

Duben 2016

A.3 Dopravní technologie



A.3 Dopravní technologie

Obsah

1.	Úvod	strana č.3
2.	Rozsah řešené oblasti	strana č.3
3.	Základní informace ke stanicím	strana č.4
3.1	Trať č.270 Polanka nad Odrou-Bohumín-Vrbice	strana č.5
3.1a)	Zanalyzování současného rozsahu infrastruktury	strana č.5
3.1b)	Analýza současného stavu provozu	strana č.29
3.2	Trať č.321 Ostrava-Kunčice-Ostrava-Svinov	strana č.33
3.2a)	Zanalyzování současného rozsahu infrastruktury	strana č.33
3.2b)	Analýza současného stavu provozu	strana č.41
3.3	Trať č.323 Ostrava hl.n. – Ostrava-Kunčice	strana č.43
3.3a)	Zanalyzování současného rozsahu infrastruktury	strana č.43
3.3b)	Analýza současného stavu provozu	strana č.45
4.	Trať 321 Ostrava-Svinov – Opava východ	strana č.46
5.	Požadavky železničního provozu	strana č.48
5.1	Dálková osobní doprava	strana č.48
5.2	Regionální osobní doprava	strana č.53
5.3	Nákladní doprava	strana č.59
6.	Analýza pohybu nákladních vlaků	strana č.63
7.	Potřebná infrastruktura na pokrytí výhledové dopravy	strana č.75
8.	Návrh variant k časovému horizontu 2025	strana č.90
8.1	K jednotlivým variantám	strana č.95
9.	Porovnání variant k roku 2025	strana č.119
10.	Úspory pracovníků na obsluhu zařízení dopravní cesty	strana č.121
11.	Varianty k roku 2040+ (2050)	strana č.123
12.	Závěr	strana č.130

1. Úvod

Cílem zpracování studie proveditelnosti „Uzel Ostrava“ je vytvoření komplexního koncepčního materiálu jako podkladu pro stanovení přesného zadání přípravy konkrétních staveb modernizace uzlu Ostrava, který bude zároveň sloužit jako podklad pro financování těchto staveb z fondů EU. Předpokládá to zanalyzovat současný stav infrastruktury a provozu, definovat požadavky železničního provozu všech segmentů dopravy (dálkové a regionální osobní, nákladní) v jednotlivých časových horizontech (krátkodobý, střednědobý a dlouhodobý výhled). Na tyto požadavky navrhnout dopravní technologii a potřebnou železniční infrastrukturu v jednotlivých časových variantách s nezbytným ekonomickým vyhodnocením.

2. Rozsah řešené oblasti:

Po potřeby zpracování studie proveditelnosti je uzel Ostrava vymezen těmito hraničními dopravami:

- Na trati č. 270 ze směru Přerov výhybnou Polanka nad Odrou
- Na trati č. 321 ze směru Opava železniční stanicí Ostrava – Třebovice
- Na trati č. 270 ze směru Bohumín ŽST Ostrava hl.n., obvodem Ostrava – Hrušov
- Na trati č. 323 na směru Ostrava hl.n., Ostrava střed železniční stanicí Ostrava – Kunčice
- Na trati č. 321 na směru Český Těšín železniční stanicí Ostrava – Bartovice

Železniční uzel Ostrava je jedním z nejvýznamnějších železničních uzlů v železniční síti ČR. Reprezentuje jej především ŽST Ostrava hl.n., která je svým rozsahem infrastruktury největší železniční stanicí na síti SŽDC. Je součástí Ostravské aglomerace, kterou můžeme v železniční dopravě vymezit stanicemi Český Těšín – Karviná hl.n. – Bohumín na severu, stanicemi Bohumín - Ostrava hl.n. – Ostrava-Svinov- Studénka na ose sever – jih. Směr západ – východ drží tratě Opava východ - Ostrava-Svinov – Ostrava Kunčice – Český Těšín. Kruh jmenovaných tratí kolem Ostravské aglomerace jak vidíme se uzavírá opět ve stanici Český Těšín. Tento okruh protíná spojení do Beskyd Ostrava hl.n.- Ostrava střed – Ostrava Kunčice – Frýdek-Místek. Srdcem takto popsané železniční aglomerace zůstává ŽST Ostrava hl.n. i když v osobní dopravě za ní svým významem nezaostává ŽST Ostrava- Svinov.

V Ostravské aglomeraci již prošly optimalizací nebo modernizací stanice Studénka, Jistebník, výhybna Polanka nad Odrou, Ostrava-Svinov, Bohumín, Dětmárovice, dokončena je optimalizace stanice Český Těšín a projekčně je připravena optimalizace stanic Louky nad Olší, Karviná hl.n. Realizována byla i elektrizace trati Ostrava-Svinov – Opava východ. Stranou stavební pozornosti zůstává traťový úsek Ostrava-Svinov/Polanka nad Odrou – Český Těšín a úsek Ostrava Kunčice – Frýdek-Místek. Zbývajícímu úseku Ostrava hl.n. – Ostrava střed – Ostrava Kunčice můžeme k dobru započítat nedávno dokončenou elektrizaci, která umožnila zavedení nových linek regionální železniční osobní dopravy a využíván je tento úsek i pro dálkovou osobní dopravu.

Železniční uzel Ostrava je součástí sítě TEN-T, konkrétně prioritního projektu Balticko – Adriatického koridoru s významem jak pro nákladní, tak i pro osobní železniční dopravu. V současně dokončované revizi politiky TEN-T je uzlu Ostrava přiřazen status tzv. primárního uzlu TEN-T, z čehož plynou požadavky na zajištění požadovaných parametrů dle příslušných nařízení o evropské železniční síti. Z tohoto pohledu tak uzel Ostrava musí být schopen plnit požadavky mezinárodní dálkové osobní železniční dopravy, tranzitní nákladní železniční dopravy a kombinované nákladní dopravy v podobě napojení na terminály kombinované dopravy a logistická centra. Z pohledu celostátního je význam uzlu Ostrava odvozen primárně z jeho polohy na trasách II. a III. tranzitního železničního koridoru. Požadavky na uzel Ostrava jsou v tomto ohledu poplatné požadavkům vyplývajícím z koncepce modernizace tranzitních koridorů, zejména vnitrostátní dálkové dopravy. Význam uzlu Ostrava pro regionální dopravu je přímo úměrný velikosti a hustotě celé aglomerace ostravského regionu, čítajícího cca 1 mil. obyvatel. Požadavky regionální dopravy zejména na počty vlakových linek a jejich četnost doplňují již dost vysoké nároky na jeho výkonnost. Při hodnocení potřeb rozvoje železniční sítě a jejich prioritizace v Dopravních sektorových strategiích, byla zejména z výše uvedených důvodů vyhodnocena Modernizace železničního uzlu Ostrava jako jedna z hlavních priorit pro střednědobý horizont (2014 –2023).

Dopravní technologie obsahuje:

a) Základní informace ke stanicím a traťovým úsekům, kde je popsán současný rozsah infrastruktury z pohledu dopravní technologie, provedena analýza současného stavu provozu a definována problematická místa z hlediska kapacity

b) Požadavky železničního provozu s výhledovým rozsahem dopravy

c) Určení potřebné infrastruktury na pokrytí výhledových požadavků dopravy

d) Návrh jednotlivých variant a jejich popis

3. Základní informace ke stanicím

Počínaje výhybnou Polanka nad Odrou jsou dále uvedeny stanice Ostrava-Svinov, Ostrava hl.n., Ostrava střed, Ostrava-Kunčice, Ostrava-Vítkovice a dále stanice ležící mimo uzel Ostrava a to vlakovatná a seřaďovací Český Těšín a stanice Bohumín obvod Vrbice. I tento obvod se svážným pahrbkem byl v minulosti využíván pro vlakovatné a řadící práce. Účelem je upozornit, že na severní Moravě je v současnosti pět vlakovatně nevyužitých seřaďovacích obvodů se svážným pahrbkem a to Ostrava hl.n., pravé nádraží a levé nádraží, Ostrava-Kunčice, Český Těšín, Bohumín Vrbice, což bude zohledněno při navrhování výhledové železniční infrastruktury Ostravského uzlu.

Pro celoroční údržbu a čištění osobních vozů je ve stanici Bohumín v provozu pracoviště technické a hygienické údržby (THÚ) pro celou severní Moravu vybavené fekální kolejí, halovou myčkou a halou provozního ošetření souprav. Vozy od vlaků končících mimo stanici Bohumín jsou na THÚ naváženy soupravy vlaky a to především ve večerních hodinách. U souprav vlaků dálkové osobní dopravy končících v průběhu dne mimo THÚ (Ostrava hl.n., Havířov) a obracející zpět na výchozí vlaky dálkové dopravy si zajišťují dopravci vratné čištění svými pracovníky bez doplňování vody (dobírá se v Praze).

Na pokyn zadavatele je dále uzel Ostrava rozdělen podle zaústěných tratí na tři části:

1. trať č. 270 (Polanka nad Odrou - Ostrava - Svinov - Ostrava hl. n. – Bohumín Vrbice)
2. trať č. 321 (Ostrava - Kunčice - odb. Odra - Ostrava-Svinov)
3. trať č. 323 (Ostrava hl. n. - Ostrava – Kunčice)
4. Navíc je přidán traťový úsek Ostrava - Svinov – Opava východ

Pro každou část:

- a) je zanalyzován současný rozsah infrastruktury z pohledu dopravní technologie
- b) je analýza současného stavu provozu a problematická místa z hlediska kapacity

3.1 Trať č. 270

Polanka nad Odrou - Ostrava - Svinov - Ostrava hl. n. – Bohumín Vrbice

Jedná se o pátevní traťový úsek celého uzlu, a proto jsou zde v některých částech uváděny i údaje za jiné traťové úseky aglomerace tak, aby tato byla podchycena i jako celek.

3.1a) Zanalyzování současného rozsah infrastruktury z pohledu dopravní technologie

3.1.1 Základní informace k úseku Polanka nad Odrou - Ostrava hl.n. – Bohumín

Začátek trati: Bohumín - km 275,908, konec trati: Přerov km 180,400

Zábrzdňá vzdálenost: **1000 m**

Největší délka vlaku osobní dopravy: **300 metrů**

Největší délka vlaku nákladní dopravy: **690 metrů**

Údaje o sklonových poměrech rozhodných pro bezpečné brždění vlaků (v ‰):

Od začátku ke konci trati 4 ‰ Od konce k začátku trati 4 ‰

Provoz: **pravostranný**

Rozchod kolejí: **1435 mm**

Trakční soustava: **3 kV ss**

Organizování a provozování drážní dopravy podle: SŽDC D1 s dálkovým řízením z CDP Přerov úseku Přerov – Polanka n.O.

Největší traťová rychlost na jednotlivých úsecích:

Bohumín - Ostrava hl. n. **140 km/h**

Ostrava hl. n. - Prosenice **160 km/h**

3.1.2 Stanice

3.1.2.1 Výhybna Polanka nad Odrou

Důvodem podání základních informací k výhybně je zásah do její infrastruktury v navrhovaném stavu.

Výhybna Polanka nad Odrou leží v km 257,913 dvoukolejné elektrizované trati Bohumín - Přerov, která je odbočnou pro trať Český Těšín – Odbočka Odra - Polanka nad Odrou.

Vlečky

Vlečka „**Českomoravský štěrk, a.s., vlečka překladiště Polanka**“ je zaústěna do celostátní dráhy ve výhybně Polanka nad Odrou výhybkou č. 22 do koleje č. 8, v km 257,479 (na jistebnickém). Vlečka se stýká s dráhou vlečkou „**Vlečka TSR Polanka**“ je zaústěna do celostátní dráhy ve výhybně Polanka nad Odrou na svinovském zhlaví, výhybkou číslo 7 do koleje číslo 8 v km 258,536, dále se stýká s vlečkou Českomoravské štěrkovny, a.s. vlečka překladiště Polanka výhybkou číslo 117 (místo styku je v km 0,970), výhybkou číslo 118 (místo styku je v km 0,938) a výhybkou číslo 133, (místo styku je v km 0,131).

Vlečky navazující na kolejiště „Vlečky TSR Polanka“:

„**Polanecká obchodní společnost a.s.**“ - zaústěna výhybkou číslo 113, v km 0,073.

„**STRABAG ČR, a.s. Ostrava Svinov**“ – „úřední povolení“ bylo zrušeno v r. 2007

Koleje

Kolej Číslo	Užitečná délka v m	Omezená polohou	Účel použití
dopravní koleje			
1	849	S1 – L1	hlavní staniční, TV
2	817	S2 – L2	hlavní staniční, TV
3	816	S3 – L3	dopravní kolej, TV
3a	57	Se5 – Se10	spojková kolej, TV
4	763	S4 – L4	dopravní kolej, TV
5	764	S5 – L5	dopravní kolej, TV
6	697	S6 – L6	dopravní kolej, TV
7	669	S7 – L7	dopravní kolej, TV
8	830	S8 – L8	omezený dopr. program, TV
9	689	S9 – L9	dopravní kolej, bez TV
112	704	S112 – L112	vlečková kolej, TV
114	666	S114 – L114	vlečková kolej, TV
116	590	S116 – L116	vlečková kolej, bez TV
118	543	S118 – L118	vlečková kolej, bez TV
120	528	S120 – L120	vlečková kolej, bez TV

Staniční zabezpečovací zařízení

Staniční zabezpečovací zařízení ESA 11 ovládané z CDP Přerov je zařízení 3. kategorie s možností předání obsluhy na místní ovládání.

Zabezpečovací zařízení v přilehlých mezistaničních úsecích

V mezistaničních úsecích Jistebník – Polanka n.O. – Ostrava-Svinov i směr Odbočka Odra je traťové zabezpečovací zařízení (TZZ) trojznakový automatický blok 3. kategorie, typu ABE-1 pro obousměrný provoz.

3.1.2.2 Železniční stanice Ostrava-Svinov

Železniční stanice Ostrava-Svinov leží v km 261,869 dvoukolejně elektrizované trati Bohumín – Přerov. Je stanicí:

odbočnou - v km 261,869 pro jednokolejnou trať Ostrava-Svinov – Opava východ.

- v km 3,871=261,869 pro jednokolejnou trať Odbočka Odra – Ostrava-Svinov.

Z Odbočky Odra pokračuje dvoukolejná trať směr Český Těšín.

Nástupiště

Ve stanici jsou 4 úroňová, otevřená, ostrovní, nástupiště:

číslo 1 mezi kolejí číslo 14 a 12. Nástupištní hrana v délce 160 m, zastřešení v délce 120 m.

číslo 2 mezi kolejí číslo 8 + 8a a 6. Nástupištní hrana u koleje číslo 8 v délce 152 m, u koleje číslo 8a v délce 134 m, u koleje číslo 6 v délce 310 m, zastřešení v délce 190 m.

číslo 3 mezi kolejí číslo 4, 4a a 2. Nástupištní hrana u kolejí číslo 4 + 4a v délce 450m, u koleje číslo 2 v délce 450 m. Nástupištní hrana u koleje číslo 4 v délce 176 m, u koleje číslo 4a v délce 251 m, zastřešení v délce 190 m.

číslo 4 mezi kolejí číslo 1 a 3. Nástupištní hrana u koleje číslo 1 v délce 430 m, u koleje číslo 3 v délce 430 m, zastřešení v délce 190 m.

Přístupy na nástupiště jsou z městské komunikace bezbariérové pomocí samoobslužných výtahů u „severního podchodu“.

Podchody - navazují na vstupy / výstupy z nádražní odbavovací haly:

- **severním podchodem** - v km 261,941 (délka 72 m / šířka 6 m) propojuje nástupiště číslo 1, 2, 3, 4 s přednádražními prostory prostřednictvím pevných schodišť a výtahů.

- **jižní podchod** - v km 261,798 (délka 65 m / šířka 5 m), propojuje nástupiště číslo 1, 2, 3, 4 s přednádražními prostory prostřednictvím pevných a pohyblivých schodišť

Vlečky

Vlečka „**Dalkia Česká republika – Třebovice**“ je zaústěna do celostátní dráhy SŽDC v ŽST Ostrava-Svinov, do koleje číslo 1, koncovým stykem výhybky číslo 1 v km 262,426, do vlečky je zaústěna účelová kolej SŽDC, s.o. koncovým stykem výhybky číslo E1.

Vlečka „**RAVEN SVINOV**“ je napojena na celostátní dráhu SŽDC, v ŽST Ostrava-Svinov, v km 261,329, koncovým stykem výhybky číslo 26 z koleje číslo 20.

Vlečka „**Účelové kolejiště SŽDC – OŘ PS Ostrava-Svinov**“ odbočující v ŽST Ostrava-Svinov jsou koleje číslo:

- 16a - od konce výhybky číslo 6 po zarážedlo, 108m;
- 24a - od konce výhybky číslo G1 po konec výhybky číslo E1, 38m;
- 24 - od začátku výhybky číslo G1 po zarážedlo 38m;
- 26 - od konce výhybky číslo G1 po vrata garáže, 80m.

Koleje

Kolej Číslo	Užitečná délka v m	Omezená polohou	Účel použití
dopravní koleje			
1	741	S1 – L1	hlavní staniční, TV
2	782	S2 – L2	hlavní staniční, TV
3	694	S3 – L3	dopravní kolej, TV
4	228	S4 – Lc4	dopravní kolej, TV
4a	523	Sc4a – L4a	dopravní kolej, TV
5	651	S5 – L5	dopravní kolej, TV
6	587	S6 – L6	dopravní kolej, TV
7	651	S7 – L7	dopravní kolej, TV
8	174	S8 – Lc8	dopravní kolej, TV
8a	372	Sc8a – L8a	dopravní kolej, TV
9	640	S9 – L9	dopravní kolej, TV
10	789	S10-L10	dopravní kolej, TV
11	591	S11- L11	dopravní kolej, TV
12	175	S12 – Lc12	Kol.směr Ostrava-Třebovice, TV
13	602	zarážedlo - L13	Odjezdová kolej do Polanky n.O. a na Odbočku Odry, bez TV
14	218	S14 – Lc14	Vjezdová a odjezdová kolej směr Ostrava-Třebovice, kolej bez TV
15	457	zarážedlo – L5	L15 Odjezdová kolej do Polanky nad Odrou a na Odbočku Odry, bez TV

Staniční zabezpečovací zařízení

V ŽST Ostrava-Svinov je staniční zabezpečovací zařízení (SZZ) 3. kategorie, typ ESA 11s jednotným obslužným pracovištěm (JOP) v dopravní kanceláři ústředního stavědla, které ovládá dispoziční výpravčí.

Zabezpečovací zařízení v přilehlých mezistaničních úsecích

V mezistaničním úseku Ostrava-Svinov - Ostrava hlavní nádraží je traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie - trojznakový obousměrný elektronický automatický blok ABE-1. Odjezdová návěstidla jsou předvěstmi vjezdového návěstidla ŽST Ostrava hlavní nádraží. V mezistaničním úseku Ostrava-Svinov - Odbočka Odra je traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie - trojznakový obousměrný elektronický automatický blok ABE-1. V mezistaničním úseku Ostrava-Svinov – Ostrava-Třebovice je zabezpečovací zařízení 3. kategorie - automatické hradlo AH 83 bez oddílových návěstidel.

Dopravní technologie

Ve stanici na směně pracují tři výpravčí a operátor, společné stanoviště mají v 1. patře ústředního stavědla. Zajišťují dopravu ve vlastní stanici a dálkově řídí mezilehlé stanice na odbočné trati Opava východ – Ostrava – Svinov. Odbočka Odra je řízena z CDP Přerov. Koleje č. 1,3 a nástupiště č. 4 jsou určeny pro vlaky na směr jízdy Přerov – Bohumín, koleje č. 2 a 4 + 4a u nástupiště č. 3 využívají vlaky na směr Bohumín – Přerov. U nástupiště č. 2 a kolejí č. 6, 8,8a jsou odbavovány regionální vlaky osobní dopravy na odbočné tratě, především směr Ostrava-Vítkovice a tranzitní osobní vlaky Opava východ – Ostrava-Vítkovice - Český Těšín. Nástupiště č. 1 a koleje č. 12,14 jsou určeny pro končící a výchozí vlaky osobní dopravy směr Opava východ. Nákladní vlaky jsou odbavovány na kolejích č. 5,7,9,10,11. Většinou se jedná o tranzitní nákladní vlaky hlavní trati a úvraťové jízdy nákladních vlaků na rameni Ostrava hl.n. – Opava východ – Krnov a na vlečku elektrárny zapojenou do opavského zhlaví. Proti minulosti, kdy byly ve stanici až 3 posunující lokomotivy, jsou posunovací práce s nákladním vozem zcela minimalizovány. Vlakovou zajišťuje stanice Ostrava hl.n.

3.1.2.3 Železniční stanice Ostrava hlavní nádraží

Železniční stanice Ostrava hlavní nádraží - osobní nádraží leží v km 267,249 celostátní dráhy dvoukolejné elektrifikované železniční trati Bohumín - Přerov, je stanicí odbočnou pro trať Ostrava uhelné nádraží - Valašské Meziříčí, odbočuje v km 0,000 = km 267,029 tratě Bohumín – Přerov.

Železniční stanice Ostrava hlavní nádraží - báňské nádraží (ÚS OB) leží v km 0,550 trati Ostrava uhelné nádraží - Valašské Meziříčí, která je v úseku Ostrava uhelné nádraží – Ostrava - Kunčice elektrifikována.

Ostrava hlavní nádraží - báňské nádraží je stanicí odbočnou pro trať Ostrava uhelné nádraží - Valašské Meziříčí, odbočuje v km 0,000 = km 267,029 tratě Bohumín – Přerov.

Železniční stanice Ostrava hlavní nádraží se člení po provozní stránce na:

Ostrava hl. n. - osobní nádraží (OH),

Ostrava hl.n. - pravé nádraží (OP)

Ostrava hl.n. - levé nádraží (OL)

Ostrava hl.n. - báňské nádraží (OB)

Ostrava střed (OS)

Ostrava hl. n. - osobní nádraží (OH) tvoří:

hlavní staniční koleje číslo 1, 2, 101, 102, 101a, 102a, 101b, 102b, dopravní koleje číslo 2b, 3, 3c, 4, 5, 6, 7, 7b, 8, 10, 10a, manipulační koleje číslo 9, 9a, 21, 3h, 5h, 7h, seřaďovací koleje číslo 12 - 26 (Balkán), kolejiště nákladového nádraží – komerčního obvodu (dále jen komerčního obvodu) a příslušné spojovací a kusé koleje.

Ostrava hl. n. - pravé nádraží (OP) tvoří:

skupina vjezdových a odjezdových kolejí číslo 204 - 222, skupina směrových kolejí číslo 224 - 262, koleje číslo 264 – 276, skupina vjezdových kolejí OMH číslo 304 – 312 a příslušné spojovací a kusé koleje.

Ostrava hl. n. - levé nádraží (OL) tvoří:

vjezdová a odjezdová kolej číslo 403, skupina odjezdových kolejí číslo 405 - 411, odjezdové koleje číslo 523 a 525, skupina vjezdových a odjezdových kolejí ONV číslo 509- 521, skupina manipulačních kolejí číslo 413 až 417, skupina směrových kolejí číslo 419 - 457, objížděcí koleje číslo 459 a 461 a příslušné spojovací a kusé koleje.

Ostrava hl. n. - báňské nádraží (OB) tvoří obvody:

uhelné nádraží (Uhn) se skupinou dopravních kolejí číslo 801 – 804 (s nástupišti č. 4 a 5), skupinou manipulačních kolejí číslo 814 – 831 a kolejovými spojkami vjezdové a odjezdové koleje (dále jen VOK) č. 601, 603, 602, 604, 606, 608, manipulační koleje číslo 610, 612, 616, 621 – 632, koleje TO Báňská č. 618, 620, spojovací koleje č. 92, 95, příslušné kolejové spojky a kusé koleje.

Ostrava střed (OS) tvoří:

dopravní koleje číslo 701, 702, 702a, 704, spojovací koleje číslo 91, 1H a příslušné kolejové spojky.

Vlečky

Na osobním nádraží odbočují tyto vlečky:

Vlečková síť **OKD, Doprava a.s., Vlečka ODRA, část základní závod**, odbočuje z mateční koleje kolejiště Balkán výhybkou číslo 40, druhé napojení je pokračováním výtažné koleje číslo 4v

Vlečková síť **OKD, Doprava a.s., Vlečka ODRA, část uhelná služba**, odbočuje výhybkou číslo 013 z koleje č. 101b a výhybkou č. 21 z výtažné koleje č. 9v

Vlečková síť **OKD, Doprava a.s., Vlečka ODRA - Hrušov**, odbočuje v místní části Hrušov výhybkou číslo 012 z pokračování koleje č. 102b

Vlečková síť **OKD, Doprava a.s., Vlečka Báňská (mk Heřmanice)** odbočuje v místní části Hrušov z koleje číslo 3hb výhybkou číslo 001

„**Pošta Ostrava 02**“ odbočuje z koleje číslo 21 výhybkami číslo 51 a 56

„**SOKV Ostrava**“ (SOKV = Středisko oprav kolejových vozidel) odbočuje na severním zhlaví z mateční koleje kolejiště Balkán výhybkou číslo 55 a na jižním zhlaví z koleje číslo 4a výhybkami číslo 110 a 112.

Na osobním nádraží odbočují dále tyto vlečky (nejsou provozovány)

„**DEKTRADE – Ostrava Hrušov**“ odbočuje v místní části Hrušov výhybkou číslo 005 –

„**H-Zone, s.r.o. – Hrušov**“ odbočuje v místní části Hrušov ze spojovací koleje mezi kolejemi číslo 3h a 3hb výhybkou číslo 002

„**TSR Ostrava – Přívoz**“ odbočuje ze spojovací koleje mezi kolejemi číslo 9a a 9v výhybkami číslo 23 a 26

Na levém nádraží odbočují tyto vlečky:

„**Manipulační kolej 2b, Ostrava – levé nádraží**“, odbočuje výhybkou číslo 484XA z koleje 461b.

„**TROJEK - Ostrava hl.n. – levé**“ odbočuje z koleje číslo 461 výhybkou číslo 482.

Na pravém nádraží odbočují tyto vlečky:

„**Ostravské opravny a strojírny, s.r.o.**“ Ostrava odbočuje výhybkou číslo 205n severního zhlaví OP z 1. výtažné koleje.

„**Ridera Bohemia**“ odbočuje z koleje číslo 274 výhybkou číslo 247;

„**OKV Ostrava** (dále jen OKV)“ – zaústěná výhybkami č.: 333, 331, 279N, 271.

„**Vlečková síť OKD, Doprava, a.s. manipulační kolejiště Šverma**“ odbočuje z koleje číslo 274 výhybkou číslo 241.

„**LIBROS**“ odbočuje z účelového kolejiště SŽDC výhybkou číslo U1.

„**Vlečka SOKV**“ odbočuje z vlečky OOS.

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

Ve stanici Ostrava hl.n. - osobní nádraží se jedná o:

„**RSM Olomouc - Manipulační koleje č.1T, 2T**“ jsou zaústěny do dráhy celostátní Bohumín - Přerov v ŽST Ostrava hl.n. výhybkou č.25 v km 268,322 a jsou ukončeny zaráždlem kusé koleje v km 268,220. Stavební délka dráhy je 352 m.

„**RSM Olomouc - Manipulační kolej č.2NM**“ je zaústěna do dráhy celostátní Bohumín - Přerov v ŽST Ostrava hl.n. výhybkou č.26 v km 268,303 a je ukončena zaráždlem kusé koleje v km 268,580. Stavební délka dráhy je 268 m.

Koleje celostátní dráhy „**DKV Olomouc – celostátní dráha**“:

Ve stanici Ostrava hl.n. v obvodu - osobní a báňského nádraží se jedná o:

Kolejiště DKV Olomouc, PP Ostrava (THÚ - koleje č. 805, 806, 807), které je zaústěno do celostátní dráhy Ostrava uhelné nádraží – Ostrava-Kunčice v ŽST Ostrava hl. n. koncem výhybky č. 548 v km 0,690 a zaústěno do celostátní dráhy Bohumín – Přerov koncem výhybky č. 97 v km 266,884. Stavební délka kolejí činí 1 412 m. Koleje č. 805 a 806 jsou ukončeny zaráždly.

Kolej č.805a - DKV Olomouc, PP Ostrava (THÚ) je zaústěna do celostátní dráhy Bohumín - Přerov v ŽST Ostrava hl. n. koncem výhybky č. 95 v km 266,921 a končí zaráždlem kusé koleje č. 805a v km 0,045. Stavební délka koleje činí 129 m.

Na báňském nádraží odbočují tyto vlečky:

„**SLEZSKOMORAVSKÁ DRÁHA a.s.**“ odbočuje výhybkou č. 901 ze spojovací koleje č.

605 – vlečka není provozována

„**BUDOUCNOST**“ odbočuje výhybkou č. 642 z koleje č. 606a.

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

Ve stanici Ostrava hl.n. v obvodu báňského nádraží se jedná o:

„**Manipulační koleje č. 631 a 632**“ zaústěny výh. č. 614 v km 0,881 v ŽST Ostrava báňské n. do dráhy celostátní Ostrava uhelné nádraží - Valašské Meziříčí a jsou ukončeny zaráždlem v km 1,182. Stavební délka dráhy je 552 m.

„**RSM Olomouc - Technologická kolej č. 608v**“ je zaústěna do dráhy celostátní Ostrava

hl.n. - Valašské Meziříčí v ŽST Ostrava hl.n. - báňské nádraží výhybkou č. 646 v km 1,788. Technologická kolej č. 608v začíná koncem výhybky č. 646 v km 1,821 a je ukončena zaráždlem kusé koleje v km 1,960. Stavební délka dráhy je 131 m.

„**Účelové kolejiště (UK) SŽDC**“ – nachází se v obvodu levého, pravého a báňského nádraží

Nástupiště

V obvodu osobního nádraží jsou vybudována tato nástupiště:

1. nástupiště, zpravidla pro směr Bohumín, situované mezi 1. a 3. kolejí

2. nástupiště, zpravidla pro směr Ostrava-Svinov, situované mezi 2. a 4. kolejí

Obě nástupiště jsou ostrovní, v celé délce zastřešená, délka nástupiště mezi 1. a 3. je 353 m a délka nástupiště mezi 2. a 4. kolejí je 350 m.

Pro příchod a odchod cestujících k vlakům a od vlaků slouží nadchodová lávka mezi výpravní budovou a oběma nástupišti s oboustrannými schodišti ke každému nástupišti. Schodiště ze strany od Bohumína mají zabudované eskalátory.

Na uhelném nádraží jsou vybudována krytá ostrovní nástupiště č. 4 a 5:

-nástupiště č. 4 je situováno mezi kolejemi č. 801 a 802, délka nástupiště je 302 m. Je zastřešeno v délce 240m.

- nástupiště č. 5 je situováno mezi kolejemi č. 803 a 804, délka nástupiště je 305 m. Je zastřešeno v délce 240m.

Příchod na obě nástupiště je z výpravní budovy nadchodovou lávkou, která ústí k oběma nástupištním schodištím, přičemž obě schodiště ze strany od Ostravy střed mají zabudovány eskalátory.

Charakteristika kolejí ŽST Ostrava hl. n.			
Kolej číslo	Užitečná délka v m	Omezená polohou (námezníků, výh. č., návěstidel, výkolejek, zarážedla apod.)	Účel, použití a jiné poznámky (trakční vedení, snížená rychlost, správce zařízení není-li jím SDC, apod.)
OSOBNÍ NÁDRAŽÍ			
Dopravní			
101b	295	Lc 101b – S 101b	Hlavní staniční kolej, vjezdová, odjezdová a průjezdná, TV v celé délce
102b	358	Lc 102b – S 102b	Hlavní staniční kolej, vjezdová, odjezdová a průjezdná, TV v celé délce
101	739	Sc 101 – Lc 101	Hlavní staniční kolej, vjezdová, odjezdová a průjezdná, TV v celé délce
102	760	Sc 102 – Lc 102	Hlavní staniční kolej, vjezdová, odjezdová a průjezdná, TV v celé délce
101a	778	Sc 101a – L 101a	Hlavní staniční kolej, vjezdová, odjezdová a průjezdná, TV v celé délce
102a	822	Sc 102a – L 102a	Hlavní staniční kolej, vjezdová, odjezdová a průjezdná, TV v celé délce
1	839	Lc 1 – Sc 1	Hlavní staniční kolej, vjezdová, odjezdová a průjezdná, TV v celé délce
1a	59	Se 31 – Se 35	Průjezdná kolej mezi kolejemi 1 a 101b, TV v celé délce
1c	50	Se 93 – Se 98	Průjezdná kolej mezi kolejemi 1 a 101, TV v celé délce
2	882	Lc 2 – Sc 2	Hlavní staniční kolej, vjezdová, odjezdová a průjezdná, TV v celé délce
2a	134	Se 32 – Se 38	Průjezdná kolej mezi kolejemi 2 a 102b, TV v celé délce
2b	206	Zarážedlo – Sc 2b	Odjezdová kolej směr Bohumín, kusá, TV v celé délce
3	613	Lc 3 – Sc 3	Vjezdová a odjezdová kolej, TV v celé délce
3c	80	Se 74 – Lc 3c	Vjezdová a odjezdová kolej, TV v celé délce
4	773	Lc 4 – Sc 4	Vjezdová a odjezdová kolej, TV v celé délce
5	745	Lc 5 – Sc 5	Vjezdová a odjezdová kolej, TV v celé délce

5a	194	Se 89 – Se 100	Průjezdová kolej mezi obvody OH - OL, TV v celé délce
6	715	Lc 6 – Sc 6	Vjezdová a odjezdová kolej, TV v celé délce
6a	39	Se 81 – Se 82	Průjezdová kolej mezi kolejemi 2 a 4-10a, TV v celé délce
7	360	Sc 7 – Se 58	Vjezdová a odjezdová směr Bohumín, vjezdová kolej od O.Svinova, TV v celé délce
7b	197	Se 60 – Lc 7b	Vjezdová a odjezdová směr O.Svinov, vjezdová kolej od Bohumína, TV v celé délce
8	703	Lc 8 – Sc 8	Vjezdová a odjezdová kolej, TV v celé délce
10	601	nám.vých. 88 – Sc 10	Odjezdová kolej směr Bohumín, TV v celé délce
10a	55	nám.vých. 88 – Lc 10a	Odjezdová kolej směr O.Svinov, spojovací mezi skupinou kolejí č. 10 – 26 a kolejí č. 10b, TV v celé délce

LEVÉ NÁDRAŽÍ

Dopravní

403	797	Lc 403 – Sc 403	vjezdová a odjezdová od/do O.Svinova i Bohumína, TV v celé délce
403b	107	Se 459 – Se 468	Průjezdová kolej z kolejí 403 – 411 na kolej 101a, TV v celé délce
405	824	Lc 405 – Se 405	Odjezdová do O.Svinova, TV v celé délce
407	809	Lc 407 – Se 406	Odjezdová do O.Svinova, TV v celé délce
409	791	Lc 409 – Se 408	Odjezdová do O.Svinova, TV v celé délce
411	759	Lc 411 – Se 411	Odjezdová do O.Svinova, TV v celé délce
509	688	L 509 – Sc 509	Vjezdová a odjezdová od/do O.Svinova, TV v celé délce
511	688	L 511 – Sc 511	Vjezdová a odjezdová od/do O.Svinova, TV v celé délce
513	745	L 513 – Sc 513	Vjezdová a odjezdová od/do O.Svinova, TV v celé délce
515	718	L 515 – Sc 515	Vjezdová a odjezdová od/do O.Svinova, TV v celé délce
517	657	L 517 – Sc 517	Vjezdová a odjezdová od/do O.Svinova, TV v celé délce
519	620	L 519 – Sc 519	Vjezdová a odjezdová od/do O.Svinova, TV v celé délce
521	572	L 521 – Sc 521	Vjezdová a odjezdová od/do O.Svinova, TV v celé délce
523	561	L 523 – Se 476	Odjezdová do O.Svinova, TV v celé délce
525	749	L 525 – Se 475	Odjezdová do O.Svinova, TV v celé délce

PRAVÉ NÁDRAŽÍ

Dopravní

304	699	Se 323 – Se 304	Vjezdová od O.Svinova, TV v celé délce
306	690	Se 321 – Se 306	Vjezdová od O.Svinova, TV v celé délce
308	773	Se 322 – Se 308	Vjezdová od O.Svinova, TV v celé délce
310	841	Se 324 – Se 310	Vjezdová od O.Svinova, TV v celé délce
312	843	Se 325 – Se 312	Vjezdová od O.Svinova, TV v celé délce
204	881	Lc 204 – Sc 204	Vjezdová a odjezdová od/do O.Svinova a osob-

			ního nádraží, TV v celé délce
204e	102	Se309 – Se256	Průjezdová kolej, TV v celé délce, zákaz odstavování vozidel
204f	6	-	Kolejová spojka, TV v celé délce, zákaz odstavování vozidel
206	724	Lc 206 – Sc 206	Vjezdová a odjezdová od/do O.Svinova, TV v celé délce
208	666	Lc 208 – Sc 208	Vjezdová a odjezdová od/do O.Svinova, TV v celé délce
210	696	Lc 210 – Sc 210	Vjezdová a odjezdová od/do O.Svinova, TV v celé délce
212	718	Lc 212 – Sc 212	Vjezdová a odjezdová od/do O.Svinova, TV v celé délce
212e	93	Se308 – Se255	Průjezdová a odstavná kolej, TV v celé délce
212d	131	Se251 – Se253	Průjezdová a odstavná kolej, TV v celé délce
214	999	Se 303 – Sc 214	Vjezdová od O.Svinova, TV v celé délce
216	974	Se 304 – Sc 216	Vjezdová od O.Svinova, TV v celé délce
218	907	Se 302 – Sc 218	Vjezdová od O.Svinova, TV v celé délce
220	905	Se 301 – Sc 220	Vjezdová od O.Svinova, TV v celé délce
222	796	Se 254 – Sc 222	Vjezdová od O.Svinova, TV v celé délce
222d	49	Se 305 – Se259	TV v celé délce, zákaz odstavování vozidel
B Á Ň S K É N Á D R A Ž Í			
D o p r a v n í			
601	448	Sc 601 – Lc 601	Vjezdová a odjezdová pro všechny vlaky, TV v celé délce
602	620	Sc 602 – Lc 602	Vjezdová a odjezdová pro všechny vlaky, TV v celé délce
603	448	Sc 603 – Lc603	Vjezdová a odjezdová pro všechny vlaky, TV v celé délce
604	614	Sc 604 – Lc 604	Vjezdová a odjezdová pro všechny vlaky, TV v celé délce
606	538	Sc 606 – Lc 606	Vjezdová a odjezdová pro všechny vlaky
608	510	Sc 608 – Lc 608	Vjezdová pro všechny vlaky
801	340	Lc 801 – Sc 801	Vjezdová a odjezdová pro všechny vlaky, TV v celé délce
802	340	Lc 802 – Sc 802	Vjezdová a odjezdová pro všechny vlaky, TV v celé délce
803	341	Lc 803 – Sc 803	Vjezdová a odjezdová pro všechny vlaky, TV v celé délce
804	342	Lc 804 – Sc 804	Vjezdová a odjezdová pro všechny vlaky, TV v celé délce

Staniční zabezpečovací zařízení

Ostrava hl.n.- osobní nádraží:

Obvod Hrušov je vybaven zabezpečovacím zařízením 3. kategorie typu ESA 11 s jednotným obslužným pracovištěm (JOP) umístěným v dopravní kanceláři na řídicím stavědle ŽST Ostrava hl. n.

Osobní nádraží je mimo obvody stanovišť a staveb St.II OH, St.3 OH, St.4 OH, St.IX OH vybaveno reléovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie (RZZ) s číslicovou volbou stavění jízdní cesty. Na toto zařízení navazují zabezpečovací zařízení stejné kategorie na pravém a levém nádraží a v hlavních staničních kolejích 101, 101a, 102, 102a. Na zabezpečovací zařízení osobního nádraží navazuje z báňského nádraží staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie typu ESA 11 s jednotným obslužným pracovištěm (JOP) umístěným v dopravní kanceláři výpravčího na St. OB. Pro stavění jízdních cest mezi osobním a báňským nádražím na/z kolejí č. 801 – 804 z/do osobního nádraží je zřízeno nezálohované zadávací pracoviště u výpravčího ŘS – jih. Stavědla St.3 OH a St.4 OH jsou mechanická.

Na stanovištích St.II OH a St.IX OH jsou ručně přestavované výhybky kromě výhybek č. 550S a 551S, které jsou přestavovány ústředně.

Zabezpečovací zařízení v přilehlých mezistaničních úsecích

V mezistaničním úseku Bohumín - Ostrava hl.n. je vybudováno traťové zabezpečovací zařízení 3.kategorie – elektronický autoblok ABE – 1; trojznakový obousměrný automatický blok V mezistaničním úseku Ostrava hl.n. - Ostrava Svinov je vybudováno traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie – trojznakový obousměrný elektronický blok ABE-1(odjezdová návěstidla jedné stanice jsou zároveň předvěstí vjezdových návěstidel druhé stanice).

Vlakotvorba

Stanice má dva seřaďovací obvody pravé a levé nádraží. Každý obvod má svůj vlastní svážný pahrbek. Pravé nádraží má 15 vjezdových a odjezdových kolejí č. 304 až 312 a 204 až 222. K odjezdovým kolejím patří i koleje č. 6,8,10 na osobním nádraží. Dále 20 směrových kolejí č. 224 až 262.

Levé nádraží disponuje 12 vjezdovými a odjezdovými kolejemi č. 509 až 521 a 403 až 411. Směrových kolejí je 23 - č. 413 až 457.

V GVD 2014 je vlakotvorba soustředěna jen do levého nádraží. Do posunu je plánováno 28 končících vlaků/24 hod, výchozích nákladních vlaků je 32/24 hod. V končících a výchozích vlacích jsou započítány i tranzitní vlaky s výměnou zátěže. Řazeno je 22 relací + dalších 7 skupin. Pravé nádraží je v GVD 2014 určeno pro práci s prázdným nákladním vozem ve vazbě na místní opravnu vozů situovanou hned vedle směrových kolejí – koleje č. 264 až 276. Podle plánu vlakotvorby zde končí pouze 3 vlaky do posunu za 24 hod, Výchozí vlaky jsou jen podle potřeby.

Studie v oblasti vlakotvorných a seřaďovacích prací vychází z provozní a dopravní technologie stávajícího stavu, dosahovaných výkonů stanice v osobní i nákladní dopravě a v předchozích studiích zjištěného stavu, že 10 kolejí v osobním nádraží, 11 kolejí na komerčním obvodu, 24 kolejí na báňském nádraží, 14 kolejí na pravém není přímo využíváno pro jízdy vlaků nebo vlakotvorné práce. Tyto koleje jsou buď volné, nebo užívané jako skladiště nákladních vozů. Dalším podkladem je pak výhledový rozsah dopravy. S ohledem na značný počet nadbytečných kolejí i nevyhovující propustnost zhlaví u ústředního stavědla počítá studie ve všech variantách jen s jedním seřaďovacím obvodem ve stanici Ostrava hl.n., a to s pravým nádražím na jehož straně leží oprava vozů, odbočuje většina vleček a je zde lokomotivní depo. Na straně levého nádraží je výpravní budova, odbočení tratě směr Ostrava střed a je zde i situována větší část

města s přístupem na MHD. Konceptně se tak předurčuje pravá část stanice pro železniční nákladní dopravu a levá část stanice pro dopravu osobní. Zaniká tak pro vlakotvorné práce levé nádraží a část jeho kolejiště je ve studii využíváno pro vedení dalšího páru hlavních kolejí uzlem směr Ostrava střed.

Ostrava levé přednádraží

Třídící tabulka, určení směrových kolejí

419	Wien ZVbf ÖBB, Břeclav
421	Ostrava Svinov, Polanka nad Odrou
423	BIOCEL Paskov
425	Ostrava pravé
427	Ostrava Bartovice
429	Bohumín Vrbice
431	Chalupku, Tarnowskie G., Rybník Tow.
433	Česká Třebová
435	Brno Maloměřice
437	Přerov přednádraží
439	záložní kolej
441	Žilina (ŽSR)
443	Instradované zásilky pro Nex 50600, Studénka
445	Vítkovice
447	Třinec – TŽ
449	Komerční obvod, Vlečky OL, Zárubek
451	Zabrzeg (PKP)
453	Ostrava Kunčice
455	Ostrava pravé
457	V.Meziříčí, Vratimov – důl Paskov

KONČÍCÍ vlaky do posunu		
	Výchozí stanice	Celkem vlaků z výchozí stanice
45774	Žilina	Žilina – 2
61021	Hranice na Mor.	Třinec TŽ – 2
60010	Třinec - TŽ	Brno - Maloměřice – 2
52031	Brno - Maloměřice	Přerov přednádraží - 2
61011	Přerov přednádraží	Polanka nad Odrou – 2
90621	Polanka nad Odr.	BIOCEL Paskov – 2
90660	Bohumín Vrbice	Česká Třebová – 2
90081	BIOCEL	Ostrava Kunčice – 2
53031	Česká Třebová	Frýdek Místek – 1
90003	Ostrava - Kunčice	Bohumín Vrbice – 1
45221	Zabrzeg Czarnolesie	Hranice na Moravě - 1
80051	Frýdek Místek	PKP - 3
45205	Tarnowskie Gory	
49247	Slawiecice PKP	
90623	Polanka nad Odr.	
90083	BIOCEL	
52033	Brno - Maloměřice	
45772	Žilina	
61013	Přerov přednádraží	
90007	Ostrava - Kunčice	
53035	Česká Třebová	

60012	Třinec - TŽ	
	Celkem končících	22 vlaků

TRANZITNÍ vlaky s manipulací		
	Z	DO
44008	Wien ZVhf	Zabrzeg Czarnolesie
55001	Praha-Libeň	Bohumín Vrbice
55003	Praha-Libeň	Vratimov
44002	Wien ZVhf	Zabrzeg Czarnolesie
80226	Petrovice u Karviné	Ostrava – Kunčice

Relace tranzitních vlaků:

Wien ZVhf – Zabrzeg Czarnolesie 2x

Praha-Libeň – Bohumín Vrbice 1x

Praha-Libeň - Vratimov 1x

Petrovice u Karviné – Ostrava – Kunčice 1x

VÝCHOZÍ vlaky		
	DO	Počet odlivů
50330	Česká Třebová	Česká Třebová – 3
60013	Třinec - TŽ	Třinec – 2
60120	Valašské Meziříčí	BIOCEL Paskov – 2
45200	Tarnowskie Gory	Brno – Maloměřice 2
90000	Vratimov	Žilina – 2
90620	Polanka nad Odr.	Ostrava Bartovice – 2
90080	BIOCEL	Přerov – 2
50332	Česká Třebová	Wien ZVhf – 2
50230	Brno - Maloměřice	Opava východ – 1
45771	Žilina	Krnov - 1
90070	Ostrava - Bartovice	Valašské Meziříčí – 1
60011	Třinec - TŽ	Vratimov – 1
60110	Přerov přednádraží	Polanka nad Odrou - 1
45043	Wien ZVhf	Petrovice u Karviné – 1
60042	Opava východ	PKP - 3
45202	Rybnik Towarowy	
90082	BIOCEL	
50334	Česká Třebová	
80225	Petroviče u Karv.	
90072	Ostrava - Bartovice	
45047	Wien ZVhf	
45204	Chalupki	
45773	Žilina	
50232	Brno - Maloměřice	
60112	Přerov přednádraží	
60040	Krnov	
	Celkem výchozích	26 vlaků

Spádoviště

Spádoviště levého nádraží je umístěno v ŽST Ostrava hl.n. po levé straně hlavních kolejí mezi vjezdovým a odjezdovým kolejištěm levého nádraží (ve směru od začátku ke konci trati). Má jeden svážný pahrbek s jednou přísunovou kolejí. Přísun vozů na svážný pahrbek je možný z kolejí číslo 509 - 523 vjezdového nádraží ONV. Výhybky v přísunové cestě na svážný pahrbek jsou stavěny ústředně výpravčím ŘS - OL. Posun ze svážného pahrbku lze uskutečňovat na směrové koleje č. 419 – 457.

Spádoviště levého nádraží je vybaveno spádovištním zabezpečovacím zařízením „KOMPAS 3“. Výhybky pod svážným pahrbkem jsou obsluhovány automaticky zařízením „KOMPAS 3“.

Výhybky jsou vybaveny plynovým ohřevem výhybek. Ke zmírnění rychlosti spouštěných vozidel jsou pod svážným pahrbkem vloženy tři svazky elektropneumatických brzd

první svazek šestičlanková číslo 1 a čtyřčlanková číslo 2 mezi výhybkami číslo 481 a 466;

druhý svazek šestičlanková číslo 3 a čtyřčlanková číslo 4 mezi výhybkami číslo 479 a 472;

třetí svazek šestičlanková číslo 5 a čtyřčlanková číslo 6 mezi výhybkami číslo 479 a 473.

Kolejové brzdy jsou ovládány automaticky podle zjištěných parametrů jednotlivých odvěsů

nebo ze stavědla St 2 OL signalistou stavědla St 2 OL. Obsluha brzd a nastavení příslušného stupně brzdění se provádí podle:

- tříděnky;
- rychlosti vozidel před najetím na kolejovou brzdu;
- hmotnosti spouštěných vozidel.

Vozy spouštěné ze svážného pahrbku jsou brzděny a zastavovány na směrových kolejích zaměstnanci dopravce dvoupřirubovými zarážkami.

Ostrava pravé přednádraží

Třídící tabulka a určení směrových kolejí

224	Rijeka
226	Karviná doly
228	Karviná doly
230	Karviná doly
232	Karviná doly
234	Karviná doly
236	Karviná doly
238	Karviná doly
240	Třinec TŽ
242	záložní kolej
244	záložní kolej
246	Ostrava levé
248	místní zátěž
250	Odra zákl.z.
252	záložní kolej
254	záložní kolej

256	záložní kolej
258	ostatní vlečky (JŠ + Ridera + OOS US, Hrušov)
260	BorsodChem
262	správky OKV

KONČÍCÍ vlaky		
	Z	Σ
90001	Ostrava Kunčice	Ostrava Kunčice – 2
48234	Zebrzydowice	Česká Třebová – 1
53033	Česká Třebová	Zebrzydowice - 1
90005	Ostrava Kunčice	

VÝCHOZÍ vlaky		
	DO	Σ
50091	Karviná - Doly	Karviná - Doly – 3
50097	Karviná - Doly	
50099	Karviná - Doly	

Spádoviště

Spádoviště pravého nádraží ŽST Ostrava hl.n. je umístěno po pravé straně hlavních kolejí mezi vjezdovým kolejištěm OMH a směrovým kolejištěm pravého nádraží (ve směru od začátku ke konci trati). Má jeden svážný pahrbek s jednou přísunovou kolejí. Přisun vozů na svážný pahrbek je možný z kolejí číslo 304 - 312 vjezdového nádraží OMH. Zátěž z dopravních kolejí číslo 204 - 222, která je určena k rozřaďování přes svážný pahrbek, musí být předem vytažena na některou volnou kolej vjezdového kolejiště OMH a odtud sunuta na svážný pahrbek. Výhybky v přísunové cestě na svážný pahrbek jsou stavěny ústředně výpravčím ŘS - OP. Posun ze svážného pahrbku lze uskutečňovat na směrové koleje č. 224 – 262. Výhybky pod svážným pahrbkem jsou obsluhovány ústředně z ovládacího pultu spádovištního stavědla St 2 OP signalisty St 2 OP. Obsluha výhybek pod svážným pahrbkem je prováděna elektricky pomocí dvupolohových výměnových řadičů umístěných na manipulačním pultu se světelným kolejovým reliéfem na stavědle St 2 OP. Výhybky jsou vybaveny elektrickým ohřevem výhybek. Kolejiště na spádovišti a směrové kolejiště jsou vybaveny světelnými seřaďovacími návěstidly. Ke zmírnění rychlosti spouštěných vozidel jsou pod svážným pahrbkem vloženy dva sledy elektropneumatických kolejových brzd:

první sled před výhybkou číslo 326, kolejová brzda vrcholová (rázová) KB 1;

druhý sled na kolejovém rozvětvení jednotlivých kolejových svazků je tvořen:

dvěma kolejovými brzdami druhého sledu (údolními) KB 2 a KB 3 směřujícími na koleje číslo 224 - 238;

dvěma kolejovými brzdami druhého sledu (údolními) KB 4 a KB 5 směřujícími na koleje číslo 240 - 250;

dvěma kolejovými brzdami druhého sledu (údolními) KB 6 a KB 7 směřujícími na koleje číslo 252 - 262;

Kolejové brzdy jsou ovládány ze stavědlové věže spádovištního stavědla St 2 OP ze dvou ovládacích pultů signalisty - operátora kolejových brzd. Obsluha brzd a nastavení příslušného stupně brzdění se provádí podle:

- tříděnký,
- rychlosti vozidel před najetím na kolejovou brzdu,
- hmotnosti spouštěných vozidel.

Vozy spouštěné ze svážného pahrbku jsou brzděny a zastavovány na směrových kolejích zaměstnanci dopravce dvoupřírubovými zarážkami.

Dopravní technologie

Dopravní službu ve stanici konají:

- 1x dozorčí provozu – vedoucí směny
- 7x výpravčí – 5 x ŘS (řídící stavědlo výpravčí ŘS – dispozice, výpravčí ŘS sever, výpravčí ŘS jih, výpravčí ŘS – OP, výpravčí ŘS – OL), výpravčí OB, pohotovostní výpravčí Ostrava střed
- 9x signalista (stavědlo 2 OL spádoviště, pomocné stavědlo 5 OL, 2x brzdař stavědlo 2 OP spádoviště, 2x signalista stavědlo 2 OP spádoviště, signalista St IX, signalista Oh, signalista 3 Oh).
- 2x dozorce výhybek (DV OB, DV St II)
- 1x operátor(ka) železniční dopravy – na řídícím stavědle (OH) – hlášení

Vlaky osobní dopravy na směr Přerov – Bohumín jsou odbavovány na kolejích č.1,3 u nástupiště č.1, vlaky opačného směru na kolejích č.2,4 u nástupiště č.2. Tyto koleje jsou využívány i pro tranzitní nákladní vlaky. Nákladní vlaky do levého nádraží jedou v osobním nádraží po kolejích č.5,7. Vlaky osobní dopravy na směr Ostrava střed využívají nástupiště č. 3 a 4 (Frýdlantská nástupiště) a koleje č.801 až 804. Nákladní vlaky do posunu jsou odbavovány na levém nádraží, kde koleje č. 509 až 521 jsou přednostně využívány jako vjezdové a jako odjezdové směr Ostrava-Svinov jsou určeny koleje č.403 až 411. Na sever a východ odjíždějí vlaky přímo ze směrových kolejí. Vlaky jsou rozřazovány přes svážný pahrbek. Stanice obsluhuje velké množství vleček, pro veřejnost slouží koleje komerčního obvodu č.KO8 až KO16.

Pravé nádraží slouží jako zásobník prázdných vozů, které jsou zde tříděny a shromažďovány podle druhu pro obchodní využití a také podle konstrukčních prvků pro opravu vozů.

3.1.2.4 Železniční stanice Bohumín, obvod Bohumín Vrbice

Obvod je vybaven svážným pahrbkem a proto jsou zde uváděny základní informace pro přehled o seřaďovacích a vlakotvorných možnostech na severní Moravě, neboť v navrhovaném stavu s sleduje zrušení jednoho seřaďovacího obvodu Ostrava hl.n., levé nádraží.

Železniční stanice Bohumín leží v km 275,908 celostátní dráhy dvoukolejné elektrizované trati (Čadca ŽSR) - Státní hranice CZ/SK - Bohumín – Přerov.

Je stanicí:

- odbočnou pohraniční na PKP:
- trati Bohumín os. nádraží - Státní hranice CZ/PL - (Chałupki PKP)
- trati Bohumín Vrbice - Státní hranice CZ/PL - (Chałupki PKP)
- odbočnou na dráhu-vlečku Vlečková síť OKD, Doprava, a.s. Vlečka Báňská

Stanici Bohumín tvoří tyto celky:

- odstavné nádraží
- odstavné nádraží DKV
- osobní nádraží
- MEXIKO
- THÚ
- levé přednádraží
- pravé přednádraží
- Bohumín Vrbice

Vlečky

Vlečka „**RSM Bohumín**“ odbočuje:

1. část vlečky – je zaústěna do celostátní dráhy Bohumín - Přerov v ŽST Bohumín obvod Vrbice koncem výhybky č. MZ1 v km 272,728, koncem výhybky č. MZ2 v km 272,772 a koncem výhybky č. 615 v km 272,981.

2. část vlečky – je zaústěna do celostátní dráhy Bohumín - Přerov v ŽST Bohumín koncem výhybky č. 835 v km 274,538 koncem výhybky č. 807 v km 275,145.

Koleje

Kolej Číslo	Užitečná délka v m	Omezená polohou	Účel použití
dopravní koleje – osobní nádraží			
601	988	Sc601 – L601	dopravní kolej, TV
602	989	Sc602 – L602	dopravní kolej, TV
604	747	Sc604 – L604	dopravní kolej, TV

606	716	Sc606 – L606	dopravní kolej, TV
608	727	Sc608 – L608	dopravní kolej, TV
610	706	Sc610 – L610	dopravní kolej, TV
612	687	Sc612 – L612	dopravní kolej, TV
614	659	Sc614 – L614	dopravní kolej, TV
616	610	Sc616 – L616	dopravní kolej, TV
618	602	Sc618 – L618	dopravní kolej, TV
620	663	Sc620 – L620	dopravní kolej, TV
622	647	Sc622 – L666	dopravní kolej, TV
624	656	Se614 – L624	dopravní kolej, TV
626	595	Se615 – L626	dopravní kolej, TV
628	614	Se616 – L628	dopravní kolej, TV

Staniční zabezpečovací zařízení

Stanice je vybavena staničním zabezpečovacím zařízením (SZZ) 3. kategorie elektronické stavědlo (ESA) typ ESA-11 s jednotným obslužným pracovištěm (JOP)

Zabezpečovací zařízení v přilehlých mezistaničních úsecích

V traťovém úseku Bohumín, obvod Bohumín Vrbice - Ostrava hl.n. je jízda vlaků zabezpečována traťovým zabezpečovacím zařízením 3.kategorie, (soustředěný obousměrný elektronický trojznakový automatický blok pro obousměrný provoz typu ABE-1).

V traťovém úseku (Chalupki PKP) státní hranice CZ/PL - Bohumín Vrbice je jízda vlaků zabezpečována traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie automatické hradlo AH - 88A bez oddílových návěstidel.

Spádoviště

Spádoviště Bohumín Vrbice je umístěno po pravé straně (od začátku trati) ostravského zhlaví. Má jeden svážný pahrbek s jednou přísunovou kolejí. Uspořádání vjezdových kolejí a směrových kolejí je vedle sebe. Přes pahrbek vede pahrbková kolej (616a). Zakružovací oblouk pahrbku má poloměr 300 m v délce 20 m. Vzdálenost vrcholu spádoviště od první rozdělovací výhybky č. 638 je 119 m. První rozdělovací výhybka č. 638 rozděluje směrové koleje do dvou skupin kolejí 616 - 620 a 622 - 628. Vlaky určené ke zpracování vjíždějí nebo formou posunového dílu jsou vedeny na vjezdovou kolejovou skupinu, kterou tvoří koleje 604 – 614. Směrové kolejiště tvoří koleje 616 – 628, které jsou zároveň odjezdové koleje do Ostravy hl.n. Směrové koleje číslo 616 - 622 jsou zároveň odjezdové koleje do Chalupek PKP a Bohumína. Přísun vozů na svážný pahrbek je možný z vjezdových kolejí číslo 604 – 614, případně ze směrových kolejí 616 – 628 obvodu Bohumín Vrbice. Pro jízdu do výtažné koleje 616a mimo svážný pahrbek jsou výhybky stavěny ústředně výpravčím Vrbice. Pro jízdu do výtažné koleje 616a z kolejí 616 – 628 přes svážný pahrbek jsou výhybky stavěny ústředně výpravčím Vrbice, při předání obsluhy na Spádovištní stavědlo jsou výhybky stavěny místně signalistou St 14. St 14 je vybaveno spádovištním zabezpečovacím zařízením 1. stupně, umožňujícím popředání obsluhy z JOP na St 14 provádění rozřaďovacích prací s individuálním ústředním ovládáním výhybek ze St 14.

Ke zmírnění rychlosti spouštěných vozidel je spádoviště vybaveno 6-ti článkovou jednokolejnicovou kolejovou brzdou univerzální (dále jen JKB-U). Ovládání kolejové brzdy je elektropneumatické, je prováděno z ovládacího pultu pomocí regulační soupravy s pěti brzdovými stupni, obsluhu provádí signalista St XII. Maximální brzdící účinek musí zajistit, aby rychlost odvěsů na začátku relačních kolejí nepřekročila 1,5 m/s (5,5 km/h).

V současné době je posun spouštěním ze svážného pahrbu zakázán, vzhledem že kolejová brzda je vypnutá z činnosti. Posun na směrové koleje se provádí sunutím nebo odrazem.

Dopravní technologie

Obvod Vrbice je součástí stanice Bohumín. V obvodu pracuje výpravčí, který je podřízen dispozičnímu výpravčímu. V jeho obvodu se nachází St XII (signalista St XII), St 14 (signalista St 14).

V obvodu Vrbice dochází k přepřahům vlaků. Ostatní vlaky zde projíždějí nebo zastavují z dopravních důvodů.

3.1.2.5 Železniční stanice Český Těšín

Obvod je obdobně jako Bohumín Vrbice vybaven svážným pahrbkem a proto jsou zde uváděny základní informace pro přehled o seřaďovacích a vlakotvorných možnostech na severní Moravě, neboť v navrhovaném stavu se sleduje zrušení jednoho seřaďovacího obvodu Ostrava hl.n., levé nádraží. Ve stanici byla v roce 2015 ukončena stavba optimalizace.

Železniční stanice Český Těšín leží na dráze celostátní v km 319,262 dvoukolejné elektrizované trati Čadca (ŽSR) – Mosty u Jablunkova státní hranice - Bohumín.

Je stanicí odbočnou:

- v km 0,000 pro dvoukolejnou elektrizovanou trať Český Těšín – Výhybna Polanka nad Odrou;
- v km 138,091 pro jednokolejnou trať Český Těšín - Frýdek-Místek;
- v km 138,091 (= 319,262) pro jednokolejnou elektrizovanou trať Český Těšín – Český Těšín státní hranice (- Cieszyn PKP-PLK /- Zebrzydowice PKP-PLK/).

Stanice je přechodovou pohraniční na PKP-PLK.

ŽST je rozdělena na tři obvody:

- osobní nádraží

od vjezdových návěstidel 1S od Chotěbuze a 2S od Louk nad Olší, vjezdového návěstidla 2AS od Albrechtic u ČT a vjezdového návěstidla PS ze směru Cieszyn PKP- PLK, včetně kolejí č. 7 - 8, 10, po cestová návěstidla Lc107 až Lc106 a po návěstidlo Se34 (směrem do frýdeckého nádraží)

- nákladní nádraží

od vjezdových návěstidel 1L a 2L od Třince / včetně kolejí č. 107 – 132/ po cestová návěstidla Lc107 – Lc106 a po návěstidlo Se32 (směrem do osobního nádraží) a po návěstidlo Se23 (směrem do frýdeckého nádraží – na kolej č.90).

- frýdecké přednádraží

od vjezdového návěstidla FL od ŽST Hnojník / včetně kolejí č. 234a, 234, 236a, 236, 236b, 238a, 238 po Se34 (směrem do osobního nádraží) a po Se22X (směrem do nákladního nádraží – z koleje č.90)

Vlečky

Areál měnirny SŽDC – SEE – odbočuje ze zhlaví směr Hnojník výhybkou č.201

Nástupišť

Stanice je vybavena pěti vyvýšenými nástupišti:

1. nástupišť – nachází se u koleje č. 8, je vnější, přístupné z vestibulu, z Nádražní ulice a z podchodu, je 190 m dlouhé, z toho je zastřešeno 140 m. Výška hrany nad TK 550 mm.

2. nástupišť – umístěno mezi kolejemi č. 2 a 6+6a, je ostrovní, přístupné z podchodu, délka nástupištní hrany u koleje č. 2 je 350 m, u koleje ž.6+6a = 350 metrů, u koleje č.6 = 181 metrů, u koleje č.6a = 81 metrů. Výška hrany nad TK 550 mm.

3. nástupišť – umístěno mezi kolejemi č. 1 a 5, je ostrovní, přístupné z podchodu, délka nástupištní hrany u koleje č. 5 i 1 je 350 m, z toho je zastřešeno 100 m. Výška hrany nad TK 550 mm.

4. nástupišť – nachází se u koleje č. 7, je vnější, přístupné z podchodu, je 300 m dlouhé, z toho je kryto 27 m. Výška hrany nad TK 550 mm.

5. nástupišť – „frýdecké“ - nachází se u koleje č.238a, je vnější, délky 75 metrů. Není kryto. Používá se pouze v nezbytných případech (mimořádnosti, výluky).

Pod kolejištěm a pod Nádražní ulicí a Jablunkovskou ulicí je veden podchod v km 319,215

(propojeno 1. až 4. nástupišť), ze kterého jsou výstupy:

- na 1. nástupišť – výtah, schodiště
- na 2., 3. a 4. nástupišť – schodiště
- směr Nádražní ulice a Jablunkovská ulice - schodiště, nájezdová rampa

Bezbariérový přístup je na všechna nástupišť.

Koleje

Kolej Číslo	Užitečná délka v m	Omezená polohou	Účel použití
dopravní koleje – osobní nádraží			
0	406	Sc0 – L0	hlavní staniční, TV
1	406	Sc1 – L1	hlavní staniční, TV
1a	133	Se37-Se39	hlavní staniční, TV
2	406	Sc2 – L2	hlavní staniční, TV
5	316	Sc5 – L5	dopravní kolej, TV
6	221	Sc6 – L6	dopravní kolej, TV
6a	86	Sc6a-Lc6a	dopravní kolej, TV
6+6a	393	Sc6a-L6	dopravní kolej, TV
7	297	Sc7 – L7	dopravní kolej, TV
8	224	Sc8 – L8	dopravní kolej, TV
8a	54	Se32-Se33	průjezdna, TV
dopravní koleje – nákladní nádraží			
100	653	S100 – Lc100	hlavní staniční, TV
101	650	S101 – Lc101	hlavní staniční, TV
102	609	S102 – Lc102	hlavní staniční, TV
103	676	S103 – Lc103	dopravní kolej, TV
104	720	S104 – Lc104	dopravní kolej, TV
105	706	S105 – Lc105	dopravní kolej, TV
106	798	S106 – Lc106	dopravní kolej, TV
107	764	S107 – Lc107	dopravní kolej, TV
108	760	S108 – Lc108	dopravní kolej, TV
110	574	S110 – Lc110	dopravní kolej, TV
112	582	S112 – Lc112	dopravní kolej, TV
114	619	S114 – Lc114	dopravní kolej, TV
116	605	S116 – Lc116	dopravní kolej, TV
118	603	Se21- Lc118	odjezdová kolej, TV
120	604	Se18 – Lc120	odjezdová kolej, TV
122	633	Se19 – Lc122	odjezdová kolej, TV
124	691	Se20 – Lc124	odjezdová kolej, TV
dopravní koleje – frýdecké přednádraží			
234	538	Sc234 – Lc234	dopravní kolej, TV
234+234a	675	S234a – Lc234	hlavní staniční, TV
236	437	Sc236 – Lc 236	dopravní kolej, TV
236+236a	687	Sc236a – Lc236	dopravní kolej, TV
238a	130	Sc238a – Lc238a	dopravní kolej, TV

Staniční zabezpečovací zařízení

Staniční zabezpečovací zařízení je 3. kategorie ESA 44.

Zabezpečovací zařízení v přilehlých mezistaničních úsecích

Mezistaniční úsek Český Těšín – Třinec:

Traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie - trojznakový automatický blok pro obousměrný provoz

Mezistaniční úsek Český Těšín – Louky nad Olší:

Traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie - v 1. traťové koleji v úseku Louky nad Olší -

odbočka Chotěbuz a ve 2. traťové koleji Český Těšín - Louky nad Olší je trojznakový automatický blok pro jednosměrný provoz. V 1. traťové koleji v úseku odbočka Chotěbuz - Český Těšín je trojznakový automatický blok pro obousměrný provoz.

Mezistaniční úsek Český Těšín – Albrechtice u Českého Těšína:

Traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie - trojznakový automatický blok pro obousměrný provoz.

Mezistaniční úsek Český Těšín – Hnojník:

Jízda vlaku je zabezpečována telefonickým dorozumíváním - traťové zabezpečovací zařízení 1. kategorie.

Mezistaniční úsek Český Těšín – Cieszyn (PKP):

Traťové zabezpečovací zařízení „Eap“ - jízda vlaků je současně zabezpečována telefonickým dorozumíváním. Při poruše traťového zabezpečovacího zařízení „Eap“ se provádí zabezpečování jízd vlaků pouze telefonickým dorozumíváním.

Spádoviště

V ŽST Český Těšín je jeden svážný pahrbek umístěný na třineckém zhlaví v km 317,970 mezi výhybkami č. 102 a 111. Přes svážný pahrbek vede jedna kolej, která je pokračováním výtažné koleje č. 110a. Výtažná kolej č. 110a má délku 620m. Do výtažné koleje je možno táhnout vozy z kolejí č. 107 až 234, z toho z kolejí:

- č. 107 až 116 - přes kolejové spojky mimo svážný pahrbek
- č. 118 až 132 - přímo přes svážný pahrbek.

Rozvětvení směrových kolejí na spádovišti začíná výhybkou **č. 111**, která rozděluje směrové koleje na dva svazky:

- **1. svazek (levý)** – koleje č. 110 až 116
- **2. svazek (pravý)** – koleje č. 118 až 132, tento svazek je dále rozdělen výhybkou

č. 116 na další dvě podvětvě:

- koleje č. 118 až 124
- koleje č. 126 až 132

Vjezdové a odjezdové koleje č. 107 až 108, směrové a odjezdové koleje č. 110 až 124 a směrové manipulační koleje 126 až 132 jsou uspořádány vedle sebe pod svážným pahrbkem. K úpravě rychlosti jednotlivých odvěsů slouží dvě jednopásové kolejové brzdy JKB-DV, které jsou uloženy v obou větvích pod svážným pahrbkem. Brzdy obsluhuje signalista brzdař St. 1.

- Brzda č. 1 - umístěna mezi výhybkami č. 111 a 117 - usměrňuje rychlost odvěsů spouštěných na koleje č. 110 až 116.

- Brzda č. 2 - umístěna mezi výhybkami č. 111 a 116 - usměrňuje rychlost odvěsům spouštěných na koleje č. 118 až 134a.

Dopravní technologie

Dopravní službu ve stanici konají:

- 3x výpravčí (výpravčí I – dipoziční, výpravčí II – RZZ, venkovní výpravčí)
- 2x signalista (stavědlo 1 – signalista, signalista – brzdař)
- 1x dozorce výhybek (St II)
- 1x operátor(ka) železniční dopravy – na řídicím stavědle (OH) – hlášení

Železniční stanice Český Těšín tvoří tři posunovací obvody. Obsluhu výhybek pro posun provádí:

1. posunovací - obvod výpravčího II v obvodu celé stanice mimo 2. a 3. posunovací obvod

2. posunovací obvod- obvod signalisty St. 1 pro posun pod svážným pahrbkem – po udělení až 5 souhlasů výpravčím II přestavované výhybky č. 111, 116, 117, 120, 121, 125, 126, 127, 128, 130, 133, 134

Stanoviště dozorčího provozu ČD Cargo, vedoucího směny provozního pracoviště Český Těšín je na stavědle č. 1.

Rozřazování, sestavu vlaků na svážném pahrbku, přestavování zátěže, obsluhu všeobecně nákladkových a vykládkových kolejí provádí posunovací lokomotiva řady 731 s posunující četou 1+2, nebo 1+3.

3.1b) Analýza současného stavu provozu a problematická místa z hlediska kapacity

Současný rozsah pravidelné vlakové dopravy – GVD 2014

Dálková osobní doprava

linka/hodiny	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
SC Praha - Ostrava						1	1	1	1		1		1		1	1
EC Praha - Ostrava - Žilina						1		1		1		1		1		1
RJ, LE						1	1	2	1	1	1	1	1	2		2
EC (PKP -) Bohumín - BřeclavOBB/ŽSR										1				1		1
R Brno - Ostrava						1	1	1	1	1		1		1	1	1
Noční vlaky			1	2			1									

linka/hodiny	16	17	18	19	20	21	22	23	celkem
SC Praha - Ostrava		1		1					10
EC Praha - Ostrava - Žilina	1		1		1				9
RJ, LE	2		2		1				18
EC (PKP -) Bohumín - BřeclavOBB/ŽSR		1		1					5
R Brno - Ostrava	1	1	1	1	1				15
Noční vlaky								1	5

CELKEM 62 párů/24 hod

Regionální osobní doprava

traťový úsek		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
S2, R1, R10, V3	OS Svinov - OS hlavní						3	3	3	1	2	1	2	2
	OS hlavní - OS Svinov					3	1	3	3	1	2	1	2	2
	SUMA	0	0	0	0	3	4	6	6	2	4	2	4	4
S2, V3	OS Svinov - Polanka					2	2	1	1	1	1	1	1	1
	Polanka - OS Svinov					1	1	2	1	1	1	1	1	1
	SUMA	0	0	0	0	3	3	3	2	2	2	2	2	2
S2	OS Hlavní - Bohumín						2	2	2	1	1	1	1	1
	Bohumín - OS Hlavní				1	2	1	3	1	1	1	1	1	2
	SUMA	0	0	0	1	2	3	5	3	2	2	2	2	3
S2, R1, R10, V3	OS Svinov - OS hlavní	2	2	3	2	3	1	2	1	1	2	1		
	OS hlavní - OS Svinov	3	2	3	2	3	1	2	1	1	1			
	SUMA	5	4	6	4	6	2	4	2	2	3	1	74	
S2, V3	OS Svinov - Polanka	1	1	1	1	1	1		1		1			
	Polanka - OS Svinov	1	1	1	1	1	1	1		1	1			
	SUMA	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	0	38	
S2	OS Hlavní - Bohumín	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2		
	Bohumín - OS Hlavní	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1			
	SUMA	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	51	

Rozsah dopravy podle jednotlivých tratí

Traťový úsek Bohumín Vrbice – Ostrava hl.n. 2014

směr Bohumín – Ostrava hl.n.

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	Lv	celkem
29	0	17	0	22	14	9	41	2	0	134 vlaků

směr Ostrava hl.n. - Bohumín

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	Lv	celkem
27	0	17	0	21	12	10	36	1	0	124 vlaků

Traťový úsek Ostrava hl.n. - Ostrava-Svinov 2014

směr Ostrava hl.n. – Ostrava-Svinov

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	Lv	celkem
43	0	20	8	23	6	12	49	1	0	162 vlaků

směr Ostrava-Svinov - Ostrava hl.n.

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	Lv	celkem
41	0	20	9	21	7	14	43	2	0	157 vlaků

Traťový úsek Ostrava-Svinov – Polanka nad Odrou 2014

směr Ostrava-Svinov – Polanka nad Odrou

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	Lv	celkem
43		17	0	19	2	12	42	1	0	136 vlaků

směr Polanka nad Odrou - Ostrava-Svinov

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	Lv	celkem
41		17	0	19	2	14	35	2	0	130 vlaků

Traťový úsek Polanka nad Odrou - Studénka 2014

směr Polanka nad Odrou – Studénka

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	Lv	celkem
43		17	0	19	2	20	47	0	0	148 vlaků

směr Studénka - Polanka nad Odrou

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	Lv	celkem
41		17	0	19	2	21	41	0	0	141 vlaků

Porovnání plánovaného rozsahu vlakové dopravy v GVD 2014, 2013 se skutečným rozsahem dopravy v roce 2013 dle statistiky.

Legenda:

2014 pravidelné vlaky dle GVD 2014 za 24 hod bez Lv

2013 pravidelné vlaky dle GVD 2013 za 24 hod bez Lv

2013 skutečný počet vlaků dle statistiky 2013 za 24 hod bez Lv

Český Těšín – Bohumín - Studénka

Traťový úsek		2014	2013	2013
Český Těšín	Louky nad Olší	101	101	97
Louky nad Olší	Karviná hl.n.	119	126	93
Karviná hl.n.	Dětmárovice	135	128	99
Dětmárovice	Bohumín os.n.	168	170	140
Bohumín přednádraží	Bohumín-Vrbice	222	227	190
Bohumín-Vrbice	Ostrava hl.n.	258	271	210
Ostrava hl.n.	Ostrava-Svinov	319	337	278
Ostrava-Svinov	Výh Polanka n.Odrou	266	279	205
Výh Polanka n.Odrou	Studénka	289	297	221

Z hlediska kapacity byly v předchozí tabulce posouzeny železniční tratě od Českého Těšína přes Bohumín, Ostravu hl.n. po Studénku. Zjišťován byl pro porovnání rozsah pravidelné vlakové dopravy v GVD 2014, 2013 a skutečný rozsah dopravy dle statistiky za rok 2013. Údaje jsou uvedeny bez lokomotivních vlaků, kterých ve skutečném provozu jede velký počet. Např. v úseku Bohumín – Ostrava 37 Lv/den v průměru.

Z porovnání rozsahu dopravy v GVD 2013 a skutečnosti v roce 2013 vidíme, že ve všech mezistanicích úsecích je skutečný rozsah dopravy menší než plánovaný v GVD. Vždy se jedná o součty vlaků v obou směrech jízdy. Obecně můžeme u dvukolejných tratí počítat s propustností do 140-150 párů vlaků, tj. 280 až 300 vlaků/den (kromě poddolovaných úseků). Této hodnotě se nejvíce blíží úsek Ostrava hl. n. – Ostrava-Svinov, kde jelo v denním průměru 278 vlaků i když podle GVD to mělo být 337 vlaků. GVD byl naplněn z 83%. Připomínáme, že údaje jsou bez Lv vlaků, kterých bylo ve skutečnosti cca 14/den. Je zřejmé, že tento úsek se nejvíce blíží limitům výkonnosti pro dvukolejnou trať. Ostatní dvukolejné traťové úseky z hlediska kapacity vyhovují současnému provozu. Největší počet vlaků vykazuje úsek Bohumín – Studénka.

Dílčí závěr k tratím: nejbliže k vyčerpání své kapacity je traťový úsek Ostrava hl.n. – Ostrava-Svinov.

Seřaďovací stanice – k dispozici má projektant technické zprávy ke stanicím Český Těšín, Ostrava Kunčice, Ostrava hl.n., levé nádraží, Bohumín Vrbice není k dispozici. Všechny seřaďovací obvody jedou na jednu pahrbkovou lokomotivu s těmito základními údaji:

přivěšené vozy v roce 2013, vozy k rozřazení 2014, záloha seř.výk.2014

Ostrava levé	518	670	51%
Ostrava Kunčice	324	343	36%
Český Těšín	318	322	72%

Seřaďovací výkonnost v roce 2014,

Ostrava levé 1370 vozů/24 hod

Ostrava Kunčice 539

Český Těšín 1190

Ostrava pravé 1196 rok 2012

Údaje naznačují, že seřaďovací obvody jsou značně nevyužité. Seřaďovací výkonnosti odpovídají potřebám vlakové tvorby v roce 2014 mohou být však značně vyšší při nasazení dvou páhřbkových lokomotiv v cyklu + další lokomotiva na stlačování nedojetých vozů na směrových kolejích. V osmdesátých letech minulého století s největším rozsahem nákladní dopravy byla seřaďovací výkonnost ve stanici Ostrava hl.n. přes 2000 vozů za 24 hod na levém i na pravém nádraží, Bohumín Vrbice měla cca 1000 vozů/24 hod, stanice Ostrava Kunčice více jak 1000 vozů/24 hod. Uvedené naznačuje, že v případě potřeby (ponechání v navrhovaném stavu v ŽST Ostrava hl.n. jen jednoho seřaďovacího obvodu) je na severní Moravě k dispozici značná seřaďovací výkonnost.

Dopravní koleje, GVD 2014

Ostrava-Svinov- koleje č. 3,1,2,4,6,8 zatížení na $So=0,53$ v době 5-22 hod

Ostrava hl.n.- koleje č. 6,8,10 zatížení na $So=0,27$ v době 0-24 hod

Ostrava hl.n.- koleje č. 1,3,2,4 zatížení na $So=0,46$ v době 5-22 hod

Ostrava hl.n.- koleje č. 5,7 zatížení na $So=0,38$ v době 0-24 hod

Ostrava hl.n.- koleje č. 801 až 804 zatížení na $So=0,55$ v době 4-22 hod

Dopravní koleje vyhovují současnému provozu

Zhlaví

Ostrava hl.n., zhlaví u ústředního stavědla zatíženo na $So=0,90$ v době dopr.špičky. **Zhlaví značně přetíženo** a to jen v případě, že jedou v plném rozsahu přestavné jízdy z pravého do uhelného nádraží.

Dílčí závěr:

Z analýzy současného stavu provozu vychází z hlediska kapacity jako problematická místa traťový úsek Ostrava hl.n. – Ostrava-Svinov a zhlaví u ústředního stavědla ŽST Ostrava hl.n.

3.2 trať č. 321 Ostrava-Kunčice - odb. Odra- Ostrava-Svinov-(Polanka n.O.)

3.2a) Zanalyzování současného rozsahu infrastruktury z pohledu dopravní technologie

3.2.1 Základní informace k úseku Ostrava-Kunčice-odb. Odra- Polanka n.O.

Začátek trati: Český Těšín - km 319,020, konec trati: Polanka nad Odrou - km 258,633

Zábrzdňá vzdálenost: **1000 m**

Největší délka vlaku osobní dopravy: **350 metrů**

Největší délka vlaku nákladní dopravy: **700 metrů**

Údaje o sklonových poměrech rozhodných pro bezpečné brždění vlaků (v ‰):

Od začátku ke konci trati 8 ‰ Od konce k začátku trati 12 ‰

Provoz: **obousměrný**

Rozchod kolejí: **1435 mm**

Trakční soustava: **3 kV ss**

Organizování a provozování drážní dopravy podle: SŽDC D1 s dálkovým řízením z CDP Přerov úseku Odbočka Odra – Polanka nad Odrou

Největší traťová rychlost na jednotlivých úsecích: **80 km/h**

3.2.2 Základní informace k úseku Odbočka Odra – Ostrava - Svinov

Začátek trati: Odbočka Odra - km 37,560, konec trati: Ostrava - Svinov - km 262,246

Zábrzdňá vzdálenost: **1000 m**

Největší délka vlaku osobní dopravy: **350 metrů**

Největší délka vlaku nákladní dopravy: **700 metrů**

Údaje o sklonových poměrech rozhodných pro bezpečné brždění vlaků (v ‰):

Od začátku ke konci trati 10 ‰ Od konce k začátku trati 6 ‰

Provoz: obousměrný

Rozchod kolejí: **1435 mm**

Trakční soustava: **3 kV ss**

Organizování a provozování drážní dopravy podle: SŽDC D1, odbočka Odra řízena z CDP Přerov

Největší traťová rychlost na jednotlivých úsecích: 80 km.h.

3.2.3 Stanice

3.2.3.1 Železniční stanice Ostrava - Kunčice

Železniční stanice Ostrava - Kunčice leží v km 7,805 dvoukolejné trati Ostrava hl.n., uhelné nádraží - Valašské Meziříčí, která je v úseku Vratimov – Valašské Meziříčí jednokolejná, v úseku Ostrava hl.n. - Ostrava-Kunčice elektrifikovaná a dále v km 30,485 dvoukolejné elektrifikované trati Český Těšín – Výhybna Polanka nad Odrou.

Traťové úseky Odbočka Odry – Výhybna Polanka nad Odrou a Odbočka Odry – Ostrava – Svinov jsou jednokolejné.

Vlečky:

„**ArcelorMittal Ostrava a.s.**“ (dále jen AMO) odbočuje ze stanice:

- výhybkou č. 3 ze severní výtahové koleje na severním (ostravském) zhlaví
- výhybkou č. 27 z matečné koleje na severním (ostravském) zhlaví
- výhybkou č. 85 z matečné koleje na jižním (bartovickém) zhlaví

„**Linde Gas a.s., výrobní centrum SC6 Ostrava-Kunčice**“ (dále jen Linde – Gas)

odbočuje ze stanice výhybkou č. T1 ze spojovací koleje č. 90

„**BE Group Logistics CZ**“ odbočuje ze stanice výhybkou č. C1 ze spojovací koleje č. 90

V obvodu stanice nachází vlečky „**Účelové kolejiště (UK) ST PJ Ostrava Svinov**“ a „**SEE měnírna Ostrava – Kunčice**“.

Nástupiště

Stanice je vybavena třemi nástupišti s bezbariérovým přístupem cestujících:

1. nástupiště – úrovně vnější u koleje číslo 6. Je 255 m dlouhé, z toho je 200 m zastřešeno. Příchod/odchod na/z nástupiště je z vestibulu výpravní budovy.

2. nástupiště – ostrovní, je umístěno mezi kolejemi 1 a 2. Je 348 m dlouhé, z toho je 200 m zastřešeno.

3. nástupiště - ostrovní, umístěné mezi kolejemi 3 a 5. Nástupiště je dlouhé 348 m, z toho je 200 m zastřešeno.

Přístup na nástupiště č.2 a 3 je z nádražní haly přechodovou lávkou.

Pro cestující a osoby s omezenou schopností pohybu jsou vybudovány samoobslužné výtahy z nádražní haly na/z přechodových lávek na jednotlivá nástupiště.

Koleje

Kolej Číslo	Užitečná délka v m	Omezená polohou	Účel použití
dopravní koleje			
1	833	S 1 – L 1	hlavní staniční, TV
1a	148	Se 5 – Se 11	průjezdová, TV
2	721	S 2 – L 2	hlavní staniční, TV
2a	319	Se 6 – Se 15	průjezdová, TV
2b	312	Se 31 – Se 38	průjezdová, TV
3	831	S 3 – L 3	hlavní staniční, TV
4	660	S 4 – L 4	vjezdová a odjezdová, TV
5	838	S 5 – L 5	hlavní staniční, TV
6	647	S 6 – L 6	vjezdová a odjezdová, TV
7	682	S 7 – L 7	vjezdová a odjezdová, TV
9	671	S 9 – L 9	vjezdová a odjezdová, TV
9a	30	Se 25 – Se 28	průjezdová, TV
11	736	S 11 – L 11	vjezdová a odjezdová, TV
13	661	S 13 – L 13	vjezdová a odjezdová, TV
15	621	S 15 – L 15	vjezdová a odjezdová, TV
19	677	S 19 – L 19	vjezdová a odjezdová, TV
21	667	S 21 – L 21	vjezdová a odjezdová, TV
23	685	S 23 – L 23	vjezdová a odjezdová, TV
25	688	S 25 – L 25	vjezdová a odjezdová, TV
27	698	S 27 – Lc 27	vjezdová a odjezdová, TV
29	618	S 29 – Lc 29	vjezdová a odjezdová, TV
31	622	S 31 – Lc 31	vjezdová a odjezdová, TV
33	647	S 33 – Lc 33	vjezdová a odjezdová, TV
37	584	S 37 – L 37	vjezdová a odjezdová, TV
39	627	S 39 – L 39	vjezdová a odjezdová, TV
41	559	S 41 – L 41	vjezdová a odjezdová, TV
43	626	S 43 – L 43	vjezdová a odjezdová, TV
45	618	S 45 – L 45	vjezdová a odjezdová, TV

Staniční zabezpečovací zařízení

Stanice je vybavena staničním zabezpečovacím zařízením (SZZ) 3. kategorie elektronické stavědlo (ESA) typ ETB s jednotným obslužným pracovištěm (JOP).

Zabezpečovací zařízení v přilehlých mezistaničních úsecích

V přilehlém dvoukolejném mezistaničním úseku mezi stanicemi Ostrava-Kunčice – Ostrava Vítkovice je jednosměrný pravostranný automatický blok 3. kategorie, který je integrován do SZZ ETB.

Dvoukolejné traťové úseky Ostrava-Bartovice – Ostrava-Kunčice a Ostrava hl.n., Obvod

Ostrava střed – Ostrava-Kunčice jsou vybaveny traťovým zabezpečovacím zařízením

3. kategorie - trojznakovým automatickým blokem pro obousměrný provoz, které jsou integrovány do SZZ ETB.

Dvoukolejný traťový úsek mezi stanicemi Ostrava-Kunčice - Vratimov je vybaven TZZ

3. kategorie - obousměrný automatický blok bez oddílových návěstidel, který je integrován

Taktéž do SZZ ETB.

Spádoviště

V ŽST Ostrava-Kunčice se nachází jeden svážný pahrbek, který je situován na jižní (bartovické) straně stanice mezi výhybkami č. 80ab - 86. Přes svážný pahrbek vede jedna kolej. Přísun na svážný pahrbek je možný ze dvou jižních výtažných kolejí:

- jižní výtažná kolej č. 1 přes výhybky č. 93 – 86, trakční vedení v celé délce, délka koleje 580 metrů (pražcové zarážedlo – Se 37)
- jižní výtažná kolej č. 2 přes výhybky č. 94 - 86, trakční vedení v celé délce, délka koleje 630 metrů (pražcové zarážedlo – Se 34)

Posun ze svážného pahrbku lze uskutečňovat na směrové koleje č. 11 - 37.

K usměrnění rychlosti jednotlivých vozů a skupin vozů ze svážného pahrbku slouží ve stanici dvě šesti článkové jednopásové kolejové brzdy (JKB-DV). Brzdy mají elektropneumatický pohon. JKB 1 umožňuje brzdění vozů na směrové koleje č. 27 - 37, JKB 2 umožňuje brzdění

vozů na směrové koleje č. 11 – 25, kde se zastavují zarážkami nebo ručními brzdami.

Dopravní technologie

Ve stanici ve směně pracují dva výpravčí (dispoziční výpravčí, výpravčí JOP) a operátor dispozičního výpravčího. Dále ve stanici pracuje signalista St1, signalista – brzdař se sídlem na St1 a dozorce výhybek, který sídlí v dopravní kanceláři. Práce stanice spočívá ve vlakovorbě nákladních vlaků na/z vleček, zajišťuje také obsluhu zde zaústěných vleček. Osobní vlaky zde projíždějí, případně mají pouze krátké pobyty.

Určení směrových kolejí

11	Havířov, Ostrava Bartovice
13	Karviná – Doly
15	Vratimov, Vratimov – důl Paskov
19	Lískovec u Frýdku, Frýdek – Místek
21	Žilina – Teplička
23	Zabrzeg Czarnolesie
25	Čišena nad Tisou
27	Ostrava levé nádraží
29	Opava východ, Krnov
31	Instradované zásilky Olomouc hl.n.
33	Ostrava pravé
35	vozy zpět na vlečku AMO
37	prázdné vozy ČDC

Vlaky KONČÍCÍ		
	Z	Celkem vlaků z výchozí stanice
60041	Opava východ	Havířov – 2
60043	Krnov	Vratimov – 2
80051	Frýdek Místek	Frýdek Místek – 1
80053	Frenštát pod R.	Petroviče u Karv. – 1
80226	Petroviče u Karv.	Frenštát pod R. – 1
90041	Vratimov	Opava východ – 1
90045	Vratimov	Krnov – 1
90240	Havířov	
90242	Havířov	
	Celkem končících	9 vlaků

Vlaky TRANZITNÍ s manipulací		
	Z	DO
43400	Koper Tovorna	Dobrá u FM
43401	Dobrá u FM	Koper Tovorna
43410	Koper Tovorna	Dobrá u FM
43411	Dobrá u FM	Koper Tovorna
49400	Koper Tovorna	Dobrá u FM
50001	Hranice na Mor.	Dobrá u FM
50608	Dobrá u FM	Děčín
50620	Vratimov	Mělník
60042	Ostrava báňské	Opava východ
61071	Zábřeh na M.	Třinec - TŽ
90081	BIOCEL	Ostrava báňské
90083	BIOCEL	Ostrava báňské

Relace tranzitních vlaků:

Koper Tovorna – Dobrá u FM a zpět 5x

Ostrava báňské – BIOCEL a zpět 2x

Hranice na Mor. – Dobrá u FM, Dobrá u FM – Děčín, Vratimov – Mělník, Zábřeh na Mor. – Třinec TŽ, Ostrava báňské – Opava východ vždy 1x

Vlaky VÝCHOZÍ		
	DO	Σ
48226	Zebrzydowice	Ostrava báňské – 4
48260	Zabrzeg Czarnolesie	Čierna nad Tisou - 3
49224	Bohumín Vrbice	Havířov - 2
49248	Bohumín Vrbice	Bohumín Vrbice – 2
49701	Čierna nad Tisou	Zebrzydowice – 1
49705	Čierna nad Tisou	Zabrzeg Czarnolesie- 1
49707	Čierna nad Tisou	Veľké Kapušany- 1
49735	Veľké Kapušany	Žilina- 1
49779	Žilina	Frenštát pod R. - 1
80050	Frenštát pod R.	Frýdek Místek- 1
80054	Frýdek Místek	Vratimov- 1
90001	Ostrava báňské	Dobrá u FM- 1
90003	Ostrava báňské	

90005	Ostrava báňské	
90007	Ostrava báňské	
90040	Vratimov	
90054	Dobrá u FM	
90241	Havířov	
90243	Havířov	
	Celkem výchozích	19 vlaků

3.2.3.2 Železniční stanice Ostrava - Vítkovice

Železniční stanice Ostrava - Vítkovice leží v km 34,048 dvoukolejné trati Český Těšín – Odbočka Odry.

Traťové úseky Odbočka Odry – Výhybna Polanka nad Odrou a Odbočka Odry – Ostrava Svinov jsou jednokolejné.

Vlečky

Vlečka „**VÍTKOVICE Doprava**“ odbočuje:

- na kunčickém zhlaví koncovým stykem výhybky č. 105ab směrem k výhybce č. 43 a koncovým stykem výhybky č. 105ab směrem k výhybce č. 108
- na svinovském zhlaví koncovým stykem výhybky 116 směrem do koleje č. 112, koncovým stykem výhybky 118 směrem k výhybce č. 115, koncovým stykem výhybky 119ab směrem na výtažnou kolej č. 106a

Vlečka „**ArcelorMittal Ostrava a.s.**“ (dále jen AMO) odbočuje na kunčickém zhlaví výhybkou číslo 2.

Nástupiště

Stanice je vybavena dvěma nástupišti:

1. nástupiště – úrovně vnější u koleje číslo 3. Je 294 m dlouhé, z toho je 200 m zastřešeno. Příchod/odchod na/z nástupiště je z vestibulu výpravní budovy.

2. nástupiště – ostrovní, je umístěno mezi kolejemi 1 a 2. Je 419 m dlouhé, z toho je 200 m zastřešeno.

Přístup na nástupiště č. 2 je z nádražní haly přechodovou lávkou.

Koleje

Kolej Číslo	Užitečná délka v m	Omezená polohou	Účel použití
dopravní koleje			
1	827	S 1 – L 1	hlavní staniční, TV
2	876	S 2 – L 2	hlavní staniční, TV
3	803	S 3 – L 3	průjezdová, TV
4	876	S 4 – L 4	průjezdová, TV
108	773	S 108 – L 108	vjezdová a odjezdová, TV *
110	735	S 110 – L 110	vjezdová a odjezdová, TV *
112	747	S 112 – L 112	vjezdová a odjezdová, TV *
114	729	S 114 – L 114	vjezdová a odjezdová, TV *
116	729	S 116 – L 116	vjezdová a odjezdová, TV *
* Vydáno rozhodnutí o omezení provozování dráhy č.j. 1-2475/99-DÚ/O-Se a o postradatelnosti zařízení č.j. 55727/02-DDC KVŘ/SOP-ORI.			

Staniční zabezpečovací zařízení

Staniční zabezpečovací zařízení je 3. kategorie s cestovou volbou jízdních cest typu RZZ.

Zabezpečovací zařízení v přilehlých mezistaničních úsecích

Traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie - trojznakový jednosměrný automatický blok směr Ostrava Kunčice i odbočka Odra.

Dopravní technologie

Ve stanici ve směně pracuje pouze výpravčí. Jelikož ve stanici není žádná vlečková činnost, všechny vlaky jsou projíždějící, osobní vlaky zastavující s krátkým pobytem.

3.2.3.3 Železniční stanice Ostrava - Bartovice

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 dvojkolejný, traťové úseky Odbočka Odra – Výhybna Polanka nad Odrou a Odbočka Odra – Ostrava – Svinov jsou jednokolejné.

Stanice je obsazena výpravčím. Sídlem přednosty PO je stanice Ostrava hl.n.

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.

Zastávky

Zastávka Šenov leží mezi stanicemi Havířov – Ostrava-Bartovice v km 22,618. Zastávka má dvě vnější jednostranná nezastřešená nástupiště situovaná vstřícně naproti sobě: u 1.TK v délce 150m, u 2.TK v délce 297m. Přejechod mezi nástupišti je podchodem.

Nástupiště

ŽST Ostrava-Bartovice 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 úrovňové

Přístup na obě nástupiště je podchodem z výpravní budovy.

Koleje

Kolej Číslo	Užitečná délka v m	Omezená polohou	Účel použití
dopravní koleje			
1	800	S 1 – L 1	hlavní staniční, TV
2	815	S 2 – L 2	hlavní staniční, TV
3	838	S 3 – L 3	s nástupištní hranou, TV
4	820	S 4 – L 4	s nástupištní hranou, TV
5	779	S 5 – L 5	s nástupištní hranou, TV
7	433	zarážedlo – L 7	kusá bez TV
8	804	S 8 – L 8	s nástupištní hranou, TV
10	773	S 10 – L 10	odevzdávková na vlečku,TV
12	728	S 12 – L 12	odevzdávková na vlečku,TV
14	621	S 14 – L 14	odevzdávková na vlečku,TV

Staniční zabezpečovací zařízení

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

Zabezpečovací zařízení v přilehlých mezistaničních úsecích

Dvojkolejné traťové úseky Havířov - Ostrava-Bartovice a Ostrava-Bartovice – Ostrava-Kunčice jsou vybaveny traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie – trojznakovým automatickým blokem pro obousměrný provoz.

Dopravní technologie

Ve stanici ve směně pracuje pouze výpravčí. Hlavní náplní stanice, kromě zajištění jízd vlaků je práce s nákladními vlaky pro vlečku. Přes stanici Ostrava-Bartovice přednostně vstupují vlaky i vozy na vlečku ArcelorMittal Ostrava a.s. Výstup vozů z vlečky je pak většinou ve stanici Ostrava-Kunčice.

3.2b) Analýza současného stavu provozu a problematika místa z hlediska kapacity

Analýza vychází ze současného rozsahu dopravy

Trat'ové úseky

Trat'ový úsek Ostrava Kunčice – Ostrava Vítkovice – Odb. Odra 2014

směr Ostrava Kunčice – Ostrava Vítkovice – Odb. Odra

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	Lv	celkem
0	0	0	0	36	0	8	10	0	0	54 vlaků

směr Odb. Odra – Ostrava Vítkovice - Ostrava Kunčice

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	Lv	celkem
0	0	0	1	35	0	8	11	0	0	55 vlaků

Trat'ový úsek Odb. Odra – Ostrava-Svinov 2014

směr Odb. Odra – Ostrava-Svinov

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	Lv	celkem
0	0	0	0	36	0	0	7	0	0	43 vlaků

směr Ostrava-Svinov - Odb.Odra

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	Lv	celkem
0	0	0	1	35	0	0	6	0	0	42 vlaků

Trat'ový úsek Odb.Odra – Polanka nad Odrou 2014

směr Odb.Odra – Polanka nad Odrou

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	Lv	celkem
0	0	0	0	0	0	8	4	0	0	12 vlaků

směr Polanka nad Odrou - Odb.Odra

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	Lv	celkem
0	0	0	0	0	0	8	6	0	0	14 vlaků

Dvoukolejný traťový úsek Ostrava-Kunčice – Odbočka Odry s 55 páry vlaků/24 hod je zcela nevyužitý. To platí i o jednokolejném úseku Odbočka Odry – Polanka nad Odrou pro 26 vlaků/24 hod. Nejvíce je zatížen traťový jednokolejný úsek Odbočka Odry – Ostrava-Svinov, kde z 85 vlaků/24 hod, tvoří osobní vlaky 85% jejichž provoz je soustředěn do denní doby, tedy do kratšího časového intervalu než je 24 hod. O to více je pak trať zatížena. Ukazatele propustnosti nejsou zatím překročeny.

Stanice

Ostrava-Bartovice

Stanice má dvě ostrovní nástupiště. U kolejí č.3 a 5 pro směr do Českého Těšína a u kolejí č.4 a 8 pro směr opačný. Hlavní koleje č.1,2 jsou bez nástupištních hran. Další koleje č.10,12,14 jsou určeny pro nákladní vlaky na vlečku, která má další dopravní koleje č.18 až 28. Stanice s 9 dopravními kolejemi nemá úzkých míst. V minulosti byla vlečkovým provozem zatížena daleko více.

Ostrava-Kunčice

Seřaďovací výkonnost byla již popsána při hodnocení stanice Ostrava hl.n. Jednalo se o:

přivěšené vozy 2013, vozy k rozřazení 2014, záloha seř.výk.2014 seř. výkonnost 2014

324

343

36%

539 vozů

Jedná se o výkony za 24 hod. Stanice má 13 směrových kolejí, které jsou při 324 přivěšených vozech využity na 31%. Rovněž seřaďovací výkonnost při dvou výtažných kolejích na svážném pahrbku a dvou posunujících pahrbkových lokomotivách byla v minulosti větší jak 1500 vozů/24 hod. V seřaďovací práci není stanice využita.

Koleje č. 2,1,3,5 u nástupištních hran jsou v době 5-24 hod zatíženy na stupeň obsazení $So=0,26$. Koleje nejsou využity. Jedná se ale současně o hlavní koleje v pokračování traťových kolejí obou zaústěných tratí. Další koleje č. 6,4,7,9 určené pro nákladní vlaky vykazují podle plánu obsazení kolejí zatížení na stupeň obsazení $So=0,67$. Koleje jsou na hranici doporučených hodnot. Způsobeno je to také neúměrnými pobyty, kdy kolej č. 4 je nepřetržitě obsazena 9 hodin. Koleje č. 7,9 jsou přednostně pro končící nákladní vlaky do posunu. Koleje č. 6,4 jsou využívány pro vlaky tranzitní s pobytem (např. přepřahy Dobrá u F. M.) přednostně směr Vratimov. Výchozí nákladní vlaky odjíždějí přímo ze směrových kolejí.

Ostrava-Vítkovice

Na stanici je v současnosti (2014) zpracováván projekt na rekonstrukci kunčického zhlaví, při které je stanice redukována na čtyři dopravní koleje. Napojení vleček zůstává v nové podobě. Stanice i tak z 90% plní funkci běžné mezilehlé stanice.

3.3 Trať č. 323 (Ostrava hl. n. - Ostrava – Kunčice)

Základní informace k úseku Ostrava uhelné nádraží – Ostrava - Kunčice

Začátek trati: Ostrava uhelné nádraží - km 0,000, konec trati: Ostrava - Kunčice - km 7,805

Zábrzdňá vzdálenost: pro úsek Ostrava uhelné – Ostrava střed **700 m**, pro úsek Ostrava střed – Ostrava - Kunčice **1000m**

Největší délka vlaku osobní dopravy: **200 metrů**

Největší délka vlaku nákladní dopravy: **600 metrů**

Údaje o sklonových poměrech rozhodných pro bezpečné brždění vlaků (v ‰):

Od začátku ke konci trati 0 ‰ Od konce k začátku trati 6 ‰

Provoz: **obousměrný**

Rozchod kolejí: **1435 mm**

Trakční soustava: **3 kV ss**

Organizování a provozování drážní dopravy podle: SŽDC D1.

Největší traťová rychlost na jednotlivých úsecích: **100 km.h.**

3.3a) Zanalyzování současného rozsah infrastruktury z pohledu dopravní technologie

Úsek obsahuje pouze stanici Ostrava střed. Stanice Ostrava-Kunčice i Ostrava hl.n. jsou již popsány v předchozí části.

3.3.1 Stanice

3.3.1.1 Ostrava střed

Železniční stanice Ostrava střed leží v km 2, 972 trati Ostrava uhelné nádraží - Valašské Meziříčí, která je v úseku Ostrava uhelné nádraží – Ostrava-Kunčice elektrifikována.

Vlečky

„**VÍTKOVICE a.s., Ostrava-Vítkovice**“ odbočuje na kunčickém zhlaví výhybkou č. 708.

„**VLEČKA BÁŇSKÁ OKD, Doprava a.s.**“ odbočuje na ostravském zhlaví výhybkou č. 706.

Zastávky

Zastávka Ostrava-Stodolní leží v km 2,311 mezi báňským nádražím a nádražím Ostrava střed v obvodu ŽST Ostrava hl.n. Zastávka je obsazena s časovým omezením. Zastávka je vybavena ostrovním nástupištěm s podchodem a výtahem. Ostrovní nástupiště délky 200 metrů je umístěno podél spojovacích kolejí č. 91,92.

Zastávka Ostrava-Kunčičky leží v km 5,636 mezi nádražím Ostrava střed a Ostrava-Kunčice. Zastávka je neobsazena. U každé koleje je jednostranné nástupiště délky 200 metrů.

Nástupiště

Ve stanici jsou vybudována úroňová nástupiště:

- nástupiště č. 1 je situováno u koleje č. 704, délka nástupiště je 200 m.
- nástupiště č. 2 je situováno mezi kolejemi č. 701 a 702, délka nástupiště je 200 m.

Pro příchod na nástupiště slouží úroňové přechody.

Koleje

Kolej Číslo	Užitečná délka v m	Omezená polohou	Účel použití
dopravní koleje			
701	779	Sc 701 – L 701	Hlavní staniční kolej: vjezdová, odjezdová a průjezdná pro všechny vlaky, TV v celé délce
702	269	Lc 702 – Sc 702	Hlavní staniční kolej: vjezdová a odjezdová pro všechny vlaky, TV v celé délce
702a	432	Sc 702a – L 702a	Hlavní staniční kolej: vjezdová, odjezdová do OKu a průjezdná pro všechny vlaky, TV v celé délce
704	270	Lc 704 – Sc 704	Vjezdová a odjezdová pro všechny vlaky, TV v celé délce

Staniční zabezpečovací zařízení

Obvod Ostrava střed je vybaven zabezpečovacím zařízením 3. kategorie typu ESA 11 s jednotným obslužným pracovištěm (JOP) umístěným v dopravní kanceláři na řídicím stavědle ŽST Ostrava hl. n. Je dálkově řízena.

Zabezpečovací zařízení v přilehlých mezistaničních úsecích

V mezistaničním úseku Ostrava střed - Ostrava Kunčice je vybudováno traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie – elektronický autoblok ABE – 1; trojznakový obousměrný automatický blok.

Dopravní technologie

Obvod Střed je součástí stanice Ostrava hl.n.. V obvodu pracuje pohotovostní výpravčí, který je podřízen dispozičnímu výpravčímu ŘS. V obvodu vleček dochází k významné nakládce a vykládce, zátěž je poté pomocí posunu přemístěna do Ostravy levého přednádraží, kde dochází k další dopravě.

V osobní dopravě jsou ve stanici končící a výchozí motorové rychlíky do Olomouce přes Krnov. Souprava řazena s řídicím vozem, k objetí soupravy zpravidla nedochází. Ostatní vlaky osobní dopravy jsou zastavující s krátkým pobytem, případně projíždějí.

3.3b) Analýza současného stavu provozu a problematická místa z hlediska kapacity

Staniční úsek Ostrava hl.n. – Ostrava střed 2014

směr Ostrava hl.n. – Ostrava střed

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	Lv	celkem
10	0	3	9	31	2	1	14	8	0	78 vlaků

směr Ostrava střed – Ostrava hl.n.

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	Lv	celkem
9	0	3	7	32	1	0	10	10	0	72 vlaků

Traťový úsek Ostrava střed – Ostrava Kunčice 2014

směr Ostrava střed – Ostrava Kunčice

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	Lv	celkem
10	0	0	7	31	2	1	10	8	0	69 vlaků

směr Ostrava Kunčice - Ostrava střed

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	Lv	celkem
9	0	0	7	31	1	0	4	10	0	62 vlaků

Pro dvojkolejnou trať není 78 párů vlaků/den žádný problém. Pozornost si spíše zaslouží sama stanice Ostrava střed, dálkově řízena, bez podchodu, jen se třemi dopravními kolejemi na dvoukolejně trati a se dvěma zapojenými vlečkami. Z přehledu je patrné, že zde končí 3 páry R vlaků, 2 Sp vlaky, 1 Os vlak je výchozí. Při větším počtu takových vlaků není vyloučena potřeba odstavné koleje.

4. trať č. 321 (Ostrava-Svinov – Opava východ)

Základní informace k úseku Ostrava-Svinov – Opava východ

Začátek trati: Ostrava Svinov - km 261,928, konec trati: Opava východ - km 290,135

Zábrzdna vzdálenost: **700m**

Největší délka vlaku osobní dopravy: **130 metrů**

Největší délka vlaku nákladní dopravy: **480 metrů**

Údaje o sklonových poměrech rozhodných pro bezpečné brždění vlaků (v ‰):

Od začátku ke konci trati 2 ‰ Od konce k začátku trati 5 ‰

Provoz: **obousměrný**

Rozchod kolejí: **1435 mm**

Trakční soustava: **3 kV ss**

Organizování a provozování drážní dopravy podle: SŽDC D1.

Největší traťová rychlost na jednotlivých úsecích: **100 km.h.**

4.1a) Zanalyzování současného rozsah infrastruktury z pohledu dopravní technologie

Z úseku přibíráme jen nejbližší stanici k ostravskému uzlu a to stanici Ostrava- Třebovice, neboť celá trať byla nedávno rekonstruována a elektrizována a měla by být pro nejbližší roky stabilizována.

4.1.1 Stanice

Ostrava-Třebovice

Železniční stanice **Ostrava-Třebovice** leží v km **264,592**, elektrizované trati Ostrava-Svinov – Opava-východ. Sídlem přednosti provozního obvodu je železniční stanice Opava východ. Stanice není obsazena výpravčím, SZZ (staniční zabezpečovací zařízení) je dálkově ovládáno z ŽST Ostrava-Svinov, s možností místní obsluhy SZZ komunikačním výpravčím (v ŽST Opava východ záložní pracoviště).

Vlečky a účelová kolejiště

-Vlečka „**Pórobeton Ostrava-Třebovice**“ je zaústěna do celostátní dráhy na svinovském zhlaví do koleje číslo 3, výhybkou číslo 2, v km 264,223.

-Vlečka „**Dopravní podnik Ostrava a.s.-Ostrava Třebovice**“ navazuje na celostátní dráhu v pokračování koleje číslo 5, od km 264,427.

Nástupiště

Ve stanici jsou vybudována dvě otevřená, úrovněná nástupiště:

-u koleje číslo 1 vnější, s panelovým povrchem, v délce 170 m;

-u koleje číslo 3 - sypané, v délce 170 m.

Na nástupiště u koleje číslo 1 je přístup od výpravní budovy. Příchod k nástupišti u koleje číslo 3 je úrovněným přechodem v koleji číslo 1 v km 264,502.

Koleje

Kolej Číslo	Užitečná délka v m	Omezená polohou	Účel použití
dopravní koleje			
1	669	S1-L1	Hlavní staniční kolej: vjezdová, odjezdová a průjezdná pro všechny vlaky, TV v celé délce
3	572	S3 - L3	Staniční kolej: vjezdová a odjezdová pro všechny vlaky, TV v
5	751	5 – Se6	Ojezdová směr Ostrava-Svinov, bez TV
7	110	Se4 - zarážedlo	Manipulační s boční rampou, bez TV

Staniční zabezpečovací zařízení

Stanice je vybavena staničním zabezpečovacím zařízením (SZZ) 3. kategorie, elektronické stavědlo (ESA11) s integrovaným traťovým zabezpečovacím zařízením (ITZZ), které je ovládáno z jednotného obslužného pracoviště (JOP). Pracoviště JOP jsou zřízena v ŽST Ostrava Svinov, kde obsluhu provádí výpravčí–opavský dispečer. Záložní pracoviště JOP v ŽST Opava-východ, kde obsluhu provádí výpravčí–opavský dispečer.

Zabezpečovací zařízení v přilehlých mezistaničních úsecích

Zabezpečovací zařízení v přilehlých mezistaničních úsecích je integrováno do JOP ESA-11, které je ovládáno z ŽST Ostrava-Svinov. Kontrola volnosti mezistaničního úseku je zajištěna počítačem náprav.

Mezistaniční úsek Ostrava-Svinov – Ostrava-Třebovice má traťové zabezpečovací zařízení 3.kategorie, (integrováno do SZZ ESA11) bez oddílových návěstidel. Mezistaniční úsek Ostrava-Třebovice – Děhylov, má traťové zabezpečovací zařízení 3.kategorie, (integrováno do SZZ ESA11) bez oddílových návěstidel.

Dopravní technologie

Stanice slouží pro řízení sledů vlaků a obsluhu vleček.

4.1b) Analýza současného stavu provozu a problematická místa z hlediska kapacity

Rozsah dopravy v GVD 2014

Traťový úsek Ostrava-Svinov – Opava východ 2014

směr Ostrava-Svinov – Opava východ

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	Lv	celkem
0	0	7	8	22	0	0	3	1	0	41 vlaků

směr Opava východ - Ostrava-Svinov

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	Lv	celkem
0	0	7	9	21	1	0	3	1	0	42 vlaků

Podle podkladů SŽDC je trať v denní době zatížena na stupeň obsazení $So=0,42$, ve dvouhodinové dopravní špičce na $So=0,48$ – což je vyhovující stav.

5. Požadavky železničního provozu

Uvedeny jsou dále požadavky všech segmentů dopravy, tj. dálkové i regionální osobní a nákladní v jednotlivých časových horizontech (střednědobý 2025-2040 a dlouhodobý 2040+ výhled). Pro dimenzování železniční infrastruktury pro horizont roku 2025 jsou brány vlaky z časového intervalu 2025 – 2040.

Výhledový rozsah dopravy

5.1 Dálková osobní doprava

5.1a) Podle podkladů MD

Horizont 2016:

První přepravní segment (Ex):

Ex1 (...) Praha – Pardubice – Olomouc – Ostrava – Žilina/Katowice (...), předpoklad reálně potřebného intervalu 60' se špičkovými vloženými vlaky na 30', souprava 400 osob, 200 km/h, elektrická trakce, v současné době je tato relace předmětem volné konkurence s běžným intervalem 30' (2x ČD, 1x LEO, 1x RegioJet), doporučujeme proto při infrastrukturních úvahách pracovat s intervalem 30' celodenně, upozorňujeme, že v současné době dále trasy nejsou rovnoběžné. Vlaky objednávané MD přes Bohumín, 120' směr Žilina. Linka do Polska dle vývoje jednání s polskou stranou. Z pohledu MD zbývající vlaky končí v žst. Bohumín, v případě komerčních produktů nelze vyloučit vedení přes Ostravu střed/Havířov. Přes Polaneckou spojkou předpokládá MD vedení pouze doplňkových špičkových vlaků.

Ex4 Wien/Bratislava – Břeclav – Ostrava – Katowice (...) předpoklad potřebného intervalu 120', souprava 400 míst, elektrická trakce. Poloha Břeclav X:00. Do Polska vlaky dle dohody s polskou stranou, zbytek vlaků cílový/výchozí v žst. Bohumín.

Druhý přepravní segment (R):

R8 Brno – Ostrava – Bohumín, interval 60', souprava 400 osob, min. 160 km/h, elektrická trakce, průvoz do R9, časová poloha cca stávající dle konceptu na trati 300 (nyní křižování v Brně, Rousínově, Němčicích nad Hanou), úsilí po provázání Ex2 a R8 v Hranicích na Moravě dle možností infrastruktury. Ukončení/začátek linky v žst. Bohumín.

R18 Praha – Pardubice – Olomouc – Ostrava interval 60' (v sedle 120'), souprava 250 osob, min. 160 km/h, elektrická trakce. Poloha vlaku závisí na upořádání Ex1. Cílová stanice této linky rovněž výrazně závisí na uspořádání Ex1 a dohodě s regionální dopravou.

R27 Olomouc – Opava – Ostrava střed, interval 120' s vloženými vlaky objednávanými regionální dopravou, souprava až 400 osob (výrazné špičkové výkyvy), poloha L:00 v Olomouci, dále dle stavu infrastruktury na předmětných dráhách (nyní křižování ve Valšově, Krnově, Ostravě Svinově. Ukončení/počátek linky v žst. Ostrava střed. Nezávislá trakce.

Horizont 2025:

První přepravní segment (Ex):

Ex1 (...) Praha – Pardubice – Olomouc – Ostrava – Žilina/Katowice (...), předpoklad reálně potřebného intervalu 60' se špičkovými vloženými vlaky na 30', souprava 400 osob, 200 km/h, elektrická trakce, nicméně v současné době předmětem volné konkurence s běžným intervalem 30' (2x ČD, 1x LEO, 1x RegioJet), doporučujeme proto při infrastrukturních úvahách pracovat s intervalem 30' celodenně, upozorňujeme, že v současné době dále trasy nejsou rovnoběžné. V souvislosti s dopravci RegioJet a.s. a LEO Express a.s. a dále v souvislosti s vlaky dopravce ČD, a.s., které jsou vedeny na komerční riziko dopravce, je nutné uvést, že Ministerstvo dopravy nedisponuje informacemi o výhledovém rozsahu dopravy těchto dopravců. Vlaky objednávané MD přes Bohumín, 120' směr Žilina. Linka do Polska dle vývoje jednání s polskou stranou. Z pohledu MD zbývající vlaky končí Bohumín, v případě komerčních produktů nelze vyloučit vedení Ostrava střed/Havířov.

Ex4 Wien/Bratislava – Břeclav – Ostrava – Katowice (...) předpoklad potřebného intervalu 120', souprava 400 míst, elektrická trakce. Poloha Břeclav X:00, resp. shodně s Ex3. Do Polska vlaky dle dohody s polskou stranou, zbytek končí Bohumín.

(+Brno – Ostrava v Ex – vrstvě s provozem od roku 2026, viz poznámka níže)

Druhý přepravní segment (R):

R8 Brno – Ostrava – Bohumín, interval 60', souprava 400 osob, min. 160 km/h (do výstavby nové trati), elektrická trakce, ukončení v Brně (možnost průjezdu do kordónové stanice), časová poloha cca stávající dle konceptu na trati 300, úsilí po provázání Ex2 a R8 v Hranicích na Moravě dle možností infrastruktury, vybrané vlaky zastavují v Suchdole nad Odrou a ve Studénce. V závislosti na veřejných rozpočtech možnost prodloužení linky do Třince.

(předpoklad vlaků Ex vrstvy Brno - Ostrava, t. č. horizont roku 2026 s možnou úpravou dle postupu stavebních prací na trati 300 – obě linky je třeba předpokládat ve špičkovém intervalu 60', v případě rychlé dvoukolejné infrastruktury)

R18 Praha – Pardubice – Olomouc – Ostrava interval 60' (v sedle 120'), souprava 250 osob, min. 160 km/h, elektrická trakce. Poloha vlaku závisí na uspořádání Ex1. Cílová stanice této linky rovněž výrazně závisí na uspořádání Ex1 a dohodě s regionální dopravou.

R27 Olomouc – Opava – Ostrava střed, interval 120' s vloženými vlaky objednávanými regionální dopravou, souprava až 400 osob (výrazné špičkové výkyvy), poloha L:00 v Olomouci, dále dle stavu infrastruktury na předmětných dráhách (nyní křížování ve Valšově, Krnově, Ostravě Svinově). Nezávislá trakce. Ukončení/začátek linky v žst. Ostrava střed, možnost prodloužení linky do žst. Frýdek-Místek.

Horizont 2040+ (s předpokladem vybudování sítě RS):

První přepravní segment (Ex):

Ex1 (...) Praha – Brno – Ostrava (...) předpoklad intervalu 30' celodenně, souprava 400 osob, rychlost dle parametrů RS1, elektrická trakce, příjezd po trati RS. Z pohledu MD se očekává jízda přes Bohumín a pokračování v intervalu 120' směr Žilina. Do Polska dle vývoje jednání s polskou stranou. Zbývající vlaky budou ukončeny v prostoru Moravskoslezské aglomerace, tj. ukončeny v Bohumíně, vedeny do Třince přes Karvinou variantně vedeny přes Ostravu Střed a Havířov do Třince. Polanecká spojka musí umožnit průjezd vlaků z trati RS do Ostravy-Kunčic.

Ex4 Břeclav – Otrokovice – Ostrava (s možným pokračováním dále do Polska). Obsluhuje současné tarifní body linky Ex4 na území ČR, příjezd do uzlu Ostrava po konvenční dráze, elektrická trakce. Interval 120' se špičkovými vloženými vlaky na 60'. Předpokládá se poloha odvozená od Ex4A v Břeclavi.

Ex4A Wien/Bratislava – Břeclav – Brno - Ostrava – Katowice (...) předpoklad potřebného intervalu 120', souprava 400 míst, elektrická trakce. Příjezd po trati RS. V Břeclavi poloha systémově jako Ex3.

(V současné době zvažujeme dále potřebnost vedení vlaků Ex Hradec Králové – Pardubice – Olomouc – Ostrava, jejich potřeba závisí na síťových návaznostech ostatních linek a vývoji přepravní poptávky.)

Druhý přepravní segment (R):

R8 Brno – Ostrava – Bohumín, interval 60', souprava 400 osob, min. 160 km/h (do výstavby nové trati), elektrická trakce, ukončení v Brně (možnost průjezdu do kordónové stanice), časová poloha cca stávající dle konceptu na trati 300, úsilí po provázání Ex2 a R8 v Hranicích na Moravě dle možností infrastruktury, vybrané vlaky zastavují ve stanicích Suchdol nad Odrou a Studénka. Příjezd po konvenční dráze. Ukončení/počátek linky v žst. Bohumín, popř. Třinec.

R18 Praha – Pardubice – Olomouc – Ostrava interval 60' (v sedle 120'), souprava 250 osob, min. 160 km/h, elektrická trakce. Poloha vlaku závisí na uspořádání Ex1. Cílová stanice této linky rovněž výrazně závisí na uspořádání Ex1 a dohodě s regionální dopravou. Příjezd po konvenční dráze.

R27 Olomouc – Opava – Ostrava střed – Frýdek Místek, interval 60' ve spolupráci s regionální dopravou s vloženými špičkovými vlaky, souprava až 400 osob (výrazné špičkové výkyvy), poloha L:00 v Olomouci, dále dle stavu infrastruktury na předmětných dráhách

(křižování nyní ve stanicích Valšov, Krnov, Ostrava Svinov). Nezávislá trakce. Ukončení/začátek linky v žst. Ostrava střed, popř. Frýdek-Místek.

Délka vlaků provozovaných v perspektivě roku 2016 se nebude výrazně lišit od délky vlaků provozovaných v době platnosti jízdního řádu 2013/2014. V souvislosti s perspektivami let 2025 a po roce 2040 (po dobudování sítě RS) lze předpokládat následující délky vlaků: v případě vlaku o kapacitě 400 osob lze předpokládat elektrickou jednotku expresní dopravy s délkou cca 200 metrů, v případě elektrické jednotky rychlíkové dopravy s kapacitou 250 osob délkou cca 80 metrů. V případě linky R27 předpoklad využití spřažených jednotek nezávislé trakce s délkou cca až 150 metrů.

Vedení vlaků všech linek se předpokládá v době občanského dne, tj. cca od 06 do 22 hodin. Noční doprava není uvedena, nepředpokládá se pro ni budování zvláštní infrastruktury, její podoba je silně závislá na mezinárodních jednáních a nelze ji v takto dlouhodobém horizontu předjímat.

5.1b) Dálková osobní doprava podrobněji podle SŽDC

Rok 2025

linka/hodiny	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ex1 SC Praha - Ostrava						1		1		1		1	
Ex1 EC Praha - Ostrava - Žilina					1		1		1		1		1
Ex1 RJ, LE					1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ex4 EC (PKP -) Bohumín - Břeclav - OBB/ŽSR								1		1		1	
Ex Brno - Ostrava						1	1	1	1	1	1	1	1
R8 Brno – Ostrava-Bohumín					1	1	1	1	1		1		1
R18 (Praha -) Olomouc - Ostrava					1	1	1		1		1		1
Noční vlaky	1		1	1									

linka/hodiny	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
Ex1 SC Praha - Ostrava	1		1		1		1					8
Ex1 EC Praha - Ostrava - Žilina		1		1		1		1				9
Ex1 RJ, LE	1	1	1	1	1	1	1	1				17
Ex4 EC (PKP -) Bohumín - Břeclav - OBB/ŽSR	1		1		1		1					7
Ex Brno - Ostrava	1	1	1	1	1	1	1					15
R8 Brno – Ostrava-Bohumín		1	1	1	1	1		1				13
R18 (Praha -) Olomouc - Ostrava		1	1	1	1	1		1				12
Noční vlaky											1	4
CELKEM	85 párů											

K tomu linka R27 Olomouc – Opava – Ostrava-střed, interval 120 minut, 8 párů/den

Poznámky k rozsahu dálkové osobní dopravy

1. Dle konzultace s O190 MD je třeba u linek Ex Brno – Ostrava a R18 (Praha-) Olomouc – Ostrava uvažovat vždy jako koncovou stanici Ostrava hl.n. pokud by dle navrhovaného GVD byl po příjezdu do této stanice výhodný okamžitý obrát souprav na linku v opačném směru. V okrajových částech dne a v případě, kdy by dle GVD vycházel výrazně dlouhý prosto soupravy v této železniční stanici je třeba uvažovat koncovou železniční stanici Bohumín. Navrhovaná dopravní infrastruktura by v ideálním případě měla umožnit obě alternativy. Ostatní linky dálkové dopravy jsou Ostravou projíždějící a budou uvažovány dle stávajících zvyklostí.
2. Uvedený rozsah dopravy pro střednědobý horizont vychází jednak ze stávajícího stavu dopravy a také z předpokládaného rozvoje infrastruktury k roku 2025. Významný dopad má zejména předpokládaná modernizace trati Brno – Přerov. **Jelikož pro dlouhodobý horizont po roce 2025 nebyl dosud přijat žádný konkrétní závazný plán rozvoje infrastruktury ať už na úrovni Vlády ČR, tak i Ministerstva dopravy, bude dle předchozích dohod uvažován rozsah dálkové osobní dopravy po celou dobu hodnotícího období v podobě střednědobého horizontu.**
3. Ex1 SC Praha – Ostrava, celkem 8 párů,
4. Ex1 EC Praha-Ostrava- Žilina – 9 párů tranzitních
5. RJ,LE- (IC) celkem 17 párů tranzitních z toho návrh 9 směr Havířov, 8 směr Bohumín

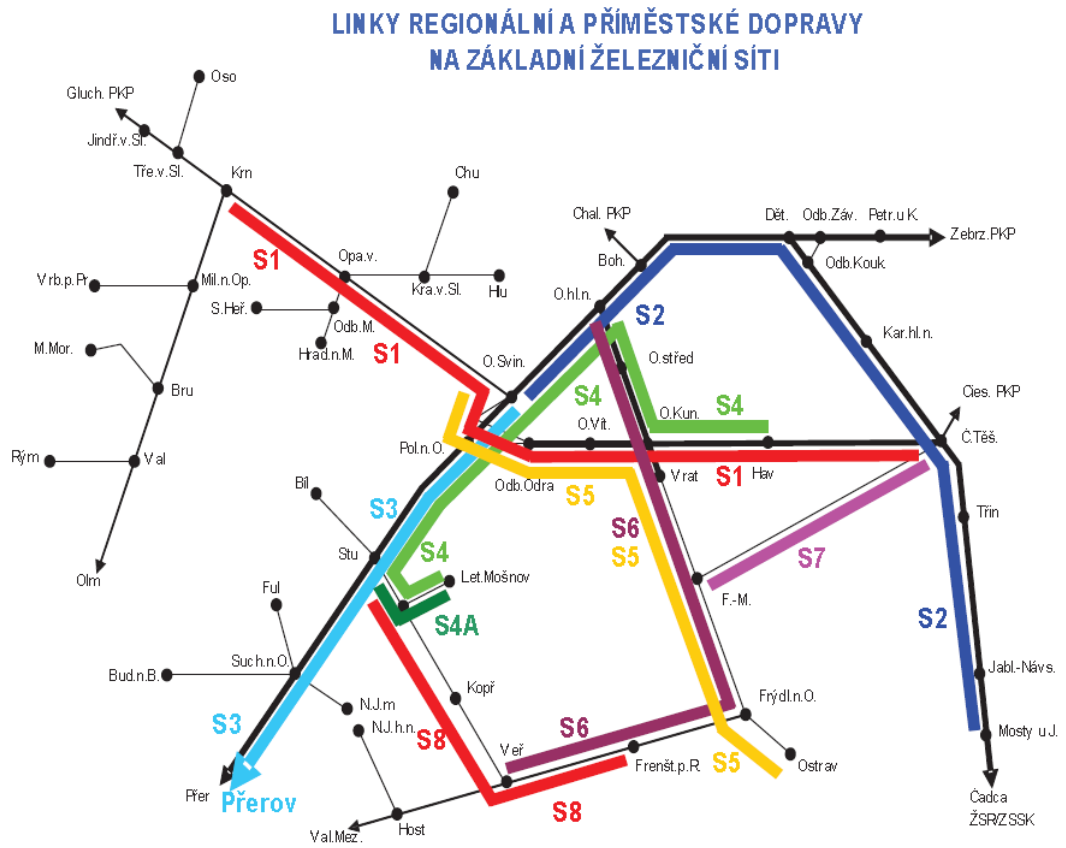
5.2 Regionální osobní doprava

Z dopisu odboru dopravy Krajského úřadu Moravoslezského kraje MSK 7621/2014 ze dne 6.2. 2014 uvádíme:

K požadavku na poskytnutí výhledového rozsahu dopravy sdělujeme, že Moravskoslezský kraj je garantem rozsahu provozování pouze regionální osobní dopravy, tedy vlaků vedených v kategorii osobní a spěšný. Pro potřebu stanovení výhledového rozsahu dopravy vycházíme ze závěrů formulovaných v základním programovém dokumentu kraje v oblasti dopravy - Koncepce rozvoje dopravní infrastruktury Moravskoslezského kraje schváleném usnesením zastupitelstva kraje č. 24/979/1 ze dne 10. června 2004 v aktuálním znění schváleném dne 26. června 2008 usnesením zastupitelstva kraje č. 24/2096. V krátkodobém horizontu do roku 2016 se předpokládá vedení vlaků regionální osobní dopravy ve stávajícím rozsahu.

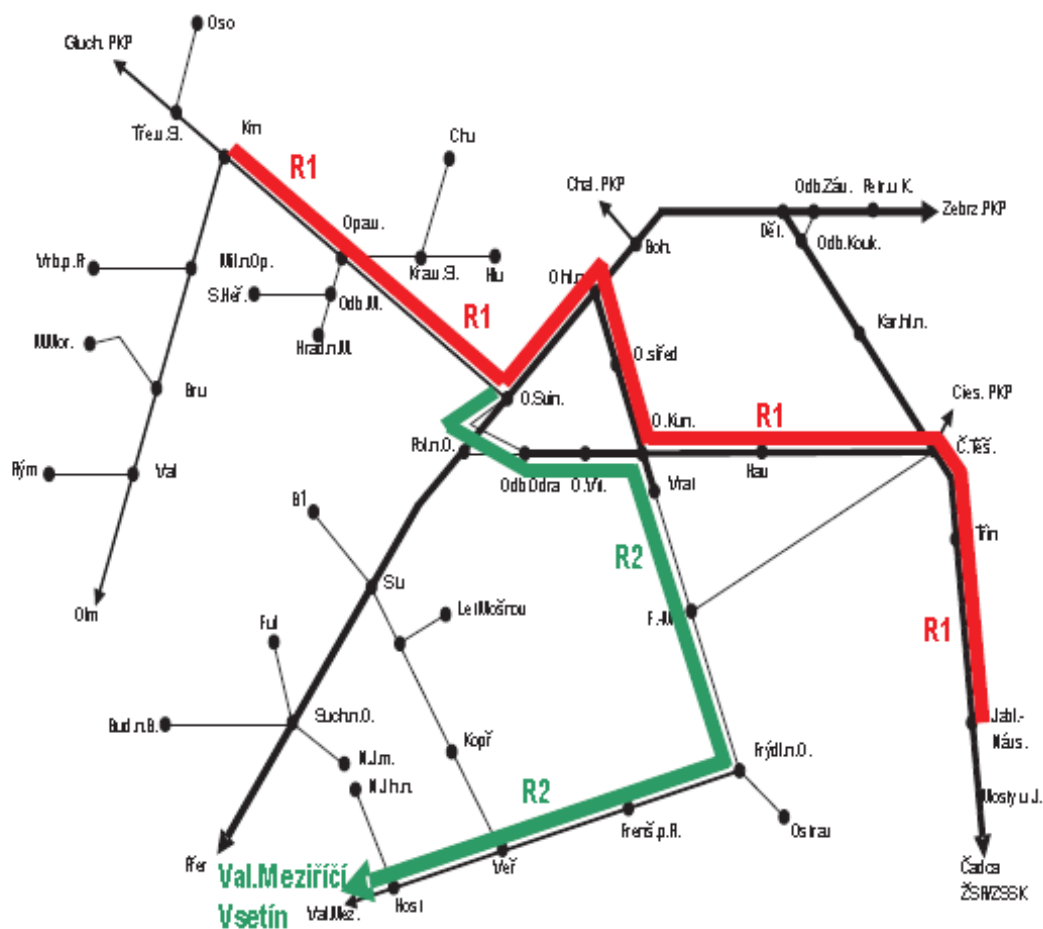
Podle Koncepce rozvoje dopravní infrastruktury se v oblasti řešené projektem předpokládá vedení linek příměstské (S) i rychlé (R) regionální železniční osobní dopravy. Navrhované vedení linek regionální železniční dopravy S a R, včetně časových intervalů i na návazných tratích je pro řešenou oblast uvedeno dále v textu. Schémata linkového vedení jsou přílohou dokumentu a jsou uvedena níže.

- **S1** Krnov - Opava východ – Ostrava-Svinov – Ostrava-Vítkovice – Ostrava-Kunčice – Havířov – Český Těšín, interval 60', ve špičce 30', ukončení linky v Krnově a Českém Těšíně.
- **S2** Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n. – Bohumín – Karviná – Český Těšín – Třinec – Jablunkov – Mosty u Jablunkova - (Čadca), interval 60', ve špičce 30', ukončení linky v Mostech u Jablunkova a v Ostravě - Svinově,
- **S3** Ostrava-Svinov – Studénka – Suchdol n.O. – Hranice na Mor. (-Přerov), interval 60', ve špičce 30', ukončení linky v Přerově a Ostravě - Svinově,
- **S4** Havířov – Ostrava-Kunčice - Ostrava střed – Ostrava hl.n. – Ostrava-Svinov – Studénka – Mošnov, interval 60', ukončení linky Havířově a Mošnově,
- **S5** (Opava východ) - Ostrava-Svinov – Ostrava-Vítkovice – Ostrava-Kunčice - Frýdek-Místek – Frýdlant n.O. – Ostravice, interval 60', ukončení linky ukončení linky v Ostravě-Svinově a Ostravici,
- **S6** (Ostrava-Svinov -) Ostrava hl.n. – Ostrava-Kunčice – Frýdek-Místek – Veřovice - (Valašské Meziříčí), interval 60', ukončení linky ve Veřovicích a Ostravě hl.n.,
- **R1** Krnov - Opava východ – Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n. – Ostrava-Kunčice – Havířov – Český Těšín – Třinec – Jablunkov, interval 120', ukončení linky v Krnově a Jablunkově Návsí,
- **R2** Ostrava-Svinov – Ostrava-Vítkovice – Ostrava-Kunčice – Frýdek-Místek – Frýdlant n.O. - Valašské Meziříčí (- Vsetín), interval 120', ukončení linky v Ostravě-Svinově a Valašském Meziříčí.
- R10** = doplnění linky R27 Olomouc – Opava – Ostrava střed – Frýdek Místek



6.

RYCHLÁ REGIONÁLNÍ DOPRAVA



Podrobnější členění počtu vlaků regionální osobní dopavy podle linek a hodin dne je pro časové horizonty 2025-2040 a 2040+ uvedeno v následujících tabulkách.
Zpracovatel Bc. Tomáš Witoszek, DiS., organizace dopravy a marketing, Koordinátor ODIS s.r.o. (06/2014)

Studie proveditelnosti železničního uzlu Ostrava 2015

Výhledový rozsah dopravy k roku 2025 - 2040

traťový úsek		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	CELKEM
S1		1				2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23
R1	OS Svinov - Opava								1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			7
R10								1		1		1		1		1		1		1						7
S1				1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
R1	Opava - OS Svinov					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		9
R10									1		1		1		1		1		1		1					7
SUMA		1	0	0	1	3	5	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	2	2	0	74
S1		1				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
S5	OS Svinov - OS Vítkovice - OS Kunčice				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			18
S1				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
S5	OS Kunčice - OS Vítkovice - OS Svinov				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
SUMA		1	0	0	2	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	1	78
S2					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
V3 (S3)				1		1					1															10
R1	OS Svinov - OS hlavní					1		1		1		1				1		1		1		1				9
R10														1		1		1								3
S4					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
S2				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
V3 (S3)					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
R1	OS hlavní - OS Svinov								2		1					1		1		1		1				7
R10																1		1		1		1				3
S4				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
SUMA		0	0	0	3	5	7	6	9	3	5	3	4	5	7	5	6	4	6	3	5	3	3	3	1	96
S4				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
V3 (S3)	OS Svinov - Polanka				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
S4					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
V3 (S3)	Polanka - OS Svinov				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
SUMA		0	0	0	2	3	4	3	4	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	48
S4					1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	10
S6		1			2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	31
R1	OS Hlavní - OS Kunčice							1		1		1		1		1		1		1		1				8
R10						1		1		1		1		1		1		1		1		1				3
S4				1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	1	10
S6				1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	31
R1	OS Kunčice - OS Hlavní							2		1		1		1		1		1		1		1				8
R10																1		1		1		1				3
SUMA		1	0	0	2	4	6	5	7	4	5	3	5	5	8	6	8	6	8	4	5	3	4	3	2	104
S2					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
V3 (S3)	OS Hlavní - Bohumín				1		1		1		1		1		1		1		1		1		1			10
S2				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
V3 (S3)	Bohumín - OS Hlavní				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
SUMA		0	0	0	2	3	4	3	4	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	48

448

Studie proveditelnosti železničního uzlu Ostrava 2015

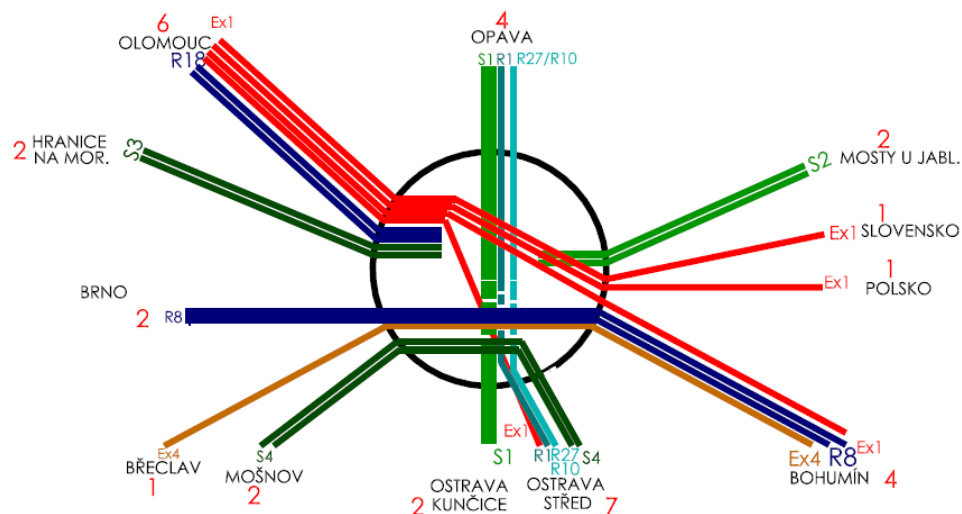
Výhledový rozsah dopravy k roku 2040 + cílový stav

linka	traťový úsek	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	CELKEM	
S1 R1 R10	OS Svinov - Opava	1				1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		22 7 7	
S1 R1 R10	Opava - OS Svinov				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		20 9 7	
	SUMA	1	0	0	1	2	4	5	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	3	5	2	2	2	0	72	
S1 S5 R2	OS Svinov - OS Vítkovice - OS Kunčice	1				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		20 14 7	
S1 S5 R2	OS Kunčice - OS Vítkovice - OS Svinov				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		16 8	
	SUMA	1	0	0	2	4	5	5	5	3	5	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	4	3	2	1	86	
S2 S3 R1 R10 S4	OS Svinov - OS hlavní				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		19 18 9 7 17	
S2 S3 R1 R10 S4	OS hlavní - OS Svinov				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		19 14 7 7 17	
	SUMA	0	0	0	1	6	7	7	8	7	9	7	8	7	9	7	9	7	9	7	9	6	6	2	4	1	134
S3 S4	OS Svinov - Polanka					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		17 18	
S3 S4	Polanka - OS Svinov				1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		19 17	
	SUMA	0	0	0	1	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	0	3	1	71
S4 S6 R1 R10	OS Hlavní - OS Kunčice	1				1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	10 31 8 3	
S4 S6 R1 R10	OS Kunčice - OS Hlavní				1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	10 32 8 3
	SUMA	1	0	0	2	4	6	5	7	4	5	3	5	5	8	6	8	6	8	5	5	3	4	3	2	105	
S2 V3 (S3)	OS Hlavní - Bohumín				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13 10	
S2 V3 (S3)	Bohumín - OS Hlavní				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13 12	
	SUMA	0	0	0	2	3	4	3	4	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	48	

516

Linka R10 je ztotožněna s linkou R27 a vzájemně se doplňují na 8 párů/den

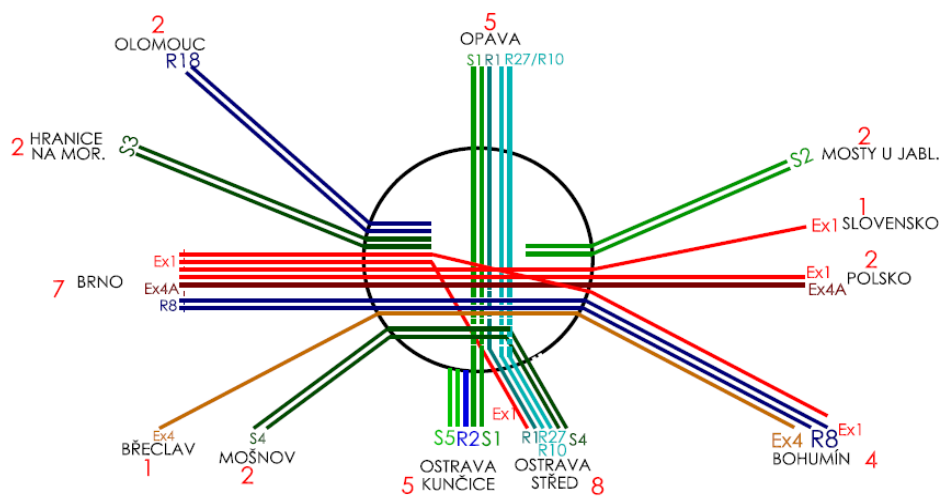
Přehled linek v uzlu Ostrava rok 2025



Do uzlu vstupuje 21 párů vlaků za 2 hod špičku

... \kubec\uzel2.dgn 7. 10. 2014 17:07:44

Přehled linek v uzlu Ostrava rok 2040+



Do uzlu vstupuje 26 párů vlaků za 2 hod špičku

... \kubec\uzel2.dgn 7. 10. 2014 17:08:09

Rozsah dopravy dle podkladů MD a kraje 

Horizont 2018 - 2040	Špička	Sedle	Σ
Ex1 Praha – Ostrava	1	1	8
Ex1 Praha – Ostrava - Žilina	1	1	9
Ex1 RJ, LE	2	2	17
Ex celkem	4	4	34
Ex4 (PKP-) Bohumín – Břeclav (- OBB/ ZSR)	1	1	7
R8 Brno – Ostrava	2	2	17
R10 Ostrava Svinov – Opava - Olomouc	1	1	7
R10 Olomouc – Opava - Ostrava Svinov	2	1	9
R18 (Praha -) Olomouc - Ostrava	2	1	12
S1 Český Těšín - Opava	4	2	23
S1 Opava – Český Těšín	3	2	21
S2 Český Těšín – Ostrava Svinov	4	2	30
S2 Ostrava Svinov – Český Těšín	4	2	30
S3 Přerov - Bohumín	1	1	10
S3 Bohumín - Přerov	2	1	12
S4 Havířov – Ostrava hl.n. - Mošnov	2	1	10
S4 Mošnov – Ostrava hl.n. - Havířov	2	1	10
S6 Ostrava hl.n. – Valašské Meziříčí	4	2	31
S6 Valašské Meziříčí – Ostrava hl.n.	4	2	31
Horizont 2025 - 2040	Špička	Sedle	Σ
Ex1 Praha – Ostrava	1	1	8
Ex1 Praha – Ostrava - Žilina	1	1	9
Ex1 RJ, LE	2	2	17
Ex celkem	4	4	34
Ex4 (PKP-) Bohumín – Břeclav (- OBB/ ZSR)	1	1	7
Ex Brno – Ostrava	2	2	15
R8 Brno – Ostrava	2	1	16
R10 Ostrava Svinov – Opava - Olomouc	1	1	7
R10 Olomouc – Opava - Ostrava Svinov	2	1	9
R18 (Praha -) Olomouc - Ostrava	2	1	12
S1 Český Těšín - Opava	4	2	23
S1 Opava – Český Těšín	3	2	21
S2 Český Těšín – Ostrava Svinov	4	2	30
S2 Ostrava Svinov – Český Těšín	4	2	30
S3 Přerov - Bohumín	1	1	10
S3 Bohumín - Přerov	2	1	12
S4 Havířov – Ostrava hl.n. - Mošnov	2	1	10
S4 Mošnov – Ostrava hl.n. - Havířov	2	1	10
S5 Ostravice – Ostrava Vítkov. – Ostrava Svinov	2	2	18
S5 Ostrava Svinov – Ostrava Vítkov. – Ostravice	2	2	18
S6 Valašské Meziříčí – Ostrava hl.n.	4	2	31
S6 Valašské Meziříčí – Ostrava hl.n.	4	2	31

5.3 Nákladní doprava

Metodika stanovení počtu tras vlaků nákladní dopravy v železničním uzlu Ostrava

Zpracovatel: SŽDC

1. Přepavní prognóza

Přepavní prognóza nákladní dopravy byla stanovena již v předchozí studii. Prognóza byla provedena odděleně pro vlaky obsluhující místní průmyslové a logistické areály a pro vlaky tranzitující železničním uzlem. Dle dostupných informací byly navrženy trendové křivky možného vývoje objemu přeprav.

2. Způsob stanovení průměrného ložení nákladního vlaku čt

Přepavní výkon k jednotlivým časovým horizontům je přepočítáván na vlaky tzv. denního průměru za pomoci stanoveného průměrného ložení připadajícího na jeden vlak, které činí v oblasti uzlu Ostrava 500 čt.

Průměrné ložení je stanoveno na základě analýzy vývoje téhož parametrů v předmětné části 2. TŽK za období 2007 – 2014, a to z dat podkladem disponibilních z tzv. datových skladů (sestavy 404) SŽDC, kde jsou evidovány přepravní výkony paralelně s dopravními výkony. Hodnoty průměrného ložení vlaku v šetřeném období prodělaly určitý vývoj na jinak relativně stabilním 2. TŽK, a to především v souvislosti s hospodářskou krizí. Důsledkem byl přechodný pokles průměrného ložení vlaků mírně pod hranici 500 čt, avšak s postupným odezníváním krize již s opětovným návratem k původním hodnotám.

Byť bylo průměrné ložení nákladního vlaku stanoveno z předchozích let, byl posouzen potenciální výhledový vývoj uvedeného parametru v reakci na prognózovaný vývoj průmyslu v předmětné oblasti s klesajícím trendem produkovaného přepravního výkonu, avšak na druhé straně je výhledově výrazně pokles průmyslu kompenzován stabilními výkony tranzitní a případně místní kombinované přepravy.

Hodnotu 500 čt na vlak lze brát jako hodnotu doporučovanou pro tranzitní koridory. V budoucím vývoji je možné uvažovat odlišný vývoj dle převáženého druhu zboží a nelze tedy vyloučit změny této hodnoty. Pro efektivnější ekonomiku provozu nákladních vlaků lze předpokládat snahu dopravců zvyšovat ložení vlaků, což se potvrzuje tlakem dopravců na provedení úprav infrastruktury umožňujících provoz vlaků délky až 740 m. V budoucnu tak zejména s ohledem na předpokládané úpravy infrastruktury lze očekávat zvyšování průměrného ložení nákladních vlaků na nákladních koridorech až na hodnotu 650 čt na vlak uváděnou ve studii Balticko-adriatického koridoru. Zároveň však lze také předpokládat v souvislosti s potenciálním útlumem těžkého průmyslu a těžby uhlí snižování podílu „těžkých“ vlaků. Tyto možné trendy a jejich dopad na počty nákladních vlaků tranzitujících železničním uzlem Ostrava budou popsány v samostatné citlivostní analýze. V základním scénáři bude uvažována hodnota 500 čt na vlak po celou dobu hodnoceného období.

3. Metodika stanovení počtu vlaků nákladní dopravy pro dopravně-technologické výpočty

Rozsah nákladní dopravy je svázán úměrně s prognostickým vývojem přepravního výkonu. Jelikož průměrné vlaky, jakožto výchozí z podílu přepravního výkonu průměrným ložením vlaku jsou skutečným denním průměrem v celoročním měřítku, je nutné pro potřeby dopravně-technologických výpočtů zohlednit mnohdy významné rozdíly v rozsahu nákladní dopravy v jednotlivých měsících či dokonce dnech. Průměrný počet vlaků výrazně ovlivňují/ponižují v průběhu roku např. svátky a na ně vázaný pokles výrobní produkce (Vánoce, Velikonoce) nebo např. v letním období firemní dovolené s týmž efektem.

Nicméně z pohledu propustnosti trati a stanovení optimálního rozsahu infrastruktury je nutné zvládnout i maximální dny v rozsahu nákladní dopravy, které např. v týdnu mohou představovat sled několika dní ihned po sobě jdoucích před a po poklesu rozsahu dopravy kolem víkendu. Naopak rozsah infrastruktury není ovlivňován maximálními dny čítající ojedinělé případy v roce související např. s mimořádnými událostmi, kdy následně dochází k rozjezdu nahromaděného počtu vlaků (nehody, povodně atd.).

Pro potřeby dopravně-technologických výpočtů a následnou dimenzi rozsahu kolejového řešení je rozhodný počet nákladních vlaků v tzv. maximální variaci. Maximální variace jest stanovena 1,7násobkem průměrných vlaků. Uvedený koeficient plyne z analytického šetření závislosti průměrných vlaků a maximální variace zjištěné z plněného GVD. Koeficient 1,7 navíc na síti SŽDC odpovídá především traťovým úsekům, které jsou přímo součástí TŽK, RFC či bezprostředně k uvedeným tratím přiléhají (nejedná se o koeficient v extrémním případě např. použitelný pro mnohé regionální dráhy atd.). Takto vypočtená maximální variace pak odpovídá počtu pravidelných tras nákladních vlaků v GVD.

Metodická korekce SŽDC (2015/04)

Počítáno všude 500 čt/vlak

	2014	denní		max.	2025	denní		max.	2040+	denní		max.
	čt	Ø	koef. ->	var.	čt	Ø	koef. ->	var.	čt	Ø	koef. ->	var.
Jistebník - Polanka nad Odrou	34 500	69	1,7	117	47 150	95	1,7	162	57 450	115	1,7	196
Polanka nad Odrou - Ostrava-Svinov	29 300	59	1,7	100	41 950	84	1,7	143	51 790	104	1,7	177
Ostrava-Svinov - Ostrava-Mar. Hory	29 950	60	1,7	102	42 550	86	1,7	146	52 260	105	1,7	179
Ostrava-Mar. Hory - Ostrava-hl. n.	30 050	61	1,7	104	42 160	85	1,7	145	51 590	104	1,7	177
Ostrava hl. n. - Ostrava-Hrušov	38 750	78	1,7	133	42 220	85	1,7	145	45 820	92	1,7	156
Ostrava hl. n. - Ostrava-Kunčice	8 900	18	1,7	31	5 850	12	1,7	20	4 380	9	1,7	15
Ostrava-Kunčice - Vratimov	10 000	20	1,7	34	3 200	7	1,7	12	2 400	5	1,7	9
Ostrava-Třebovice - Ostrava-Svinov	3 900	8	1,7	14	1 850	4	1,7	7	1 750	4	1,7	7
Ostrava-Svinov - odb. Odra	4 000	8	1,7	14	900	2	1,7	3	750	2	1,7	3
odb. Odra - Ostrava-Vítkovice	9 150	19	1,7	32	6 150	13	1,7	22	6 400	13	1,7	22
Ostrava-Vítkovice - Ostrava-Kunčice	9 050	19	1,7	32	5 970	12	1,7	20	6 290	13	1,7	22
Ostrava-Kunčice - Ostrava-Bartovice	11 500	23	1,7	39	9 360	19	1,7	32	7 800	16	1,7	27
Polanka nad Odrou - odb. Odra	5 200	11	1,7	19	5 200	11	1,7	19	5 700	12	1,7	20

Vlaky výchozí v žst. Ostrava hl.n.

	2014	denní		max.	2025	denní		max.	2040+	denní		max.
	čt	Ø	koef. ->	var.	čt	Ø	koef. ->	var.	čt	Ø	koef. ->	var.
Jistebník - Polanka nad Odrou	6 480	13	1,7	22	7 792	16	1,7	27	8 104	17	1,7	29
Polanka nad Odrou - Ostrava-Svinov	6 480	13	1,7	22	7 792	16	1,7	27	8 104	17	1,7	29
Ostrava-Svinov - Ostrava-Mar. Hory	6 640	14	1,7	24	7 792	16	1,7	27	8 156	17	1,7	29
Ostrava-Mar. Hory - Ostrava-hl. n.	6 640	14	1,7	24	7 873	16	1,7	27	8 156	17	1,7	29
Ostrava hl. n. - Ostrava-Hrušov	9 110	19	1,7	32	6 400	13	1,7	22	4 257	9	1,7	15
Ostrava hl. n. - Ostrava-Kunčice	740	2	1,7	3	269	1	1,7	2	134	1	1,7	2
Ostrava-Kunčice - Vratimov	340	1	1,7	2	81	1	1,7	2	38	1	1,7	2
Ostrava-Třebovice - Ostrava-Svinov	160	1	1,7	2	0	0	1,7	0	52	1	1,7	2
Ostrava-Svinov - odb. Odra	0	0	1,7	0	0	0	1,7	0	0	0	1,7	0
odb. Odra - Ostrava-Vítkovice	0	0	1,7	0	0	0	1,7	0	0	0	1,7	0

Studie proveditelnosti železničního uzlu Ostrava 2015

Ostrava-Vítkovice - Ostrava-Kunčice	0	0	1,7	0	0	0	1,7	0	0	0	1,7	0
Ostrava-Kunčice - Ostrava-Bartovice	400	1	1,7	2	188	1	1,7	2	97	1	1,7	2
Polanka nad Odrou - odb. Odra	0	0	1,7	0	0	0	1,7	0	0	0	1,7	0
Vlaky končící v žst. Ostrava hl.n.												
	2014	denní		max.	2025	denní		max	2040+	denní		max.
	čet	Ø	koef. ->	var.	čet	Ø	koef. ->	var.	čet	Ø	koef. ->	var.
Jistebník - Polanka nad Odrou	6 480	13	1,7	22	7 792	16	1,7	27	8 104	17	1,7	29
Polanka nad Odrou - Ostrava-Svinov	6 480	13	1,7	22	7 792	16	1,7	27	8 104	17	1,7	29
Ostrava-Svinov - Ostrava-Mar. Hory	6 640	14	1,7	24	7 792	16	1,7	27	8 156	17	1,7	29
Ostrava-Mar. Hory - Ostrava-hl. n.	6 640	14	1,7	24	7 873	16	1,7	27	8 156	17	1,7	29
Ostrava hl. n. - Ostrava-Hrušov	9 130	19	1,7	32	6 400	13	1,7	22	4 257	9	1,7	15
Ostrava hl. n. - Ostrava-Kunčice	740	2	1,7	3	269	1	1,7	2	134	1	1,7	2
Ostrava-Kunčice - Vratimov	340	1	1,7	2	81	1	1,7	2	38	1	1,7	2
Ostrava-Třebovice - Ostrava-Svinov	160	1	1,7	2	0	0	1,7	0	52	1	1,7	2
Ostrava-Svinov - odb. Odra	0	0	1,7	0	0	0	1,7	0	0	0	1,7	0
odb. Odra - Ostrava-Vítkovice	0	0	1,7	0	0	0	1,7	0	0	0	1,7	0
Ostrava-Vítkovice - Ostrava-Kunčice	0	0	1,7	0	0	0	1,7	0	0	0	1,7	0
Ostrava-Kunčice - Ostrava-Bartovice	400	1	1,7	2	188	1	1,7	2	97	1	1,7	2
Polanka nad Odrou - odb. Odra	0	0	1,7	0	0	0	1,7	0	0	0	1,7	0
Vlaky tranzitní v žst.Ostrava hl.n.												
	2014	denní		max.	2025	denní		max	2040+	denní		max.
	čet	Ø	koef. ->	var.	čet	Ø	koef. ->	var.	čet	Ø	koef. ->	var.
Jistebník - Polanka nad Odrou	21 540	44	1,7	75	31 566	64	1,7	109	41 242	83	1,7	141
Polanka nad Odrou - Ostrava-Svinov	16 340	33	1,7	56	26 366	53	1,7	90	35 582	72	1,7	122
Ostrava-Svinov - Ostrava-Mar. Hory	16 670	34	1,7	58	26 966	54	1,7	92	35 948	72	1,7	122
Ostrava-Mar. Hory - Ostrava-hl. n.	16 770	34	1,7	58	26 414	53	1,7	90	35 278	71	1,7	121
Ostrava hl. n. - Ostrava-Hrušov	20 510	42	1,7	71	29 420	59	1,7	100	37 306	75	1,7	128
Ostrava hl. n. - Ostrava-Kunčice	7 420	15	1,7	26	5 312	11	1,7	19	4 112	9	1,7	15
Ostrava-Kunčice - Vratimov	9 320	19	1,7	32	3 038	7	1,7	12	2 324	5	1,7	9
Ostrava-Třebovice - Ostrava-Svinov	3 580	8	1,7	14	1 850	4	1,7	7	1 646	4	1,7	7
Ostrava-Svinov - odb. Odra	4 000	8	1,7	14	900	2	1,7	3	750	2	1,7	3
odb. Odra - Ostrava-Vítkovice	9 150	19	1,7	32	6 150	13	1,7	22	6 400	13	1,7	22
Ostrava-Vítkovice - Ostrava-Kunčice	9 050	19	1,7	32	5 970	12	1,7	20	6 290	13	1,7	22
Ostrava-Kunčice - Ostrava-Bartovice	10 700	22	1,7	37	8 984	18	1,7	31	7 606	16	1,7	27
Polanka nad Odrou - odb. Odra	5 200	11	1,7	19	5 200	11	1,7	19	5 700	12	1,7	20

6. Analýza pohybu nákladních vlaků vycházejících/končících v ostravské aglomeraci, zejména s dopadem na řešenou část železničního uzlu Ostrava.

Určující pro pohyb vlaků jsou v ostravské aglomeraci vlakové a seřadovací stanice Třinec, Český Těšín, Ostrava-Kunčice, Bohumín Vrbice a Ostrava hl.n. Dále jsou určující rozhodující vlečky napojené na stanice Louky nad Olší, Třinec, Ostrava-Kunčice, Ostrava-Bartovice, Ostrava hl.n., Bohumín, Dobrá u F.M., Vratimov, Paskov.

V ostravské aglomeraci je podle plánu řadění nákladních vlaků v GVD 2015 celkem 174 vlaků končících a výchozích/den, z toho je 127 vlaků kategorie Nex,Pn a 47 kategorie Mn vlaky. Vlaky mají různá časová omezení, takže jich jede ve skutečnosti méně. Ostravskou aglomerací je myšlen obvod od Třince po Petrovice u Karviné, Bohumín, Ostrava hl.n., Polanka nad Odrou, Ostrava-Kunčice, Havířov, Paskov.

Ze 127 vlaků kategorie Nex, Pn jede 60 (barevně zvýrazněno níže) přímo na vlečky nebo z vleček což představuje téměř 50% celkového počtu. Pohyb nákladních vlaků vycházejících a končících v ostravské aglomeraci naznačuje přehled vlaků podle plánu řadění nákladních vlaků v GVD 2015. Řešené části uzlu se dotýkají vlaky směřující do obvodu levého nádraží ŽST Ostrava hl.n.. Jedná se o 28 vlaků končících, 6 vlaků tranzitních s výměnou zátěže a 28 vlaků výchozích. Podle technické zprávy pro GVD 2015 vykazuje tento obvod **513 přivěšených vozů, seřadovací výkonnost 1457 vozů/24 hod a zálohu seřadovací výkonnosti 46%**. Jedná se o výkonnost při jedné pahrbkové lokomotivě. V osmdesátých letech minulého století dosahoval obvod levého i pravého nádraží, každý seřadovací výkonnost přes 2000 vozů/24 hod při dvou pahrbkových lokomotivách pracujících v cyklu a jedné stlačovací lokomotivy na směrových koleji. V praxi to znamená využití obvodu levého nádraží současnými výkony na 39%, se zálohou 61%, což je více než dostatečné pro budoucnost, kdy má podle přepravní prognózy rozsah řadících prací klesat.

Podrobný přehled o hybnosti nákladních vlaků končících a výchozích v ostravské aglomeraci dává následující seznam vlaků.

Nex 41348 Paskov -Vratimov - Ostrava-Kunčice –Děčín – DB kontejnery – jede 1 až 5

Nex 41353 DB–Děčín – Ostrava-Kunčice – Vratimov-Paskov kontejnery – jede 2

Nex 41720 Dunajská Streda – Havířov kontejnery – jede 5

Nex 41721 Havířov - Dunajská Streda – kontejnery – jede 6

Nex 43338 Ostrava hl.n.-Děčín – DB – kontejnery – jede 3

Nex 43339 DB – Děčín -Ostrava hl.n.- – kontejnery – jede 5

Nex 43400 Koper – Dobrá u F.M. – kontejnery – jede 1,5,6,7

Nex 43401 Dobrá u F.M. – Koper – kontejnery – jede 1,2

Nex 43410 Koper – Dobrá u F.M. – kontejnery – jede 4,5

Nex 43411 Dobrá u F.M. – Koper – kontejnery – jede 3,4,5,6

Pn 45043 Ostrava levé – Vídeň- komodita O14 –jede denně

Pn 45047 Ostrava levé – Vídeň- komodita O14 –jede denně

Pn 45200 Ostrava hl.n. – Chalupki – PKP - komodita O14 –jede 1 až 5

Pn 45202 Ostrava hl.n. – Chalupki – PKP - komodita O14 –jede 2 až 6

Pn 45204 Ostrava hl.n. – Chalupki – PKP - komodita O14 –jede 2 až 6

Pn 45205 PKP– Chalupki – Ostrava hl.n. - komodita O14 –jede denně
Pn 45221 PKP– Petrovice– Ostrava hl.n. - komodita O14 –jede denně
Pn 45270 Český Těšín-Csezyn – PKP komodita O14 –jede denně
Pn 45271 PKP -Csezyn –Český Těšín- komodita O14 –jede denně
Pn 45272 Český Těšín-Csezyn – PKP komodita O14 –jede denně
Pn 45772 Žilina – Ostrava hl.n. komodita O14 –jede 1 až 6
Pn 45771 Ostrava báňské - Žilina komodita O14 –jede denně
Pn 45773 Ostrava báňské - Žilina komodita O14 –jede denně
Pn 45774 Žilina – Ostrava hl.n. komodita O14 –jede denně
Pn 45775 Ostrava báňské - Žilina komodita O14 –jede 2 až 6
Pn 46973 Ostrava-Kunčice – Lanžhot – MÁV –železo jede denně
Pn 46974 MÁV - Lanžhot -Ostrava-Kunčice –železo jede denně
Pn 46994 Rijeka – Lanžhot – Třinec komodota O14 – jede denně
Pn 46995 Třinec- Lanžhot – Rijeka – komodota O14 – jede denně
Pn 47814 ŽSR – Čadca – Ostrava hl.n.- chemie-jede 2,4,6
Pn 47815 Ostrava hl.n – Čadca.- ŽSR –chemie-jede 1,3,5
Pn 48105 Dobrá u F.M. – Břeclav – Itálie-auta – jede 2
Pn 48106 Itálie -Břeclav - Dobrá u F.M. –prázdné vozy – jede 5
Pn 48224 Ostrava-Kunčice –Petrovice –Zebrzydowice -PKP-komodita O14 –jede denně
Pn 48225 PKP-Zebrzydowice–Petrovice – Ostrava-Kunčice -komodita O14 –jede denně
Pn 48242 Louky n.O.-Petrovice-Zebrzydowice-PKP-uhlí, pp
Pn 48243 Zebrzydowice – Ostrava hl.n., komodita O14- jede denně
Pn 48247 PKP-Zebrzydowice–Č.T. – Třinec -uhlí –pp
Pn 48267 PKP-Zebrzydowice–Č.T. – Třinec -uhlí –jede denně
Pn 48269 PKP-Zebrzydowice–Č.T. – Třinec -uhlí –jede denně
Pn 48276 Třinec – Č.T.-PKP-železo- jede denně
Pn 48278 Třinec – Č.T.-PKP-komodita O14- jede denně
Pn 48279 PKP-Zebrzydowice–Č.T. – komodita O14- jede denně
Nex 48329 Furt-Česká Kubice-Dobrá u F.M.-prázdné vozy,jede 1,2,3,5,6
Nex 48330 Dobrá u F.M -Česká Kubice.- Fur- auta,jede 2,6
Pn 49207 Chalupki – Ostrava hl.n.- komodita O14 pp
Pn 49246 Bohumín Vrbice –Chalupki-PKP, komodita O14-jede 2,4,7
Pn 49247 PKP-Chalupki –Ostrava levé, komodita O14-jede 2,4,6
Nex 49400 Koper – Dobrá u F.M. plech – jede 6

Pn 49700 Čierná – Ostrava-Kunčice, ruda- jede denně
Pn 49701 Ostrava-Kunčice - Čierná, prázdné vozy- jede denně
Pn 49702 Čierná – Ostrava-Kunčice, ruda- jede denně
Pn 49703 Ostrava-Kunčice - Čierná, prázdné vozy- pp
Pn 49704 Čierná – Ostrava-Kunčice, ruda- jede denně
Pn 49705 Ostrava-Kunčice - Čierná, prázdné vozy- jede denně
Pn 49706 Čierná – Ostrava-Kunčice, ruda- jede denně
Pn 49707 Ostrava-Kunčice - Čierná, prázdné vozy- jede denně
Pn 49708 Čierná – Ostrava-Kunčice, ruda- jede denně
Pn 49710 Čierná – Ostrava-Kunčice, ruda- jede denně
Pn 49712 Čierná – Ostrava-Kunčice, ruda- jede denně
Pn 49714 Čierná – Třinec, ruda- jede denně
Pn 49720 Haniska – Ostrava-Kunčice, ruda- pp
Pn 49734 Velké Kapušany – Ostrava-Kunčice, ruda- jede denně
Pn 49735 Ostrava-Kunčice – Velké Kapušany, prázdné vozy- jede denně
Pn 49741 Ostrava-Kunčice – Haniska, uhlí- jede denně
Pn 49743 Petrovice– Haniska, uhlí- jede denně
Pn 49745 Petrovice– Haniska, uhlí- jede denně
Pn 49747 Petrovice– Haniska, uhlí- jede denně
Pn 49770 Žilina – Ostrava-Kunčice, vápenec, jede 3,5
Pn 49772 Žilina – Ostrava-Kunčice, vápenec, jede denně
Pn 49775 Ostrava-Kunčice - Čierná, prázdné vozy- jede denně
Pn 49779 Ostrava-Kunčice – Žilina- dřevo- jede denně
Pn 50050 Ostrava-Bartovice-Louky n.O.- prázdné vozy. Jede denně
Pn 50051 Louky n.O.- Ostrava-Bartovice-uhlí. Jede denně
Pn 50052 Ostrava-Bartovice-Louky n.O.- prázdné vozy. pp
Pn 50053 Louky n.O.- Ostrava-Bartovice-uhlí. Jede denně
Pn 50054 Ostrava-Bartovice-Louky n.O.- prázdné vozy. Jede denně
Pn 50055 Louky n.O.- Ostrava-Bartovice-uhlí. pp
Pn 50057 Louky n.O.- Ostrava-Bartovice-uhlí. Jede denně
Pn 50056 Ostrava-Bartovice-Louky n.O.- prázdné vozy. Jede denně
Pn 50059 Louky n.O.- Ostrava-Bartovice-uhlí. Jede denně
Pn 50058 Ostrava-Bartovice-Louky n.O.- prázdné vozy. Jede denně
Pn 50061 Louky n.O.- Ostrava-Bartovice-uhlí. Jede denně

Pn 50060 Ostrava-Bartovice-Louky n.O.- prázdné vozy. Jede denně

Pn 50080 Třinec – Louky- prázdné vozy- jede denně

Pn 50082 Ostrava báňské – Ostrava-Kunčice uhlí- pp

Pn 50095 Ostrava pravé– Třinec uhlí- pp

Pn 50097 Ostrava hl.n.– Louky uhlí- jede denně

Pn 50190 Polanka – Kojetín, prázdná souprava, jede denně

Pn 50228 Paskov- Ždírec , kontejnery, jede 2,4,6

Pn 50230 Ostrava levé- Brno Mal. –jednotlivé zásilky, jede 2 až 7

Pn 50232 Ostrava levé- Brno Mal. –jednotlivé zásilky, jede denně

Nex 50320 Havířov – Česká Třebová, kontejnery, jede 1 až 6

Pn 50330 Ostrava levé – Česká Třebová, jednotlivé zásilky, jede denně

Pn 50332 Ostrava levé – Česká Třebová, jednotlivé zásilky, jede denně

Pn 50334 Ostrava levé – Česká Třebová, jednotlivé zásilky, jede denně

Pn 50540 Třinec – Kladno-Dubí, železo, jede denně

Pn 50542 Třinec – Kladno-Dubí, železo, jede denně

Nex 50550 Ostrava hl.n. – Praha-Malešice – pošt. Expres- jede 1 až 5

Nex 50552 Ostrava hl.n. – Praha-Malešice – pošt. Expres- jede 1 až 5

Nex 50554 Ostrava hl.n. – Praha-Malešice – pošt. Expres- jede 1 až 5

Nex 50600 Ostrava levé – Děčín, jednotlivé zásilky, jede denně

Nex 50602 Ostrava-Kunčice – Lovosice, , jednotlivé zásilky, jede denně

Nex 50620 Ostrava-Kunčice – Mělník, kontejnery, jede denně

Pn 50770 Třinec – Nové Sedlo, prázdné vozy, jede denně

Nex 52029 Ždírec – Paskov, kontejnery , jede 1,3,5

Pn 52031 Brno Mal.- Ostrava ONV, jednotlivé zásilky, jede denně

Pn 52033 Brno Mal.- Ostrava ONV, jednotlivé zásilky, jede denně

Nex 53021 Česká Třebová – Havířov, kontejnery, jede 1až 5,7

Pn 53031 Česká Třebová – Ostrava ONV, jednotlivé zásilky, jede denně

Pn 53033 Česká Třebová – Ostrava OMH, jednotlivé zásilky, jede 2 až 7

Pn 53035 Česká Třebová – Ostrava ONV, jednotlivé zásilky, jede denně

Nex 54021 Mělník – Ostrava –Kunčice –Vratimov, kontejnery, jede 4,6

Nex 55001 Praha-Libeň – Bohumín-Vrbice, jednotlivé zásilky, jede denně

Nex 55051 Praha-Malešice – Ostrava hl.n., poštovní expres, jede 1 až 5

Nex 55053 Praha-Malešice – Ostrava hl.n., poštovní expres, jede 1 až 5

Nex 55055 Praha-Malešice – Ostrava hl.n., poštovní expres, jede 1 až 5

Nex 56001 Lovosice – Ostrava-Kunčice, jednotlivé zásilky, jede denně

Pn 56081 Lovosice – Opava, chemie, pp

Pn 60010 Třinec – Ostrava hl.n., jednotlivé zásilky, jede denně

Pn 60011 Ostrava hl.n., -Třinec –jednotlivé zásilky, jede denně

Pn 60012 Třinec – Ostrava hl.n., jednotlivé zásilky, jede denně

Pn 60013 Ostrava hl.n., -Třinec –jednotlivé zásilky, jede denně

Pn 60014 Třinec – Ostrava hl.n., jednotlivé zásilky, jede denně

Pn 60040 Ostrava báňské- Ostrava-Kunčice – Krnov, jednotlivé zásilky, 1 až 5, 7

Pn 60041 Opava východ – Ostrava-Kunčice, jednotlivé zásilky, jede 1 až 5,7

Pn 60042 Ostrava báňské- Ostrava-Kunčice – Krnov, jednotlivé zásilky, 1 až 5, 7

Pn 60043 Krnov -Opava východ – Ostrava-Kunčice, jednotlivé zásilky, jede 1 až 5,7

Pn 60071 Louky – Třinec, uhlí, jede denně

Pn 60072 Český Těšín – Ostrava-Kunčice, uhlí, pp

Pn 60073 Ostrava-Kunčice - Třinec, uhlí, pp

Pn 60081 Ostrava-Kunčice – Svinov - Petrovice, uhlí, pp

Pn 60083 Ostrava-Kunčice – Svinov - Petrovice, uhlí, pp

Pn 60090 Polanka – Svinov – Krnov- uhlí, pp

Pn 60120 Ostrava levé – Val.Mez, jednotlivé zásilky – jede 1 až 5, 6

Pn 60180 Třinec – Lhotka n.B. –chemice, pp

Pn 60260 Třinec – Brno-Maloměřice, dřevo, pp

Pn 60300 Ostrava levé – Česká Třebová, jednotlivé zásilky, jede denně

Pn 60302 Ostrava levé – Česká Třebová, jednotlivé zásilky, jede denně

Pn 60660 Louky – Děčín – komodita O14, pp

Pn 61021 Val.Mez. – Ostrava ONV, jednotlivé zásilky, jede denně

Pn 61061 Kojetín – Polanka, šterk, jede denně

Pn 61071 Zábřeh – Třinec – vápenec, jede 6,7

Pn 62061 – Blažovice – Třinec, vápenec pp

Pn 63001 Česká Třebová-Ostrava ONV, jednotlivé zásilky, jede 1 až 5

Pn 63003 Česká Třebová-Ostrava ONV, jednotlivé zásilky, jede 6,7

Pn 66081 Třebušice – Třinec, uhlí –jede 1 až 5

Mn 80001 Ostrava-Kunčice – Ostrava báňské, jednotlivé zásilky, jede denně

Mn 80003 Ostrava-Kunčice – Ostrava báňské, jednotlivé zásilky, jede denně

Mn 80005 Ostrava-Kunčice – Ostrava báňské, jednotlivé zásilky, jede denně

Mn 80007 Ostrava-Kunčice – Ostrava báňské, jednotlivé zásilky, jede denně

Mn 80030 Ostrava báňské - Paskov, jednotlivé zásilky, jede denně
Mn 80031 Paskov - Ostrava báňské -, jednotlivé zásilky, jede denně
Mn 80032 Ostrava báňské - Paskov, jednotlivé zásilky, jede denně
Mn 80033 Paskov - Ostrava báňské -, jednotlivé zásilky, jede denně
Mn 80034 Ostrava báňské - Paskov, jednotlivé zásilky, pp
Mn 80035 Paskov - Ostrava báňské -, jednotlivé zásilky, pp
Mn 80040 Ostrava báňské - Dobrá, jednotlivé zásilky, jede 1 až 5
Mn 80042 Ostrava -Kunčice - Dobrá, jednotlivé zásilky, jede 1 až 5
Mn 80044 Ostrava -Kunčice - Dobrá, jednotlivé zásilky, jede 1 až 5
Mn 80050 Ostrava -Kunčice - Frenštát, jednotlivé zásilky, jede 1,3,5
Mn 80051 Frýdek-Místek – Ostrava báňské, jednotlivé zásilky , jede 6
Mn 80052 Ostrava -Kunčice – Frýdek-Místek jednotlivé zásilky, jede 2,4,6
Mn 80053 Frenštát – Ostrava-Kunčice, jednotlivé zásilky, jede 1,3,5
Mn 80054 Ostrava -Kunčice – Frýdek-Místek jednotlivé zásilky, jede 1
Mn 80061 Dobrá - Ostrava -Kunčice, jednotlivé zásilky, jede 1 až 5
Mn 80063 Dobrá - Ostrava –Ostrava báňské, jednotlivé zásilky, jede 1 až 5
Mn 80065 Dobrá - Ostrava -Kunčice, jednotlivé zásilky, jede 1 až 5
Mn 80161 Louky – Český Těšín, jednotlivé zásilky, jede 1 až 5
Mn 80162 Třinec – Louky, jednotlivé zásilky, jede 1 až 5
Mn 80200 Návsí – Třinec, jednotlivé zásilky, jede 1 až 5,7
Mn 80201 Třinec - Návsí –, jednotlivé zásilky, jede 1 až 5,7
Mn 80224 Třinec – Petrovice- jednotlivé zásilky, jede denně
Mn 80225 Ostrava hl.n. – Petrovice- jednotlivé zásilky, jede denně
Mn 80226 Petrovice-Ostrava levé-Ostrava-Kunčice, jednotlivé zásilky, jede denně
Mn 80227 Petrovice – Třinec, jednotlivé zásilky, jede denně
Mn 80260 Boh-Vrbice – Ostrava hl.n., jednotlivé zásilky, jede denně
Mn 80400 Třinec- Český Těšín., jednotlivé zásilky, jede denně
Mn 80401 Český Těšín – Třinec, jednotlivé zásilky, jede denně
Mn 80402 Třinec- Český Těšín., jednotlivé zásilky, jede denně
Mn 80404 Třinec- Český Těšín., jednotlivé zásilky, jede denně
Mn 80405 Český Těšín – Třinec TŽ, jednotlivé zásilky, jede denně
Mn 80406 Třinec- Český Těšín., jednotlivé zásilky, jede denně
Mn 80410 Ostrava báňské-Ostrava-Bartovice, jednotlivé zásilky, jede denně
Mn 80412 Ostrava báňské-Ostrava-Bartovice, jednotlivé zásilky, jede 2 až 6

Mn 80420 Karviná hl.n. – Petrovice, jednotlivé zásilky, jede 1 až 5

Mn 80421 Petrovice - Karviná hl.n. –, jednotlivé zásilky, jede 1 až 5

Mn 80422 Petrovice – Bohumín-Vrbice –, jednotlivé zásilky, jede 1 až 5

Mn 80423 Bohumín-Vrbice – Petrovice –, jednotlivé zásilky, jede 1 až 5

Mn 80440 Havířov – Ostrava-Kunčice, jednotlivé zásilky, jede denně

Mn 80441 Ostrava-Kunčice - Havířov –, jednotlivé zásilky, jede denně

Mn 80442 Havířov – Ostrava-Kunčice, jednotlivé zásilky, jede 1 až 5

Mn 80443 Ostrava-Kunčice - Havířov –, jednotlivé zásilky, jede 1 až 5

Mn 80620 Ostrava levé- Polanka n.O.- jednotlivé zásilky, jede denně

Mn 80621 Polanka n.O.- Ostrava ONV jednotlivé zásilky, jede 1 až 5

Mn 80623 Polanka n.O.- Ostrava ONV- jednotlivé zásilky, jede 1 až 5

Přehled podle rozhodujících stanic

Třinec, 529 přivěšených vozů, 989 vozů=seř.výkonnost, záloha 46%

Končící:

2x Mn z Českého Těšína,

1x Mn z Návsí,

1x Mn z Petrovic u K.

4 x celkem

Výchozí:

4x Mn do Českého Těšína,

3x Pn Ostrava levé,

1xMn Návsí,

1x Mn Petrovice u K.

9x celkem

Český Těšín, 310 přivěšených vozů, 746 vozů=seř.výkonnost, záloha 59%

Končící:

1x Pn Zebrzydowice – Č.T.,

4x Mn Třinec –Č.T.,

1x Mn Louky n.O.-Č.T.,

6x celkem

Tranzit s výměnou zátěže:

2x Pn Žilina – Ostrava hl.n.,
1x Mn Třinec – Petrovice u K.,
3x Pn Ostrava levé – Žilina,
1x Mn Třinec-Louky n.O.,
1x Mn Třinec –Petrovice u K.,
1x Mn Petrovice – Třinec

9x celkem

výchozí:

2x Mn Č.T.- Třinec,
2x Pn Č.T.-Zebrzydowice,

4x celkem

Louky nad Olší

1x Mn Karviná Doly - Louky n.O.– Č.T.,
1x Mn Třinec – Petrovice u K.,
1x Mn Třinec – Louky n.O. – Karviná Doly
1x Mn Petrovice u K. –Třinec

4x celkem

Petrovice u K.

Končící:

1x Mn Karviná hl.n- Petrovice u K.,
1x Mn Bohumín-Vrbice - Petrovice u K.
1x Mn Ostrava hl.n. – Petrovice u K.,
1x Mn Třinec – Petrovice,

4x celkem

Tranzit s výměnou zátěže:

1x Pn Vídeň – PKP,

Výchozí:

1x Mn Petrovice u K. – Karviná hl.n.,
1x Mn Petrovice u K. - Bohumín-Vrbice
1x Mn Petrovice u K. – Ostrava levé – Ostrava-Kunčice,
1x Mn Petrovice –Třinec

4x celkem

Bohumín-Vrbice

Končící:

1x Nex Praha-Libeň –Bohumín-Vrbice,

1xMn Petrovice u K. – Bohumín-Vrbice,

2x celkem

Tranzit s výměnou zátěže:

1x Pn Bánreva – Ostrava hl.n,

1xPn PKP-Chalupki- Ostrava levé,

1x Pn Ostrava levé –Chalupki – PKP,

1x Mn Ostrava hl.n. – Petrovice,

1xMn Petrovice-Ostrava levé-Ostrava-Kunčice,

1x Pn –Chalupki – Mstětice,

2x Pn Ostrava hl.n. – Chalupki-PKP,

1x Pn Mstětice –Chalupki

9x celkem

Výchozí

1x Pn Bohumín-Vrbice-Chalupki- PKP,

1x Mn Bohumín-Vrbice-Ostrava hl.n.,

1x Mn Bohumín –Vrbice- Petrovice,

1x Pn Bohumín-Vrbice - Bratislava

4x celkem

Ostrava-Kunčice, 343 přivěšených vozů, 491 vozů=seř.výkonnost, záloha 29%

Končící:

2x Pn Opava východ – OKU,

1x Nex Lovosice- Ostrava-Kunčice,

2x Mn Havířov – OKU,

1x Mn – Frenštát –OKU,

1x Mn Dobrá – OKU,

1x Mn Petrovice – OKU,

8x celkem

Tranzit s výměnou zátěže:

2x Pn Oh – Opava východ,

1x Mn Oh – Paskov,

2x Mn Paskov-OH,

1xMn FM-Oh

6x celkem

Výchozí:

2x Mn OKU-Havířov,

4x Mn OKU – Ostrava levé,

3x Mn OKU – Frýdek-Místek,

1xMn OKU – Frenštát p.R.,

1x Nex OKU-Lovosice.,

2x Pn Oh.-Opava východ,

1x Pn OKU-Žilina,

1x Pn OKU –Haniska,

2x Pn OKU – Čierná n.T.

2x Mn Paskov- Oh

19x celkem

Ostrava-Bartovice

2 páry Mn Ostrava-Kunčice – Havřov,

1 pár Mn Ostrava levé-Ostrava-Bartovice

Ostrava-Svinov

1 pár Mn Ostrava hl.n. – Polanka n.O.

Ostrava-pravé

6 párů Pv

Ostrava střed

6 párů Pv

Ostrava hl.n., levé nádraží, 513 přivěšených vozů, 1457 vozů=seř.výkonnost, záloha 46%

Končící:

3x Nex Praha-Malešice-Oh.,

2x Pn Česká Třebová – Oh.,

1x Pn Val.Mez.-Oh.,

2x Pn Žilina – Oh,

4xMn Ostrava-Kunčice – Ostrava báňské,

2x Pn Třinec –Ostrava hl.n.,

2x Pn Brno-Maloměřice – Ostrava,

2x Mn Polanka – OH,

1x Mn Bohumín-Vrbice – Oh.,

2x Mn Paskov – Oh.,

3x Pn Česká Třebová – OH,

1x Pn ŽSR-Čadca-Oh,

1x Mn Frýdek-Místek –Oh,

2x Pn PKP-Chalupki-Oh., 1x Pn PKP –Petrovice-Oh.

28x celkem + 13 přestavných jízd (6x z vlečky VŽ, 6x z OP, 1x komerční obvod)

Tranzit s výměnou zátěže:

2xPn Vídeň- Zebrzydowice – PKP,

1xNex Praha-Libeň-Bohumín-Vrbice,

1x Nex Lovosice – Ostrava-Kunčice,

1xMn Petrovice – Ostrava-Kunčice,

1x Pn Chalupki – Mstětice.

6x celkem

Výchozí:

2x Pn Ostrava levé – Vídeň,

1x Mn Ostrava levé-Polanka,

2x Mn Ostrava báňské- Paskov,

2xMn Ostrava báňské – Ostrava-Bartovice,

1x Mn Ostrava hl.n. – Petrovice,

3x Pn Ostrava hl.n. – Chalupki –PKP,

5x Pn Oh- Česká Třebová,

2xPn Ostrava hl.n. – Brno-Maloměřice.

1xNex Oh-Praha-Libeň,

3xPn Oh-Žilina, 2xPn Oh-Třinec,

2x Pn Oh –Krnov,

1x Pn Oh-Valašské Meziříčí,

3x Nex Oh-Praha-Malešice.

28x celkem +14 přestavných jízd (6x na vlečku VŽ, 6x OP, 2x komerční obvod)

Studie v oblasti vlakových a seřadovacích prací vychází z provozní a dopravní technologie stávajícího stavu, dosahovaných výkonů stanice v osobní i nákladní dopravě a v předchozích studiích zjištěného stavu, že 10 kolejí v osobním nádraží, 11 kolejí na komerčním obvodu, 24 kolejí na báňském nádraží, 14 kolejí na pravém není přímo využíváno pro jízdy vlaků nebo vlakové práce. Tyto koleje jsou buď volné, nebo užívané jako skladiště nákladních vozů. Dalším podkladem je pak výhledový rozsah dopravy.

S ohledem na značný počet nadbytečných kolejí i nevyhovující propustnost zhlaví u ústředního stavědla počítá studie ve všech variantách jen s jedním seřadovacím obvodem ve stanici Ostrava hl.n., a to s pravým nádražím na jehož straně leží opravná vozů, odbočuje většina vleček a je zde lokomotivní depo. Na straně levého nádraží je výpravní budova, odbočení tratě směr Ostrava střed a je zde i situována větší část města s přístupem na MHD. Konceptně se tak předurčuje pravá část stanice pro železniční nákladní dopravu a levá část stanice pro dopravu osobní. Zaniká tak pro vlakové práce levé nádraží a část jeho kolejiště je ve studii využíváno pro vedení dalšího páru hlavních kolejí uzlem směr Ostrava střed.

Výhledový rozsah nákladní dopravy v bodě 5.3 předpokládá ve stanici Ostrava hl.n. k roku 2040+

29 končících nákladních vlaků ze směru Ostrava-Svinov

15 končících nákladních vlaků od Bohumína

2 končící vlaky ze směru Ostrava-Kunčice

Celkem 46 končících vlaků maximálně, přičemž denní průměr je 27 vlaků

29 výchozích nákladních vlaků směr Ostrava-Svinov

15 výchozích nákladních vlaků směr Bohumín

2 výchozí vlaky směr Ostrava-Kunčice

Celkem 46 výchozích vlaků maximálně, přičemž denní průměr je 27 vlaků

Potřeba vjezdových a odjezdových kolejí

Podle plánu obsazení kolejí stanice v GVD 2015 je obsazení koleje vlakem do posunu do 90 minut. Pro 46 vlaků to představuje 4140 minut, což nárokuje při stupni $So=0,67$ obsazení pět dopravních kolejí, nebo sedm dopravních kolejí při statistické jistitě $p=0,95$. Obdobné obsazení vykazují koleje podle podkladů stanice i pro výchozí nákladní vlaky. Stanice tak potřebuje pro končící a výchozí vlaky 10 dopravních kolejí podle stupně obsazení, nebo 14 dopravních kolejí podle počtu pravděpodobností + jednu kolej objíždou pro pahrbkové lokomotivy. Na pravém nádraží jsou k dispozici koleje č.304 až 312, 206 až 222 a koleje 6,8,10 využívané v minulosti jako odjezdové směr Bohumín. Celkem 17 dopravních kolejí. Zanikne jako nepotřebné 6 párů přestavných jízd mezi OP a OL. Na OP pak zůstane 6 párů přestavných jízd na vlečku VŽ (Vítkovické železářny) 2 páry na komerční obvod a 2 páry na osobní nádraží. Přestavné jízdy mohou vjíždět na obsazenou kolej, nebo mohou být na tuto kolej přestavovány, odjíždějí pak přímo ze směrové koleje, kde jsou vozy na odjezd shromažďovány.

Směrové koleje a potřebná seřadovací výkonnost

Pravé nádraží má stejně jako levé nádraží 20 směrových kolejí č.224 až 262. Za nimi je dalších sedm kolejí opravných vozů č.264 až 276 se samostatnou výtažnou kolejí. Podle technické zprávy na GVD 2015 je v rozřazované soupravě v průměru 19 vozů. Budeme-li do výhledu počítat se 30 vozy, pak $46 \times 30 = 1380$ vozů je potřebná seřadovací výkonnost. Při jedné posunovací

lokomotivě vykazuje stanice v technické zprávě v GVD 2015 seřadovací výkonnost 1457 vozů/24 hod. V minulosti zde byly dosahovány výkony přes 2000 rozřazených vozů/24 hod při dvou pahrbkových lokomotivách a jedné stlačovací. Z toho je zřejmé, že s rozřazováním vozů pouze na jednom spádovišti nebudou ani ve výhledu problémy. Celá obvod OP je však třeba vybavit hned v prvním kroku rekonstrukce uzlu aktuálně nejmodernější automatizací seřadovacích prací.

Analýza pohybu nákladních vlaků vycházejících/končících v ostravské aglomeraci,

7. Potřebná infrastruktura na pokrytí výhledových požadavků dopravy

Obsahem je:

- a) K požadavkům na dopravu v letech 2025 a cílovém roce 2040+ přiřadit předběžnými propočty potřebný rozsah železniční infrastruktury. Potřebná železniční infrastruktura je posouzena z hlediska traťových kolejí, nástupištních hran a dopravních kolejí. Přitom se počítá, jak již bylo uvedeno, jen s jedním seřadovacím obvodem ve stanici Ostrava hl.n., a to s pravým nádražím na jehož straně leží opravna vozů, odbočuje většina vleček a je zde lokomotivní depo. Na straně levého nádraží je výpravní budova, odbočení tratě směr Ostrava střed a je zde i situována větší část města s přístupem na MHD. Koncepcně se tak předurčuje pravá část stanice pro železniční nákladní dopravu a levá část stanice pro dopravu osobní. Zaniká tak pro vlakové práce levé nádraží a část takto uvolněného prоторu je ve studii využíváno pro novou železniční infrastrukturu výhledové dopravy.

7.1 Traťové koleje

Traťový úsek Bohumín Vrbice – Ostrava hl.n. 2014

směr Bohumín – Ostrava hl.n.

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	celkem
29	0	17	0	22	14	9	41	2	134 vlaků

směr Ostrava hl.n. - Bohumín

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	celkem
27	0	17	0	21	12	10	36	1	124 vlaků

Traťový úsek Bohumín – Ostrava hl.n. rok 2025

směr Bohumín – Ostrava hl.n.

Ex	EN	R	Sp	Os	Nex ,Pn, Mn	celkem
48	4	13	0	13	73	151 vlaků

směr Ostrava hl.n. - Bohumín

Ex	EN	R	Sp	Os	Nex, Pn, Mn	celkem
48	4	13	0	13	73	151 vlaků

K dálkové osobní dopravě

Ex1 SC Praha – Ostrava -Bohumín, celkem 8 párů,

Ex1 EC Praha-Ostrava- Žilina – 9 párů tranzitních

RJ,LE- (IC) celkem 17 párů tranzitních z toho návrh 9 směr Havířov, 8 směr Bohumín

Ex4 EC (PKP) – Bohumín- Ostrava – Břeclav OBB/ŽSR – 7 párů tranzitních

Ex Brno – Ostrava – Bohumín – 15 párů

R8 Brno – Přerov – Bohumín, 13 párů tranzitních

R18 (Praha) – Olomouc – Ostrava, celkem 12 párů

V regionální dopravě linka S2 -13 párů

Traťový úsek Bohumín – Ostrava hl.n. rok 2040+

Jelikož pro dlouhodobý horizont po roce 2025 nebyl dosud přijat žádný konkrétní závazný plán rozvoje infrastruktury ať už na úrovni Vlády ČR, tak i Ministerstva dopravy, **bude dle pokynů SŽDC uvažován rozsah dálkové osobní dopravy po celou dobu hodnotícího období v podobě střednědobého horizontu. To platí pro všechny další traťové úseky.**

Traťový úsek Bohumín - Ostrava hl.n.

směr Bohumín – Ostrava hl.n.

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Nex ,Pn, Mn	celkem
48	4	13	0	13	78	156 vlaků

směr Ostrava hl.n. - Bohumín

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Nex, Pn, Mn	celkem
48	4	13	0	13	78	156 vlaků

Dílčí závěr: studie do tohoto úseku nezasahuje, navíc zde v minulosti proběhla modernizace včetně stanice Bohumín. Pro posouzení přebíráme od SŽDC průměrnou dobu obsazení 5,21 minuty/vlak. V roce 2025 bude trať zatížena na stupeň obsazení $So=0,55/24$ hod- v době 5-20 hod to bude pro 110 párů zatížení na $So=0,64$, v roce 2040+ bude trať zatížena na stupeň obsazení $So=0,57/24$ hod- v době 5-20 to bude pro 113 párů vlaků na $So=0,66$. Budeme-li postupovat podle článku č.51f) sloupce B předpisu SŽDC D24 s dobou mezer mezi vlaky 3,3 minuty, pak bude mít traťový úsek propustnost $1440/(5,21+3,3)=169$ párů vlaků/24 hod nebo 105 párů vlaků v době 5-20 hod. **Z uvedeného je zřejmé, že v době 5-20 hod roce 2025 i 2040+ je rozsah dopravy mírně vyšší než propustnost. Zvýšení výkonnosti se navrhuje až s příchodem VRT.**

Traťový úsek Ostrava hl.n. - Ostrava-Svinov 2014

směr Ostrava hl.n. – Ostrava-Svinov

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	celkem
43	0	20	8	23	6	12	49	1	162 vlaků

směr Ostrava-Svinov - Ostrava hl.n.

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	celkem
41	0	20	9	21	7	14	43	2	157 vlaků

Traťový úsek Ostrava hl.n. - Ostrava-Svinov

směr Ostrava hl.n. – Ostrava-Svinov

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Nex, Pn, Mn	celkem
56	4	33	7	26	73	199 vlaků

směr Ostrava-Svinov - Ostrava hl.n.

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Nex, Pn, Mn	celkem
56	4	33	9	26	73	201 vlaků

Do R vlaků započítána linka R27 =R10 (8 párů) Olomouc – Krnov-Ostrava střed. Do vlaků Sp je brána linka R1 v rozsahu 7/9 vlaků.. U Os vlaků se jedná o linky S2-13 párů a S4-13 párů/24 hod

Traťový úsek Ostrava hl.n. - Ostrava-Svinov rok 2040+

směr Ostrava hl.n. – Ostrava-Svinov

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Nex, Pn, Mn	celkem
56	4	33	7	26	88	214 vlaků

směr Ostrava-Svinov - Ostrava hl.n.

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Nex, Pn, Mn	celkem
56	4	33	9	26	89	217 vlaků

Dílčí závěr: studie do tohoto úseku přímo zasahuje. U dále navrhovaných variant je potřeba infrastrukturu dimenzovat na tyto výhledové počty vlaků. Dále viz bod č.8 Návrh variant.

Traťový úsek Ostrava-Svinov – Polanka nad Odrou 2014

směr Ostrava-Svinov – Polanka nad Odrou

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	celkem
43	0	17	0	19	2	12	42	1	136 vlaků

směr Polanka nad Odrou - Ostrava-Svinov

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	celkem
41	0	17	0	19	2	14	35	2	130 vlaků

Traťový úsek Ostrava-Svinov – Polanka nad Odrou 2025

směr Ostrava-Svinov – Polanka nad Odrou

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Nex,	Pn,	Mn	celkem
56	4	25	0	25		72		182 vlaků

směr Polanka nad Odrou - Ostrava-Svinov

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Nex,	Pn,	Mn	celkem
56	4	25	0	23		72		180 vlaků

Os vlaky: linka S4 -13 párů, linka S3 12/10 vlaků/24 hod

Traťový úsek Ostrava-Svinov – Polanka nad Odrou 2040+

směr Ostrava-Svinov – Polanka nad Odrou

EC,IC,Ex	EN	R	Sp	Os	Nex,	Pn,	Mn	celkem
56	4	25	0	35		88		208 vlaků

směr Polanka nad Odrou - Ostrava-Svinov

EC,IC,Ex	EN	R	Sp	Os	Nex,	Pn,	Mn	celkem
56	4	25	0	36		89		210 vlaků

Os vlaky: linka S4 -18/17 vlaků, linka S3 17/19 vlaků/24 hod

Dílčí závěr: studie do tohoto úseku přímo zasahuje. Nejedná se o omezující úsek a pro **orientační** posouzení si vypůjčíme od SŽDC průměrnou dobu obsazení 3.98 minuty/vlak z nepoměrně méně příznivého úseku Studénka – Suchdol nad Odrou. V roce 2025 bude trať zatížena na stupeň obsazení $So=0,51/24$ hod- v době 5-20 hod to bude pro 141 párů vlaků zatížení na $So=0,63$, v roce 2040+ bude trať zatížena na stupeň obsazení $So=0,58/24$ hod- v době 5-20 to bude pro 163 párů vlaků na $So=0,72$ dvoukolejná trať **bude přetížena**. Budeme-li postupovat podle článku č.51f) sloupce B předpisu SŽDC D24 s dobou mezer mezi

vlaky 3,1 minuty, pak bude mít traťový úsek propustnost $1440/(4,0+3,1)=202$ párů vlaků/24 hod nebo 126 párů vlaků v době 5-20 hod. **Z uvedeného je zřejmé, že v roce 2025 bude ještě dvoukolejná trať postačující. S příchodem VRT se doporučuje sledovat v roce 2040+ dvě dvoukolejné tratě.**

Traťový úsek Polanka nad Odrou - Studénka 2014

směr Polanka nad Odrou – Studénka

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	celkem
43		17	0	19	2	20	47	0	148 vlaků

směr Studénka - Polanka nad Odrou

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	celkem
41		17	0	19	2	21	41	0	141 vlaků

Traťový úsek Polanka nad Odrou – Studénka 2025

směr Polanka nad Odrou - Studénka

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Sv	Nex, Pn, Mn	celkem
56	4	25	0	25	0	81	191 vlaků

směr Studénka - Polanka nad Odrou

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Sv	Nex, Pn, Mn	celkem
56	4	25	0	23	0	81	189 vlaků

Traťový úsek Polanka nad Odrou – Studénka 2040+

směr Polanka nad Odrou - Studénka

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Nex, Pn, Mn	celkem
56	4	25	0	35	98	218 vlaků

směr Studénka - Polanka nad Odrou

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Nex, Pn, Mn	celkem
56	4	25	0	36	98	219 vlaků

Dílčí závěr: studie do tohoto úseku přímo nezasahuje. Pro **orientační** posouzení si vypůjčíme od SŽDC průměrnou dobu obsazení 3.98 minuty/vlak z nepoměrně méně příznivého úseku Studénka – Suchdol nad Odrou. V roce 2025 (bráno z intervalu 2025-2040) bude trať zatížena na stupeň obsazení $So=0,53/24$ hod- v době 5-20 hod to bude pro 147 párů vlaků zatížení na $So=0,65$, v roce 2040+ bude trať zatížena na stupeň obsazení $So=0,61/24$ hod- v době 5-20 h to bude pro 168 párů vlaků na $So=0,75$ dvoukolejná trať **bude přetížena**. Budeme-li postupovat podle článku č.51f) sloupce B předpisu SŽDC D24 s dobou mezer mezi vlaky 3,1

minuty, pak bude mít traťový úsek propustnost $1440/(4,0+3,1)=202$ párů vlaků/24 hod nebo 126 párů vlaků v době 5-20 hod. **Z uvedeného je zřejmé, že v roce 2025 i v roce 2040+ bude mít trať v době 5-20 hod nedostatek propustnosti.**

Traťový úsek Ostrava Kunčice – Ostrava Vítkovice – Odb.Odra 2014

směr Ostrava Kunčice – Ostrava Vítkovice – Odb.Odra

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	celkem
0	0	0	0	36	0	8	10	0	54 vlaků

směr Odb.Odra – Ostrava Vítkovice - Ostrava Kunčice

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	celkem
0	0	0	1	35	0	8	11	0	55 vlaků

Traťový úsek Ostrava Kunčice – Ostrava Vítkovice – Odb.Odra 2025

směr Ostrava Kunčice – Ostrava Vítkovice – Odb.Odra

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Nex, Pn, Mn	celkem
0	0	0	0	39	11	50 vlaků

směr Odb.Odra – Ostrava Vítkovice - Ostrava Kunčice

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Nex, Pn, Mn	celkem
0	0	0	0	39	11	50 vlaků

Os vlaky: linka S1 -21 párů vlaků, linka S5 18 párů vlaků/24 hod

Traťový úsek Ostrava Kunčice – Ostrava Vítkovice – Odb.Odra 2040+

směr Ostrava Kunčice – Ostrava Vítkovice – Odb.Odra

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Nex, Pn, Mn	celkem
0	0	0	8	37	11	56 vlaků

směr Odb.Odra – Ostrava Vítkovice - Ostrava Kunčice

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Nex, Pn, Mn	celkem
0	0	0	7	34	11	52 vlaků

Os vlaky: linka S1 -20/21 vlaků, linka S5 14/16 vlaků/24 hod, linka R2- 7/8 vlaků

Dílčí závěr: Při tak malém počtu vlaků dvoukolejná trať vyhoví bez dalších propočtů.

Traťový úsek Odb.Odra – Ostrava-Svinov 2014

směr Odb.Odra – Ostrava-Svinov

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	celkem
0	0	0	0	36	0	0	7	0	43 vlaků

směr Ostrava-Svinov - Odb.Odra

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	celkem
0	0	0	1	35	0	0	6	0	42 vlaků

Traťový úsek Odb.Odra – Ostrava-Svinov 2025

směr Odb.Odra – Ostrava-Svinov

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Nex, Pn, Mn	celkem
0	0	0	0	39	2	41 vlaků

směr Ostrava-Svinov - Odb.Odra

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Nex, Pn, Mn	celkem
0	0	0	0	39	2	41 vlaků

Traťový úsek Odb.Odra – Ostrava-Svinov 2040+

směr Odb.Odra – Ostrava-Svinov

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Nex, Pn, Mn	celkem
0	0	0	8	37	2	47 vlaků

směr Ostrava-Svinov - Odb.Odra

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Nex, Pn, Mn	celkem
0	0	0	7	34	1	42 vlaků

Dílčí závěr: Při průměrné době obsazení 5,1 minuty/vlak dle SŽDC bude trať v roce 2025 zatížena pro 82 vlaků na stupeň obsazení $So=0,29/24$ hod- v době 5-20 hod to bude pro 78 vlaků na $So=0,45$ **jednokolejná trať bude dostačující**. V roce 2040+ bude trať zatížena pro 89 vlaků na stupeň obsazení $So=0,32/24$ hod, v době 5-20 h to bude pro 86 vlaků na $So=0,49$ - **jednokolejná trať bude dostatečná**.

Budeme-li postupovat podle článku č.51f) sloupce B předpisu SŽDC D24 s dobou mezer mezi vlaky 3,1 minuty, pak bude mít traťový úsek propustnost $1440/(5,1+3,3)=171$ vlaků/24 hod nebo 107 vlaků v době 5-20 hod. Z uvedeného je zřejmé, že v roce 2025 i v roce 2040+ bude jednokolejná trať dostačující.

Trat'ový úsek Odb.Odra – Polanka nad Odrou 2014

směr Odb.Odra – Polanka nad Odrou

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	celkem
0	0	0	0	0	0	8	4	0	12 vlaků

směr Polanka nad Odrou - Odb.Odra

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	celkem
0	0	0	0	0	0	8	6	0	14 vlaků

Trat'ový úsek Odb.Odra – Polanka nad Odrou 2025

směr Odb.Odra – Polanka nad Odrou

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Nex ,Pn	celkem
0	0	0	0	0	10	10 vlaků

směr Polanka nad Odrou - Odb.Odra

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Nex ,Pn	celkem
0	0	0	0	0	9	9 vlaků

Trat'ový úsek Odb.Odra – Polanka nad Odrou 2040+

směr Odb.Odra – Polanka nad Odrou

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Nex ,Pn	celkem
0	0	0	0	0	10	10 vlaků

směr Polanka nad Odrou - Odb.Odra

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Nex ,Pn	celkem
0	0	0	0	0	10	10 vlaků

Dílní závěr: při tak malém počtu vlaků jednokolejná trať vyhoví bez dalších propočtů.

Staniční úsek Ostrava hl.n. – Ostrava střed 2014

směr Ostrava hl.n. – Ostrava střed

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	celkem
10	0	3	9	31	2	1	14	8	78 vlaků

směr Ostrava střed – Ostrava hl.n.

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	celkem
9	0	3	7	32	1	0	10	10	72 vlaků

Staniční úsek Ostrava hl.n. – Ostrava střed 2025

směr Ostrava hl.n. – Ostrava střed

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Nex , Pn, Mn	celkem
8	0	8	16	41	12	85 vlaků

směr Ostrava střed – Ostrava hl.n.

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Nex, Pn, Mn	celkem
8	0	8	16	41	11	84 vlaků

IC= RJ – 8 párů vlaků, R=8x linka R27 Sp = linka R1 – 8 párů vlaků, linka R2 = 8 párů vlaků

Os linka S4 -10 párů, linka S6 -31 párů,

19 nákladních vlaků je zadáno jako tranzitní, 2 nákladní jako končící a 2 vlaky jako výchozí. Tranzitní vlaky budou z toho úseku vypuštěny a ze stanice Ostrava-Kunčice pojedou směr Bohumín bezúvratově přes odbočku Odry a stanici Ostrava-Svinov..

Traťový úsek Ostrava hl.n. – Ostrava střed 2040+

směr Ostrava hl.n. – Ostrava střed

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Nex , Pn, Mn	celkem
8	0	8	16	41	10	83 vlaků

směr Ostrava střed – Ostrava hl.n.

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Nex, Pn, Mn	celkem
8	0	8	16	42	9	83 vlaků

IC= RJ – 8 párů vlaků, R=8x linka R27=R10 Sp = linka R1 – 8 párů vlaků, linka R2 = 8 párů vlaků

Os linka S4 -10 párů, linka S6 -31/32 vlaků

Traťový úsek Ostrava střed – Ostrava Kunčice 2014

směr Ostrava střed – Ostrava Kunčice

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	celkem
10	0	0	7	31	2	1	10	8	69 vlaků

směr Ostrava Kunčice - Ostrava střed

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	celkem
9	0	0	7	31	1	0	4	10	62 vlaků

Traťový úsek Ostrava střed – Ostrava-Kunčice 2025

směr Ostrava střed – Ostrava Kunčice

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Nex, Pn, Mn	celkem
8	0	0	16	41	12	77 vlaků

směr Ostrava Kunčice - Ostrava střed

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Nex, Pn, Mn	celkem
8	0	0	16	41	11	76 vlaků

Traťový úsek Ostrava střed – Ostrava-Kunčice 2040+

směr Ostrava střed – Ostrava Kunčice

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Nex, Pn, Mn	celkem
8	0	0	16	41	10	75 vlaků

směr Ostrava Kunčice - Ostrava střed

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Nex, Pn, Mn	celkem
8	0	0	16	42	9	75 vlaků

15 nákladních vlaků je zadáno jako tranzitní, 2 nákladní jako končící a 2 vlaky jako výchozí. Tranzitní vlaky budou z toho úseku vypuštěny a ze stanice Ostrava-Kunčice pojedou směr Bohumín bezúvratově přes odbočku Odra a stanici Ostrava-Svinov.

Dílčí závěr: omezujícím je úsek Ostrava střed – Ostrava-Kunčice při průměrné době obsazení 6,0 minuty/vlak (5,61 min dle SŽDC) bude trať v roce 2025 i 2040+ zatížena pro 77 párů vlaků na stupeň obsazení $So=0,32/24$ hod, v době 5-20 h to bude pro 72 párů vlaků na $So=0,48$ **dvoukolejná trať bude dostačující**. Budeme-li postupovat podle článku č.51f) sloupce B předpisu SŽDC D24 s dobou mezer mezi vlaky 3,8 minuty, pak bude mít traťový úsek propustnost $1440/(6,0+3,8)=146$ párů vlaků/24 hod nebo 91 párů vlaků v době 5-20 hod. **Z uvedeného je zřejmé, že v roce 2025 i v roce 2040+ bude mít trať dostatečnou propustnost.**

Traťový úsek Ostrava-Svinov – Opava východ 2014

směr Ostrava-Svinov – Opava východ

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	celkem
0	0	7	8	22	0	0	3	1	41 vlaků

směr Opava východ - Ostrava-Svinov

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Sv	Nex	Pn	Mn	celkem
0	0	7	9	21	1	0	3	1	42 vlaků

Traťový úsek Ostrava-Svinov – Opava východ 2025

směr Ostrava-Svinov – Opava východ

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Pn, Mn	celkem
0	0	8	7	23	4	42 vlaků

směr Opava východ - Ostrava-Svinov

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Pn, Mn	celkem
0	0	8	9	21	3	41 vlaků

R= linka R27+R10=8 párů vlaků/24 hod, Sp= R1-7/9, Os linka S1=23/21 vlaků

Traťový úsek Ostrava-Svinov – Opava východ 2040+

směr Ostrava-Svinov – Opava východ

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Pn, Mn	celkem
0	0	8	7	22	6	43 vlaků

směr Opava východ - Ostrava-Svinov

EC,IC	EN	R	Sp	Os	Pn, Mn	celkem
0	0	8	9	20	5	42 vlaků

R= linka R27+R10=8 párů vlaků/24 hod, Sp= R1-7/9, Os linka S1=22/20 vlaků

Dílčí závěr: při průměrné době obsazení 6,2 minuty/vlak (6,2 min dle SŽDC) bude trať v roce 2025 i 2040+ zatížena pro 85 vlaků na stupeň obsazení $So=0,37/24$ hod, v době 5-20 hod pro 75 vlaků na stupeň obsazení $So=0,52$. Jednokolejná trať zůstává jako postačující. Budeme-li postupovat podle článku č.51f) sloupce A předpisu SŽDC D24 s dobou mezer mezi vlaky 6,0 minuty, pak bude mít traťový úsek propustnost $1440/(6,2+6,0)=118$ vlaků/24 hod nebo 73 vlaků v době 5-20 hod. **Z uvedeného je zřejmé, že v roce 2025 i v roce 2040+ bude mít trať dostatečnou propustnost v průběhu 24 hod. V době 5-20 hod je propustnost o 2 vlaky menší než rozsah dopravy, ale při $So=0,52$.**

7.2 Potřeba nástupištních hran v jednotlivých stanicích

Na pokyn SŽDC byl počet nástupištních hran pro časový horizont 2025 odvozen z plánu obsazení dopravních kolejí vyhotovený na podkladě nákrešného jízdního řádu. Předběžně byl pro výhledovou kalkulaci použit článek č.76 předpisu SŽDC D24 „Předpis pro zjišťování propustnosti železničních tratí“. Při výpočtu se vychází ze součinitele α , který charakterizuje pravděpodobnou shlukovitost vlaků a jejich časové nerovnoměrnosti mezi příjezdy jednotlivých vlaků, vše podle zásad počtu pravděpodobnosti a matematické statistiky. K tomu předpis uvádí následující vzorce.

$$\alpha = \frac{t_{obs}}{u_o} = \frac{t_{obs} \cdot N_o}{T} = \frac{\sum t_{obs}}{T}$$

t_{obs} = průměrný technologický čas obsazení koleje jedním vlakem

u_o = průměrný interval mezi příjezdy a odjezdy vlaků

N_o = průměrný denní počet vlaků stanovený bez ohledu na nerovnoměrnost

T = výpočetní doba

Potřebný počet dopravních kolejí m při zvolené statistické jistotě $p=0,99$ nebo $p=0,95$ pro různé hodnoty α je pak v následující tabulce. Pro koleje s osobní dopravou se doporučuje $p=0,99$, což znamená, že 1% vlaků může být kolejíštěm odmítnuto.

pravděpodobnosti a matematické statistiky. Při výpočtu se vychází se součinitele α , který charakterizuje pravděpodobnou shlukovitost vlaků, tj. časovou nerovnoměrnost mezi příjezdy jednotlivých vlaků:

$$\alpha = \frac{t_{obs}}{u_o} = \frac{t_{obs} \cdot N_o}{T} = \frac{\sum t_{obs}}{T}$$

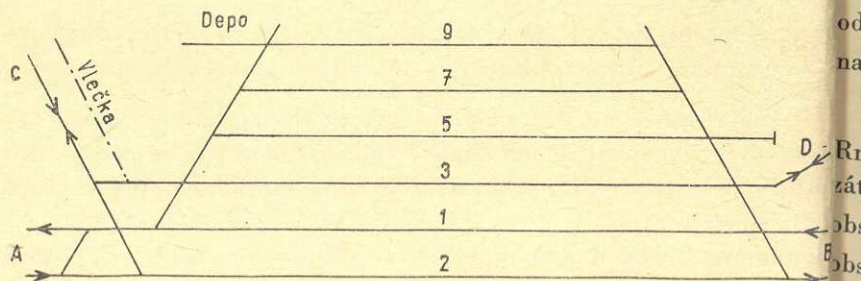
kde t_{obs} = průměrný technologický čas obsazení koleje jedním vlakem,

u_o = průměrný interval mezi příjezdy nebo odjezdy vlaků,

N_o = průměrný denní počet vlaků stanovený bez ohledu na nerovnoměrnost.

77. Potřebný počet dopravních kolejí m při zvolené statistické jistotě $p = 0,99$ nebo $p = 0,95$ pro různé hodnoty α pak je

m	$p = 0,99$ α	$p = 0,95$ α	m	$p = 0,99$ α	$p = 0,95$ α
1	0,01	0,05	11	4,77	6,17
2	0,15	0,36	12	5,43	6,92
3	0,44	0,82	13	6,10	7,69
4	0,82	1,37	14	6,78	8,46
5	1,26	1,97	15	7,48	9,25
6	1,79	2,61	16	8,18	10,04
7	2,33	3,29	17	8,89	10,83
8	2,91	3,98	18	9,62	11,63
9	3,51	4,70	19	10,35	12,44
10	4,13	5,43	20	11,08	13,25



13. Schéma nádraží M

Propočet je proveden pro časový horizont 2025

ŽST Ostrava hl.n.

Dálková osobní doprava

Ostrava hl.n. – bohumínské nástupiště

Ve stanici Ostrava hl.n. mohou osobní vlaky dálkové dopravy nárokovat **v roce 2025** kolejiště dle následujícího propočtu:

SC Praha – Ostrava, celkem 8 párů

EC Praha-Ostrava- Žilina – 9 párů tranzitních

RJ,LE- celkem 17 párů tranzitních z toho návrh 9 směr Havířov, 8 směr Bohumín

Ex4 (PKP) – Bohumín- Ostrava – Břeclav OBB/ŽSR – 7 párů tranzitních

R8 Brno – Přerov – Bohumín, 13 párů tranzitních

Ex Brno – Ostrava-Bohumín, 15 párů končících

R18 (Praha) – Olomouc – Ostrava, celkem 12 párů

Průkaz potřebného počtu dopravních kolejí pro vlaky osobní dopravy je odvozen propočtem z následující tabulky. Na žádost SŽDC je brán časový interval 5 -20 hod a k tomu jsou upraveny i počty vlaků. Při výpočtu se vychází ze součinitele α , který charakterizuje pravděpodobnou shlukovitost vlaků, tj. časovou nerovnoměrnost mezi jejich příjezdy.

směr Ostrava- Svinov- Bohumín	obsazení dop.kolejí	Směr Bohumín - Ostrava-Svinov	obsazení dop.kolejí
8 SC tranzitní	$8 \times (4,0 + 2) = 48 \text{ min}$	8 SC tranzitní	$8 \times (3,5 + 2) = 44 \text{ min}$
8 EC tranzitní	$8 \times (4,0 + 2) = 48 \text{ min}$	8 EC tranzitní	$8 \times (3,5 + 2) = 44 \text{ min}$
8 LE tranzitní	$8 \times (4,0 + 2) = 48 \text{ min}$	8 LE tranzitní	$8 \times (3,5 + 2) = 44 \text{ min}$
7 Ex4 tranzitní	$7 \times (4,0 + 2) = 42 \text{ min}$	7 Ex4 tranzitní	$7 \times (3,5 + 2) = 39 \text{ min}$
12 R8 tranzitní	$12 \times (4,5 + 2) = 78 \text{ min}$	12 R8 tranzitní	$12 \times (3,5 + 2) = 66 \text{ min}$
15 Ex tranzitní	$15 \times (4 + 2) = 90 \text{ min}$	15 Ex tranzitní	$15 \times (3,5 + 2) = 83 \text{ min}$
11 R18 končící	$11 \times (5 + 10) = 165 \text{ min}$	11 R18 výchozí	$11 \times (4 + 10) = 154 \text{ min}$
celková doba obsazení	= 519 min	celková doba obsazení	= 474 min

Celková doba obsazení $519 + 474 \text{ min} = 993 \text{ min}$. Potom $993 / (15 \times 60) = 1,103 = \alpha$ nárokuje podle předpisu D24, článku č.77 pět dopravních koleje při statistické jistotě $p=0,99$. Pět kolejí znamená i pět nástupištních hran. Výpočetní doba je brána v době 5-20 hod.

Bohumínské nástupiště bude zatěžovat také regionální linka $S2 = 10$ párů vlaků, tj. $20 \times (3,0 + 2) = 100 \text{ minut}$, kde 3,0 min je obsazení kolejí vjezdem a odjezdem, 2 minuty je pobyt vlaků. Celková doba obsazení regionální dopravou $100 \text{ min} + 993 \text{ min}$ dálkovou dopravou = 1093 min. Potom $1093 / (15 \times 60) = 1,204 = \alpha$ nárokuje podle předpisu D24, článku č.77 stále pět dopravních kolejí

při statistické jistotě $p=0,99$. Pět kolejí znamená i pět nástupištních hran. Výpočetní doba je brána v době 5-20 hod. .

Ostrava hl.n. - frýdlantské nástupiště

Horizont 2025

Ve stanici Ostrava hl.n. mohou vlaky osobní dopravy nárokovat v roce 2025 kolejíště dle následujícího předběžně propočtu:

Linka S4 – 10 párů/den tranzitních

Linka R1 – 7 párů

Linka S6 – 31 párů/den končící/výchozí

Linka R27=R10 – 8 párů/den tranzitní

RJ vlaky 8 párů tranzitní

Linka R2 = 7 párů končící/ výchozí

Průkaz potřebného počtu dopravních kolejí pro vlaky osobní dopravy na Frýdlantských nástupištích je odvozen propočtem z následující tabulky s tím, že počty vlaků jsou redukovány na dobu 5 až 20 hod

směr Ostrava-Svinov-Ostrava střed	obsazení dop.kolejí	Směr Ostrava střed -Ostrava-Svinov	obsazení dop.kolejí
8 RJ tranzitní	$8x(4,0+2) = 48 \text{ min}$	8 RJ tranzitní	$8x(4,0+2) = 48 \text{ min}$
8 S4 tranzitní	$8x(3,0+2) = 40 \text{ min}$	8 S4 tranzitní	$8x(3,0+2) = 40 \text{ min}$
8 R10,27 tranzitní	$8x(3,0+2) = 40 \text{ min}$	8 R10,27 tranzitní	$8x(3,0+2) = 40 \text{ min}$
7 R1 tranzitní	$7x(3,0+2) = 35 \text{ min}$	7 R1 tranzitní	$7x(3,0+2) = 35 \text{ min}$
7R2 končící	$7x(3,0+10) = 91 \text{ min}$	1R2 končící	$7x(3,0+10) = 91 \text{ min}$
S6 výchozí	$25x(3,0+10) = 325 \text{ min}$	S6 končící	$25x(3,0+10) = 325 \text{ min}$
celková doba obsazení = 579 min		celková doba obsazení = 579 min	

Celková doba obsazení $579+579 \text{ min} = 1158 \text{ min}$. Potom $1158/(15 \times 60) = 1,260 = \alpha$ nárokuje podle předpisu D24, článku č.77 pět dopravní kolejí při statistické jistotě $p=0,99$ a také pět nástupištních hran. Výpočetní doba je brána v době 5-20 hod.

Ostrava-Svinov

Horizont 2025

Ve stanici Ostrava-Svinov jsou všechny vlaky dálkové osobní dopravy tranzitní a mohou nárokovat v roce 2025 kolejíště dle následujícího předběžně propočtu:

SC Praha – Ostrava, celkem 8 párů

EC Praha-Ostrava- Žilina – 9 párů tranzitních

RJ,LE- celkem 17 párů tranzitních

Ex4 (PKP) – Bohumín- Ostrava – Břeclav OBB/ŽSR – 7 párů tranzitních

R8 Brno – Přerov – Ostrava- Bohumín, celkem 13 párů tranzitních

R18 (Praha) – Olomouc – Ostrava, celkem 12 párů

Ex Brno – Ostrava, celkem 15 párů

Průkaz potřebného počtu dopravních kolejí pro vlaky osobní dopravy je odvozen propočtem z následující tabulky s tím, že počty vlaků jsou redukovány na dobu 5 až 20 hod

směr Ostrava-Svinov-Bohumín	obsazení dop.kolejí	Směr Bohumín - Ostrava-Svinov	obsazení dop.kolejí
8 SC tranzitní	8x (4,0 +2) = 48 min	8 SC tranzitní	8x (4,0 +2) = 48 min
15 EC+Ex4 tranzitní	15x (4,0+2)= 90 min	15 EC+Ex4 tranzitní	15x (4,0+2)= 90 min
16 LE,RJ tranzitní	16x (4,0+2)= 96 min	16 LE,RJ tranzitní	16x (4,0+2)= 96 min
15 Ex tranzitní	15x (4,0+2)= 90 min	15 Ex tranzitní	15x (4,0+2)= 90 min
11 R18 tranzitní	11x (4,5+2)= 72 min	11 R18 tranzitní	11x (4,5+2)= 72 min
12 R8 tranzitní	12x (4,5+2)= 78 min	12 R8 tranzitní	12x (4,5+2)= 78 min
celková doba obsazení	= 474min	celková doba obsazení	= 474 min

Regionální doprava

Ve stanici Ostrava-Svinov mohou osobní vlaky regionální dopravy nárokovat v roce 2040 kolejíště dle následujícího předběžně propočtu:

Linka S1 – 21 párů tranzitních

Linka S5 – 18 párů výchozí/končící

Linka S2 – 13 párů výchozí/končící

Linka S3 – 10/12 vlaků/den končící/výchozí

Linka S4 – 13 párů/den tranzitních

Linka R1 – 7 párů tranzitní úvrať

Linka R27=R10 –8 párů/den tranzitní úvrať, objednávána MD

Průkaz potřebného počtu dopravních kolejí pro vlaky osobní dopravy je odvozen propočtem z následující tabulky s tím, že počty vlaků jsou redukovány na dobu 5 až 20 hod

směr Ostrava-Svinov-Polanka/Odra	obsazení dop.kolejí	Směr Polanka/Odra Ostrava-Svinov	obsazení dop.kolejí
17 tranzitní,S1	17x (4,0 +2) = 102 min	16 tranzitní S1	16x (4,0+2) = 96 min
16 S5 výchozí	16x (2,0+10)= 192 min	16 S5 končící	16x (3,0+10)=208 min
10 S2 končící	10x (3,0+10)= 130 min	10 S2 výchozí	10x (2,0+10)=120 min
10 S3 výchozí	10x (2,0+10)= 120 min	8 S3 končící	8x (3,0+10)= 104 min
10 S4 tranzitní	10x (4,0 +2) = 60 min	11 S4 tranzitní	11x (4,0 +2) = 66 min
7 R1 úvrať	7x (3,0+10)= 91 min	7 R1 úvrať	7x (2,0+10)= 84 min
8 R27 úvrať	8x (3,0 +10) = 104 min	8 R27 úvrať	8x (2,0+10) = 96 min
celková doba obsazení	= 799 min	celková doba obsazení	= 774 min

Celková doba obsazení $474+474+799+774 \text{ min} = 2521 \text{ min}$. Potom $2521/(15 \times 60) = 2,801 = \alpha$ nárokuje podle předpisu D24, článku č.77 osm dopravních kolejí při statistické jistotě $p=0,99$ a také osm nástupištních hran. Výpočetní doba je brána v době 5-20 hod.

Ostrava střed

Horizont 2025

RJ vlaky 8 párů tranzitní

Linka S4 – 10 párů/den tranzitních

Linka R1 – 7 párů tranzitní

Linka S6 – 31 párů/den tranzitní

Linka R27=R10 – 8 párů/den končící

Linka R2 = 7 párů tranzitní

Průkaz potřebného počtu dopravních kolejí pro vlaky osobní dopravy je odvozen propočtem z následující tabulky s tím, že počty vlaků jsou redukovány na dobu 5 až 20 hod

směr Ostrava hl.n. Ostrava-Kunčice	obsazení dop.kolejí	Směr Ostrava Kunč. –Ostrava hl.n.	obsazení dop.kolejí
8 RJ tranzitní	$8 \times (4,0 + 2) = 48 \text{ min}$	8 RJ tranzitní	$8 \times (4,5 + 2) = 52 \text{ min}$
8 S4 tranzitní	$8 \times (4,0 + 2) = 48 \text{ min}$	8 S4 tranzitní	$8 \times (4,5 + 2) = 52 \text{ min}$
7 R1 tranzitní	$7 \times (4,0 + 2) = 42 \text{ min}$	7 R1 tranzitní	$7 \times (4,5 + 2) = 16 \text{ min}$
25 S6 tranzitní	$25 \times (4,0 + 2) = 150 \text{ min}$	25 S6 tranzitní	$25 \times (4,5 + 2) = 163 \text{ min}$
8 R27 končící	$8 \times (3,0 + 10) = 104 \text{ min}$	8 R27 výchozí	$8 \times (2,5 + 10) = 100 \text{ min}$
7 R2 tranzitní	$7 \times (4,0 + 2) = 42 \text{ min}$	7 R2 tranzitní	$7 \times (3,0 + 2) = 35 \text{ min}$
celková doba obsazení	= 434 min	celková doba obsazení	= 418 min

Celková doba obsazení $434+418 \text{ min} = 852 \text{ min}$. Potom $852/(15 \times 60) = 0,946 = \alpha$ nárokuje podle předpisu D24, článku č.77 čtyři dopravních kolejí při statistické jistotě $p=0,95$ a také čtyři nástupištní hrany. Výpočetní doba je brána v době 5-20 hod.

8. Návrh variant k časovému horizontu 2025

Stanice Ostrava-Svinov, Ostrava hl.n.

Po v předchozích částech uvedených základních informací ke stanicím i traťovým úsekům, analýze současného stavu provozu a problematických míst z hlediska kapacity, vyhodnocení výhledových požadavků železničního provozu s dopadem na potřebnou železniční infrastrukturu je možno přistoupit k návrhu jednotlivých variant z pohledu dopravní technologie. Na poradách bylo se zadavatelem dohodnuto sledovat k roku 2025 varianty č. 1 až 4 a variantu Bez projektu. K variantě č. 1 je ještě podvarianta č.1a bez zastávky Ostrava-Mariánské Hory a podvarianta č.1b bez zastávky Ostrava-Kunčičky. K oběma podvariantám nejsou samostatná dopravní schémata. Je jen dopravně-technologické posouzení. Varianta Bez projektu ponechává stávající kolejiště beze změny s nezbytnou údržbou infrastruktury s tím, že je přezkoušena na výhledový rozsah dopravy, tj. do jakého rozsahu je schopna jej zajistit a v jaké kvalitě. Varianty č. 1,2,3,4 mají společné ponechání pouze jednoho seřaďovacího obvodu pro vlakové práce, a to pravého nádraží. Levé nádraží pro tyto účely zaniká, jeho prostor je

z části využít pro návrh nové železniční infrastruktury a zbývající část ponechává studie do dožití na odstavování prázdných nákladních vozů. Dalším společným rysem všech čtyř variant jsou tři traťové koleje mezi stanicemi Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n. a v ŽST Ostrava hl.n. návrh na pět nástupištních hran pro vlaky osobní dopravy směr Bohumín a pět nástupištních hran pro vlaky směr Ostrava střed. Rozdíly jsou mezi variantami v ŽST Ostrava hl.n. ve vedení hlavních kolejí uzlem, rychlostech a vzájemném propojkováním. Stanice Ostrava-Svinov je pro všechny varianty stejná a ponechává si stav po rekonstrukci stanice v rámci koridorových staveb. Nové je jen zapojení třetí traťové koleje, dělení koleje č. 6 cestovými návěstidly a nové nástupiště u koleje č.10. Ke všem variantám je zpracován nákrešný jízdní řád na výhledový rozsah dopravy na čtyřhodinovou dopravní špičku včetně plánu obsazení dopravních kolejí ve stanicích Ostrava-Svinov a Ostrava hl.n. Všechny varianty jsou posouzeny na ukazatele propustnosti. Následně podle plánů obsazení dopravních kolejí rozhodli zástupci MD a SŽDC na poradě 4.11.2015 o redukci nástupištních hran ve stanici Ostrava hl.n. na čtyři pro směr Bohumín i Ostrava střed.

K redukci na jeden seřaďovací obvod nutno připomenout, že zřejmě jako samostatná stavba se provede modernizace a automatizace řadicích prací na pravém nádraží, nejlépe systémem MODEST-MARSHAL třetí generace. Jedná se o špičkový systém v oboru spádovištní techniky využívající nejmodernější technologie, výkonné 32 a 64 bitové vícejádrové procesory. Je založen na intenzivní komunikaci a korekci algoritmů řízení na základě informací srážkoměru, měřiče teploty, rychlosti a směru větru. Pomocí bezdrátové technologie umožňuje indikovat stav spádovištního návěstidla v kabině strojvedoucího přísunové lokomotivy, testovat či diagnostikovat kolejové brzdy a výhybky. Nejsofistikovanější funkcí je on-line simulace jízd odvěsů, která umožní simulovat proces rozřazování před spuštěním prvního odvěsu. Systém automaticky, na základě matematického modelu a informací o aktuálním stavu v kolejišti a tříděnce, detekuje potencionální rizika a navrhne obsluhu řízení. (Zdroj: Automatizace spádovišť, historie, současný stav, autoři Zdeněk Hájek, Karel Schee, Jiří Žilka). Je zřejmé, že nasazení automatizace si vyžádá uvedení kolejiště pravého nádraží do řádného technického a normového stavu včetně rekonstrukce svážného pahrbku. S tím souvisí i nové zabezpečovací zařízení. Vjezdové a odjezdové koleje pravého nádraží budou napojeny na CDP Přerov, směrové koleje a pahrbek ne, ale ze směrových kolejí odjezdy směr Bohumín nelze vyloučit- ovládání potom také z CDP.

Ve všech variantách zůstávají k roku 2025 traťové úseky Polanka nad Odrou – Ostrava-Svinov a Bohumín – Ostrava hl.n. dvoukolejné. Traťové úseky Ostrava hl.n. – Ostrava-Kunčice a Ostrava-Bártovice - Ostrava-Kunčice- Odbočka Odry postačí ponechat jako dvoukolejné a úseky Odbočka Odry- Ostrava-Svinov (Polanka nad Odrou) jako jednokolejné.

V dopravních schématech je úmyslně ponecháno stávající číslování kolejí a výhybek tak, aby bylo patrné, v kterém prostoru do stanice zasahuje nový stav. Nové číslování kolejí i zásahy do kolejiště jsou barevně odlišeny.

Stanice Ostrava střed

Ve variantách č.1 až 4 se shodně navrhuje modernizovat stanici Ostrava střed podle nákrešného jízdního řádu, který odchylně od počtu pravděpodobností dokladuje potřebu tří dopravních kolejí a tří nástupištních hran. Dvě u ostrovního nástupiště délky 250 metrů mezi

kolejemi č.701, 700 a jedno jednostranné nástupiště délky 220 metrů u kolejí č.702 u výpravní budovy + jedna odstavná kolej č.701a pro končící vlaky osobní dopravy délky 323 metrů. Ve stanici končí linka R27 s obratem 96 minut. Jak již název stanice napovídá, leží přímo ve středu velkoměsta a její využití pro návoz cestujících mimořádnými vlaky při různých akcích celostátního významu není vyloučen.

Zastávka Ostrava-Stodolní

Stávající nástupiště délky 200m je navrženo na prodloužení minimálně na hodnotu 300m.

Stanice Ostrava-Kunčice

Ve stanici nenavrhujeme žádné změny s tím, že každý zásah do kolejiště by vedl jen ke zhoršení stávajícího stavu. Ve stanici jsou dvě ostrovní nástupiště. Nástupiště č.2 mezi kolejemi č.1,2 pro směr Ostrava střed – Vratimov. Nástupiště č.3 mezi kolejemi č.3,5 pro směr Ostrava-Vítkovice – Havířov. Přístup cestujících nadchodem. Odchylně od tohoto uspořádání je osobní doprava organizována ve prospěch cestujících na přestup hrana – hrana bez užití nepříjemného nadchodu tak, že vlaky ve směru jízdy Vratimov, Havířov jedou k nástupišti č.2 a vlaky ve směru jízdy Ostrava střed, Ostrava-Vítkovice k nástupišti č.3. Za tohoto stavu jedou vlaky od stanice Ostrava-Vítkovice na staniční kolej č.1 v odbočném směru rychlostí 50 km/hod stejně jako vlaky od Vratimova na kolej č.3. Rychlost 50 km je i na odjezdovém zhlaví. Možnost zvýšení rychlosti v těchto směrech byla prověřena se záporným výsledkem neboť by to znamenalo výrazné omezení dopravního programu na obou zhlavích což je nežádoucí. Ve stanici nejsou navrhovány žádné změny.

Stanice Ostrava-Bartovice

V této variantě se žádné změny nenavrhují. Stanice má devět dopravních kolejí, hlavní koleje vedou mimo dvě ostrovní nástupiště. Kolejové kapacity jsou více než dostatečné pro všechny časové horizonty. Navrhuje se výhledově sledovat jedno ostrovní nástupiště mezi hlavními kolejemi, v liché kolejové skupině ponechat koleje č.1,3 a ke koleji č.3 zřídit nástupiště před výpravní budovou. Sudá kolejová skupina zůstává beze změny. Má přímou vazbu na vlečku. V zimním období možnost odstavení souprav se zamrzlými substráty před přístavbou do rozmrazovacího tunelu.

Varianta Bez projektu

Dopravní schéma je v příloze č.B.2.1. Zde jsou ve výřezích vytažena zhlaví s vyznačenými prvky pro výpočet propustnosti. To platí pro dopravní schémata u všech variant. Varianta Bez projektu ponechává stávající kolejiště i staniční technologii beze změny s nezbytnou údržbou infrastruktury s tím, že je přezkoušena na výhledový rozsah dopravy, tj. do jakého rozsahu je schopna jej zajistit a v jaké kvalitě. Na variantu byl aplikován výhledový

rozsah dopravy v plném rozsahu. Z nákresu GVD a plánů obsazení dopravních kolejí vycházejí tato omezení:

- a) Nepůjde vést linku S1 v intervalu 30 minut, ale jen 60 minut, chybí kolej i nástupiště ve stanici Ostrava-Svinov
- b) Linky S2 a S3 lze odbavit ve stanici Ostrava-Svinov jen když jedna pojede pravidelně na obsazenou kolej. Po dohodě linka S2 ukončena ve stanici Ostrava hl.n.
- c) Odjezd linky S4 ze stanice Ostrava hl.n. směr Ostrava-Svinov je v kolizi s vjezdem linky S2 od stanice Ostrava-Svinov, řešením je opozdit odjezd linky S4 o 3 minuty
- d) Natrasovat se podařilo 3 nákladní vlaky/hod, výhledová potřeba je 6 nákladních vlaků/hod
- e) Dále bude potřeba přezkoušet infrastrukturu na ukazatele propustnosti. Až ty napoví jaký rozsah dopravy BP umožní.

Varianta č.1 - dopravní schéma je v příloze č.B.2.2.

- a) Varianta začíná ve výhybně Polanka nad Odrou, kde nejsou navrženy žádné úpravy železniční infrastruktury. Dále pokračuje stávající dvoukolejná koridorová trať do stanice Ostrava-Svinov. Zde se doplňuje ke koleji č.10 nové nástupiště délky 170 metrů pro osobní vlaky přednostně na směru Opava východ a Ostrava-Vítkovice. Dopravní kolej č.6 je nově dělena cetovými návěstidly na koleje č.6 a 6a. Stávající jednoduchá výhybka č.5 je nahrazována křížovatkovou výhybkou č.5, do které je napojena třetí traťová kolej směr Ostrava hl.n. Číslována je jako traťová kolej č.4, která pokračuje přímo do vjezdového kolejiště pravého nádraží, koleje série 302 - 312. Kolejová spojka výhybek č.41/38 se nahrazuje novou kolejovou spojkou na rychlost 80 km/hod (požadavek SŽDC)
- b) Na svinovském zhlaví ŽST Ostrava hl.n. odbočuje v km 263,7 z traťové koleje č.4 dopravní kolej č.801a, která podjíždí tunelem (přesmykem) koridorové koleje č.101a, 102a a pokračuje jako kolej č.801b, 801c do koleje č.801 na uhelném nádraží u nástupiště č.5. Popsané koleje jsou při pravostranném provozu přednostně určeny pro jízdy vlaků osobní dopravy z uhelného nádraží směr Ostrava-Svinov.
- c) Kromě nové traťové koleje č.4 zůstávají mezi stanicemi Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n. stávající traťové koleje č.1,2, které pokračují jako staniční koleje č.101a, 101, 102a, 102 směr osobní nádraží. K nim jsou navrženy ve stanici Ostrava hl.n. předjízdny koleje č.103, 104 pro nákladní vlaky.
- d) Koleje č.101,102 pokračují osobním nádražím jako hlavní koleje č.1,2 u nástupiště č.2 směr Bohumín. K těmto kolejím je pro osobní dopravu přiřazena kolej č.3 u nástupiště č.1 a kolej č.4 u nástupiště č.3. Další dopravní koleje na osobním nádraží č.6,8,10,12 jsou určeny pro nákladní dopravu, především jako odjezdové směry Bohumín. Kolej č.6 byla původně u nástupiště č.3 nyní po redukci nástupišť je vhodná pro průjezdy nákladních vlaků rychlostí 80 km/hod na směru Bohumín – Ostrava-Svinov.
- e) Z koleje č.101a odbočuje na svinovském zhlaví ŽST Ostrava hl.n. dopravní kolej č.802a, která pokračuje jako kolej č.802b, 802c a 802 do uhelného nádraží k nástupišti č.5. Kolej je určena při pravostranném provozu pro jízdy vlaků osobní dopravy ze stanice Ostrava-Svinov na uhelné nádraží. Na uhelném nádraží jsou navržena tři nástupiště (frýdlantská) č.4,5,6 s dalšími kolejemi č.803, 804, 806. Pro odstavování souprav osobních vozů jsou určeny na uhelném nádraží koleje č.810,812,814 s předtápěcími stojany. Dopravní kolej č.816 je určena pro nákladní vlaky, jízdy mimo nástupiště na směru Ostrava střed – vjezdová skupina kolejí č.302-312
- f) Stanice Ostrava střed je nově navržena se třemi dopravními kolejemi č.701, 700, 702, a dvěma nástupišti, z toho jedno ostrovní a jedno jednostranné u VB.
- g) V obvodu pravého nádraží je nově posílena vjezdová kolejová skupina (302-312) o jednu kolej (č.302 dle nového číslování), dále následuje svážný páhrbek a 20 směrových

kolejí č.224 až 262. Za kolejí č.262 následuje svazek 7 kolejí č.264 až 276 opravný vozů se samostatnou výtažnou kolejí č.314. K pravému nádraží dále náleží 10 vjezdových kolejí č.204 až 222. Tím, že zůstává jeden seřadovací obvod je třeba ho technicky posílit automatizací řadících prací, něco jako Kompas 5 s cílovým brzděním apod.

Varianta č.2 - dopravní schéma je v příloze č.B.2.3.

- a) S výjimkou bodů b), c), d) je tato varianta shodná s variantou č.1
- b) Odchylně od varianty č.1 neodbočuje na svinovském zhlaví ŽST Ostrava hl.n. z traťové koleje č.4 dopravní kolej č.801a. Mimoúrovňové křížení s koridorovými kolejemi č.101a, 102a je nahrazeno úrovňovým křížením tak, že kolej č.801a je napojena přímo do koleje č.101a stejně jako kolej č.802a. Zhlaví je pak prospokováno dvojicí paraelních spojek na rychlost 100 km/hod umožňujících současně jízdy z koleje č.801a na traťovou kolej č.2 nebo č.4 a z traťové koleje č.1 na kolej č.802a.
- c) Zatímco ve variantě č.1 jsou koleje č.801a,b,c, 802a,b,c určeny přednostně pro vlaky směr uhelné nádraží – Ostrava-Svinov, jsou ve variantě č.2 tyto koleje využitelné i pro směr Bohumín tím, že vstupují do osobního nádraží přímo do koleje č.3 rychlostí 80 km/hod - kolej č.801b a rychlostí 80 km/hod do koleje č.5 – kolej č.802c. Výjezd směr Bohumín je pak rychlostí 80 km/hod. Osobní nádraží má v této variantě čtyři nástupištní hrany, uspořádání kolejíště je však odlišné. V liché kolejové skupině jsou tři koleje č.1,3,5, z toho kolej č.5 bez nástupištní hrany s možností průjezdu nákladních vlaků rychlostí 100/80 km/hod na směru Ostrava-Svinov – Bohumín. V sudé kolejové skupině jsou koleje č.2,4 u nástupiště č.2. Další tři koleje č.6,8,10 jsou opět určeny pro nákladní vlaky. Popsaným řešením dochází ke zkrácení předjízdě koleje pro nákladní vlaky č.103 na nedostatečnou délku cca 600 metrů. Náhradou je vyvinuta nová předjedná kolej č.103a v prostoru zastávky Ostrava-Mariánské Hory v délce cca 780 metrů.

Varianta č.3 - dopravní schéma je v příloze č.B.2.4.

- a) S výjimkou bodu b) je tato varianta shodná s variantou č.2.
- b) Na svinovském zhlaví ŽST Ostrava hl.n. odbočuje v km 263,7 z traťové koleje č.4 dopravní kolej č.802a, která podjíždí tunelem (přesmykem) koridorové koleje č.101a, 102a a pokračuje jako kolej č.802b, 802c do koleje č.802 na uhelném nádraží u nástupiště č.5. Popsané koleje jsou při pravostranném provozu přednostně určeny pro jízdy vlaků osobní dopravy ze stanice Ostrava-Svinov - uhelné nádraží směr Ostrava-Svinov. Samo mimoúrovňové křížení (přesmyk) je určen pro obousměrné jízdy. Pro tento účel je za přesmykem mezi kolejemi č.801a, 802a navržena kolejová spojka na rychlost 120 km/hod.
- c) Odchylně od varianty č.2 vstupují koleje č.801a,b,c, 802a,b,c do osobního nádraží přímo do kolejí č.3 a 5 rychlostí 80 km/hod. Výjezd směr Bohumín zůstává rovněž rychlostí 80 km/hod. Odchylně od varianty č.1, kde jsou uzlem vedeny dvě dvoukolejné stopy, jedna na Bohumín, druhá směr Ostrava střed, je v této variantě sledován uzlem čtyřkolejný provoz, kdy vlaky směr Bohumín, zejména tranzitní nákladní mohou využívat i dvoukolejnou stopu směr Ostrava střed s tím, že rychlostí 80 km/hod projedou osobním nádražím po kolejích č.3 nebo č.5.

Varianta č.4 dopravní schéma je v příloze č.B.2.5.

- a) Varianta je navržena na žádost Jaspers pro případ, že dálkové vlaky osobní dopravy směr Bohumín zastavují jen ve stanici Ostrava-Svinov a stanici Ostrava hl.n. projíždějí. Tato varianta je shodná s variantou č.1 s výjimkou osobního nádraží v ŽST Ostrava hl.n. pro vlaky směr Bohumín. Navržen je zde dvoukolejný průtah osobním nádražím, koleje č.1,2 bez nástupištních hran. Pro zastavující osobní vlaky jsou navržena dvě nástupiště délky 170

metrů. Z toho oboustranné nástupiště č.1 mezi kolejemi č.3,5 a jednostranné nástupiště č.2 ke koleji č.4. Nástupiště na uhelném nádraží jsou pak přečíslována na č.3, 4 ,5.

Problematika tunelu a nadjezdu přesmyku kolejí na svinovském zhlaví ŽST Ostrava hl.n.

Původní návrh nadjezdu svými podpěrami v kolejišti zkracoval užitečnou délku vjezdové kolejové skupiny pravého nádraží série 300 až o 100 metrů, což je z pohledu dopravní technologie nežádoucí stav. Proto bylo přistoupeno k tunelovému řešení, které se vyznačuje ve směru kilometráže klesáním 29,32 promile na 443 metrech a stoupáním 17,50 promile na 420 metrech. U nadjezdu to je stoupání 31,78 promile na 193 metrech a klesání 13,77 promile na 468 metrech. Uvedeny jsou jen rozhodující sklony. Jízdní doby jsou v případě nadjezdu nebo podjezdu shodné na úseku Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n., frýdlantské nástupiště 4,5 až 5 minut u vlaků osobní dopravy. V případě podjezdu byla projektantem zabezpečovacího zařízení přezkoušena viditelnost návěstidel a provedeno jejich rozmístění pro rychlost 120 km/hod. Prověřena byla možnost jízdy tunelem pro nákladní vlaky. Při průjezdu kolem návěstidel jízda bez omezení hmotnosti. Při zastavení u návěstidel před tunelem, hmotnost omezena při jízdě do stanice Ostrava-Svinov na 1800 tun, v opačném směru jízdy bez omezení.

8.1 K jednotlivým variantám

8.1.1 Varianta bez projektu

Předpokládá zachování infrastruktury ve stávajících parametrech, zajištění nezbytné údržby a oprav v požadovaných cyklech, neprovádění žádné investice mimo drobné investice vyvolané dožitím zařízení, které nebude možné nahradit formou oprav a údržby. Pro tuto variantu platí dopravní schéma současného stavu uvedené v příloze B.2.1

V této variantě zůstává v platnosti stávající dopravní technologie v celé řešené oblasti beze změny. Ve stanici Ostrava hl.n. jsou v provozu oba seřaďovací obvody, tj. levé nádraží pro vlakové práce, pravé nádraží pro práci s prázdným nákladním vozem. Traťový úsek Bohumín – Polanka nad Odrou zůstává v celé délce dvoukolejný. Beze změny zůstává stanice Ostrava-Svinov i stanice na traťových úsecích Ostrava hl.n.- Ostrava střed- Ostrava-Kunčice – Ostrava-Vítkovice – Odbočka Odra – Ostrava-Svinov.

Na výhledový rozsah dopravy k roku 2025 byl zpracován nákresný jízdní řád, plán obsazení dopravních kolejí, zjištěna propustnost traťových kolejí mezi stanicemi Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n., zatížení dopravních kolejí a propustnost zhlaví.

Nákresný jízdní řád – příloha č.B.2.12

Zpracován je pro úsek Polanka nad Odrou – Bohumín, Ostrava hl.n. – Ostrava-Kunčice, Ostrava-Bártovice – Ostrava-Svinov na časový horizont 2025. Časové polohy vlaků osobní dopravy na hranicích studie byly dodány SŽDC a jsou dodrženy pro všechny varianty. K výpočtu propustné výkonnosti pro traťový úsek Ostrava-Svinov - Ostrava hl.n. byla na pokyn SŽDC použita kompresní metoda ke zjištění celkové doby obsazení a průměrné doby obsazení připadající na jeden vlak. Princip je nastaven tak, že první zakreslený vlak se ponechá v původní časové poloze. Další vlaky zakreslené v nákresném jízdním řádu se komprimují

(přisunou) za sebe tak, aby mezi nimi zůstala poze příslušná technologická doba (následné mezidobí, provozní interval).

Pro traťové koleje Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n. tak byly získány průměrné doby připadající na jeden vlak:

Traťová kolej č.1 tobs=4,27 min, jízda vlaků ve směru Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n.

Rok 2025

Propustná výkonnost pro časový interval 120 minut = 21 vlaků při $So=0,75$ - výhled 23 vl.

Propustná výkonnost pro časový interval 900 minut = 126 vlaků při $So=0,60$ - výhled 158 vl.

Propustná výkonnost pro časový interval 1440 minut = 202 vlaků při $So=0,60$ - výhled 201 vl.

Rok 2040+

časový interval 120 minut = 21 vlaků při $So=0,75$ - výhled 25 vl.

časový interval 900 minut = 126 vlaků při $So=0,60$ - výhled 167 vl. (5-20 hod)

časový interval 1440 minut = 202 vlaků při $So=0,60$ - výhled 217 vl.

Traťová kolej č.2 tobs=4,56 min, jízda vlaků ve směru Ostrava hl.n. - Ostrava-Svinov

Rok 2025

Propustná výkonnost pro časový interval 120 minut = 19 vlaků při $So=0,75$ - výhled 23 vl.

Propustná výkonnost pro časový interval 900 minut = 118 vlaků při $So=0,60$ - výhled 158 vl.

Propustná výkonnost pro časový interval 1440 minut = 189 vlaků při $So=0,60$ - výhled 199 vl.

Rok 2040+

časový interval 120 minut = 19 vlaků při $So=0,75$ - výhled 25 vl.

časový interval 900 minut = 118 vlaků při $So=0,60$ - výhled 167 vl. (5-20 hod)

časový interval 1440 minut = 189 vlaků při $So=0,60$ - výhled 214 vl.

Traťové koleje výhledovému rozsahu dopravy **nevyhovují** v roce 2025 i v roce 2040+. Bude to mít negativní dopad na nákladní dopravu v době intenzivní osobní dopravy 5-20 hod kdy projede jen 45 nákladních vlaků a v době 20 až 5 hod to bude dalších 54 vlaků v případě, že nákladní vlaky jedou rovnoměrně po celých 24 hod. V době v době 20 až 5 hod téměř bez osobní dopravy trať sice umožní provést až 136 dalších nákladních vlaků, ale je zde problém, že při 146 výhledových nákladních vlacích by muselo být v denní době někde v bezprostřední blízkosti skladováno, rozuměj odstaveno, 47 nákladních vlaků ($146-45-54=47$) a na to nejsou kolejové kapacity. Do dalších kalkulací je tedy počítáno se 47 neprovezenými nákladními vlaky.

Plán obsazení kolejí, příloha č.A.3.1

Ve vazbě na GVD byly zpracovány plány obsazení dopravních kolejí pro stanice Ostrava-Svinov a Ostrava hl.n. s následujícím zatížením v dopravní špičce 120 minut. :

Ostrava-Svinov, koleje č.8,8a,6,4,4a,2,1,3 $So=0,46$, nejvíce zatížena kolej č.8a na $So=0,67$

Zatížení kolejiště vyhovuje, nejde vést linku S1 v intervalu 30 minut, ale jen 60 minut, chybí kolej i nástupiště, dále chybí kolej i nástupiště pro linku S2, ukončena byla ve stanici Ostrava hl.n.

Ostrava hl.n.- nástupiště směr Bohumín, koleje č.4,2,1,3 $So=0,41$, nejvíce zatížena kolej č.2 na $So=0,46$

Ostrava hl.n.- nástupiště směr Ostrava střed, koleje č.801,802,803,804 $So=0,62$, nejvíce zatížena kolej č.802 na $So=0,80$ odstavenými soupravami v obratu 30 minut.

Ve stanici Ostrava hl.n. koleje výhledové dopravě vyhovují. R,Ex vlaky následují často tak těsně za sebou, že není možno dodržet provozní interval postupných vjezdů na stejnou kolej a následný vlak musí jet často na předjízdnu kolej. To platí pro stanice Ostrava-Svinov a Ostrava hl.n., bohumínské nástupiště a pro oba směry jízdy. Vlaky osobní dopravy hlavní trati tak nutně potřebují v každém směru jízdy dvě koleje a dvě nástupištní a hrany a nelze zde v této koncepci čtyř dopravních kolejí počítat s končícími a výchozími vlaky. V plánu obsazení dopravních kolejí se na hlavním nádraží obrací pouze linka R18 s pobytem 20 minut na obrát. Končící R,Ex pak mohou jet na frýdlantské nástupiště, které je zatíženo sice na $So=0,62$, což je způsobeno pobytem linek S6 a R2 v obratu 40 a 30 minut. Tyto soupravy mohou být odstaveny úvratíovou jízdou na koleje č.810, 812, 814, které jsou hlavně určeny (předtápěcí stojany) pro noční stání před ranním rozjezdem, nebo v denním sedle dopravy. Další možnost je jednoduchý odstup do kolejí č.603,604, nebo podle naléhavosti výhledově i do kolejí č.608,610, zřejmě po jejich rekonstrukci a zatrolejování. Informace výše platí pro všechny varianty.

Propustnost zhlaví

Schémata s vyznačenými prvky ve zhlaví jsou vždy ve výřezu dopravního schématu příslušné varianty, vlastní výpočty jsou v samostatných přílohách na rozsah dopravy k roku 2025

N- výhledový počet vlaků, n propustná výkonnost, Kprakt (využití praktické propustnosti) $Kprakt = N/n \cdot 100$, Stupeň obsazení – So , T časový interval

Ostrava-Svinov- severní zhlaví:

T 120 min, N= 52 vlaků, n=53 vlaků, Kprakt= 99%, $So=0,73$, příloha A.3.6.1

T 900 min, N= 363 vlaků, n=422 vlaků, Kprakt= 86%, $So=0,63$, příloha A.3.6.2

Ostrava hl.n.- jižní (svinovské)-zhlaví:

T 120 min, N= 47 vlaků, n=47 vlaků, Kprakt= 101%, $So=0,78$, příloha A.3.6.3

T 900 min, N= 314 vlaků, n=334 vlaků, Kprakt= 95%, $So=0,73$, příloha A.3.6.4

Ostrava hl.n.- střední zhlaví u ústředního stavědla:

T 120 min, N= 48 vlaků, n=41 vlaků, Kprakt= 117%, $So=0,85$, příloha A.3.6.5

T 900 min, N= 314 vlaků, n=333 vlaků, Kprakt= 95%, $So=0,69$, příloha A.3.6.6

U tohoto zhlaví zadány stálé manipulace pro posun při sestavě výchozích nákladních vlaků

Ostrava hl.n.- severní zhlaví bohumínské

T 120 min, N= 36 vlaků, n=42 vlaků, Kprakt= 86%, So=0,66, příloha A.3.6.7

T 900 min, N= 242 vlaků, n=299 vlaků, Kprakt= 81%, So=0,63, příloha A.3.6.8

U tohoto zhlaví zadány stálé manipulace pro posun při obsluze vleček na tomto zhlaví

Pro T 120 nevyhovují zhlaví ve stanici Ostrava-Svinov a jižní i střední zhlaví ŽST Ostrava hl.n.

Závěr k varinatě BP

Výhledovému rozsahu dopravy nevyhovují dopravní koleje ŽST Ostrava-Svinov, traťové koleje Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n. a zhlaví severní ve stanici Ostrava-Svinov a dvě zhlaví ve stanici Ostrava hl.n.

8.1.2 Varianta č.1, 1a, 1b

V provozu zůstává pro seřaďovací práce s nákladním vozem jen pravé nádraží. Pro nákladní vlaky do posunu od Polanky nad Odrou je přednostně určena skupina kolejí série 300, pro nákladní vlaky do posunu od Bohumína jsou určeny koleje č.204 až 222. Tyto koleje jsou určeny i pro odjezdy výchozích vlaků směr Ostrava-Svinov po přestavení vozů ze směrové skupiny kolejí č.224 až 262. Výchozí vlaky směr Bohumín mají odjezdové koleje č.8,10,12 na osobním nádraží. Pro tranzitní vlaky nákladní i osobní dopravy na směru Ostrava-Svinov – Bohumín jsou určeny koleje č.101a, 101, 1, pro opačný směr jízdy pak koleje č.2,102, 102a. Nákladní vlaky mají předjízdne koleje č.103,104, vlaky osobní dopravy koleje č.3,4. Pro směr Ostrava střed je v uzlu vytvořena nová dvoukolejná stopa kolejí č.802a, 802b, 802c,802 pro směr jízdy Ostrava-Svinov – Ostrava střed. Pro opačný směr jízdy jsou navrženy koleje č.801, 801c, 801b, 801a. Dále směr Ostrava-Svinov je navržen nadjezd (přesmyk), který mimoúrovňově překračuje koridorové koleje č.101a, 102a a pokračuje jako třetí traťová kolej č.4 do stanice Ostrava-Svinov. Na výhledový rozsah dopravy k roku 2025 byl pro variantu č.1 zpracován nákresný jízdní řád, plán obsazení dopravních kolejí, zjištěna propustnost traťových kolejí mezi stanicemi Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n., zatížení dopravních kolejí a propustnost zhlaví. Podvarianta č.1a je shodná s variantou č.1, vypuštěna je pouze zastávka Ostrava-Mariánské Hory, obdobně podvarianta č.1b je shodná s variantou č.1, vypuštěna je pouze zastávka Ostrava-Kunčičky.

Nákresný jízdní řád– příloha č.B.2.13

Zpracován je pro úsek Polanka nad Odrou – Bohumín, Ostrava hl.n. – Ostrava-Kunčice, Ostrava-Bártovice – Ostrava-Svinov na časový horizont 2025. K výpočtu propustné výkonnosti pro traťový úsek Ostrava-Svinov - Ostrava hl.n. byla na pokyn SŽDC použita kompresní metoda ke zjištění celkové doby obsazení a průměrné doby obsazení připadající na jeden vlak.

Pro traťové koleje Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n. tak byly získány průměrné doby připadající na jeden vlak:

Traťová kolej č.1 tobs=3,29 min, jízda vlaků ve směru Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n.

Rok 2025

Propustná výkonnost pro časový interval 120 minut = 27 vlaků při $So=0,75$ - výhled 20 vl.

Propustná výkonnost pro časový interval 900 minut = 164 vlaků při $So=0,60$ - výhled 128 vl.

Propustná výkonnost pro časový interval 1440 minut = 262 vlaků při $So=0,60$ - výhled 164 vl.

Rok 2040+

časový interval 120 minut = 27 vlaků při $So=0,75$ - výhled 22 vl.

časový interval 900 minut = 164 vlaků při $So=0,60$ - výhled 137 vl. (5-20 hod)

časový interval 1440 minut = 262 vlaků při $So=0,60$ - výhled 180 vl.

Traťová kolej č.2 tobs=3,75 min, jízda vlaků ve směru Ostrava hl.n. - Ostrava-Svinov

Propustná výkonnost pro časový interval 120 minut = 24 vlaků při $So=0,75$ - výhled 18 vl.

Propustná výkonnost pro časový interval 900 minut = 144 vlaků při $So=0,60$ - výhled 121 vl.

Propustná výkonnost pro časový interval 1440 minut = 230 vlaků při $So=0,60$ - výhled 160 vl.

Rok 2040+

časový interval 120 minut = 24 vlaků při $So=0,75$ - výhled 20 vl.

časový interval 900 minut = 144 vlaků při $So=0,60$ - výhled 130 vl. (5-20 hod)

časový interval 1440 minut = 230 vlaků při $So=0,60$ - výhled 175 vl.

Traťová kolej č.4 tobs=3,58 min, jízda vlaků v obou směrech Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n.

Rok 2025 i 2040+

Propustná výkonnost pro časový interval 120 minut = 25 vlaků při $So=0,75$ - výhled 8 vl.

Propustná výkonnost pro časový interval 900 minut = 150 vlaků při $So=0,60$ - výhled 67 vl.

Propustná výkonnost pro časový interval 1440 minut = 241 vlaků při $So=0,60$ -výhled 76 vl.

Propustná výkonnost v součtu všech tří traťových kolejí převyšuje výhledový rozsah dopravy ve všech třech časových intervalech, což je vyhovující stav

Plán obsazení kolejí, příloha č.A.3.2

Ve vazbě na GVD byly zpracovány plány obsazení dopravních kolejí pro stanice Ostrava-Svinov a Ostrava hl.n. s následujícím zatížením v dopravní špičce 120 minut:

Ostrava-Svinov, koleje č.10,8,8a,6,6a,4,4a,2,1,3 $So=0,49$, nejvíce zatížena kolej č.10 na $So=0,77$ soupravami v obratu linky S1 – 40 minut.

Zatížení kolejiště vyhovuje, nutno nově rozdělit kolej č.6 cestovými návěstidly na kolej č.6 a 6a a zřídit nové nástupiště u koleje č.10.

Ostrava hl.n.- nástupiště směr Bohumín, koleje č.4,2,1,3 $So=0,45$, nejvíce zatížena kolej č.2 na $So=0,54$

Ostrava hl.n.- nástupiště směr Ostrava střed, koleje č.801,802,803,804 $So=0,61$, nejvíce zatížena kolej č.803 na $So=0,72$ odstavenými soupravami v obratu 40 minut.

Ve stanici Ostrava hl.n. koleje výhledové dopravě vyhovují.

Propustnost zhlaví

Schémata s vyznačenými prvky ve zhlaví jsou vždy ve výřezu dopravního schématu příslušné varianty, vlastní výpočty jsou v samostatných přílohách na rozsah dopravy k roku 2025

N- výhledový počet vlaků, n propustná výkonnost, Kprakt (využití praktické propustnosti) $Kprakt = N/n \cdot 100$, Stupeň obsazení – So, T časový interval

Ostrava-Svinov- severní zhlaví:

T 120 min, N= 57 vlaků, n=61 vlaků, Kprakt= 94%, $So=0,65$, příloha č.A.3.6.9

T 900 min, N= 383 vlaků, n=503 vlaků, Kprakt= 77%, $So=0,51$, příloha č.A.3.6.10

Ostrava hl.n.- jižní (svinovské)-zhlaví:

T 120 min, N= 46 vlaků, n=63 vlaků, Kprakt= 73%, $So=0,51$, příloha č.A.3.6.11

T 900 min, N= 313 vlaků, n=460 vlaků, Kprakt= 68%, $So=0,47$, příloha č.A.3.6.12

Ostrava hl.n.- střední zhlaví u ústředního stavědla:

T 120 min, N= 48 vlaků, n=64 vlaků, Kprakt= 76%, $So=0,48$, příloha č.A.3.6.13

T 900 min, N= 314 vlaků, n=458 vlaků, Kprakt= 69%, $So=0,43$, příloha č.A.3.6.14

U tohoto zhlaví zadány stálé manipulace pro posun při sestavě výchozích nákladních vlaků

Ostrava hl.n.- severní zhlaví bohumínské

T 120 min, N= 36 vlaků, n=43 vlaků, Kprakt= 84%, $So=0,64$, příloha č.A.3.6.15

T 900 min, N= 242 vlaků, n=308 vlaků, Kprakt= 79%, $So=0,61$, příloha č.A.3.6.16

U tohoto zhlaví zadány stálé manipulace pro posun při obsluze vleček na tomto zhlaví

Všechna zhlaví vyhovují výhledovému rozsahu dopravy

Rychlosti a užitečné délky kolejí (jen tam, kde došlo ke změně)

Ostrava hl.n.

Kolej	Rychlost na jihu	Rychlost na severu	Užitečná délka 1)	Užitečná délka 2)
302	60	40	777	
304	60	40	667	
306	60	40	789 (804)	
308	50	40	834	
310	50	40	823	
312	50	40	793	
101a	120	120	neřešilo se	
101b	120	120	neřešilo se	
101	120	120	791	
102a	120	120	neřešilo se	
102b	120	120	neřešilo se	
102	120	120	792	
103	50	80	788	
103a	50	50	840	
104	50	80	806	
204	50	40		835
206	50	40		835
208	50	40	neřešilo se	
210	50	40	neřešilo se	
802a	120	120	neřešilo se	
802b	120	120	neřešilo se	
802c	120	120	neřešilo se	
801a	120	120	neřešilo se	
801b	120	120	neřešilo se	
801c	120	120	neřešilo se	
801	50	50	384	
802	50	50	438	
803	50	50	399	
804	50	50	398	

806	50	50	505	
808	kusá	40		190
810	kusá	40		240
812	kusá	40		380
814	kusá	40		458
816	50	50		645
3	80	100	585	
1	120	120	636	
2	120	120	852	
4	80	80	551	
6	80	80	592	
8	stávající	50	stávající+30m	
10	stávající	50	stávající+30m	
12	stávající	50	stávající	
5	50	50	240	
5a	50	50	270	
6a	50	50	245	
4v	50	50	230	
603	50	50	467	
601	50	50	467	
602	50	50	527	
604	50	50	533	
606	50	50	453	
608	50	50	417	
Ostrava střed				
701	60	60		285
700	60	60		290
702	60	60		290
701a	40	Kusá		323

1) mezi návěstidly, nebo 2) mezi námezníky , nebo zarážedly

Závěr k varinatě č.1

Varianta č.1 vyhovuje výhledovému rozsahu dopravy.

Dále je popsán způsob provázení vlaků v případě výluky jedné traťové koleje.

- a) **Při výluce traťové koleje č.1 Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n** pojedou vlaky na směru Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n. po traťové koleji č.2 ve stanici Ostrava hl.n. pak po koleji č.101a+101b+101 a 802a+802b+802c. Vlaky opačného směru pojedou po staniční koleji č.102,302 a traťové koleji č.4. Rychlost po traťové koleji č.2 kolem pracovních míst v koleji č.1 je 50 km/hod. Po traťové koleji č.4 je možná rychlost 100 km/hod, ovšem ve zhlavích obou stanic 50 až 60 km/hod.
- b) **Při výluce traťové koleje č.2 Ostrava hl.n - Ostrava-Svinov** pojedou vlaky na směru Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n. po traťové koleji č.1 ve stanici Ostrava hl.n. pak po koleji č.101a+101b+101 a 802a+802b+802c. Vlaky opačného směru pojedou po staniční koleji č.102,302 a traťové koleji č.4. Rychlost po koleji č.1 i 4 kolem pracovních míst je 50 km/hod.
- c) **Při výluce traťové koleje č.4 Ostrava hl.n - Ostrava-Svinov** pojedou vlaky na směru Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n. po traťové koleji č.1 ve stanici Ostrava hl.n. pak po koleji č.101a+101b+101.a a 802a+802b+802c. Vlaky opačného směru pojedou po staniční koleji č.102 a traťové koleji č.2. Rychlost po traťové koleji č.2 kolem pracovních míst je 50 km/hod, po traťové koleji č.1 až 120 km/hod.
- d) **Při výluce koleje č.101a+101b+101** pojedou vlaky na směru Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n. po traťové koleji č.1 ve stanici Ostrava hl.n. pak po koleji č.802a+802b+802c. Vlaky opačného směru pojedou po staniční koleji č.102a+102b+102 a traťové koleji č.2. Rychlost po staniční koleji č.102a+102b+102 kolem pracovních míst je 50 km/hod, po koleji č.802a+802b+802c až 120 km/hod.
- e) **Při výluce koleje č.102a+102b+102** pojedou vlaky na směru Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n. po traťové koleji č.1 ve stanici Ostrava hl.n. pak po koleji č.802a+802b+802c. Vlaky opačného směru pojedou po staniční koleji č.101a+101b+101 a traťové koleji č.2. Rychlost po staniční koleji č.101a+101b+101 kolem pracovních míst je 50 km/hod, po koleji č.802a+802b+802c až 120 km/hod.
- f) **Při výluce koleje č.801b+801c** pojedou vlaky v obou směrech po koleji č.802b+802c, Rychlost kolem pracovních míst je 50 km/hod.
- g) **Při výluce koleje č.802b+802c** pojedou vlaky v obou směrech po koleji č.801b+801c, Rychlost kolem pracovních míst je 50 km/hod.

Podvarianta č.1a – v případě zrušení zastávky Ostrava-Mariánské Hory dojde k úspoře v jízdních dobách u linky S2 - 1 minuta, na pobytu 0,5 minuty. To se projeví ve zkrácení celkové doby obsazení o 2 minuty v traťové koleji č.1 i 2 a zvýšením propustné výkonnosti za 24 hod v traťové koleji č.1 o 8 vlaků při $t_{obs}=3,19$ min, v traťové koleji č.2 o 6 vlaků/24 hod při $t_{obs}=3,65$ min.

Podvarianta č.1b – v případě zrušení zastávky Ostrava-Kunčičky dojde k úspoře v jízdních dobách u linky S6 a S4 -0,8 minuty, na pobytu 0,3 minuty.. To se projeví ve zkrácení celkové doby obsazení o 4 minuty v traťové koleji č.1 i 2 a zvýšením propustné výkonnosti za 24 hod v traťové koleji č.1 o 13 vlaků při $t_{obs}=4,2$ min, v traťové koleji č.2 o 23 vlaků/24 hod při $t_{obs}=3,7$ min.

8.1.3 Varianta č.2

Práce s nákladním vozem zůstává v této variantě stejná jako ve variantě č.1. Odchylně od všech variant je zde mimoúrovňové křížení na jižním zhlaví ŽST Ostrava hl.n. pro směr Ostrava střed nahrazeno úrovnňovým křížením. Zhlaví je prospokováno dvojicí paraelních spojek na rychlost 100 km/hod umožňujících současnou jízdu z koleje č.801a (to je ze směru od Ostrava střed) na traťovou kolej č.2 nebo č.4 a z traťové koleje č.1 na kolej č.802a, tj. směr Ostrava střed. Zatímco ve variantě č.1 jsou koleje č.801a,b,c, 802a,b,c určeny přednostně pro vlaky směr uhelné nádraží – Ostrava-Svinov, jsou ve variantě č.2 tyto koleje využitelné i pro směr Bohumín tím, že vstupují do osobního nádraží přímo do koleje č.3 rychlostí 80 km/hod - kolej č.801b a rychlostí 80 km/hod do koleje č.5 – kolej č.802c. Výjezd směr Bohumín je pak rychlostí 80 km/hod. Osobní nádraží má v této variantě čtyři nástupištní hrany, uspořádání kolejiště je však odlišné. V liché kolejové skupině jsou tři koleje č.1,3,5, z toho kolej č.5 bez nástupištní hrany s možností průjezdu nákladních vlaků rychlostí 80 km/hod na směru Ostrava-Svinov – Bohumín. V sudé kolejové skupině jsou koleje č.2,4 u nástupiště č.2. Další tři koleje č.6,8,10 jsou opět určeny pro nákladní vlaky. Popsaným řešením dochází ke zkrácení předjízdny koleje pro nákladní vlaky č.103 na nedostatečnou délku cca 600 metrů. Náhradou je vyvinuta nová předjedná kolej č.103a v prostoru zastávky Ostrava-Mariánské Hory v délce 780 metrů. Na výhledový rozsah dopravy k roku 2025 byl pro variantu č.1 zpracován nákresný jízdní řád, plán obsazení dopravních kolejí, zjištěna propustnost traťových kolejí mezi stanicemi Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n., zatížení dopravních kolejí a propustnost zhlaví

Nákresný jízdní řád - příloha č.B.2.14

Zpracován je pro úsek Polanka nad Odrou – Bohumín, Ostrava hl.n. – Ostrava-Kunčice, Ostrava-Bártovice – Ostrava-Svinov na časový horizont 2025. Časové polohy vlaků linek R27, R1 při úrovnňovém křížení posouvání jejich rušení s vlaky hlavní trati na jižní zhlaví ŽST Ostrava hl.n., proto vlaky jedoucí směr Ostrava střed přecházejí na traťovou kolej č.1 již ve stanici Ostrava-Svinov na severním zhlaví, v opačném směru pak jedou po traťové koleji č.4. K výpočtu propustné výkonnosti pro traťový úsek Ostrava-Svinov - Ostrava hl.n. byla na pokyn SŽDC použita kompresní metoda ke zjištění celkové doby obsazení a průměrné doby obsazení připadající na jeden vlak.

Pro traťové koleje Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n. tak byly získány průměrné doby připadající na jeden vlak:

Taťová kolej č.1 $t_{obs}=3,59$ min, směr jízdy Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n.

Rok 2025

Propustná výkonnost pro časový interval 120 minut = 25 vlaků při $So=0,75$ - výhled 20 vl.

Propustná výkonnost pro časový interval 900 minut = 150 vlaků při $So=0,60$ - výhled 128 vl.

Propustná výkonnost pro časový interval 1440 minut = 240 vlaků při $So=0,60$ - výhled 164 vl.

Rok 2040+

časový interval 120 minut = 25 vlaků při $So=0,75$ - výhled 22 vl.

časový interval 900 minut = 150 vlaků při $So=0,60$ - výhled 137 vl. (5-20 hod)

časový interval 1440 minut = 240 vlaků při $So=0,60$ - výhled 180 vl.

Traťová kolej č.2 tobs=4,08 min, směr jízdy Ostrava hl.n. - Ostrava-Svinov

Rok 2025

Propustná výkonnost pro časový interval 120 minut = 22 vlaků při $So=0,75$ - výhled 18 vl.

Propustná výkonnost pro časový interval 900 minut = 132 vlaků při $So=0,60$ - výhled 121 vl.

Propustná výkonnost pro časový interval 1440 minut = 211 vlaků při $So=0,60$ - výhled 160 vl.

Rok 2040+

časový interval 120 minut = 22 vlaků při $So=0,75$ - výhled 20 vl.

časový interval 900 minut = 132 vlaků při $So=0,60$ - výhled 130 vl. (5-20 hod)

časový interval 1440 minut = 211 vlaků při $So=0,60$ - výhled 175 vl.

Traťová kolej č.4 tobs=9,84 min, jízda oběma směry Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n.

Rok 2025 i 2040+

Propustná výkonnost pro časový interval 120 minut = 9 vlaků při $So=0,75$, výhled 8 vl.

Propustná výkonnost pro časový interval 900 minut = 54 vlaků při $So=0,60$, výhled 67 vl.

Propustná výkonnost pro časový interval 1440 minut = 87 vlaků při $So=0,60$, výhled 76 vl.

Úrovně křížení výrazně snižuje propustnou výkonnost traťové koleje č.4. K roku 2025 je potřeba dopravit mezi stanicemi Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n. 400 vlaků v obou směrech. Součet propustností všech tří traťových kolejí je $240+211+87=530$ vlaků. V době 5-20 hod je požadavek na dopravu 316 vlaků, výkonnost je $150+132+54=336$ vlaků. V časovém intervalu 120 minut je požadavek na dopravu 48 vlaků, výkonnost je $25+22+9=56$ vlaků. Z uvedeného je vidět, že bez třetí traťové koleje č.4 by varianta č.2 výhledovému rozsahu roku 2025 v časovém intervalu 5 až 20 hod nevyhověla.

Plán obsazení kolejí, příloha č.A.3.3

Ve vazbě na GVD byly zpracovány plány obsazení dopravních kolejí pro stanice Ostrava-Svinov a Ostrava hl.n. s následujícím zatížením v dopravní špičce 120 minut:

Ostrava-Svinov, koleje č.10,8,8a,6,6a,4,4a,2,1,3 $So=0,49$, nejvíce zatížena kolej č.10 na $So=0,77$ soupravami v obratu linky S1 – 40 minut.

Zatížení kolejiště vyhovuje, nutno nově rozdělit kolej č.6 cestovými návěstidly na kolej č.6 a 6a a zřídit nové nástupiště u koleje č.10.

Ostrava hl.n.- nástupiště směr Bohumín, koleje č.4,2,1,3 $So=0,45$, nejvíce zatížena kolej č.2 na $So=0,51$

Ostrava hl.n.- nástupiště směr Ostrava střed, koleje č.801,802,803,804 $So=0,61$, nejvíce zatížena kolej č.803 na $So=0,72$ odstavenými soupravami v obratu 40 minut.

Ve stanici Ostrava hl.n. koleje výhledové dopravě vyhovují.

Propustnost zhlaví

Schémat s vyznačenými prvky ve zhlaví jsou vždy ve výřezu dopravního schématu příslušné varianty, vlastní výpočty jsou v samostatných přílohách na rozsah dopravy k roku 2025

N- výhledový počet vlaků, n propustná výkonnost, Kprakt (využití praktické propustnosti) $Kprakt = N/n \cdot 100$, Stupeň obsazení – So, T časový interval

Ostrava-Svinov- severní zhlaví:

T 120 min, N= 57 vlaků, n=59 vlaků, Kprakt= 98%, So=0,68, příloha č.A.3.6.17

T 900 min, N= 383 vlaků, n=482 vlaků, Kprakt= 80%, So=0,54, příloha č.A.3.6.18

Ostrava hl.n.- jižní (svinovské)-zhlaví:

T 120 min, N= 46 vlaků, n=50 vlaků, Kprakt= 92%, So=0,61, příloha č.A.3.6.19

T 900 min, N= 313 vlaků, n=370 vlaků, Kprakt= 85%, So=0,57, příloha č.A.3.6.20

Ostrava hl.n.- střední zhlaví u ústředního stavědla:

T 120 min, N= 48 vlaků, n=65 vlaků, Kprakt= 74%, So=0,45, příloha č.A.3.6.21

T 900 min, N= 314 vlaků, n=447 vlaků, Kprakt= 71%, So=0,45, příloha č.A.3.6.22

U tohoto zhlaví zadány stálé manipulace pro posun při sestavě výchozích nákladních vlaků

Ostrava hl.n.- severní zhlaví bohumínské

T 120 min, N= 36 vlaků, n=43 vlaků, Kprakt= 84%, So=0,64, příloha č.A.3.6.15

T 900 min, N= 242 vlaků, n=308 vlaků, Kprakt= 79%, So=0,61, příloha č.A.3.6.16

U tohoto zhlaví zadány stálé manipulace pro posun při obsluze vleček na tomto zhlaví

Mírně je přetížené zhlaví severní ve stanici Ostrava-Svinov v časovém intervalu dopravní špičky 120 minut

Rychlosti a užitečné délky kolejí (jen tam, kde došlo ke změně)

Ostrava hl.n.

Kolej	Rychlost na jihu	Rychlost na severu	Užitečná délka 1)	Užitečná délka 2)
302a	120	120	neřešilo se	
302	60	40	777	
304	60	40	667	
306	60	40	789 (804)	
308	50	40	834	
310	50	40	823	
312	50	40	793	

101a	120	120	780	
101b	120	120	neřešilo se	
101c	120	120	neřešilo se	
101	120	120	800	
103a	50	50	750	
102a	120	120	neřešilo se	
102b	120	120	neřešilo se	
102	120	120	780	
103	50	50	600	
104	50	50	780	
206	50	40	stávající+80	
208	50	40	stávající+100	
210	50	40	stávající+120	
802a	120	120	neřešilo se	
802b	120	120	neřešilo se	
802c	120	120	neřešilo se	
801a	120	120	neřešilo se	
801b	120	120	neřešilo se	
801	50	50	384	
802	50	50	438	
803	50	50	399	
804	50	50	398	
806	50	50	505	
808	kusá	40		190
810	kusá	40		240
812	kusá	40		380
814	kusá	40		458
816	50	50		645
7		50		450
5	80	100		580
3	80	100		580
1	120	120		665
2	120	120		667
4	80	80		670

4a	50	50	220	
4v	50	50	230	
6	stávající	50	stávající+30m	
8	stávající	50	stávající+30m	
10	stávající	50	stávající	
603	50	50	467	
601	50	50	467	
602	50	50	527	
604	50	50	533	
606	50	50	453	
608	50	50	417	
Ostrava střed				
701	60	60		285
700	60	60		290
702	60	60		290
701a	40	Kusá		323

1) mezi návěstidly, nebo 2) mezi námeznyky , nebo zarážedly

Závěr k varinatě č.2

Varianata vyhovuje výhledovému rozsahu dopravy v roce 2025

Dále je popsán způsob provázení vlaků v případě výluky jedné traťové koleje.

- Při výluce traťové koleje č.1 Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n** pojedou vlaky na směru Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n. po traťové koleji č.2 ve stanici Ostrava hl.n. pak po koleji č.101a+101b+101 a 801a+801b. Vlaky opačného směru pojedou po staniční koleji č.102 a traťové koleji č.4. Rychlost po traťové koleji č.2 kolem pracovních míst v koleji č.1 je 50 km/hod. Po traťové koleji č.4 je možná rychlost 100 km/hod, ovšem ve zhlavích obou stanic 50 až 60 km/hod.
- Při výluce traťové koleje č.2 Ostrava hl.n - Ostrava-Svinov** pojedou vlaky na směru Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n. po traťové koleji č.1 ve stanici Ostrava hl.n. pak po koleji č.101a+101b+101 a 801a+801b. Vlaky opačného směru pojedou po staniční koleji č.102 a traťové koleji č.4. Rychlost po koleji č.1 i 4 kolem pracovních míst je 50 km/hod.
- Při výluce traťové koleje č.4 Ostrava hl.n - Ostrava-Svinov** pojedou vlaky na směru Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n. po traťové koleji č.1 ve stanici Ostrava hl.n. pak po koleji č.101a+101b+101 a 801a+801b. Vlaky opačného směru pojedou po staniční koleji č.102 a traťové koleji č.2. Rychlost po traťové koleji č.2 kolem pracovních míst je 50 km/hod, po traťové koleji č.1 až 120 km/hod.

- d) **Při výluce koleje č.101a+101b+101** pojedou vlaky na směr Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n. po traťové koleji č.1 ve stanici Ostrava hl.n. pak po koleji č.802a+802b+802c. Vlaky opačného směru pojedou po staniční koleji č.102a+102b+102 a traťové koleji č.2. Rychlost po staniční koleji č.102a+102b+102 kolem pracovních míst je 50 km/hod, po koleji č.802a+802b+802c až 120 km/hod.
- e) **Při výluce koleje č.102a+102b+102** pojedou vlaky na směr Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n. po traťové koleji č.1 ve stanici Ostrava hl.n. pak po koleji č.802a+802b+802c. Vlaky opačného směru pojedou po staniční koleji č.101a+101b+101 a traťové koleji č.2 a 4. Rychlost po staniční koleji č.101a+101b+101 kolem pracovních míst je 50 km/hod, po koleji č.802a+802b+802c až 120 km/hod.
- f) **Při výluce koleje č.801a+801b** pojedou vlaky v obou směrech po koleji č.802a+802b+802c, Rychlost kolem pracovních míst je 50 km/hod.
- g) **Při výluce koleje č.802b+802c** pojedou vlaky v obou směrech po koleji č.801a+801b, Rychlost kolem pracovních míst je 50 km/hod.

8.1.4 Varianta č.3

Odchylně od varianty č.1, kde jsou uzlem vedeny dvě dvoukolejné stopy, jedna na Bohumín, druhá směr Ostrava střed, je v této variantě sledován uzlem čtyřkolejný provoz, kdy vlaky směr Bohumín, zejména tranzitní nákladní mohou využívat i dvoukolejnou stopu směr Ostrava střed s tím, že rychlostí 80 km/hod projedou osobním nádražím po kolejích č.3 nebo č.5.

Nákresný jízdní řád- příloha č.B.2.15

Zpracován je pro úsek Polanka nad Odrou – Bohumín, Ostrava hl.n. – Ostrava-Kunčice, Ostrava-Bártovice – Ostrava-Svinov na časový horizont 2025. K výpočtu propustné výkonnosti pro traťový úsek Ostrava-Svinov - Ostrava hl.n. byla na pokyn SŽDC použita kompresní metoda ke zjištění celkové doby obsazení a průměrné doby obsazení připadající na jeden vlak.

Pro traťové koleje Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n. tak byly získány průměrné doby připadající na jeden vlak:

Traťová kolej č.1 tobs=3,29 min, směr jízdy Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n.

Rok 2025

Propustná výkonnost pro časový interval 120 minut = 27 vlaků při $So=0,75$ - výhled 20 vl.

Propustná výkonnost pro časový interval 900 minut = 164 vlaků při $So=0,60$ - výhled 128 vl.

Propustná výkonnost pro časový interval 1440 minut = 262 vlaků při $So=0,60$ - výhled 164 vl.

Rok 2040+

časový interval 120 minut = 27 vlaků při $So=0,75$ - výhled 22 vl.

časový interval 900 minut = 164 vlaků při $So=0,60$ - výhled 137 vl. (5-20 hod)

časový interval 1440 minut = 262 vlaků při $So=0,60$ - výhled 180 vl.

Traťová kolej č.2 tobs=3,79 min, směr jízdy Ostrava hl.n. - Ostrava-Svinov

Rok 2025

Propustná výkonnost pro časový interval 120 minut = 23 vlaků při $So=0,75$ - výhled 18 vl.

Propustná výkonnost pro časový interval 900 minut = 142 vlaků při $So=0,60$ - výhled 121 vl.

Propustná výkonnost pro časový interval 1440 minut = 227 vlaků při $So=0,60$ - výhled 160 vl.

Rok 2040+

časový interval 120 minut = 23 vlaků při $So=0,75$ - výhled 20 vl.

časový interval 900 minut = 142 vlaků při $So=0,60$ - výhled 130 vl. (5-20 hod)

časový interval 1440 minut = 227 vlaků při $So=0,60$ - výhled 175 vl.

Traťová kolej č.4 tobs=3,5 min, obousměrná jízda Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n.

Rok 2025 i 2040+

Propustná výkonnost pro časový interval 120 minut = 25 vlaků při $So=0,75$ - výhled 8 vl.

Propustná výkonnost pro časový interval 900 minut = 154 vlaků při $So=0,60$ - výhled 67 vl.

Propustná výkonnost pro časový interval 1440 minut = 246 vlaků při $So=0,60$ - výhled 76 vl.

Propustná výkonnost v součtu všech tří traťových kolejí převyšuje výhledový rozsah dopravy ve všech třech časových intervalech, což je vyhovující stav

Plán obsazení kolejí, příloha č.A.3.4

Ve vazbě na GVD byly zpracovány plány obsazení dopravních kolejí pro stanice Ostrava-Svinov a Ostrava hl.n. s následujícím zatížením v dopravní špičce 120 minut:

Ostrava-Svinov, koleje č.10,8,8a,6,6a,4,4a,2,1,3 $So=0,49$, nejvíce zatížena kolej č.10 na $So=0,77$ soupravami v obratu linky S1 – 40 minut.

Zatížení kolejiště vyhovuje, nutno nově rozdělit kolej č.6 cestovými návěstidly na kolej č.6 a 6a a zřídit nové nástupiště u koleje č.10.

Ostrava hl.n.- nástupiště směr Bohumín, koleje č.4,2,1,3 $So=0,45$, nejvíce zatížena kolej č.2 na $So=0,51$

Ostrava hl.n.- nástupiště směr Ostrava střed, koleje č.801,802,803,804 $So=0,61$, nejvíce zatížena kolej č.803 na $So=0,72$ odstavenými soupravami v obratu 40 minut.

Ve stanici Ostrava hl.n. koleje výhledové dopravě vyhovují.

Propustnost zhlaví

Schémata s vyznačenými prvky ve zhlaví jsou vždy ve výřezu dopravního schématu příslušné varianty, vlastní výpočty jsou v samostatných přílohách na rozsah dopravy k roku 2025

N- výhledový počet vlaků, n propustná výkonnost, Kprakt (využití praktické propustnosti) $Kprakt = \frac{n}{N} \cdot 100$, Stupeň obsazení – So, T časový interval

Ostrava-Svinov- severní zhlaví:

T 120 min, N= 57 vlaků, n=61 vlaků, Kprakt= 94%, So=0,65, příloha č.A.3.6.9

T 900 min, N= 383 vlaků, n=503 vlaků, Kprakt= 77%, So=0,51, příloha č.A.3.6.10

Ostrava hl.n.- jižní (svinovské)-zhlaví:

T 120 min, N= 46 vlaků, n=62 vlaků, Kprakt= 75%, So=0,51, příloha č.A.3.6.23

T 900 min, N= 313 vlaků, n=450 vlaků, Kprakt= 68%, So=0,47, příloha č.A.3.6.24

Ostrava hl.n.- střední zhlaví u ústředního stavědla:

T 120 min, N= 48 vlaků, n=65 vlaků, Kprakt= 74%, So=0,45, příloha č.A.3.6.21

T 900 min, N= 314 vlaků, n=447 vlaků, Kprakt= 71%, So=0,45, příloha č.A.3.6.22

U tohoto zhlaví zadány stálé manipulace pro posun při sestavě výchozích nákladních vlaků

Ostrava hl.n.- severní zhlaví bohumínské

T 120 min, N= 36 vlaků, n=43 vlaků, Kprakt= 84%, So=0,64, příloha č.A.3.6.15

T 900 min, N= 242 vlaků, n=308 vlaků, Kprakt= 79%, So=0,61, příloha č.A.3.6.16

U tohoto zhlaví zadány stálé manipulace pro posun při obsluze vleček na tomto zhlaví

Všechna zhlaví vyhovují výhledovému rozsahu dopravy

Rychlosti a užitečné délky kolejí (jen tam, kde došlo ke změně)

Ostrava hl.n.

Kolej	Rychlost na jihu	Rychlost na severu	Užitečná délka 1)	Užitečná délka 2)
302	60	40	777	
304	60	40	667	
306	60	40	789 (804)	
308	50	40	834	
310	50	40	823	
312	50	40	793	
101a	120	120	neřešilo se	

101b	120	120	neřešilo se	
101c	120	120	neřešilo se	
101	120	120	800	
102a	120	120	neřešilo se	
102b	120	120	neřešilo se	
102	120	120	780	
103	50	50	600	
103a	50	50	830	
104	50	50	780	
206	50	40	stávající+80	
208	50	40	stávající+100	
210	50	40	stávající+120	
802a	120	120	neřešilo se	
802b	120	120	neřešilo se	
802c	120	120	neřešilo se	
801a	120	120	neřešilo se	
801b	120	120	neřešilo se	
801c	120	120	neřešilo se	
801	50	50	384	
802	50	50	438	
803	50	50	399	
804	50	50	398	
806	50	50	505	
808	kusá	40		190
810	kusá	40		240
812	kusá	40		380
814	kusá	40		458
816	50	50		645
7	50	50	450	
5	80	100	190	
3	80	100		580
1	120	120		665
vz2	120	120		667
4	80	80		670

4a	50	50	220	
4v	50	50	230	
6	stávající	50	stávající+30m	
8	stávající	50	stávající+30m	
10	stávající	50	stávající	
603	50	50	467	
601	50	50	467	
602	50	50	527	
604	50	50	533	
606	50	50	453	
608	50	50	417	
Ostrava střed				
701	60	60		285
700	60	60		290
702	60	60		290
701a	40	Kusá		323

1) mezi návěstidly, nebo 2) mezi námeznyky , nebo zarážedly

Závěr k varinatě č.3

Varianta vyhovuje výhledovému rozsahu dopravy.

Dále je popsán způsob provázení vlaků v případě výluky jedné traťové koleje.

- Při výluce traťové koleje č.1 Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n** pojedou vlaky na směru Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n. po traťové koleji č.2 ve stanici Ostrava hl.n. pak po koleji č.101a+101b+101 a 801a+801b+801c. Vlaky opačného směru pojedou po staniční koleji č.102+102a+102b+102c a traťové koleji č.2 a 4. Rychlost po traťové koleji č.2 kolem pracovních míst v koleji č.1 je 50 km/hod. Po traťové koleji č.4 je možná rychlost 100 km/hod, ovšem ve zhlavích obou stanic 50 až 60 km/hod.
- Při výluce traťové koleje č.2 Ostrava hl.n - Ostrava-Svinov** pojedou vlaky na směru Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n. po traťové koleji č.1 ve stanici Ostrava hl.n. pak po koleji č.101a+101b+101 a 801a+801b+801c. Vlaky opačného směru pojedou po staniční koleji č.102+102a+102b+102c a traťové koleji č.2 a 4. Rychlost po koleji č.1 i 4 kolem pracovních míst je 50 km/hod.
- Při výluce traťové koleje č.4 Ostrava hl.n - Ostrava-Svinov** pojedou vlaky na směru Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n. po traťové koleji č.1 ve stanici Ostrava hl.n. pak po koleji č.101a+101b+101 a 801a+801b+801c. Vlaky opačného směru pojedou po staniční koleji č.102+102c+102b+102a a traťové koleji č.2. Rychlost po traťové koleji č.2 kolem pracovních míst je 50 km/hod, po traťové koleji č.1 až 120 km/hod.

- d) **Při výluce koleje č.101a+101b+101** pojedou vlaky na směr Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n. po traťové koleji č.1 ve stanici Ostrava hl.n. pak po koleji č.801a+801b+801c. Vlaky opačného směru pojedou po staniční koleji č.102a+102b+102 a traťové koleji č.2. a 4. Rychlost po staniční koleji č.102a+102b+102 kolem pracovních míst je 50 km/hod, po koleji č.801a+801b+801c až 120 km/hod.
- e) **Při výluce koleje č.102a+102b+102** pojedou vlaky na směr Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n. po traťové koleji č.1 ve stanici Ostrava hl.n. pak po koleji č.801a+801b+801c. Vlaky opačného směru pojedou po staniční koleji č.101a+101b+101 a traťové koleji č.2 a 4. Rychlost po staniční koleji č.101a+101b+101 kolem pracovních míst je 50 km/hod, po koleji č.801a+801b+801c až 120 km/hod.
- f) **Při výluce koleje č.801a+801b+801c** pojedou vlaky v obou směrech po koleji č.802a+802b+802c a koleji č.101a+101b+101 ve směru Ostrava-Svinov –Ostrava hl.n., Rychlost kolem pracovních míst je 50 km/hod.
- g) **Při výluce koleje č.802a+802b+802c** pojedou vlaky po koleji č.801a+801b+801c, a po koleji č.102+102b+102a, Rychlost kolem pracovních míst je 50 km/hod.

8.1.5 Varianta č.4

Varianta je navržena pro případ, že dálkové vlaky osobní dopravy směr Bohumín zastavují jen ve stanici Ostrava-Svinov a stanici Ostrava hl.n. projíždějí. Tato varianta je shodná s variantou č.1 s výjimkou osobního nádraží v ŽST Ostrava hl.n. pro vlaky směr Bohumín. Navržen je zde dvoukolejný průtah osobním nádražím, koleje č.1,2 bez nástupištních hran. Pro zastavující osobní vlaky jsou navržena dvě nástupiště délky 170 metrů. Z toho oboustranné nástupiště č.1 mezi kolejemi č.3,5 a jednostranné nástupiště č.2 ke koleji č.4. Nástupiště na uhelném nádraží jsou pak přechíslována na č.3, 4 ,5.

Nákresný jízdní řád- příloha č.B.2.16

Zpracován je pro úsek Polanka nad Odrou – Bohumín, Ostrava hl.n. – Ostrava-Kunčice, Ostrava-Bártovice – Ostrava-Svinov na časový horizont 2025. K výpočtu propustné výkonnosti pro traťový úsek Ostrava-Svinov - Ostrava hl.n. byla na pokyn SŽDC použita kompresní metoda ke zjištění celkové doby obsazení a průměrné doby obsazení připadající na jeden vlak.

Pro traťové koleje Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n. tak byly získány průměrné doby připadající na jeden vlak:

Taťová kolej č.1 tobs=3,29 min, jízda ve směru Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n.

Rok 2025

Propustná výkonnost pro časový interval 120 minut = 27 vlaků při $So=0,75$ - výhled 20 vl.

Propustná výkonnost pro časový interval 900 minut = 164 vlaků při $So=0,60$ - výhled 128 vl.

Propustná výkonnost pro časový interval 1440 minut = 262 vlaků při $So=0,60$ - výhled 164 vl.

Rok 2040+

časový interval 120 minut = 27 vlaků při $S_o=0,75$ - výhled 22 vl.

časový interval 900 minut = 164 vlaků při $S_o=0,60$ - výhled 137 vl. (5-20 hod)

časový interval 1440 minut = 262 vlaků při $S_o=0,60$ - výhled 180 vl.

Traťová kolej č.2 tobs=3,64 min, jízda ve směru Ostrava hl.n. - Ostrava-Svinov

Rok 2025

Propustná výkonnost pro časový interval 120 minut = 24 vlaků při $S_o=0,75$ - výhled 18 vl.

Propustná výkonnost pro časový interval 900 minut = 148 vlaků při $S_o=0,60$ - výhled 121 vl.

Propustná výkonnost pro časový interval 1440 minut = 237 vlaků při $S_o=0,60$ - výhled 160 vl.

Rok 2040+

časový interval 120 minut = 24 vlaků při $S_o=0,75$ - výhled 20 vl.

časový interval 900 minut = 148 vlaků při $S_o=0,60$ - výhled 130 vl. (5-20 hod)

časový interval 1440 minut = 237 vlaků při $S_o=0,60$ - výhled 175 vl.

Traťová kolej č.4 tobs=3,5 min, obousměrná jízda Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n.

Rok 2025 i 2040+

Propustná výkonnost pro časový interval 120 minut = 25 vlaků při $S_o=0,75$ – výhled 8 vl.

Propustná výkonnost pro časový interval 900 minut = 154 vlaků při $S_o=0,60$ – výhled 67 vl.

Propustná výkonnost pro časový interval 1440 minut = 246 vlaků při $S_o=0,60$ – výhled 76 vl.

Propustná výkonnost v součtu všech tří traťových kolejí převyšuje výhledový rozsah dopravy ve všech třech časových intervalech, což je vyhovující stav

Plán obsazení kolejí, příloha č.A.3.5

Ve vazbě na GVD byly zpracovány plány obsazení dopravních kolejí pro stanice Ostrava-Svinov a Ostrava hl.n. s následujícím zatížením v dopravní špičce 120 minut:

Ostrava-Svinov, koleje č.10,8,8a,6,6a,4,4a,2,1,3 $S_o=0,49$, nejvíce zatížena kolej č.10 na $S_o=0,77$ soupravami v obratu linky S1 – 40 minut.

Zatížení kolejiště vyhovuje, nutno nově rozdělit kolej č.6 cestovými návěstidly na kolej č.6 a 6a a zřídit nové nástupiště u koleje č.10.

Ostrava hl.n.- nástupiště směr Bohumín, koleje č.4,2,1,3 $S_o=0,24$, nejvíce zatížena kolej č.2 na $S_o=0,38$

Ostrava hl.n.- nástupiště směr Ostrava střed, koleje č.801,802,803,804 $So=0,61$, nejvíce zatížena kolej č.803 na $So=0,72$ odstavenými soupravami v obratu 40 minut.

Ve stanici Ostrava-Svinov i Ostrava hl.n. koleje výhledové dopravě vyhovují.

Propustnost zhlaví

Schémata s vyznačenými prvky ve zhlaví jsou vždy ve výřezu dopravního schématu příslušné varianty, vlastní výpočty jsou v samostatných přílohách na rozsah dopravy k roku 2025

N - výhledový počet vlaků, n propustná výkonnost, K_{prakt} (využití praktické propustnosti) $K_{prakt} = N/n \cdot 100$, Stupeň obsazení – So , T časový interval

Ostrava-Svinov- severní zhlaví:

T 120 min, $N = 57$ vlaků, $n=61$ vlaků, $K_{prakt} = 94\%$, $So=0,65$, příloha č.A.3.6.9

T 900 min, $N = 383$ vlaků, $n=503$ vlaků, $K_{prakt} = 77\%$, $So=0,51$, příloha č.A.3.6.10

Ostrava hl.n.- jižní (svinovské)-zhlaví:

T 120 min, $N = 46$ vlaků, $n=61$ vlaků, $K_{prakt} = 76\%$, $So=0,52$, příloha č.A.3.6.25

T 900 min, $N = 313$ vlaků, $n=441$ vlaků, $K_{prakt} = 71\%$, $So=0,49$, příloha č.A.3.6.26

Ostrava hl.n.- střední zhlaví u ústředního stavědla:

T 120 min, $N = 48$ vlaků, $n=65$ vlaků, $K_{prakt} = 74\%$, $So=0,47$, příloha č.A.3.6.27

T 900 min, $N = 314$ vlaků, $n=458$ vlaků, $K_{prakt} = 69\%$, $So=0,44$, příloha č.A.3.6.28

U tohoto zhlaví zadány stálé manipulace pro posun při sestavě výchozích nákladních vlaků

Ostrava hl.n.- severní zhlaví bohumínské

T 120 min, $N = 36$ vlaků, $n=48$ vlaků, $K_{prakt} = 76\%$, $So=0,55$, příloha č.A.3.6.29

T 900 min, $N = 242$ vlaků, $n=339$ vlaků, $K_{prakt} = 72\%$, $So=0,54$, příloha č.A.3.6.30

U tohoto zhlaví zadány stálé manipulace pro posun při obsluze vleček na tomto zhlaví

Všechna zhlaví vyhovují výhledovému rozsahu dopravy

Rychlosti a užitečné délky kolejí (jen tam, kde došlo ke změně)

Ostrava hl.n.

Kolej	Rychlost na jihu	Rychlost na severu	Užitečná délka 1)	Užitečná délka 2)
302	60	40	777	
304	60	40	667	
306	60	40	789 (804)	

308	50	40	834	
310	50	40	823	
312	50	40	793	
101a	120	120	neřešilo se	
101b	120	120	neřešilo se	
101	120	120	900 + 60	
102a	120	120	neřešilo se	
102b	120	120	neřešilo se	
102	120	120	900	
103	50	50	800 + 60	
104	50	50	900	
105	50	50	765 + 60	
206	50	40	stávající+80	
208	50	40	stávající+100	
210	50	40	stávající+120	
802a	120	120	neřešilo se	
802b	120	120	neřešilo se	
802c	120	120	neřešilo se	
801a	120	120	neřešilo se	
801b	120	120	neřešilo se	
801c	120	120	neřešilo se	
801	50	50	384	
802	50	50	438	
803	50	50	399	
804	50	50	398	
806	50	50	505	
808	kusá	40		190
810	kusá	40		240
812	kusá	40		380
814	kusá	40		458
816	50	50		645
7	kusá	50		585
5	50	100		460
3	100	100		460

1	120	120		550
2	120	120		850
4	80	100		850
6	stávající	50	stávající+30m	
8	stávající	50	stávající+30m	
10	stávající	50	stávající	
603	50	50	467	
601	50	50	467	
602	50	50	527	
604	50	50	533	
606	50	50	453	
608	50	50	417	
Ostrava střed				
701	60	60		285
700	60	60		290
702	60	60		290
701a	40	Kusá		323

1) mezi návěstidly, nebo 2) mezi námezničky , nebo zarážedly

Závěr k varinatě č.4

Varianta vyhovuje výhledovému rozsahu dopravy.

Dále je popsán způsob provázení vlaků v případě výluky jedné traťové koleje.

- a) **Při výluce traťové koleje č.1 Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n** pojedou vlaky na směru Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n. po traťové koleji č.2 ve stanici Ostrava hl.n. pak po koleji č.101a+101b+101 a 802a+802b+802c. Vlaky opačného směru pojedou po staniční koleji č.102,302 a traťové koleji č.4. Rychlost po traťové koleji č.2 kolem pracovních míst v koleji č.1 je 50 km/hod. Po traťové koleji č.4 je možná rychlost 100 km/hod, ovšem ve zhlavích obou stanic 50 až 60 km/hod.
- b) **Při výluce traťové koleje č.2 Ostrava hl.n - Ostrava-Svinov** pojedou vlaky na směru Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n. po traťové koleji č.1 ve stanici Ostrava hl.n. pak po koleji č.101a+101b+101 a 802a+802b+802c. Vlaky opačného směru pojedou po staniční koleji č.102,302 a traťové koleji č.4. Rychlost po koleji č.1 i 4 kolem pracovních míst je 50 km/hod.
- c) **Při výluce traťové koleje č.4 Ostrava hl.n - Ostrava-Svinov** pojedou vlaky na směru Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n. po traťové koleji č.1 ve stanici Ostrava hl.n. pak po koleji č.101a+101b+101.a a 802a+802b+802c. Vlaky opačného směru pojedou po staniční

koleji č.102 a traťové koleji č.2. Rychlost po traťové koleji č.2 kolem pracovních míst je 50 km/hod, po traťové koleji č.1 až 120 km/hod.

- d) **Při výluce koleje č.101a+101b+101** pojedou vlaky na směr Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n. po traťové koleji č.1 ve stanici Ostrava hl.n. pak po koleji č.802a+802b+802c. Vlaky opačného směru pojedou po staniční koleji č.102a+102b+102 a traťové koleji č.2. Rychlost po staniční koleji č.102a+102b+102 kolem pracovních míst je 50 km/hod, po koleji č.802a+802b+802c až 120 km/hod.
- e) **Při výluce koleje č.102a+102b+102** pojedou vlaky na směr Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n. po traťové koleji č.1 ve stanici Ostrava hl.n. pak po koleji č.802a+802b+802c. Vlaky opačného směru pojedou po staniční koleji č.101a+101b+101 a traťové koleji č.2. Rychlost po staniční koleji č.101a+101b+101 kolem pracovních míst je 50 km/hod, po koleji č.802a+802b+802c až 120 km/hod.
- f) **Při výluce koleje č.801b+801c** pojedou vlaky v obou směrech po koleji č.802b+802c, Rychlost kolem pracovních míst je 50 km/hod.
- g) **Při výluce koleje č.802b+802c** pojedou vlaky v obou směrech po koleji č.801b+801c, Rychlost kolem pracovních míst je 50 km/hod.

Varianta vyhovuje výhledovému rozsahu dopravy.

9. Porovnání variant k roku 2025

Časový interval	Výhledový rozsah dopravy	propustnost Varianta BP	propustnost Varianta č.1	propustnost Varianta č.2	propustnost Varianta č.3	propustnost Varianta č.4
Traťové koleje T=120 minut	45 vlaků	40 vlaků	76 vlaků	56 vlaků	75 vlaků	76 vlaků
Traťové koleje T=900 minut	316 vlaků	244 vlaků	458 vlaků	336 vlaků	460 vlaků	466 vlaků
Traťové koleje T=1440 minut	400 vlaků	391 vlaků	733 vlaků	538 vlaků	735 vlaků	736 vlaků
Zhlaví sever Ostrava-Svinov T=120 minut	57 vlaků	53 vlaků ⁽¹⁾	61 vlaků	59 vlaků ⁽⁶⁾	61 vlaků	61 vlaků
Zhlaví sever Ostrava-Svinov T=900 minut	383 vlaků	422 vlaků	503 vlaků	482 vlaků	503 vlaků	503 vlaků
Ostrava hl.n. jih T=120 min.	46 vlaků	47 vlaků ⁽²⁾	63 vlaků	50 vlaků	62 vlaků	61 vlaků
Ostrava hl.n. jih T=900 min.	313 vlaků	334 vlaků ⁽³⁾	460 vlaků	370 vlaků	450 vlaků	441 vlaků
Ostrava hl.n. střed T=120 min	48 vlaků	41 vlaků ⁽⁴⁾	65 vlaků	65 vlaků	65 vlaků	65 vlaků
Ostrava hl.n. střed T=900 min	314 vlaků	333 vlaků ⁽⁵⁾	458 vlaků	447 vlaků	447 vlaků	458 vlaků

Ostrava hl.n. sever T=120min	36 vlaků	43 vlaků	43 vlaků	43 vlaků	43 vlaků	48 vlaků
Ostrava hl.n. sever T=900min	242 vlaků	299 vlaků	308 vlaků	308 vlaků	308 vlaků	339 vlaků
Ostrava-Svinov Dopravní koleje	So=0,67	So=0,46 ⁽⁷⁾	So=0,49	So=0,49	So=0,49	So=0,49
Ostrava hl.n. D.k.bohumínské	So=0,67	So=0,41	So=0,45	So=0,45	So=0,45	So=0,21
Ostrava hl.n. D.k.frýdlantské	So=0,67	So=0,62	So=0,61	So=0,61	So=0,61	So=0,61

So=0,67 – hranice doporučených hodnot

Překročené ukazatele propustnosti

⁽¹⁾ Kprakt= 99%, **So=0,73**

⁽²⁾ Kprakt= **100%**, **So=0,78**

⁽³⁾ Kprakt= 95%, **So=0,73**

⁽⁴⁾ Kprakt= **117%**, **So=0,85**

⁽⁵⁾ Kprakt= 95%, **So=0,69**

⁽⁶⁾ Kprakt= 98%, **So=0,68**

⁽⁷⁾ I když zatížení kolejiště vyhovuje, nejde vést linku S1 v intervalu 30 minut, ale jen 60 minut, chybí kolej i nástupiště, dále chybí kolej i nástupiště pro linku S2, ukončena byla ve stanici Ostrava hl.n.

9.1 Předtápění souprav

Ve stanici Ostrava hl.n. jsou navrženy 4 předtápěcí stojany v prostoru frýdlantského nástupiště, koleje č.803, 806 a dva společné pro koleje č.810,812,814. Jeden předtápěcí stojan je navržen pro stanici Ostrava střed u odstavné koleje č.701a .

9.2 Porovnání jízdních dob

GVD 2014

	SC	R	Os	Nex	Pn
Ostrava-Svinov-Ostrava hl.n.	6,0	7,0	7,0	6,0	6,0

Navrhovaný stav

	SC	R	Os	Nex	Pn
Ostrava-Svinov-Ostrava hl.n.	4,0	5,0	5,0	4,0	4,5

SC,R zastavují v obou stanicích, Os i na zastávce Ostrava-Mariánské Hory, pro nákladní vlaky platí jízdní doby v případě průjezdu.

9.3. Dopravně-technologické prověření alternativní koncepce regionální dopravy Moravskoslezského kraje pro varianty č.1,2,3,4.

Podle získaných informací je nově sledováno vedení linky S1 v úseku Český Těšín - Ostrava-Svinov v intervalu 60 minut ve spojích v trase Český Těšín - Ostrava-Kunčice - Ostrava hl. n. - Ostrava-Svinov - Opava východ, konstrukční poloha Ostrava-Svinov příjezd od Opavy v X:17 a odjezdem do Opavy v X:43. V úseku Havířov - Ostrava-Kunčice - Ostrava hl. n. výše uvedená přetrasovaná linka S1 nahrazuje linku S4, která je nově vedena pouze v trase Ostrava-Kunčice - Ostrava-Svinov - Studénka – Mošnov s úvratí ve stanici Ostrava-Svinov.

Z uvedeného je potřeba přezkoušet propustnost severního zhlaví ŽST Ostrava-Svinov na nově vedenou linku S2 u varianty č.2 s úrovňovým křížením a dopravní koleje ŽST Ostrava-Svinov na novou úvrať linky S4. Zde bude záležet na časové poloze, neboť kolejiště má ve všech variantách zatížení pod $So=0,50$ a to i v dopravní špičce, takže je v jeho možnostech dvě úvratěvé jízdy za hodinu s obsazením koleje 10 minut absorbovat.

Propustnost severního zhlaví ŽST Ostrava-Svinov pro variantu č.2 vykazuje v časovém intervalu 120 minut propustnost 56 vlaků, stupeň obsazení $So=0,64$, využití praktické propustnosti $K=95\%$. Zhaví tak tomuto záměru vyhovuje, Nutno připomenout, že ze zatížení zhlaví byla odečtena linka S4, která v novém návrhu jede přes Ostrava-Vítkovice a severní zhlaví ŽST Ostrava-Svinov nezatěžuje.

10. Úspory pracovníků na obsluhu zařízení dopravní cesty

V současné době (12/2015) je již zpracována přípravná dokumentace s názvem **DOZ Ostrava-Svinov -Petrovice u Karviné st.hr. – a Dětmárovice (mimo) – Mosty u Jablunkova st.hr..** Zde je již počítáno v dopravním sále řízené oblasti Ostrava-Svinov – Petrovice u Karviné i s dálkovým ovládáním stanice Ostrava hl.n. Stanice Ostrava-Svinov bude v rámci této stavby již na DOZ připojena. Dopravní provoz včetně obsluhy zařízení dopravní cesty bude ve stanici Ostrava hl.n. řízen z CDP Přerov ve směně jedním řídícím dispečerem a dvěma úsekovými dispečery + jeden operátor. Výjimkou budou posunovací práce na svážném pahrbku v obvodu ŽST Ostrava hl.n., pravé nádraží, které budou řízeny místně.

Řídící dispečer - řídí dopravní provoz včetně obsluhy zařízení dopravní cesty v úseku Ostrava hl.n. – Polanka nad Odrou (mimo). Jedná se o stanice Ostrava hl.n., Ostrava-Svinov. Součástí tohoto úseku je i zastávka Ostrava-Mariánské Hory. Celkem 2 stanice a 1 zastávka. Ve stanici Ostrava hl.n. má přiděleny koleje (4 koleje) na osobním nádraží u nástupištních hran, případně průjezdné koleje na osobním nádraží bez nástupištních hran pro nákladní vlaky (podle toho jaká varianta bude pro rekonstrukci stanice vybrána) + hlavní koleje č.101,102 směr Ostrava-

Svinov a předjízdne koleje č.103,104 pro nákladní vlaky. Ve stanici Ostrava-Svinov má přiděleny koleje č.1,2,3,4,4a na osobním nádraží u nástupištních hran.

Úsekový dispečer Ostrava báňské nádraží- řídí dopravní provoz včetně obsluhy zařízení dopravní cesty ve stanici Ostrava hl.n., obvod báňské nádraží, osobní nádraží, Ostrava střed. Na přidělených kolejích osobního nádraží bude mít přednostní volbu úkonů řídící dispečer a úsekový dispečer Ostrava pravé nádraží. Součástí tohoto úseku je i zastávka Ostrava-Stodolní a Ostrava-Kunčičky. Dále podle výsledku vybrané varianty na rekonstrukci uzlu Ostrava hl.n. řídí dopravní provoz včetně obsluhy zařízení dopravní cesty na dvou hlavních spojovacích kolejích z Báňského nádraží směr Ostrava-Svinov. Ve spolupráci s výpravčím ŽST Ostrava-Kunčice řídí i dopravní provoz na dvokolejném úseku Ostrava střed – Ostrava-Kunčice.

Úsekový dispečer Ostrava pravé nádraží- řídí dopravní provoz včetně obsluhy zařízení dopravní cesty ve stanici Ostrava hl.n., obvod pravé nádraží + koleje č.6,8,10,12 na osobním nádraží. (6,8,10 odjezdové směr Bohumín, kolej č.12 jako výtažná pro OP).

Operátor, rozhlas, kamery

Ve stanici Ostrava hl.n. zůstává pohotovostní výpravčí

U variant č.1 až 4 dochází k zásadním změnám kolejiště ŽST Ostrava hl.n. a na to reagují i úspory pracovníků žlutě podbarveny. Upozorňujeme, že jde o stav 12/2015 a tedy vztažmo k roku 2025 se zásadně jedná jen o údaje orientační. Červeně zvýrazněn nárůst pracovníků.

Ostrava hl.n.	Výpravčí	dispozice, řídící stavědlo	5,488
Ostrava hl.n.	Výpravčí	sever, řídící stavědlo	5,488
Ostrava hl.n.	Výpravčí	jih, řídící stavědlo	5,488
Ostrava hl.n.	Výpravčí	OL, řídící stavědlo	5,488
Ostrava hl.n.	Výpravčí	OP, řídící stavědlo	5,488
Ostrava hl.n.	Operátor železniční dopravy		5,451
Ostrava hl.n.	Operátor železniční dopravy	mankan	1,160
Ostrava hl.n.	Signalista 1)	stavědlo 3 OH, 1-7: 12,05 /12,05, dozor 1,00-3,00	5,000
Ostrava hl.n.	Dozorce výhybek	st. II OH	5,451
Ostrava hl.n.	Dozorce výhybek	st. VI OH	5,451
Ostrava hl.n.	Signalista	St 4	5,451
Ostrava levé n.	Signalista	stavědlo 2 OL, spádoviště	5,451
Ostrava levé n.	Signalista	pomocné stavědlo 5 OL, spádoviště	5,451
Ostrava pravé n.	Signalista	brzdař, stavědlo 2 OP, spádoviště, 1-7: 6,45-18,00 / 18,45-6,00	5,075
Ostrava pravé n.	Signalista	stavědlo 2 OP, spádoviště	5,451
Ostrava pravé n.	Signalista	stavědlo 2 OP, spádoviště, 1-7: 6,45-18,00/18,45-6,00	5,075

Ostrava báňské n.	Výpravčí	ústřední stavědlo OB	5,488
Ostrava báňské n.	Dozorce výhybek	provozní budova, 1-7: 12,05 /12,05, dozor 1,00-2,00	5,226
Ostrava střed	Výpravčí 2)	pohotovostní, dozor 0,30-3,30	4,812
Nové funkce			
CDP Přerov	úsekový dispečer OP	řídí provoz na pravém nádraží	5,526
CDP Přerov	úsekový dispečer OB	báňském nádraží +Ostrava střed	5,526
CDP Přerov	řídící dispečer	osobní nádraží+průtah uzlem	5,526
CDP Přerov	Operátor železniční dopravy	informační zařízení, rozhlas, kamery	5,526
Ostrava hl.n.	pohotovostní výpravčí		5,526

1) Podmíněno úpravou SZZ – ústřední přestavování výměn

2) Podmíněno modernizací – vybudováním podchodů

64,544-27,630=36,914 předběžná úspora pracovníků

11. Varianty k roku 2040+ (2050)

11.1 Potřeba nástupištích hran v jednotlivých stanicích

Jelikož pro dlouhodobý horizont po roce 2025 nebyl dosud přijat žádný konkrétní závazný plán rozvoje infrastruktury ať už na úrovni Vlády ČR, tak i Ministerstva dopravy, bude dle pokynů SŽDC uvažován rozsah dálkové osobní dopravy po celou dobu hodnotícího období v podobě střednědobého horizontu, zatím tedy i pro horizont 2040+, (2050). Regionální osobní doprava i nákladní doprava je pro tyto roky uvedena v bodě č.5 této zprávy. Odchylně od dimenzování železniční infrastruktury k roku 2025, kde byl jako závazný použit nákresný jízdní řád a plán obsazení kolejí, je nyní v dohodě použita metoda počtu pravděpodobností pro statistickou jistotu $p=0,975$

ŽST Ostrava hl.n.

Dálková osobní doprava

Ostrava hl.n. – bohumínské nástupiště

Ve stanici Ostrava hl.n. mohou osobní vlaky dálkové dopravy nárokovat kolejiště dle následujícího propočtu:

SC Praha – Ostrava, celkem 8 párů

EC Praha-Ostrava- Žilina – 9 párů tranzitních

RJ,LE- celkem 17 párů tranzitních z toho návrh 9 směr Havířov, 8 směr Bohumín

Ex4 (PKP) – Bohumín- Ostrava – Břeclav OBB/ŽSR – 7 párů tranzitních

R8 Brno – Přerov – Bohumín, 13 párů tranzitních

Ex Brno – Ostrava-Bohumín, 15 párů končících

R18 (Praha) – Olomouc – Ostrava, celkem 12 párů

Průkaz potřebného počtu dopravních kolejí pro vlaky osobní dopravy je odvozen propočtem z následující tabulky. Na žádost SŽDC je brán časový interval 5 -20 hod a k tomu jsou upraveny i počty vlaků. Při výpočtu se vychází ze součinitele α , který charakterizuje pravděpodobnou shlukovitost vlaků, tj. časovou nerovnoměrnost mezi jejich příjezdy.

směr Ostrava-Svinov-Bohumín	obsazení dop.kolejí	Směr Bohumín - Ostrava-Svinov	obsazení dop.kolejí
8 SC tranzitní	$8 \times (4,0 + 2) = 48 \text{ min}$	8 SC tranzitní	$8 \times (3,5 + 2) = 44 \text{ min}$
8 EC tranzitní	$8 \times (4,0 + 2) = 48 \text{ min}$	8 EC tranzitní	$8 \times (3,5 + 2) = 44 \text{ min}$
8 LE tranzitní	$8 \times (4,0 + 2) = 48 \text{ min}$	8 LE tranzitní	$8 \times (3,5 + 2) = 44 \text{ min}$
7 Ex4 tranzitní	$7 \times (4,0 + 2) = 42 \text{ min}$	7 Ex4 tranzitní	$7 \times (3,5 + 2) = 39 \text{ min}$
12 R8 tranzitní	$12 \times (4,5 + 2) = 78 \text{ min}$	12 R8 tranzitní	$12 \times (3,5 + 2) = 66 \text{ min}$
15 Ex tranzitní	$15 \times (4 + 2) = 90 \text{ min}$	15 Ex tranzitní	$15 \times (3,5 + 2) = 83 \text{ min}$
11 R18 končící	$11 \times (5 + 10) = 165 \text{ min}$	11 R18 výchozí	$11 \times (4 + 10) = 154 \text{ min}$
celková doba obsazení	= 519 min	celková doba obsazení	= 474 min

Celková doba obsazení $519 + 474 \text{ min} = 993 \text{ min}$.

Regionální osobní doprava

K Bohumínskému nástupišti musíme přidat linky S2=13 párů vlaků a 10 párů linky S3. Výpočetní doba je brána v době 5-20 hod.

směr Ostrava-Svinov-Bohumín	obsazení dop.kolejí	Směr Bohumín - Ostrava-Svinov	obsazení dop.kolejí
S2 13 Os tranzitní	$13 \times (4,0 + 2) = 78 \text{ min}$	S2 13 Os tranzitní	$13 \times (3,5 + 2) = 72 \text{ min}$
S3 10 Os tranzitní	$10 \times (4,0 + 2) = 60 \text{ min}$	S3 10 Os tranzitní	$10 \times (3,5 + 2) = 55 \text{ min}$
celková doba obsazení	= 138 min	celková doba obsazení	= 127 min

Celková doba obsazení $138 + 127 \text{ min} = 265 \text{ min}$.

Dálková a regionální osobní doprava pak nárokuje obsazení kolejí $933 + 265 = 1198 \text{ min}$

Potom $1198 / (15 \times 60) = 1,33 = \alpha$ nárokuje podle předpisu D24, článku č.77 pět dopravních kolejí při statistické jistotě $p=0,975$. (po interpolaci $\alpha = 1,10$ pro 4 koleje, $1,62$ pro 5 kolejí) pět kolejí znamenají i pět nástupištních hran. Výpočetní doba je brána v době 5-20 hod

Nákladní doprava

V roce 2040+ má jít o 128 nákladních tranzitních vlaků v obou směrech na Bohumín Vrbice za 24 hod, které musí projet osobním nádražím V době osobní dopravy 5-20 hod to je 80 vlaků. Půjde na osobním nádraží o vlaky tranzitní s průměrnou dobou obsazení kolejí 4,5 minut $\times 80 = 360$ minut. Pokud vlaky pojedou kolem nástupištních hran je třeba s tímto obsazením počítat. Spolu s osobní dopravou znamená obsazení kolejí $1198 + 360 = 1558$ minut. Potom $1558 / (15 \times 60) = 1,731 = \alpha$, což nárokuje podle předpisu D24, článku č.77 šest dopravních kolejí při statistické jistotě $p=0,975$.

Ostrava hl.n. - frýdlantské nástupiště

Ve stanici Ostrava hl.n. mohou vlaky osobní dopravy nárokovat kolejiště dle následujícího předběžně propočtu:

Linka S4 – 10 párů/den tranzitních

Linka R1 – 7 párů

Linka S6 – 31 párů/den končící/výchozí

Linka R27=R10 – 8 párů/den tranzitní

RJ vlaky 8 párů tranzitní

Linka R2 = 7 párů končící/ výchozí

Linka S1 = 22/20 tranzitních

Průkaz potřebného počtu dopravních kolejí pro vlaky osobní dopravy na Frýdlantských nástupištích je odvozen propočtem z následující tabulky s tím, že počty vlaků jsou redukovány na dobu 5 až 20 hod

směr Ostrava-Svinov-Ostrava střed	obsazení dop.kolejí	Směr Ostrava střed -Ostrava-Svinov	obsazení dop.kolejí
8 RJ tranzitní	8x (4,0 +2) = 48 min	8 RJ tranzitní	8x (4,0 +2) = 48 min
8 S4 tranzitní	8x (3,0 +2) = 40 min	8 S4 tranzitní	8x (3,0 +2) = 40 min
8 R10,27 tranzitní	8x (3,0 +2) = 40 min	8 R10,27 tranzitní	8x (3,0 +2) = 40 min
7 R1 tranzitní	7x (3,0 +2) = 35 min	7 R1 tranzitní	7x (3,0 +2) = 35 min
7R2 končící	7x (3,0+10)= 91 min	1R2 končící	7x (3,0+10)= 91 min
S6 výchozí	25x (3,0+10)= 325 min	S6 končící	25x (3,0+10)=325 min
S1 17 tranzitní	17x (4,0 +2) = 102 min	S1 16 tranzitní	16x (4,0+2)= 96 min
celková doba obsazení	= 641 min	celková doba obsazení	= 635 min

Dle pokynů je zde variantně linka S4 odebrána s tím, že pojede přes stanici Ostrava-Vítkovice do stanice Ostrava- Svinov na úvrať a dále směr Studénka a Mošnov. Variantně je pak přidána linka S1 přes Ostrava-Stodolní z .

Celková doba obsazení 641+635 min = 1276 min. Potom $1276/(15 \times 60) = 1,42 = \alpha$ nárokuje podle předpisu D24, článku č.77 pět dopravní kolejí při statistické jistotě $p=0,975$ a také pět nástupištních hran. Výpočetní doba je brána v době 5-20 hod.

Ostrava-Svinov

Ve stanici Ostrava-Svinov jsou všechny vlaky dálkové osobní dopravy tranzitní a mohou nárokovat kolejiště dle následujícího předběžně propočtu:

SC Praha – Ostrava, celkem 8 párů

EC Praha-Ostrava- Žilina – 9 párů tranzitních

RJ,LE- celkem 17 párů tranzitních

Ex4 (PKP) – Bohumín- Ostrava – Břeclav OBB/ŽSR – 7 párů tranzitních

R8 Brno – Přerov – Ostrava- Bohumín, celkem 13 párů tranzitních

R18 (Praha) – Olomouc – Ostrava, celkem 12 párů

Ex Brno – Ostrava, celkem 15 párů

Průkaz potřebného počtu dopravních kolejí pro vlaky osobní dopravy je odvozen propočtem z následující tabulky s tím, že počty vlaků jsou redukovány na dobu 5 až 20 hod

směr Ostrava-Svinov-Bohumín	obsazení dop.kolejí	Směr Bohumín - Ostrava-Svinov	obsazení dop.kolejí
8 SC tranzitní	8x (4,0 +2) = 48 min	8 SC tranzitní	8x (4,0 +2) = 48 min
15 EC+Ex4 tranzitní	15x (4,0+2)= 90 min	15 EC+Ex4 tranzitní	15x (4,0+2)= 90 min
16 LE,RJ tranzitní	16x (4,0+2)= 96 min	16 LE,RJ tranzitní	16x (4,0+2)= 96 min
15 Ex tranzitní	15x (4,0+2)= 90 min	15 Ex tranzitní	15x (4,0+2)= 90 min
11 R18 tranzitní	11x (4,5+2)= 72 min	11 R18 tranzitní	11x (4,5+2)= 72 min
12 R8 tranzitní	12x (4,5+2)= 78 min	12 R8 tranzitní	12x (4,5+2)= 78 min
celková doba obsazení	= 474min	celková doba obsazení	= 474 min

Regionální doprava

Započítána je linka S1 s úvratí směr Ostrava-Stodolní a linka S4 s úvratí na směru Havířov – Ostrava-Svinov – Mošnov.

Ve stanici Ostrava-Svinov mohou osobní vlaky regionální dopravy nárokovat kolejiště dle následujícího předběžně propočtu:

Linka S1 – 22/20 vlaků na úvrat' směr Ostrava-Stodolní

Linka S5 – 14/16 párů výchozí/končící

Linka S2 – 19 párů výchozí/končící

Linka S3 – 18/14 vlaků/den končící/výchozí

Linka S4 – 18/17 den tranzitních úvrat'

Linka R1 – 7/9 párů tranzitní úvrat'

Linka R27=R10 –7 párů/den tranzitní úvrat', objednávana MD

Průkaz potřebného počtu dopravních kolejí pro vlaky osobní dopravy je odvozen propočtem z následující tabulky s tím, že počty vlaků jsou redukovány na dobu 5 až 20 hod

směr Ostrava-Svinov-Polanka/Odra	obsazení dop.kolejí	Směr Polanka/Odra Ostrava-Svinov	obsazení dop.kolejí
19 úvrat',S1	19x (4,0 +7) = 209 min	16 úvrat'S1	16x (4,0+7) = 176 min
13 S5 výchozí	13x (2,0+10)= 156 min	13 S5 končící	13x (3,0+10)=169 min
16 S2 končící	16x (3,0+10)= 208 min	16 S2 výchozí	16x (2,0+10)=192 min
15 S3 tranzit	15x (4,0+2)= 90 min	13 S3 tranzit	13x (4,0+2)= 78 min
15 S4 úvrat'	15x (4,0 +7) = 165 min	15 S4 úvrat'	15x (4,0 +7) = 165 min
7 R1 úvrat'	7x (4,0+7)= 77 min	7 R1 úvrat'	7x (4,0+7)= 77 min
8 R27 úvrat'	8x (4,0 +7) = 88 min	8 R27 úvrat'	8x (4,0+7) = 88 min
celková doba obsazení	= 993 min	celková doba obsazení	= 945 min

Celková doba obsazení dálkovou i regionální osobní dopravou $474+474+978+945 \text{ min} = 2871 \text{ min}$. Potom $2871/(15 \times 60) = 3,19 = \alpha$ nárokuje podle předpisu D24, článku č.77 osm dopravních kolejí při statistické jistotě $p=0,975$ (po interpolaci $\alpha = \mathbf{3,45 \text{ pro } 8 \text{ kolejí}}$, $\alpha = \mathbf{2,81 \text{ pro } 7 \text{ kolejí}}$) a také osm nástupištních hran. Výpočetní doba je brána v době 5-20 hod.

Nákladní doprava

V roce 2040+ má jít o 122 nákladních tranzitních vlaků v obou směrech na Ostrava hl.n. za 24 hod, které musí projet osobním nádražím V době osobní dopravy 5-20 hod to je 77 vlaků. Půjde na osobním nádraží o vlaky tranzitní s průměrnou dobou obsazení kolejí 4,5 minut $\times 77 = 347$ minut. Pokud vlaky pojedou kolem nástupištních hran je třeba s tímto obsazením počítat. Spolu s osobní dopravou znamená obsazení kolejí $2871+347=3218$ minut. Potom $3218/(15 \times 60) = 3,57 = \alpha$, což nárokuje podle předpisu D24, článku č.77- 9 dopravních kolejí při statistické jistotě $p=0,975$.

Ostrava střed

Dle pokynů je zde variantně linka S4 odebrána s tím, že pojedje přes stanici Ostrava-Vítkovice do stanice Ostrava- Svinov na úvrať a dále směr Studénka a Mošnov. Variantně je pak přidána linka S1 přes Ostrava-Stodolní z .

Linka S4 – 10 párů/den tranzitních odkloněna přes Ostrava-Vítkovice, nezapočítána

Linka R1 – 7 párů

Linka S6 – 31 párů/den končící/výchozí

Linka R27=R10 – 8 párů/den tranzitní

RJ vlaky 8 párů tranzitní

Linka R2 = 7 párů končící/ výchozí

Linka S1 = 22/20 tranzitních – přidána

Průkaz potřebného počtu dopravních kolejí pro vlaky osobní dopravy je odvozen propočtem z následující tabulky s tím, že počty vlaků jsou redukovány na dobu 5 až 20 hod

směr Ostrava hl.n. Ostrava-Kunčice	obsazení dop.kolejí	Směr Ostrava Kunč. –Ostrava hl.n.	obsazení dop.kolejí
8 RJ tranzitní	$8 \times (4,0 + 2) = 48 \text{ min}$	8 RJ tranzitní	$8 \times (4,0 + 2) = 48 \text{ min}$
8 S4 tranzitní	$8 \times (4,0 + 2) = 48 \text{ min}$	8 S4 tranzitní	$8 \times (4,0 + 2) = 48 \text{ min}$
8 R10,27 končící	$8 \times (3,0 + 10) = 104 \text{ min}$	8 R10,27 výchozí	$8 \times (2,0 + 10) = 96 \text{ min}$
7 R1 tranzitní	$7 \times (4,0 + 2) = 42 \text{ min}$	7 R1 tranzitní	$7 \times (4,0 + 2) = 42 \text{ min}$
7R2 tranzitní	$7 \times (4,0 + 2) = 42 \text{ min}$	1R2 tranzitní	$7 \times (4,0 + 2) = 42 \text{ min}$
S6 tranzitní	$25 \times (4,0 + 2) = 150 \text{ min}$	S6 tranzitní	$25 \times (4,0 + 2) = 150 \text{ min}$
S1 17 tranzitní	$17 \times (4,0 + 2) = 102 \text{ min}$	S1 16 tranzitní	$16 \times (4,0 + 2) = 96 \text{ min}$
celková doba obsazení	= 488 min	celková doba obsazení	= 474 min

Celková doba obsazení $488+474 \text{ min} = 962 \text{ min}$. Potom $962/(15 \times 60) = 1,068 = \alpha$ nárokuje podle předpisu D24, článku č.77 čtyři dopravních kolejí při statistické jistotě $p=0,975$ a také čtyři nástupištní hrany. Výpočetní doba je brána v době 5-20 hod. (po interpolaci $\alpha = \mathbf{1,095 \text{ pro } 4 \text{ koleje}}$)

11.2 Návrh variant

K roku 2040+ (2050) jsou navrženy čtyři varianty č.1c, 2a s traťovým uspořádáním a 1d, 2b se směrovým uspořádáním. Varianty č.1c, 1d jsou s přesmykem mezi stanicemi Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n. jako ve variantě č.1 k roku 2025, varianty č.2a, 2b jsou bez přesmyku jako ve variantě č.2 k roku 2025. Ve všech variantách přichází do uzlu další dvoukolejná trať rychlého spojení (VRT). Varianty navazují na varianty k roku 2025 s tím, že tento stav je brán ve schématech jako stav stávající infrastruktury a zbývá jen dokončit dvoukolejný průtah uzlem (zelená barva) pro dálkovou osobní dopravu a jeho protažení ke stanici Bohumín a výhybně Polanka nad Odrou. Sledují se tak v podstatě dvě dvoukolejné tratě mezi Polankou nad Odrou a Bohumínem s vazbou na příchod VRT a její napojení mezi Polankou nad Odrou a Ostravou-Svinovem do stopy pro dálkovou osobní dopravu již popsanou výše. Při průchodu ostravským uzlem tak již nepůjde o VRT, ale konvenční trať. Nová dvoukolejná trať se vyžádá zásah do stanice Ostrava-Svinov, která k roku 2025 zůstává až na malé zásahy nedotčena a také zásah do stanice Ostrava hl.n.- ve schématech barevně odlišeno.

Varianta č.1c s traťovým uspořádáním, dopravní schéma příloha B.2.6

Na celém řešeném úseku dochází k oddělení dálkové osobní dopravy od dopravy nákladní a to rozpletem všech traťových kolejí s mimoúrovňovým křížením mezi dopravami Polanka nad Odrou a Ostrava-Svinov. Realizace těchto mimoúrovňových křížení není součástí této studie a jsou plánována až s příchodem VRT. Tento stav začíná za výh. Polanka nad Odrou, kde dochází ke spojení vysokorychlostní osobní dopravy s koridorovou osobní dopravou. Koleje stávající koridorové trati (fialová barva) jsou mezi výh. Polanka nad Odrou a žst. Ostrava-Svinov oddáleny a mezi ně je přivedena trasa VRT (zelená barva). Spojení obou tratí je provedeno v km 260,1 výhybkami 1:33.5-8000 /4000-PHS na rychlost 160km/h. Dále do žst. Ostrava-Svinov pokračuje celkem 6 traťových kolejí – dvě pro osobní dopravu (zelená barva) ve směru od Přerova, dvě pro nákladní dopravu (červená barva) ve směru od Přerova a dvě pro osobní i nákladní dopravu ve směru od žst. Ostrava-Vítkovice (přes odb. Odra- hnědá barva), kde je uvažována rezerva na případné zdvoukolejnění trati. Již z toho je zřejmé, že ŽST Ostrava-Svinov si vzhledem k zaústění většího počtu traťových kolejí z obou směrů vyžádá kompletní přestavbu. Ta uvažuje s vybudováním dvou nových ostrovních nástupišť č. 5 a 6 pro dálkovou osobní dopravu (spoje vyššího segmentu Ex, R), a regionální tranzitní osobní dopravu na rameni Studénka – Ostrava hl.n. Předpokládá se zde dostižení a předjíždění vlaků nižší kategorie vlaky rychlejšími a přestup hrana- hrana. Nástupiště č. 6 je určeno pro směr jízdy Studénka – Bohumín, nástupiště č. 5 obsluhuje vlaky směru opačného. Hlavní koleje jsou č.5,7, předjízdne č.3,9. Délka nástupišť 420 metrů. V návrhu zatím zůstávají k roku 2050 stávající tři ostrovní nástupiště jako pozůstatek původního požadavku na společné vedení regionální osobní dopravy a nákladní dopravy při segregaci od dálkové osobní dopravy. Nyní kdy je od tohoto požadavku upuštěno by bylo vhodné k roku 2050 nástupiště v návrhu číslované jako č.4 zrušit a v jeho stopě vybudovat dvoukolejný průtah pro nákladní vlaky (dříve původní návrh projektanta před požadavkem segregace) a k tomuto průtahu přisunout nová nástupiště č.5 a 6. Pokud k roku 2050 zůstane i nadále zastávka Ostrava Míránské Hory, pak by muslo být nástupiště ponecháno v délce 170 metrů pro linku S2, případně S3. Další dvě ostrovní nástupiště v návrhu č.2 a 3 zůstávají pro regionální osobní dopravu končících, výchozích a úvratových vlaků s nabídkou odstavných kolejí směr Polanka nad Odrou, nebo dělením kolejí cestovými návěstidly. Takto navržená stanice Ostrava-Svinov v roce 2015 pro rok 2050

představuje s nákladním průtahem maximální nabídku infrastruktury, která vyhoví všem požadavkům a podle aktualizovaného výhledu dopravy případně i umenšena. Postradatelné je opavské nástupiště s kusými kolejemi.

Na severním zhlaví vystupují ze stanice Ostrava-Svinov dvě koridorové traťové koleje č.1,2 pro osobní a nákladní vlaky, dvě traťové koleje č.5,7 pro osobní dopravu (zelená barva) a bez barevného zvýraznění zůstává traťová kolej č.4 s přesmykem vybudovaná již k roku 2025. Na severním zhlaví stanice Ostrava-Svinov je provedeno vzájemné prospojkování kolejí č.5,7, komplexní prospojkování dalších tří traťových kolejí č.1,2,4 již není z prostorových důvodů možné a je vysunuto za řeku Odru jako součást jižního zhlaví ŽST Ostrava hl.n. Zde je sledována možnost současných jízd nákladních vlaků od Přerova z traťové koleje č.1 do vjezdového kolejiště pravého nádraží, koleje série 300, a možnost jízdy z traťové koleje č.4 do traťové koleje č.2 rychlostí 120 km/hod.

Další současné jízdy jsou sledovány ve stanici Ostrava-Svinov na severním i jižním zhlaví. Na severu jde o současné jízdy od Opavy východ k nástupištím č.1,1A, 2 a od Ostravy z traťové koleje č. 4 k nástupišti č. 3 nebo o současné jízdy z traťové koleje č.4 od Ostravy k nástupišti č.2 a z traťové koleje č.2 od Ostravy k nástupišti č.3, nebo o současné jízdy z traťové koleje č.4 k nástupišti č.3 a z traťové koleje č.2 k nástupišti č.4 a opačně. Obdobně jsou na jižním zhlaví sledovány současné jízdy na nově dvoukolejnou trať směr Odbočka Odra, a to pro nákladní vlaky do kolejí č.1,2, pro osobní dopravu k nástupištím č.2 a 3. Rovněž jsou navrženy současné jízdy od nástupiště č.3 do kolejí č.1,2 směr Přerov.

Ve stanici Ostrava hl.n., budou vloženy (zelená barva) koleje pro dálkovou osobní dopravu a doplněny potřebné spojky do kolejí pro směr jízdy na Ostrava střed (světlomodrá barva). Na osobním nádraží směr Bohumín bude doplněno jedno ostrovní nástupiště a na frýdlantském nástupišti doplněna nástupišť hrana ke koleji č.806. Hlavní stavební počín přijde na severním zhlaví a v oblasti Hrušova, kde v této variantě je potřebné protáhnout nové koleje osobní dopravy (zelená barva) celým zhlavím, což si vyžádá zásah do kolejiště **Vlečky číslo 6064 - Vlečková síť OKD, Doprava a.s., Vlečka ODRA, část základní závod**, která odbočuje z mateční koleje kolejiště Balkán výhybkou číslo 40, druhé napojení je pokračováním výtažné koleje číslo 4v. A právě do stopy koleje č.4v je potřeba posounout osnovu čtyř hlavních kolejí směr Bohumín.

Dále je potřeba převést přes řeku Ostravici čtyři hlavní traťové koleje a jednu kolej vlečky (ve schématu fialová barva) na uhelnou službu. Ve schématu je naznačeno mezi stanicemi Ostrava hl.n. – Bohumín variantní řešení pro případ, že VRT nebude dočasně pokračovat směr Polsko a dojde k propojení koridorových kolejí (červená barva) s kolejemi VRT (zelená barva) do jedné dvoukolejné stopy s mimoúrovňovým vykřížením koridorové traťové koleje do Bohumína podjezdem pod kolejemi VRT.

Varianta 1d se směrovým uspořádáním dopravní schéma příloha č.B.2.7

Odlišně od traťového uspořádání kdy procházejí uzlem dvě dvoukolejné „tratě“ jsou při směrovém řešení vedeny vedle sebe vždy dvě hlavní koleje (ve schématu hnědá barva přednostně pro nákladní a osobní regionální dopravu, zelená barva pro dálkovou osobní dopravu) pro směr jízdy do Bohumína a dvě hlavní koleje vedle sebe pro směr opačný. Při pravostranném provozu vedou koleje do Bohumína vpravo ve směru kilometráže, kdežto pravé nákladní nádraží pro vlakotvorné práce leží vlevo kilometráže. V praxi to znamená, že nákladní vlaky jedoucí od Studénky do posunu kříží v úrovni dvě hlavní koleje opačného směru do

Studénky. Další křížení a vzájemné rušení nastává při odjezdu nákladních vlaků z pravého nádraží do Bohumína, kdy opět vlaková cesta ruší všechny vlaky na směr z Bohumína. Z těchto důvodů se nedoporučuje tuto variantu sledovat.

Varianta 2a s traťovým uspořádáním, dopravní schéma příloha č.B.2.8

Varianta vychází z varianty č.2 k roku 2025, což je pojímáno k roku 2040 ve schématu jako stávající stav s tím, že zůstává úrovně křížení mezi stanicemi Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n. traťové koleje č.4 s traťovými kolejemi č.2,1, ke kterým přistupují další traťové koleje VRT č.5,7 která má při průchodem uzlem charakter konvenční tratě. Zhlaví je na tento účel doplněno o další kolejová propojení pro jízdy vlaků od Opavy po traťové koleji č.4 do nového páru bleděmodrých kolejí série 800 směr Ostrava střed, neboť koleje VRT přebírají při průchodu uzlem jejich původní stopu z roku 2025. Pro směr Ostrava střed se pro tento směr přidává nový pár světlomodrých kolejí. Z důvodu směrových začíná toto dvoukolejné propojení až za zastávkou Ostrava-Mariánské Hory, což je nežádoucí stav. Variantu nedoporučujeme dále sledovat. V této variantě je již naznačena redukce kolejiště levého nádraží k roku 2040+, kde by zůstalo pouze napojení vlečky Trojek Ostrava.

Varianta 2b se směrovým uspořádáním, dopravní schéma příloha č.B.2.9

Odlišně od traťového uspořádání kdy procházejí uzlem dvě dvoukolejné „tratě“ jsou při směrovém řešení vedeny vedle sebe vždy dvě hlavní koleje (1x VRT zelená pro dálkovou osobní dopravu, 1x koridor hnědá barva pro regionální osobní dopravu a nákladní vlaky) pro směr jízdy do Bohumína a dvě hlavní koleje vedle sebe pro směr opačný. Ke směrovému uspořádání dochází při mimoúrovňovém vykřížení již na úseku Polanka n.O. – Ostrava-Svinov odkud pokračují koleje do stanice Ostrava-Svinov, kde je pro každý směr jízdy navržena jedna společná předjízdna kolej (fialová barva). Na severním zhlaví vystupují ze stanice Ostrava-Svinov dvě traťové koleje č.5,7 pro vlaky směr Bohumín dvě traťové koleje pro směr opačný č.1,2. (v případě ponechání zastávky Ostrava Mariánské Hory bude nutno nástupiště zastávky přesituovat ke hnědým kolejím ve schématu). Z roku 2025 zůstává traťová kolej č.4 bez přesmyku. Ve stanici Ostrava hl.n. jsou pro směr Bohumín z části využity koleje č.801a+801b a 802a+802b postavené k roku 2025 pro jízdy vlaků směr Ostrava střed a náhradou je pro tento směr přistaven pár nových kolejí značených světlomodrou barvou. Pro opačný směr jízdy jsou určeny koleje série č.101, 102. Vlaky směr Bohumín jedou osobním nádražím stanice Ostrava hl.n. po kolejích č.3,5,7 v opačném směru po kolejích č.1,2,4 s tím, že ke koleji č.5 je navrhováno nové nástupiště. Nově je potřeba opět na výjezdu z osobního nádraží směr Bohumín vytvořit prostor pro dva páry hlavních kolejí, z toho jeden nový pár pro VRT, což si vyžádá zásah do kolejiště vleček na levé i pravé straně a nové tři mostní objekty přes řeku Ostravici. Ve schématu je naznačeno mezi stanicemi Ostrava hl.n. – Bohumín variantní řešení pro případ, že VRT nebude dočasně pokračovat směr Polsko a čtyři traťové koleje jsou svedeny do jedné dvoukolejné stopy.

Při pravostranném provozu vedou koleje do Bohumína vpravo ve směru kilometráže, kdežto pravé nákladní nádraží pro vlakové práce leží vlevo kilometráže. V praxi to znamená, že nákladní vlaky jedoucí od Studénky do posunu kříží v úrovni dvě hlavní koleje opačného směru do Studénky. Další křížení a vzájemné rušení nastává při odjezdu nákladních vlaků z pravého nádraží do Bohumína, kdy opět vlaková cesta ruší všechny vlaky na směr z Bohumína. Z těchto důvodů se nedoporučuje tuto variantu sledovat. V této variantě je již naznačena

redukce kolejíště levého nádraží k roku 2040+, kde by zůstalo pouze napojení vlečky Trojek Ostrava a dále redukce uhelného nádraží, kde by zůstal jen komerční obvod.

12. Závěr

Po provedení rekonstrukce ostravského uzlu by železniční infrastruktura měla dopravnímu provozu vyhovět desítky let. S tímto nadhledem doporučuje projektant postupovat při výběru variant. Studie si nenárokuje konečnou podobu všech kolejových propojení v uzlu s tím, že v dalších stupních dokumentace, po zkušenostech z jiných staveb, nejsou úpravy vyloučeny.

V Olomouci, duben 2016

Ing. Josef Zapletal
MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.