

Specifikace pro akci:

Měření 3D osy a projekt PPK ve vybraných stanicích Správy železnic

1. Seznam zpracovávaných stanic




1.1 Měření 3D osy koleje

poř.č.	TÚ	název stanice	km	počet kolejí / počet výhybek	délka kolejí (km)	kontaktní osoba
1	0281	Písek	11,8 – 12,9	8/24	6,5	████████
2	0921	Stará Boleslav	348,0 – 349,0	6/18	4,2	████████
3	0921	Dřísy	353,5 – 354,7	6/15	4,6	████████
4	1891	Lipník nad Bečvou	198,3 – 199,7	5/11	3,6	████████
5	2401	Moravská Nová Ves	93,8 – 95,0	2/6	2,4	████████

1.2 Projekt stávajícího stavu (PSS)

poř.č.	TÚ	název stanice	km	počet kolejí / počet výhybek	délka kolejí (km)	kontaktní osoba
1	0101	Březno u Chomutova	15,2 – 16,2	12/28	7,4	████████
2	0281	Písek	11,8 – 12,9	8/24	6,5	████████
3	0921	Stará Boleslav	348,0 – 349,0	6/18	4,2	████████
4	0921	Dřísy	353,5 – 354,7	6/15	4,6	████████
5	1501	Choceň	270,5 – 272,0	20/46	17,6	████████
6	1501	Přelouč	317,0 – 319,5	15/32	11,4	████████
7	2302	Slavkov u Brna	23,0 – 24,0	6/14	4,4	████████

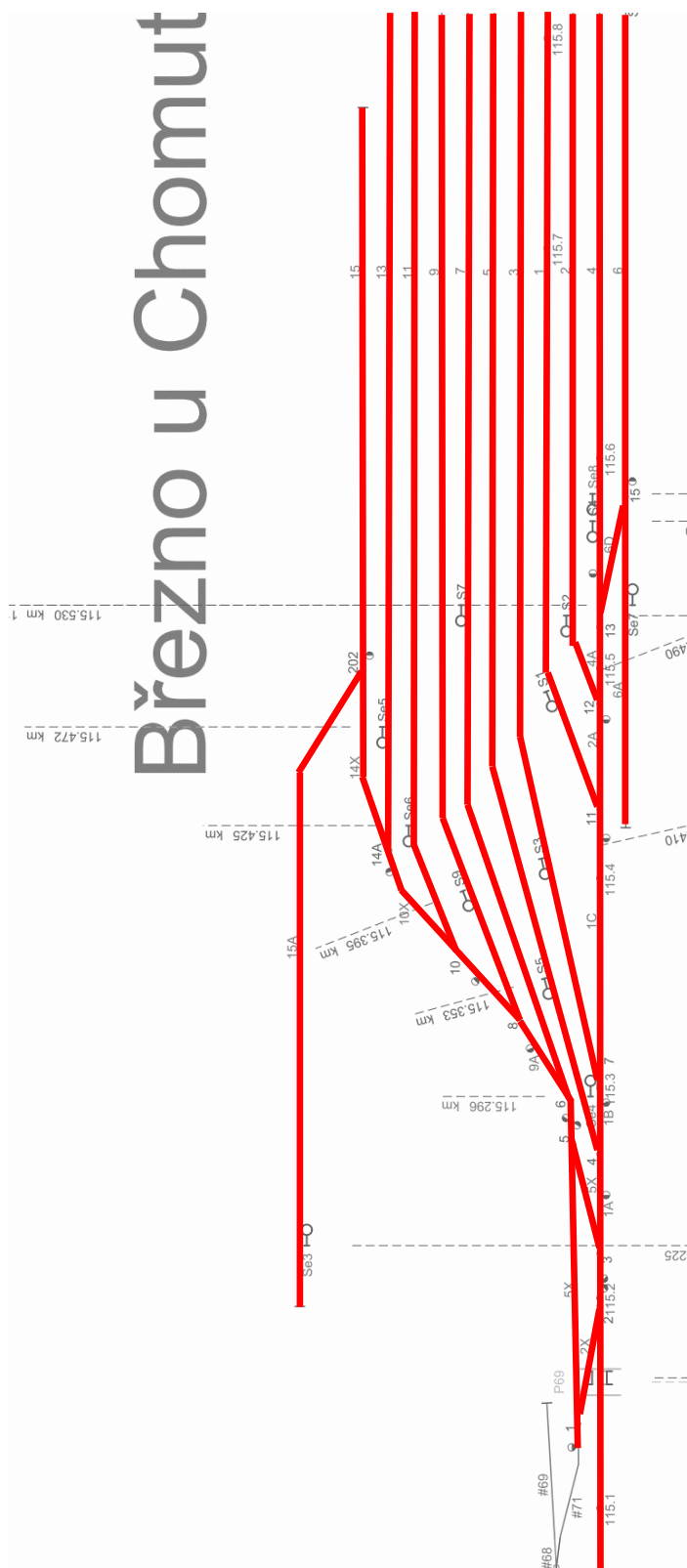
1.3 Návrh úpravy geometrické polohy koleje (NUG)

poř.č.	TÚ	název stanice	km	počet kolejí / počet výhybek	délka kolejí (km)	kontaktní osoba
1	1891	Lipník nad Bečvou	198,3 – 199,7	5/11	3,6	
2	1891	Suchdol nad Odrou	231,9 – 233,3	8/28	9,8	
3	2401	Moravská Nová Ves	93,8 – 95,0	2/6	2,4	

1.4 Schémata stanic s vyznačením řešených kolejí

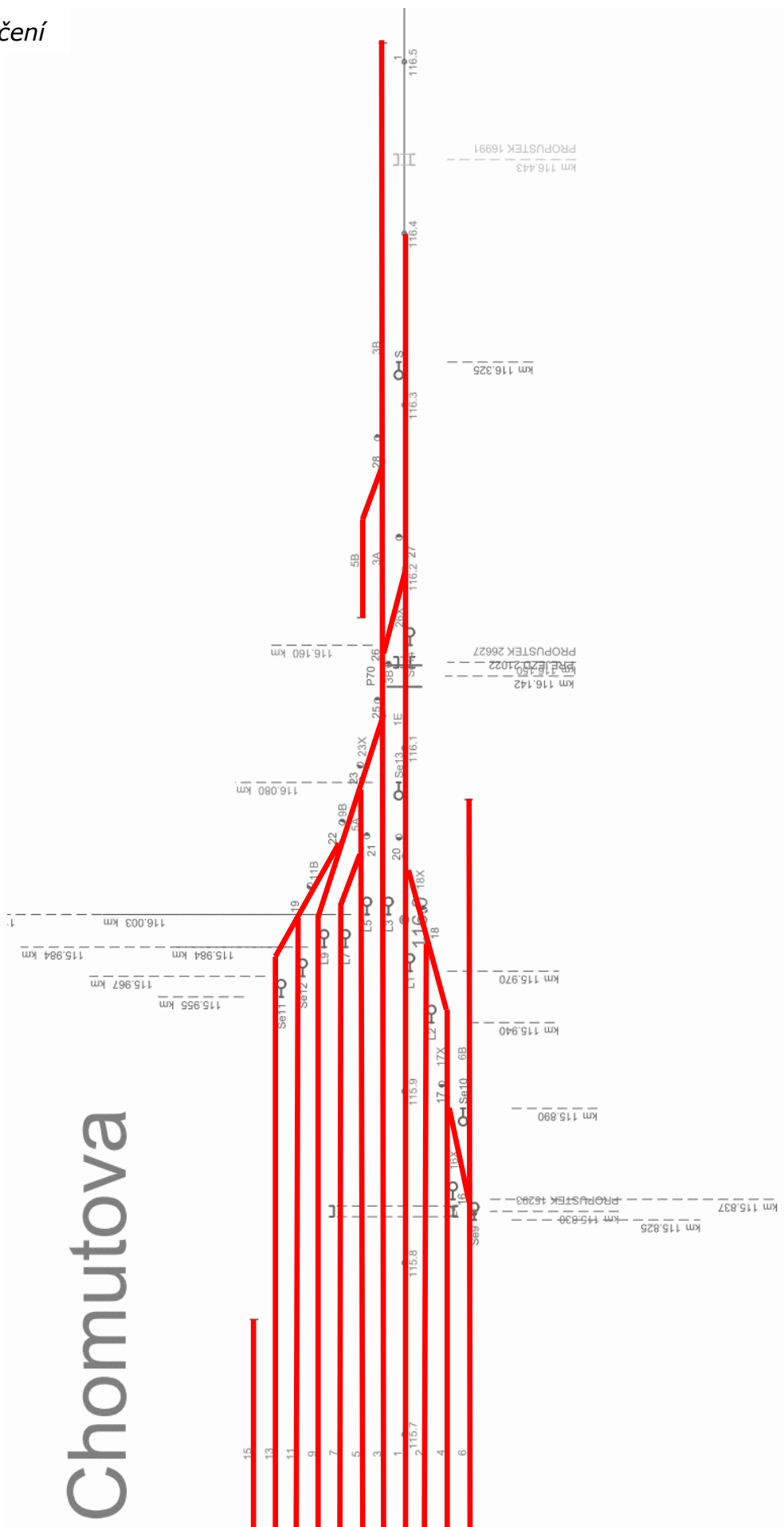
Pozn.: řešené koleje vyznačeny červeně

Březno u Chomutova

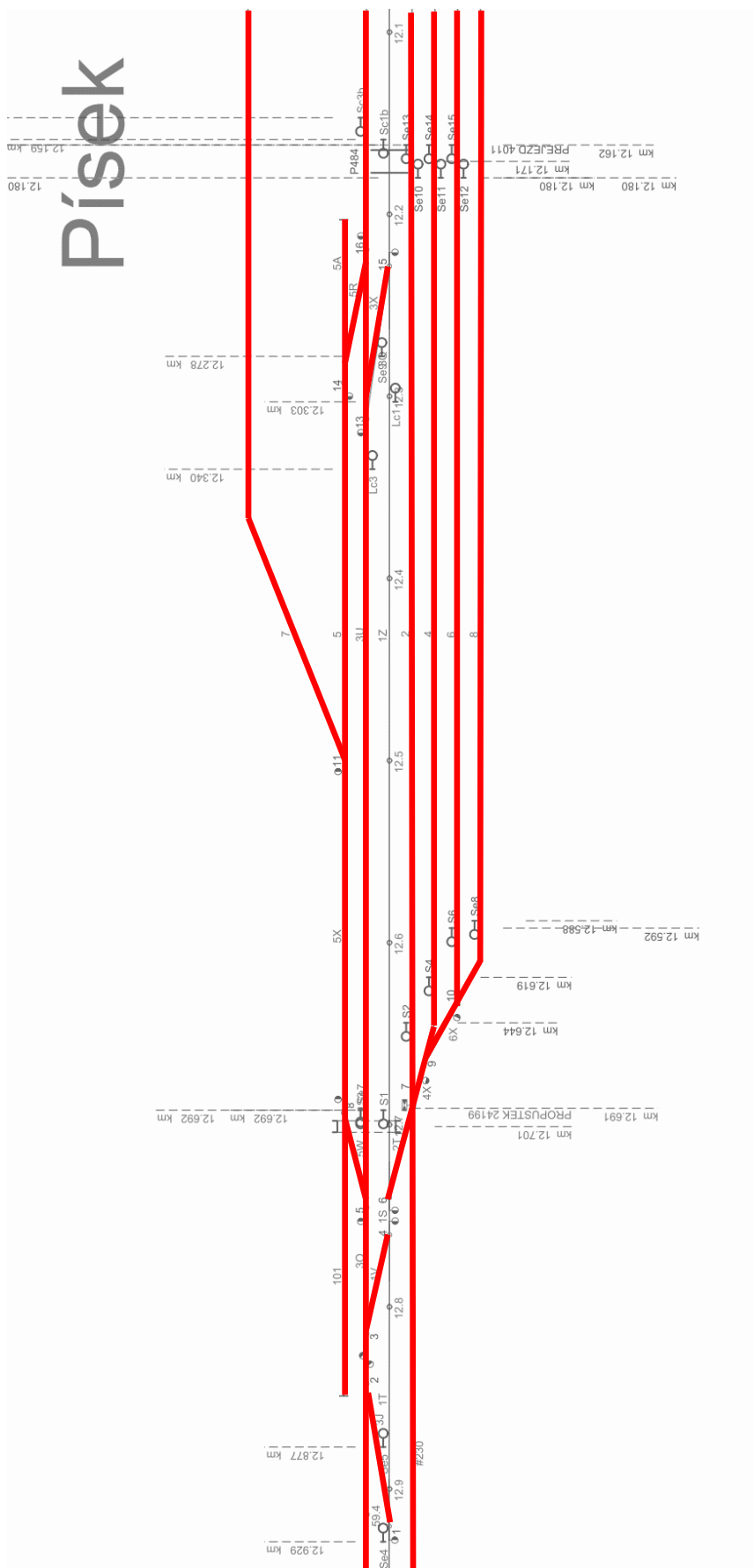


pokračování

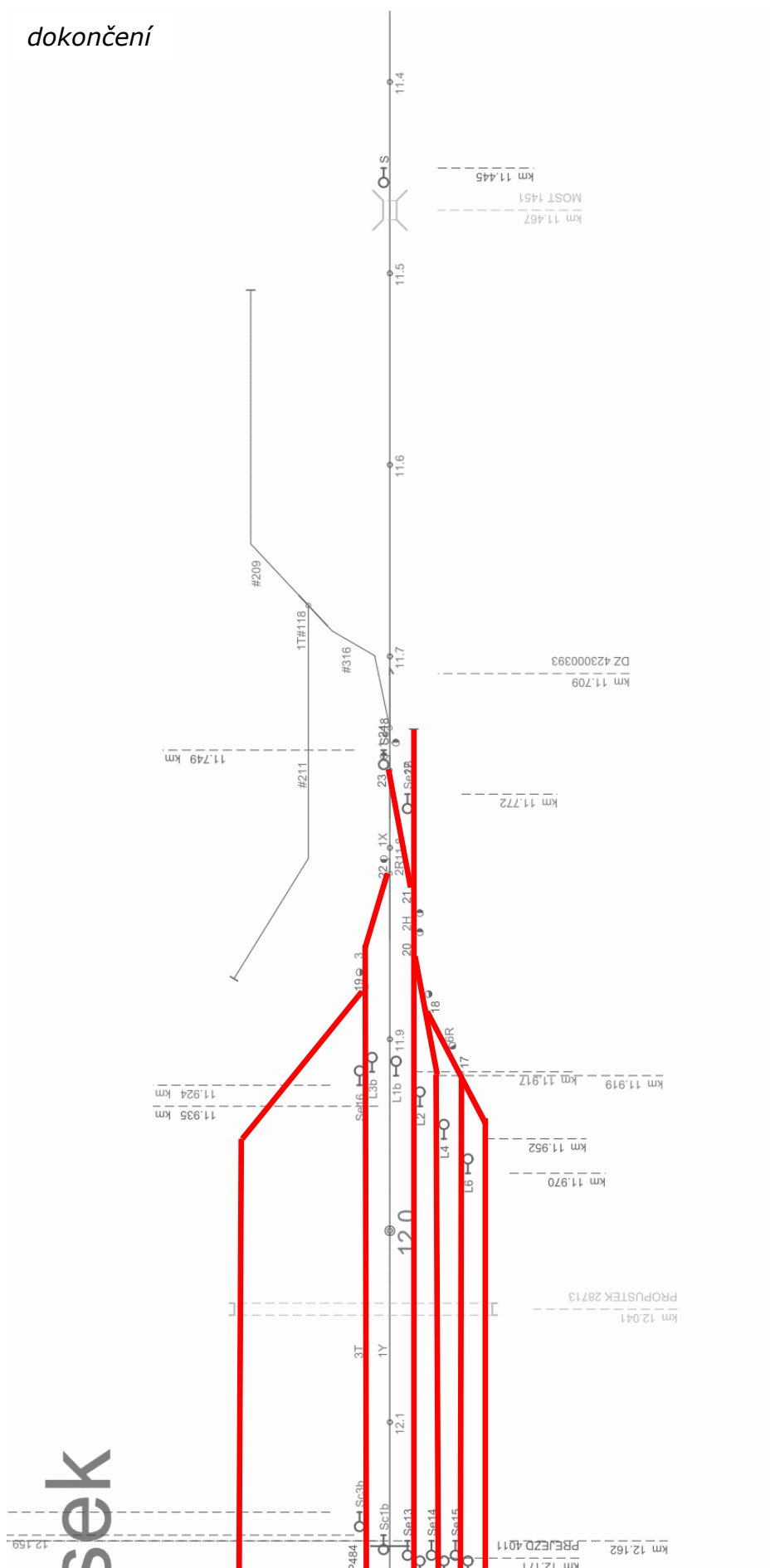
dokončení



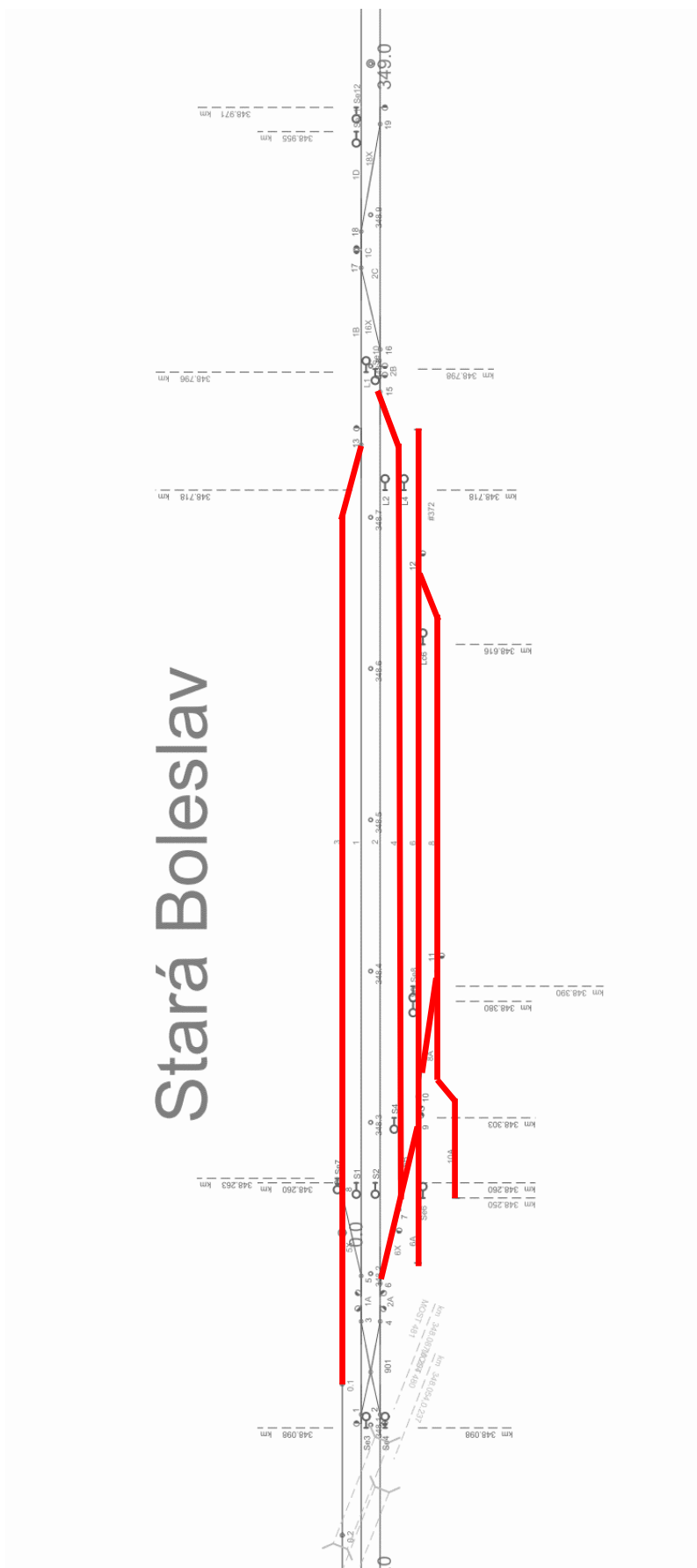
Písek



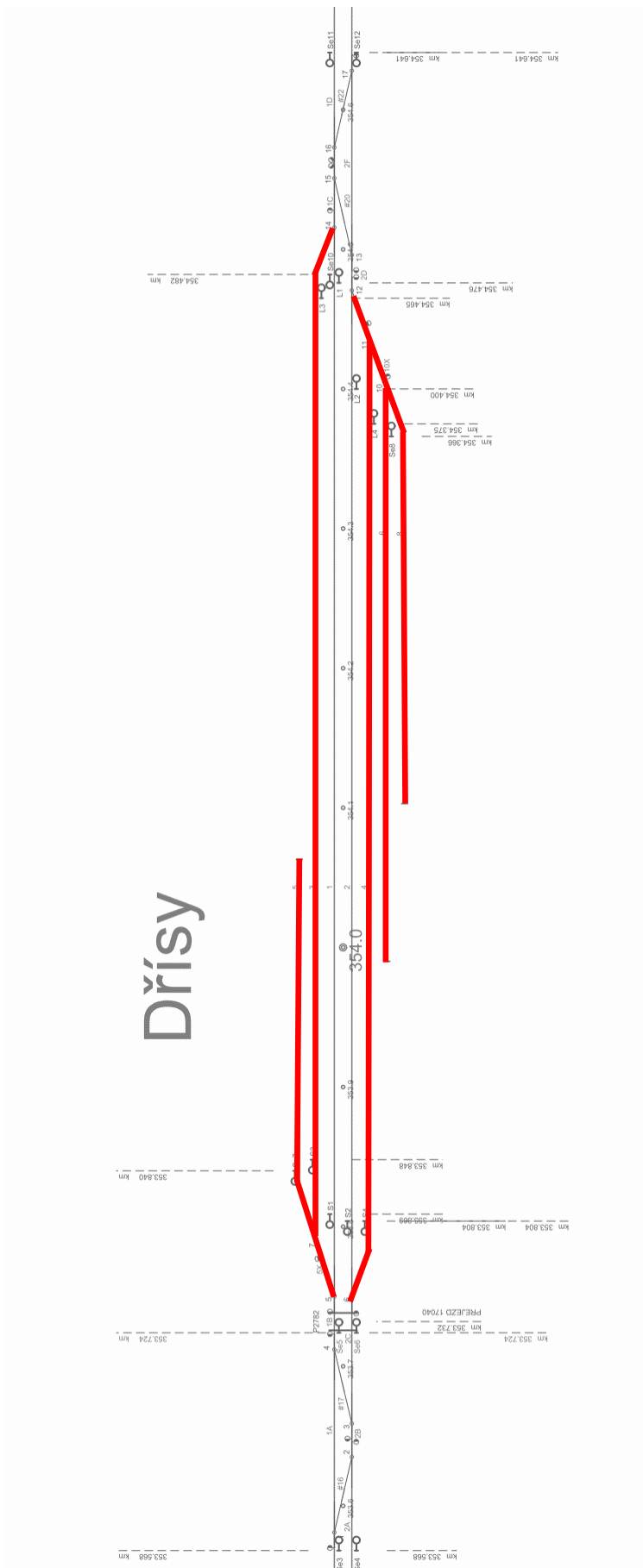
pokračování



Stará Boleslav

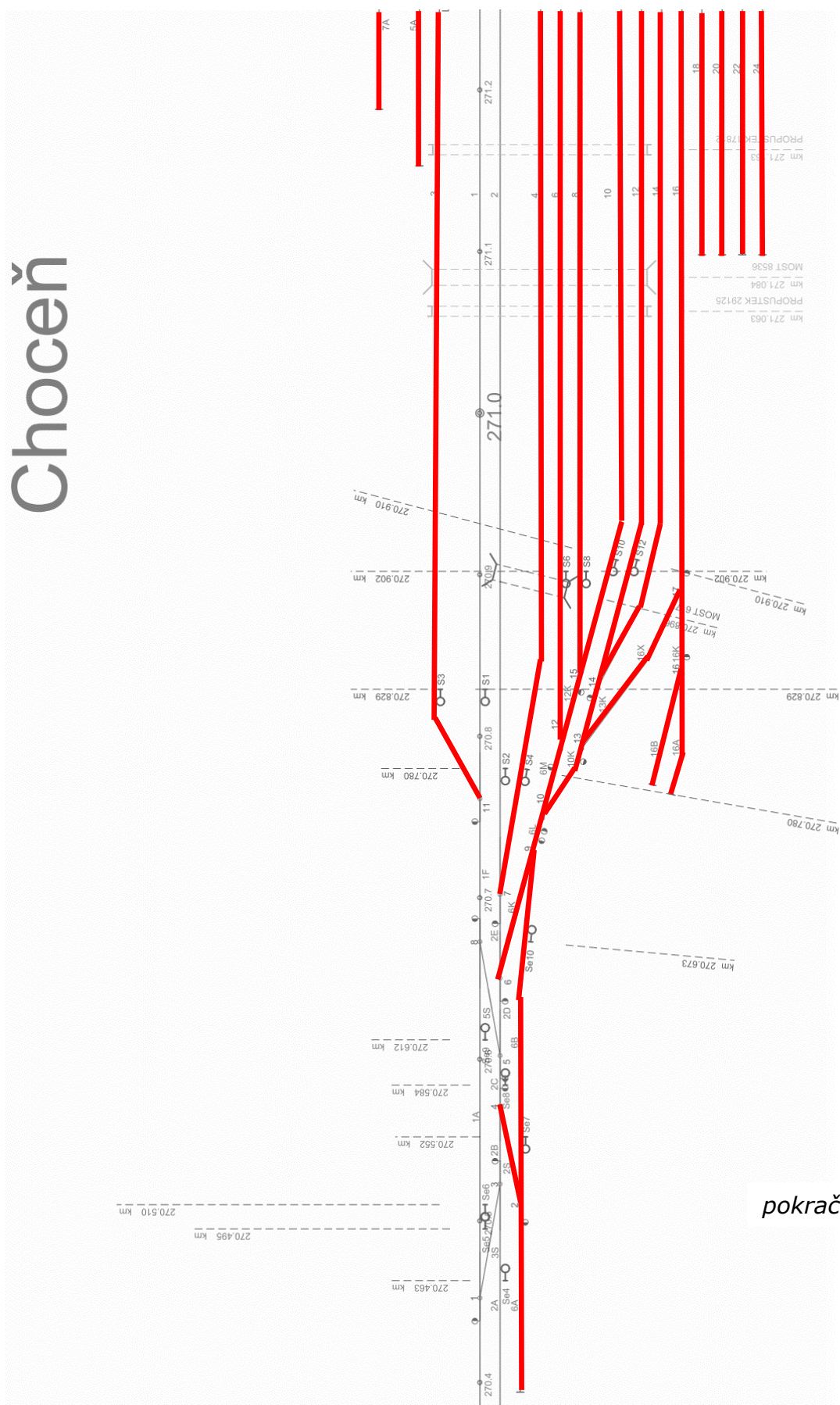


Dřísy



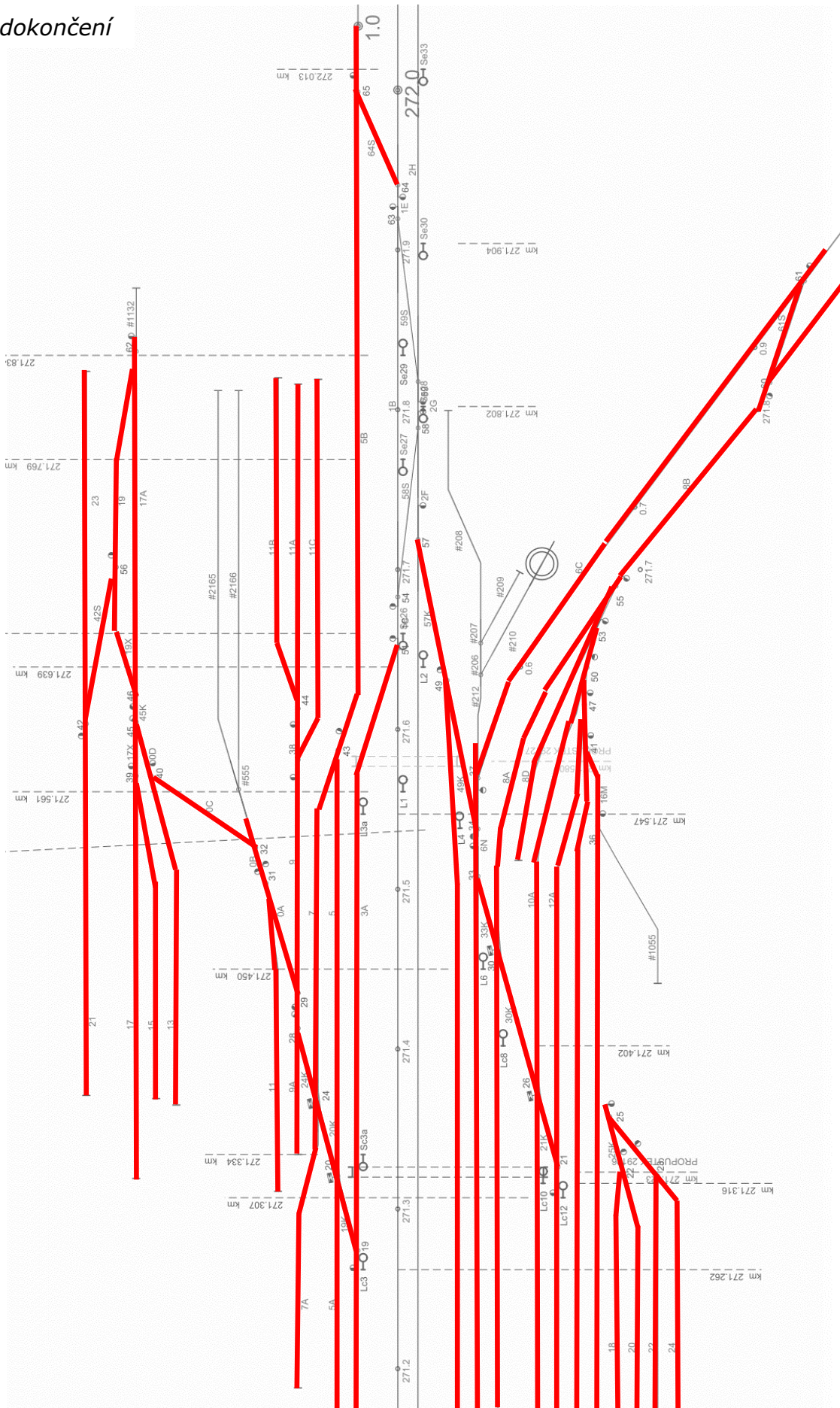
Choceň

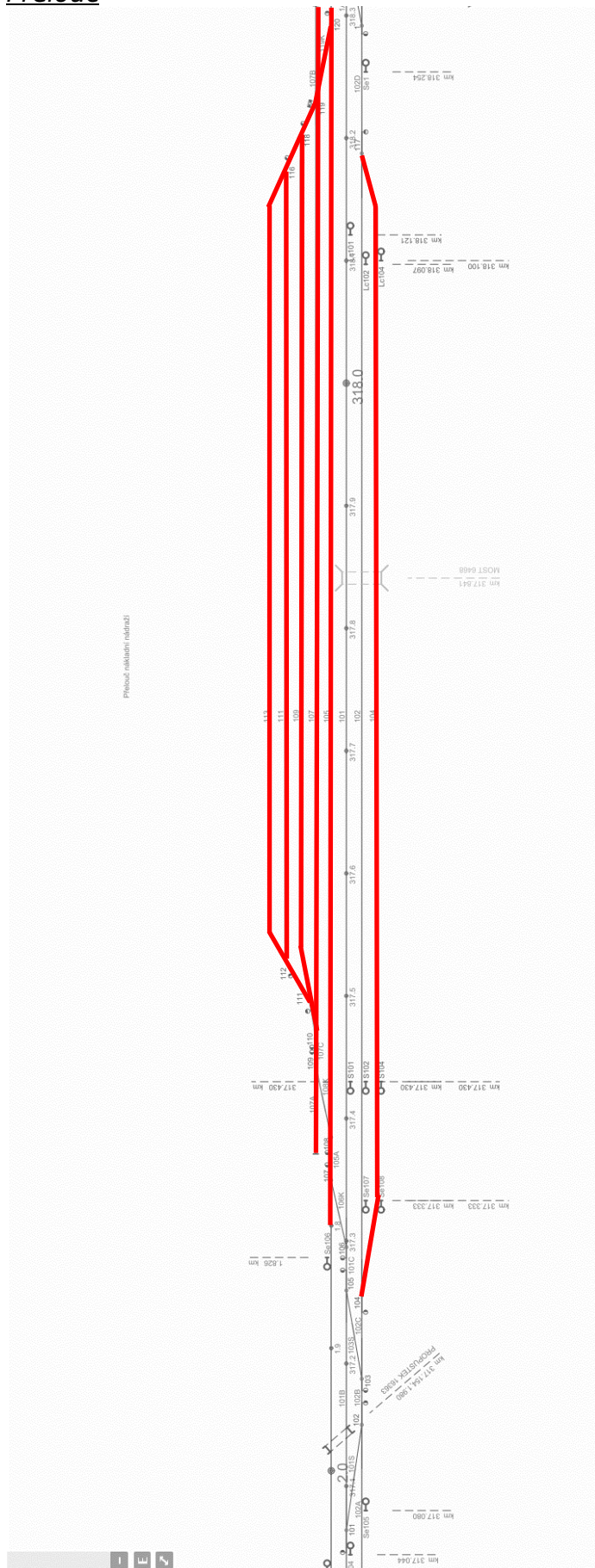
Choceň



pokračování

1:1000/4:2011/4:2011/4:2011

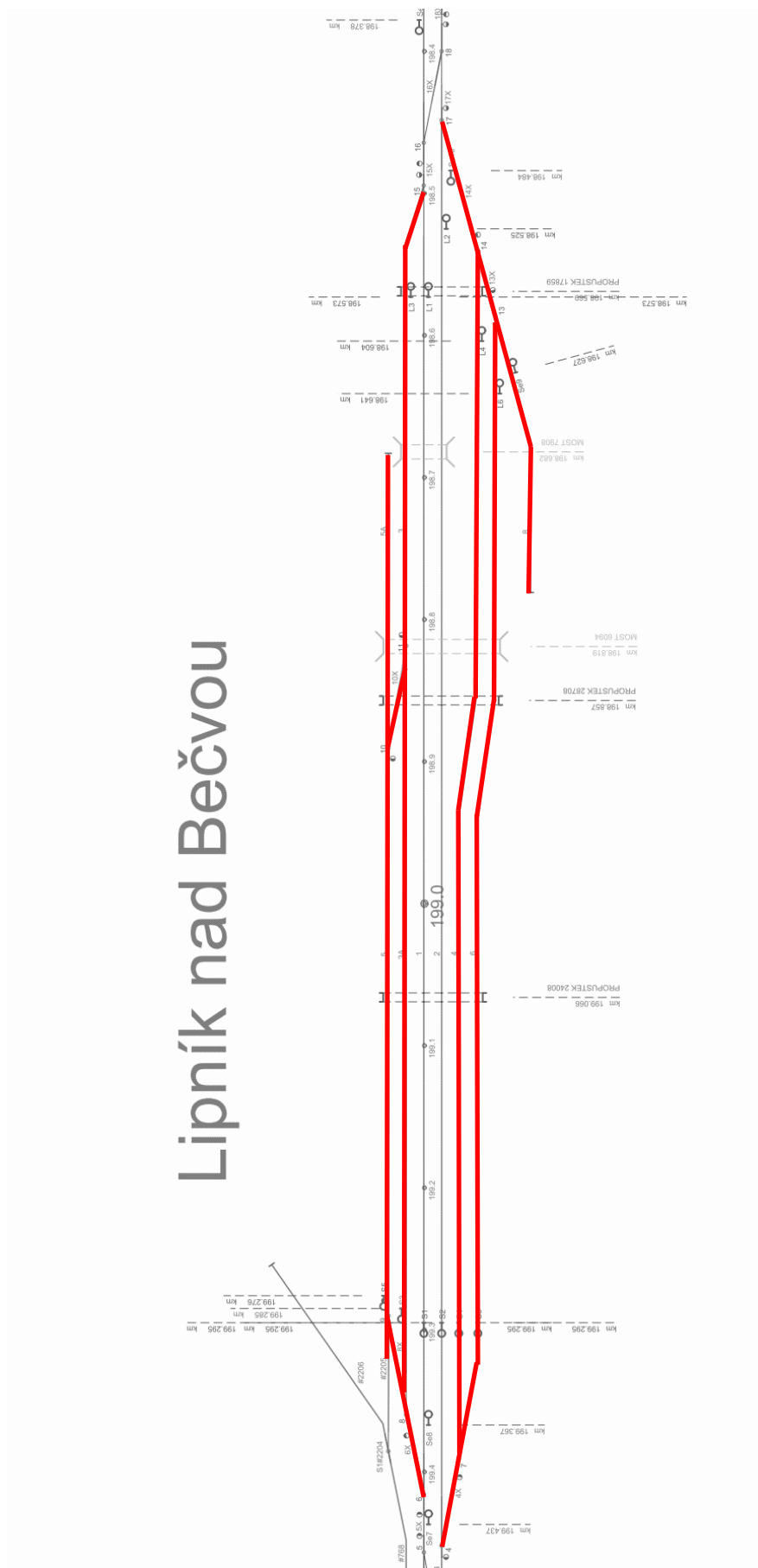


Přelouč

pokračování

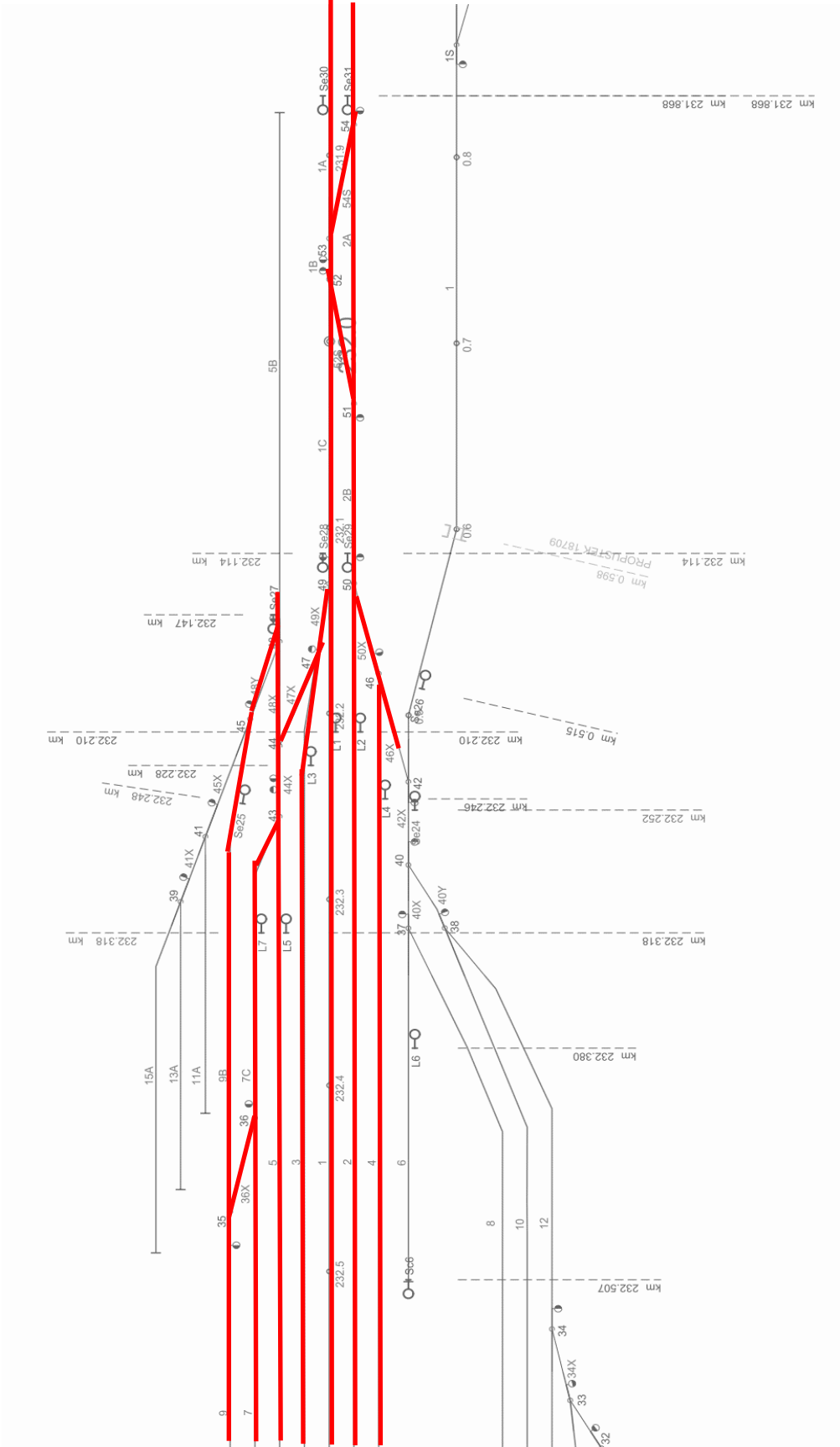


Lipník nad Bečvou

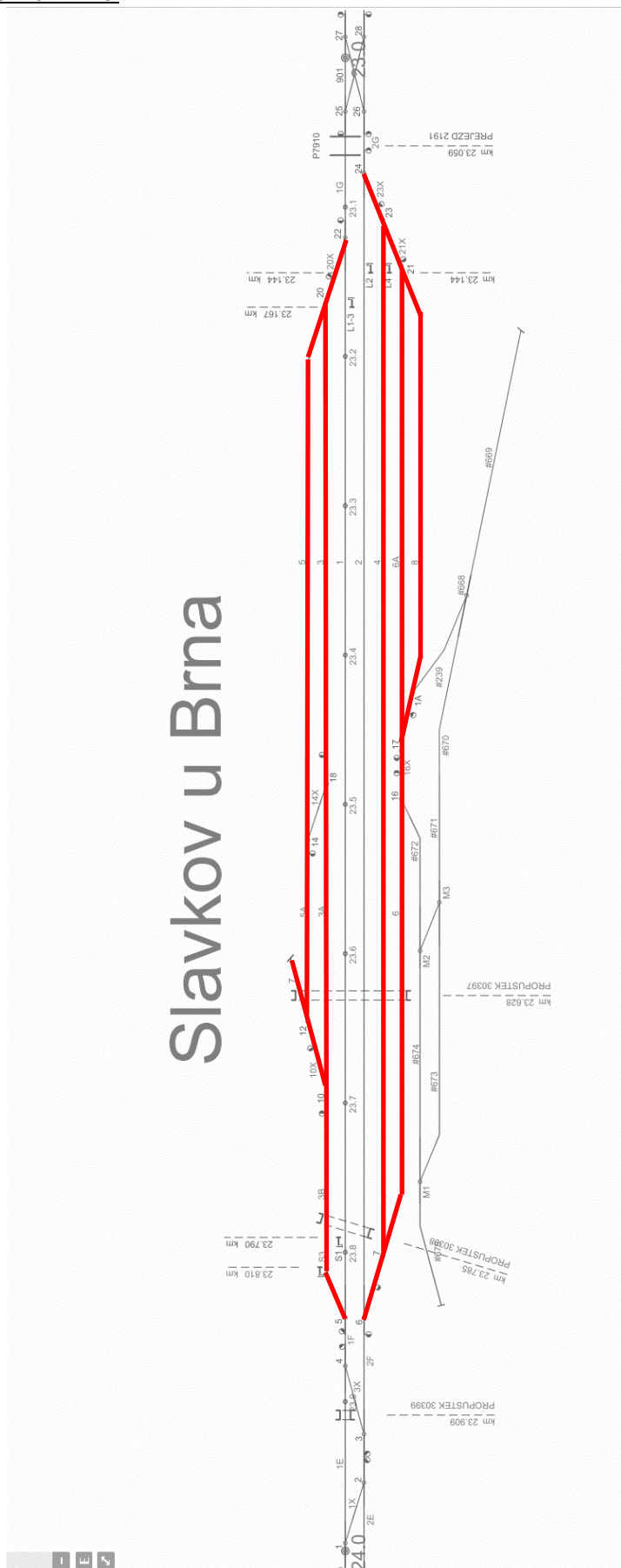




dokončení



Slavkov u Brna





2. Způsob zpracování

2.1 Měření 3D osy koleje

Měření 3D osy koleje bude provedeno podle Pokynu ředitele SŽG – 3D osa koleje (SŽ PO-23/2022-SŽG -Ř).

2.2 Projekt stávajícího stavu (PSS)

PSS je projekt GPK na tratích zcela bez projektu, případně kde bude projekt prohlášen za neplatný. Výsledkem PSS není stavební činnost.

PSS bude zpracován na základě geodetického měření buď zpracovaného v rámci této zakázky, nebo dodaného zadavatelem, a navazujících projektů dodaných zadavatelem. V dokumentaci budou tyto navazující projekty přehledně zobrazeny, např. odlišnou barvou. Směrové a výškové řešení navazujících projektů bude převzato, ve výjimečných případech může být na začátku a konci úseku upraveno s ohledem na napojení navazujících úseků. Tyto změny musí odsouhlasit zadavatel.

PSS bude respektovat ČSN 73 6360-1 a další související předpisy. PSS bude vyhotoven pro stávající traťovou rychlost dle TTP a bude projekčně napojen na známé projektované stavy. Staničení bude na začátku úseku převzato z pasportních údajů, případně bude napojeno na navazující známý projektovaný stav. Pokud nebude v daném úseku evidovaný skok ve staničení, bude staničení plynulé v celém rozsahu zpracovávaných úseků. V místě přebíraných stavebních projektů bude uvedeno dvoje staničení – původní z projektu stavby a nově navržené průběžné.

PSS bude navržen s přihlédnutím ke stávajícímu stavu GPK vedených bez souřadnic (nákresné přehledy železničního svršku) na minimální posuny a zdvihy (příčný posun do 50 mm, výjimečně do 100mm, záporný zdvih max. 10mm, kladný zdvih do 50 mm, výjimečně do 100mm). PSS bude respektovat stávající převýšení dle nákresných přehledů železničního svršku. V místě pevných překážek (výhybky, mosty bez průběžného šterkového lože) bude PSS navržen s minimálními posuny do 15mm a zdvihy max. do 20mm (záporné zdvihy max. do 10mm). U ostatních objektů (propustky, mosty s průběžným kolejovým ložem, tunely, přejezdy, nástupiště...) je nutné navržené posuny a zdvihy přizpůsobit prostorovým možnostem těchto objektů a přihlédnout k jejich aktuálnímu stavebnímu stavu. Vyšší posuny a zdvihy je možné navrhnout po konzultaci se zadavatelem. V případě, že by konfigurace pevných překážek nedovolila splnit požadavky na příčné posuny a zdvihy, nebo v případě, že by pro dodržení normy bylo nutno zasáhnout do pevné překážky, bude navrženo řešení vyhovující ČSN 73 6360-1 s tím, že se to odůvodní v technické zprávě (např. velké směrové posuny na ocelovém mostě, velké záporné zdvihy, úprava převýšení, snížení traťové rychlosti apod).

2.3 Návrh úpravy geometrických parametrů koleje (NUG)

NUG je projekt GPK, který upravuje parametry GPK stávajících stavebních projektů. NUG neslouží bezprostředně jako podklad pro stavební činnost, ale na jeho základě bude prováděna údržba (navádění automatických strojních podbíječek).

NUG bude zpracován na základě geodetického měření buď zpracovaného v rámci této zakázky, nebo dodaného zadavatelem, a navazujících projektů dodaných zadavatelem. V dokumentaci budou tyto navazující projekty přehledně zobrazeny

(např. odlišnou barvou). Směrové a výškové řešení navazujících projektů bude převzato, ve výjimečných případech může být na začátku a konci úseku upraveno s ohledem na napojení navazujících úseků. Tyto změny musí odsouhlasit zadavatel.

NUG bude respektovat ČSN 73 6360-1 a další související předpisy. NUG bude vyhotoven pro stávající traťovou rychlost dle TTP a bude projekčně napojen na známé projektované stavy. Staničení bude na začátku úseku převzato z pasportních údajů, případně bude napojeno na navazující známý projektovaný stav. Pokud nebude v daném úseku evidovaný skok ve staničení, bude staničení plynulé v celém rozsahu zpracovávaných úseků. V místě přebíraných stavebních projektů bude uvedeno dvojce staničení – původní z projektu stavby a nově navržené průběžné.

NUG bude navržen s přihlédnutím ke stávajícímu stavu GPK posuny a zdvihy (příčný posun do 25 mm, výjimečně do 50 mm, zdvihy od 10 mm do 30 mm, výjimečně do 50 mm). NUG bude respektovat stávající převýšení dle původních stavebních projektů. V místě pevných překážek (výhybky, mosty bez průběžného šterkového lože) bude PSS navržen s minimálními posuny do 15 mm a zdvihy max. do 20 mm. U ostatních objektů (propustky, mosty s průběžným kolejovým ložem, tunely, přejezdy, nástupiště...) je nutné navržené posuny a zdvihy přizpůsobit prostorovým možnostem těchto objektů a přihlédnout k jejich aktuálnímu stavebnímu stavu. Vyšší posuny a zdvihy je možné navrhnout po konzultaci se zadavatelem. V případě, že by konfigurace pevných překážek nedovolila splnit požadavky na příčné posuny a zdvihy, nebo v případě, že by pro dodržení normy bylo nutno zasáhnout do pevné překážky, bude navrženo řešení vyhovující ČSN 73 6360-1 s tím, že se to odůvodní v technické zprávě (např. velké směrové posuny na ocelovém mostě, velké záporné zdvihy, úprava převýšení, snížení traťové rychlosti apod).

3. Podklady předávané zadavatelem zhotoviteli

- a) místopisy bodů ŽBP, itinerář ŽBP, seznam souřadnic bodů ŽBP (pouze v úsecích, kde bude prováděno měření 3D osy koleje)
- b) seznam souřadnic zajišťovacích značek (pouze v úsecích, kde bude prováděno měření 3D osy koleje)
- c) základací výkres s knihovnami značek, typů fontů a čar pro kresbu situace zaměření (pouze v úsecích, kde bude prováděno měření 3D osy koleje)
- d) mapový podklad (kromě úseků, kde bude prováděno měření 3D osy koleje)
- e) aktuální nákresné přehledy
- f) schémata stanic a ostatních dopraven
- g) tabulky výhybek v jednotlivých dopravních
- h) seznam nástupištních hran
- i) seznam přejezdů se základními parametry
- j) seznam tunelů, mostů a propustků
- k) aktuální tabulka č. 6 TTP (tabulky traťových poměrů)
- l) Směrnice SŽ SM83 – Tvorba a používání tabulek traťových poměrů Správy železnic
- m) seznam kontaktních osob a adres
- n) navazující projekty
- o) vzorový projekt PSS Frýdlant nad Ostravicí – Ostravice

Předávané podklady jsou majetkem Správy železnic, státní organizace a jsou poskytnuty pouze pro účely vyhotovení zakázky. Předání podkladů proběhne bezprostředně po podepsání smlouvy o dílo.

4. Požadavky na vypracování zakázky

4.1 Měření 3D osy koleje

Požadavky na měření 3D osy koleje stanovuje Pokyn ředitele SŽG – 3D osa koleje (SŽ PO-23/2022-SŽG -Ř).

4.2 Projekt stávajícího stavu (PSS) a návrh úpravy geometrických parametrů koleje (NUG)

- a) dokumentace bude vypracována v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému Bpv
- b) bude provedena analýza polohy stávajících staničnicků vzhledem k navrženému systému staničení
- c) budou vypracovány tabulky změn vedení koleje na dotčených objektech:
 - a. výhybky – bude vypracována tabulka se směrovými a výškovými posuny zaměřených bodů všech dotčených výhybek
 - b. přejezdy – bude vypracována tabulka se směrovými a výškovými posuny zaměřených bodů všech dotčených přejezdů
 - c. nástupiště – bude vypracován posudek nástupištní hrany vůči stávající i nové ose koleje; při posudcích bude zohledněno případné převýšení koleje
 - d. propustky a mosty – bude vypracována tabulka se směrovými a výškovými posuny zaměřených bodů u všech dotčených propustků a mostů; u objektů se zábradlím bude vypracována tabulka se vzdáleností „nová osa koleje – zábradlí“
 - e. tunely – bude vypracována tabulka se směrovými a výškovými posuny zaměřených bodů všech dotčených tunelů
- d) Dokumentaci bude zpracovávat osoba autorizovaná v oboru dopravní stavby dle zákona č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě (autorizační zákon).

5. Průběh připomínkového řízení, termíny

5.1 Měření 3D osy koleje

- a) **měření prvního kilometru osy koleje** – měření prvního kilometru osy koleje v digitální formě pro kontrolu použité technologie měření od zaměření + kalibrační protokoly použitých měřidel **do 1 měsíce od podpisu smlouvy o dílo**
- b) **dokumentace ke kontrole** – ukončení prací v terénu a odevzdání kompletní dokumentace objednateli v digitální formě ke kontrole **do 31. 10. 2023**; připomínky budou zaslány do 10 pracovních dnů od předání dokumentace k připomínkám

- c) čistopis dokumentace** – po zpracování připomínek bude čistopis dokumentace předán **do 30. 11. 2023**. Čistopis dokumentace bude předán 1x v digitální formě na CD a 1x v listinné formě (technická zpráva). Technická zpráva musí být ověřena úředně oprávněným / autorizovaným a zároveň odborně způsobilým zeměměřickým inženýrem s oprávněním podle písm. c) odst. 1, par. 13, zákona č. 200/1994 Sb. ve znění účinném do 30.6.2023, s platnou odbornou zkouškou G-02 nebo G-03.

5.2 Projekt stávajícího stavu (PSS) a návrh úpravy geometrických parametrů koleje (NUG)

- a) dokumentace k připomínkám** – dokumentace bude předána **do 30. 11. 2023** v digitální formě na SŽG; připomínky budou zaslány do 25 pracovních dnů od předání dokumentace k připomínkám
- b) čistopis dokumentace** – po zpracování připomínek bude čistopis dokumentace předán **do 31. 3. 2024** na SŽG. Čistopis dokumentace bude předán 2x v digitální formě na CD a 2x v listinné formě. Oba výtisky čistopisu dokumentace budou opatřeny autorizačním razítkem a vlastnoručním podpisem zpracovatele. V digitální formě dokumentace bude uložena technická zpráva s autorizačním razítkem a vlastnoručním podpisem zpracovatele.

6. Obsah dokumentace

6.1 Měření 3D osy koleje

Obsah dokumentace měření 3D osy koleje stanovuje Pokyn ředitele SŽG – 3D osa koleje (SŽ PO-23/2022-SŽG -Ř).

6.2 Projekt stávajícího stavu (PSS) a návrh úpravy geometrických parametrů koleje (NUG)

- a) Technická zpráva (DOC/DOCX, PDF) s přílohami:
- analýza polohy staničnicků
 - základní parametry směrových oblouků
 - tabulka se směrovými a výškovými posuny zaměřených bodů všech dotčených výhybek
 - tabulka se směrovými a výškovými posuny zaměřených bodů osy koleje u všech dotčených přejezdů
 - posudky nástupištních hran vůči stávající i nové ose koleje u nástupišť s výškou hrany $H \geq 380$ mm nad TK; při posudcích bude zohledněno případné převýšení koleje
 - tabulky s hodnotami vzdálenosti a výšky nástupištních hran vůči stávající i nové ose koleje u nástupišť s výškou hrany $H < 380$ mm nad TK; při posudcích bude zohledněno případné převýšení koleje

- g. tabulka se směrovými a výškovými posuny zaměřených bodů osy koleje u všech dotčených propustků a mostů; u objektů se zábradlím bude vypracována tabulka se vzdáleností „nová osa koleje – zábradlí“; nebude posuzována prostorová průchodnost
- h. tabulka se směrovými a výškovými posuny zaměřených bodů u všech dotčených tunelů
- b) Situace na mapovém podkladu v měřítku 1:500 (DGN/DWG, PDF)
- c) Podélný profil s posuny a zdvihy v podélném měřítku 1:1000 (DGN/DWG, PDF)
- d) Seznam souřadnic hlavních bodů trasy (XLS/XLSX, PDF); přesnost souřadnic hlavních bodů bude min. na 4 desetinná místa, u bodů ZÚ, VB a KÚ potom na tolik desetinných míst, kolik umožní programové vybavení – ideálně na 7

7. Seznam kontaktních osob

Každá část zakázky má určenu kontaktní osobu pro technické projednání. Kontaktní osoby k jednotlivým úsekům jsou uvedeny v kapitole 1.

Seznam kontaktů:

jméno	regionální pracoviště	email	telefon	mobil
[REDACTED]	Olomouc	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	Ústí nad Labem	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	Brno	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	Ostrava	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	Ostrava	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	Olomouc	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	České Budějovice	[REDACTED]	-	[REDACTED]
[REDACTED]	Pardubice	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
[REDACTED]	Praha	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

8. Podmínky práce a bezpečnostní rizika při měření 3D osy koleje

Pracovníci pohybující se v kolejišti musí být proškolení z předpisu SŽ Bp1.

Dle předpisu SŽ Bp1, je třeba s několikadenním předstihem nahlásit kontaktní osobě zadavatele prostřednictvím elektronické pošty práci v provozované nevyhloučené dopravní cestě. Tato kontaktní osoba o práci cizího právního subjektu (CPS) informuje prostřednictvím informačního systému výpravčí dotčených železničních stanic, případně dispečery. Bez tohoto nahlášení může být práce výpravčím dotčené železniční stanice zakázána.

Je třeba uvádět tyto informace:

- a) Název CPS
- b) Odpovědný zástupce + telefonický kontakt (přítomný na místě práce)
- c) Datum zahájení
- d) Datum ukončení
- e) V čase od: ... hodin do: ... hodin
- f) Krajní železniční stanice

Všechny osoby musí splňovat odbornou způsobilost dle platného předpisu SŽ Zam1 a mít vydané povolení ke vstupu do provozované dopravní cesty vydané Správou železnic, státní organizací. <https://www.spravazeleznice.cz/dodavatele-odberatele/vstup-do-provozovane-zdc>

U lokalit, které spadají do kategorie s max. traťovou rychlostí vyšší než 120 km/h, a zároveň se jedná o trať s dálkově ovládaným zabezpečovacím zařízením, platí dle předpisu SŽ Bp1, čl. 16 odst. (1): *Základní podmínkou při zajišťování bezpečnosti při pracích na zařízení v provozované nevyhloučené dopravní cestě na tratích s dálkově ovládaným zabezpečovacím zařízením (DOZ) je, že všechny osoby, které provádějí práci na zařízení, musí být vybaveny telekomunikačním zařízením umožňujícím spojení s traťovým dispečerem pověřeným řízením dopravy na příslušné trati DOZ. Pracuje-li v provozované dopravní cestě pracovní skupina, může být ve spojení s traťovým dispečerem jen vedoucí prací nebo jím pověřený zaměstnanec.*

Zajišťování bezpečnosti prací na zařízení pracovními skupinami v provozované nevyhloučené dopravní cestě je podrobně popsáno v předpisu SŽ Bp1 části čtvrté a páté.

Vedoucí prací zajistí vždy bezpečnost prací pracovní skupiny v provozované nevyhloučené dopravní cestě.

V kolejišti dopravní (stanice) obsazené dopravním zaměstnancem (výpravčím) se postupuje při zajištění bezpečnosti skupiny podle části čtvrté, článku 11 a části páté.

Na širé trati se postupuje podle části čtvrté, článku 11 a části páté.

9. Předpisy a normy v platném znění

- a) Zákon č. 200/1994 Sb. (Zákon o zeměměřičství)
- b) Zákon č. 266/1994 Sb. (Zákon o drahách)
- c) Zákon č. 360/1992 Sb. (Zákon o výkonu povolání autorizovaných architektů a výkonu autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě)
- d) Vyhláška č. 31/1995 Sb. (Vyhláška, kterou se provádí zákon o zeměměřičství)
- e) Vyhláška č. 177/1995 Sb. (Stavební a technický řád drah)

- f) TKP – Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah
- g) Předpis SŽDC M20/MP004 – Metodický pokyn pro měření prostorové polohy koleje
- h) Předpis SŽDC (ČD) M21 Předpis pro staničení železničních tratí
- i) Předpis SŽDC S3 Železniční svršek
- j) Předpis SŽDC S3/2 Bezstyková kolej
- k) SŽ Bp1 – Pokyny provozovatele dráhy k zajištění bezpečnosti a k ochraně zdraví osob při činnostech a pohybu v jeho prostorách a v prostorách železniční dráhy provozované Správou železnic, státní organizací
- l) SŽ Zam1 – Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy
- m) SŽ PO-23/2022-SŽG -Ř Pokyn ředitele SŽG – 3D osa koleje
(viz <https://www.spravazeleznic.cz/szg/dokumenty-ke-stazeni/externi>)
- n) Směrnice SŽ SM83 – Tvorba a používání tabulek traťových poměrů Správy železnic
- o) ČSN 73 4959 Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách
- p) ČSN 73 6320 Prostorová průchodnost na dráze celostátní, drahách regionálních a místních a vlečkách normálního rozchodu - Národní požadavky
- q) ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 1: projektování
- r) ČSN 73 6360-2 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha – Část 2: Stavba a přejímka, provoz a údržba
- s) ČSN 73 6380 Železniční přejezdy a přechody
- t) SR 103/6 (S) Výkresy materiálu železničního svršku, výhybky soustavy R65, S49 a T
- u) SR 103/8 (S) Komentář ČSN 73 6360
- v) Dispoziční plány a geometrické uspořádání výhybek

Objednatel umožňuje Zhotoviteli přístup ke všem svým interním předpisům a dokumentům následujícím způsobem:

Správa železnic, státní organizace
Centrum telematiky a diagnostiky

Odbor servisních služeb

Oddělení hospodářských činností

Jeremenkova 103/23, 779 00 Olomouc

kontaktní osoba: p. [REDACTED], tel.: [REDACTED], mobil: [REDACTED]

e-mail: [REDACTED]

www: <http://typdok.tudc.cz>, <http://www.tudc.cz/>,

<https://www.spravazeleznic.cz/> (sekce „O nás / Vnitřní předpisy Správy železnic / Dokumenty a předpisy“)