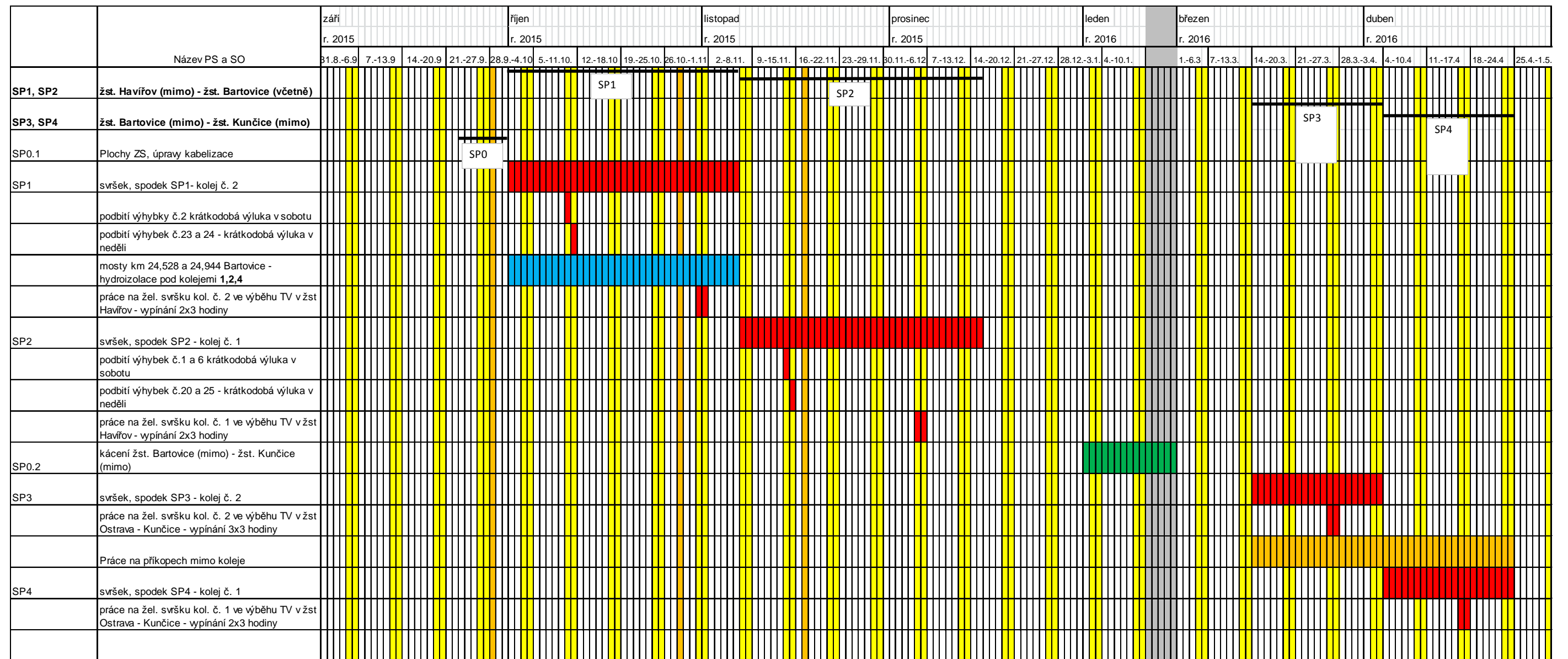
## Tabulka opatření nákladní dopravy a přepravy

Stavební postup	Výluka	Termín výluky	Délka trvání	Popis výluky
SP1 – práce na železničním svršku a spodku koleje č. 2 v úseku Ostrava-Kunčice (mimo) – Ostrava-Bartovice – Havířov (mimo)	A2	1. 10. - 6. 11. 2015	37 dní	V celém dotčeném mezistaničním úseku Havířov – Ostrava-Bartovice je možná obsluha veškerých tarifních bodů i jízda nákladních vlaků po sjezdové tratové koleji č. 1 sníženou rychlostí 50 km/h. V denním období je však třeba nákladní dopravu redukovat. Tranzitní soupravy budou tedy vedeny odklonem přes Bohumín a Český Těšín.
	B2			Bez výrazných omezení nákladní dopravy v ŽST Ostrava-Bartovice.
	B4	10. 10. 2015	1 den	Vzhledem k vyloučení výhybky č. 2 nastane v ŽST Ostrava-Bartovice nemožnost dostupnosti vlečky Arcelor Mittal ze směru od Havířova.
	B6	11. 10. 2015	1 den	Vzhledem k vyloučení výhybek č. 23 a 24 nastane v ŽST Ostrava-Bartovice nemožnost dostupnosti vlečky Arcelor Mittal ze směru od Ostravy-Kunčic.
	A2+N2	31. 10. - 1. 11. 2015	2 x 3 h	Vyžádá si opatření ve formě jízdy vlaků výhradně po plně sjezdových kolejkách.
	B2+N1	3. - 4. 10. 2015	2 x 3 h	
SP2 – práce na železničním svršku a spodku koleje č. 1 v úseku Ostrava-Kunčice (mimo) – Ostrava-Bartovice – Havířov (mimo)	A1	7. 11. - 16. 12. 2015	39 dní	V celém dotčeném mezistaničním úseku Havířov – Ostrava-Bartovice je možná obsluha veškerých tarifních bodů i jízda nákladních vlaků po sjezdové tratové koleji č. 2 sníženou rychlostí 50 km/h. V denním období je však třeba nákladní dopravu redukovat. Tranzitní soupravy budou tedy vedeny odklonem přes Bohumín a Český Těšín.
	B1			Bez výrazných omezení nákladní dopravy v ŽST Ostrava-Bartovice.
	B3	14. 11. 2015	1 den	Bez výrazných omezení nákladní dopravy v ŽST Ostrava-Bartovice.
	B5	15. 11. 2015	1 den	
	A1+N3	5. - 6. 12. 2015	2 x 3 h	Vyžádá si opatření ve formě jízdy vlaků výhradně po plně sjezdových kolejkách.
SP3 – práce na železničním svršku a spodku koleje č. 2 v úseku Ostrava-Bartovice (mimo) – Ostrava-Kunčice (mimo)	C2	14. 3. - 3. 4. 2015	21 dní	Bez výrazných omezení nákladní dopravy v mezistaničním úseku Ostrava-Bartovice – Ostrava-Kunčice.
	C2+N4	26. - 27. 3. 2015	2 x 3 h	Vyžádá si opatření ve formě jízdy vlaků výhradně po plně sjezdových kolejkách.
SP4 – práce na železničním svršku a spodku koleje č. 1 v úseku Ostrava-Bartovice (mimo) – Ostrava-Kunčice (mimo)	C1	4. - 24. 4. 2015	21 dní	Bez výrazných omezení nákladní dopravy v mezistaničním úseku Ostrava-Bartovice – Ostrava-Kunčice.
	C1+N5	16. - 17. 4. 2015	2 x 3 h	Vyžádá si opatření ve formě jízdy vlaků výhradně po plně sjezdových kolejkách.

### 4.3.4 Dočasné zvýšení personální potřeby

Potřeba zvýšené personální potřeby nevzniká.

#### 4.3.5 Časový harmonogram stavby



## **4.4 Posouzení kapacity tratí v době výluky**

### **4.4.1 Postup při stanovení výlukové propustnosti**

V rámci stanovení výlukové propustnosti je třeba posoudit následující mezistaniční úseky:

- Jednokolejný provoz bude zaveden z nároku výluky A2/A1 v úseku Havířov – Ostrava-Bartovice. Vlaky budou vedeny pouze po 1./2. traťové koleji.
- Jednokolejný provoz bude zaveden z nároku výluky C2/C1 v úseku Ostrava-Bartovice – Ostrava-Kunčice. Vlaky budou vedeny pouze po 1./2. traťové koleji.

Pro potřeby hodnocení se u řešených mezistaničních úseků uvažuje shodná propustnost všech zmíněných traťových kolejí. V obou úsecích je zabezpečovací zařízení 3. kategorie obousměrný trojznaký automatický blok.

### **4.4.2 Mezistaniční úsek Havířov – Ostrava-Bartovice**

#### **Výluková propustnost celodenní**

Výluková propustnost pro úsek Havířov – Ostrava-Bartovice byla vypočtena dle metodiky předpisů SŽDC D24 a D7/2 a je stanovena pro nepřetržitou výlukou s výpočetní dobou 1 440 min. Výsledná výluková propustnost, včetně návrhu počtu vlaků do opatření, je uvedena v tabulce.

#### Návrh provázení vlaků ve 120-minutové špičce

Sled vlaků číslo	Doba obsazení jízdou vlaku (min)	Příslušný interval (min)
3424	10	0,5
2843	10	0,5
2838	10	0,5
3421	10	0,5
3426	10	0,5
1615	8	0,5
1612	8	0,5
3423	10	0,5
49775	8	4
Celková doba obsazení $T_{obs}$ (min)		92
Průměrná doba obsazení jedním vlakem $t_{obs}$		10,22

#### Výluková propustnost

Pravidelné vlaky (GVD 2014/2015)	
Osobní vlaky	86
Nákladní vlaky	46
Celkem vlaková doprava (bez Lv)	132
Výluková propustnost denní ( $T = 1\,440$ min)	
T (min)	1 440
Provázení $T_{obs}$ (min)	92
Počet vlaků v periodě (vlak)	9
Průměrná doba obsazení jedním vlakem $t_{obs}$ (min)	10,22
Maximální propustnost $n_m$ ve vlacích za den	140
Záloha podle D7/2 (%)	19
Výluková propustnost $n$ ve vlacích za den se zálohou dle D7/2	113
Celkem pravidelná vlaková doprava bez Lv	132
Návrh opatření z celodenního hlediska	nutná opatření!

Je zřejmé, že výluková propustnost z celodenního hlediska nestačí k provezení všech vlaků osobní dopravy. Je nutné v tomto mezistaničním úseku zavedení NAD nebo jiných opatření (jízda odklonem) tak, aby byly splněny požadavky na propustnost. Uvedené maximální počty spojů jsou uvažovány pro pracovní den.

#### Výluková propustnost v hodinovém členění

##### Hodinová propustnost

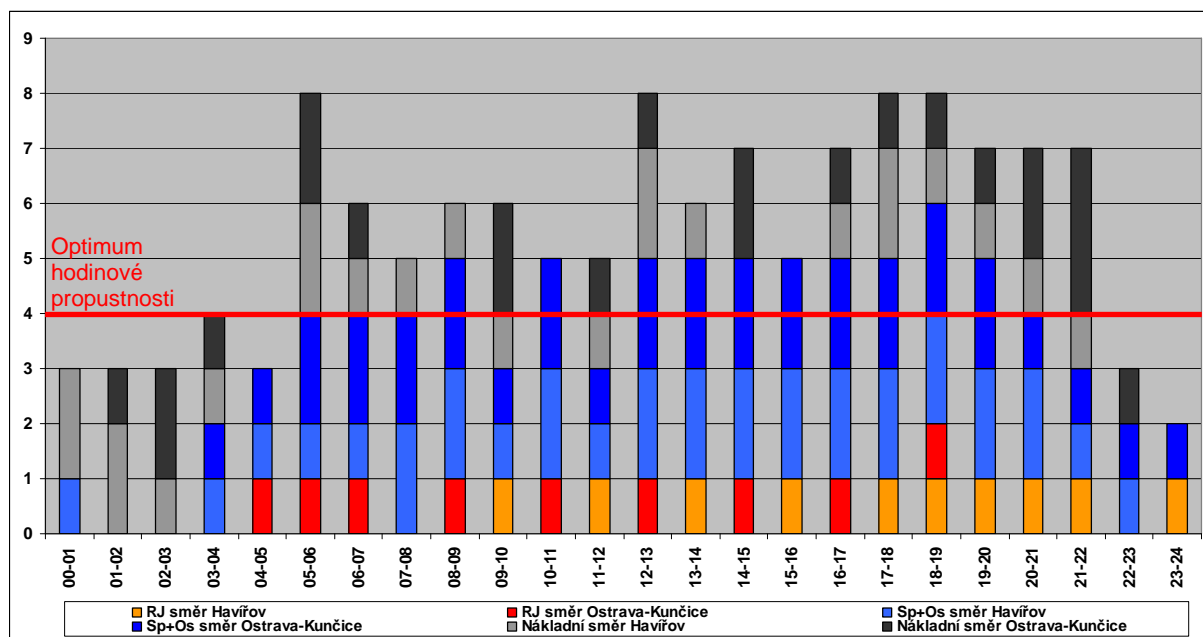
Maximální hodinová propustnost $n_m$	5,83
Požadovaná záloha podle D7/2	19,00%
Provozní záloha při provázení	5 vlaků je 14,81%
Provozní záloha při provázení	4 vlaků je 31,85%
Provozní záloha při provázení	3 vlaků je 48,89%
Provozní záloha při provázení	2 vlaků je 65,93%

Maximální hodinová propustnost se zohledněním požadovaných mezer dosahuje 5 vlaků. Má-li být zajištěna při výluce o době trvání 24 hodin požadovaná provozní záloha z maximální propustnosti ve

výši 19 %, jeví se optimální hodinově provázet v úseku Havířov – Ostrava-Bartovice 4 vlaky po 1., resp. 2. traťové koleji.

Počet vlaků během dne se mění, proto je dále posouzen rozsah dopravy v jednotlivých hodinách dne s hodinovou výlukovou propustností. Do rozsahu dopravy jsou zahrnuty jen pravidelné spoje, nejsou tedy zahrnuty vlaky rušící, lokomotivní a vlaky podle potřeby.

*Konání výlukové činnosti v pracovní dny:*



Je zřejmé, že v období dopravních špiček pracovních dní musí dojít k omezení vlakové dopravy. Provázet nákladní dopravu je tak možné pouze v omezeném počtu nebo v mimošpičkovém období (v nočních hodinách), počet osobních vlaků je nutné redukovat v období denních špiček zavedením NAD nebo dalšími již dříve popsanými možnostmi.

V případě mimopracovních dní dojde k jistému snížení vlakové dopravy. Nebude se ale jednat o takový pokles, aby vyhovoval požadovaným 4 vlakům dle stanovené propustnosti v tomto mezistaničním úseku. Navržená opatření se tak budou týkat převážně nákladní dopravy.

#### 4.4.3 Mezistaniční úsek Ostrava-Bartovice – Ostrava-Kunčice

##### Výluková propustnost celodenní

Výluková propustnost pro úsek Ostrava-Bartovice – Ostrava-Kunčice byla vypočtena dle metodiky předpisů SŽDC D24 a D7/2 a je stanovena pro nepřetržitou výluk s výpočetní dobou 1 440 min. Výsledná výluková propustnost, včetně návrhu počtu vlaků do opatření, je uvedena v tabulce.

#### Návrh provázení vlaků ve 120-minutové špičce

Sled vlaků číslo	Doba obsazení jízdou vlaku (min)	Příslušný interval (min)
2843	7	0,5
3424	7	0,5
3421	7	0,5
2838	7	4
49702	8	0,5
3426	6,5	0,5
1615	7	0,5
3423	7	0,5
1612	6,5	0,5
Celková doba obsazení $T_{obs}$ (min)		71
Průměrná doba obsazení jedním vlakem $t_{obs}$		7,89

#### Výluková propustnost

Pravidelné vlaky (GVD 2014/2015)	
Osobní vlaky	86
Nákladní vlaky	42
Celkem vlaková doprava (bez Lv)	128
Výluková propustnost denní ( $T = 1\,440$ min)	
T (min)	1 440
Provázení $T_{obs}$ (min)	71
Počet vlaků v periodě (vlak)	9
Průměrná doba obsazení jedním vlakem $t_{obs}$ (min)	7,89
Maximální propustnost $n_m$ ve vlacích za den	182
Záloha podle D7/2 (%)	19
Výluková propustnost $n$ ve vlacích za den se zálohou dle D7/2	147
Celkem pravidelná vlaková doprava bez Lv	128
Návrh opatření z celodenního hlediska	bez opatření

Je zřejmé, že výluková propustnost z celodenního hlediska postačí k provezení všech vlaků osobní dopravy. Uvedené maximální počty spojů jsou uvažovány pro pracovní den.

#### Výluková propustnost v hodinovém členění

##### Hodinová propustnost

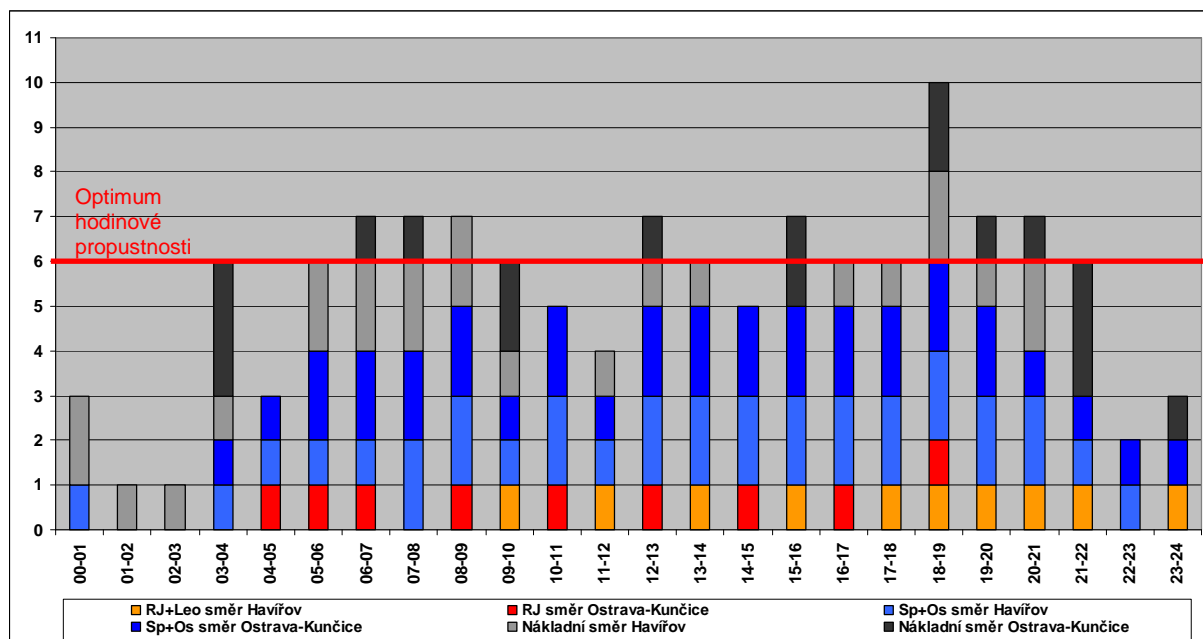
Maximální hodinová propustnost $n_m$	7,58
Požadovaná záloha podle D7/2	19,00%
Provozní záloha při provázení	7 vlaků je 7,96%
Provozní záloha při provázení	6 vlaků je 21,11%
Provozní záloha při provázení	5 vlaků je 34,26%
Provozní záloha při provázení	4 vlaků je 47,41%

Maximální hodinová propustnost se zohledněním požadovaných mezer dosahuje 7 vlaků. Má-li být zajištěna při výluce o době trvání 24 hodin požadovaná provozní záloha z maximální propustnosti ve výši 19 %, jeví se optimální hodinově provážet v úseku Ostrava-Bartovice – Ostrava-Kunčice 6 vlaků po 1., resp. 2. traťové koleji.



Počet vlaků během dne se mění, proto je dále posouzen rozsah dopravy v jednotlivých hodinách dne s hodinovou výlukovou propustností. Do rozsahu dopravy jsou zahrnuty jen pravidelné spoje, nejsou tedy zahrnuty vlaky rušící, lokomotivní a vlaky podle potřeby.

*Konání výlukové činnosti v pracovní dny:*



Je zřejmé, že v období dopravních špiček pracovních dní nemusí dojít k zásadnímu omezení vlakové dopravy. Provázet nákladní dopravu bude sice možné pouze v omezeném počtu nebo v mimošpičkovém období (v nočních hodinách), počet osobních vlaků však není nutné redukovat ani zavádět NAD.

V případě mimopracovních dní dojde k jistému snížení vlakové dopravy a propustnost v tomto mezistaničním úseku se proto stane dostačující. Bude tedy potřeba upravit pouze polohu určitých nákladních vlaků tak, aby byly splněny veškeré požadavky na hodinovou propustnost.

Lepší výsledky traťové propustnosti mezistaničního úseku Ostrava-Bartovice – Ostrava-Kunčice se doporučuje využívat pro vedení vlaků končících/výchozích v ŽST Ostrava-Bartovice, která je přípojovou stanicí vlečky ArcelorMittal, a. s. Provoz tranzitních nákladních vlaků se doporučuje zajistit po odklonové trase přes Bohumín a Český Těšín.

## ZÁVĚR

Provozní a dopravní technologie projektu stavby „Trať 321 Opava východ – Ostrava-Svinov – Český Těšín, úsek Ostrava-Kunčice – Havířov“ obsahuje:

- Provozně-technickou analýzu současného stavu železniční dopravní cesty v řešeném úseku,
- dopravně-přepravní charakteristiku řešeného úseku,
- navrhuje model dopravní obsluhy v osobní a nákladní dopravě, stanovuje rozsah osobní dopravy v době dopravní špičky a celkový rozsah osobní a nákladní dopravy,
- pro zvýšenou traťovou rychlost (100 km/h) navrhuje nové jízdní doby vlaků dálkové a regionální osobní dopravy, stejně jako vlaků nákladní dopravy,
- navrhuje opatření na železniční dopravní cestě k zajištění souladu dopravní cesty s výhledovým špičkovým rozsahem dopravy a výhledovou staniční a traťovou technologií,
- vyčísluje úspory jízdních dob spojů osobní a nákladní dopravy,
- definuje návrh dopravních opatření během výstavby.

# PŘÍLOHOVÁ ČÁST

## **Seznam příloh:**

01. Schéma ŽST Ostrava-Bartovice – současný stav
02. Schéma ŽST Ostrava-Bartovice – navrhovaný stav

# DOKLADOVÁ ČÁST

## **Seznam dokladů:**

01. Vyjádření Ministerstva dopravy ČR k rozsahu a organizaci dálkové dopravy
02. Vyjádření Moravskoslezského kraje k rozsahu a organizaci regionální dopravy
03. Vyjádření ČD CARGO, a. s.
04. Záznam z porady konané dne 30. 1. 2015