

K.8.1.2 Základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologie

Obsah

Seznam zkratk.....	2
Údaje o stavbě	5
Traťová a staniční technologie počátečního a cílového stavu a rámcová dopravní technologie v průběhu výstavby	6
Úroveň ETCS, typ uvažovaného provozu z pohledu ETCS	7
Současný stav	7
Navrhovaný stav	7
Traťové zabezpečovacího zařízení, základní rádiové spojení	7
Současný stav	7
Navrhovaný stav	7
Staniční zabezpečovací zařízení; popis stanic a dopraven	8
Současný stav	8
Navrhovaný stav	9
Přehled frekvence cestujících, rozsah nakládky a vykládky v ŽST, nákladišti, na vlečkách;	10
Přehled frekvence cestujících.....	10
Rozsah nakládky a vykládky v dopravně D3 Lanškroun	10
Vyjádření vlečkařů	10
Počet vlaků a jejich kategorie, typ nejčastěji provozovaných hnacích vozidel a souprav, typ brzdového zařízení hnacích vozidel a souprav;	10
Stávající stav	10
Navrhovaný stav	11
Návrh organizačních a dočasných provizorních stavebních opatření	12
Kapacitní ukazatele, propustnost trati	13
Stávající stav	13
Navrhovaný stav	13
Seznam příloh.....	16

Seznam zkratek

<i>Zkratka</i>	<i>Plný název</i>
AB	automatický blok
AH	automatické hradlo
CDP	centrální dispečerské pracoviště
ČSN	česká státní norma
DDTS ŽDC	dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty
DK	dopravní kancelář
DKS	dvojitá kolejová spojka
DNO	deska nouzových obsluh
DNS	doplňkové návěstní svítilny
DOZ	dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení
EDB	elektrodynamická brzda
EoA	konec oprávnění
EOV	elektrický ohřev výhybek
EPZ	elektrické předtápěcí zařízení
ERTMS	evropský systém řízení železniční dopravy
ETCS	evropský systém vlakového zabezpečovače
EMZ	elektromagnetický zámek
GŘ	generální ředitelství
GSM-R	mezinárodní standard bezdrátové komunikace určený pro železniční aplikace
HV	hnací vozidlo
IDS	integrovaný dopravní systém
IREDO	Integrovaná regionální doprava Královehradeckého a Pardubického kraje
JOP	jednotné obslužné pracoviště
JŘ	jízdní řád
KJŘ	knižní jízdní řád
KÚ	konec úseku
LVZ	liniový vlakový zabezpečovač
MD	ministerstvo dopravy
MPZZ	mobilní provizorní zabezpečovací zařízení
NAD	náhradní autobusová doprava
NJŘ	nákresný jízdní řád
OBU	on-board unit (mobilní část) ETCS
OCO	oblastní centrum obchodu
Odb.	odbočka

OREDO	Organizátor regionální dopravy Královehradeckého a Pardubického kraje
OŘ	oblastní ředitelství
OZZD	odborně způsobilý zaměstnanec dopravce
PMD	posun mezi dopravami
PO	provozní obvod
PP	provozní pracoviště
PPV	pracoviště pohotovostního výpravčího
PS	provozní soubor
PSt.	pomocné stavědlo
PZS	přejezdové zabezpečovací zařízení světelné
PZZ	přejezdové zabezpečovací zařízení
RBC	radiobloková centrála
SJŘ	sešitový jízdní řád
SK	staniční kolej
SO	stavební objekt
SP	stavební postup
SŘ	staniční řád
SSZ	Stavební správa západ
ST	správa tratí
St.	stavědlo
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
TEN-T	Transevropská železniční síť pro nákladní dopravu
TK	traťová kolej
TNŽ	technická norma železnic
TO	traťový okrsek
TRS	traťový rádiový systém
TSI	technické specifikace interoperability
TTP	tabulky traťových poměrů
TÚ	traťový úsek
TV	trakční vedení
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
TŽK	tranzitní železniční koridor
VB	výpravní budova
VCP	vlaková cesta s prodlouženou ochranou dráhou
VNVK	všeobecná nakládková vykládková kolej
ZS	zásuvkový stojan

Prostá elektrizace včetně implementace ETCS Rudoltice v Čechách – Lanškroun
K.8.1.2 Základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologie

ZÚ	začátek úseku
ŽDC	železniční dopravní cesta
žkm	železniční kilometr
ŽST	železniční stanice

Údaje o stavbě

Název stavby:	Prostá elektrizace vč. ETCS Rudoltice v Čechách – Lanškroun
ISPROFIN:	5533530032
Specifikace stavby:	Veřejná dopravní (drážní) stavba liniového charakteru, stavba dráhy
Stupeň dokumentace:	Záměr projektu
Místo stavby:	Železniční trať č. 270 Rudoltice v Čechách – Lanškroun
Část dokumentace:	K.8.1.2
Charakter dílčí části:	Stavba trvalá
Kraj:	Pardubický
Obec:	Rudoltice, Lanškroun
Katastrální území:	Rudoltice u Lanškrouna [743500], Luková [689025], Lanškroun [678929]
Místo stavby dílčí části:	km 0,000 – km 4,408 trati Lanškroun – Rudoltice v Čechách
Trať dle Prohlášení o dráze:	Trať č. 769 00 Lanškroun – Rudoltice v Čechách
Traťový úsek:	TÚ 192102
Definiční úsek:	DÚ 192181
Kategorie dráhy:	Regionální dráha
Období realizace	2026
Stavebník / investor:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město IČO: 70994234
Zástupce investora:	Správa železnic, státní organizace OŘ Hradec Králové U Fotochemy 259, 501 01 Hradec Králové
Oprávněná osoba ve věcech technických:	Ing. Lenka Szabóová
Stávající vlastník objektu:	Správa železnic, státní organizace
Nový vlastník objektu:	Správa železnic, státní organizace
Správce objektu:	Správa železnic, státní organizace, OŘ Hradec Králové
Hlavní projektant stavby:	SAGASTA s.r.o. Novodvorská 1010/14, 142 00 Praha 4 IČO: 04598555
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Emil Špaček, autorizovaný inženýr v oboru dopravních staveb (č. 0008279)
Zástupce:	Ing. Ondřej Zítka
Zpracovatel dílčí části dokumentace:	SAGASTA s.r.o. Novodvorská 1010/14, 142 00 Praha 4 IČO: 04598555
Odpovědný projektant dílčí části:	Mgr. Filip Strych

Traťová a staniční technologie počátečního a cílového stavu a rámcová dopravní technologie v průběhu výstavby

Trať Rudoltice v Čechách – Lanškroun je jednokolejnou neelektrifikovanou odbočnou regionální tratí. Tato trať se zjednodušeným řízením drážní dopravy začíná v dopravně D3 Lanškroun u zarážedla v km 4,414 a končí u vjezdového návěstidla AL v km 0,550 přilehlé stanice Rudoltice v Čechách. ŽST Rudoltice v Čechách není předmětem této stavby.

Kategorie dráhy podle zákona č. 266/1994 Sb.	Regionální dráha
Kategorie dráhy podle TSI INF	P6, F4
Součást sítě TEN-T	NE
Označení tratě dle TTP	314D
Označení tratě dle KJŘ	270
Označení tratě dle prohlášení o dráze jako č.	769 00
Číslo traťového a definičního úseku	192102, 192B1
Traťová třída zatížení	C3
Průjezdny průřez	GČD
Zábrzdna vzdálenost	400 m
Nejvyšší traťová rychlost	50 km/h
Trakční soustava	Bez elektrifikace
Počet traťových kolejí	1
Normativ délky vlaku	145 m (vlaky nákladní dopravy) 55 m (vlaky dálkové dopravy a vlaky zastávkové)
Normativ hmotnosti vlaku	S 370 (lok. ř. 730, 731), S 650 (lok. ř. 2x 730, 2x 731), S 400 (lok. ř. 740, 741, 742, 742.7, 743, 744.1), S 800 (lok. ř. 749, 750, 751, 753.6, 753.7), S 900 (lok. ř. 2x 749, 2x 750, 2x 751, 2x 753.6, 2x 753.7)

Úroveň ETCS, typ uvažovaného provozu z pohledu ETCS

Současný stav

Výstupní hranice oblasti ETCS v km 0,550 (změna úrovně ETCS L2 na GSM-R CZ); ETCS L2 je předmětem stavby na této trati.

Navrhovaný stav

V navrhovaném stavu je na předmětné trati provedena jednoduchá modernizace a elektrizace v nezbytně nutném rozsahu včetně nasazení systému GSM-R a ETCS L2. Pro související infrastrukturu, která bude předmětem ucelené rekonstrukce, bude zajištěn soulad s požadavky TSI.

V traťovém úseku Rudoltice v Čechách (včetně) – Lanškroun (včetně) bude nové zabezpečovací zařízení včetně ETCS L2 s benefity, které bude po nutné úpravě stávající RBC 41 v CDP Přerov ovládáno právě z CDP Přerov z dispečerského sálu řízené oblasti Česká Třebová – Přerov. Cílovým stavem dle SŽ PO-01/2021-GR Pokyn generálního ředitele „Pracoviště pro dálkové řízení“ je řídit úsek z RDP Česká Třebová, které ale není dosud vybudováno. Bude rovněž doplněno pracoviště dispečera ETCS a PPV Třebovice v Čechách.

Traťové zabezpečovacího zařízení, základní rádiové spojení

Současný stav

Traťový úsek Rudoltice – Lanškroun je provozován dle předpisu SŽ D3, bez technických prostředků. V traťovém úseku se nachází v km 0,913 přejezd P6646 zabezpečený výstražnými kříži.

Křižování a dostižení je dovoleno v dopravně D3 Lanškroun. Prostorový oddíl je ohraničen lichoběžníkovou tabulkou dopravní D3 Lanškroun a vjezdovým návěstidlem AL ŽST Rudoltice v Čechách.

Základní rádiové spojení (TRS) je následující: SRD – 79 (Lanškroun); GSM-R (Lanškroun – Rudoltice v Čechách).

7. SEZNAM PŘEJEZDŮ, JEJICH ZABEZPEČENÍ, CENTRÁLNÍCH PŘECHODŮ S VÝSTRAŽNÝM ZAŘÍZENÍM PRO PŘECHOD KOLEJÍ, UMÍSTĚNÍ PŘEJEZDNÍKŮ A DRHLÍKŮ					
Začátek trati:	Lanškroun		(km 4,414)		
Konec trati:	Rudoltice v Čechách		(km 0,000)		
Přejezd, návěstidlo, ...	km	Zabezpečení	Komunikace	Stanoviště dohledu	Poznámka
1	2	3	4	5	6
P6647	4,020	PZS 3SNL	I/43		↓
OX41	4,043				
Lanškroun					
X36	3,560				↑
P6646	0,913	k	Účelová		
Rudoltice v Čechách					

Navrhovaný stav

V navrhovaném stavu je celá trať převedena do řízení dle předpisu SŽ D1 ČÁST PRVNÍ, přičemž je zaveden provoz v režimu ETCS L2 s benefity. Vstup do ETCS bude zřízen od ŽST Rudoltice v Čechách. Stavbou zde budou instalovány balízkové skupiny, lokalizační značky a doplňkové návěstní svítilny. Trať bude nově řízena z CDP Přerov.

Oproti současnosti je pro zvýšení bezpečnosti a navýšení rychlosti doplněno nové přejezdové zabezpečovací zařízení přejezdu P6646 v km 0,913, které bude reléového typu s LED výstražníky a kompozitními závory. Indikace a ovládání přejezdového zabezpečovacího zařízení budou zapracovány do JOP ŽST Rudoltice v Čechách, PPV Třebovice v Čechách a CDP Přerov.

Na trati budou provedeny nezbytné úpravy železničního spodku a svršku, které dovolí zavést rychlostní profil V130. Trať bude rovněž elektrizována mezi dopravnami Rudoltice v Čechách a Lanškroun.

Staniční zabezpečovací zařízení; popis stanic a dopraven

Současný stav

ŽST Rudoltice v Čechách

Tato ŽST se nachází na trati 309 dle TTP a ze stanice odbočuje řešená trať 314D směr Lanškroun. ŽST Rudoltice v Čechách je dálkově obsluhována dispečerem z CDP Přerov, přičemž je vybavena systémem ESA 11 s JOP - DRŠ. Stanice nemá žádné pracovníky, může však dojít k nouzové obsluze pohotovostním výpravčím. Výkon dopravní služby je prováděn dle předpisu SŽ D1 ČÁST PRVNÍ.

Dopravna D3 Lanškroun

Sídlem dirigujícího dispečera pro tuto dopravnu je ŽST Třebovice v Čechách, přičemž hovory jsou zaznamenávány v zařízení CDP Přerov. Přilehlou stanicí jsou Rudoltice v Čechách a sídlem přednosta PO je stanice Česká Třebová.

Nástupiště 1 je vnější typu SUDOP T o délce 55 m s deskami K150 ve výšce 550 mm nad temenem kolejnice. Nachází se vně u 3. staniční koleje. Osvětlení prostor pro cestující je provedeno jako celkové.

Osvětlení dopravní je provedeno jako celkové a individuální. V kolejišti je umístěno celkem 7 ks stožárů JŽ, 2 ks osvětlovacích věží, sklopných stožárů, 4 ks reflektorů a 3 raménka. Na výpravní budově se pak nachází 3 ks osvětlovacích ramének.

Návěstidlo Hraničnick vlečky č. 4111 je umístěno v úrovni konce přímé větve výhybky č. 2. Návěstidlo Hraničnick vlečky č. 4112 je umístěno v úrovni konce odbočné větve výhybky č. 5.

Dopravna je vybavena mechanickým zabezpečovacím zařízením s ústředním zámkem. Výhybky a výkolejky jsou vybaveny výměnovými zámkami.

Součástí dopravní je rovněž přejezd v km 4,020 (P6647), kategorie 3SNL, vybavený přejezdovým zabezpečovacím zařízením AŽD 71 s elektronickými doplňky, rekonstruovaný v roce 2013. Přejezd je umístěn na zhlaví dopravní v reléovém domku Variel OPD.

Vlak vjíždějící na 3. staniční kolej musí ukončit jízdu až za počítacím bodem PB1 (na koleji č. 3). Vlak vjíždějící na 1. staniční kolej musí zastavit před počítacím bodem PB6 (umístěn před přejezdem). V jízdě smí pokračovat až po postavení vlakové cesty a jízdu musí ukončit až za počítacím bodem PB2 (umístěn na koleji č. 1).

Při jízdě do ŽST Rudoltice v Čechách provádí strojvedoucí vlaku (PND3) obsluhu PZS v km 4,020 (P6647) pomocí tlačítka dálkového ovládání z HV nebo ručně z kontrolní skříňky umístěné u koleje č. 3. Kontrolu stavu provede na opakovacím přejezdníku OX41. Pokud odjíždí vlak z 1. koleje, smí zastavit, až když konec vlaku mine počítací bod PB6 (umístěn za výhybkou č. 5). Po přestavení výhybek do základní polohy smí vlak pokračovat v jízdě do ŽST Rudoltice v Čechách.

U staničních kolejí č. 2 a 3a se nacházejí nakládkové rampy.

Koleje a jejich určení

Kolej číslo	Délka/ užitečná délka v m	Délka koleje	Užitečná délka koleje	Účel použití *), trakční vedení, snížená rychlost, jiný provozovatel koleje (např. provozovatel vlečky, apod.)
		Omezená polohou (námezníků, výh. č., návěstidel, výkolejek, zarážedla apod.)		
1	2	3	4	5
dopravní koleje				
1	157	námezník výhybky 1 a 3		hlavní vjezdová, odjezdová
3	100		nám. výh. 4 a náv. „Stůj“ v km 4,175	vjezdová, odjezdová
manipulační koleje				
1a	83		hrot výh. č. 1 a zarážedlo	kusá
2	143		Vk2 a hrot výhybky 2	
3a	169		Vk1 a zarážedlo	kusá

*) Aktuální seznam zařízení služeb je uveden na portálu provozování dráhy

Navrhovaný stav

ŽST Rudoltice v Čechách

ŽST se stavbou nezmění. V dalším stupni projektové dokumentace bude doplněna přesná poloha odjezdové stop značky na záhlaví stanice směr Lanškroun v součinnosti s profesí zabezpečovacího zařízení.

ŽST Lanškroun

Trať bude po stavbě převedena do řízení provozu dle předpisu SŽ D1 ČÁST PRVNÍ. Z dopravní Lanškroun se stane ŽST Lanškroun se všemi náležitostmi včetně umístění balízových skupin, lokalizačních značek ETCS, doplňkových návěstních svítilen. Přesné určení návěstních bodů bude řešeno v následujícím stupni PD v součinnosti s profesí zabezpečovacího zařízení.

Vnější nástupiště č. 1 bude prodlouženo. Předpokládaná délka 90 m bude upravena v následujícím stupni dokumentace v závislosti na umístění balíz pro ETCS.

V dopravně bude provedena prostá elektrizace, a to následovně: budou elektrizovány koleje č 3 a č. 3a v celé délce. Kolej č. 1 pak v délce 70 m.

Výhybka č. 4 bude osazena elektromotorickým přestavníkem. Ostatní výhybky zůstanou ručně stavěné se zámkou. Je doporučeno nejpozději v dalším stupni dokumentace projednat odkup výhybky č. 2 od vlečkaře do vlastnictví Správy železnic, aby bylo možné nadále zajistit bezproblémovou obsluhu manipulační koleje č. 2, pro niž je tato výhybka klíčová.

Přehled frekvence cestujících, rozsah nakládky a vykládky v ŽST, nákladišti, na vlečkách;

Přehled frekvence cestujících

Dle Plánu dopravní obslužnosti Pardubického kraje pro osobní dopravu jsou údaje pro osobní dopravu následující: za rok 2017 bylo v průměru obousměrně přepraveno 873 cestujících. Následující rok se jejich počet navýšil na 938 a v roce 2019 jich bylo již 992.

Rozsah nakládky a vykládky v dopravně D3 Lanškroun

Do odevzdání dokumentace projektant neobdržel podklady k rozsahům nakládky a vykládky.

Vyjádření vlečkařů

V dopravně D3 Lanškroun se nachází dvě vlečky č. 4111 a č. 4112; obě v majetku Agrochem a. s. Lanškroun. Dle vyjádření plánuje majitel obě vlečky nadále využívat, přičemž provoz bude spíše nepravidelný. Provoz na vlečce však lze nahradit kamionovou dopravu, proto lze omezení obslužnosti na vlečce počítat v řádu měsíců.

Počet vlaků a jejich kategorie, typ nejčastěji provozovaných hnacích vozidel a souprav, typ brzdového zařízení hnacích vozidel a souprav;

Stávající stav

Rozsah dopravy

Analýza stávajícího rozsahu dopravy byla provedená ze současně platných pomůcek ročního jízdního řádu 2021/2022. Pro přehlednost byl rozsah osobní dopravy převzat z výše uvedené dokumentace. Počty vlaků jsou uvedené za časový horizont 24 hodin.

Rozsah dopravy v úseku Rudoltice v Čechách – Lanškroun je dle objednatele považován za stabilní a z dlouhodobého hlediska neměnný.

Během dopravních špiček jsou vlaky Česká Třebová – Lanškroun objednávány každých 30 minut. Mimo špičku, o víkendech a svátcích jsou vlaky vedeny každých 60 minut. Vybrané vlaky jsou vedeny pouze v úseku Rudoltice v Čechách – Lanškroun a zpět. V Rudolticích je pak umožněn přestup na vlaky z a do Zábřehu na Moravě, resp. z a do České Třebové.

Počet vlaků a jejich kategorie

V pracovní dny objednává Pardubický kraj 25 párů Os vlaků. V sobotu, neděli a ve státní svátky se počet párů Os vlaků snižuje na 20. Dálková doprava zde není provozována.

*Na trati je rovněž provozován 1 pár Mn vlaků, přičemž maximální variace mohou být 2 páry.

Úsek/druh vlaku	Pracovní den		Sobota, neděle, svátek
	Os	Mn	Os
Česká Třebová – Rudoltice v Čechách – Lanškroun	36	1*	25
Rudoltice v Čechách – Lanškroun	14	1*	15

Typ nejčastěji provozovaných hnacích vozidel a souprav

Na všechny vlaky dopravce nasazuje motorové vozy řady 841/841.2. Vybrané vlaky jsou v úseku Česká Třebová – Rudoltice v Čechách vedeny ve složení 2x 841/841.2. Ve stanici Rudoltice pak dochází k rozdělení či spojení souprav (druhý motorový vůz pak pokračuje do již zmíněného Zábřehu na Moravě). Všechny vozy 841/841.2 budou nejpozději do konce roku 2024 vybavené mobilní částí (OBU) ETCS.

Typ brzdového zařízení HV a souprav

Vozy 841/841.2 jsou vybaveny třístupňovou hydromechanickou převodovkou s hydrodynamickým měničem, který pracuje i jako hydrodynamická brzda. Každý podvozek je opatřen třemi brzdovými kotouči elektropneumatické brzdy Knorr. K zajištění stojícího vozidla slouží střadačová brzda využívající elektřiny a pneumatického zařízení, která je navíc integrovaná do čtyř brzdových jednotek kotoučové brzdy na vozidle.

Navrhovaný stav

Rozsah dopravy

Rozsah dopravy v úseku Rudoltice v Čechách – Lanškroun je dle objednatele považován za stabilní a z dlouhodobého hlediska neměnný.

Během dopravních špiček jsou vlaky Česká Třebová – Lanškroun objednávány každých 30 minut (3 vlaky v ranní a 3 v odpolední špičce). Mimo špičku, o víkendech a svátcích jsou vlaky vedeny každých 60 minut. Odjezdy vlaků jsou v X:06 z České Třebové a v X:30 z Lanškrouna. Obrát v Lanškrouně je stanoven na 8 minut. Vložené vlaky ve špičce pak budou odjíždět v X:36 z České Třebové a v X:05 z Lanškrouna.

Počet vlaků a jejich kategorie

V pracovní dny bude Pardubický kraj objednávat 25 párů Os vlaků. V sobotu, neděli a ve státní svátky se počet párů Os vlaků snižuje na 19. Dálková doprava zde nadále nebude provozována. Výhledově lze uvažovat s prodloužením vozebního ramena z České Třebové dále na západ Pardubického kraje, a to i vzhledem ke změně provozovaných vozidel.

*Na trati bude rovněž provozován 1 pár Mn vlaků, přičemž maximální variace mohou být 2 páry.

Úsek/druh vlaku	Pracovní den		Sobota, neděle, svátek
	Os	Mn	Os
Česká Třebová – Rudoltice v Čechách – Lanškroun	25	1*	19

Typ nejčastěji provozovaných hnacích vozidel a souprav

Na všechny vlaky v základním taktu 60 minut budou nasazovány nové jednotky EMU 120. Pro účely dokumentace lze uvažovat např. s jednotkovou ř. 650.2.

Vložené vlaky v ranních a odpoledních špičkách v taktu 30 minut (celkem 3 páry) budou z počátku nadále zajišťovány motorovými vozy řady 841/841.2. Všechny vozy 841/841.2 budou nejpozději do konce roku 2024 vybavené mobilní částí (OBU) ETCS.

Typ brzdového zařízení HV a souprav

Jednotka ř. 650.2 je dvouvozovou elektrickou jednotkou, u níž je bez ohledu na typ jeden hnací a jeden běžný podvozek. V každém hnacím podvozku jsou osazeny dva asynchronní trakční motory Škoda ML 3942 K/4 o trvalém výkonu 340 kW. Jednotky jsou schopny rekuperace energie při brždění. Přednostně je při brždění využívána elektrodynamická brzda (EDB), k níž se po vyčerpání maximální brzdné síly přidává vlaková brzda (EP). Při rychlosti menší než 2 km/h se automaticky aktivuje provozní parkovací pneumatická brzda. Pro zajištění elektrické jednotky (případně vozu) proti pohybu při odstavení nebo při opuštění soupravy strojvedoucím se používá parkovací střadačová brzda, jejíž síla je vyvolána účinkem pružiny.

Vozy 841/841.2 jsou vybaveny třístupňovou hydromechanickou převodovkou s hydrodynamickým měničem, který pracuje i hydrodynamická brzda. Každý podvozek je opatřen třemi brzdovými kotouči elektropneumatické brzdy Knorr. K zajištění stojícího vozidla slouží střadačová brzda využívající elektřiny a pneumatického zařízení, která je navíc integrovaná do čtyř brzdových jednotek kotoučové brzdy na vozidle.

Návrh organizačních a dočasných provizorních stavebních opatření

Návrh konkrétních opatření na zajištění železniční dopravy po dobu stavby je řešen v části K.9 Zásady organizace výstavby.

Doba výstavby je plánována na 241 dní, přičemž se počítá celou dobu s nickolejným provozem. Náklady na NAD za tuto dobu jsou vyčísleny na 3 879 400 Kč při ceně 85 Kč za kilometr.

Použitá metodika:

- Výpočet propustnosti byl proveden podle metodiky směrnice SŽ SM124.
- Byla zvolena analytická metoda formou rozboru sestaveného grafikonu pro výhledový stav při užití kompresní metody.
- Výpočetní doba T je uvažována ve třech variantách, a to pro období za celý den (1 440 minut), denní období (900 minut) a dopravní špičku (120 minut).

Optimální a kritická propustnost n byla stanovena podle Tabulek 12 a 13 směrnice SŽ SM124 (jejich výpočet a hodnota jsou uvedeny níže).

Tabulka ukazatelů propustnosti (navrhovaný stav)

GVD úsek	mezistaniční úsek	kolej	T	T _{výl}	N	B	n _{opt}	S	K _{opt}
				T _{stál}		b			
314D T+Z	Rudoltice v Čechách - Lanškroun	TK	1 440	0	52	286,0	157	0,201	33,1
				0		5,50			
			900	0	43	236,5	98	0,269	43,9
				0		5,50			
			120	0	8	44,0	16	0,367	50,0
				0		5,50			

Vysvětlivky:

T – výpočetní období

T_{výl} – doba výluk

T_{stál} – doba stálých manipulací

N – rozsah pravidelné dopravy

B – celková doba obsazení

b – průměrná doba obsazení

n_{opt} – optimální propustnost za období 1 440, 900 a 120 minut

S – stupeň obsazení za období 1 440, 900 a 120 minut

K_{opt} – využití optimální hodnoty propustnosti za období 1 440, 900 a 120 minut

Tabulka pro stanovení optimálních a kritických hodnot (navrhovaný stav)

Stanovení optimálních a kritických hodnot									
dle Tabulek 12 a 13		T	b	S _{opt}	S _{krit}	n _{opt}	n _{krit}	K _{opt}	K _{krit}
Období	Provoz	Rudoltice v Čechách - Lanškroun							
A > 6 h	C	1 440	5,50	0,60	0,74	157	193	33,1	26,9
A > 6 h	C	900	5,50	0,60	0,74	98	121	43,9	35,5
A ≤ 4 h	C	120	5,50	0,75	0,83	16	18	50,0	44,4

Vysvětlivky:

T – výpočetní období

b – průměrná doba obsazení

S_{opt} – optimální stupeň obsazení za období 1 440, 900 a 120 minut

S_{krit} – kritický stupeň obsazení za období 1 440, 900 a 120 minut

n_{opt} – optimální propustnost za období 1 440, 900 a 120 minut

n_{krit} – kritická propustnost za období 1 440, 900 a 120 minut

K_{opt} – využití optimální hodnoty propustnosti za období 1 440, 900 a 120 minut

K_{krit} – využití kritické hodnoty propustnosti za období 1 440, 900 a 120 minut

Z podkladů v příložených tabulkách vyplývá, že pro řešenou trať je navrhovaná propustnost dostatečná. Hodnota K_{opt} za 24 hodin (1 440 minut) klesne z původních 37 % na 33 % v navrhovaném stavu. K_{opt} za 15 hodin (900 minut) se potom sníží z původních 48 % na 43,9 % v navrhovaném stavu.

V Praze dne 31. 10. 2024

Technickou zprávu zpracoval:

Mgr. Filip Strych

T: + 420 722 183 951

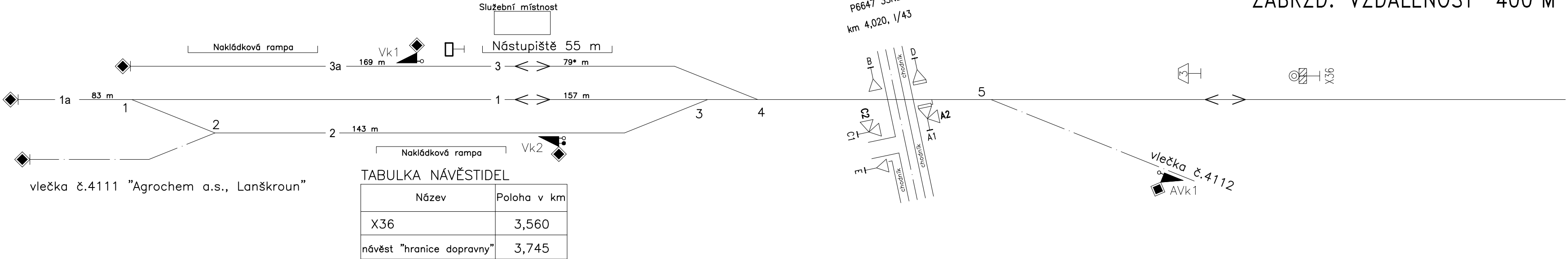
E: filip.strych@sagasta.cz

Seznam příloh

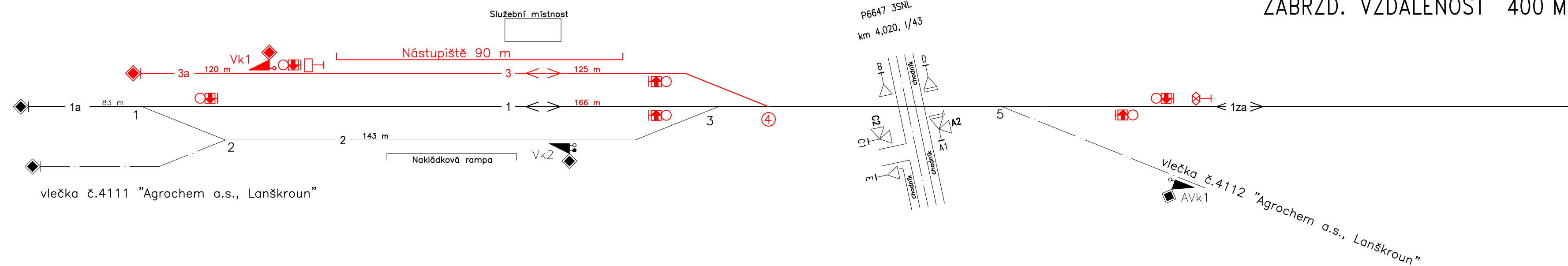
- | | |
|---------------|---|
| Příloha č. 1 | Schéma stávající dopravní D3 Lanškroun |
| Příloha č. 2 | Schéma navrhované ŽST Lanškroun |
| Příloha č. 3 | Schéma stávající ŽST Rudoltice v Čechách |
| Příloha č. 4 | Schéma navrhovaného stavu v ŽST Rudoltice v Čechách |
| Příloha č. 5 | Navrhovaný grafikon vlakové dopravy |
| Příloha č. 6 | Výpočet jízdních dob |
| Příloha č. 7 | Graf dynamického průběhu rychlosti pro stávající stav (rychlostní profil V100) Rudoltice v Čechách – Lanškroun |
| Příloha č. 8 | Graf dynamického průběhu rychlosti pro navrhovaný stav (rychlostní profil V130) Rudoltice v Čechách – Lanškroun |
| Příloha č. 9 | Graf dynamického průběhu rychlosti pro stávající stav (rychlostní profil V100) Lanškroun – Rudoltice v Čechách |
| Příloha č. 10 | Graf dynamického průběhu rychlosti pro navrhovaný stav (rychlostní profil V130) Lanškroun – Rudoltice v Čechách |

dopravna D3 – Lanškroun
výchozí stav km 4,140

Rudoltice v Čechách →
TRAŤ. RYCHLOST 50 KM/HOD
ZÁBRZD. VZDÁLENOST 400 M



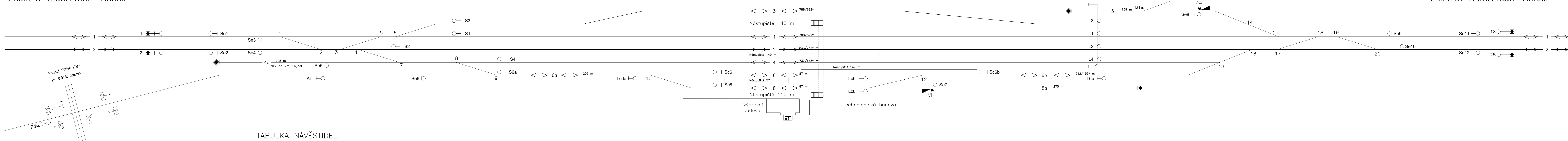
ŽST Lanškroun
navrhovaný stav km 4,140



TRAŤ. RYCHLOST 160KM/HOD
ZÁBRZD. VZDÁLENOST 1000M

ŽST Rudoltice v Čechách
výchozí stav km 14,138

TRAŤ. RYCHLOST 160KM/HOD
ZÁBRZD. VZDÁLENOST 1000M



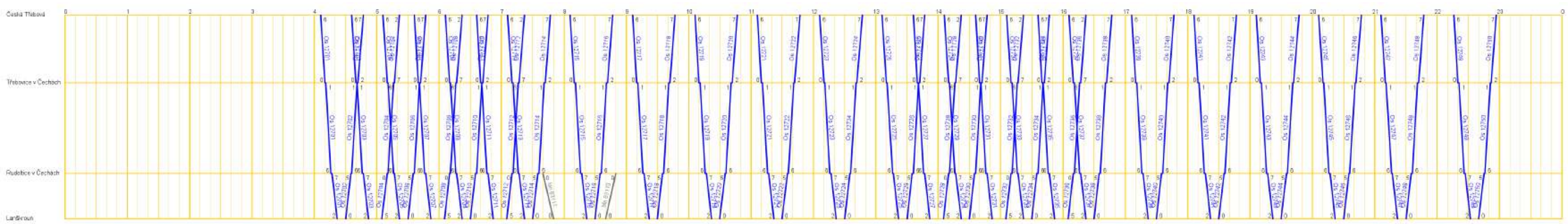
TABULKA NÁVĚSTIDEL

Název	Poloha v km	Název	Poloha v km	Název	Poloha v km
1L	15,145	S2	14,566	Se1	15,095
2L	15,145	S4	14,477	Se2	15,095
AL	0,550	S6a	14,477	Se3	14,782
PFAL	1,020	Sc6	14,197	Se4	14,782
S3	14,521	Sc8	14,197	Se5	14,630
S1	14,521	Lc6a	14,271	Se6	14,550
				Se7	14,055

TABULKA NÁVĚSTIDEL

Název	Poloha v km	Název	Poloha v km	Název	Poloha v km
1S	13,132	L4	13,829	Se8	13,734
2S	13,132	L6b	13,829	Se9	13,440
L3	13,829	Sc6b	13,982	Se10	13,428
L1	13,829	Lc6	14,110	Se11	13,192
L2	13,829	Lc8	14,110	Se12	13,192

Příloha č. 5



Jízdní doby									
Lanškroun - Rudoltice v Čechách									
Rychlostní profil		Stávající I100		Navrhovaný I100		Navrhovaný I130			
Typový vlak		Os		Os		Os		Os	
Hnací vozidlo		841		841		841		650.2	
Normativ zátěže a jízdní odpor		R - t		R - t		R - t		R - t	
Délka vlaku		25,5 m		25,5 m		25,5 m		52,9 m	
Konstrukční rychlost soupravy		120 km/h		120 km/h		120 km/h		160 km/h	
km	Dopravní a zastávky	jízda	pobyt	jízda	pobyt	jízda	pobyt	jízda	pobyt
4,000	ŽST Lanškroun	*	*	*	*	*	*	*	*
0,000	ŽST Rudoltice v Čechách	5,56	*	4,75	*	4,48	*	4,62	*
Jízdní doby (min) / Pobyty (min)		5,56	0,0	4,75	0,0	4,48	0,0	4,62	0,0
Cestovní doba (min)		5,6		4,8		4,5		4,6	

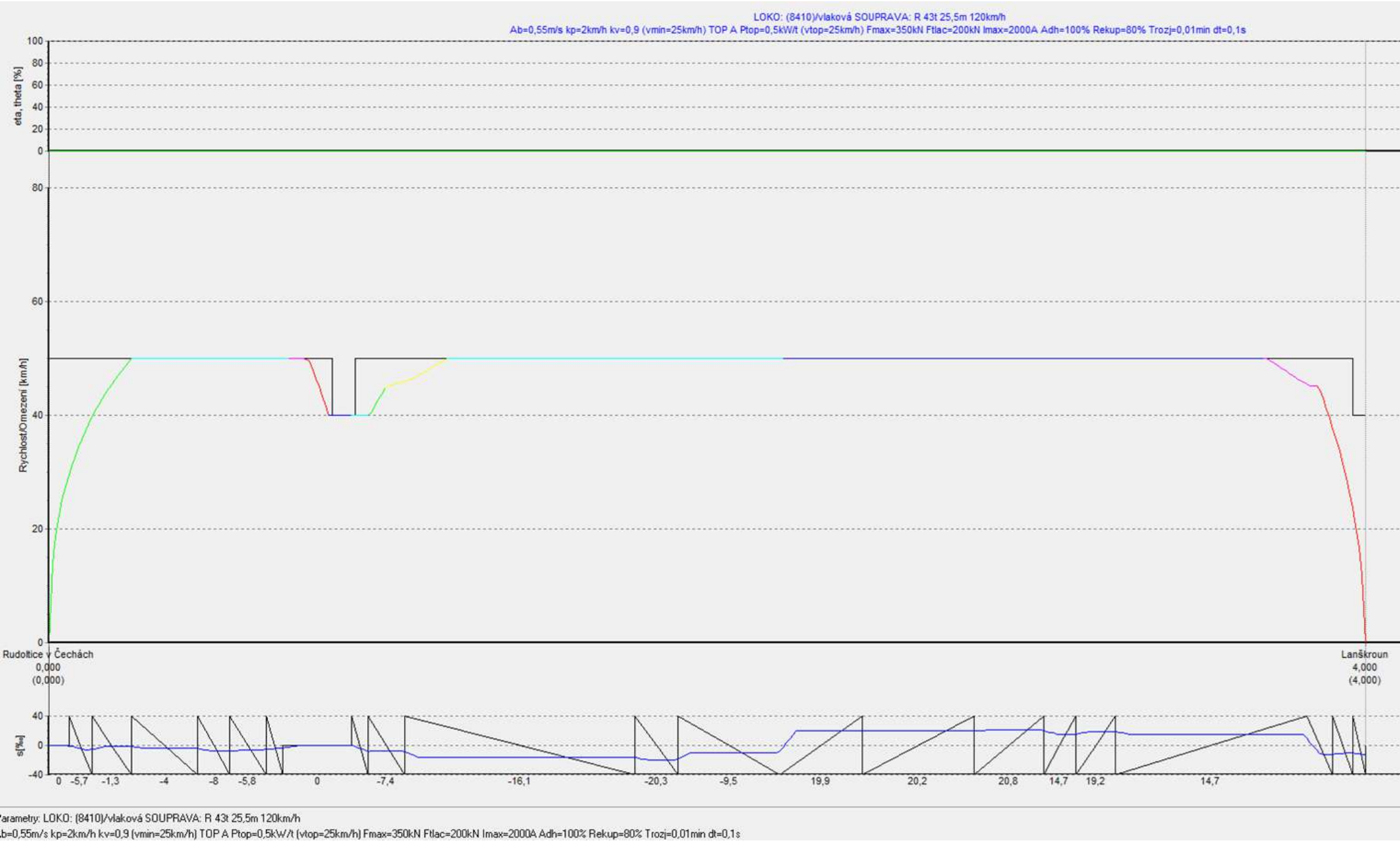
Nově ŽST Lanškroun, před stavbou dopravního D3 Lanškroun

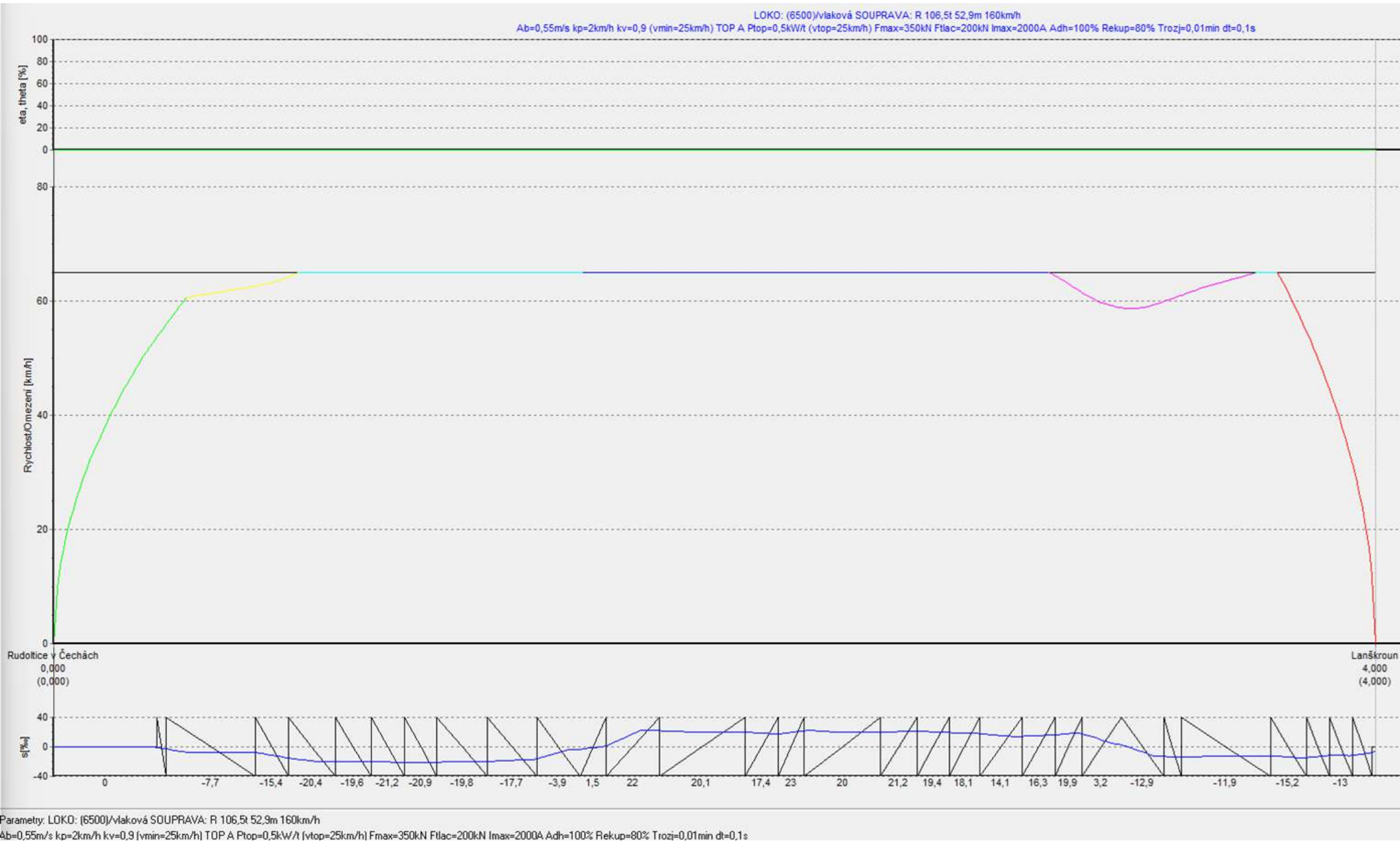
Délka trati (km)	4,000	4,000	4,000	4,000
Technická rychlost (km/h)	43,17	50,53	53,57	51,95
Cestovní rychlost (km/h)	43,17	50,53	53,57	51,95

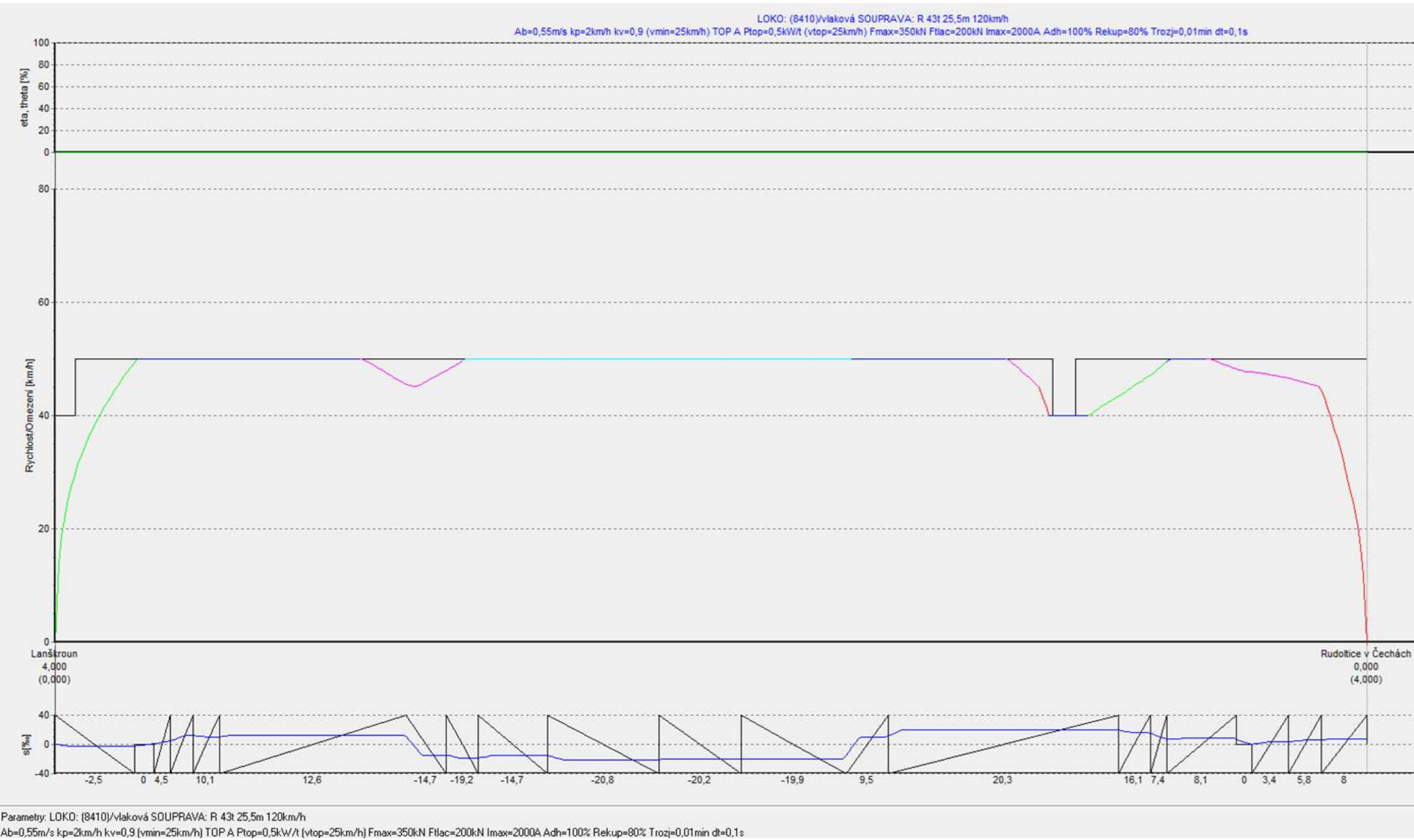
Jízdní doby									
Rudoltice v Čechách - Lanškroun									
Rychlostní profil		Stávající I100		Navrhovaný I100		Navrhovaný I130			
Typový vlak		Os		Os		Os		Os	
Hnací vozidlo		841		841		841		650.2	
Normativ zátěže a jízdní odpor		R - t		R - t		R - t		R - t	
Délka vlaku		44 m		44 m		44 m		44 m	
Konstrukční rychlost soupravy		120 km/h		120 km/h		120 km/h		120 km/h	
km	Dopravní a zastávky	jízda	pobyt	jízda	pobyt	jízda	pobyt	jízda	pobyt
0,000	ŽST Rudoltice v Čechách	*	*	*	*	*	*	*	*
4,000	ŽST Lanškroun	5,51	*	4,76	*	4,50	*	4,63	*
Jízdní doby (min) / Pobyty (min)		5,51	0,0	4,76	0,0	4,50	0,0	4,63	0,0
Cestovní doba (min)		5,5		4,8		4,5		4,6	

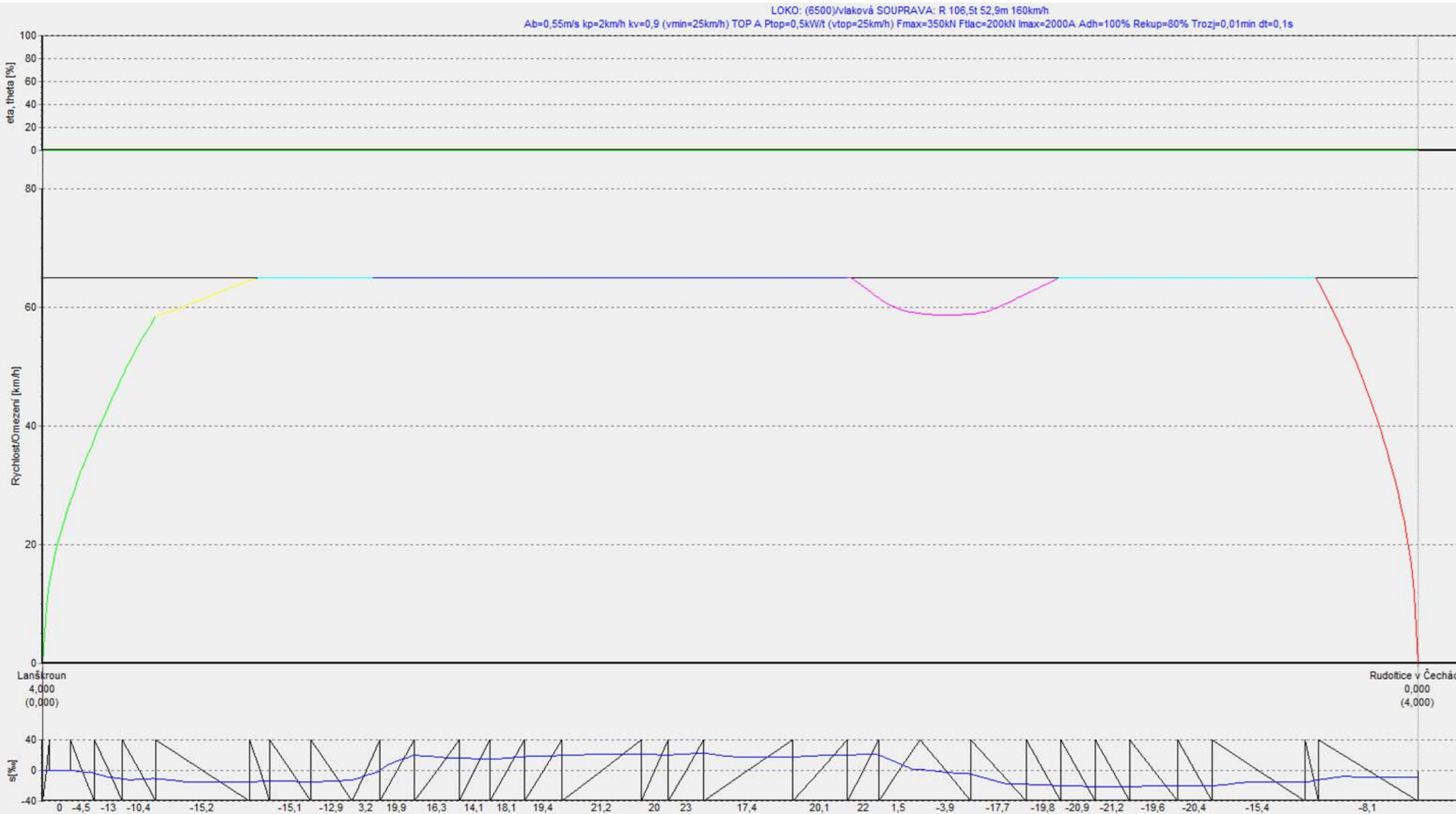
Nově ŽST Lanškroun, před stavbou dopravního D3 Lanškroun

Délka trati (km)	4,000	4,000	4,000	4,000
Technická rychlost (km/h)	43,56	50,42	53,33	51,84
Cestovní rychlost (km/h)	43,56	50,42	53,33	51,84









Parametry: LOKO: (6500)/vlaková SOUPRAVA: R 106,5t 52,9m 160km/h
Ab=0,55m/s kp=2km/h kv=0,9 (vmin=25km/h) TOP A Ptop=0,5kW/t (vtop=25km/h) Fmax=350kN Ftlac=200kN Imax=2000A Adh=100% Rekup=80% Trozj=0,01min dt=0,1s