






			ČÍSLO SOUPRAVY:
		PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	


MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
 LEGIONÁŘSKÁ 1085/8, 779 00 Olomouc

tel.: +420 585 570 444
 IDS: kjee9md
 e-mail: moravia@moravia.cz
 http://www.moravia.cz

OBJEDNATEL		 Správa železnic, státní organizace Stavební správa východ, Nerudova 1, 779 00 Olomouc	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. JOSEF BOHUSLAV 	VEDOUcí TÝMU: ING. PAVEL KUČERA	
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	NAVRHL, VYPRACOVAL	KONTRÓLOVAL	
ING. PATRIK KOUŘIL 	ING. PATRIK KOUŘIL 	ING. JOSEF BOHUSLAV 	
KRAJ: OLOMOUCKÝ	POVĚŘENÝ OÚ: PŘEROV	OBEC: PŘEROV	
„Rozšíření CDP Přerov - nová budova“		ZAK. ČÍSLO MCO	19 - 091 - 234 - UR
		ÚČEL	DUR
		DATUM	10/2021
		FORMÁT	17 A4
		MĚŘÍTKO	-
Základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologie		ČÁST E.9.	POŘ.Č.

„Rozšíření CDP Přerov – nová budova“

B.4 Základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologie

Technická zpráva

OBSAH

SEZNAM POUŽITÝCH ZNAČEK A ZKRATEK.....	3
ÚVOD	4
1 DOPRAVNĚ TECHNOLOGICKÉ ZHODNOCENÍ STÁVAJÍCÍHO STAVU	5
2 DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE CÍLOVÉHO STAVU	7
2.1 Popis tratí a sálů.....	8
2.2 Náplň práce zaměstnanců podílejících se na dálkovém řízení železniční dopravy ...	11
ZÁVĚR.....	12

SEZNAM POUŽITÝCH ZNAČEK A ZKRATEK

- CDP Centrální dispečerské pracoviště
- SŽ Správa železnic, s.o.
- ETCS Evropský vlakový zabezpečovací systém
- VEZO Velkoplošné zobrazení
- GVD Grafikon vlakové dopravy

ÚVOD

Hlavním cílem dopravní technologie v rámci zakázky „Rozšíření CDP Přerov – nová budova“ je zpracovat cílové obsazení dispečerských sálů dle řízených oblastí. Aktuálně se vychází z pokynu SŽ PO-01/2021-GR, který stanovuje, které tratě budou ovládány z CDP Přerov.

1 DOPRAVNĚ TECHNOLOGICKÉ ZHODNOCENÍ STÁVAJÍCÍHO STAVU

Aktuálně jsou z CDP Přerov řízeny nejdůležitější železniční tratě na Moravě a jejich odbočné tratě. Do dálkového řízení je zahrnut téměř celý II. a III. tranzitní železniční koridor vyjma příhraničních traťových úseků Bernhardsthal – Břeclav a Kúty – Lanžhot na jihu Moravy. Dálkově řízená je část I. tranzitního železničního koridoru mezi Brnem a Lanžhotem.

Sál	Trať	Řízený úsek	Traťový dispečer	Operátor ŽD	Záložní dispečer	Provozní dispečer	Celkem	Místnost
1	Přerov – Břeclav	Říkovice – Moravská Nová ves, Otrokovice – Vizovice	5	2	0	0	7	3.08
2	Bohumín – Přerov	Polanka n. O. – Prosenice	4	2	0	0	6	3.05
3	Přerov – Česká Třebová	Brodek u Přerova – Třebovice v Čechách	5	3	0	0	8	3.03
4	ŽST Přerov		3	1	0	0	4	3.06
5	(Kúty) – Lanžhot st.hr. – Brno hl.n.	Lanžhot – Modřice	4	2	0	1	7	5.05
6	Vlárská dráha Brno – Trenčianska Teplá	Blažovice (mimo) – Veselí n. M. – Vlárský průsmyk, realizován zatím úsek Vlárský průsmyk – Veselí nad Moravou	2	1	0	0	3	3.27
7	Bohumín – Přerov	Ostrava Svinov – Petrovice u Karviné Bez Ostrava hl.n.	5	2	0	1	8	4.06, 4.08
8	Bohumín – Čadca, Ostrava Svinov – Český Těšín	Karviná hl.n. – Mosty u Jablunkova a Ostrava Vítkovice – Český Těšín	3	1	0	0	4	4.05
	Cvičný sál		-	-	-	-	-	5.03
	Celkem všechny sály		31	14	0	2	47	

Pro lepší znázornění stávajícího stavu jsou na této mapě modrou barvou znázorněny dálkově ovládané traťové úseky na Moravě.



poslední aktualizace: 11. 12. 2020 © Ing. Pavel Krýže, Ph.D.

Zdroj: Portál SŽ, © Ing. Pavel Krýže, Ph.D.

V aktuálním stavu prostorově již nevyhovují sály v místnostech č. 3.03, 3.08. Současné nejvytíženější sály není dále možné více rozšiřovat a navyšovat personální potřebu. Sály, které z kapacitních důvodů vyhovují, se potýkají s tím, že jsou zase po ergonomické stránce nevyhovující.

Realizace sálu pro uzel Brno (Brno-Židenice-Modřice, odb. Brno-Černovice, Brno-Slatina, Šlapanice, Blažovice, Brno-dolní n., Brno-jih, Chrlice, Sokolnice, Křenovice h.n., Holubice) je odsunuta do nové budovy.

2 DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE CÍLOVÉHO STAVU

Navrhovaný stav respektuje Pokyn generálního ředitele „Pracoviště pro dálkové řízení“ SŽ PO-01/2021-GŘ, jenž stanovuje, které tratě se budou ve výhledovém stavu dálkově řídit z CDP Přerov. Obecně se dá říci, že se jedná o hlavní tratě na Moravě a jejich významné odbočné tratě.

K tratím, které jsou již dnes dálkově řízeny či je počítáno s jejich realizací do budoucna, je do výhledového stavu potřeba zapojit další tratě. Jedná se o následující traťové úseky:

- Hranice n. M. město – Horní Lideč,
- Hulín – Kroměříž – Tovačov, Kroměříž – Zborovice,
- Olomouc (mimo) – Nezamyslice (mimo),
- Blažovice – Přerov (mimo),
- Adamov – Opatov, Skalice nad Svitavou – Velké Opatovice,
- Brno-Královo Pole – Havlíčkův Brod (mimo).

Ze strany CDP Přerov je požadavek na vybudování záložního sálu a také rozšíření cvičného sálu. S těmito sály se uvažuje ve stávající budově CDP Přerov.

Personální obsazení sálů ve výhledovém stavu bylo odvozeno na základě rozsahu dopravy na dotčené trati, pracovní náplně dispečerů a operátorů železniční dopravy s přihlédnutím k místním poměrům (počet dálkově řízených stanic a jejich kolejový rozsah) a hlavně na základě zkušeností vedoucích pracovníků CDP Přerov.

Personální obsazení bylo průběžně projednáváno s vedoucími pracovníky CDP Přerov a na základě jejich spolupráce bylo stanoveno finální personální obsazení CDP Přerov v cílovém stavu.

Vzhledem k tomu, že v současném stavu prostorově již nevyhovují sály v místnostech č. 3.03, 3.08, je navrženo vybudovat v přístavbě CDP Přerov celkem 6 nových sálů, které budou disponovat dostatečným počtem pracovních míst. Současné nejvytíženější sály není dále možné více rozšiřovat a navyšovat personální potřebu. Do budoucna je nutné počítat s navýšením počtu pracovníků v souvislosti s ETCS a se zaváděním pozice záložních dispečerů.

Pro největší uzlové stanice jsou většinou navrženy „velké“ dispečerské sály jako např. uzel Ostrava či uzel Brno. Výjimkou je uzel Přerov, který spolu s dalšími traťovými úseky a nově zařazenou tratí Olomouc – Prostějov – Nezamyslice bude umístěn do zdvojeného sálu. Další výjimkou je sál č. 3 - „velký“ dispečerský sál, který nově nezahrnuje uzel Přerov, ale převážně obsahuje traťové úseky a menší železniční uzly.

Pro traťové úseky zahrnující menší dopravní uzly jsou navrženy malé dispečerské sály, které jsou oddělené částečně prosklenou příčkou. Toto uspořádání umožňuje pružně reagovat na případné změny.

Sály č. 1 a 2 jsou řešeny variantě, a to z důvodu kumulace uzlových stanic na Ostravsku.

2.1 Popis tratí a sálů

Následující popis je uveden pro rozložení sálů ve variantě č. 2.

Sál 1

Polanka nad Odrou – Petrovice u Karviné

Tento traťový úsek zahrnuje v železniční dopravě jednu z největších železničních uzlů v ČR – železniční uzel Ostrava. Zde se jedná konkrétně o ŽST Ostrava-Svinov – Ostrava hl.n. Dále z tratě odbočují traťové úseky na přeshraniční přechody směr Polsko: Bohumín-Vrbice – Chalupki a Petrovice u Karviné – Zebrzydowice. Jedná se o nejdůležitější a nejvytíženější přeshraniční traťové úseky na hranici ČR a Polska.

Zobrazení traťového úseku Polanka nad Odrou – Petrovice u Karviné je velmi důležité pro efektivní řízení vnitrostátního i mezinárodního železničního provozu.

Hranice na Moravě (m) – Polanka nad Odrou (m)

Jedná se o jeden z nejdůležitějších traťových úseků na Moravě, konkrétně úsek Hranice na Moravě (m) – Polanka nad Odrou (m) patří z hlediska intenzity dopravy mezi nejvytíženější traťové úseky na Moravě, jelikož leží nejen na vnitrostátních koridorech, ale i mezinárodních nákladních koridorech.

Zobrazení tohoto traťového úseku na VEZO je nezbytné.

Sál č. 1 zahrnující vyjmenované traťové úseky se s celkovým personálním obsazením 17 pracovníků dopravní cesty navrhuje situovat do velkého dispečerského sálu – 3NP vpravo.

Sál 2

Mosty u Jablunkova st. hr. – Dětmárovice (m)

Jedná se o strategický traťový úsek zajišťující mezinárodní spojení se Slovenskou republikou. Traťový úsek zahrnuje významnou železniční stanici Český Těšín, ve které dochází k přechodu vlaků mezi tratěmi č. 301, 302 (dle GVD).

Traťový úsek se navrhuje zobrazovat na VEZO.

Polanka nad Odrou (m) – Český Těšín (m)

Traťový úsek umožňující alternativní spojení Českého Těšína se střední Moravou vedoucí jižní oblastí Ostravska přes Havířov. Traťový úsek zahrnuje dopravně důležitou stanici Ostrava-Kunčice, ve které dochází k provázání trati ve směru z Ostrava hl.n., Frýdku-Místku, Polanky nad Odrou a Českého Těšína. Do traťového úseku jsou zahrnuty další významné stanice jako Ostrava-Bartovice, které zajišťují obsluhu nejvýznamnějších vleček na Ostravsku.

Zobrazení tohoto traťového úseku na VEZO je pro efektivní řízení železničního provozu důležité.

Hranice na Moravě (m) – Horní Lideč

Významná železniční dopravní tepna zajišťující vnitrostátní i mezinárodní vozbu vlaků, která však rozsahem dopravy není zdaleka využita. I přes tento fakt se jedná o významnou trať umožňující vozbu všech kategorií vlaků mezi ČR a SK přes Beskydy.

Traťový úsek se navrhuje zobrazovat na VEZO.

Sál č. 2 zahrnující vyjmenované traťové úseky se s celkovým personálním obsazením 17 pracovníků dopravní cesty navrhuje situovat do zdvojeného dispečerského sálu – 3NP vlevo, oddělení částečnou prosklenou příčkou.

Sály č. 1 a 2 jsou zpracovány variantně zejména z důvodu rozmělnění kumulace uzlových stanic na Ostravsku.

Sál 3

Přerov (m) – Břeclav – Lanžhot st. hr, Podivín

Důležitá železniční trať zajišťující spojení jižní a střední Moravy. Na trati jsou zastoupeny všechny segmenty dopravy.

Zobrazení traťového úseku na VEZO je oprávněné.

Otrokovice (m) – Vizovice

Odbočná trať z významné dopravní železniční tepny Přerov – Břeclav. Trať má význam především v regionální osobní dopravě, nákladní doprava zde existuje v menším rozsahu oproti regionální osobní dopravě.

Pro efektivní řízení dopravy není nutné, aby byla tato odbočná trať zobrazena na VEZO.

Veselí nad Moravou – Vlárský průsmyk

Jedná se o jednokolejnou a neelektrifikovanou železniční trať, která propojuje Vlárskou dráhu se slovenskou hlavní tratí Bratislava – Žilina.

Pro řízení železničního provozu není nutné, aby trať byla zobrazena na VEZO.

Hulín (m) – Kojetín (m), Kroměříž – Zborovice

Jedná se o trať, která je charakteristická převážně regionální osobní dopravou. Na trati nejsou aktuálně vedeny vlaky dálkové osobní dopravy. V nákladní dopravě je trať využívána převážně pro transport dřeva z důvodu kůrovcové kalamity; dalšími významnými vlaky jsou cisternové vlaky do skladu státních hmotných rezerv v Osíčku.

Dopravně se jedná méně důležitou trať, kterou není nutné zobrazovat na VEZO. Předpokládáme umístění v koutě.

Sál č. 3 zahrnující vyjmenované traťové úseky se s celkovým personálním obsazením 19 pracovníků dopravní cesty navrhuje situovat do zdvojeného dispečerského sálu – 4NP vlevo bez příčky.

Sál 4

Přerov (m) – Česká Třebová (m)

Strategická a velmi důležitá a dopravně vytížená trať zajišťující spojení Moravy a Čech.

Zobrazení na VEZO je nezbytné.

Olomouc (m) – Nezamyslice (m)

Jedná se o traťový úsek, který zajišťuje dopravní spojení krajských měst Olomouce a Brna s obsluhou okresního města Prostějov. V budoucnu se očekává modernizace a zkapacitnění trati a nárůst rozsahu dopravy.

Zobrazení na VEZO není nutné.

Přerov

Dopravně velmi vytížený železniční uzel na střední Moravě, kde se ze směru od jihu dělí trať ve směru na vých. Dluhonice – Olomouc a na Prosenice – Ostrava.

Zobrazení na VEZO je základem pro kvalitní řízení železničního provozu.

Přerov (m) – Hranice na Moravě

Jeden z nejvytíženějších železničních traťových úseků na Moravě, jelikož v ŽST Prosenice dochází ke spojení dopravního směru od Olomouce (Prahy) a od Přerova (Břeclavi).

Zobrazení tohoto traťového úseku na VEZO je nezbytné.

Sál č. 4 zahrnující vyjmenované traťové úseky se s celkovým personálním obsazením 18 pracovníků dopravní cesty navrhuje situovat do velkého dispečerského sálu – 4NP vpravo.

Sál 5

Brno-Židenice – Modřice

Odb Brno Černovice – Brno – dolní n. – Brno jih

Česká Třebová (m) – Brno-Židenice (m), Modřice (m) – Zaječí

Všechny traťové úseky řízené z budoucího sálu 5 jsou velmi důležité a dopravně vytížené. Jedná se o traťové úseky, které prochází důležitým železničním uzlem Brno. Pro efektivní a kvalitní řízení železničního provozu v uzlu Brno a na důležité železniční trati směr Česká Třebová je nezbytné, aby všechny tyto řízené oblasti byly zobrazeny na VEZO.

Sál č. 5 zahrnující vyjmenované traťové úseky se s celkovým personálním obsazením 17 pracovníků dopravní cesty navrhuje situovat do velkého dispečerského sálu – 5NP vpravo.

Sál 6

Blažovice – Přerov (m)

Důležitá železniční trať zajišťující železniční spojení Brna s Olomoucí a Přerovem. S ohledem na významnost této trati je zobrazení na VEZO nutné.

Brno-Slatina – Blažovice (m) – Veselí na Moravě, Chrlice – Holubice (m)

Jedná se o traťové úseky, které jsou zaústěny do železničního uzlu Brno.

Z důvodu významnosti těchto tratí budou všechny zobrazeny na VEZO.

Brno (m) – Havlíčkův Brod

Nejvytíženější částí trati je příměstská oblast v okolí Brna z důvodu husté regionální osobní dopravy. Po traťovém úseku Česká Třebová – Brno se jedná o další významnou železniční trať zajišťující spojení Brna s Prahou.

Trať se navrhuje zobrazit na VEZO.

Sál č. 6 zahrnující vyjmenované traťové úseky se s celkovým personálním obsazením 19 pracovníků dopravní cesty navrhuje situovat do zdvojeného dispečerského sálu – 5NP vlevo, oddělení částečnou prosklenou příčkou.

Sály VRT – navržena je prostorová rezerva v samostatném patře nové budovy CDP Přerov.

2.2 Náplň práce zaměstnanců podílejících se na dálkovém řízení železniční dopravy

Traťový dispečer vykonává v přiděleném obvodu dopravní službu definovanou předpisem SŽDC D1.

Operátor železniční dopravy obsluhuje vizuální informační systémy pro cestující v přiděleném obvodu, obsluhuje staniční rozhlas dopraven a zastávek přiděleného obvodu, sleduje monitory kamerového systému, informuje traťové dispečery o zjištěných mimořádnostech, podle požadavků dispečerů přepíná snímané oblasti na monitorech a obsluhuje přidělené provozní aplikace v rámci své odborné způsobilosti. Plní úkoly nařízené nadřízeným traťovým dispečerům.

Záložní dispečer provádí kontrolu a prvotní analýzu splnění GVD, zajišťuje zpravování vlaků při mimořádnostech na trati, do nejbližší dispoziční stanice nebo ŽST s možností dalšího zpravení, vede evidenci pomalých jízd a výluk, plní samostatně povinnosti ohlašovacího pracoviště mimořádných událostí, kontroluje a předává Záznamníky poruch na sdělovacím a zabezpečovacím zařízen.

Provozní dispečer ve svém obvodu zabezpečuje kompletní přípravu, sestavu a vyhlášení Plánu vlakové dopravy, a to na základě požadavků dopravců. Zpětně kontroluje plnění Plánu vlakové dopravy.

Ve svém obvodu provádí průběžnou kontrolu správnosti a úplnosti dat. Ve stanovených případech posuzuje a přiděluje kapacitu dráhy, a to prostřednictvím informačních systémů. V případě narušení provozu nebo jízdního řádu vlaku je ve svém obvodu oprávněn projednávat závady v plnění GVD. Spolupracuje se sousedními provozními dispečery a dispečerskými aparáty dopravců při řešení mimořádností v provozu.

ZÁVĚR

V aktuálním stavu ve stávající budově CDP Přerov prostorově již nevyhovují sály v místnostech č. 3.03, 3.08 (tratě Přerov – Česká Třebová, Přerov – Břeclav). Současné nejvytíženější sály není dále možné více rozšiřovat a navyšovat personální potřebu. Sály, které z kapacitních důvodů vyhovují, se potýkají s tím, že jsou zase po ergonomické stránce nevyhovující.

Dopravní technologie v rámci zakázky „Rozšíření CDP Přerov – nová budova“ navrhuje cílové obsazení dispečerských sálů dle řízených oblastí. V nové budově CDP Přerov se navrhuje vybudovat 6 nových dispečerských sálů ve třech patrech, poslední patro je určeno pro sály pro vysokorychlostní tratě. Rozdělení tratí do jednotlivých dispečerských sálů je k dispozici v přílohové části dokumentace.

PŘÍLOHOVÁ ČÁST

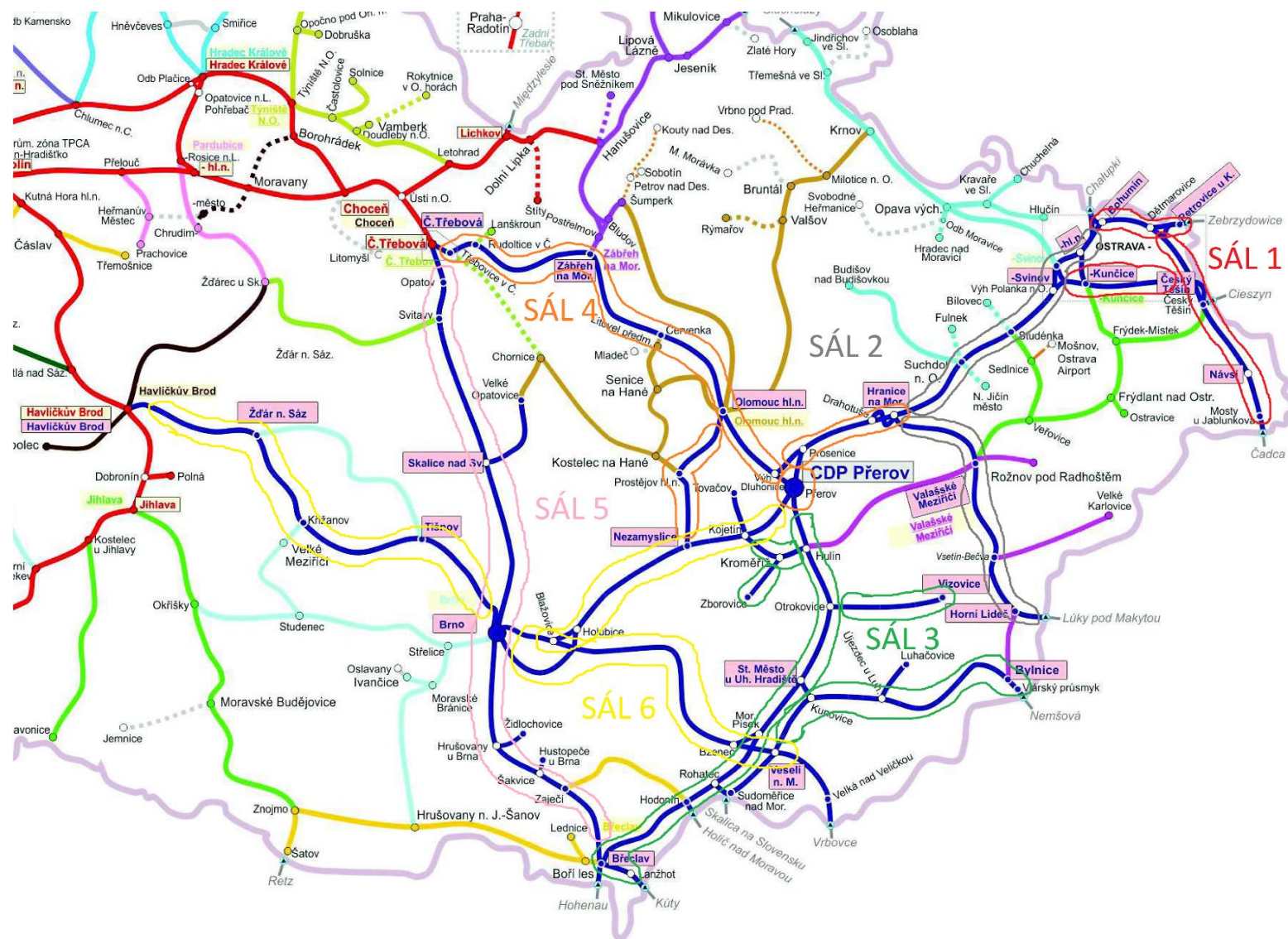
TABULKOVÝ PŘEHLED TRATÍ A SÁLŮ

GRAFICKÝ PŘEHLED TRATÍ A SÁLŮ

Varianta 1 – tabulkový přehled tratí a sálů

Sál	Traťový úsek	Traťový dispečer	Operátor ŽD	Záložní dispečer	Provozní dispečer	Celkem	Zobrazení na VEZO	SÁLY
1	Bohumín - Petrovice u Karviné	4	1	1	1	7	ANO	VELKÝ
	Mosty u Jablunkova st. hr. - Dětmárovice (m)	3	1	1	0	5	ANO	
	Polanka nad Odrou (m) - Český Těšín (m)	3	1	0	0	4	ANO	
	Celkem	10	3	2	1	16		
2	Hranice n. M. (m) - Bohumín (m)	6	3	1	1	11	ANO	MALÝ
	Hranice na Moravě (m) - Horní Lideč	3	2	1	0	6	ANO	MALÝ
	Celkem	9	5	2	1	17		
3	Přerov (m) - Břeclav - Lanžhot st. hr	8	3	1	1	13	ANO	VELKÝ
	Otrokovice (m) - Vizovice						NE	
	Hulín (m) - Kojetín (m), KM - Zborovice	1	0	0	0	1	NE	
	Veselí n/M (m) - Vlárský průsmyk	2	1	1	0	4	NE	
	Celkem	11	4	2	1	18		
4	Přerov (m) - Česká Třebová (m)	5	3	1	1	10	ANO	ZDVOJENÝ
	Olomouc (m) - Nezamyslice (m)	1	1	0	0	2	NE	
	Přerov	3	1	0	0	4	ANO	
	Přerov (m) - Hranice na Moravě	2	1	1	0	4	ANO	
	Celkem	11	6	2	1	20		
5	Brno Židenice - Modřice	6	2	1	1	10	ANO	VELKÝ
	Odb Brno Černovice - Brno-dolní n. - Brno jih						ANO	
	Česká Třebová (m) - Brno-Židenice (m), Modřice (m) - Podivín	4	2	1	0	7	ANO	
	Celkem	10	4	2	1	17		
6	Brno-Slatina - Přerov (m)	4	2	1	1	8	ANO	MALÝ
	Blažovice (m) - Veselí n/M., Chrlice - Holubice (m)	3	2	0	0	5	ANO	
	Brno (m) - Havlíčkův Brod	3	2	1	0	6	ANO	MALÝ
	Celkem	10	6	2	1	19		
Celkem		61	28	12	6	107		

Varianta 1 – grafický přehled tratí a sálů



Varianta 2 – tabulkový přehled tratí a sálů

Sál	Traťový úsek	Traťový dispečer	Operátor ŽD	Záložní dispečer	Provozní dispečer	Celkem	Zobrazení na VEZO	SÁLY
1	Polanka nad Odrou - Petrovice u Karviné	8	3	1	1	13	ANO	VELKÝ
	Hranice na Moravě (m) - Polanka nad Odrou (m)	2	1	1	1	5	ANO	
	Celkem	10	4	2	2	18		
2	Mosty u Jablunkova st. hr. - Dětmárovice (m)	3	1	1	0	5	ANO	MALÝ
	Polanka nad Odrou (m) - Český Těšín (m)	3	1	0	0	4	ANO	
	Hranice na Moravě (m) - Horní Lideč	3	2	1	0	6	ANO	MALÝ
	Celkem	9	4	2	0	15		
3	Přerov (m) - Břeclav - Lanžhot st.hr	8	3	1	1	13	ANO	VELKÝ
	Otrokovice (m) - Vizovice						NE	
	Hulín (m) - Kojetín (m), KM - Zborovice	1	0	0	0	1	NE	
	Veselí n/M (m) - Vlárský průsmyk	2	1	1	0	4	NE	
	Celkem	11	4	2	1	18		
4	Přerov (m) - Česká Třebová (m)	5	3	1	1	10	ANO	ZDVOJENÝ
	Olomouc (m) - Nezamyslice (m)	1	1	0	0	2	NE	
	Přerov	3	1	0	0	4	ANO	
	Přerov (m) - Hranice na Moravě	2	1	1	0	4	ANO	
	Celkem	11	6	2	1	20		
5	Brno Židenice - Modřice	6	2	1	1	10	ANO	VELKÝ
	Odb Brno Černovice - Brno-dolní n. - Brno jih						ANO	
	Česká Třebová (m) - Brno-Židenice (m), Modřice (m) - Podivín	4	2	1	0	7	ANO	
	Celkem	10	4	2	1	17	ANO	
6	Brno-Slatina - Přerov (m)	4	2	1	1	8	ANO	MALÝ
	Blažovice (m) - Veselí n/M., Chrlice - Holubice (m)	3	2	0	0	5	ANO	
	Brno (m) - Havlíčkův Brod	3	2	1	0	6	ANO	MALÝ
	Celkem	10	6	2	1	19		
Celkem		61	28	12	6	107		

Varianta 2 – grafický přehled tratí a sálů

