

Jiná ověření:

Paré:


Orientační schéma:

Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
000	28.11.2025	Definitivní odevzdání dokumentace	Jaroslav PAJAS
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace		SPRÁVA ŽELEZNIC
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1		
Zástupce investora:	Oblastní ředitelství Praha		
Adresa:	Partyzánská 24, 170 00 Praha 7		

Zhotovitel díla:	METROPROJEKT Praha a.s.		METROPROJEKT
Adresa:	Argentinská 1621/36, 170 00 Praha 7		
Kontakt:	T: +420 296 154 105 E: info@metroprojekt.cz		
Zhotovitel objektu:	Elektrizace železnic Praha a.s.		Elektrizace železnic Praha a.s.
Adresa:	nám. Hrdinů 1693/4a, 140 00 Praha 4		
Kontakt:	T: +420 296 500 111 E: info@elzel.cz		
Hlavní projektant (HIP):	Jaroslav PAJAS	Specialista:	Jaroslav PAJAS

Název stavby/akce:	Oprava TV v úseku Dřísy (mimo) - Všetaty (mimo) - vypracování projektové dokumentace	Označení investora: S645500006
Název části:	Souhrnná technická zpráva	Zakázka: 33/25-OZ/PD
Název objektu/dílčí části:		Označení části: B
		Označení objektu/komplexu: B.1
Název přílohy:	Souhrnná technická zpráva	Číslo přílohy (typ/pořadí): 1. 001
Název dílčí části přílohy:		
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy: Ing. Jaroslav Javůrek	Měřítko: - Formáty: -
Kraj:	Katastrální území: viz textová část	TUDU: 0921
Středočeský		Stupeň dokumentace: DSP
		Smluvní datum zpracování: 8.12.2025

Označení investora: S 6 4 5 5 0 0 0 0 6	Stupeň dokumentace: D	Část: S	Objekt: P	Podoblast: X	Příloha: B	Revize: 1

[Prostor pro další informace]

OBSAH

Úvodní údaje	2
B. Souhrnná část.....	3
B.1. Souhrnná technická zpráva	3
B.2. Provozní a dopravní technologie	7
B.3. Vliv stavby na životní prostředí	9
B.4. Odolnost a zabezpečení stavby	11
B.5. Energetické výpočty	11
B.6. Protikoroze ochrana	11
B.7. Graf dynamického průběhu rychlosti	11
B.8. Dopravní opatření	11
B.9. Trvalé a dočasné zábory pozemků ze ZPF a PUPFL.....	12
B.10. Úspora energie a ochrana tepla.....	12
B.11. Návrh řešení ochrany stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí	12
B.12. Civilní ochrana	12
B.13. Bezbariérové užívání	12

Příloha č. 1 – Tabulka mýcení a úprav vegetace

Příloha č. 2 – Harmonogram prací

Příloha č. 3 – Schéma napájení a dělení

Příloha č. 4 – Energetický výpočet – návrh dimenzování trakčního vedení

Úvodní údaje

Základní identifikační údaje

Název stavby:	Oprava TV v úseku Dřísy (mimo) - Všetaty (mimo) - vypracování projektové dokumentace
Místo stavby:	traťový úsek Dřísy – Všetaty
Obec:	Dřísy, Ovčáry u Dřís, Chrást u Tišic, Všetaty, Křenek
Kraj:	Středočeský
Katastrální území:	Ovčáry u Dřís, Chrást u Tišic, Všetaty, Křenek
Charakter stavby:	Výměna vedení technické infrastruktury podle § 79 odst. 2 s) zák. 183/2006 Sb. Stavební úprava a udržovací práce podle §79 odst. 6 zák. 183/2006 Sb. Stavba dráhy a na dráze, včetně zařízení na dráze podle § 15 odst. 1b) zák. 183/2006 Sb.
Předmět projektové dokumentace:	Drobná stavba dle přílohy č.1 odst. (1) a) 11. zák. 283/2021 Sb. – výměna sítí technické infrastruktury Jedná se o veřejnou infrastrukturu dle §10 odst.1 zák. 283/2021 Sb.
Stupeň dokumentace:	Projekt pro provedení stavby
Stavebník:	Správa železnic, státní organizace
Adresa stavebníka:	Praha 1, Nové Město, Dlážďená 1003/7, PSČ 110 00
IČ stavebníka:	70 99 42 34
Zpracovatel projekt. dokumentace:	Elektrizace železnic Praha, a.s.
Sídlo zpracovatele projektu:	nám. Hrdinů 1693/4a, Praha 4 – Nusle, 140 00
IČ zpracovatele projektu:	471 15 921
Projektant:	Jaroslav Pajas
Autorizovaná osoba (č. autorizace):	Jaroslav Pajas, ČKAIT 0012516, technologická zařízení staveb
Provozovatel stavby:	Správa železnic, s.o.
Způsob provádění stavby:	dodavatelský
Zhotovitel stavby:	bude vybrán na základě výběrového řízení
Zhotovitel geodetického zaměření:	SŽG středisko železniční geodézie Praha

B. Souhrnná část

B.1. Souhrnná technická zpráva

B.1.1 Zhodnocení staveniště

Staveniště je snadno přístupné a plánované zařízení staveniště v žst. Dřísy poskytuje dostatečné plochy pro dočasné skladování materiálu i vykopané zeminy. Stavba neovlivní veřejné ani občanské vybavení ani zařízení osobní a nákladní železniční přepravy.

Přístup ke stavebním pozemkům je především z vlastní železniční trati (přisun a odsun materiálu, betonáž základů), po silnici je možný přístup podél části řešené trati v úseku od km 354,8 do km 355,8 pro kol. č. 2 a od km 357,2 do km 358,1 pro kol. č. 1. Z těchto komunikací bude možné souběžně prováděna betonáž základů a demontáž základů, aby došlo ke zkrácení délky výluk.

V případě nutnosti vstupu nebo vjezdu na jiné, než drážní pozemky je nutné předem zajistit souhlas vlastníků příslušných pozemků.

Vzhledem k tomu, že nedochází ke změnám směrového vedení tratě, byly stavební pozemky použity shodné jako ve stávajícím stavu. Umístění nových stožárů bylo voleno s ohledem na stávající stavební objekty a křížení inženýrských sítí. Stavba nemění dispozici kolejíšť, umístění jiných staveb, nástupišť, návěstidel, osvětlovacích stožárů atd.

B.1.2 Průzkumy a podklady

Přehled výchozích podkladů:

- Geodetické a mapové podklady, SŽG Praha

Dokumentace stávajícího stavu (OŘ SEE):

- Schéma napájení a dělení TV
- Polohový plán
- Ukolejňovací plán

Geodetické zaměření sítí (distribuční sítě el. energie, plynu, datová infrastruktura – viz část H)

Smluvní a obecné podklady:

- Zápisy z jednání a porad
- Technicko-kvalitativní podmínky staveb SŽDC

Vzhledem k tomu, že se jedná o opravu stávajícího trakčního vedení bez změny směrového vedení tratě, byly předpokládány shodné geologické a hydrologické podmínky jako při prvotní elektrifikaci tratě v letech 1978-1980. V souladu s TKP kap. 31 byly tedy použity archivní podklady a bylo upuštěno od geologických, hydrogeologických a jiných průzkumů.

Bylo zpracováno technické posouzení z hlediska geotechniky, viz. část P.

B.1.3 Ochranná pásma

Ochrana vlastní stavby je zajištěna stávajícím ochranným pásmem dráhy. Nadzemní trolejové vedení může zasahovat nebo křížovat ochranná pásma energetických vedení podle zák. 458/2000 Sb. a sítí elektronických komunikací podle zák. 127/2005 Sb. Poloha základů trakčních stožárů byla volena tak, aby zemní práce nezasáhly do zmíněných ochranných pásem.

V několika případech dojde ke kolizi s drážní kabelizací stavebníka (kabely napájení zabezpečovacího zařízení, sdělovací kabely). Před započítím výkopových prací musí zhotovitel zajistit provedení přesného zaměření a ručně kopaných sond, případně další opatření dle požadavků správců sítí. Při zemních pracích v místech souběhů a křížování stávající infrastruktury nutno provádět výkopové práce ručně a uvědomit vlastníky příslušné sítě. V případě řešení souběhů a křížování musí zhotovitel postupovat podle ČSN 73 6005 a TNŽ 37 5715.

Stavba kříží komunikace č. 244 a 24413.

K zásahu do silničních nadjezdů nedochází.

Nedochází k zásahu do podzemních vod, nedojde ani ke změně odtokových poměrů.

Stavba se částečně nachází na území přírodní rezervace Všetatská černava. Vzhledem k typu stavby se nepředpokládá její narušení.

Stavbou nebudou dotčeny lesní pozemky.

Stavba se nenachází na území památkových rezervací či zón a nedotýká se kulturních památek.

Stavba se nenachází v dobývacím prostoru.

Stavba nevyžaduje asanace ani bourací práce.

Stavba nevyžaduje zábor ZPF.

Stavba se nachází na lesních pozemcích a před zahájením stavby bude třeba zajistit trvalé odnětí části dotčených pozemků z PUPFL.

B.1.4 Koncepce stavby

B.1.4.1 Účel stavby

Důvodem stavby je velká opotřebovanost stávajícího zařízení, které neumožňuje splnit současné i budoucí požadavky na provoz a neumožňuje efektivní údržbu jak z důvodu ukončení výroby mnoha původních prvků, tak z důvodu obtížné až nemožné rozebíratelnosti spojů vystavených dlouhodobé povětrnosti. Návrhová životnost původního trolejového vedení je na hraně životnosti.

Realizace projektu umožní dostát současným i budoucím požadavkům a zjednoduší údržbu.

Nové TV umožní v budoucnu zvýšení traťové rychlosti a zvýšení intenzity dopravy.

B.1.4.2 Popis navrženého technického řešení

SO 01-81-01 – Oprava TV v úseku Dřísy (mimo) – Všetaty (mimo)

Trakční vedení bude opraveno podle typové dokumentace „Sestava TV“, typ trolejového vedení „J“.

Základy. Nové základy jsou navrženy hloubené podle typového podkladu „Základy trakčního vedení“ z roku 2006. Základy bude nutno provádět mrazuvzdorným betonem C25/30 – XF1(CZ) v souladu s ČSN EN 206. Vrchní hrany základů budou navrženy 20 cm nad úroveň stávajícího terénu. Líce základů budou navrženy minimálně 3m od nové osy koleje. Hloubené základy budou použity pro stožáry kotevní, bránové a kotevní sloupky.

Stožáry a brány. Nové stožáry jsou navrženy dle typového podkladu „Stožáry trakčního vedení“ z roku 2007 a doplňků takto:

- Stožáry typu TS, ocelové trubkové
- Příhradové stožáry typu BP

Vodiče.

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| ▪ Trolejový drát hlavních kolejí | 150 mm ² Cu, 15 kN |
| ▪ Nosné lano hlavních kolejí | 120 mm ² Cu, 15 kN |
| ▪ Přídavné lano | 50 mm ² Bz |
| ▪ Zesilovací vedení | 120 mm ² Cu |

Závěsy. Závěsy na konzolách jsou navrženy s výztuhou pro výšku sestavy 1500 mm dle sestavy „J“. Nová kotvení jsou navržena dle požadavku provozovatele 1:2.

Všechny nové izolátory musí být vyhovující pro izolační hladinu 25 kV z důvodu přípravy na výhledový přechod na jednotnou trakční soustavu 25kV, 50Hz.

U nových systémů jsou navrženy klasické pevné body se zakotvením na stožár a kotevní sloupek. Lana jsou navržena nerezová.

Pro nový odpojovač č. 33B bude provedena z TTS 6kV (u st. č. 197) nová přípojka kabelem CYKY-J 5x4mm² uloženým v plastovém žlabu a V TTS 6kV bude doplněn nový napájecí vývod NN pro DOÚO.

SO 01-87-01 – Oprava ukolejnění v úseku Dřísy (mimo) – Všetaty (mimo)

Trakční stožáry situované v místech veřejně nepřístupných – budou ukolejněny 1x přes průrazku s opakovatelnou funkcí 500 V na krajní kolejnici příslušné koleje.

Ocelové konstrukce situované v místech veřejně přístupných budou ukolejněny 2x přes průrazku s opakovatelnou funkcí 250V na krajní kolejnici příslušné koleje.

Všechna stávající ukolejnění v rozsahu stavby budou demontována.

Ukolejnění vodivých konstrukcí (návěstidla a zábradlí) bude taktéž vyměněno za nové.

Navrhované kapacity stavby:

Počet kolejí: koleje č.1 a č.2 v traťovém úseku

Délka úseku: 5 500 m

Nejvyšší rychlost: stávající 120 km/h, nové TV 160 km/h

Elektrická trakční soustava: stejnosměrná trakční soustava 3 kV DC

Výhledově se počítá s přechodem na střídavou trakční soustavu 25 kV AC

Nový stav:

Objem betonáží – 831 m³

Počet pilotových základů – 86 ks

Počet stožárů TS – 134 ks

Počet stožárů BP – 66 ks

Počet bran – 3 ks, počet krakorců - 4 ks

Počet kotevních úseků – 8 úseků

Rozvinutá délka TV – 11 944 m

Počet odpojovačů vč.pohonů – 4 ks

Ukolejnění – 224 ks

Demontáže:

Počet stožárů P – 124 ks

Počet stožárů T – 82 ks

Počet stožárů AP – 24 ks

Počet kotev – 26 ks

Počet bran – 18 ks

Ukolejnění – 226 ks

B.1.4.3 Zásady urbanistického, architektonického začlenění stavby do území

Stavba má charakter výměny trakčního vedení již elektrizované trati. Stávající nosné stožáry T a D budou nahrazeny ocelovými trubkovými stožáry TS. V kotveních budou použity opět příhradové stožáry BP. Stavba tedy nijak negativně neovlivní urbanizmus a vzhled území.

B.1.4.4 Odvedení povrchových vod, napojení na kanalizaci

Stavba vzhledem k nepatrným rozměrům základů nijak neovlivní odvod povrchových vod. Stávající odvodnění nebude též narušeno. Během stavby je třeba zajistit, aby byla zachována jeho funkčnost.

Stavba nebude zdrojem splaškových ani dešťových vod odváděných do kanalizace a nevyžaduje tedy napojení na kanalizaci. V průběhu výstavby se předpokládá využití stávajících hygienických zařízení v ubytovacích a kancelářských prostorách, resp. využití převozných záchodků na staveništi.

B.1.4.5 Požadavky stavby na zdroje

Vzhledem ke svému charakteru energetického vedení nemá stavba žádné nároky na spotřebu zdrojů (vody, elektřiny, plynu atd.).

Během výstavby bude běžně používána pouze elektrická energie (z distribuční sítě NN či z elektrických agregátů), dále se bude běžně používat tlakový vzduch pro pohon náradí (zdrojem budou mobilní kompresory).

Stavba nevyžaduje připojení na vodovod. Během výstavby bude používána pitná voda dopravovaná v cisternách pro účely pití či mytí, odhadovaná potřeba je 10 l vody na jednoho pracovníka a směnu. Dodávku zajistí dodavatel stavby dle skutečných potřeb, lze využít běžného vodovodu. Při betonáži bude používána záměsová voda a voda na mytí technologického zařízení během provozních přestávek. Odhadovaná spotřeba je 50 l/m³ betonu. Dodávku zajistí dodavatel stavby na základě objednávky u příslušného vodárenského závodu.

B.1.4.6 Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Vzhledem k užívání stavby pouze zaměstnanci Správy železnic a jinými pracovníky železnic se nepředpokládá její užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Veřejnost může se stavbou přijít do styku pouze v místech veřejnosti přístupných (přechody pro pěší), kde budou z obou stran na nejbližších stožárech TV umístěny výstražné tabulky.

B.1.4.7 Rozsah náhradní výsadby a ozelenění

Realizací stavby nedojde k úbytku zeleně, není tedy třeba řešit náhradní výsadbu.

B.1.4.8 Bezpečnost práce a protipožární ochrana

Obsluhu a práci na elektrotechnickém zařízení budou provádět pouze pracovníci s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací pověřeni provozovatelem zařízení. Elektrická bezpečnost při užívání stavby je splněna dodržením norem ČSN EN 50122-1 ed.2, ČSN EN 50122-2 ed.2 a ČSN 34 1500 ed.2.

Na předepsaných místech (veřejně přístupné nadjezdy, přejezdy, stožár s odpojovačem) budou umístěny výstražné tabulky podle ČSN 37 5199.

Stavba nevyžaduje zdroje požární vody či jiných hasebních látek, neboť neobsahuje žádné hořlavé látky a při správně fungujících ochranách elektrické části trakčního vedení v napájecí stanici nelze předpokládat žádný požár jak v provozním stavu, tak při poruchách nebo haváriích.

Při provádění stavby musí být v závislosti na stupni jejího provedení splněny požadavky vyhlášky č.246/2001 Sb., o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů v rozsahu nezbytném pro zajištění její požární bezpečnosti.

Dle vyhlášky č. 460/2021 Sb. se stavba nachází v kategorii 0 – stavba dráhy.

Zhotovitel zajistí, že po dobu výstavby nebude zvýšeno nebezpečí požáru a budou dodržována stanovená požárně bezpečnostní opatření, tj. zabezpečí stanovení a dodržování podmínek požární bezpečnosti při provozované činnosti ve smyslu §15 vyhlášky 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Při provádění řezání konstrukce případně svařování musí být dodrženy podmínky Směrnice SŽ R14 Řád zabezpečení požární ochrany státní organizace Správa železnic v platném znění.

B.1.5 Údaje o splnění stanovených podmínek

Stavba nevyžaduje posouzení vlivů na životní prostředí ani povolení stavby nebo souhlas.

B.1.6 Příprava pro výstavbu

Zhotovitel musí před započítím výstavby vypracovat havarijný plán s ohledem na ochranu vod (§ 39 odst. 2 písm. b) zákona č. 254/2001 Sb., o vodách) a dodržet další podmínky uvedené v části H projektu (především podmínky správců sítí technické infrastruktury).

Úpravy a přeložky nadzemních a podzemních vedení

Některé základy mohou být v kolizi se stávající infrastrukturou. Před započítím prací musí zhotovitel provést přesné zaměření a ručně kopané sondy. Při zemních pracích v místech souběhů a křížování stávající infrastruktury nutno provádět výkopové práce ručně a uvědomit vlastníky příslušné sítě. V případě řešení souběhů a křížování musí zhotovitel postupovat podle ČSN 73 6005 a TNŽ 37 5715.

Zařízení staveniště a skládky

Zařízení staveniště je umístěno v žst. Dřísy. Využity budou prostranství na pozemku o celkové ploše cca 400 m². Plocha zařízení staveniště bude využita pro skladové a kancelářské kontejnery, a pro volné skladování stožárů, svorníků, konzol a dalšího materiálu nižší peněžní hodnoty. Plocha bude též využita pro zbrojení kolejové betonárky kamenivem a vodou. Pro odstavování pracovních vlaků bude použita kol. č. 6 v žst. Dřísy, případně bude použita kolej č. 11 v ŽST Všetaty. Přístup silničními vozidly bude z místních komunikací.

Stavba po svém dokončení nevyžaduje připojení na veřejnou dopravní nebo technickou infrastrukturu.

Stavba nevyžaduje žádných asanací ani demolic. Nepředpokládá se kácení nadlimitních dřevin. Bude nutné pouze odvětvení a kácení podlimitních dřevin a keřů podle §3 vyhl. MŽP 198/2013. Viz část B.3.3.

Odpadové hospodářství

Odpad vzniklý při likvidaci starého trakčního vedení bude roztríděn podle jednotlivých druhů a bude s ním naloženo dle zákona 541/2020 Sb. Během stavby se předpokládá vznik odpadů z demontáží elektrického zařízení, a především z likvidace starých základů a z výkopů nových základů. Za nakládání se vzniklými odpady při realizaci stavby odpovídá dodavatel stavebních prací jako jejich původce. Vznik nebezpečných odpadů podle přílohy vyhl. č. 8/2021 Sb. se nepředpokládá. Správné zařazení odpadu je nutno provést až během stavby na základě stanovení celkového obsahu případných škodlivin a nově stanovené třídy vyluhovatelnosti.

Zhotovitel (původce odpadu) zajistí zpracování dokumentace o nakládání s odpady v průběhu stavby (podle Směrnice SŽDC č. 96 pro nakládání s odpady), kterou písemně předloží zhotovitel při ukončení stavby zástupci Správy železnic.

Následující tabulka udává předpokládaný druh a množství odpadů a výzisků vzniklých během stavební činnosti:

druh odpadu	kód	kat.	jedn.	celk. množství
Čistá výkopová zemina	170504	O	t	2103
Beton z demolic, základů TV	170101	O	t	551
Železný šrot – konstrukce, stožáry	170405	O	t	110
Odpad mědi a slitin	170401	O	t	29,7
Odpad hliníku	170402	O	t	0
Izolátory plastové	160214	O	ks	414
			kg	4400
Odpojovače, ocel, porcelán	160216	O	ks	2
			kg	120

Jako výzisk se předpokládají položky č. 3, 4 a 5. S tímto výziskem bude naloženo na základě směrnice SŽDC č. 42 ze dne 7. 1. 2013 „Hospodaření s vyzískaným materiálem“. Přesná množství odpadů a výzisků budou specifikována během stavby podle skutečnosti.

Následující tabulka udává skládky v blízkosti stavby, jejich umístění a vzdálenost od stavby.

Skládka	Adresa	vzdál.
Sběrný dvůr Všetaty	Všetaty	10 km
FCC BEC, s.r.o.	Mělník	20 km

Zhotovitel stavby musí postupovat při nakládání se stavebními a demoličními odpady v souladu s platnou právní úpravou takovým způsobem, aby byla zajištěna nejvyšší možná míra jejich opětovného využití a recyklace.

Výkopová zemina bude v maximální možné míře využita pro terénní a rekultivační úpravy s tím, že přebytečná zemina bude prioritně odvezena do zařízení k zasypávání, tj. na probíhající terénní úpravy a rekultivace. Zbývající zemina, pro kterou nebude nalezena možnost využití, bude odvezena na skládku.

B.1.7 Výkup pozemků a staveb nebo jejich částí

Stavba nevyžaduje výkupy pozemků ani staveb.

B.1.8 Výjimky z předpisů

Stavba nevyžaduje výjimky z předpisů.

B.2. Provozní a dopravní technologie

Stavba bude mít vliv na provozní a dopravní technologii – dojde ke změně propustnosti trati a dočasněmu snížení traťové rychlosti.

Denní rozsah dopravy na dotčeném úseku trati je cca 35 osobních vlaků a 130 nákladních vlaků.

Nedojde ke změně zabezpečovacího zařízení, umístění návěstidel, nástupišť, přejezdů, přechodů, elektrických dělení atd.

Dimenzování elektrických trakčních zařízení ve stávajícím i novém stavu odpovídá parametrům trati (dvojkolejná trať, rychlost 120 km/h, výhledově 160 km/h). Stav po opravě nebude vyžadovat žádnou změnu provozu ani dopravní technologie.

Vzhledem k charakteru stavby, která je opravou stávajícího zařízení TV, není řešena ani doprava v klidu, ani přístup individuální nebo hromadnou dopravou ke stavbě.

Pomalé jízdy budou organizovány operativně dle požadavků zhotovitele. Rychlost PJ bude 50 km/hod pouze v místech prací v rámci jednoho kotevního úseku v délce max. cca 1km a pouze v období provádění prací. PJ 50 km/h je zvolena z důvodu bezpečnosti pracovníků na vyloučené koleji. Není žádoucí, aby při výškových pracech ze žebříků na pracovní plošině soupravy zhotovitele jezdili po sousední provozované koleji vlaky 80 km/h. PJ 50km/h bude aplikována pouze v případech, kdy budou pracovníci pracovat ve výškách.

Přístup na staveniště v průběhu výstavby

Přístup ke stavebním pozemkům je především z vlastní železniční trati (přisun a odsun materiálu, betonáž základů), po silnici je s omezeným přístupem z místních komunikací a nelze zajíždět s těžkou technikou. V km 355,839 a 358,150 je přístup ze železničních přejezdů, na které navazují místní komunikace.

Od km 354,8 do km 355,8 pro kol. č. 2 a od km 357,2 do km 358,1 pro kol. č. 1 vede podél trati v těsné blízkosti obslužná komunikace.

Nakládka a vykládka pracovních vlaků bude prováděna v žst. Dřísy, nebo v žst. Všetaty, která je přístupná z místních komunikací a poskytuje dostatečné plochy pro dočasné skladování materiálu.

Napojení na zdroje vody a energií

Stavba nevyžaduje zvláštní přípojku k energetické síti; využívat se budou mobilní zdroje pracovních vozidel a strojů, v žst. Dřísy lze využít připojení k drážnímu rozvodu do stávajících kabelových skříní. Voda k pití a mytí bude zajišťována ze stávající vodovodní sítě (žst. Dřísy), případně dovážena v kanystrech. Záměsová voda do betonu bude objednáвана u vodárenských závodů v automobilových cisternách.

Etapizace výstavby

Výstavba je plánována v následující etapizaci:

1. *Výkopové a betonářské práce – výkopy z koleje a betonáže kolejovou betonárnou, nebo zatlučování pilotových základů.*

Navrženy jsou 8 – 10hodinové denní kolejové i napěťové výluky 1. a následně 2. traťové koleje v úseku Dřísy (mimo) – Všetaty (mimo) – celkově po dobu 47 dní.

2. *Stavění stožárů a bran – stavění stožárů a bran jeřábem z pracovního vlaku, montáž armatur a konzol TV.*

Navrženy jsou 8 – 10hodinové denní kolejové i napěťové výluky 1. a následně 2. traťové koleje v úseku Dřísy (mimo) – Všetaty (mimo) po dobu 10 dní. Pro montáž a demontáž bran budou třeba současné výluky dotčených kolejí č.1 a 2 vždy na 4 hodiny v období od 0:10 do 5:00 – celkem 5 výluk.

3. *Demontáž starých vodičů TV, demontáž starých armatur a konzol TV, rozvinování nových vodičů, regulace trolejového drátu a kotvení, montáž věšáků.*

Navrženy jsou nepřetržité napěťové výluky 1. a následně 2. traťové koleje v úseku Dřísy (mimo) – Všetaty (mimo) vždy po dobu 42 dní. Po dobu nepřetržité napěťové výluky bude možno mimo pracovní dobu (cca 17:00 – 6:00) dotčenou kolej využívat pouze pro provoz nezávislé trakce.

Pro práce v elektrickém dělení žst. Dřísy jsou po 11 dnech navrženy souběžné napěťové výluky příslušné kolejové skupiny stanice po dobu 10 hodin denně. Pro práce v elektrickém dělení žst. Všetaty jsou po 11 dnech navrženy souběžné napěťové výluky příslušné kolejové skupiny stanice po dobu 10 hodin denně.

4. Demontáž starých stožárů a základů

Navrženy jsou denní kolejové a nepřetržité napěťové výluky 1. a následně 2. traťové koleje v úseku Dřísy (mimo) – Všetaty (mimo) po dobu 42 dní, které budou probíhat v rámci nepřetržité výluky pro montáž a demontáž vodičů.

5. Dokončovací práce

Bez výluk nebo souběžně s demontážemi budou prováděny dokončovací práce (číslování stožárů, ruční úprava terénu). Práce bez výluk jsou navrženy po dobu 8 dní.

6. Měření a zkoušky

Pro požadovaná měření a zkoušky na TV jsou navrženy výluky 1. a následně 2. traťové koleje v úseku Dřísy (mimo) – Všetaty (mimo) během 1 dne pro každou kolej v délce 4 hodin v nočních hodinách (celkem 2x4 hodiny).

Vzhledem k délce dotčeného úseku mohou být některé práce, probíhající různými pracovními skupinami, na různých místech, prováděny v časovém souběhu (např. betonáže a stavění stožárů). Tím dojde k úspoře celkové doby výluk.

B.3. Vliv stavby na životní prostředí

B.3.1 Hodnocení vlivu stavby na životní prostředí

Stavba podle svého druhu a rozsahu není záměrem podle §3 zák. č. 100/2001 Sb a nevyžaduje tedy zjišťovací řízení ani posuzování podle předmětného zákona.

B.3.2 Ochrana přírody a krajiny

V rozsahu stavby je okolní ráz zástavby a krajiny předměstského, zemědělského, průmyslového a lesního charakteru.

Stavba se nachází na území přírodní rezervace Všetatská černava, vzhledem k typu stavby se nepředpokládá její narušení.

Vzhledem ke svému charakteru a nepatrné velikosti zřizovaných venkovních zařízení (stožárů) nevyvolá stavba žádné změny krajinného vzhledu dotčeného území. V rámci stavby nebudou zřizovány protihlukové stěny ani jiné rozměrné, krajinný ráz narušující objekty.

Stavba nevyžádá kácení nadlimitních dřevin ani nenaruší životní prostředí živočichů, neboť nebudou prováděny zábory okolních ploch.

Stavbou budou dočasně dotčeny lesní a zemědělské pozemky.

Stavba kříží komunikace č. 244 a 24413.

Stavba vzhledem k hloubce zakládání a nevelkým rozměrům základů stožárů nenarušuje podzemní vodní zdroje.

V průběhu stavby budou prováděny terénní úpravy jen v nezbytné míře (zarovnání terénu okolo základů, zásyp jam po starých likvidovaných základech).

Stavba nevyžaduje provedení procesu EIA.

Stavba není záměrem podle zákona č. 100/2001 Sb §4 odst. 1. Jedná se o změnu již existující stavby, která však nezvyšuje významně její kapacitu ani rozsah ani řízení provozu nebo způsob užívání. Vyjádření orgánu ochrany přírody je zařazeno do dokladové části.

B.3.3 Dendrologický průzkum

Jak je patrné z části C, stavba se nachází v dostatečné vzdálenosti od stávajících porostů, nebude tedy vyžadovat kácení nadlimitních stromů podle §3 písm. a) ani nadlimitních zapojených porostů podle §3 písm. b) vyhl. č. 189/2013 Sb, ani kácení podlimitních dřevin v rámci významného krajinného prvku podle §3 odst 1 písm. b zák. č. 114/1992 Sb. Při správné stavební technologii stavby nedojde k poškození dřevin podle §3 vyhl. č. 189/2013 Sb. Za správnou technologii stavby a použití adekvátní mechanizace a postupů, nepoškozujících blízké porosty při manipulaci s prefabrikáty a stožáry je odpovědný zhotovitel.

Případné smýčení křovin a nezapojených náletových dřevin se vzhledem k pravidelnému smýčení prováděnému provozovatelem dráhy za účelem zajištění její provozuschopnosti předpokládá ve zcela nepatrném rozsahu.

Výstavbou základů a umístěním nových vodičů TV budou dotčeny následující porosty:

- Větvě stromů u stožárů 25, 27, 66, 80, 84, 87, 120, 144, 146, 148, 150, 177, 197, 181, 183, 185, 187, 189, 191, 193, 195, 197, 199, 201, 203 a 205 v traťovém úseku – celkem 200m².

Uvedené odstranění dřevin v ochranném pásmu zařízení elektrizační soustavy je podle §8 odst. 2 zák. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Stavebník tedy bude povinen 15 dní před započítím odstraňování dřevin oznámit tuto skutečnost orgánu ochrany přírody.

B.3.4 Vliv stavby na ovzduší

Stavba nebude zdrojem žádných emisí. V průběhu výstavby se předpokládá přítomnost 3 dodávkových vozidel, 2 nákladních vozidel, 2 rýpadel, 1 kolejové betonárky, 3 lokomotiv a 1 autojeřábu. Vliv těchto strojů bude pouze krátkodobý a nebude mít v žádném případě měřitelný vliv na imisní situaci v dotčeném území.

B.3.5 Zatížení hlukem

Vliv cílového stavu na hlukovou zátěž: Stavba nevyvolá změnu provozní a dopravní technologie dráhy ani zvýšení traťové rychlosti. Při provozování dráhy tak nebude docházet k překračování platných hygienických limitů hluku dle Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Stavba splňuje příslušné ČSN a další předpisy a nebude zdrojem nadměrného hluku.

Vliv stavební činnosti na hlukovou zátěž: Při vlastní realizaci stavby se mohou vyskytnout nahodilé zdroje hluku při provozu mechanismů používaných zhotoviteli stavby (dopravní prostředky, pracovní stroje a nářadí, bourací kladiva). Tyto vlivy mohou ovlivnit obytnou zástavbu cca v první polovině rozsahu stavby (město Poděbrady, místní část Velké Zboží), ostatní úseky stavby jsou od obytné zástavby odlehle.

Hlučné činnosti v oblastech zástavby budou prováděny pouze v denní době a budou omezeny na dobu výstavby. Je předpoklad, že v blízkosti obytné zástavby bude stavební činnost prováděna pouze v době od 7 do 21 hodin. V době nočního klidu od 21 do 7 hodin můžou probíhat pouze manuální bezhlučné práce. Řidiči nákladních aut po příjezdu na staveniště a po dobu čekání na stavbě musí vypnout motor, stejně jako strojvedoucí lokomotiv.

Stavební stroje a zařízení je třeba volit tak, aby jejich maximální hlučnost při požadované době nasazení během dne nezpůsobila takové hodnoty ekvivalentních hladin akustického tlaku u chráněné zástavby, které by překročily požadovaný hygienický limit pro hluk ze stavební činnosti 65 dB pro dobu od 7 do 21 hod. Při výběru dodavatele strojního zařízení pro stavební práce je nutno se řídit požadavky na maximální hlučnost použitých mechanismů, jejichž činnost při výstavbě nezpůsobí zhoršení akustické situace a překročení hygienických limitů.

B.3.6 Ochrana vod

Stavba vzhledem k hloubce zakládání a nevelkým rozměrům základů stožárů nenarušuje podzemní vodní zdroje.

V průběhu výstavby budou používána vozidla a stroje s provozními kapalinami nafta, benzín, minerální oleje. V průběhu stavby je nutno používat stroje a zařízení v patřičném technickém stavu a zabránit případným úkapům provozních kapalin z déle odstavených vozidel, např. jejich zachycováním do nádob nebo vsakovacích textilií. Pro případ havárie a úniku většího množství rizikových kapalin musí zhotovitel dalšího stupně dokumentace vypracovat havarijní plán.

Vzhledem k bodovému charakteru stavby, tvořené jednotlivými stožáry se nepředpokládá ovlivnění retenčních poměrů dotčené oblasti stavbou, a tudíž stavba nebude napojena na dešťovou kanalizaci ani nebude řešena likvidace dešťových vod.

B.3.7 Další opatření k ochraně životního prostředí

- stavební mechanismy a nákladní automobily budou udržovány v odpovídajícím technickém stavu
- před výjezdem ze staveniště na silniční síť bude prováděna očista stavebních mechanismů a nákladních automobilů
- bude prováděna pravidelná očista příjezdových komunikací na staveniště

- při pracích, které mají za následek víření prachu, bude prováděno kropení ploch
- v případě havárie bude postupováno podle havarijního plánu
- odpadní i stavební materiál bude uložen tak, aby nevzniklo žádné nebezpečí ani zatarasení přístupových cest a chodníků

B.4. Odolnost a zabezpečení stavby

Ochrana proti zcizení

Nově umísťovaná zařízení trakčního vedení z barevných kovů (vodiče) budou chráněna připojením k vysokému napětí a umístěním ve výšce (výška trolejového drátu 5,5 m nad TD). Všechny zcizitelné části stavby, které nejsou pod napětím (ukolejňovací vodiče) budou provedeny z oceli, aby nebylo zcizení ekonomicky zajímavé.

Ochrana stavby proti účinkům bludných proudů

Stavba zahrnuje v zemi umístěné základy stožárů. Protože se nejedná o kovové zařízení liniové ani neliniové, bude ochrana proti účinkům bludných proudů provedena jednak ukolejňováním přes opakovatelné průrazky (podle ČSN EN 50122-1 ed. 2), čímž bude zabráněno vzniku bludných proudů, jednak kvalitou použitého betonu podle TKP 31 a platných typových podkladů Základy.

Ochrana úložných zařízení proti účinkům bludných proudů způsobených stavbou

Ochrana před vlivem bludných proudů způsobených stavbou musí splňovat TKP 25A, TP 124 (MD) a S13 (SŽ). Ochrana proti elektrochemické korozi je řešena především použitím opakovatelných průrazek podle ČSN EN 50122-1 ed. 2 v ukolejňování stožárů.

Stavba nebude měnit izolační stav svršku ani zabezpečovací zařízení (stykové tlumivky), nedojde tedy ke změně stupně ochranných opatření podle TKP 25A ani k omezení jejich funkčnosti (elektrické drenáže).

B.5. Energetické výpočty

Nově zřizované trolejové vedení zachovává původní průřez, neboť vzhledem k intenzitě provozu zůstávají v platnosti původní energetické výpočty.

B.6. Protikorozní ochrana

Ochrana před vlivem bludných proudů způsobených stavbou musí splňovat TKP 25A, TP 124 (MD) a S13 (SŽ). Ochrana proti elektrochemické korozi je řešena především použitím opakovatelných průrazek podle ČSN EN 50122-1 ed. 2 v ukolejňování stožárů.

Stavba nebude měnit izolační stav svršku ani zabezpečovací zařízení (stykové tlumivky), nedojde tedy ke změně stupně ochranných opatření podle TKP 25A ani k omezení jejich funkčnosti (elektrické drenáže).

B.7. Graf dynamického průběhu rychlosti

Vzhledem k tomu, že nedochází ke změně dopravní technologie ani traťové rychlosti (realizace projektu neumožní zvýšení traťové rychlosti), graf průběhu rychlosti není řešen.

B.8. Dopravní opatření

B.8.1 Železniční doprava

Během výstavby bude nutno vylučovat střídavě 1. a 2. traťovou kolej v úseku Dřísy – Všetaty včetně elektrických dělení žst. Dřísy a žst. Všetaty. Pro stavbu bran a krakorců na trati bude nutné vyloučit obě dotčené koleje současně. Podrobnosti jsou v části A.1.11 a B.2.

B.8.2 Silniční doprava

Přísun a odsun materiálu nákladními vozidly může vyžadovat mimořádná povolení vjezdu nákladních vozidel k zařízení staveniště. Tato povolení musí projednat zhotovitel stavby podle zvolených technologických postupů a zvolených míst nakládky a vykládky.

Další omezení či přerušení provozu pro ostatní účastníky se nepředpokládá.

B.9. Trvalé a dočasné zábory pozemků ze ZPF a PUPFL

Stavba se nenachází na lesních pozemcích a před zahájením stavby nebude třeba zajistit trvalé odnětí části dotčených pozemků z PUPFL.

B.10. Úspora energie a ochrana tepla

Vzhledem k charakteru stavby (nezahrnuje žádné vytápěné ani temperované budovy ani zdroje či spotřebiče tepla) není úspora energie řešena.

Stavba samotná nevyžaduje připojení na technickou infrastrukturu a není spotřebitelem žádné energie (vyjma přenosových ztrát v trolejovém vedení).

B.11. Návrh řešení ochrany stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

a) Povodně

Stavba leží mimo hranici záplavového území řeky Labe.

b) Sesuvy půdy

Stavba není vzhledem k místním podmínkám ohrožena sesuvy půdy. Případný sesuv svahů na náspech by ohrozil především stabilitu železničního spodku a byl by řešen v rámci těchto částí železniční tratě.

c) Poddolování

Stavba se nenachází v dobývacím prostoru ani v oblasti historické těžby.

d) Seizmická

Stavba nebude případnou seismickou činností v dané lokalitě ohrožena.

e) Radon

Stavba nebude případným výskytem radonu v dané lokalitě ohrožena.

f) Hluk

Stavba nebude případným výskytem nadměrného hluku v dané lokalitě ovlivněna.

B.12. Civilní ochrana

Stavbu nelze vzhledem k jejímu charakteru využít pro účely civilní ochrany k ochraně obyvatelstva.

Při provozu stavby nejsou předpokládány žádné havárie vyžadující zásah civilní ochrany, rovněž tak nebudou zpracovávány havarijní plány.

B.13. Bezbariérové užívání

Užívání stavby invalidními nebo starými osobami se nepředpokládá.

Úpravy vegetace				
Číslo stož.	Prováděné práce	Typ stož.	Mýcená plocha zapojených porostů pod 80 cm obvodu kmene	Počet odstraněných stromů nad 80 cm obvodu kmene
			m ²	ks
3		T		
4		T		
5		T		
6		T		
7		T		
8		T		
9		T		
10		T		
11		BP		
12		BP		
13		BP		
14		BP		
15		BP		
16		BP		
17		BP		
18		BP		
19		T		
20		T		
21		T		
22		T		
23		T		
24		T		
25	ořezat větve	T		
26		T		
27	ořezat větve	T		
28		T		
29		T		
30		T		
31		T		
32		T		
33		T		
34		BP		
36		BP		
38		BP		
40		BP		
41		BP		
42		BP		
43		BP		
44		BP		
45		BP		
46		BP		
47		T		
48		T		
49		T		
50		T		
51		T		
52		T		
53		T		
54		T		

Úpravy vegetace				
Číslo stož.	Prováděné práce	Typ stož.	Mýcená plocha zapojených porostů pod 80 cm obvodu kmene	Počet odstraněných stromů nad 80 cm obvodu kmene
			m ²	ks
55		T		
56		T		
57		T		
58		T		
59		T		
60		T		
61		T		
62		T		
63		T		
64		T		
65		T		
66	ořezat větve	T		
67		BP		
68		BP		
69		BP		
70		BP		
71		BP		
72		BP		
73		BP		
74		BP		
75		T		
76		T		
77		T		
78		T		
79		T		
80	ořezat větve	T		
81		T		
82		T		
83		T		
84	ořezat větve	T		
85		T		
86		T		
87	ořezat větve	T		
88		T		
89		T		
90		T		
91		T		
92		T		
93		BP		
94		BP		
95		BP		
96		BP		
97		BP		
98		BP		
99		BP		
100		BP		
101		T		
102		T		
103		T		

Úpravy vegetace				
Číslo stož.	Prováděné práce	Typ stož.	Mýcená plocha zapojených porostů pod 80 cm obvodu kmene	Počet odstraněných stromů nad 80 cm obvodu kmene
			m ²	ks
104		T		
105		T		
106		T		
107		T		
108		T		
109		T		
110		T		
111		T		
112		T		
113		T		
114		T		
115		T		
116		T		
117		T		
118		T		
119		T		
120	ořezat větve	T		
121		T		
122		T		
123		BP		
124		BP		
125		BP		
126		BP		
127		BP		
128		BP		
129		BP		
130		BP		
131		T		
132		T		
133		T		
134		T		
135		T		
136		T		
137		T		
138		T		
139		T		
140		T		
141		T		
142		BP		
143		BP		
144	ořezat větve	BP		
145		BP		
146	ořezat větve	BP		
147		BP		
148	ořezat větve	BP		
149		T		
150	ořezat větve	T		
151		T		
152		T		

Úpravy vegetace				
Číslo stož.	Prováděné práce	Typ stož.	Mýcená plocha zapojených porostů pod 80 cm obvodu kmene	Počet odstraněných stromů nad 80 cm obvodu kmene
			m ²	ks
153		T		
154		T		
155		T		
156		T		
157		BP		
158		BP		
159		BP		
160		BP		
161		BP		
162		BP		
163		BP		
164		BP		
165		T		
166		T		
167		T		
168		T		
169		T		
170		T		
171		T		
172		T		
173		T		
174		T		
175		T		
176		T		
177	ořezat větve	T		
178		T		
179	ořezat větve	T		
180		T		
181	ořezat větve	T		
182		T		
183	ořezat větve	T		
184		T		
185	ořezat větve	T		
186		T		
187	ořezat větve	T		
188		T		
189	ořezat větve	T		
190		T		
191	ořezat větve	T		
192		T		
193	ořezat větve	T		
194		T		
195	ořezat větve	T		
196		T		
197	ořezat větve	T		
198		T		
199	ořezat větve	BP		
200		BP		
201	ořezat větve	BP		

Úpravy vegetace				
Číslo stož.	Prováděné práce	Typ stož.	Mýcená plocha zapojených porostů pod 80 cm obvodu kmene	Počet odstraněných stromů nad 80 cm obvodu kmene
			m ²	ks
202		BP		
203	ořezat větve	BP		
204		BP		
205	ořezat větve	BP		
206		BP		
Celkem			0,0	0
Celkem ořez větví: 200 m²				

[illegible]

Výluky na měsíc duben 2026 pro SEE Praha																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Výlukové rameno	Rozkaz	Místo výluky	Kolej	Týden Den Čas	14				15							16								17							18										Poznámky																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
503	63...M	Dřisy 6 bez TV	6SK	8:00-nepře							N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

Výluky na měsíc květen 2026 pro SEE Praha																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Výlukové rameno	Rozkaz	Místo výluky	Kolej	Týden Den Čas	18		19		20		21		22																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																

[illegible]

Výluky na měsíc červen 2026 pro SEE Praha																																										
Výlukové rameno	Rozkaz	Místo výluky	Kolej	Týden Den Čas	23							24							25							26							27									Poznámky
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30								
					N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N							
503	63...M	Dřísy 6 bez TV	6SK	8:00-nepře																												Výluka TV										
																																NE		vykládka, nakládka materiálu, mechanizace								
503	63...B	Dřísy - Všetaty 2+TV; Dřísy záhlaví 2TK ze směru Všetaty	2TK	8:00-17:00		X																										ANO	Výkop a betonáž TP u 2. TK úprava terénu									
503	63...B	Dřísy - Všetaty 2+TV; Dřísy záhlaví 2TK ze směru Všetaty	2TK	8:00-17:00			X																									ANO	Výkop a betonáž TP u 2. TK úprava terénu									
503	63...B	Dřísy - Všetaty 2+TV; Dřísy záhlaví 2TK ze směru Všetaty	2TK	8:00-17:00				X																								ANO	Výkop a betonáž TP u 2. TK úprava terénu									
503	63...B	Dřísy - Všetaty 2+TV; Dřísy záhlaví 2TK ze směru Všetaty	2TK	8:00-17:00					X																							ANO	Výkop a betonáž TP u 2. TK úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00					X																							ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00						X																						ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00							X																					ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00								X																				ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00									X																			ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00												X																ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00													X															ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00														X														ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00															X													ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00																X												ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00																	X											ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00																		X										ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00																			X									ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00																				X								ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00																					X							ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00																						X						ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00																							X					ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00																								X				ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00																									X			ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00																										X		ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00																											X	ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00																												ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00																												ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00																												ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00																												ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00																												ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00																												ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00																												ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00																												ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00																												ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00																												ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00																												ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00																												ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00																												ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00																												ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00																												ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00																												ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00																												ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00																												ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00																												ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00																												ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00																												ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00																												ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00																												ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00																												ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00																												ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00																												ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00																												ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									
503	63...A	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty	1TK	8:00-17:00																												ANO	Výkop a betonáž TP u 1. TK, úprava terénu									

[illegible]


Výluky na měsíc srpen 2026 pro SEE Praha																																									
Výlukové rameno	Rozkaz	Místo výluky	Kolej	Týden Den Čas																																	Poznámky				
					31	32					33					34					35					36															
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31						
503	63...M	Dřísy 6 bez TV	6SK	8:00-nepře	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	Výluka TV	NE	vykládka, nakládka materiálu, mechanizace
503	63...C1	Všetaty - Dřísy 1+TV; Dřísy záhlaví 1TK ze směru Všetaty; Všetaty záhlaví 1. TK ze směru Dřísy v ŽST Vše	1TK	8:00-20:00	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N																			ANO	Demontáž TV, vodičů NL+TD, demontáž TP, demontáž ZV; opětovná montáž TP, ramen, tažení nových vodičů NL+TV a ZV, laníčkování, regulace TV, zkoušky TV	
		Dřísy lichá jen TV	lichá	8:00-20:00	X																																		ANO	práce v elektrické dělení ÚO 411 v ŽST Dřísy	
503	63...F	Všetaty 1.,1a,3.,3a staniční kolej jen TV	1.,3. SK	8:00-20:00		X																																	ANO	práce v elektrické dělení ÚO 401 v ŽST Všetaty	
503	63...E	Dřísy lichá jen TV	lichá	8:00-20:00			X																																ANO	práce v elektrické dělení ÚO 411 v ŽST Dřísy	
503	63...E	Dřísy lichá jen TV	lichá	8:00-20:00					X																														ANO	práce v elektrické dělení ÚO 411 v ŽST Dřísy	
503	63...E	Dřísy lichá jen TV	lichá	8:00-20:00						X																													ANO	práce v elektrické dělení ÚO 411 v ŽST Dřísy	
503	63...F	Všetaty 1.,1a,3.,3a staniční kolej jen TV	1.,3. SK	8:00-20:00									X																											ANO	práce v elektrické dělení ÚO 401 v ŽST Všetaty

[illegible][illegible]

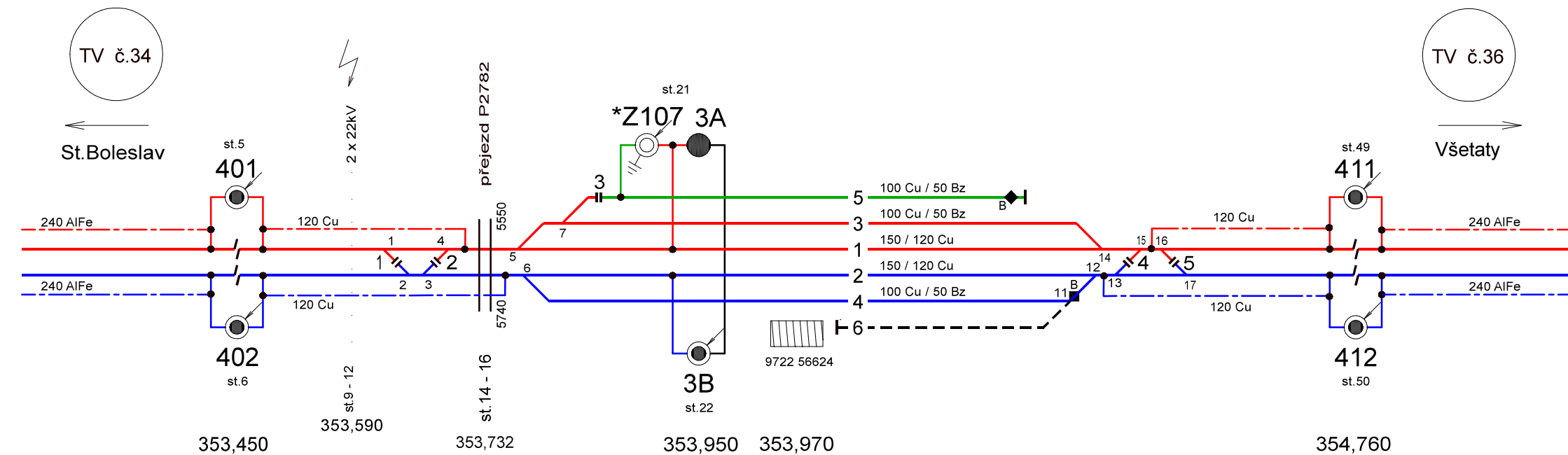
ŽST Dřísy

Ev.č.35
TUDU 0921 05
SŘ - příloha č. 2

Platí od: 15.11. 2021

 **Správa železnic**
státní organizace
Oblastní ředitelství Praha
Partyzánská 24, 170 00 Praha 7
IČO: 70994234 DIČ: CZ70994234
[162]

Prok. Holý



trať Dřísy - Všetaty

Ev.č. 36

TUDU 0921 06

SŘ - příloha č. 2

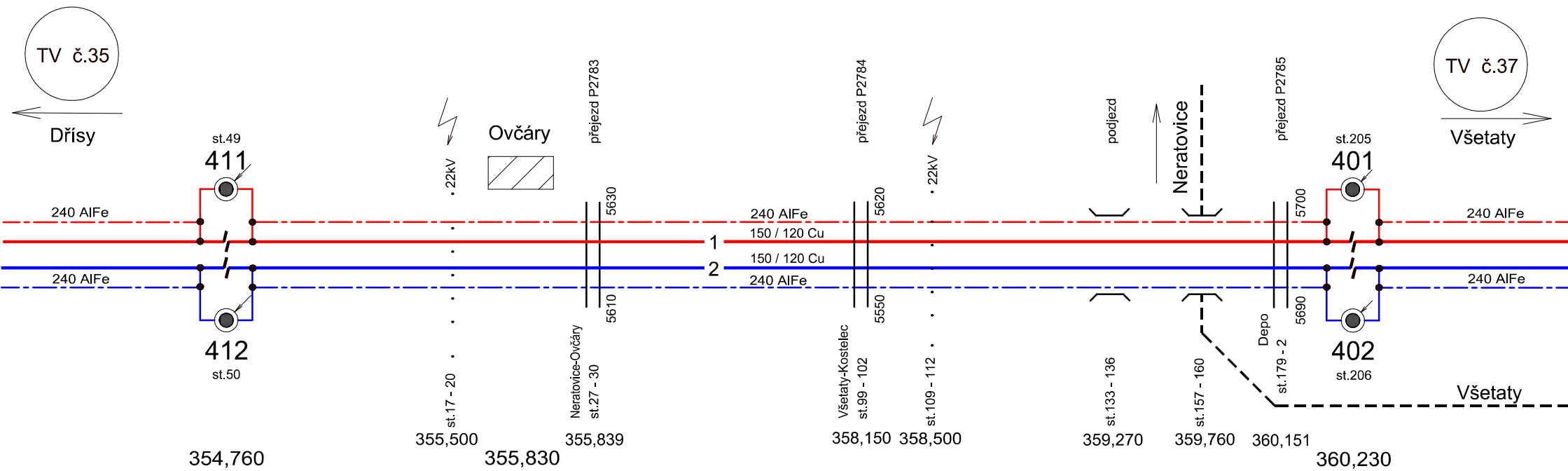
Platí od: 18.12. 2018

Správa železniční dopravní cesty,
státní organizace

Oblastní ředitelství Praha
Partyzánská 24, 170 00 Praha 7
ČI 2000-033, DIČ CZ200003301
(505)

Mgr. Bc. František Fiala, DiS.

Přednosta Správy elektrotechniky a energetiky
Oblastní ředitelství Praha



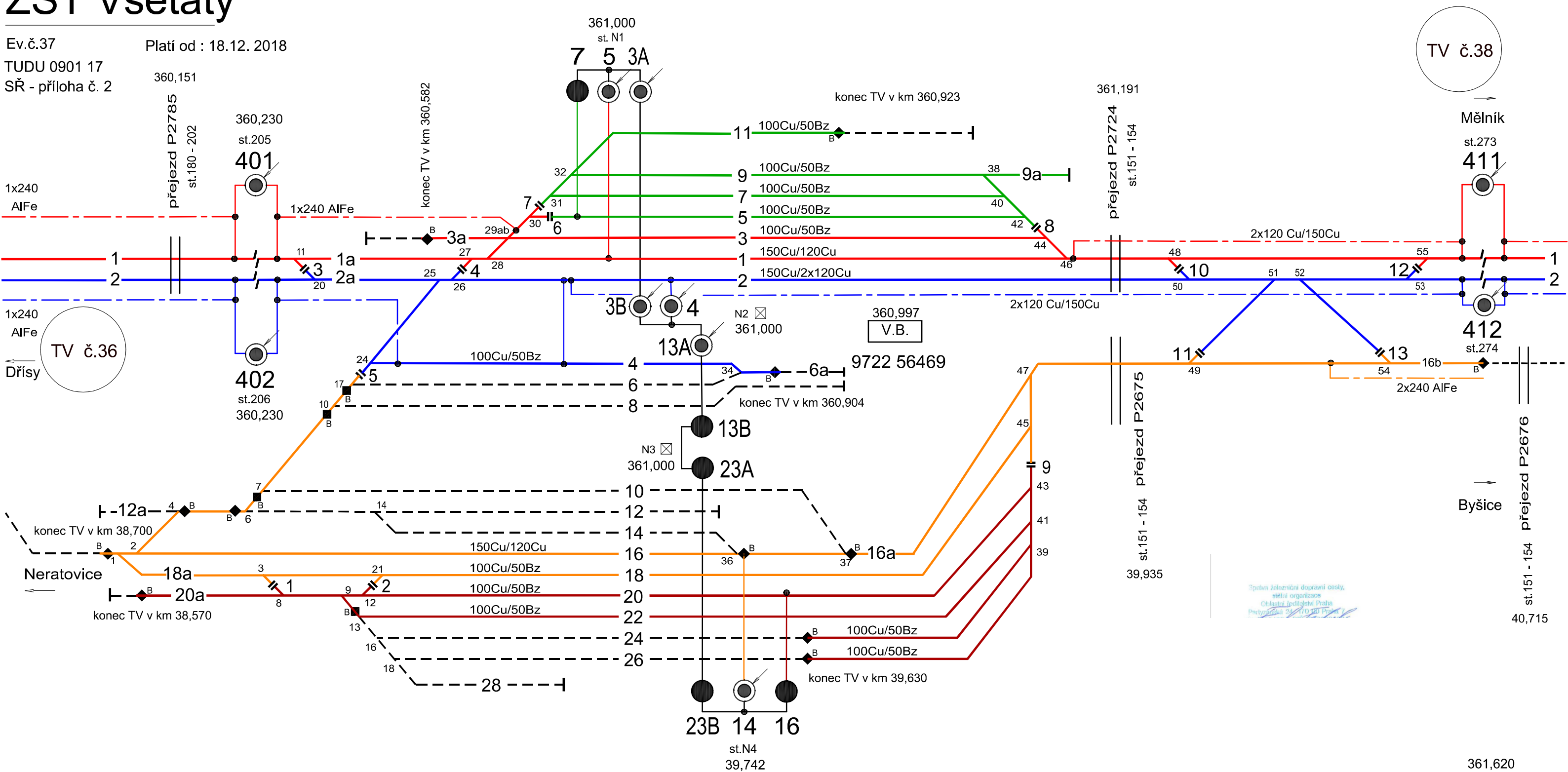
ŽST Všetaty

Ev.č.37

Platí od : 18.12. 2018

TUDU 0901 17

SŘ - příloha č. 2



Návrh dimenzování trakčního vedení ve stávající stejnosměrné napěťové soustavě 3 kV pro přípravu aktuálně probíhajících staveb (2017-2025) je shrnut do následujících bodů:

Maximální střední proudová zatížitelnost I_{av} stávajícího trakčního vedení pro samostatně napájenou kolej dosahuje hodnoty 1256 A dle zpracovaných energetických výpočtů na trať Kolín – Všetaty – Děčín. Vypočtená hodnota je menší než dovolené proudové zatížení trakční sestavy pro celou trať, která činí 2175 A. Stávající trakční vedení splňuje požadavek na dimenzování dle dovoleného proudového zatížení. Na druhé straně není splněna minimální hodnota napětí dle TSI ENE.

Použití 3 a více zesilovacích lan by nepřineslo výrazné zlepšení kvality přenášené elektrické energie z důvodu vysokých ztrát s rostoucí vzdáleností od měnárny. Možné opatření pro zajištění požadovaného napětí na sběrači je použitím podpůrných měnár. To má za následek zhušťování měnár a tím zlepšení přenosu výkonu. Nevýhodou jsou vysoké investiční náklady.

Možnost konverze na střídavou trakční soustavu 25 kV se ukazuje jako příznivé řešení s ohledem na požadovanou dopravu, odstranění problémů s bludnými proudy a úsporu elektrické energie.

Modernizace traťového úseku Kolín (mimo) – odb. Babín (mimo), vč. Libické spojky (PD)

Trolejové 150 Cu a nosné 100 Cu lano bude vyměněno za nové téhož typu. Stávající zesilovací vedení 1x240 AlFe je použito ve většině napájecího úseku mezi TM Kolín – TM Nymburk. Stávající zesilovací vedení bude nahrazeno novým lanem 1x120 Cu dle původního umístění.

Modernizace žst. Nymburk hl.n. (PD)

Trolejové 150 Cu a nosné 100 Cu lano bude vyměněno za nové téhož typu. Stávající zesilovací vedení 1x240 AlFe je použito v celé délce staničního úseku žst. Nymburk. Stávající zesilovací vedení 1x240 AlFe bude nahrazeno novým lanem 1x120 Cu dle stávajícího umístění.

Modernizace traťového úseku Nymburk (mimo) – Lysá nad Labem (mimo) (PD)

Trolejové 150 Cu a nosné 100 Cu lano bude vyměněno za nové téhož typu. Stávající zesilovací vedení 1x240 AlFe je použito v traťovém úseku žst. Nymburk – žst. Lysá nad Labem (mimo). V napájecím úseku mezi žst. Lysá nad Labem – SpS je umístěno zesilovací lano 1x120 Cu. Stávající zesilovací vedení bude nahrazeno novým lanem 1x120 Cu dle původního umístění.

Optimalizace traťového úseku Lysá nad Labem (mimo) - Mělník (mimo) (PD)

Trolejové 150 Cu a nosné 100 Cu lano bude vyměněno za nové téhož typu. V napájecím úseku mezi SpS Lysá n. L. – TM Stará Boleslav bude doplněno nové zesilovací vedení 1x120 Cu. Stávající zesilovací vedení 1x240 AlFe je použito téměř v celém napájecím úseku mezi TM Stará Boleslav – TM Mělník. Stávající zesilovací vedení bude nahrazeno novým lanem 1x120 nebo 2x120 Cu dle stávajícího umístění.

Optimalizace traťového úseku Mělník (včetně) - Litoměřice d.n (mimo) (PD)

Trolejové 150 Cu a nosné 100 Cu lano bude vyměněno za nové téhož typu. V napájecím úseku TM Mělník – TM Hoštka bude doplněno nové zesilovací vedení 1x120 Cu ze směru Hoštka a 2x 120 Cu ve směru Hoštka z důvodu nepříznivé sklonové náročnosti. Stávající zesilovací vedení 1x240 AlFe je použito v celém napájecím úseku mezi TM Hoštka – TM Libochovany. Stávající zesilovací vedení bude nahrazeno novým lanem 1x120 Cu ve směru Libochovany. V traťovém úseku Litoměřice – Hoštka bude stávající zesilovací vedení vyměněno za nové 2x120 Cu z důvodu nepříznivé sklonové náročnosti.

Optimalizace traťového úseku Litoměřice d.n (včetně) - Ústí nad Labem Střekov (mimo) (PD)

Trolejové 150 Cu a nosné 100 Cu lano bude vyměněno za nové téhož typu. Stávající zesilovací vedení 1x240 AlFe je použito v celém napájecím úseku mezi TM Hoštka – TM Libochovany. Zesilovací vedení bude nahrazeno novým lanem 1x120 Cu v traťovém úseku Litoměřice – Libochovany. V napájecím úseku mezi TM Libochovany – TM Těchlovice bude doplněno nové zesilovací vedení 1x120 Cu.

Optimalizace traťového úseku Ústí nad Labem-Střekov (včetně) - Děčín východ (mimo) (PD)

Trolejové 150 Cu a nosné 100 Cu lano bude vyměněno za nové téhož typu. V traťovém úseku Ústí n. L.- Střekov – Těchlovice bude doplněno nové zesilovací vedení 1x120 Cu. Stávající zesilovací vedení 1x240 AlFe je použito v celém napájecím úseku mezi TM Těchlovice – TM Děčín. Zesilovací vedení bude nahrazeno novým lanem 1x120 Cu.

Optimalizace traťového úseku Děčín východ (mimo) - Děčín - Prostřední Žleb (mimo) (PD)

Trolejové 150 Cu a nosné 100 Cu lano bude vyměněno za nové téhož typu. Stávající zesilovací vedení 1x240 AlFe je použito v celém napájecím úseku mezi TM Těchlovice – TM Děčín – Prostřední Žleb. Zesilovací vedení bude nahrazeno novým lanem 1x120 Cu.

Ing. Milan Zedník SUDOP PRAHA a.s