

Souřadnicový systém: S-JTSK
Výškový systém: Bpv

Dokument lze užívat pouze ve smyslu příslušné smlouvy o dílo. Žádná jeho část nemůže být dle zákona č. 121/2000 Sb. kopírována nebo jiným způsobem rozšiřována bez souhlasu Projekt-servis spol. s r.o.

**SANACE SKALNÍHO ZÁŘEZU
V KM 88,630 – 88,900
V TRATI PARDUBICE – LIBEREC**

DSP

Obsah

Úvod	5
1 Provozně technologické vyhodnocení současného stavu infrastruktury.....	6
1.1 Traťový úsek Stará Paka – Košťálov	6
1.1.1 Traťová rychlost a zábrzdna vzdálenost ve stávajícím stavu	6
1.1.2 Rozhodná stoupání, spády a třída sklonu.....	7
1.1.3 Hmotnostní normativy pro vybrané druhy lokomotiv	7
1.1.4 Zařazení kolejí do řádů	7
1.1.5 Hlázky (hradla), odbočky, nákladíště, zastávky a závorářská stanoviště v řešeném úseku.....	7
1.1.6 Traťové zabezpečovací zařízení	7
2 Rozsah dopravy a dopravní technologie ve stávajícím stavu.....	8
2.1 Stávající rozsah dopravy	8
2.1.1 Osobní doprava.....	8
2.1.1.1 Linky dálkové dopravy.....	8
2.1.1.2 Linky osobních vlaků.....	8
2.1.2 Nákladní doprava	8
2.2 Sumarizace provozu ve stávajícím stavu	9
2.2.1 Traťový úsek Stará Paka – Košťálov	9
2.3 Současné ukazatele propustnosti	9
2.3.1 Traťové ukazatele propustnosti.....	9
2.3.1.1 Stará Paka – Košťálov	9
3 Technologické posouzení provozu.....	10
3.1 Jízdní doby	10
3.1.1 Bez rychlostního omezení.....	10
3.1.2 Pomalá rychlost 10 km/h.....	11
3.1.3 Pomalá rychlost 20 km/h.....	11
3.1.4 Pomalá rychlost 30 km/h.....	12
3.1.5 Porovnání	12
3.2 Stávající technologie provozu	13
3.2.1 ŽST Dvůr Králové nad Labem.....	13
3.2.2 ŽST Železný Brod	13
3.2.3 ŽST Semily	14
3.2.4 ŽST Stará Paka.....	14
3.3 Dopady zavedení pomalé rychlosti 10 km/h.....	14
3.3.1 ŽST Dvůr Králové nad Labem.....	14
3.3.2 ŽST Železný Brod	15
3.3.3 ŽST Semily	15
3.3.4 ŽST Stará Paka.....	15
4 Vyhodnocení	16

Úvod

V km 88,630 – 88,900 trati Jaroměř – Liberec bude probíhat sanace skalního zářezu. Místo prací se nachází v traťovém úseku mezi ŽST Stará Paka a Košťálov. Je součástí celostátní dráhy. Trať je v celé délce jednokolejná, provoz probíhá v nezávislé trakci. Drážní doprava je organizována a řízena podle předpisu SŽDC D1. Nejvyšší traťová rychlost v úseku činí 100 km/h se zábrzdou vzdáleností 700 m.

Sanační práce budou probíhat za plného provozu s lokálním omezením rychlosti v místě prací. Účelem dopravně technologického posouzení je stanovit nejvhodnější pomalou jízdu v místě sanačních prací a posoudit její dopad do GVD. Vzhledem k tomu, že se pomalá jízda nachází v místě se sklonem kolem 10‰, je třeba zároveň posoudit dynamické vlastnosti vlaků osobní a především nákladní dopravy.

1 Provozně technologické vyhodnocení současného stavu infrastruktury

1.1 Traťový úsek Stará Paka – Košťálov

Posuzovaný traťový úsek Stará Paka – Košťálov leží na trati Jaroměř – Liberec. Je součástí celostátní dráhy. Trať je v celé délce jednokolejná, provoz probíhá v nezávislé trakci. Drážní doprava je organizována a řízena podle předpisu SŽDC D1.

Trať má dle knižního jízdního řádu číslo 030 (Hradec Králové – Jaroměř – Liberec), v nákrešných jízdních rádech a v TTP je trať označena číslem 508 (Jaroměř – Liberec).

Vlaky jsou na předmětné trati omezeny délkovým normativem a to:

- u dálkových vlaků osobní dopravy na 115 m
- u zastávkových vlaků osobní dopravy na 90 m
- u vlaků nákladní dopravy na 359 m

Základní parametry trati:

- maximální traťová třída zatížení C3 (20,0 t na nápravu a 7,2 t na běžný m) s přidruženou rychlostí 100 km.h⁻¹
- skupina přechodnosti 3
- průjezdný průřez GC

Trať je pokryta signálem SRD (TRS).

1.1.1 Traťová rychlost a zábrzdná vzdálenost ve stávajícím stavu

Traťová rychlost ve směru úseku				
Rychlostní profil	V ₁₀₀ [km.h ⁻¹]	V ₁₃₀ [km.h ⁻¹]	V ₁₅₀ [km.h ⁻¹]	V _{nk} [km.h ⁻¹]
Směr	Sudý směr		Lichý směr	
84,440	60	65	75	75
84,789	50	50		
	ŽST Stará Paka			
85,600	80	85	50	50
87,298	80	80	80	85
87,668	80	85	80	80
88,001	90	95	80	85
88,680	30	30	90	95
88,800	90	100	30	30
91,015	75	80	90	100
91,611	60	60	75	80
91,999	75	80	60	60
93,493	90	95	75	80
	ŽST Košťálov			
95,943	85	90	90	95

Na celé trati činí nejvyšší traťová rychlost 100 km.h⁻¹ se zábrzdou vzdáleností 700 m. V tabulce jsou uvedeny rychlosti v₁₀₀, v₁₃₀. Rychlostní profily v₁₅₀ a není v_{nk} nejsou zavedeny.

1.1.2 Rozhodná stoupání, spády a třída sklonu

Rozhodná stoupání, spády a třída sklonu v úseku Poděbrady – Nymburk hl.n. – Kostomlaty nad Labem				
Traťový úsek	Spád	Třída sklonu	Spád	Třída sklonu
Směr	sudý		lichý	
Stará Paka – Košťálov	11	IV		

1.1.3 Hmotnostní normativy pro vybrané druhy lokomotiv

Hmotnostní normativy pro vybrané druhy lokomotiv v úseku Poděbrady – Nymburk hl.n. – Kostomlaty nad Labem				
Traťový úsek	Lokomotivní řada	Sudý směr	Lichý směr	Poznámka
Stará Paka – Košťálov	740	T 1300	T 700	
	741	S 1200	S 600	
	742	U 800	U 500	
	743			
	2x 740	T 2300	T 1300	
	2x 741	S 2100	S 1100	
	2x 742	U 1300	U 900	
	2x 743			
	753.7	T 1700	T 830	
	755	S 1600	S 800	
		U 800	U 650	
	2x 753.7	T 2500	T 1550	
	2x 755	S 2300	S 1500	
		U 1300	U 1200	

1.1.4 Zařazení kolejí do řádů

Zařazení kolejí do řádů												
Mezistaniční úsek	Traťová kolej	Tv [mil. t]	Tm [mil. t]	Lv	Lm	Km	Sv	Sm	Tfv	Tfm	Tf	Řád koleje
Stará Paka – Košťálov	1	1,144	0,041	1,05	1,02	1,15	1,15	1,15	1,381	0,055	1,436	6

1.1.5 Hlázky (hradla), odbočky, nákladiště, zastávky a závorářská stanoviště v řešeném úseku

Zastávka **Bělá u Staré Paky** leží v km 89,452 mezi ŽST Stará Paka a Košťálov. Je přidělena PO Turnov. Zastávka je vybavena elektrickým osvětlením, rozhlasem a zvýšeným nástupištěm typu TISCHER v délce 90 m s výškou nástupní hrany 300 mm nad temenem kolejnice

Zastávka **Libštát** leží v km 92,897 mezi ŽST Stará Paka a Košťálov. Je přidělena PO Turnov. Zastávka je vybavena elektrickým osvětlením, rozhlasem a zvýšeným nástupištěm typu TISCHER v délce 90 m s výškou nástupní hrany 300 mm nad temenem kolejnice

1.1.6 Traťové zabezpečovací zařízení

Mezistaniční úsek **Stará Paka – Košťálov**

3. kategorie – automatické hradlo AHP-03 bez oddílových návěstidel.

2 Rozsah dopravy a dopravní technologie ve stávajícím stavu

2.1 Stávající rozsah dopravy

Rozsah dopravy pochází z grafikonu vlakové dopravy, který byl platný v době zpracování dokumentace, tj. GVD 2018 / 2019, 1 změna platný od 18. března 2019.

2.1.1 Osobní doprava

Objednatelem vlaků dálkové dopravy je Ministerstvo dopravy ČR, objednatel vlaků regionální dopravy je Liberecký kraj zastoupený společností KORID.

2.1.1.1 Linky dálkové dopravy

Linka **R14 Pardubice – Liberec** je provozována celodenně v taktu 120 min s vynechaným poledním párem spojů. Vlaky zastavují v ŽST Stará Paka, první ranní a poslední večerní R zastavuje i v ŽST Košťálov.

Vlaky linky R14 jsou obvykle tvořeny motorovým vozem řady 843 a dvěma vozy Btn⁷⁵³. Vlaky jedoucí v exponovaných časech (vlak 1274 v pondělí ráno a vlaky 1269, 1268, 1271, 1266, 1273 a 1264 v pátek odpoledne) jsou tvořeny soupravou 843 + 3 až 4 vozy Btn⁷⁵³ + 843.

2.1.1.2 Linky osobních vlaků

Os Stará Paka – Turnov – Liberec je provozována v taktu 120 min, v ranní špičce s účelově vloženými vlaky. Vlaky staví ve všech ŽST a zastávkách.

Vlaky linky jsou obvykle tvořeny motorovou motorovým vozem řady 843 a jedním vozem řady Bdn⁷⁵⁶, v exponovaných časech dvěma vozy.

2.1.2 Nákladní doprava

Rozsah nákladní dopravy zahrnuje pravidelné vlaky GVD a zohledňuje kalendář jejich provozu. Vlaky jedoucí ad-hoc, které jsou objednávány dopravcem dle potřeb přepravce / možností dopravce, nejsou v GVD zaneseny, proto nejsou v přehledu zohledněny.

Úsekem je veden jeden pár obslužných Mn vlaků ve směru Turnov a zpět. Vlaky Pn jsou úsekem vzhledem k nepříznivým sklonovým poměrům vedeny pouze ad-hoc.

2.2 Sumarizace provozu ve stávajícím stavu

Výše uvedený, obecný popis byl shrnut do následujících tabulek. Rozsah dopravy zahrnuje pravidelné vlaky GVD 2018 / 2019, 1 změna platný od 18. března 2019. Vlaky jedoucí ad-hoc, které jsou objednávány dopravcem dle potřeb přepravce / možností dopravce, nejsou v GVD zaneseny, proto nejsou v přehledu zohledněny.

2.2.1 Traťový úsek Stará Paka – Košťálov

Celkový počet vlaků projíždějících úsekem							
Druh vlaku	Pondělí	Úterý	Středa	Čtvrtek	Pátek	Sobota	Neděle
R14	9 / 9	9 / 9	9 / 9	9 / 9	9 / 9	9 / 9	9 / 9
Sp	1 / 0	1 / 0	1 / 0	1 / 0	1 / 0	0 / 0	0 / 0
Os	8 / 10	8 / 9	8 / 9	8 / 9	8 / 9	9 / 8	8 / 8
Osobní celkem	18 / 19	18 / 18	18 / 18	18 / 18	18 / 18	18 / 17	17 / 17
Mn	0 / 0	1 / 1	1 / 1	0 / 0	1 / 1	1 / 1	0 / 0
Nákladní celkem	0 / 0	1 / 1	1 / 1	0 / 0	1 / 1	1 / 1	0 / 0
Doprava celkem	18 / 19	19 / 19	19 / 19	18 / 18	19 / 19	19 / 18	17 / 17

Údaje v tabulce jsou uvedeny v pořadí sudý / lichý směr.

2.3 Současné ukazatele propustnosti

Ukazatele propustnosti se vztahují na průměrný rozsah dopravy, byly poskytnuty ze strany SŽDC a zahrnují 3 základní výpočetní období:

- T = 1440 min – základní výpočetní období, celodenní propustnost
- T = 900 min – zkrácené výpočetní období, zahrnuje čas 5:00 – 20:00, kdy je ve vyšší míře provozována osobní doprava
- T = 120 min – zkrácené výpočetní období, zahrnuje dvouhodinovou dopravní špičku

Propustnost na síti SŽDC není stanovována pro každý mezistaniční úsek, ale vždy pro ucelené traťové úseky, ve kterých je konstantní rozsah dopravy. Ukazatele propustnosti zde uvedené byly vypočteny na základě nové metodiky pro výpočet propustnosti dle vyhlášky UIC 406 Capacity.

2.3.1 Traťové ukazatele propustnosti

2.3.1.1 Stará Paka – Košťálov

Posuzovaný úsek Stará Paka – Košťálov je i omezujícím úsekem širší traťové části Stará Paka – Železný Brod s níže uvedenými ukazateli propustnosti:

Ukazatele propustnosti v omezujícím úseku								
T [min]	t _{OBS} [min]	N [vlaky]	S _{OPT} [---]	n _{OPT} [vlaky]	K _{OPT} [%]	S _{KRIT} [---]	n _{KRIT} [vlaky]	K _{KRIT} [%]
1440	11,88		0,41	50	76	0,61	74	51
900	11,88		0,41	31	100	0,61	46	67
120	11,88		0,63	6,35	79	0,75	7,62	66

3 Technologické posouzení provozu

3.1 Jízdní doby

Současné jízdní doby byly stanoveny výpočtem v programu Dynamika v. 3.4 pro parametry typových vlaků na stávajícím traťovém profilu.

Pomalá rychlost kolem pracovního místa se navrhuje ve výši 10, 20 nebo 30 km/h. Z hlediska bezpečnosti drážní dopravy i zaměstnanců sanace je cílem navrhnout co nejnižší rychlost tak, aby neměla příliš negativní dopady na stávající GVD.

Omezení rychlosti je porovnáváno se stávajícími jízdními dobami, aby bylo možné posoudit dopady do konstrukce GVD. Pro každou pomalou rychlost je zpracován graf dynamického průběhu rychlostí (v příloze č. 1), aby bylo možné postihnout dynamiku vlaku v místě pomalé rychlosti a v blízkém okolí.

3.1.1 Bez rychlostního omezení

Typový druh vlaku	R	Os	Pn	Mn
Řada HV nebo jednotky	843	843	755	742
Vozidlový odpor a hmotnost soupravy	R 74t	R 74t	S 1600 / 800t	S 1200 / 600t
Délka soupravy	65 m	65 m	320 m	300 m
Rychlostní profil	V ₁₃₀	V ₁₃₀	V ₁₀₀	V ₁₀₀
Směr	Sudý			
Stará Paka	---	---	---	---
Bělá u Staré Paky z.		5,56		
Libštát z.		3,75		
Košťálov	9,50	2,49	13,61	14,06
Celkem	9,50	11,80	13,61	14,06
Směr	Lichý			
Košťálov	---	---	---	---
Libštát z.		2,49		
Bělá u Staré Paky z.		3,97		
Stará Paka	9,42	5,91	13,74	15,12
Celkem	9,42	12,37	13,74	15,12

3.1.2 Pomalá rychlost 10 km/h

Typový druh vlaku	R	Os	Pn	Mn
Řada HV nebo jednotky	843	843	755	742
Vozidlový odpor a hmotnost soupravy	R 74t	R 74t	S 1600 / 800t	S 1200 / 600t
Délka soupravy	65 m	65 m	320 m	300 m
Rychlostní profil	V ₁₃₀	V ₁₃₀	V ₁₀₀	V ₁₀₀
Směr	Sudý			
Stará Paka	---	---	---	---
Bělá u Staré Paky z.		7,08		
Libštát z.		3,75		
Košťálov	11,08	2,49	16,83	17,22
Celkem	11,08	13,32	16,83	17,22
Směr	Lichý			
Košťálov	---	---	---	---
Libštát z.		2,49		
Bělá u Staré Paky z.		3,97		
Stará Paka	11,01	7,43	16,95	18,38
Celkem	11,01	13,89	16,95	18,38

3.1.3 Pomalá rychlost 20 km/h

Typový druh vlaku	R	Os	Pn	Mn
Řada HV nebo jednotky	843	843	755	742
Vozidlový odpor a hmotnost soupravy	R 74t	R 74t	S 1600 / 800t	S 1200 / 600t
Délka soupravy	65 m	65 m	320 m	300 m
Rychlostní profil	V ₁₃₀	V ₁₃₀	V ₁₀₀	V ₁₀₀
Směr	Sudý			
Stará Paka	---	---	---	---
Bělá u Staré Paky z.		6,08		
Libštát z.		3,75		
Košťálov	10,07	2,49	14,66	15,11
Celkem	10,07	12,32	14,66	15,11
Směr	Lichý			
Košťálov	---	---	---	---
Libštát z.		2,49		
Bělá u Staré Paky z.		3,97		
Stará Paka	9,98	6,41	14,75	16,04
Celkem	9,98	12,87	14,75	16,04

3.1.4 Pomalá rychlost 30 km/h

Typový druh vlaku	R	Os	Pn	Mn
Řada HV nebo jednotky	843	843	755	742
Vozidlový odpor a hmotnost soupravy	R 74t	R 74t	S 1600 / 800t	S 1200 / 600t
Délka soupravy	65 m	65 m	320 m	300 m
Rychlostní profil	V ₁₃₀	V ₁₃₀	V ₁₀₀	V ₁₀₀
Směr	Sudý			
Stará Paka	---	---	---	---
Bělá u Staré Paky z.		5,66		
Libštát z.		3,75		
Košťálov	9,63	2,49	13,73	14,18
Celkem	9,63	11,90	13,73	14,18
Směr	Lichý			
Košťálov	---	---	---	---
Libštát z.		2,49		
Bělá u Staré Paky z.		3,97		
Stará Paka	9,52	5,98	13,80	15,16
Celkem	9,52	12,44	13,80	15,16

3.1.5 Porovnání

Typový druh vlaku	R			
Rychlost v místě prací	Stávající – bez omezení	30 km/h	20 km/h	10 km/h
Směr	Jízdní doba			
Stará Paka – Košťálov	9,50	9,63	10,07	11,08
Prodloužení	---	0,13	0,57	1,58
Směr	Jízdní doba			
Košťálov – Stará Paka	9,42	9,52	9,98	11,01
Prodloužení	---	0,10	0,56	1,59

Typový druh vlaku	Os			
Rychlost v místě prací	Stávající – bez omezení	30 km/h	20 km/h	10 km/h
Směr	Jízdní doba			
Stará Paka – Košťálov	11,80	11,90	12,32	13,32
Prodloužení	---	0,10	0,52	1,52
Směr	Jízdní doba			
Košťálov – Stará Paka	12,37	12,44	12,87	13,89
Prodloužení	---	0,07	0,50	1,52

Typový druh vlaku	Pn, řada 755			
Rychlost v místě prací	Stávající – bez omezení	30 km/h	20 km/h	10 km/h
Směr	Jízdní doba			
Stará Paka – Košťálov	13,61	13,73	14,66	16,83
Prodloužení	---	0,08	1,05	3,22
Směr	Jízdní doba			
Košťálov – Stará Paka	13,74	13,80	14,75	16,95
Prodloužení	---	0,06	1,01	3,21

Typový druh vlaku	Mn, řada 742			
Rychlost v místě prací	Stávající – bez omezení	30 km/h	20 km/h	10 km/h
Směr	Jízdní doba			
Stará Paka – Košťálov	14,06	14,18	15,11	17,22
Prodloužení	---	0,08	1,05	3,14
Směr	Lichý			
Košťálov – Stará Paka	15,12	15,16	16,04	18,38
Prodloužení	---	0,04	0,52	3,26

3.2 Stávající technologie provozu

Při konstrukci GVD je třeba brát ohled na konstrukční podmínky vlaků, intervaly křižování a přípoje v uzlech.

Poloha vlaků R Pardubice – Liberec je dána uzlem S:00 v ŽST Dvůr Králové nad Labem a uzlem L:00 v ŽST Železný Brod (vzájemné křižování R). Tomu jsou způsobeny přípoje v ŽST Stará Paka v uzlu X:30.

Poloha vlaků Os je dána uzlem X:30 v uzlu Stará Paka a X:00 v ŽST Semily.

3.2.1 ŽST Dvůr Králové nad Labem

Stávající situace v ŽST Stará Paka je následující:

- R Pardubice – Liberec L:55 – L:56 2. kolej
- R Liberec – Pardubice S:54 – S:00 1. kolej

Interval křižování v ŽST činí 1,5 min a nelze ho zkrátit z důvodu úrovněového přístupu na nástupiště

3.2.2 ŽST Železný Brod

Stávající situace v uzlu Železný Brod je následující:

- R Pardubice – Liberec S:56 – L:00 1. kolej
- R Liberec – Pardubice S:58 – S:59 2. kolej
- Os Tanvald – ŽB a zpět S:53 – L:01 3. kolej

Na křižování jsou zde k dispozici 3 min. V dálkově řízené ŽST zabezpečené zabezpečovacím zařízením 3. kategorie typu elektronické stavědlo lze křižovat s intervalem křižování 0,0 – 0,5 min. V ŽST bude ponechán doporučený interval křižování 1,0 min.

3.2.3 ŽST Semily

Stávající situace v ŽST Semily je následující:

- | | | |
|---------------------------|-------------|----------|
| • Os Stará Paka – Liberec | L:56 – L:59 | 1. kolej |
| • Os Liberec – Stará Paka | L:57 – L:58 | 2. kolej |

Na křižování jsou zde k dispozici 2 min. V dálkově řízené ŽST zabezpečené zabezpečovacím zařízením 3. kategorie typu elektronické stavědlo lze křižovat s intervalem křižování 0,0 – 0,5 min. V ŽST bude ponechán doporučený interval křižování 1,0 min.

3.2.4 ŽST Stará Paka

Stávající situace v uzlu S:30 Stará Paka je následující:

- | | | |
|-------------------------------|-------------|-----------|
| • R Pardubice – Liberec | S:25 – S:31 | 4. kolej |
| • Sp Kolín – Trutnov | S:27 – S:35 | 5. kolej |
| • Os Liberec – SP | S:21 | 3. kolej |
| • Os SP – Jaroměř | S:33 | 2. kolej |
| • Os SP – Chlumec n.C. | S:28 | 1. kolej |
| • Os Lomnice n.P. – SP a zpět | S:19 – S:33 | 1a. kolej |

Stávající situace v uzlu L:30 Stará Paka je následující:

- | | | |
|-------------------------------|-------------|-----------|
| • R Liberec – Pardubice | L:26 – L:27 | 4. kolej |
| • Sp Trutnov – Kolín | L:22 – L:30 | 5. kolej |
| • Os Jaroměř – SP | L:25 | 2. kolej |
| • Os SP – Liberec | L:35 | 3. kolej |
| • Os Chlumec n.C. – SP | L:29 | 1. kolej |
| • Os Lomnice n.P. – SP a zpět | L:19 – L:33 | 1a. kolej |

Přestupní doba činí 3 min. Odtud vyplývá:

- Vlak R Pardubice – Liberec může odjíždět již S:30
- Vlak R Liberec – Pardubice musí přijet nejpozději v L:27, aby byl zachován přípoj na ostatní vlaky
- Odjezd vlaku Os Stará Paka – Liberec musí zůstat v L:35 (vlak stojí za Os Stará Paka – Lomnice nad Popelkou a musí vyčkat jeho odjezdu)
- Vlak Os Liberec – Stará Paka může přijet nejpozději v S:25, aby byl zachován přípoj na ostatní vlaky.

3.3 Dopady zavedení pomalé rychlosti 10 km/h

Je patrné, že při omezení rychlosti na 10 km/h, která by byla z hlediska bezpečnosti v místě prací nejvýhodnější, se jízdní doba vlaků Stará Paka – Železný Brod – Stará Paka prodlouží o cca 3 min (u vlaků R i Os). U vlaků nákladní dopravy je prodloužení větší (3 min na jeden směr), avšak z konstrukčního hlediska GVD není podstatné.

3.3.1 ŽST Dvůr Králové nad Labem

Situace v ŽST Stará Paka bude následující:

- | | | |
|-------------------------|--------------------|----------|
| • R Pardubice – Liberec | L:55 – L:57 | 2. kolej |
| • R Liberec – Pardubice | L:56 – S:00 | 1. kolej |

Opožděný příjezd vlaku R Liberec – Pardubice 1,5 min je eliminován pobytem vlaku, ale přenáší se na protijedoucí vlak R Pardubice – Liberec.

3.3.2 ŽST Železný Brod

Situace v ŽST Železný Brod bude následující:

- | | | |
|--------------------------|--------------------|----------|
| • R Pardubice – Liberec | S:57 – L:00 | 1. kolej |
| • R Liberec – Pardubice | S:58 – S:59 | 2. kolej |
| • Os Tanvald – ŽB a zpět | S:53 – L:01 | 3. kolej |

Opožděný příjezd vlaku R Pardubice – Liberec neovlivňuje přestupní vazby a je eliminován pobytem vlaku. Doporučený interval křižování je zachován.

3.3.3 ŽST Semily

Situace v ŽST Semily bude následující:

- | | | |
|---------------------------|--------------------|----------|
| • Os Stará Paka – Liberec | L:57 – L:59 | 1. kolej |
| • Os Liberec – Stará Paka | L:57 – L:58 | 2. kolej |

Vlak Os Liberec – Stará Paka bude při zachování doporučeného intervalu křižování vlivem pozdního příjezdu protijedoucího vlaku 0,5 min opožděn.

3.3.4 ŽST Stará Paka

Situace v ŽST Stará Paka bude následující:

Stávající situace v uzlu S:30 Stará Paka je následující:

- | | | |
|-------------------------------|--------------------|-----------|
| • R Pardubice – Liberec | S:26 – S:31 | 4. kolej |
| • Sp Kolín – Trutnov | S:27 – S:35 | 5. kolej |
| • Os Liberec – SP | S:23 | 3. kolej |
| • Os SP – Jaroměř | S:33 | 2. kolej |
| • Os SP – Chlumec n.C. | S:29 | 1. kolej |
| • Os Lomnice n.P. – SP a zpět | S:19 – S:33 | 1a. kolej |

Stávající situace v uzlu L:30 Stará Paka je následující:

- | | | |
|-------------------------------|---------------------------|-----------|
| • R Liberec – Pardubice | L:27 – L:28 | 4. kolej |
| • Sp Trutnov – Kolín | L:22 – L:30 | 5. kolej |
| • Os Jaroměř – SP | L:25 | 2. kolej |
| • Os SP – Liberec | L:35 | 3. kolej |
| • Os Chlumec n.C. – SP | L:29 | 1. kolej |
| • Os Lomnice n.P. – SP a zpět | L:19 – L:33 | 1a. kolej |

Opožděný příjezd vlaku R Pardubice – Liberec neovlivňuje přestupní vazby a je eliminován pobytem vlaku.

Opožděný příjezd vlaku Os Liberec – SP neovlivňuje přestupní vazby a je eliminován pobytem vlaku.

Opožděný příjezd a odjezd vlaku R Liberec – Pardubice neovlivňuje přestupní vazby, zpoždění 1,5 min se přenáší dále ve směru Dvůr Králové nad Labem.

Opožděný odjezd vlaku Os Stará Paka – Chlumec nad Cidlinou (1,5 min) bude vyrovnán jízdní dobou a intervalem křižování v ŽST Ostroměř.

4 Vyhodnocení

Sanační práce budou probíhat za plného provozu s lokálním omezením rychlosti v místě prací. V místě sanačních prací byly posouzeny dopady pomalé rychlosti 10 km/h, která optimálně zajistí bezpečnost vlakové dopravy a zároveň bezpečnost zaměstnanců zhotovitele, kteří se budou na stavbě nacházet.

Zavedení pomalé rychlosti prodlouží dobu jízdy vlaků osobní dopravy o cca 1,5 min na vlak a směr. Toto prodloužení jízdních dob je schopen GVD v okolních uzlech zcela eliminovat a zároveň nemá vliv na přípoje v ŽST Stará Paka.

Nepříznivý sklon koleje v místě prací neovlivní dynamické schopnosti vlaků osobní i nákladní dopravy a to ani v případě, že nákladní vlaky budou vytíženy na normativ hmotnosti v posuzovaném úseku.

Na základě dopravně technologického posouzení se doporučuje zavedení pomalé rychlosti ve výši 10 km/h.

Přílohy

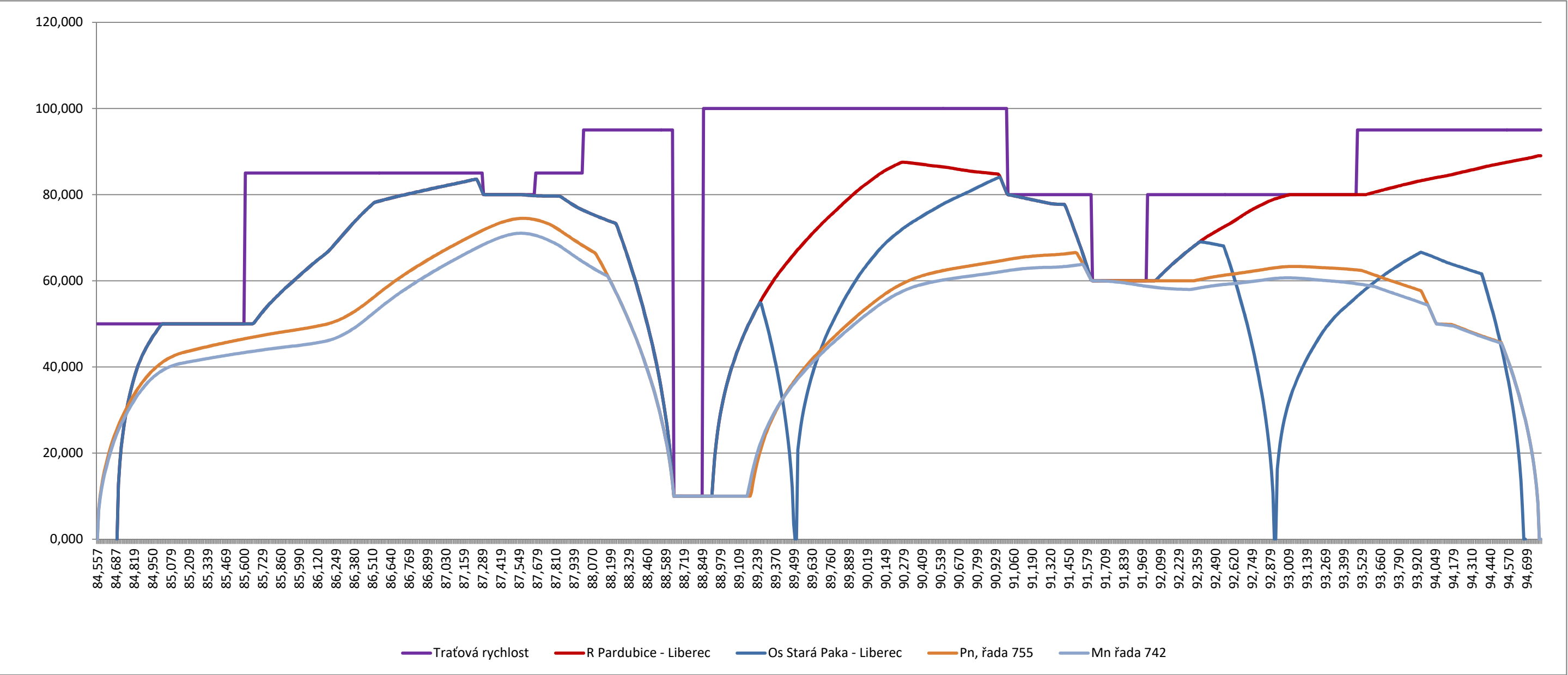
Seznam příloh:

- Příloha č. 1-1:** Graf dynamického průběhu rychlostí vlaků ve směru Stará Paka - Košťálov - stávající rychlost bez omezení
- Příloha č. 1-2:** Graf dynamického průběhu rychlostí vlaků ve směru Stará Paka - Košťálov - omezení rychlosti v km 88,646 - 88,856 na 10 km/h
- Příloha č. 1-3:** Graf dynamického průběhu rychlostí vlaků ve směru Stará Paka - Košťálov - omezení rychlosti v km 88,646 - 88,856 na 20 km/h
- Příloha č. 1-4:** Graf dynamického průběhu rychlostí vlaků ve směru Stará Paka - Košťálov - omezení rychlosti v km 88,646 - 88,856 na 30 km/h
- Příloha č. 1-5:** Graf dynamického průběhu rychlostí vlaků ve směru Košťálov - Stará Paka - stávající rychlost bez omezení
- Příloha č. 1-6:** Graf dynamického průběhu rychlostí vlaků ve směru Košťálov - Stará Paka - omezení rychlosti v km 88,856 - 88,646 na 10 km/h
- Příloha č. 1-7:** Graf dynamického průběhu rychlostí vlaků ve směru Košťálov - Stará Paka - omezení rychlosti v km 88,856 - 88,646 na 20 km/h
- Příloha č. 1-8:** Graf dynamického průběhu rychlostí vlaků ve směru Košťálov - Stará Paka - omezení rychlosti v km 88,856 - 88,646 na 30 km/h

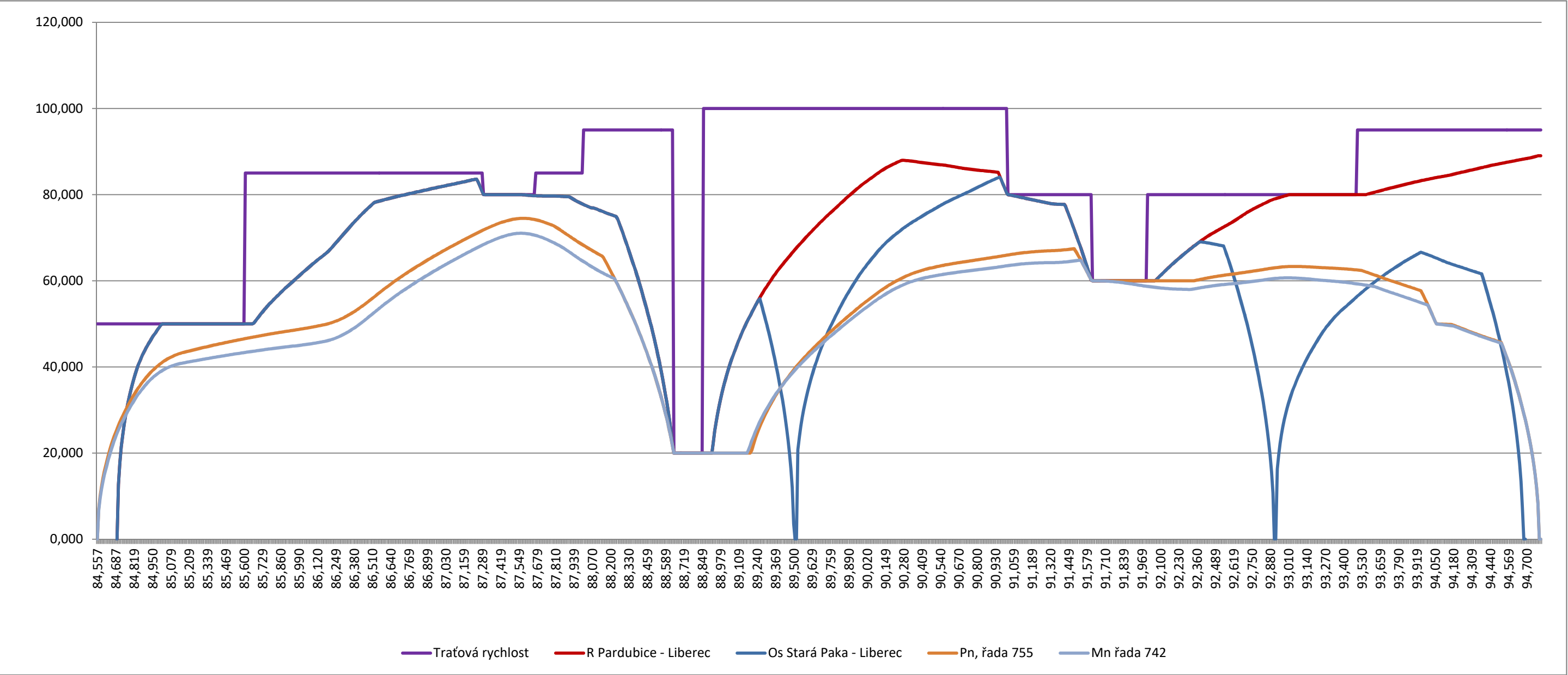
Příloha č. 1-1: Graf dynamického průběhu rychlostí vlaků ve směru Stará Paka - Košťálov - stávající rychlost bez omezení



Příloha č. 1-2:Graf dynamického průběhu rychlostí vlaků ve směru Stará Paka - Košťálov - omezení rychlosti v km 88,646 - 88,856 na 10 km/h



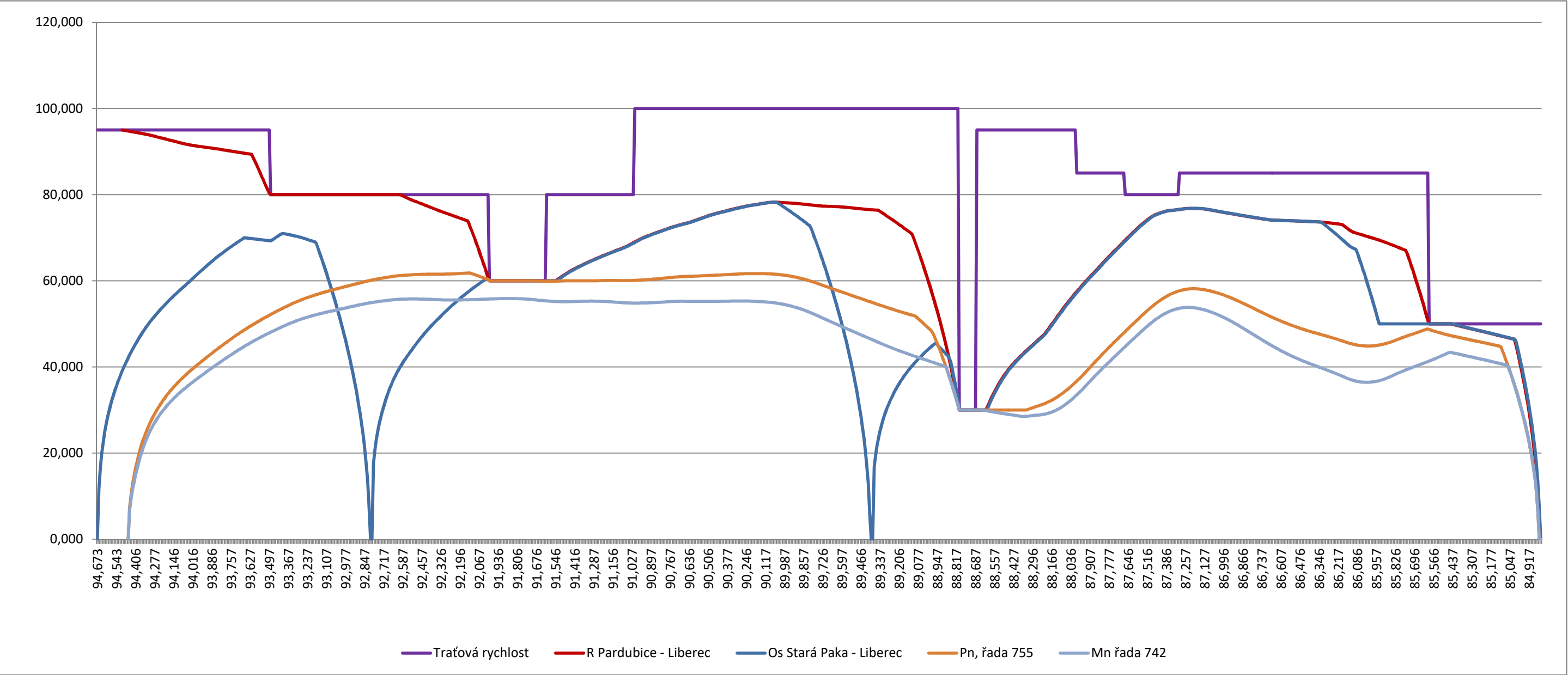
Příloha č. 1-3: Graf dynamického průběhu rychlostí vlaků ve směru Stará Paka - Košťálov - omezení rychlosti v km 88,646 - 88,856 na 20 km/h



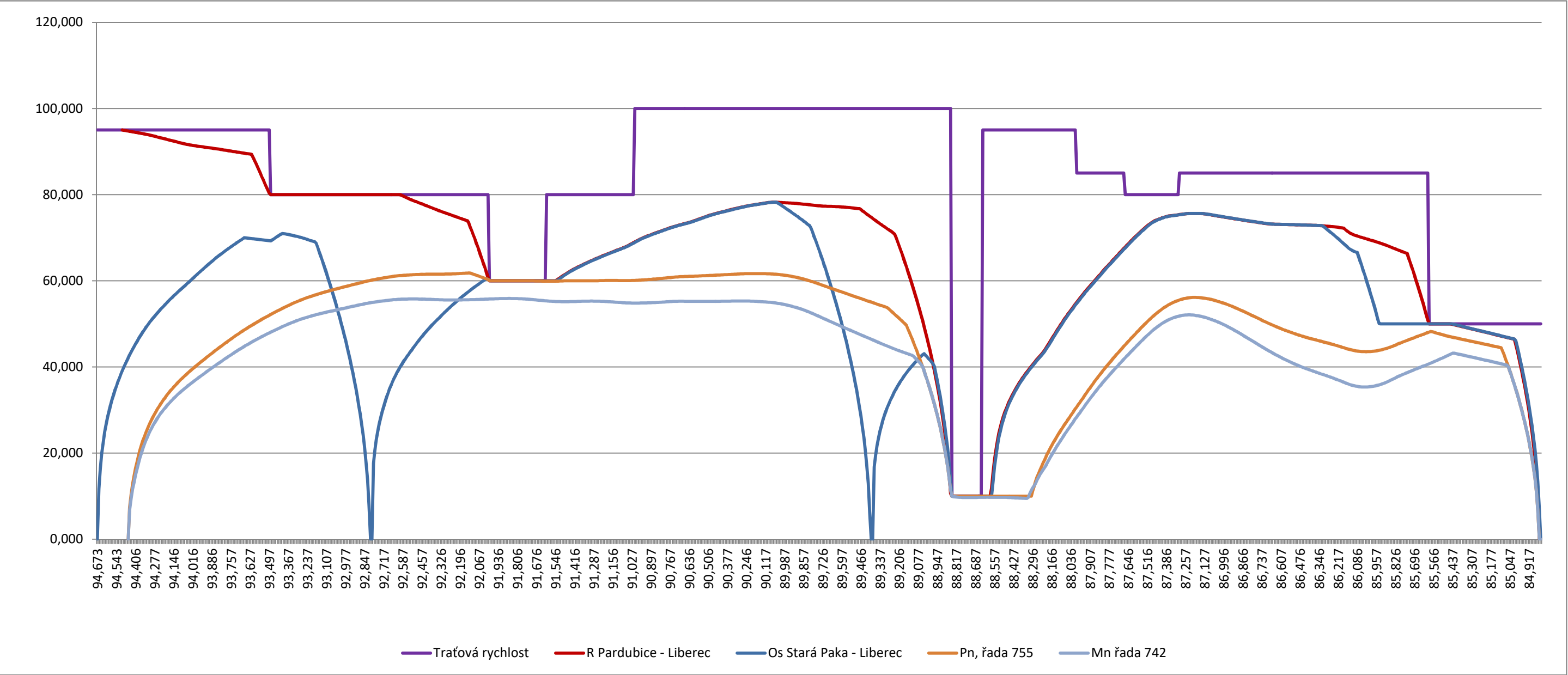
Příloha č. 1-4:Graf dynamického průběhu rychlostí vlaků ve směru Stará Paka - Košťálov - omezení rychlosti v km 88,646 - 88,856 na 30 km/h



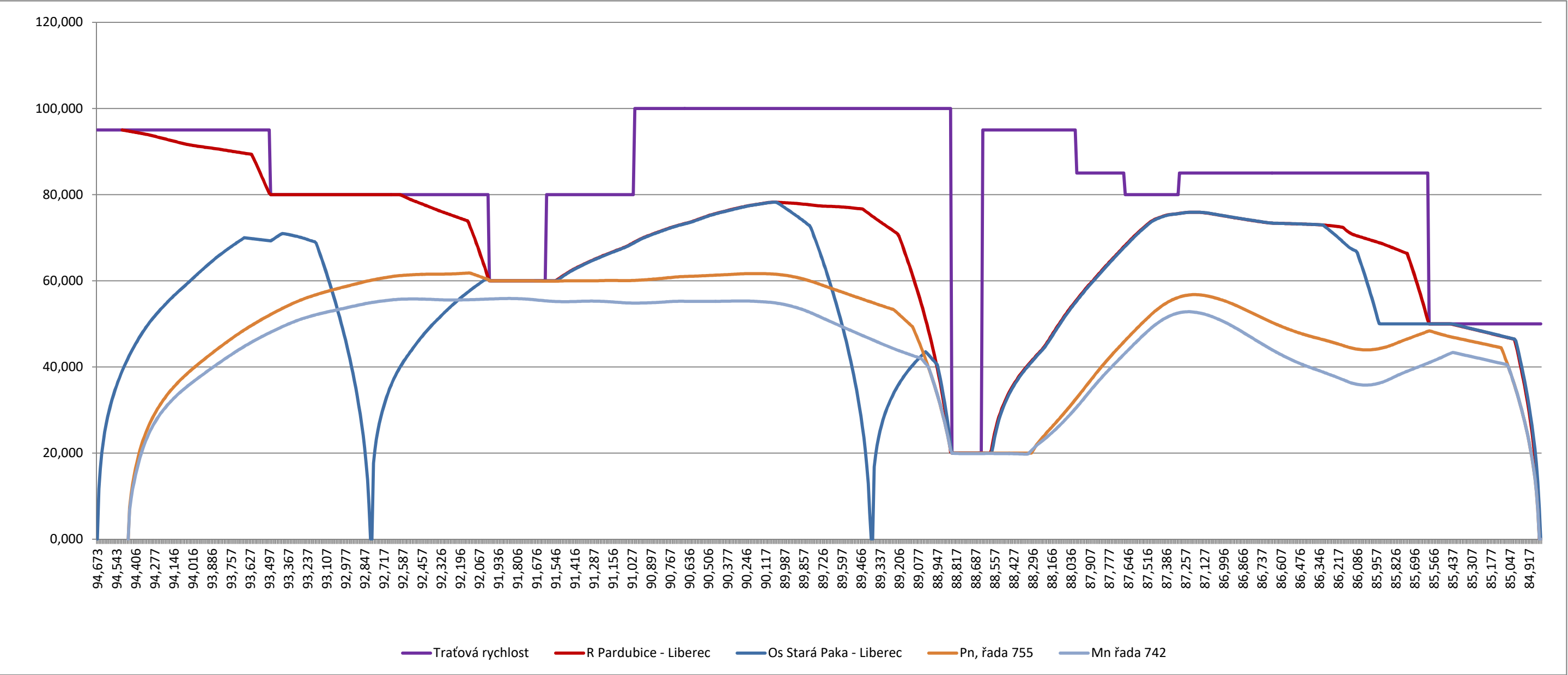
Příloha č. 1-5: Graf dynamického průběhu rychlostí vlaků ve směru Košťálov - Stará Paka - stávající rychlost bez omezení



Příloha č. 1-6: Graf dynamického průběhu rychlostí vlaků ve směru Košťálov - Stará Paka - omezení rychlosti v km 88,856 - 88,646 na 10 km/h



Příloha č. 1-7: Graf dynamického průběhu rychlostí vlaků ve směru Košťálov - Stará Paka - omezení rychlosti v km 88,856 - 88,646 na 20 km/h



Příloha č. 1-8: Graf dynamického průběhu rychlostí vlaků ve směru Košťálov - Stará Paka - omezení rychlosti v km 88,856 - 88,646 na 30 km/h

