

Váš dopis zn. 63950/2022-SŽ-GŘ-O6  
Ze dne 13. září 2022  
Naše zn. 73636/2022-SŽ-GŘ-O11  
Listů/příloh 1/1

Vyřizuje Ing. Jan Louženský  
Telefon +420 972 544 542  
Mobil +420 602 435 699  
E-mail louzensky@spravazeleznic.cz

Datum 25. října 2022

Správa železnic, státní organizace  
Odbor přípravy staveb (O6)

### **Kapacitní posouzení traťových kolejí v úseku Vlkov u Tišnova – Světlá nad Sázavou**

V příloze dopisu Vám zasíláme zprávu k provedenému kapacitnímu posouzení traťových kolejí v úseku Vlkov u Tišnova – Světlá nad Sázavou analytickou metodou pro horizont s absentující VRT Vysočina fáze II, která byla zpracována na základě Vaší žádosti č.j. 63950/2022-SŽ-GŘ-O6 ze dne 13. září 2022.

V případě potřeby se lze obrátit přímo na zpracovatele předložené zprávy, jehož kontaktní údaje jsou uvedeny v závěru Přílohy.

Ing. Eduard Tržil, MPA  
ředitel odboru řízení provozu

#### **Příloha:**

Kapacitní posouzení trať. kolejí v úseku Vlkov u Tišnova – Světlá n. Sázavou analytickou metodou pro horizont s absentující VRT Vysočina fáze II

# **Kapacitní posouzení trať. kolejí v úseku Vlkov u Tišnova – Světlá n. Sázavou pro horizont s absentující VRT Vysočina fáze II**

**Příloha k čj. 73636/2022-SŽ-GŘ-O11**

Datum vydání: 24. 10. 2022

## Úvod

Na základě žádosti O6 GŘ Správy železnic vypracoval O11 GŘ Správy železnic kapacitní posouzení traťových kolejí v úseku Vlkov u Tišnova – Světlá nad Sázavou pro časový horizont s absentující VRT Vysočina fáze II (traťový úsek Odb Velká Bíteš – Světlá nad Sázavou).

V rámci uvedeného časového horizontu je uvažováno se stavem infrastruktury po dostavbě VRT Vysočina fáze I (úsek Brno – Odb Velká Bíteš – Odb Osová Bítýška) a VRT Střední Čechy (úsek Světlá nad Sázavou – Odb Chrást), avšak s absentující VRT Vysočina fáze II (úsek Odb Velká Bíteš – Světlá nad Sázavou). Příмым důsledkem uvedeného rozvoje infrastruktury bude přesun především expresního segmentu dálkové dopravy realizovaného mezi Prahou a Brnem na výše zmíněné části VRT, což povede k nutnosti významnějšího využití části konvenční sítě v úseku Odb Osová Bítýška – Světlá nad Sázavou, která ve své modernizované podobě bude plně alternovat absentující část VRT Vysočina fáze II.

Modernizovaná podoba infrastruktury v úseku Odb Osová Bítýška – Světlá nad Sázavou bude vycházet nejen z už zrealizované modernizace infrastruktury, ale taktéž i z připravované projektové dokumentace v různých stupních (před)projektové přípravy. Cílem kapacitního posouzení má být prověření, zda navržená podoba infrastruktury (připravovaná nebo už realizovaná), a to zejména ve vztahu k subsystému zabezpečovacího zařízení a problematice rozmístění návěštních bodů, je po implementaci ETCS a zavedení administrativního (nikoliv i infrastrukturně přizpůsobeného) výhradního provozu dostatečná pro uvažovaný a nejvíce exponovaný časový horizont z pohledu rozsahu dopravy.

## Technické řešení infrastruktury

Z pohledu kapacitního posouzení byl uvažován a modelován stav infrastruktury po dostavbě aktuálně projekčně připravovaných staveb:

- „RS 1 VRT Poříčany – Světlá nad Sázavou“ dle SP VRT Praha – Brno – Břeclav,
- „Modernizace traťového úseku Okrouhlice (včetně) – Světlá nad Sázavou (mimo)“ dle ZP,
- „Modernizace průjezdu uzlem Havlíčkův Brod“ dle ZP,
- „Modernizace traťového úseku Pohled (mimo) - Havlíčkův Brod (mimo)“ dle ZP,
- „Rekonstrukce traťového úseku Příbyslav – Pohled“ dle DSP,
- „Modernizace traťového úseku Sázava u Žďáru (včetně) – Příbyslav (mimo)“ dle ZP,
- „Rekonstrukce traťového úseku Žďár nad Sázavou (mimo) – Sázava u Žďáru (mimo)“ dle DÚR,
- „Rekonstrukce traťového úseku Vlkov u Tišnova (mimo) – Křižanov (mimo)“ dle DSP,
- „Rekonstrukce žst. Vlkov u Tišnova“ dle DSP,
- „RS 1 VRT Velká Bíteš – Brno dle SP VRT Praha – Brno – Břeclav.

## Provozní koncept

Provozní koncept a rozsah dopravy vychází z podkladů dodaných O6 GŘ Správy železnic a odpovídá stěžejnímu časovému horizontu, ve kterém dochází k nejvyššímu využití infrastruktury v úseku Odb Osová Bítýška – Světlá nad Sázavou.

Pozn. z pohledu kapacitního posuzování traťových kolejí je nutno posouzení vždy ohraničit dopravami s kolejovými dispozicemi využitelnými pro zastavení vlaku (např. pro předjíždění). Jelikož plánovaná Odb Osová Bítýška takovými dispozicemi nedisponuje, je nutno kapacitní posuzování prodloužit do stanice Vlkov u Tišnova. Proto v dále uváděném textu bude uváděn a popisován nikoliv úsek Odb Osová Bítýška – Světlá nad Sázavou, ale Vlkov u Tišnova – Světlá nad Sázavou.

Přehled uvažovaného provozního konceptu a rozsahu dopravy (uváděného v párech vlaků) realizovaného během 1440 min. v členění na jednotlivé traťové úseky je zobrazen přehledně v tabulce.

traťový úsek	úsek	Ex3 Praha – Wien	Ex5 Praha – Budapest	SPR1 Praha – Wien	R33 Praha – Jihlava	R37 Praha – Brno	RB8 Brno – V. Meziříčí	S3 Brno – Žďár n. S.	Os Kolín – Havl. Brod	Os Ledec – Havl. Brod	Os H. Brod – NMNM	nákladní doprava	SOUČET
Vlkov u Tišnova – Křižanov	Vlkov u T. – Odb O. Bítýška					18		13					54
	Odb O. Bítýška – Odb Sviny	18	18	18		18	18	13				23	126
	Odb Sviny – Křižanov	18	18	18		18		13				23	108
Křižanov – Žďár nad Sázavou		18	18	18		18		13				23	108
Žďár nad Sázavou – Odb Tunel		18	18	18		18					12	23	107
Odb Tunel – Havlíčkův Brod		18	18	18		18					12	28	112
Havlíčkův Brod – Světlá nad Sázavou		18	18	18	18	18			8	13		23	134

Z pohledu zastavovací politiky je v řešeném úseku uvažováno s následujícím zastavováním vlaků:

- Ex3, SPR1: nezastavuje v řešeném úseku,
- Ex5: zastavuje v ŽST Havlíčkův Brod,
- R33: zastavuje v ŽST Světlá nad Sázavou a Havlíčkův Brod,
- R37: zastavuje v ŽST Světlá nad Sázavou, Havlíčkův Brod, Přibyslav a Žďár nad Sázavou,
- RB8: zastavuje na zast. Osová Bítýška,
- S3 a Os: zastavuje všude,
- nákladní doprava: 80 % zastavuje v ŽST Havlíčkův Brod, 25 % zastavuje v ŽST Žďár nad Sázavou, 40 % zastavuje v ŽST Vlkov u Tišnova (jen směr Brno hl. n. – Havlíčkův Brod), zastavování v dalších stanicích určeno expertně a individuálně.

Pozn. uvedené podíly zastavujících vlaků nákladní dopravy ve vyjmenovaných ŽST vycházejí z rozboru GVD 2021/22.

### Parametry souprav

V rámci výpočtu následných mezidobí (potřebný vstup pro kapacitní posouzení traťových kolejí) bylo uvažováno s následujícími parametry souprav:

- vlaky linky Ex3, Ex5, SPR1, R33, R37, RB8: lok. ř. 1216, Rk 394 t, 206 m, Vmax = 160 km/h, parametry brzdění: R+Mg 195 % a rozhodná křivka Indication (nevybaven ATO);
- vlaky Os Havlíčkův Brod – Kolín a Brno – Žďár nad Sázavou: elektrická jednotka ř. 640, Rk 180 t, 80 m, Vmax = 160 km/h, parametry brzdění: R+Mg 210 % a rozhodná křivka Indication (nevybaven ATO);
- vlaky Os Ledec nad Sázavou – Havlíčkův Brod a Havlíčkův Brod – Nové Město na Moravě: motorová jednotka ř. 841, M 50 t, 25 m, Vmax = 120 km/h, parametry brzdění: R+Mg 161 % a rozhodná křivka Indication (nevybaven ATO);
- nákladní doprava: lok. ř. 393, T4 2000 t, 550 m, Vmax = 100 km/h, parametry brzdění: P 60 %/G 70 % a rozhodná křivka Indication (nevybaven ATO); pozn. postrk uvažován v úseku Brno – Vlkov u Tišnova, resp. Brno – Havlíčkův Brod.

## Posouzení kapacity traťových kolejí

Posouzení kapacity traťových kolejí je zpracováno v souladu se směrnici SŽDC SM124 Zjišťování kapacity dráhy formou analytické metody. Posouzení bylo provedeno v režimu teorie pravděpodobnosti.

Uvedená metoda byla zvolena s ohledem na svou jednoduchost, nezávislost na jízdním řádu s předpokladem dostatečné vypovídající schopnosti výsledků. Režim teorie pravděpodobnosti byl zvolen s ohledem na neznalost přesných časových poloh jednotlivých jízd (ty jsou určovány až v rámci samotného zjišťování kapacity s pomocí teorie pravděpodobnosti) při znalosti rozsahu dopravy (počtu jízd), rozdělení podle druhů vlaků a parametrech všech jízd.

Pro posouzení kapacity traťových kolejí analytickou metodou u jednotlivých variant je nutné dodržet následující posloupnost:

- kapacitně posuzovaný úsek rozdělit na traťové úseky, které jsou ohraničené dopravními body, ve kterých dochází k relevantním změnám v počtech a struktuře vlaků,
- v rámci traťového úseku určit omezující mezistaniční úsek (pro jednotlivé směry může být omezující úsek rozdílný),
- v rámci omezujícího mezistaničního úseku vypočítat výsledné hodnoty následného mezidobí pro každou kombinaci vlaků,
- z výsledných hodnot následných mezidobí pak dopočítat, a to v návaznosti na předpokládané pravděpodobnosti výskytu daných dvojic vlaků a příslušných hodnot výsledných hodnot následných mezidobí, hodnoty jednotlivých ukazatelů kapacity traťových kolejí,
- na základě zjištěných hodnot ukazatelů kapacity traťových kolejí posoudit výsledné zatížení zařízení, úroveň kvality provozu a předpokládaný trend hodnoty zpoždění.

Souvislosti mezi zatížením zařízení, vztahem k optimální a kritické hodnotě ukazatelů kapacity a předpokládanou úrovní kvality shrnuje následující tabulka. Uvedená barevnost je pak použita i níže v textu.

barva	zatížení	vztah zjištěných ukazatelů kapacity k příslušným limitním hodnotám	úroveň kvality	předpokl. hodnota zpoždění	využití optimální hodnoty propustnosti
	zařízení s kapacitními rezervami	ukazatele kapacity jsou nižší než optimální hodnoty	optimální +	pokles	0 – 80 %
	přiměřeně zatížené zařízení	ukazatele kapacity dosahují přibližně optimálních hodnot	optimální	přibližně beze změny	80 – 105 %
	silně zatížené zařízení	ukazatele kapacity jsou vyšší než optimální a současně nižší než kritické hodnoty	riziková	nárůst	105 – 125 %
					125 – 150 %
	přetížené zařízení	ukazatele kapacity překračují kritické hodnoty	nedosta- tečná	výraznější nárůst	150 % a více

Další podrobnosti jsou uvedeny ve směrnici SŽDC SM124.

Kapacitně posuzovaný úsek Vlkov u Tišnova – Světlá nad Sázavou byl na základě plánovaného rozsahu dopravy a složení souprav rozdělen do tří traťových úseků:

- Vlkov u Tišnova – Křižanov,
- Křižanov – Havlíčkův Brod,
- Havlíčkův Brod – Světlá nad Sázavou.

### Traťový úsek Vlkov u Tišnova – Křižanov

Traťový úsek Vlkov u Tišnova – Odb Osová Bítýška – Odb Sviny – Křižanov je tvořen jedním mezistaničním úsekem ohraničeným stanicemi Vlkov u Tišnova, Brno-Vídeňská, Křižanov a Velké Meziříčí (ohraničení vyplývá z existence 2 odboček). V rámci kapacitního posouzení bylo provedeno akceptovatelné zjednodušení (s ohledem na předmět požadavku), kdy je pozornost věnovaná jen stěžejnímu úseku Vlkov u Tišnova – Odb Osová Bítýška – Odb Sviny – Křižanov. Úseky Brno-Vídeňská – Velká Bíteš – Odb Osová Bítýška a Odb Sviny – Velké Meziříčí nejsou zohledňovány.

Detailní výčet vypočtených ukazatelů kapacity traťové koleje č. 2 a 1 v mezistaničním úseku Vlkov u Tišnova – Křižanov je patrný v níže přiložených tabulkách. Stěžejní ukazatele jsou vyznačeny tučným textem.

<b>Výpočet propustnosti traťové koleje č. 2 v mezistaničním úseku Vlkov u Tišnova – Křižanov určené primárně pro směr Vlkov u Tišnova – Křižanov</b>				
<b>Výpočetní doba</b>	<b>T [min]</b>	<b>120</b>	<b>900</b>	<b>1440</b>
<b>Výpočetní rozsah dopravy</b>	<b>N [vlaků]</b>	<b>16</b>	<b>101</b>	<b>126</b>
Celková doba obsazení	B [min]	64	381	487
Průměrná doba obsazení	b [min]	3,97	3,77	3,86
Optimální hodnota stupně obsazení	S <sub>OPT</sub> [-]	0,62	0,40	0,40
Kritická hodnota stupně obsazení	S <sub>KRIT</sub> [-]	0,75	0,60	0,60
<b>Optimální hodnota propustnosti</b>	<b>n<sub>OPT</sub> [vlaků]</b>	<b>18</b>	<b>95</b>	<b>149</b>
Kritická hodnota propustnosti	n <sub>KRIT</sub> [vlaků]	22	143	223
Využití optimální hodnoty propustnosti	K <sub>OPT</sub> [%]	85,52	105,75	84,46
Využití kritické hodnoty propustnosti	K <sub>KRIT</sub> [%]	70,69	70,50	56,31
<b>Stupeň obsazení</b>	<b>S [-]</b>	<b>0,53</b>	<b>0,42</b>	<b>0,34</b>
<b>Kvalita provozu</b>		<b>optimální</b>	<b>riziková</b>	<b>optimální</b>
<b>Rozpětí rizikového pásma</b>	<b>r [%]</b>	<b>-</b>	<b>12</b>	<b>-</b>

<b>Výpočet propustnosti traťové koleje č. 1 v mezistaničním úseku Vlkov u Tišnova – Křižanov určené primárně pro směr Křižanov – Vlkov u Tišnova</b>				
<b>Výpočetní doba</b>	<b>T [min]</b>	<b>120</b>	<b>900</b>	<b>1440</b>
<b>Výpočetní rozsah dopravy</b>	<b>N [vlaků]</b>	<b>16</b>	<b>101</b>	<b>126</b>
Celková doba obsazení	B [min]	65	373	477
Průměrná doba obsazení	b [min]	4,05	3,68	3,79
Optimální hodnota stupně obsazení	S <sub>OPT</sub> [-]	0,62	0,40	0,40
Kritická hodnota stupně obsazení	S <sub>KRIT</sub> [-]	0,75	0,60	0,60
<b>Optimální hodnota propustnosti</b>	<b>n<sub>OPT</sub> [vlaků]</b>	<b>18</b>	<b>97</b>	<b>152</b>
Kritická hodnota propustnosti	n <sub>KRIT</sub> [vlaků]	22	146	228
Využití optimální hodnoty propustnosti	K <sub>OPT</sub> [%]	87,15	103,52	82,89
Využití kritické hodnoty propustnosti	K <sub>KRIT</sub> [%]	72,04	69,01	55,26
<b>Stupeň obsazení</b>	<b>S [-]</b>	<b>0,54</b>	<b>0,41</b>	<b>0,33</b>
<b>Kvalita provozu</b>		<b>optimální</b>	<b>optimální</b>	<b>optimální</b>
<b>Rozpětí rizikového pásma</b>	<b>r [%]</b>	<b>-</b>	<b>7</b>	<b>-</b>

Z předložených ukazatelů kapacity traťových kolejí vyplývá optimální úroveň kvality provozu pro výpočetní období 120 a 1440 min. a riziková úroveň kvality provozu pro výpočetní období 900 min. s dosaženým koeficientem rizikového pásma ve výši 7 – 12 %. Uvedená výše hodnot koeficientu rizikového pásma poukazuje na to, že byt bylo dosaženo rizikové úrovně kvality, tak došlo jen k nepatrnému a akceptovatelnému překročení optimálních hodnot propustnosti.

### Traťový úsek Křižanov – Havlíčkův Brod

Traťový úsek Křižanov – Havlíčkův Brod je tvořen sedmi mezistaničními úseky. Z těchto sedmi mezistaničních úseků, a to na základě délky úseku, délky prostorových oddílů, počtu zastávek v mezistaničním úseku, návrhové rychlosti, velikosti spádu (dopad na délky brzdných křivek ETCS), předpokládané míry homogenity jízd v GVD a počtu zastavení/rozjezdů v ohraničujících stanicích předmětných mezistaničních úseků, byl expertně určen omezující mezistaniční úsek pro traťovou kolej č. 2 Sázava u Žďáru – Přibyslav a pro traťovou kolej č. 1 Pohled – Havlíčkův Brod.

Detailní výčet vypočtených ukazatelů kapacity traťové koleje č. 2 v mezistaničním úseku Sázava u Žďáru – Přibyslav a traťové koleje č. 1 v mezistaničním úseku Pohled – Havlíčkův Brod je patrný v níže přiložených tabulkách. Stěžejní ukazatele jsou vyznačeny tučným textem.

<b>Výpočet propustnosti traťové koleje č. 2 v mezistaničním úseku Sázava u Žďáru – Přibyslav určené primárně pro směr Křižanov – Havlíčkův Brod</b>				
<b>Výpočetní doba</b>	<b>T [min]</b>	<b>120</b>	<b>900</b>	<b>1440</b>
<b>Výpočetní rozsah dopravy</b>	<b>N [vlaků]</b>	<b>14</b>	<b>85</b>	<b>107</b>
Celková doba obsazení	B [min]	52	290	370
Průměrná doba obsazení	b [min]	3,69	3,41	3,46
Optimální hodnota stupně obsazení	S <sub>OPT</sub> [-]	0,62	0,40	0,40
Kritická hodnota stupně obsazení	S <sub>KRIT</sub> [-]	0,75	0,60	0,60
<b>Optimální hodnota propustnosti</b>	<b>n<sub>OPT</sub> [vlaků]</b>	<b>20</b>	<b>105</b>	<b>166</b>
Kritická hodnota propustnosti	n <sub>KRIT</sub> [vlaků]	24	158	249
Využití optimální hodnoty propustnosti	K <sub>OPT</sub> [%]	69,50	80,40	64,30
Využití kritické hodnoty propustnosti	K <sub>KRIT</sub> [%]	57,40	53,60	42,80
<b>Stupeň obsazení</b>	<b>S [-]</b>	<b>0,43</b>	<b>0,32</b>	<b>0,26</b>
<b>Kvalita provozu</b>		<b>optimální+</b>	<b>optimální</b>	<b>optimální+</b>
<b>Rozpětí rizikového pásma</b>	<b>r [%]</b>	-	-	-

<b>Výpočet propustnosti traťové koleje č. 1 v mezistaničním úseku Pohled – Havlíčkův Brod určené primárně pro směr Havlíčkův Brod – Křižanov</b>				
<b>Výpočetní doba</b>	<b>T [min]</b>	<b>120</b>	<b>900</b>	<b>1440</b>
<b>Výpočetní rozsah dopravy</b>	<b>N [vlaků]</b>	<b>15</b>	<b>88</b>	<b>112</b>
Celková doba obsazení	B [min]	60	323	427
Průměrná doba obsazení	b [min]	4,10	3,67	3,81
Optimální hodnota stupně obsazení	S <sub>OPT</sub> [-]	0,62	0,40	0,40
Kritická hodnota stupně obsazení	S <sub>KRIT</sub> [-]	0,75	0,60	0,60
<b>Optimální hodnota propustnosti</b>	<b>n<sub>OPT</sub> [vlaků]</b>	<b>18</b>	<b>98</b>	<b>151</b>
Kritická hodnota propustnosti	n <sub>KRIT</sub> [vlaků]	22	147	226
Využití optimální hodnoty propustnosti	K <sub>OPT</sub> [%]	82,60	89,80	74,10
Využití kritické hodnoty propustnosti	K <sub>KRIT</sub> [%]	68,30	59,90	49,40
<b>Stupeň obsazení</b>	<b>S [-]</b>	<b>0,51</b>	<b>0,36</b>	<b>0,30</b>
<b>Kvalita provozu</b>		<b>optimální</b>	<b>optimální</b>	<b>optimální+</b>
<b>Rozpětí rizikového pásma</b>	<b>r [%]</b>	-	-	-

Z předložených ukazatelů kapacity traťových kolejí vyplývá optimální+, resp. optimální úroveň kvality provozu pro všechna výpočetní období.

### Traťový úsek Havlíčkův Brod – Světlá nad Sázavou

Traťový úsek Havlíčkův Brod – Světlá nad Sázavou je tvořen dvěma mezistaničními úseky. Z těchto dvou mezistaničních úseků na základě rozhodných parametrů uvedených v části věnující se traťovému úseku Křižanov – Havlíčkův Brod byl určen omezující mezistaniční úsek Havlíčkův Brod – Okrouhlice

Detailní výčet vypočtených ukazatelů kapacity traťové koleje č. 2 a 1 v mezistaničním úseku Havlíčkův Brod - Okrouhlice je patrný v níže přiložených tabulkách. Stěžejní ukazatele jsou vyznačeny tučným textem.

<b>Výpočet propustnosti traťové koleje č. 2 v mezistaničním úseku Havlíčkův Brod – Okrouhlice určené primárně pro směr Havlíčkův Brod – Světlá nad Sázavou</b>				
<b>Výpočetní doba</b>	<b>T [min]</b>	<b>120</b>	<b>900</b>	<b>1440</b>
<b>Výpočetní rozsah dopravy</b>	<b>N [vlaků]</b>	<b>18</b>	<b>109</b>	<b>134</b>
Celková doba obsazení	B [min]	66	378	472
Průměrná doba obsazení	b [min]	3,65	3,47	3,52
Optimální hodnota stupně obsazení	S <sub>OPT</sub> [-]	0,62	0,40	0,40
Kritická hodnota stupně obsazení	S <sub>KRIT</sub> [-]	0,75	0,60	0,60
<b>Optimální hodnota propustnosti</b>	<b>n<sub>OPT</sub> [vlaků]</b>	<b>20</b>	<b>103</b>	<b>163</b>
Kritická hodnota propustnosti	n <sub>KRIT</sub> [vlaků]	24	155	245
Využití optimální hodnoty propustnosti	K <sub>OPT</sub> [%]	88,20	105,10	81,90
Využití kritické hodnoty propustnosti	K <sub>KRIT</sub> [%]	72,90	70,10	54,60
<b>Stupeň obsazení</b>	<b>S [-]</b>	<b>0,55</b>	<b>0,42</b>	<b>0,33</b>
<b>Kvalita provozu</b>		<b>optimální</b>	<b>riziková</b>	<b>optimální</b>
<b>Rozpětí rizikového pásma</b>	<b>r [%]</b>	-	<b>10</b>	-

<b>Výpočet propustnosti traťové koleje č. 1 v mezistaničním úseku Havlíčkův Brod – Okrouhlice určené primárně pro směr Světlá nad Sázavou – Havlíčkův Brod</b>				
<b>Výpočetní doba</b>	<b>T [min]</b>	<b>120</b>	<b>900</b>	<b>1440</b>
<b>Výpočetní rozsah dopravy</b>	<b>N [vlaků]</b>	<b>18</b>	<b>109</b>	<b>134</b>
Celková doba obsazení	B [min]	62	345	434
Průměrná doba obsazení	b [min]	3,40	3,17	3,24
Optimální hodnota stupně obsazení	S <sub>OPT</sub> [-]	0,62	0,40	0,40
Kritická hodnota stupně obsazení	S <sub>KRIT</sub> [-]	0,75	0,60	0,60
<b>Optimální hodnota propustnosti</b>	<b>n<sub>OPT</sub> [vlaků]</b>	<b>22</b>	<b>113</b>	<b>178</b>
Kritická hodnota propustnosti	n <sub>KRIT</sub> [vlaků]	26	170	267
Využití optimální hodnoty propustnosti	K <sub>OPT</sub> [%]	82,40	95,90	75,30
Využití kritické hodnoty propustnosti	K <sub>KRIT</sub> [%]	68,10	64,00	50,20
<b>Stupeň obsazení</b>	<b>S [-]</b>	<b>0,51</b>	<b>0,38</b>	<b>0,30</b>
<b>Kvalita provozu</b>		<b>optimální</b>	<b>optimální</b>	<b>optimální+</b>
<b>Rozpětí rizikového pásma</b>	<b>r [%]</b>	-	-	-

Z předložených ukazatelů kapacity traťových kolejí vyplývá optimální+, resp. optimální úroveň kvality provozu pro všechna výpočetní období vyjma traťové koleje č. 2, kde pro výpočetní období 900 min. je dosaženo rizikové úrovně kvality provozu s dosaženým koeficientem rizikového pásma ve výši 10 %. Uvedená výše hodnot koeficientu rizikového pásma poukazuje na to, že by bylo dosaženo rizikové úrovně kvality, tak došlo jen k nepatrnému a akceptovatelnému překročení optimálních hodnot propustnosti.



## Shrnutí

Na základě zpracovaného kapacitního posouzení pro omezující mezistaniční úseky v traťových úsecích Vlkov u Tišnova – Křižanov, Křižanov – Havlíčkův Brod a Havlíčkův Brod – Světlá nad Sázavou vyplývá, že bylo dosaženo ve většině případů optimální+ resp. optimální úrovně kvality provozu. V případech, kdy bylo dosaženo rizikové úrovně kvality provozu, tak výsledné hodnoty poukázaly jen na nepatrné a akceptovatelné překročení optimálních hodnot propustnosti.

Na základě výše uvedeného lze proto učinit závěr, že **navržená podoba infrastruktury je pro uvažovaný provozní koncept dostatečná.**

Je však nutno upozornit, že traťové úseky Vlkov u Tišnova – Křižanov a Havlíčkův Brod – Světlá nad Sázavou vykazují ukazatele, které poukazují na maximální využití optimálních hodnot ukazatelů kapacity s minimálními, resp. žádnými rezervami pro eventuální zvýšení rozsahu dopravy nad rámec rozsahu dopravy uvedeného v části věnující se provoznímu konceptu.

S ohledem na výše uvedené je proto O11 vysoce doporučeno uvažovat s dodatečnými opatřeními:

- pro úsek Vlkov u Tišnova – Křižanov: oddálení realizace stavby v úseku Odb Sviny – Velké Meziříčí, na kterou je navázána možnost zřízení a provozování linky RB8 Brno – Odb Osová Bítýška – Odb Sviny Velké Meziříčí, a to až do horizontu po dostavbě VRT Vysočina fáze II, kdy dojde k odlehčení úseku Odb Osová Bítýška – Křižanov z pohledu rozsahu dopravy o linky SPR1, Ex3 a Ex5;
- pro úsek Havlíčkův Brod – Světlá nad Sázavou: doplnění hlavních návěstidel v místech označků pro zkrácení následných mezidobí, které mají vliv i na výsledné ukazatele kapacity;
- pro úsek Pohled – Havlíčkův Brod: doplnění hlavních návěstidel v místech označků pro zkrácení následných mezidobí, které mají vliv i na výsledné ukazatele kapacity;
- obecně: eliminace prostorových oddílů o délce blížící se dvojnásobku zábrzdné vzdálenosti (oddíly o délce 1800 – 1999 metrů).

Zpracovatel:

**Ing. Martin Bednár**

**GŘ Správy železnic, odbor řízení provozu (O11)**

**tel: 972 244 561**

**e-mail: BednarM@spravazeleznic.cz**

**© 2022**

Datum vyhotovení

2022-10-24

**Ověřovací doložka změny datového formátu dokumentu podle § 69a zákona č. 499/2004 Sb.**

**Doložka číslo:** 3092533

**Původní datový formát:** application/pdf

**UUID původní komponenty:** 018532c9-530b-4abe-86b9-a767b0ed7727

**Jméno a příjmení osoby, která změnu formátu dokumentu provedla:**

System ERMS (zpracovatel dokumentu Jan LOUŽENSKÝ)

**Subjekt, který změnu formátu provedl:** Správa železnic, státní organizace

**Datum vyhotovení ověřovací doložky:** 25.10.2022 08:43:01



79022c58-3a45-4c3f-9d13-70711fe5b083