

Autorizační razítko:

Číslo soupravy:


B.4

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

Objednatel:  SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY	Správa železniční dopravní cesty, s.o. Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9
---	--


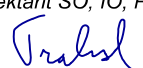


Zhotovitel: Účastníci Společnosti "SP + SEU Děčín - Prostřední Žleb DSP"



Zhotovitel části: 	SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 1a, 130 80 Praha 3 tel.: +420 267 094 111 e-mail: praha@sudop.cz	Hlavní inženýr projektu: ING. MARTIN VLASÁK Garant profese: -
---	--	--

Středisko:

PROJEKTOVÉ STŘEDISKO ÚSTÍ NAD LABEM

Vedoucí střediska:  ING. MIROSLAV VÁŇA	Odpovědný projektant SO, IO, PS:  ING. TOMÁŠ TRAKSL	Vypracoval:  ING. TOMÁŠ TRAKSL	Kontroloval:  ING. MIROSLAV VÁŇA
--	---	--	--

Název akce: OPTIMALIZACE TRAŤ. ÚSEKU DĚČÍN VÝCHOD (mimo) - DĚČÍN-PROSTŘEDNÍ ŽLEB (mimo)	Číslo smlouvy: 18-342.209	
	Projektový stupeň: DSP+PDPS	
Část: PROVOZNÍ A DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE	Datum: 12/2019	
	Číslo části: B.4	
Název přílohy: TECHNICKÁ ZPRÁVA	Měřítko: -	Počet formátů: -
	Číslo přílohy: 1	

B.4 Provozní a dopravní technologie

Obsah

1 Úvod	3
2 Stávající stav	4
2.1 Technické parametry	4
2.2 Technologie práce	7
2.3 Dopravny	11
2.4 Propustná výkonnost	12
2.5 Jízdní doby	13
3 Cílový stav	14
3.1 Technické parametry	15
3.2 Technologie práce	16
3.3 Dopravny	18
3.4 Propustná výkonnost	19
3.4.1 Propustná výkonnost traťových kolejí	19
3.5 Jízdní doby	20
3.6 Následná mezidobí	21
3.7 Provozní intervaly	22
4 Posouzení dynamiky jízdy	23
5 Návrh dopravních opatření na dobu výstavby	24
5.1 Jízdní doby při výlukách	24
5.2 Následná mezidobí při výlukách	25
5.3 Výluková propustná výkonnost	26
5.4 Jednotlivé stavební postupy	27
5.4.1 Hlavní zásady při stanovení dopravních opatření	27
5.4.2 Stanovení Npotř pro jednotlivé typy výluk	27
5.4.3 Stavební postupy	27
6 Závěr	34

Praha prosinec 2019

Zhotovitel : SUDOP EU a.s.

Provozní a dopravní technologie

1 Úvod

Železniční trať SŽDC č.544B Děčín východ dol.n. – Děčín-Prostřední Žleb je spojnicí pravého a levého břehu řeky Labe pro nákladní dopravu směr Německo. Jedná se o celostátní dráhu. Z ŽST Děčín východ dol.n. pokračuje návazná celostátní železniční trať SŽDC č.503B Ústí n.L.-Střekov – Děčín hl.n., z ŽST Děčín-Prostřední Žleb návazná celostátní železniční trať SŽDC č.544A Děčín hl.n. – Děčín st.hr. Trať Děčín východ dol.n. – Děčín-Prostřední Žleb je frekventovaná v nákladní dopravě.

Technický stav prvků železniční dopravní cesty, potřeba zvýšení bezpečnosti a spolehlivosti železničního provozu jsou hlavní důvody vedoucí k nutnosti řešení dané situace, tzn. nalézt s efektivním vynaložením finančních prostředků řešení rekonstrukce železničního spodku a svršku, zabezpečovacího a sdělovacího zařízení, trakčního vedení, mostních objektů, tunelu a dalších návazných zařízení.

2 Stávající stav

Předmětem řešení je trať SŽDC č.544B Děčín východ dol.n. – Děčín-Prostřední Žleb elektrifikovaná stejnosměrnou soustavou 3 kV. Začátek tratě je v Děčíně východ dol.n. Řešená trať patří do obvodu OŘ (oblastní ředitelství) Ústí n.L., PO (provozní obvod) Děčín.

2.1 Technické parametry

Délka úseku a kilometrická vzdálenost dopraven je zpracována v tab. č.1.

Tab. č.1 Délka úseku a kilometrická vzdálenost dopraven

Dopravna	Staničení [km]	Vzájemná vzdálenost [km]
ŽST Děčín východ dol.n.	456,872	-
ŽST Děčín-Prostřední Žleb	459,632	2,760
délka úseku		2,760

Organizování a řízení drážní dopravy probíhá na trati podle předpisu SŽDC D1. Zábrzdňá vzdálenost je na trati 400 m. Nejvyšší traťová rychlost je 50 km/h.

Omezení nejvyšší traťové rychlosti je patrné z tab. č.2.

Tab. č.2 Omezení nejvyšší traťové rychlosti

Důvod omezení	V (km/h)	V3 (km/h)	Dopravna (km)	V3 (km/h)	V (km/h)	Důvod omezení
	(40)	(40)	ŽST Děčín východ dol.n.			
	50	50	457,725	40	40	
	30	30	458,560	50	50	
	50	50	458,897	30	30	
			458,961=3,399			
			ŽST Děčín-Prostř.Žleb	(50)	(50)	

V3 – rychlost pro hnací vozidla skupiny přechodnosti 3

Normativ délky nákladních vlaků činí na trati 650 m.

Trať Děčín východ dol.n. – Děčín-Prostř. Žleb je zařazena do traťové třídy D4. Hnací vozidla skupiny přechodnosti 2 podle příčných účinků na žel. svršek směřjí na daném úseku trati jezdit a být dopravována.

Dovolená hmotnost na nápravu a hmotnost na běžný metr vozu je uvedena v tab. č.3.

Tab. č.3 Dovolená hmotnost na nápravu a hmotnost na běžný metr vozu

Traťový úsek	Dovolená hmotnost na nápravu [t]			Dovolená hmotnost na běžný metr [t/m]
	2-nápravové vozy	4-nápravové vozy	6-nápravové vozy	
Děčín východ dol.n. – Děčín-Prostřední Žleb	22,5	22,5	20	8,0

Sklonové poměry, rozhodné pro normativ hmotnosti a brzdění vlaků, a sklony 15 ‰ a větší jsou uvedeny v tab. č.4.

Tab. č.4 Sklonové poměry, rozhodné pro normativ hmotnosti a brzdění vlaků, a sklony 15 ‰ a větší

Traťový úsek	Rozhodující		Třída sklonu	Rozhodný spád pro výměru brzd. procent [‰]	Sklon 15 ‰ a větší [‰]
	stoupání [‰]	spád [‰]			
Děčín východ dol.n. – Děčín-Prostřední Žleb	-	5	I	5	-
Děčín-Prostřední Žleb – Děčín východ dol.n.	5	-	III - IV	-	-

S ohledem na redukovaný sklon rozhodující o normativu hmotnosti pro jednu činnou lokomotivu umožňuje traťový úsek dopravní hmotnosti popsané v tab. č.5.

Tab. č.5 Dopravní hmotnosti

– elektrické lokomotivy: vlaky Nex a Pn

Směr jízdy	Normativ hmotnosti [t/vl]							poznámky
	110,111	140, 141	121-3, 130	163, 363	372, 180DB	386, 186DB, 189DB, 193, 183.7, 1216	2x140, 2x141	
Děčín východ dol.n. – Děčín-Prostř. Žleb	T 1600	T 2200	T ₄ 2600 T 2500	T ₄ 2600 T 2500	T ₄ 2600 T 2500	T 2600	T 3200	
Děčín-Prostř.Žleb – Děčín východ dol.n.	T 1480	T 1700	T 1950	T1950	T1950	T2160	T 2600	

Nex – nákladní expresní vlak

Pn – průběžný nákladní vlak

– dieslové lokomotivy: vlaky Nex a Pn

Směr jízdy	Normativ hmotnosti [t/vl]							poznámky
	740 - 743	2x740 – 2x743	750, 753, 754	753.6, 753.7, 755 Š	761, 223DB, 285DB, 2016, BB745	770, 771	783, 232DB, 233DB, 234DB, 263DB	
Děčín východ dol.n. – Děčín-Prostř. Žleb	T ₄ 1400 T 1300	T 2500	T ₄ 1640 T 1550	T ₄ 2150 T 1900	T ₄ 2600 T 2500	T ₄ 1760 T 1650	T ₄ 2800 T 2600	
Děčín-Prostř.Žleb – Děčín východ dol.n.	T ₄ 1040 T 1000	T ₄ 2000 T 1900	T ₄ 1280 T 1100	T ₄ 1500 T1350	T ₄ 2100 T1900	T ₄ 1360 T1200	T ₄ 2560 T 2200	

Š - 2x753.6, 2x753.7, 2x755 – dvojnásobek (reálná výše) normativu hmotnosti pro jednu lokomotivu

Staniční zabezpečovací zařízení je následující :

- ŽST Děčín východ dol.n. (2. kategorie – TEST C na St 1 - závislé elektromechanické ZZ na St 1 a závislý stavědlový přístroj typu TEST C na St 3),
- ŽST Děčín-Prostřední Žleb (3. kategorie – ETB – ovládané z JOP ÚS ŽST Děčín hl.n.).

Traťové zabezpečovací zařízení je následující :

- Děčín východ dol.n. – Děčín-Prostřední Žleb = 3. kategorie (automatické hradlo AH83 s kolejovými obvody – bez návěstního bodu).

Přejezdová zabezpečovací zařízení jsou následující :

ŽST Děčín východ dol.n

- PZS 1ZNI v km 457,100 (P2997 – křížení s účelovou komunikací),
- PZS 3ZBI v km 457,841 (P2998 – křížení s místní komunikací).

kde

PZS 1ZNI je světelné přejezdové zabezpečovací zařízení bez závislostí se závorami bez pozitivního signálu,

PZS 3ZBI je světelné přejezdové zabezpečovací zařízení s úplnými závislostmi se závorami s pozitivním signálem,

I – informace o stavu zařízení předávána obsluhujícímu zaměstnanci.

2.2 Technologie práce

Rozsah dopravy pro období platnosti GVD 2018/19 je uveden v tab. č.6.

Tab. č.6 Rozsah dopravy v GVD 2018/19

Směr	Počet vlaků za 24 hod							
	pravidelné				podle potřeby			
	Os	N	Lv	celkem	Os	N	Lv	celkem
Děčín východ dol.n. – Děčín-Prostř.Žleb.	-	48	10	58	-	-	-	-
Děčín-Prostř.Žleb – Děčín východ dol.n.	-	49	11	60	-	-	-	-
Celkem	-	97	21	118	-	-	-	-

Os - osobní vlaky

N - nákladní vlaky

Lv - lokomotivní vlaky

Tab. č.7 Rozsah pravidelné dopravy v GVD 2018/19 v řešených mezistaničních úsecích

Směr	Počet vlaků za 24 hod			
	pravidelné			
	Os	N	Lv	celkem
Děčín východ dol.n. – Děčín-Prostř.Žleb.	-	48	10	58
Děčín-Prostř.Žleb – Děčín východ dol.n.	-	49	11	60

a) nákladní doprava

Rozsah nákladní dopravy pro období platnosti GVD 2018/19 je uveden v tab. č.6.

Rozdělení nákladní dopravy podle druhu vlaků a směrů je provedeno v tab. č.8.

Tab. č.8 Rozdělení pravidelné nákladní dopravy podle druhu vlaku a směru

Směr	Druh vlaku			
	Nex	Pn	Lv	Celkem
Děčín východ dol.n. – Děčín-Prostř.Žleb.	43	5	10	58
Děčín-Prostř.Žleb – Děčín východ dol.n.	35	14	11	60
Celkem	78	19	21	118

Nex – nákladní expresní vlak

Pn – průběžný nákladní vlak

Omezení jízd pravidelných vlaků je uvedeno v tab. č.9.

Tab. č.9 Omezení jízdy pravidelných vlaků v GVD 2018/19

Číslo vlaku	Četnost jízdy vlaku
Nex 43319	Jede v pondělí, úterý a čtvrtek do 11.III., od 12.III. jede v pondělí, úterý, čtvrtek a pátek.
Lv 44301	Jede v pondělí.
Nex 41327	Nejede v pondělí.
Nex 41375	Jede v pondělí.
Nex 47341	Nejede v pondělí a neděli.
Nex 41349	Jede ve středu.
Nex 43323	Jede v pondělí, pátek a sobotu.
Nex 41325	Jede ve středu a neděli.
Nex 47307	Jede v pátek, nejede 31.V.
Nex 41347	Jede v úterý.
Lv 44303	Jede v pondělí.
Pn 45309	Jede v úterý, pátek a neděli, nejede 25.XII. – 6.I., 23.IV.
Nex 46857	Jede v úterý a pátek.
Nex 46605	Jede ve středu.
Nex 43309	Jede v neděli.
Nex 40737	Jede v úterý.
Pn 47311	Jede ve čtvrtek.
Nex 46601	Jede v pátek.
Nex 41355	Jede v pátek.
Nex 41341	Nejede v úterý, středu a pátek.
Pn 48335	Jede v úterý a sobotu.
Nex 47335	Nejede v pondělí a neděli a 25.XII. – 2.I., 20. – 23.IV., 2., 31.V.
Nex 45313	Nejede 25., 26.XII., 1., 2.I., 20. - 22.IV., 9., 10.VI., 3.X.
Nex 42343	Jede ve středu a sobotu.
Nex 41365	Nejede v pondělí a neděli.
Nex 48359	Nejede v úterý.
Pn 47325	Jede v úterý a čtvrtek, nejede 1.I., 29.VIII.
Nex 41335	Jede v úterý.
Pn 49357	Jede v neděli.
Nex 45321	Jede v úterý, čtvrtek a sobotu, nejede 25. – 27.XII., 1.I.
Nex 41345	Jede v pondělí, středu a pátek.
Nex 41331	Jede v úterý, čtvrtek a sobotu od 2.IV.
Pn 47309	Nejede v pondělí, sobotu, neděli a 25.XII. – 1.I.
Pn 49961	Jede v pátek.
Nex 41337	Jede v pátek.
Pn 48379	Nejede v pondělí, středu a pátek.
Pn 47347	Jede ve středu a pátek.
Nex 43315	Jede v úterý – pátek do 1.III., od 5.III. jede v úterý – pátek a neděli.
Nex 45315	Jede ve středu a pátek, nejede 26. – 28.XII.
Nex 43331	Nejede v úterý.
Nex 43341	Jede v sobotu do 2.III., od 9.III. jede denně.
Nex 47319	Nejede v pondělí, neděli a 25.XII. – 2.I.

Pn 42355	Jede v pondělí, nejede 24. – 31.XII., 22.IV., 10.VI.
Pn 47355	Jede v pátek.
Pn 47301	Jede v sobotu, nejede 29.XII.
Nex 46603	Jede v neděli.
Nex 42361	Jede v sobotu.
Nex 41343	Nejede v neděli.
Nex 42307	Jede v pátek.
Nex 42335	Nejede v neděli.
Pn 47303	Nejede v pátek, neděli a 24. – 26.XII., 31.XII., 1.I.
Nex 41315	Jede v pátek od 15.III.
Pn 47337	Nejede v sobotu a neděli.
Nex 40741	Jede v neděli.
Nex 47308	Jede v pondělí, čtvrtek a pátek, nejede 24. – 31.XII., 22.IV., 10.VI.
Nex 47354	Jede ve čtvrtek.
Lv 44302	Jede v úterý.
Nex 47334	Nejede v neděli.
Nex 41334	Jede v pondělí.
Nex 46606	Jede ve čtvrtek.
Nex 43316	Jede od 10.III.
Nex 47342	Nejede v sobotu a neděli.
Nex 41328	Nejede v pondělí.
Nex 41340	Jede ve čtvrtek.
Nex 47336	Nejede v pondělí, sobotu, neděli a 25.XII. – 1.I.
Nex 41364	Nejede v sobotu a neděli.
Nex 42328	Nejede v sobotu.
Nex 41346	Jede v pondělí, středu a pátek.
Pn 45310	Nejede 25., 26.XII., 1.I., 21.IV., 9.VI.
Nex 46600	Jede v úterý a sobotu.
Nex 41342	Nejede ve čtvrtek a sobotu.
Pn 45320	Nejede 24.XII. – 2.I., 21.IV., 9.VI.
Nex 41336	Jede ve středu.
Nex 47304	Jede ve čtvrtek.
Nex 47346	Jede ve čtvrtek a sobotu.
Nex 42306	Jede v úterý a pátek.
Nex 47340	Jede v neděli, nejede 30.XII., 21.IV., 9.VI.
Nex 47312	Jede v sobotu.
Nex 47302	Nejede v pondělí, sobotu, neděli a 25., 26.XII., 1.I.
Nex 47324	Jede ve středu a pátek, nejede 2.I., 30.VIII.
Nex 47348	Jede v neděli.
Nex 42362	Jede ve středu a pátek.
Nex 43324	Jede ve středu, čtvrtek a sobotu.
Nex 41330	Jede v pondělí a úterý.
Nex 40738	Jede v neděli.

Nex 47318	Nejede v sobotu, neděli a 24.XII. – 1.I.
Nex 47306	Jede v neděli.
Nex 41316	Jede v pondělí – středu, sobotu a neděli do 6.III., od 9.III. jede denně.
Nex 41356	Jede v neděli.
Nex 41332	Jede v pondělí, středu a pátek od 1.IV.
Nex 41344	Nejede v pondělí a čtvrtek.
Nex 40736	Jede ve čtvrtek.
Nex 47310	Jede v úterý.
Nex 41374	Jede v sobotu.
Nex 47338	Nejede v sobotu a neděli.
Nex 42354	Jede v neděli, nejede 23. – 30.XII., 21.IV., 9.VI.
Pn 48378	Nejede v neděli.
Nex 42340	Jede v neděli.
Nex 46858	Jede ve středu.
Nex 46856	Jede v neděli.
Nex 45304	Jede v pondělí a středu, nejede 31.XII., 22.IV.
Nex 49960	Jede v úterý a čtvrtek, nejede 25.XII.
Nex 40740	Jede v sobotu.
Pn 45322	Nejede v pondělí a 22. – 26.XII., 1.I., 21.IV., 9.VI.

Při stanovení Npotř je uvažováno s Pá, což představuje Npotř = 89 vlaků.

b) traťová technologie

Jedná se o jednokolejnou trať pouze s nákladní dopravou. Nákladní vlaky jsou vedeny elektrickými lokomotivami řady 383, 386, 372, 186 a 189 nebo diesellovými lokomotivami řady 742. Hnací vozidla (dále HV) přistavuje Středisko oprav kolejových vozidel (SOKV) Ústí nad Labem, DB a soukromí dopravci.

2.3 Dopravny

ŽST Děčín východ, obvod dolní nádraží

ŽST Děčín východ, obvod dolní nádraží leží v km 456,872 celostátní dráhy Děčín východ dolní n. – Děčín-Prostř. Žleb. Trať je v přilehlém mezistaničním úseku jednokolejná. Tato trať navazuje na boletickém zhlaví na celostátní dráhu Ústí n.L.-Střekov – Děčín hl.n., která je v přilehlém mezistaničním úseku Boletice n.L. – Děčín východ dvoukolejná a směr Děčín východ, obvod horní nádraží jednokolejná.

Je stanicí:

- přednostní pro první traťovou kolej směr Děčín východ – Boletice n.L.,
- přednostní pro směr Děčín východ – Děčín-Prostřední Žleb,
- odbočnou pro jednokolejnou trať Děčín východ – Děčín-Prostřední Žleb.

Sídlem přednosty PO je ŽST Děčín hl.n. Stanice je obsazena výpravčím St1.

Technická zařízení

a) koleje

Popis stavu staničních kolejí včetně jejich určení je uveden v tab. č.10.

Tab. č.10 Manipulační koleje v ŽST Děčín východ, obvod dolní nádraží

Kolej číslo	Užitná délka [m]	Omezení (námeznyky, výhybky, návěstidla, výkolejky)	Určení
24b	113	nám. v.77 – zarážedlo	Kusá výtažná kolej. Bez TV.

Pozn. Uvedena pouze kolej, která se mění v rámci akce Optimalizace traťového úseku Děčín východ dolní n. (mimo) – Děčín-Prostřední Žleb (mimo)

2.4 Propustná výkonnost

Propustnost tražových kolejí byla stanovena dle předpisu SŽDC (ČSD) D 24 - Předpisy pro zjišťování propustnosti železničních tratí pro stávající rozsah dopravy (viz tab. č.6).

Ukazatele propustné výkonnosti tražové koleje mezi ŽST Děčín východ dol. n. a Děčín-Prostřední Žleb ve stávajícím stavu udává tab. č.11.

Tab. č.11 Přehled ukazatelů propustné výkonnosti tražové koleje ve stávajícím stavu (GVD 2018/19) mezi ŽST Děčín východ dol. n. a Děčín-Prostřední Žleb

Ukazatel	Označení [jednotka]	Velikost
Počet vlaků (včetně dokreslených)	N_{vl} [-]	121
Počet pravidelných vlaků	N_{prav} [-]	116
Celková doba obsazení	$\sum t_{obs}$ [min]	913
Průměrná doba obsazení jedním vlakem	t_{obs} [min]	7,54
Celková doba mezer mezi vlaky	$\sum t_{mez}$ [min]	467
Průměrná mezer mezi vlaky	t_{mez} [min]	3,86
Celková doba výluk	$\sum t_{výl}$ [min]	60
Celková doba stálých manipulací	$\sum t_{stál}$ [min]	0
Praktická propustnost	n [vl/d]	121
Využití praktické propustnosti	K_{prakt} [%]	95,87
Stupeň obsazení omezujícího prvku	S_o [-]	0,634
Záloha na jeden pravidelný vlak	z [min]	4,35

Propustná výkonnost tražové koleje **mezi ŽST Děčín východ dol. n. a Děčín-Prostřední Žleb ve stávajícím stavu (GVD 2018/19) je 121 vlaků za den.**

2.5 Jízdní doby

Tabulka č.12 zobrazuje přehled jízdních dob v GVD 2018/19.

Tab. č.12 Jízdní doby v GVD 2018/19

Dopravna	Staničení [km]	Nex lok. ř.386 2000 t, 650m			Pn lok. ř.372 1600t, 620m		
		t _j [min]	t _{pob} [min]	t _j [min]	t _j [min]	t _{pob} [min]	t _j [min]
Děčín východ dolní n.	456,872	-	-	7	-	-	7
Děčín – Prostř. Žleb	459,632	7 →	-	←	7 →	-	←
Celkem	2,760	7	-	7	7	-	7
Cestovní doba [min]		7		7	7		7
Technická rychlost [km/h]		23,7		23,7	23,7		23,7
Úseková rychlost [km/h]		23,7		23,7	23,7		23,7

→, ← - vlak projíždí

t_{pob} - doba pobytu

t_j - jízdní doba

3 Cílový stav

Akce „Optimalizace traťového úseku Děčín východ dolní nádraží (mimo) – Děčín-Prostřední Žleb (mimo)“ řeší úpravy vedoucí k zajištění bezpečného a spolehlivého provozu (odstranění technicky nevyhovujícího stavu železniční dopravní cesty), splnění parametrů daných technickou legislativou (umožnění nasazení ETCS, splnění podmínek TSI, parametrů pro hlavní síť nákladní dopravy TEN-T), snížení objemu prostředků nutných na zajištění provozuschopnosti dráhy (vyloučení nutnosti velkých oprav) a snížení hlukové zátěže pod úroveň platných hygienických limitů. Součástí akce budou úpravy železničního spodku a svršku, zabezpečovacího a sdělovacího zařízení, trakčního vedení, mostních objektů a tunelu.

Pozn. Cílový stav popisuje trať Děčín východ dol.n. – Děčín-Prostřední Žleb po ukončení akce „Optimalizace traťového úseku Děčín východ dolní nádraží (mimo) – Děčín-Prostřední Žleb (mimo)“.

3.1 Technické parametry

Nejvyšší traťová rychlost (V_{130}/V) je:

- Děčín východ – Děčín-Prostřední Žleb 60/50 km/h.

Omezení nejvyšší traťové rychlosti je patrné z tab. č.13.

Tab. č.13 Omezení nejvyšší traťové rychlosti (cílový stav)

Důvod omezení	V130 (km/h)	V (km/h)	V3 (km/h)	Dopravna (km)	V3 (km/h)	V (km/h)	V130 (km/h)	Důvod omezení
obl	(50)	(50)	(50)	ŽST Děčín východ dol.n.				
	60	50	40	457,725			50	obl
obl	50			458,835			60	
				458,960	40	50		
				458,961=3,399				
				ŽST Děčín-Prostř.Žleb	(50)	(50)	(50)	obl

50 – traťová rychlost ze související akce „Rekonstrukce ŽST Děčín východ dolní nádraží“

obl – nevyhovující poloměr oblouku

V3 – rychlost pro hnací vozidla skupiny přechodnosti 3

Traťové zabezpečovací zařízení je následující :

- Děčín východ dol.n. – Děčín-Prostřední Žleb = 3. kategorie (automatické hradlo s počítači náprav – bez oddílového návěstidla na trati).

Ostatní technické parametry jsou stejné jako ve stávajícím stavu.

3.2 Technologie práce

Výhledový rozsah dopravy (horizont roku 2045) je uveden v tab. č.14.

Tab. č.14 Výhledový rozsah dopravy (horizont roku 2045)

Směr	Počet vlaků za 24 hod							
	pravidelné				podle potřeby			
	Os	N	Lv	celkem	Os	N	Lv	celkem
Děčín východ, obvod dol. n. – Děčín-Prostř. Žleb	-	49	10	59	1	2	-	3
Děčín-Prostř. Žleb – Děčín východ, obvod dol. n.	-	49	11	60	1	2	-	3
Celkem	-	98	21	119	2	4	-	6

Os - osobní vlaky

N - nákladní vlaky

Lv - lokomotivní vlaky

a) nákladní doprava

Rozsah nákladní dopravy pro cílový stav je uveden v tab. č.14.

Rozdělení nákladní dopravy podle druhu vlaků a směrů je provedeno v tab. č.15.

Tab. č.15 Rozdělení pravidelné nákladní dopravy podle druhu vlaku a směru (cílový stav)

Směr	Druh vlaku			
	Nex	Pn	Lv	Celkem
Děčín východ, obvod dol. n. – Děčín-Prostř. Žleb	43	6	10	59
Děčín-Prostř. Žleb – Děčín východ, obvod dol. n.	43	6	11	60
Celkem	86	12	21	119

Nex - expresní nákladní vlak

Pn - průběžný nákladní vlak

Lv - lokomotivní vlak

Pozn. Výhledový rozsah nákladní dopravy převzat z SP „Optimalizace trati Kolín – Všetaty – Děčín“ (SUDOP PRAHA a.s. 2014) + Lv vlaky z GVD 2018/19 a upraven dle podkladů SŽDC O26.

Tab. č.16 Výhledový rozsah pravidelné dopravy v řešených mezistaničních úsecích

Směr	Počet vlaků za 24 hod			
	pravidelné			
	Os	N	Lv	celkem
Děčín východ, obvod dol. n. – Děčín-Prostř. Žleb	-	49	10	59
Děčín-Prostř. Žleb – Děčín východ, obvod dol. n.	-	49	11	60

b) traťová technologie

Jedná se o jednokolejnou trať pouze s nákladní dopravou. Nákladní vlaky jsou vedeny elektrickými lokomotivami řady 383, 386, 372, 186 a 189 nebo dieselovými lokomotivami řady 742. Hnací vozidla (dále HV) přistavuje Středisko oprav kolejových vozidel (SOKV) Ústí nad Labem, DB a soukromí dopravci.

3.3 Dopravny

ŽST Děčín východ, obvod dolní nádraží

ŽST Děčín východ, obvod dolní nádraží leží v km 456,872 celostátní dráhy Děčín východ dolní n. – Děčín-Prostř. Žleb. Trať je v přilehlém mezistaničním úseku jednokolejná. Tato trať navazuje na boletickém zhlaví na celostátní dráhu Ústí n.L.-Střekov – Děčín hl.n., která je v přilehlém mezistaničním úseku Boletice n.L. – Děčín východ dvoukolejná a směr Děčín východ, obvod horní nádraží jednokolejná.

Je stanicí:

- přednostní pro první traťovou kolej směr Děčín východ – Boletice n.L.,
- přednostní pro směr Děčín východ – Děčín-Prostřední Žleb,
- odbočnou pro jednokolejnou trať Děčín východ – Děčín-Prostřední Žleb.

Sídlem přednosty PO je ŽST Děčín hl.n. Stanice je obsazena výpravčím St1.

Dojde k těmto změnám :

- zkrátí se manipulační kol. č.24b (důvodem je výstavba nové PHS).

Technická zařízení

a) koleje

Popis stavu staničních kolejí včetně jejich určení v cílovém stavu je uveden v tab. č.17.

Tab. č.17 Manipulační koleje v ŽST Děčín východ, obvod dolní nádraží (cílový stav)

Kolej číslo	Užitná délka [m]	Omezení (námeznyky, výhybky, návěstidla, výkolejky)	Určení
24b	107	nám. v.77 – zarážedlo	Kusá výtažná kolej. Bez TV.

Pozn. Uvedena pouze kolej, která se mění v rámci akce Optimalizace traťového úseku Děčín východ dolní n. (mimo) – Děčín-Prostřední Žleb (mimo)

ŽST Děčín-Prostřední Žleb

Rychlost v cílovém stavu bude následující (vjezd od ŽST Děčín východ):

- staniční koleje č.1, 2, 3, 4, 7 50 km/h,
- staniční koleje č.5, 6 40 km/h.

3.4 Propustná výkonnost

Propustnost trati byla stanovena dle předpisu SŽDC (ČSD) D 24 - Předpisy pro zjišťování propustnosti železničních tratí pro výhledový rozsah dopravy (viz tab. č.13). Při výpočtu byly počítány všechny technologické časy pro zabezpečovací zařízení 3. kategorie.

3.4.1 Propustná výkonnost traťových kolejí

Ukazatele špičkové 2-hodinové propustné výkonnosti (6-8 hod) traťové koleje mezi ŽST Děčín východ dol. n. a Děčín-Prostřední Žleb v cílovém stavu udává tab. č.18.

Tab. č.18 Přehled ukazatelů špičkové 2-hodinové propustné výkonnosti (6-8 hod) traťové koleje v cílovém stavu mezi ŽST Děčín východ dol. n. a Děčín-Prostřední Žleb

Ukazatel	Označení [jednotka]	Velikost
Počet vlaků (včetně dokreslených)	N_{vl} [-]	12
Počet pravidelných vlaků	N_{prav} [-]	11
Celková doba obsazení	$\sum t_{obs}$ [min]	75
Průměrná doba obsazení jedním vlakem	t_{obs} [min]	6,25
Celková doba mezer mezi vlaky	$\sum t_{mez}$ [min]	40
Průměrná mezera mezi vlaky	t_{mez} [min]	3,33
Celková doba výluk	$\sum t_{vyj}$ [min]	5
Celková doba stálých manipulací	$\sum t_{stál}$ [min]	0
Praktická propustnost	n [vl/120min]	12
Využití praktické propustnosti	K_{prakt} [%]	91,7
Stupeň obsazení omezujícího prvku	S_o [-]	0,598
Záloha na jeden pravidelný vlak	z [min]	4,2

Špičková 2-hodinová propustná výkonnost traťové koleje mezi ŽST Děčín východ dol. n. a Děčín-Prostřední Žleb v cílovém stavu je **12 vlaků**.

Tato hodnota je pro výhledový provoz dostačující.

3.5 Jízdní doby

Výpočet jízdních dob byl proveden na počítači pro ve výhledu používané lokomotivy, pro uvedené stanovené rychlosti a na vypočteném redukovaném profilu, a to pro nejčastěji se vyskytující druh vlaků – Nex, Pn. Byl použit program pro simulaci jízdy vlaku Vlaková dynamika 3.4, který výpočet jízdy provádí numerickou integrací soustavy diferenciálních rovnic popisujících pohyb vlaku jako hmotného bodu. Program respektuje vliv tažné síly, brzdné síly, vozidlových a traťových odporů a součinitele rotujících částí. Pro výpočet teoretických jízdních dob byl použit režim výpočtu za minimální čas, tj. bez výběhů. Výpočtem získané teoretické jízdní doby byly na pravidelné jízdní doby zvýšeny u nákladních vlaků přírážkou 10%.

Tabulka č.19 zobrazuje přehled jízdních dob v cílovém stavu na trati ŽST Děčín východ dolní n. a ŽST Děčín-Prostř. Žleb.

Tab. č.19 Jízdní doby v úseku mezi ŽST Děčín východ dolní n. a ŽST Děčín-Prostř. Žleb (cílový stav)

Dopravna	Staničení [km]	Nex lok. ř.386 2000 t, 740m			Pn lok. ř.372 1600t, 620m			Lv lok. ř.386		
		t _j [min]	t _{pob} [min]	t _j [min]	t _j [min]	t _{pob} [min]	t _j [min]	t _j [min]	t _{pob} [min]	t _j [min]
Děčín východ dolní n.	456,872	-	-	4,5	-	-	4,5	-	-	3,5
Děčín – Prostř. Žleb	459,632	5 →	-	←	5 →	-	←	3,5 →	-	←
Celkem	2,760	5	-	4,5	5	-	4,5	3,5	-	3,5
Cestovní doba [min]		5		4,5	5		4,5	3,5		3,5
Technická rychlost [km/h]		33,1		36,8	33,1		36,8	47,3		47,3
Úseková rychlost [km/h]		33,1		36,8	33,1		36,8	47,3		47,3

→, ← - vlak projíždí

t_{pob} - doba pobytu

t_j - jízdní doba

3.6 Následná mezidobí

Následná mezidobí byla vypočtena z dílčích jízdních dob dle Směrnice SŽDC č.104 – Provozní intervaly a následná mezidobí.

a) sudý směr (Děčín východ dolní n. – Děčín-Prostřední Žleb)

Následná mezidobí [min] pro sudý směr (Děčín východ dolní n. – Děčín-Prostřední Žleb) jsou uvedeny v tab. č.20.

Tab. č.20 Následná mezidobí – sudý směr (Děčín východ dolní n. – Děčín-Prostřední Žleb)

Druh vlaku		První vlak	
		Nex _{zp}	Pn _{zp}
Druhý vlak	Nex _{zp}	1,5	1,5
	Pn _{zp}	1,5	1,5
Jízdní doba [min]		5,0	5,0

p – vlak projíždí

z – vlak zastavuje

b) lichý směr (Děčín-Prostřední Žleb – Děčín východ dolní n.)

Následná mezidobí [min] pro lichý směr (Děčín-Prostřední Žleb – Děčín východ dolní n.) jsou uvedeny v tab. č.21.

Tab. č.21 Následná mezidobí – lichý směr (Děčín-Prostřední Žleb – Děčín východ dolní n.)

Druh vlaku		První vlak	
		Nex _{pz}	Pn _{pz}
Druhý vlak	Nex _{pz}	3,0	2,5
	Pn _{pz}	3,0	2,5
Jízdní doba [min]		4,5	4,5

3.7 Provozní intervaly

Provozní intervaly byly vypočteny dle Směrnice SŽDC č.104 – Provozní intervaly a následná mezidobí.

a) provozní interval křižování (vjezd – odjezd)

ŽST Děčín východ dolní n.

Provozní intervaly křižování [min] v ŽST Děčín východ dolní n. pro směr Děčín-Prostřední Žleb jsou uvedeny v tab. č.22.

Tab. č.22 Provozní intervaly křižování [min] v ŽST Děčín východ dolní n. pro směr Děčín-Prostřední Žleb

Druh vlaku		První vlak	
		Nex _{pz}	Pn _{pz}
Druhý vlak	Nex _{zp}	2,0	1,5
	Pn _{zp}	2,0	1,5

ŽST Děčín-Prostřední Žleb

Provozní intervaly křižování [min] v ŽST Děčín-Prostřední Žleb pro směr Děčín východ dolní n. jsou uvedeny v tab. č.23.

Tab. č.23 Provozní intervaly křižování [min] v ŽST Děčín-Prostřední Žleb pro směr Děčín východ dolní n.

Druh vlaku		První vlak	
		Nex _{zp}	Pn _{zp}
Druhý vlak	Nex _{pz}	2,5	2,5
	Pn _{pz}	2,5	2,5

4 Posouzení dynamiky jízdy

Výpočet rychlosti a dráhy pro konstrukci grafu dynamického průběhu rychlostí byl proveden na počítači pro v současné době používané lokomotivy, pro uvedené optimální rychlosti a na vypočteném redukovaném profilu, a to pro nejčastěji se vyskytující druhy vlaků - Nex (lok. ř.386 + T 2000 t), Pn (lok. ř.372 + T 1600 t) a Lv (lok. ř.386). Byl použit program pro simulaci jízdy vlaku Vlaková dynamika 3.4, který výpočet jízdy provádí numerickou integrací soustavy diferenciálních rovnic popisujících pohyb vlaku jako hmotného bodu. Program respektuje vliv tažné síly, brzdné síly, vozidlových a traťových odporů a součinitele rotujících částí. Pro stanovení parametrů byl použit režim výpočtu za minimální čas, tj. bez výběhů. Výsledky výpočtu jsou zobrazeny v grafu dynamického průběhu rychlostí v příloze č.4.

5 Návrh dopravních opatření na dobu výstavby

Pro možnost stanovení dopravních opatření na dobu výstavby je nutné stanovit jízdní doby při výlukách, následná mezidobí při výlukách a výlukovou propustnou výkonnost.

5.1 Jízdní doby při výlukách

Výpočet jízdních dob byl proveden na počítači pro v současné době používané lokomotivy, pro současné směrové a výškové poměry. V oblasti pracovního místa byla snížena rychlost v sousední koleji na 50 km/h. Výpočet byl proveden pomocí programu pro simulaci jízdy vlaku Vlaková dynamika 3.4. Pro výpočet teoretických jízdních dob byl použit režim výpočtu za minimální čas, tj. bez výběhů. Výpočtem získané teoretické jízdní doby byly na pravidelné jízdní doby zvýšeny u nákladních přírážkou 10%.

Tabulka č.24 zobrazuje přehled jízdních dob při výlukách v ŽST Děčín-Prostřední Žleb v úseku mezi ŽST Děčín hl.n. a Děčín-Prostřední Žleb.

Tab. č.24 Jízdní doby při výlukách v ŽST Děčín-Prostřední Žleb v úseku mezi ŽST Děčín hl.n. a Děčín-Prostřední Žleb

Dopravna	Staničení [km]	Nex lok. ř.386 2000 t, 650m			Pn lok. ř.372 2200 t, 620m		
		t _j [min]	t _{pob} [min]	t _j [min]	t _j [min]	t _{pob} [min]	t _j [min]
Děčín hl.n.	0,548	→	-	5,5	→	-	6
Děčín- Prostřední Žleb	4,070	4 →	-	-	4,5 →	-	-
Celkem	3,522	4	-	5,5	4,5	-	6
Cestovní doba [min]		4		5,5	4,5		6
Technická rychlost [km/h]		52,8		38,4	47,0		35,2
Úseková rychlost [km/h]		52,8		38,4	47,0		35,2

→, ← - vlak projíždí

t_{pob} - doba pobytu

t_j - jízdní doba

5.2 Následná mezidobí při výlukách

Následná mezidobí byla vypočtena z dílčích jízdních dob při pomalé jízdě 50 km/h kolem pracovního místa dle Směrnice SŽDC č.104 – Provozní intervaly a následná mezidobí.

a) sudý směr (Děčín hl.n. – Děčín-Prostřední Žleb)

Následná mezidobí [min] při výlukách pro sudý směr (Děčín hl.n. – Děčín-Prostřední Žleb) jsou uvedeny v tab. č.25.

Tab. č.25 Následná mezidobí při výlukách – sudý směr (Děčín hl.n. – Děčín-Prostřední Žleb kol. č.1)

Druh vlaku		První vlak	
		$N_{x_{pp}}$	$P_{n_{pp}}$
Druhý vlak	$N_{x_{pp}}$	2,0	2,0
	$P_{n_{pp}}$	2,0	2,0
Jízdní doba [min]		4,0	4,5

p – vlak projíždí

b) lichý směr (Děčín-Prostřední Žleb – Děčín hl.n.)

Následná mezidobí [min] při výlukách pro lichý směr (Děčín-Prostřední Žleb – Děčín hl.n.) jsou uvedeny v tab. č.26.

Tab. č.26 Následná mezidobí při výlukách – lichý směr (Děčín-Prostřední Žleb – Děčín hl.n. kol. č.1)

Druh vlaku		První vlak	
		$N_{x_{zp}}$	$P_{n_{zp}}$
Druhý vlak	$N_{x_{zp}}$	2,0	3,5
	$P_{n_{zp}}$	2,0	3,5
Jízdní doba [min]		5,5	6,0

p – vlak projíždí

z – vlak zastavuje

5.3 Výluková propustná výkonnost

Výluková propustná výkonnost byla vypočtena dle předpisu SŽDC D 7/2 a Prozatímních směrnic pro výpočet výlukové propustnosti dle T_{per} .

Na základě vyhodnocení uvažovaného výlukového GVD byla stanovena perioda o 6 vlcích o počtu vlaků ve svazku 3, v pořadí Nex/Nex/Pn.

Stanovení zálohy v provázení vlaků pro jednotlivé typy výluk :

- pro 6 hod je záloha 30 min.

Výlukové propustnosti jsou vypočteny pro jízdu všech druhů vlaků rychlostí 50 km/h kolem pracovního místa.

Výluky v ŽST Děčín-Prostřední Žleb

Výluková propustná výkonnost trať. kol. č.1 v úseku Děčín hl.n. – Děčín-Prostřední Žleb (staniční kol. č.1-7) je popsána v tab. č.27.

Tab. č.27 Výluková propustná výkonnost trať. kol. č.1 v úseku Děčín hl.n. – Děčín-Prostřední Žleb (staniční kol. č.1-7)

Ukazatel	Označení [jednotka]	Velikost
Perioda provázení vlaků	T_{per} [min]	22,5
Délka trvání výluky	T_{vyl} [min]	360
Průměrná doba obs. nevyloučené koleje	t_{obs} [min]	3,75
Max. výluková propustnost	n_{vyl}^{max} [vl/d]	96
Provozní záloha	Z [min]	30
Praktická výluková propustnost	n_{vyl} [vl/ T_{vyl}]	88
Počet pravidelných vlaků v GVD	N_{vyl} [-]	40
Počet vlaků s dopravními opatřeními	N_{op} [-]	0

Výluková propustná výkonnost trať. kol. č.1 v úseku Děčín hl.n. – Děčín-Prostřední Žleb (staniční kol. č.1-7) je :

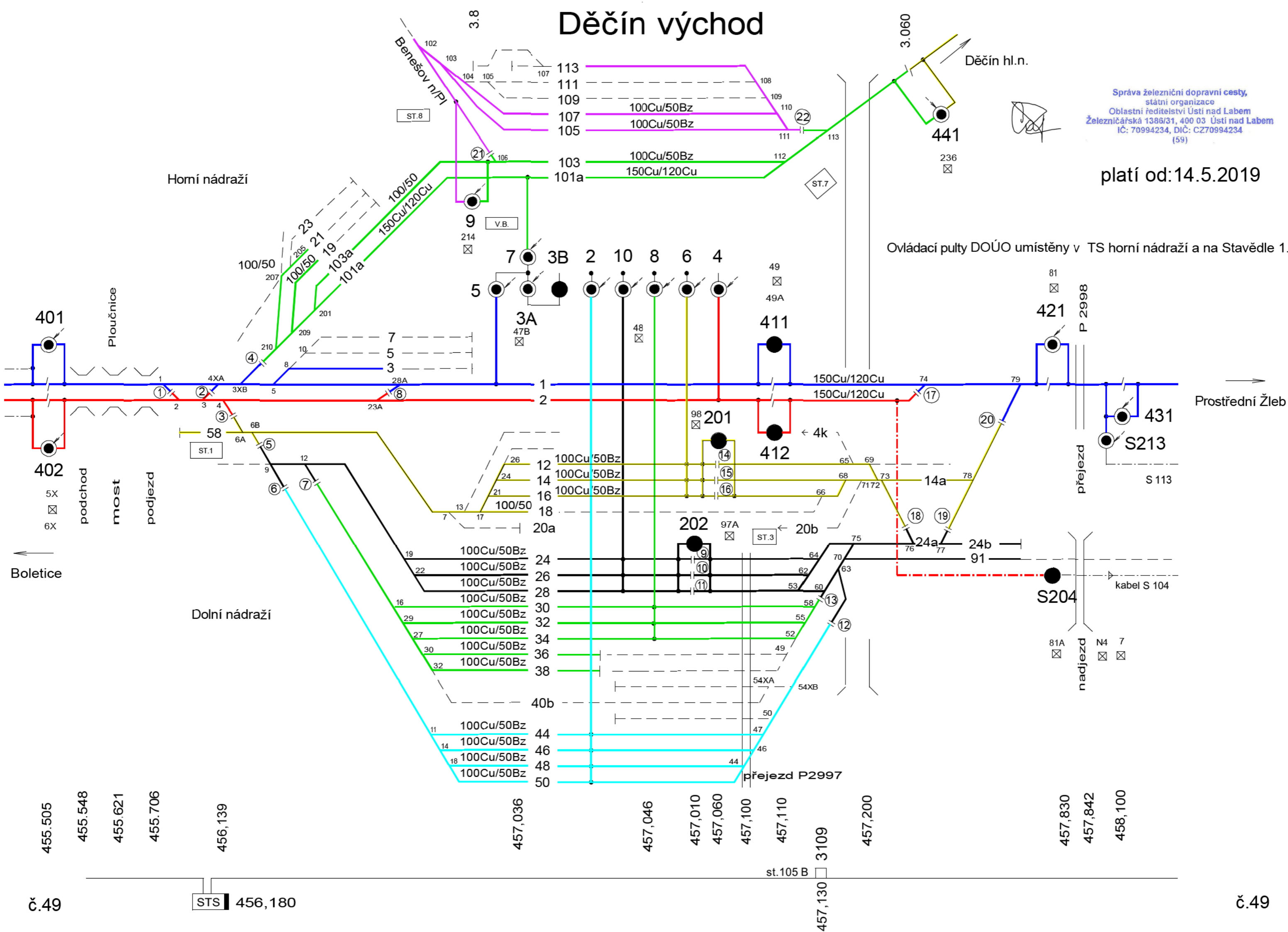
- výluka 6 hod - 88 vlaků \Rightarrow nejsou nutná dopravní opatření.

Děčín východ

Správa železniční dopravní cesty,
státní organizace
Oblastní ředitelství Ústí nad Labem
Železničářská 1386/31, 400 03 Ústí nad Labem
IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234
(59)

platí od: 14.5.2019

Ovládací pulty DOÚO umístěny v TS horní nádraží a na Stavědle 1.

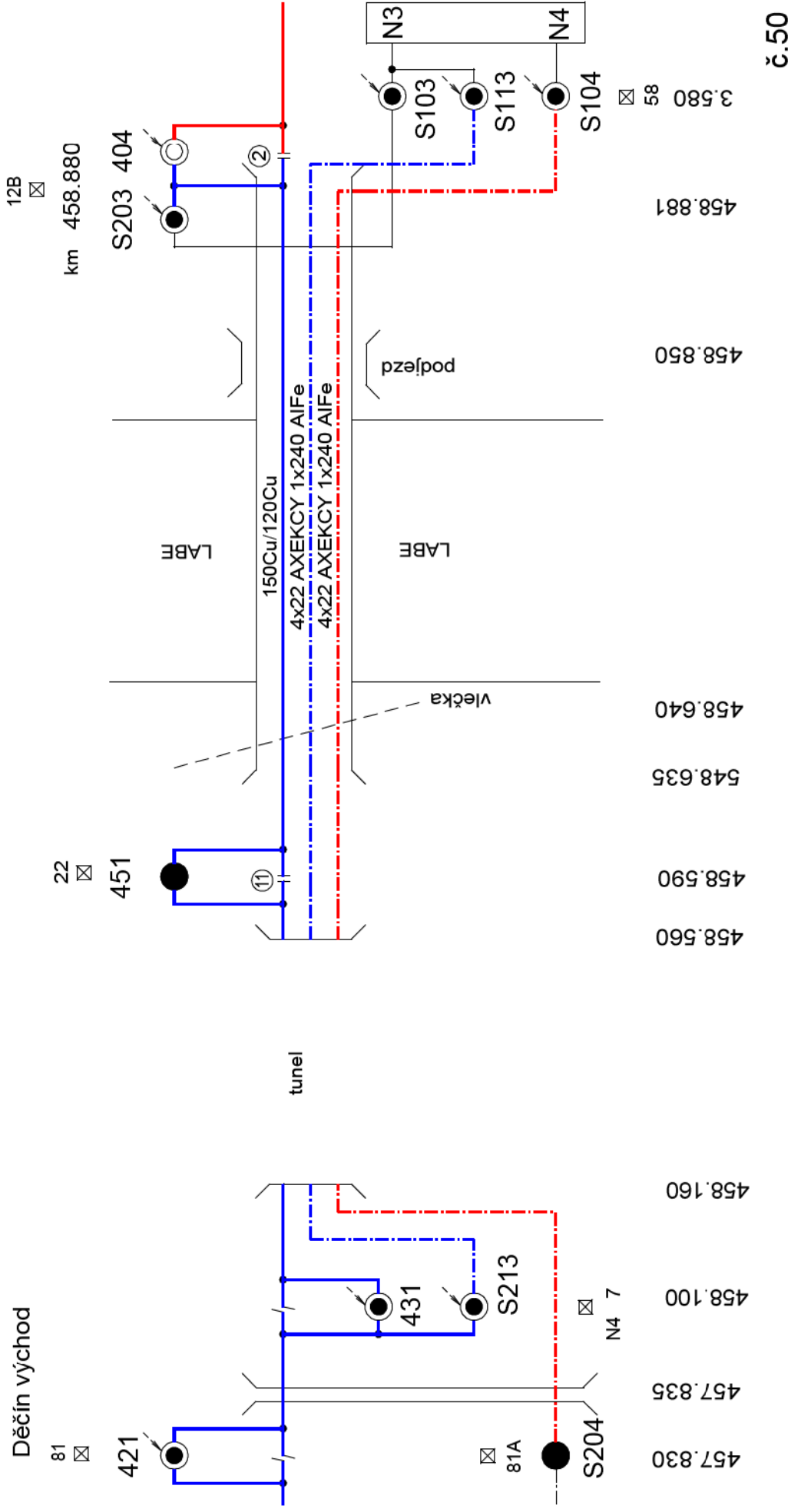


TK - Děčín východ - Prostřední Žleb

Správa železniční dopravní cesty,
státní organizace
Oblastní ředitelství Ústí nad Labem
Železničářská 1386/31, 400 03 Ústí nad Labem
IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234
(59)

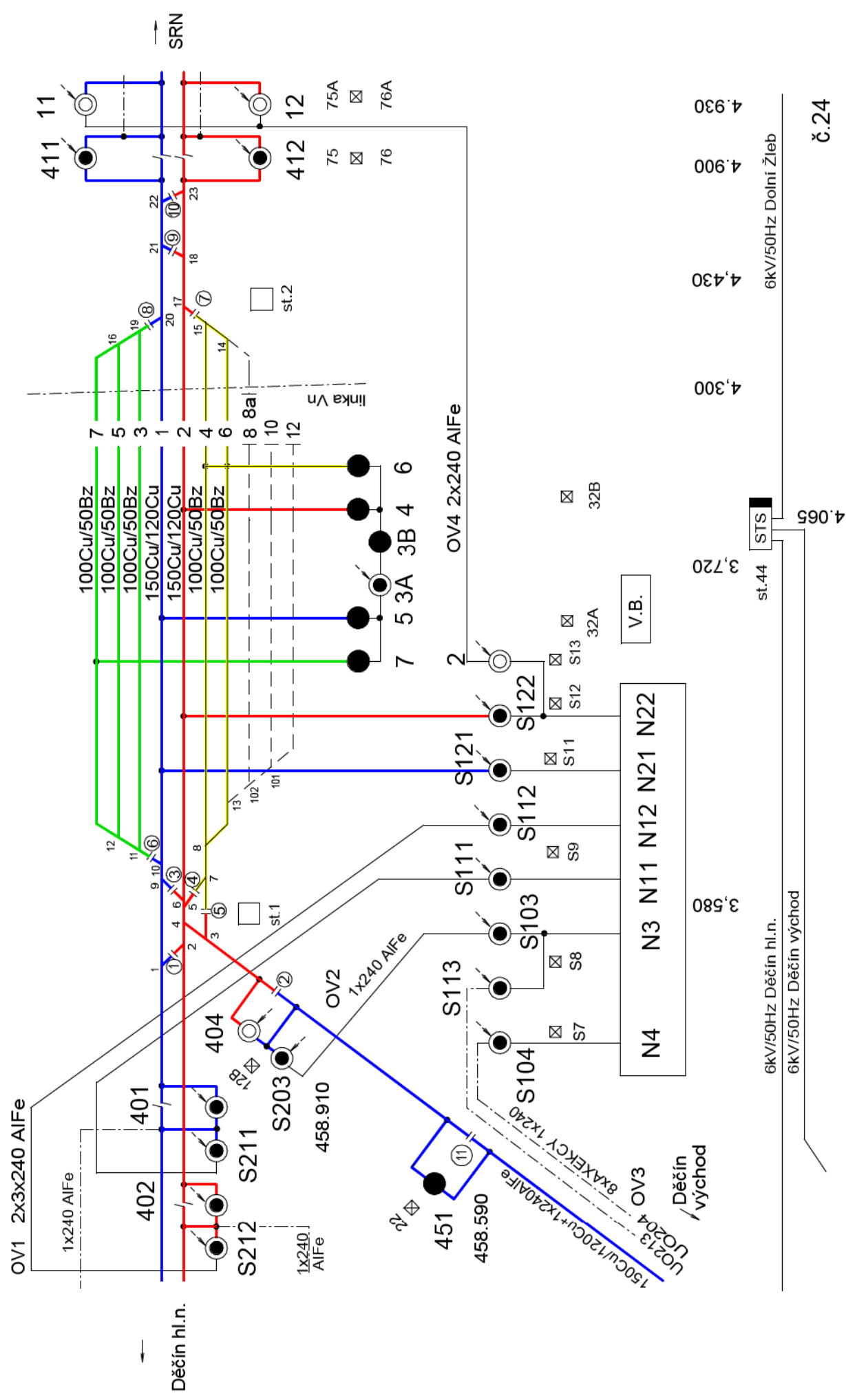
platí od: 1.5.2018

Prostřední Žleb



platí od: 1.5.2018

4N ☐ 3.120 ☐ 2B ☐



5.4 Jednotlivé stavební postupy

5.4.1 Hlavní zásady při stanovení dopravních opatření

- 1) Dopravní opatření je nutno brát orientačně, protože jsou navržena pro GVD 2018/19. Upřesněna budou v „Rozkaze o výlukách“, který bude zpracován pro platný GVD.
- 2) Konání výluk traťových kolejí musí být předem projednáno s SŽDC, O12 – odbor plánování a koordinace výluk. Tyto výluky budou uvedeny v Ročním plánu výluk.

5.4.2 Stanovení $N_{potř}$ pro jednotlivé typy výluk

Rozsah dopravy pro jednotlivé typy výluk byl stanoven z GVD 2018/19 ($N_{potř}$ je uvažováno Pá).

- Nepřetržitá výluka 24 hod a více
Směr sudý – 28 Nex, 5 Pn, 9 Lv = 42 vlaků
Směr lichý – 29 Nex, 9 Pn, 9 Lv = 47 vlaků
 $N_{potř} = 89$ vlaků

5.4.3 Stavební postupy

Etapa 0

1. Rozsah prací

SO 91-20-01 Železniční most přes Labe v ev. km 458,756
SO 91-83-01 Kácení a náhradní výsadba

Realizace:

- přípravné práce,
- výroba NOK v mostárně,
- kácení v oblasti tunelu.

2. Délka trvání

42 dnů

3. Vyloučení kolejí

6 x 5 hod výluka tražové kol. Děčín východ – Děčín-Prostřední Žleb (od výh. č.79st ŽST Děčín východ k výh. č.3st ŽST Děčín-Prostřední Žleb) v denní době (9 -14 hod).

4. Obsazení kolejí při provádění prací nebo rušení provozu

$N_{potř} = 16$ vlaků

5. Vypnutí trakčního vedení

Nad tražovou kol. Děčín východ – Děčín-Prostřední Žleb (mezi el. dělením v km 457,830 a el. dělením v km 458,880).

6. Činnost zabezpečovacího zařízení

Stávající staniční zabezpečovací zařízení ŽST Děčín východ dolní n. a ŽST Děčín-Prostřední Žleb v provozu.

7. Omezení rychlosti

8. Jízda a způsob provážení vlaků

V mezistaničním úseku Děčín východ – Děčín-Prostřední Žleb provoz vyloučen (odklony nákladních vlaků).

Provoz v ŽST Děčín-Prostřední Žleb mimo směr Děčín východ dolní n. bez omezení.

Provoz v ŽST Děčín východ dolní n. mimo směr Děčín-Prostřední Žleb bez omezení.

9. Výpočet výlukové propustnosti

10. Dopravní opatření při výlukách

Mezinárodní nákladní vlaky pojedou odklonem :

- po trati Ústí n.L.-Střekov – Ústí n.L. západ, obvod vnější nádraží (provedení úvrati) – Ústí n.L. hl.n. – Děčín hl.n. – Děčín-Prostřední Žleb – st.hr. SRN,
Trasu využijí všechny ostatní vlaky mimo níže uvedených.
- po trati Děčín východ horní n. – Děčín hl.n., obvod nákladové nádraží (provedení úvrati) – Děčín-Prostřední Žleb – st.hr. SRN,
Pozn. Z důvodu nemožnosti odstavení dlouhého nákladního vlaku v ŽST Děčín východ horní n. doporučujeme tuto odklonovou trasu využívat především pro směr z Německa do vnitrozemí.
Trasu využijí vlaky: Nex 42343, 41365, 48359, 48303, 41345 (vše ČD Cargo).
- po trati Kolín – Praha Libeň – Praha Holešovice – Ústí n.L. hl.n. – Děčín hl.n. – Děčín-Prostřední Žleb – st.hr. SRN (bezúvratňová trasa).

Pozn. Tato objízdná trasa je málo kapacitní především v denní době z důvodu vysokého počtu vlaků osobní dopravy (omezující úsek Kolín – Poříčany).

Trasu využijí vlaky: Nex 42306, 43320, 43343 (vše METRANS).

Pro odstavení nákladních vlaků při přepřahu do/z Německa lze využít mimo ŽST Děčín hl.n. obvod nákladové nádraží i ŽST Děčín-Prostřední Žleb.

Lv vlaky 73837, 73839, 73836 budou zrušeny.

11. Zpoždění vlaků

Nákladní doprava odklon přes ŽST Ústí n.L. západ: $5 \times 60 \times 5 = 1500$ min

Nákladní doprava odklon přes ŽST Děčín východ horní n.: $5 \times 45 \times 5 = 1125$ min

Nákladní doprava odklon přes ŽST Praha Holešovice: $3 \times 25 \times 5 = 375$ min

Etapa 1

1. Rozsah prací

PS 90-01-11 ŽST Děčín východ, úpravy staničního zabezpečovacího zařízení
PS 92-01-11 ŽST Děčín-Prostřední Žleb, úpravy staničního zabezpečovacího zařízení
PS 91-01-21 Děčín východ – Děčín-Prostřední Žleb, úpravy traťového zabezpečovacího zařízení
SO 91-10-01 Děčín východ – Děčín-Prostřední Žleb, železniční svršek
SO 91-11-01 Děčín východ – Děčín-Prostřední Žleb, železniční spodek
SO 91-14-01 Děčín východ – Děčín-Prostřední Žleb, výstroj trati
SO 91-13-01 Železniční přejezd v km 457,841
SO 91-20-01 Železniční most přes Labe v ev. km 458,756
SO 91-25-01 Železniční tunel km 458,363 (č.59)
SO 91-27-01 Protihluková stěna vlevo km 457,724 – 458,058
SO 91-27-02 Protihluková stěna vpravo km 457,724 – 458,097
SO 91-71-01 Děčín východ – Děčín-Prostřední Žleb, trakční vedení
SO 91-71-02 Děčín východ – Děčín-Prostřední Žleb, úpravy napájecího vedení
SO 92-74-01 ŽST Děčín-Prostřední Žleb, úprava EOv č.3 a č.4
SO 91-76-01 Železniční tunel v km 458,363, rozvody nn a osvětlení
SO 91-76-02 Železniční most km 458,756, osvětlení plavebních znaků
SO 91-76-03 Děčín východ – Děčín-Prostřední Žleb, úprava rozvodu 6kV/50Hz
SO 91-76-04 Děčín východ – Děčín-Prostřední Žleb, úprava NN a osvětlení
SO 91-77-01 Děčín východ – Děčín-Prostřední Žleb, ukolejení kovových konstrukcí

Realizace:

- na začátku postupu bude vložen provizorní dělič do TV mezi výh. č.3 – 4 (obě st) ŽST Děčín-Prostřední Žleb,
- traťová kolej Děčín východ – Děčín-Prostřední Žleb (od výh. č.79st ŽST Děčín východ k výh. č.3st včetně ŽST Děčín-Prostřední Žleb),
- traťové a přejezdové zabezpečovací zařízení,
- mosty a propustky v dotčeném úseku (km 458,756 a 458,600),
- tunel (km 458,363 – č.59),
- železniční přejezd (km 457,841),

- protihlukové stěny,
- trakční vedení a ukolejnění.

2. Délka trvání

260 dnů

3. Vyloučení kolejí

- 1) nepřetržitá výluka traťové kol. Děčín východ – Děčín-Prostřední Žleb (od výh. č.79st ŽST Děčín východ k výh. č.3st včetně ŽST Děčín-Prostřední Žleb),
nepřetržitá výluka části vlečkové kol. č.1 (od výh. č.1 cca 150 m) vlečky Česko-saské přístavy – přístav Loubí,
- 2) 4 x 6 hod výluka části kol. č.2 (od výh. č.2 do km 3,630) ŽST Děčín-Prostřední Žleb (regulace TV a úpravy žel. svršku v nočních hodinách 22:45 – 4:45 hod).

4. Obsazení kolejí při provádění prací nebo rušení provozu

- 1) $N_{\text{potř}} = 89$ vlaků
- 2) $N_{\text{potř}} = 40$ vlaků

5. Vypnutí trakčního vedení

- 1) Nad traťovou kol. Děčín východ – Děčín-Prostřední Žleb (mezi el. dělením v km 457,830 a el. dělením v km 458,880).
Nad staniční kol. č.1/1a ŽST Děčín východ dol.n. (mezi el. dělením v km 457,110 a el. dělením v km 457,830).
Nad staniční kol. č.4 ŽST Děčín-Prostřední Žleb (mezi el. dělením v km 458,880, provizorním děličem mezi výh. č.3 - 4 a děličem č.5).
- 2) Nad staniční kol. č.2 ŽST Děčín-Prostřední Žleb (mezi el. dělením v km 3,120 a el. dělením v km 4,930).

6. Činnost zabezpečovacího zařízení

Stávající staniční zabezpečovací zařízení ŽST Děčín východ dolní n. a ŽST Děčín-Prostřední Žleb v provozu.

7. Omezení rychlosti

- 1) Kolem pracovního místa $V = 50$ km/h (kol. č.2 ŽST Děčín-Prostřední Žleb mezi km 3,300 – 3,450).
- 2) Kolem pracovního místa $V = 50$ km/h (kol. č.1 ŽST Děčín-Prostřední Žleb mezi km 3,350 – 3,600).

8. Jízda a způsob provázení vlaků

- 1) V mezistaničním úseku Děčín východ – Děčín-Prostřední Žleb provoz vyloučen (odklony nákladních vlaků).
Provoz v ŽST Děčín-Prostřední Žleb mimo směr Děčín východ dolní n. bez omezení.
Provoz v ŽST Děčín východ dolní n. mimo směr Děčín-Prostřední Žleb bez omezení (kol. č.1/1a mezi el. dělením v km 457,110 a výh. č.79st pouze v nezávislé trakci).

2) V mezistaničním úseku Děčín hl.n. – Děčín-Prostřední Žleb provoz po tražové koleji č.1. Provoz v ŽST Děčín-Prostřední Žleb po kol. č.1, 3, 5, 7 bez omezení (kol. č.2, 4, 6 pouze směr SRN v nezávislé trakci).

V provozu nástupiště u kol. č.7.

9. Výpočet výlukové propustnosti

1) -----

2) 4 x 6 hod výluka části kol. č.2 (od výh. č.2 do km 3,630) ŽST Děčín-Prostřední Žleb (regulace TV a úpravy žel. svršku v nočních hodinách)

$N_{vyl} = 88$ vlaků (propustnost trať. kol. č.1, staniční č.1, 3, 5, 7)

$N_{potř} = 40$ vlaků

Nejsou nutná dopravní opatření z důvodu propustnosti.

10. Dopravní opatření při výlukách

1) Mezinárodní nákladní vlaky pojedou odklonem :

- po trati Ústí n.L.-Střekov – Ústí n.L. západ, obvod vnější nádraží (provedení úvrati) – Ústí n.L. hl.n. – Děčín hl.n. – Děčín-Prostřední Žleb – st.hr. SRN,
Trasu využijí všechny ostatní vlaky mimo níže uvedených.

- po trati Děčín východ horní n. – Děčín hl.n., obvod nákladové nádraží (provedení úvrati) – Děčín-Prostřední Žleb – st.hr. SRN,
Pozn. Z důvodu nemožnosti odstavení dlouhého nákladního vlaku v ŽST Děčín východ horní n. doporučujeme tuto odklonovou trasu využívat především pro směr z Německa do vnitrozemí.

Trasu využijí vlaky: Nex 41327, 41343, 41349, 41375, 42335, 42361, 47307, 48323, Pn 42355, 47301, 47303, 47311, 47321, 47337, 47355, 48335, 48337, 48379 (vše ČD Cargo).

- po trati Kolín – Praha Libeň – Praha Holešovice – Ústí n.L. hl.n. – Děčín hl.n. – Děčín-Prostřední Žleb – st.hr. SRN (bezúvratová trasa).

Pozn. Tato objízdná trasa je málo kapacitní především v denní době z důvodu vysokého počtu vlaků osobní dopravy (omezující úsek Kolín – Poříčany).

Trasu využijí vlaky: Nex 41314, 41315, 41316, 41325, 41330, 42306, 42307, 43309, 43313, 43315, 43316, 43319, 43320, 43322, 43323, 43324, 43331, 43341, 43343 (vše METRANS), Nex 46603, 46606 (ARRIVA), Nex 42339 (AWT), Nex 40741, 45315, 47334, Nex/Pn 45310 (ČD Cargo).

- alternativní trasa po trati Děčín hl.n. – Děčín východ hor.n. – Rumburk – Jiříkov – Ebersbach (Sachs) – Dresden. Tato trasa je vedena v ČR po jednokolejných tratích v nezávislé trakci. Normativy délky vlaku nákladní dopravy: Děčín východ hor.n. – Benešov n.Pl. 342 m, Benešov n.Pl. – Rumburk 450 m, Rumburk – Ebersbach (Sachs) 196 m.

Trasu lze využít pro vlaky ČD Cargo.

Vlaky Nex 413354, 41335, 41336, 41337 (ARRIVA) budou vedeny do/z ŽST Děčín hl.n. nákl. n.

Pro odstavení nákladních vlaků při přepřahu do/z Německa lze využít mimo ŽST Děčín hl.n. obvod nákladové nádraží i ŽST Děčín-Prostřední Žleb.

Lv vlaky Děčín hl.n. nákl. n. – Děčín-Prostřední Žleb – Děčín východ dol.n. a zpět budou zrušeny.

2) Změna organizace práce v ŽST Děčín-Prostřední Žleb.

Průjezdy vlaků směr SRN ze staniční kol. č.1 ŽST Děčín-Prostřední Žleb na traťovou kol. č.2 budou probíhat v úseku od děliče v TV spojky výh. č.22-23 (km 4,750) k el. dělení (km 4,930) setrvačností (se staženým sběračem).

11. Zpoždění vlaků

1) Nákladní doprava odklon přes ŽST Ústí n.L. západ: $27 \times 60 \times 260 = 421200$ min

Nákladní doprava odklon přes ŽST Děčín východ horní n.: $18 \times 45 \times 260 = 210600$ min

Nákladní doprava odklon přes ŽST Praha Holešovice: $26 \times 25 \times 260 = 169000$ min

2) -----

Pozn. Předpokládaná doba realizace stavby „Optimalizace traťového úseku Děčín východ dolní n. (mimo) – Děčín-Prostřední Žleb (mimo) je rok 2021/2022. Ve stejné době by měli pravděpodobně probíhat stavby „Úpravy zabezpečovacího zařízení pro ETCS včetně DOZ v úseku Roudnice nad Labem – st.hr. SRN“ a „ETCS státní hranice Německo – Dolní Žleb – Kralupy n.Vlt.“, které ovlivní propustnost objízdné trasy. Projektant nemá vliv na časovou koordinaci realizace těchto staveb. Tu musí zabezpečit Správa železnic a v případě nedostatečné kapacity odklonových tras navrhnout trasy jiné.

Etapa 3

1. Rozsah prací

SO 91-20-01 Železniční most přes Labe v ev. km 458,756

SO 91-83-01 Kácení a náhradní výsadba

Realizace:

- dokončovací práce,
- dokončení demontáže stávající ocelové konstrukce mostu,
- dokončení úprav v toku a na březích řeky Labe,
- úprava území dotčeného stavbou.

2. Délka trvání

174 dnů

3. Vyloučení kolejí

4. Obsazení kolejí při provádění prací nebo rušení provozu

$N_{potř} = 89$ vlaků

5. Vypnutí trakčního vedení

6. Činnost zabezpečovacího zařízení

Stávající staniční zabezpečovací zařízení ŽST Děčín východ dolní n. a ŽST Děčín-Prostřední Žleb a nové traťové zabezpečovací zařízení v provozu.

7. Omezení rychlosti

8. Jízda a způsob provázení vlaků

V mezistaničním úseku Děčín východ – Děčín-Prostřední Žleb provoz bez omezení.

9. Výpočet výlukové propustnosti

10. Dopravní opatření při výlukách

11. Zpoždění vlaků

6 Závěr

Akce „Optimalizace traťového úseku Děčín východ dolní nádraží (mimo) – Děčín-Prostřední Žleb (mimo)“ přinese následující zlepšení:

- zkrácení jízdních dob odstraněním propadů rychlosti,
- zvýšení bezpečnosti provozu rekonstrukcí zabezpečovacího zařízení (traťového),
- snížení objemu prostředků nutných na zajištění provozuschopnosti dráhy,
- snížení hlukové zátěže pod úroveň platných hygienických limitů.

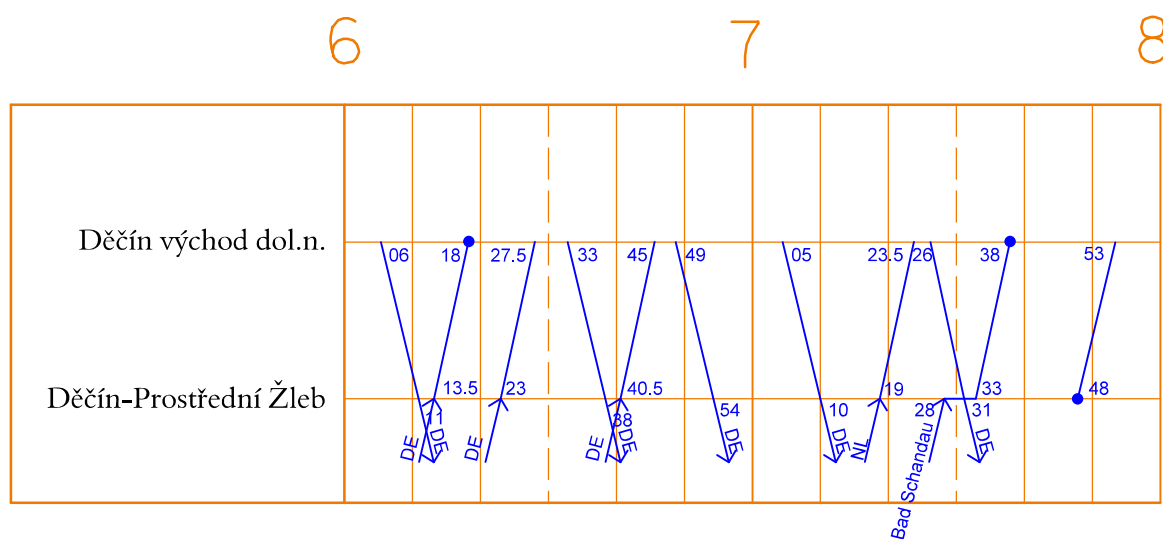
PŘÍLOHOVÁ ČÁST

Obsah přílohové části

Příloha číslo

- | | |
|---|---|
| 1 | 2 hod špička návrhového GVD trati Děčín východ dol.n. - Děčín-Prostřední Žleb |
| 2 | Stanovení T_{per} pro jednotlivé typy výluk |

2 hod špička návrhového GVD trati
Děčín východ dol.n. - Děčín-Prostřední Žleb

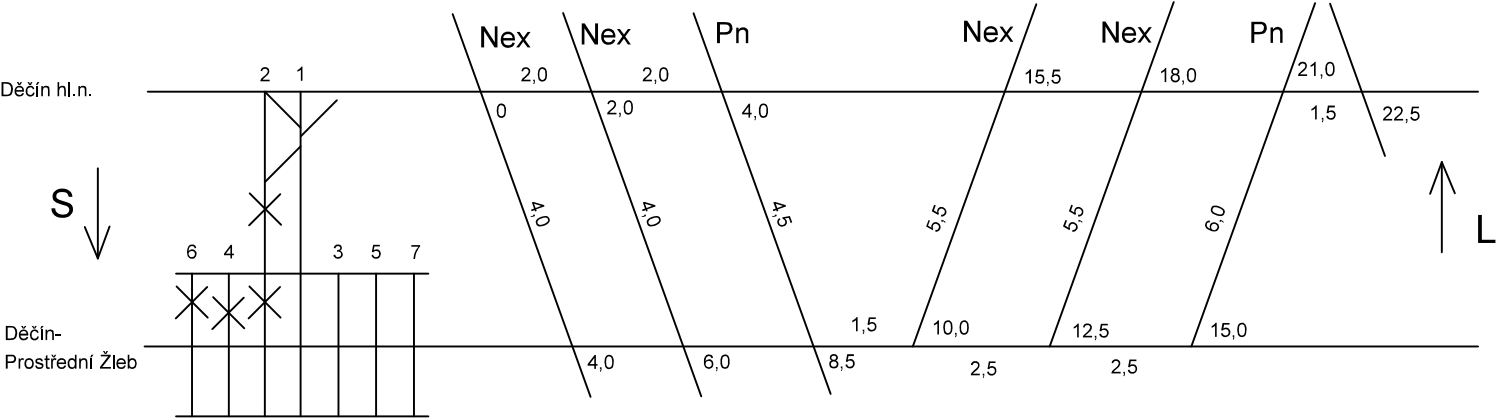


Legenda:

———— nákladní vlaky pravidelné

Stanovení Tper pro jednotlivé typy výluk

V úseku ŽST Děčín hl.n. - ŽST Děčín-Prostřední Žleb (staniční kol. č.1 - 7) po kol. č.1



Tper = 22,5 min