



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program doprava

Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní
infrastruktury



B.2

ČISTOPIS

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

Objednatel:	SŽDC, s.o. Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 tel.: +420 222 335 777 e-mail: szdc@szdc.cz
-------------	---

Generální projektant:	SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 1a, 130 80 Praha 3 tel.: +420 267 094 111 fax: +420 224 230 316 e-mail: praha@sudop.cz	Hlavní inženýr projektu: ING. MARTIN RAIBR Garant profese: -
-----------------------	--	---

Projektant:	SUDOP EU a.s. Olšanská 1a, 130 80 Praha Tel.: +420 267 094 305 E-mail: info@sudopeu.cz
-------------	---

Sředitisko: 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: Rekonstrukce ŽST Řetenice	Číslo smlouvy: 17-063.640	
	Projektový stupeň: DSP	
název PS/SO: PROVOZNÍ A DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE	Datum: 12/2017	
	Číslo částí: B.2	
Název přílohy: TECHNICKÁ ZPRÁVA	Měřítko: -	Počet formátů: -
	Číslo přílohy: 1	

B.2 Provozní a dopravní technologie

Obsah

1 Úvod	3
2 Stávající stav	4
2.1 Technické parametry	4
2.2 ŽST Řetenice	9
2.2.1 Technická zařízení	10
2.2.2 Technologie práce	12
2.2.3 Propustná výkonnost stanice	18
2.2.4 Frekvence cestujících	20
2.3 Jízdní doby	21
3 Cílový stav	22
3.1 Technické parametry	23
3.2 ŽST Řetenice	25
3.2.1 Technická zařízení	25
3.2.2 Technologie práce	27
3.3 Propustná výkonnost	32
3.3.1 Propustná výkonnost traťových kolejí	32
3.3.2 Propustná výkonnost železničních stanic	35
3.4 Jízdní doby	42
3.5 Následná mezidobí	43
3.6 Provozní intervaly	45
4 Posouzení dynamiky jízdy	46
5 Návrh dopravních opatření na dobu výstavby	47
5.1 Jízdní doby při výlukách	47
5.2 Následná mezidobí při výlukách	48
5.3 Výluková propustná výkonnost	50
5.4 Jednotlivé stavební postupy	54
5.4.1 Hlavní zásady při stanovení dopravních opatření	54
5.4.2 Stanovení Npotř pro jednotlivé typy výluk	54
5.4.3 Stavební postupy	57
6 Závěr	73

Provozní a dopravní technologie

1 Úvod

Železniční stanice (ŽST) Řetenice se nachází na dvoukolejné železniční trati celostátní dráhy SŽDC č.504A Ústí n.L. hl.n.os.n. – Kadaň-Prunéřov, která je velmi frekventovaná jak v dopravě osobní tak i v dopravě nákladní. Jedná se o tzv. „uhelnou magistrálu“, po které se dopravuje většina hnědého uhlí vytěženého v mostecké hnědouhelné pánvi (v řešeném úseku jezdí pouze prázdné soupravy určené pro nakládku, ložené soupravy jsou vedeny po sklonově výhodnější trati Bílina – Světec – Ústí n.L.). Intenzita vlakové dopravy ve sledované stanici je velmi vysoká, čemuž přispívá i do ŽST Řetenice zaústěná vlečka firmy AGC Flat Glass Europe. ŽST dále leží na jednokolejné trati regionální dráhy SŽDC č.539A Řetenice – Lovosice.

V současnosti jsou v ŽST Řetenice pouze úroňová nástupiště, což výrazně ovlivňuje jak propustnost stanice a celé železniční trati, tak především bezpečnost nástupu a výstupu cestujících přijíždějících a odjíždějících z této ŽST.

Technický stav nástupišť, potřeba zvýšení bezpečnosti a komfortu přepravy cestujících jsou hlavní důvody vedoucí k nutnosti řešení dané situace, tzn. nalézt s efektivním vynaložením finančních prostředků řešení rekonstrukce nástupišť včetně potřebných úprav železničního svršku a spodku, staničního zabezpečovacího zařízení, mostních objektů, trakčního vedení a dalších návazných zařízení.

2 Stávající stav

Předmětem řešení je ŽST Řetenice (včetně přilehlých mezistaničních úseků), která se nachází na trati celostátní dráhy SŽDC č.504A Ústí n.L. hl.n.os.n. – Kadaň-Prunéřov (začátek tratě je v Ústí n.L. hl.n.os.n.) elektrifikované stejnosměrnou soustavou 3 kV a na trati regionální dráhy SŽDC č.539A Řetenice – Lovosice (začátek tratě je v Řeticích). Řešená ŽST patří do obvodu OŘ (oblastní ředitelství) Ústí n.L., PO (provozní obvod) Ústí n.L.

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 Teplice v Čechách	18,118	-
ŽST Řetenice	20,238	2,120
ŽST Oldřichov u Duchcova	22,900	2,662
délka úseku		4,782

Organizování a provozování drážní dopravy probíhá na trati podle předpisu SŽDC D1.

Zábrzdna vzdálenost je v úseku Ústí n.L. západ – odb. Chomutov město 1000 m. Největší dovolená rychlost je v úseku Ústí n.L. západ st.5 – Kadaň-Prunéřov 120 km/h.

Zábrzdna vzdálenost je na trati Řetenice – Lovosice 400 m. Největší dovolená rychlost je na této trati 50 km/h.

Omezení největší dovolené rychlosti je patrné z tab. č.2.

Tab. č.2 Omezení největší trat'ové rychlosti

Důvod omezení	Rychlost (km/hod)	V3 (km/h)	Dopravna (km)	V3 (km/h)	Rychlost (km/hod)	Důvod omezení
obl	100	100	18,600	80	80	přev
přej	80	80	19,867	100	100	obl
			ŽST Řetenice 20,238 = 0,000			
			21,935	(80)	(80)	obl

obl – nevyhovující poloměr oblouku

přej – nedostatečné rozhledové poměry na přejezdu nebo nedostatečná délka přibližovacího úseku

přev – nedostatečné nebo chybějící převýšení

Normativ délky nákladních vlaků činí na trati Ústí n.L. hl.n.os.n. – Kadaň-Prunéřov 700 m a na trati Řetenice – Lovosice 300 m.

Úsek Ústí n.L. hl.n. – Most je zařazen do traťové třídy D4. Hnací vozidla skupiny přechodnosti 3 podle příčných účinků na žel. svršek smějí na daném úseku trati jezdit a být dopravována.

Úsek Řetenice – Úpořiny je zařazen do traťové třídy C3. Hnací vozidla skupiny přechodnosti 2 podle příčných účinků na žel. svršek smějí 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	
Ústí n.L. hl.n. – Kyjice	22,5	22,5	20	8,0
Řetenice – Úpořiny	20	20	16,5	7,2

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 [‰]			
Teplice v Čechách – Řetenice	8	-	V	2	-
Řetenice – Oldřichov u D.	8	-	V	-	-
Řetenice – Teplice zám. zahr.	20	-	XI	-	20
Teplice zám. zahr. – Řetenice	-	20	III	20	20
Oldřichov u D. – Řetenice	-	8	I	8	-
Řetenice – Teplice v Čechách	2	-	II	8	-

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 :

a) Vlaky Nex, Pn, Mn

Směr jízdy	Normativ hmotnosti [t/vl]								poznámky
	110, 111	141, 372, 180DB	121-3, 130	162	163	184.5	386, 186 DB, 189 DB	2x130, ET41	
Ústí n.L. západ – Oldřichov u D.	T 850	T 1350	T 1600	T 1500	T 1600	T 2400	T 1700	T 2400	
	S 750	S 1200	S 1400	S 1400	S 1400	S 2100	S 1500	S 2300	
	U 550	U 1000	U 1000	U 1000	U 1000	U 1200	U 1100	U 1400	
Oldřichov u D. – Ústí n.L. západ	T 1600	T 2200	T 2500	T 2500	T 2500	T 3600	T 2600	T 3800	Platí při průjezdu v ŽST Teplice v Č.
	S 1500	S 1950	S 2200	S 2200	S 2200	S 3200	S 2600	S 3600	
	U 800	U 1000	U 1000	U 1000	U 1000	U 1400	U 1200	U 2000	
	T 700	T 1200	T 1350	T 1350	T 1350	T 1900	T 1600	T 2300	Platí při rozjezdu v ŽST Teplice v Č.
	S 700	S 1050	S 1200	S 1200	S 1200	S 1750	S 1500	S 2100	
	U 600	U 1000	U 1000	U 1000	U 1000	U 1200	U 1100	U 1500	

Nex - expresní nákladní vlak

Pn - průběžný nákladní vlak

Mn - manipulační nákladní vlak

Směr jízdy	Normativ hmotnosti [t/vl]						poznámky
	181	182, 183, ET22	362	363.0	363.5	2x363.5	
Ústí n.L. západ – Oldřichov u D.	T 2100	T 2100	T 1500	T 1600	T 1650	T 2800	
	S 1850	S 1900	S 1400	S 1400	S 1450	S 2600	
	U 1200	U 1200	U 1000	U 1000	U 1000	U 1450	
Oldřichov u D. – Ústí n.L. západ	T 2600	T 2600	T 2500	T 2500	T 2600	*	Platí při průjezdu v ŽST Teplice v Č.
	S 2300	S 2300	S 2200	S 2200	S 2300	*	
	U 1200	U 1300	U 1000	U 1000	U 1100	*	
	T 1850	T 1850	T 1350	T 1350	T 1400	T 2400	Platí při rozjezdu v ŽST Teplice v Č.
	S 1650	S 1650	S 1200	S 1200	S 1300	S 2200	
	U 1200	U 1200	U 900	U 1000	U 1050	U 1600	

* - dvojnásobek (reálná výše) normativu hmotnosti pro jednu lokomotivu ř.363.5

b) Vlaky Nex, Pn

Směr jízdy	Normativ hmotnosti [t/vl]						poznámky
	730, 731	2x730, 2x731	724.7, 740-743	2y724.7, 2x740-2x742	741.7, 742.7, 744.7	2x741.7, 2x742.7, 2x744.7	
Ústí n.L. západ – Oldřichov u D. - Bílina	T 525	T 1000	T 800	T 1500	T 850	T 1600	Platí při průjezdu ŽST Ústí n.L. západ – Oldřichov u D.
	S 500	S 950	S 750	S 1400	S 800	S 1500	
	U 400	U 800	U 650	U 1200	U 700	U 1300	
	T 450	T 850	T 700	T 1300	T 750	T 1400	Platí při průjezdu rozjezdu kdekoli v úseku
	S 425	S 800	S 650	S 1200	S 700	S 1300	
	U 375	U 700	U 600	U 1100	U 650	U 1200	
Oldřichov u D. – Ústí n.L. západ	T 900	T 1700	T 1300	T 2500	T 1400	T 2600	Platí při průjezdu v ŽST Teplice v Č.
	S 800	S 1500	S 1200	S 2300	S 1300	S 2500	
	U 700	U 1300	U 1000	U 1400	U 1100	U 1400	
	T 450	T 850	T 700	T 1350	T 800	T 1550	Platí při rozjezdu v ŽST Teplice v Č.
	S 425	S 800	S 650	S 1250	S 750	S 1450	
	U 375	U 700	U 600	U 1050	U 700	U 1350	

Směr jízdy	Normativ hmotnosti [t/vl]				poznámky
	749 - 754	2x749 - 2x754	753.6, 753.7, 755 *	2x724.7, 2x740-2x742	
Ústí n.L. západ – Oldřichov u D. - Bílina	T 1000	T 1900	T 1100	T 1400	Platí při průjezdu ŽST Ústí n.L. západ – Oldřichov u D.
	S 950	S 1800	S 1050	S 1300	
	U 850	U 1400	U 950	U 1100	
	T 900	T 1700	T 1000	T 1200	Platí při průjezdu rozjezdu kdekoli v úseku
	S 850	S 1600	S 950	S 1100	
	U 750	U 1400	U 850	U 950	
Oldřichov u D. – Ústí n.L. západ	T 1650	T 2600	T 1850	T 2100	Platí při průjezdu v ŽST Teplice v Č.
	S 1500	S 2500	S 1750	S 2000	
	U 1250	U 1400	U 1400	U 1400	
	T 900	T 1750	T 1100	T 1300	Platí při rozjezdu v ŽST Teplice v Č.
	S 850	S 1650	S 1050	S 1200	
	U 750	U 1400	U 950	U 1000	

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

c) Vlaky Mn, Vleč

Směr jízdy	Normativ hmotnosti [t/vl]				poznámky
	714	730, 731	740 - 743	749 - 755	
Ústí n.L. západ – Oldřichov u D.	S 400	S 800	S 1200	S 1300	
Oldřichov u D. – Teplice v Čechách	S 900	S 1000	S 1200	S 1300	
Teplice zám. zahr. nz – Řetenice	S 800	S 950	S 1000		
Řetenice – Teplice zám. zahr. nz	S 300	S 300	S 450		

Staniční zabezpečovací zařízení je následující :

- ŽST Řetenice (2. kategorie – elektromechanické se světelnými návěstidly a kolejovými obvody).

Traťové zabezpečovací zařízení je následující :

- Teplice v Čechách – Řetenice = 3. kategorie (jednosměrný trojznakový automatický blok – jeden oddíl bez oddílových návěstidel).
- Řetenice – Oldřichov u Duchcova = 3. kategorie (jednosměrný trojznakový automatický blok – jeden oddíl bez oddílových návěstidel).
- Řetenice – Úpořiny = 2. kategorie (reléový poloautomatický blok RPB88).

Přejezdová zabezpečovací zařízení jsou následující :

Úsek Teplice v Č. – Řetenice

- PZS 3ZBI v km 19,357 (P1947 - křížení s místní komunikací),

ŽST Řetenice

- PZS 3ZNI v km 20,816 (P1948 - křížení s komunikací III. třídy),
- PZS 2ZNI v km 0,598 (P2091 - křížení s komunikací III. třídy),

Úsek Řetenice – Oldřichov u D.

- PZS 3SNI v km 21,341 (P1949 - křížení s místní komunikací),

Úsek Řetenice – Úpořiny

- k v km 1,086 (P2092 - křížení s účelovou komunikací),
- PZS 3ZBLI v km 1,394 (P2093 - křížení s komunikací II. třídy),
- k v km 1,957 (P2094 - křížení s účelovou komunikací),
- PZS 2SNL v km 3,140 (P2095 - křížení s místní komunikací),
- PZS 2SBL v km 3,438 (P2096 - křížení s místní komunikací),
- PZS 3ZBL v km 6,221 (P2097 - křížení s komunikací III. třídy),
- PZS 3SBLI v km 7,290 (P2098 - křížení s komunikací III. třídy),

kde k je přejezd zabezpečený výstražnými kříži,

PZS 2SNI je světelné přejezdové zabezpečovací zařízení s jednoduchými závislostmi bez závor bez pozitivního signálu,

PZS 2SBI je světelné přejezdové zabezpečovací zařízení s jednoduchými závislostmi bez závor s pozitivním signálem,

PZS 2ZNI je světelné přejezdové zabezpečovací zařízení s jednoduchými závislostmi se závorami bez pozitivního signálu,

PZS 3SNI je světelné přejezdové zabezpečovací zařízení s úplnými závislostmi bez závor bez pozitivního signálu,

PZS 3ZNI je světelné přejezdové zabezpečovací zařízení s úplnými závislostmi se závorami bez pozitivního signálu,

PZS 3SBI je světelné přejezdové zabezpečovací zařízení s úplnými závislostmi bez závor s pozitivním signálem,

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

L – informace o stavu zařízení předávána strojvedoucímu na hnací vozidlo,

I – informace o stavu zařízení předávána obsluhujícímu zaměstnanci,

LI – informace o stavu zařízení předávána strojvedoucímu na hnací vozidlo i obsluhujícímu zaměstnanci.

2.2 ŽST Řetenice

ŽST Řetenice leží:

- v km 20,238 celostátní dráhy Ústí n.L. hl.n. – Kadaň-Prunéřov. Trať je v přilehlých mezistaničních úsecích dvoukolejná.
- v km 0,000 regionální dráhy Řetenice – Lovosice. Trať je v přilehlém mezistaničním úseku jednokolejná.

Je stanicí:

- přednostní pro druhou traťovou kolej směr Řetenice – Oldřichov u Duchcova,
- přednostní pro první traťovou kolej směr Řetenice – Teplice v Čechách,
- přednostní pro směr Řetenice – Úpořiny,
- odbočnou pro trať Řetenice – Lovosice.

Sídlem přednosty PO je Vojtěšská 856/2 Ústí n.L. Stanice je obsazena výpravčím.

Úsek obvodu působnosti ohlašovacího pracoviště:

- Řetenice – Úpořiny (mimo),
- Teplice v Čechách (mimo) – Řetenice – Oldřichov u Duchcova (mimo).

ŽST Řetenice tvoří jeden obvod.

Dopravny v úsecích k sousedním stanicím:

Mezistaniční úsek Řetenice – Úpořiny (9,3 km)

- Nákladiště (zastávka) Teplice zámecká zahrada – leží v km 2,770. Je přidělena PO Ústí n.L. a OSPD/OSŘP Ústí nad Labem. Vybavení: na zastávce je sypané nástupiště u kol. č.1 v délce 80 m, výška nástupiště nad TK je 200 mm. Osvětlení je elektrické ovládané fotobuňkou.
- Zastávka Prosetice – leží v km 4,980. Je přidělena PO Ústí n.L. a OSPD/OSŘP Ústí nad Labem. Je vybavena vnějším úrovňovým nástupištěm z betonových prefabrikátů v délce 40 m a rozhlasem. Osvětlení zastávky je elektrické.

Nákladiště (zastávka) Bystřany v Čechách – leží v km 6,572. Je přidělena PO Ústí n.L. a OSPD/OSŘP Ústí nad Labem. Vybavení: úrovňové nástupiště u kol. č.1 – vnější sypané délky 60 m. Osvětlení je elektrické ovládané fotobuňkou spínacími hodinami.

2.2.1 Technická zařízení

a) koleje, jejich určení a užitná délka

Popis stavu staničních kolejí včetně jejich určení je uveden v tab. 6 a 7.

Tab. č.6 Dopravní koleje v ŽST Řetenice

Kolej číslo	Užitná délka [m]	Omezení (námezníky, výhybky, návěstidla, výkolejky)	Určení
1	379	S1 – L1	Hlavní vjezdová a odjezdová kolej. TV v celé délce. C
2	453	S2 – L2	Hlavní vjezdová a odjezdová kolej. TV v celé délce. C
3	306	S3 – L3	Vjezdová a odjezdová kolej. TV v celé délce. C
4	403	S4 – L4	Vjezdová a odjezdová kolej pro směry Oldřichov u Duchcova a Teplice v Čechách. TV v celé délce.
5	295	Sc5 – L5	Vjezdová a odjezdová kolej pro směry Úpořiny a Teplice v Čechách. TV v celé délce.
5a	227	S5a – Sc5	Odjezdová kolej pro směr Teplice v Čechách a průjezdná kolej na/z kol. č.5 , 7 , 9. TV v celé délce. C
7	256	Sc7 – L7	Vjezdová a odjezdová kolej pro směr Úpořiny. TV v celé délce.
9	212	Sc9 – L9	Vjezdová a odjezdová kolej pro směr Úpořiny. TV v celé délce.

C – kolej použitelná pro zastavující vlaky s přepravou cestujících

Tab. č.7 Manipulační koleje v ŽST Řetenice

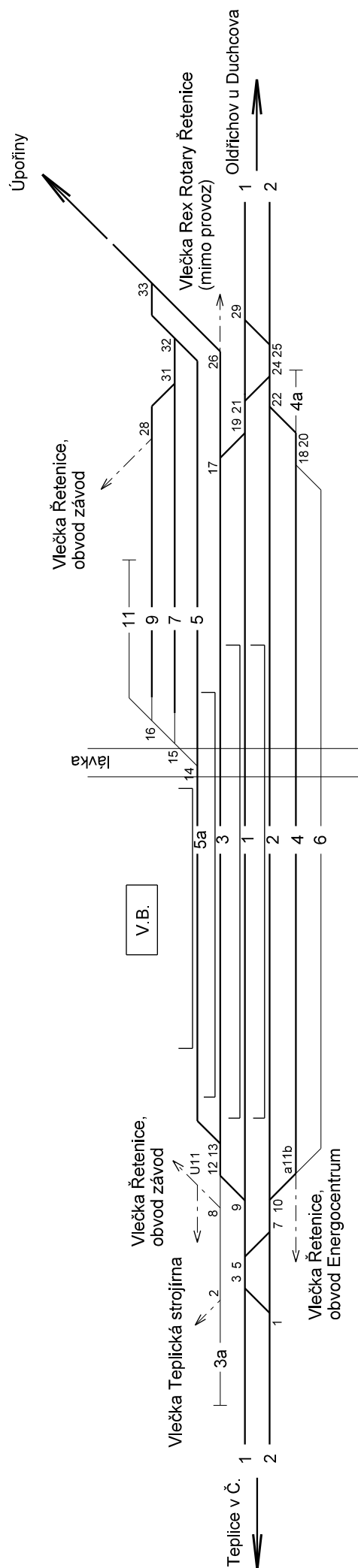
Kolej číslo	Užitná délka [m]	Omezení (námezníky, výhybky, návěstidla, výkolejky)	Určení
3a	135	v.2 – v.8	Kolej pro obsluhu vlečky „Vlečka Řetenice“. TV v celé délce. Na úsek koleje od nám. výh. č.2 k zarážedlu je zákaz jízdy drážních vozidel.
4a	60	n.20 – zarážedlo	Kusá kolej. TV jen na začátku koleje.
6	299	Vk4 – Vk5	Manipulační kolej s boční rampou a skladištěm. TV pouze na začátku koleje od Oldřichova u Duchcova.
11	105	Vk6 – zarážedlo	Kusá kolej. Bez TV.

b) nástupiště

V ŽST Řetenice jsou čtyři úroňová nástupiště:

- Nástupiště č.1
 - u koleje č.5a vnější typ Tischer s dlažbou délky 100 m (kryté v délce 44 m).

ŽST ŘETENICE (stávající stav)



Legenda:

- Dopravní kolej
- - - Manipulační kolej
- ... Vlečka

- Nástupiště č.2
 - u koleje č.3 jednostranné vnitřní sypané délky 190 m.
- Nástupiště č.3
 - u koleje č.1 jednostranné vnitřní sypané délky 210 m.
- Nástupiště č.4
 - u koleje č.2 jednostranné vnitřní sypané délky 210 m.

Přístup na nástupiště je po úrovňových přechodech.

c) zabezpečovací zařízení

Staniční zabezpečovací zařízení v ŽST Řetenice je 2. kategorie (elektomechanické zabezpečovací zařízení se světelnými návěstidly a kolejovými obvody). Sestává z řídicího přístroje v dopravní kanceláři a dvou stavědlových přístrojů na stavědlech St 1 a St 2.

V obvodu ŽST Řetenice je pomocné stavědlo:

Pomocné stavědlo 1 (PSt 1) je umístěno u výh. č.16. Z PSt 1 jsou ovládány návěstidla Sc5, Sc7 a Sc9.

2.2.2 Technologie práce

Rozsah dopravy pro období platnosti GVD 2016/17 je uveden v tab. č.8.

Tab. č.8 Rozsah dopravy v GVD 2016/17

Směr	Počet vlaků za 24 hod							
	pravidelné				podle potřeby			
	Os	N	Lv	celkem	Os	N	Lv	celkem
Teplice v Č. – Oldřichov u D.	49	15	3	67	-	-	-	-
Teplice v Č. – Úpořiny	10	-	-	10	-	-	-	-
Teplice v Č. – Řetenice	-	3	-	3	-	-	-	-
Řetenice – Teplice v Č.	-	2	-	2	-	-	-	-
Úpořiny – Teplice v Č.	9	-	-	9	-	-	-	-
Oldřichov u D. – Teplice v Č.	49	4	3	56	-	-	-	-
Celkem	117	24	6	147	-	-	-	-

Os - osobní vlaky

N - nákladní vlaky

Lv - lokomotivní vlaky

Tab. č.9 Rozsah pravidelné dopravy v GVD 2016/17 v řešených mezistaničních úsecích

Směr	Počet vlaků za 24 hod			
	pravidelné			
	Os	N	Lv	celkem
Teplice v Č. – Řetenice	59	18	3	80
Řetenice – Oldřichov u D.	49	15	3	67
Oldřichov u D. – Řetenice	49	4	3	56
Řetenice – Teplice v Č.	58	6	3	67

a) osobní doprava

Zabezpečuje přepravu cestujících vlaky osobní přepravy.

Rozdělení osobní dopravy podle směrů je provedeno v tab. č.10

Tab. č.10 Rozdělení pravidelné osobní dopravy podle směru

Směr	Druh vlaku				
	R	Sp	Os	Sv	Celkem
Teplice v Č. – Oldřichov u D.	8	5	35	1	49
Teplice v Č. – Úpořiny	-	-	9	1	10
Úpořiny – Teplice v Č.	-	-	9	-	9
Oldřichov u D. – Teplice v Č.	9	3	36	1	49
Celkem	17	8	89	3	117

R - rychlík

Sp - spěšný vlak

Os - osobní vlak

Sv - soupravný vlak

Všechny Os vlaky a 2 Sp vlaky v ŽST Řetenice zastavují. Všechny vlaky osobní dopravy jsou tranzitní.

Vedle přepravy cestujících zajišťuje osobní doprava ještě přepravu spěšnin a cestovních zavazadel.

b) nákladní doprava

Rozsah nákladní dopravy pro období platnosti GVD 2016/17 je uveden v tab. č.8.

Rozdělení nákladní dopravy podle druhu vlaků a směrů je provedeno v tab. č.11.

Tab. č.11 Rozdělení pravidelné nákladní dopravy podle druhu vlaku a směru

Směr	Druh vlaku				
	Nex	Pn	Mn	Lv	Celkem
Teplice v Č. – Oldřichov u D.	2	12	1	3	18
Teplice v Č. – Řetenice	-	3	-	-	3
Řetenice – Teplice v Č.	-	2	-	-	2
Oldřichov u D. – Teplice v Č.	2	1	1	3	7
Celkem	4	18	2	6	30

Nex - expresní nákladní vlak

Pn - průběžný nákladní vlak

Mn - manipulační nákladní vlak

Lv - lokomotivní vlak

Většina vlaků nákladní dopravy je tranzitních, pouze 5 vlaků (5 Pn) má v ŽST Řetenice cílovou/výchozí stanici.

Omezení jízd pravidelných vlaků je uvedeno v tab. č.12.

Tab. č.12 Omezení jízd pravidelných vlaků v GVD 2016/17

Číslo vlaku	Četnost jízdy vlaku
Sv 16998	Jede v neděli, nejede 25.XII.-1.I., 29.X.
Pn 65601	Nejede 24.XII.
Pn 64401	Jede ve středu a v pátek.
Sp 1686	Nejede 25., 26.XII., 1.I.
Nex 61413	Jede v úterý - sobotu do 11.II.
Os 6862	Jede v pracovní dny.
Sp 1687	Nejede 25.XII., 1.I.
Os 16101	Jede v pracovní dny.
RusOs 6842	Zavádějte v sobotu, neděli a svátky, kromě 25.XII., 1.I..
Os 16100	Jede v pracovní dny.
Os 6821	Nejede 25.XII., 1.I.
Sp 1688	Jede v pracovní dny.

Os 7002	Nejede 25.XII., 1.I.
Os 16103	Jede v pracovní dny.
R 601	Jede v pracovní dny.
Os 6850	Jede v pracovní dny.
Os 6863	Jede v pracovní dny.
Os 6851	Jede v pracovní dny.
Pn 48746	Jede v neděli.
Os 6864	Jede v pracovní dny.
Os 16102	Jede v pracovní dny.
Os 16105	Jede v pracovní dny.
R 603	Nejede 25.XII., 1.I.
Mn 86602	Jede v pondělí, středu a pátek, nejede 26.-30.XII., 14.-17.IV., 1., 8.V., 5.VII., 17.XI.
Os 6853	Jede v pracovní dny.
R 616	Nejede 25.XII., 1.I.
Os 16104	Jede v pracovní dny.
Sp 1689	Jede v pracovní dny.
Os 16933	Jede v pracovní dny.
Sv 16193	Jede v sobotu, neděli a svátky.
Sp 1695	Jede v pracovní dny.
Pn 66010	Nejede 24.XII.-2.I.
Sv 21851	Jede v sobotu, neděli a svátky.
Os 26850	Jede 3., 4., 27., 28.II.
Nex 61411	Jede v pondělí do 6.II.
Mn 86603	Jede v pondělí, středu a pátek, nejede 26.-30.XII., 14.-17.IV., 1., 8.V., 5.VII., 17.XI.
Os 6852	Jede v pracovní dny.
Os 6854	Jede v pracovní dny.
Os 6855	Jede v pracovní dny.
Sp 1694	Jede v pracovní dny.
Nex 61410	Jede v neděli do 12.II.
Os 6856	Jede v pracovní dny.
Os 6857	Jede v pracovní dny.
Sp 1696	Jede v pracovní dny.
Os 26851	Jede 3., 4., 27., 28.II.
Pn 64200	Jede v pracovní dny.
Os 6858	Jede v pracovní dny.
Os 6859	Jede v pracovní dny.
Sp 1698	Jede v pracovní dny.
Pn 64201	Jede v pracovní dny.
Nex 61412	Jede v pondělí – pátek do 10.II.
Os 16947	Nejede 24., 31.XII.
R 617	Nejede 24., 31.XII.
R 602	Nejede 24., 31.XII.
Os 16944	Nejede 24., 31.XII.

Pn 65600	Nejede 24.XII.
Os 7067	Nejede 24., 31.XII.
Os 6846	Nejede 24., 31.XII.
RusOs 16949	Zavádějte v sobotu, kromě 24.-31.XII., 28.X.
Os 6849	Nejede v sobotu, neděli a 26.XII., 14.-17.IV., 1., 8.V., 5., 6.VII., 28.IX., 17.XI.

Při stanovení Npotř je uvažováno s St a Pá, což představuje Npotř = 138 vlaků.

c) nákladové a komerční práce

Do ŽST Řetenice jsou napojeny následující vlečky:

- Vlečka Řetenice (č.3175) je rozdělena na dva obvody:
 - obvod závod zaústíje do kol. č.3a výh. č.8 a do kol. č.9 výh. č.28,
 - obvod Energocentrum zaústíje do kol. č.4 na teplickém zhlaví výh. č.11ab.
- Vlečka Teplická strojírna (č.3176) – je zaústěna do kol. č.3a výh. č.2.
- Vlečka Rex Rotary Řetenice (č.3177) – odbočuje z kol. č.3 výh. č.26 (není provozována).

Ostatní přepravci využívají všeobecnou nakládkovou a vykládkovou kolej (VNVK).

Průměrné měsíční počty vozů přistavovaných na vlečky a VNVK jsou uvedeny v tab. č.13.

Tab.č.13 Průměrný měsíční počet vozů přistavovaných na vlečky a VNVK v roce 2013 až 2015

	Vlečka	Období		
		2013	2014	2015*
Průměrný počet vozů za měsíc	Vlečka Řetenice	401	503	555
	Vlečka Teplická Strojírna	0	0	0
	VNVK Řetenice	0,4	0,4	3
Celkem		401,4	503,4	558

* v roce 2015 jsou uvedeny údaje za období leden až říjen

d) technologie místní práce

Stanice Řetenice je rozdělena na 4 posunovací obvody:

- obvod č.1 – obvod signalisty St 1 (od vjezdového náv. 2L a 1L ke kolmici vedené od hrotů jazyků výh. č.14 přes kol. č.5a, 3, 1, 2, 4, dále kol. č.6 k začátku svodného klínu výkolejky č.Vk 5).
- obvod č.2 – obvod výpravčího (od hrotů jazyků ručně přestavované výh. č.14 – obvod ručně přestavovaných výh. č.14, 15, 16 – k zarážedlu kusé kol. č.11 a k náv. Sc9, Sc7 a Sc5. Při předání PSt 1 odpovídá za tento posunovací obvod zaměstnanec řídící posun).
- obvod č.3 – obvod výpravčího (od hrotů jazyků výh. č.18 k začátku svodného klínu výkolejky č.Vk 5. Po předání EZ Vk5/18 odpovídá za tento posunovací obvod zaměstnanec řídící posun).
- obvod č.4 – obvod signalisty St 2 (od kolmice vedené od hrotů jazyků výh. č.14 přes kol. č.3, 1, 2, 4 a od cestových náv. Sc9, Sc7, Sc5 k vjezdovým náv. TS, 1S a 2S).

Pravidelné nákladní vlaky výchozí:

- Pn 64201 Řetenice – Turnov, kol. č.4,
- Pn 65601 Řetenice – Lichkov, kol. č.3.

Pravidelné nákladní vlaky končící:

- Pn 48746 SK – Řetenice, kol. č.3,
- Pn 64200 Libuň – Řetenice, kol. č.4,
- Pn 65600 Lichkov – Řetenice, kol. č.3.

Pravidelné nákladní vlaky s manipulací:

- Mn 86602 Ústí n.L. západ vnější n. – Osek, kol. č.4, pobyt 39 min,
- Mn 86603 Osek – Ústí n.L. západ vnější n., kol. č.4, pobyt 33 min.

Technologické úkony při zpracování vlaku

a) výchozí nákladní vlak:

- technická prohlídka – 40 min,
- přepravní prohlídka, výkaz vozidel – 20 min,
- svěšení soupravy – 10 min,
- nástup vlakové lokomotivy – 6 min,
- zavěšení koncovek – 3 min,
- zpracování vlakové dokumentace – 12 min,
- příprava průvodních listin – 8 min,
- úplná zkouška brzdy – 10 min,
- dohotovení a předání dokumentace, ohlášení pohotovosti – 7 min

Doba celkem: 70 min.

b) končící nákladní vlak:

- převzetí, doručení a odevzdání průvodních listin a vlakové dokumentace – 7 min
- technická prohlídka – 40 min,
- přepravní prohlídka, výkaz vozidel – 20 min,
- svěšení soupravy – 10 min,
- nástup vlakové lokomotivy – 6 min,
- zavěšení koncovek – 3 min,
- zpracování vlakové dokumentace – 12 min,
- příprava průvodních listin – 8 min,
- úplná zkouška brzdy – 10 min,
- dohotovení a předání dokumentace, ohlášení pohotovosti – 7 min

Doba celkem: 70 min.

Obsluha vleček:

Vlečka Řetenice je obsluhována cestou posunu náležitostími vlečkaře.

Obvod závod je většinou obsluhován přes kol. č.3a. Tudy přes úvrať přijíždí lokomotiva na kol. č.3, odkud po částech odváží ložené vozy s vápencem na vlečku. Prázdné vozy z vlečky přiváží lokomotiva opět úvratí na kol. č.3a, dále přes kol. č.5a na některou z kol. č.7 nebo 9.

Obvod Energocentrum – posunovací lokomotiva přijíždí z obvodu závod přes Teplické zhlaví na kol. č.4 pro ložené vozy s pískem, které po částech odváží na vlečku. Prázdné vozy z vlečky přiváží lokomotiva opět na kol. č.4 a následně se vrací do obvodu závod.

e) výkony stanice

V tab. č.14 jsou popsány výkony (denní průměr) stanice Řetenice v období 2013 – 2015.

Tab. č.14 Porovnání výkonů (denní průměr) dopravní a přepravní stanice Řetenice v období 2013 – 2015

		2013	2014	2015 *
Počty vlaků	výchozí osobní	0	0	0
	výchozí nákladní	1	1	1
	končící osobní	0	0	0
	končící nákladní	1	1	1
	tranzitní osobní	103	103	104
	tranzitní nákladní	16	16	14
Počty vozů	rozposunované celkem	-	-	-
	přivěšené osobní	-	-	-
	přivěšené nákladní	-	16	18
Nakládka	celkem vozy	0	0	0
Vykládka	celkem vozy	13	16	18

* v roce 2015 jsou uvedeny údaje za období leden až říjen

Personální obsazení

Personální obsazení ŽST Řetenice (dopravní zaměstnanci) v současném stavu (GVD 2016/17) je popsáno v tab. č.15.

Tab. č.15 Personální obsazení ŽST Řetenice (dopravní zaměstnanci) v současném stavu (GVD 2016/17 denní-ranní / noční-odpolední / celkem)

Funkce	Počet zaměstnanců / ve směně
Výpravčí	1 / 1 / 5,488
Signalista	2 / 2 / 10,976
Celkem	3 / 3 / 16,464

2.2.3 Propustná výkonnost stanice

Propustnost stanice byla stanovena dle předpisu D 24 - Předpisy pro zjišťování propustnosti železničních tratí porovnáním propustnosti jednotlivých provozních prvků (dopravní koleje, zhlaví) z GVD 2016/17.

a) propustná výkonnost dopravních kolejí

Přehled obsazení dopravních kolejí ŽST Řetenice pravidelnými vlaky zobrazuje tab. č.16.

Tab. č.16 Přehled obsazení dopravních kolejí pravidelnými vlaky v GVD 2016/17 v ŽST Řetenice

Směr jízdy	Počet vlaků		T _{obs} [min]	Směr jízdy	Počet vlaků		T _{obs} [min]
	osobní	nákladní			osobní	nákladní	
Teplice v Č. – Oldřichov u D.	49	18	224,5	Oldřichov u D. – Teplice v Č.	49	7	224,0
Teplice v Č. – Úpořiny	10	-	48,5	Úpořiny – Teplice v Č.	9	-	36,0
Teplice v Č. – Řetenice	-	3	189,0	Řetenice – Teplice v Č.	-	2	213,0
Celkem	80		462,0	Celkem	67		473,0

Ukazatele propustné výkonnosti dopravních kolejí ŽST Řetenice jsou popsány v tab. č.17.

Tab. č.17 Přehled ukazatelů propustné výkonnosti dopravních kolejí pro GVD 2016/17 v ŽST Řetenice

Ukazatel	Označení [jednotka]	Velikost
Počet vlaků	N ₁ [vl/d]	80
	N ₂ [vl/d]	67
Celková doba obsazení	T _{obs1} [min]	462,0
	T _{obs2} [min]	473,0
Celková doba výluk	T _{vyl} [min]	120
Celková doba stálých manipulací	T _{stál} [min]	400
Skutečný počet kolejí	m _{sk} [-]	5
Redukovaný počet kolejí	m _{red} [-]	4
Výpočetní doba	T [min]	1440
Praktická propustnost	n [vl/d]	770
Průměrná doba obsazení	t _{obs1} [min]	5,78
	t _{obs2} [min]	7,08
Celková doba rušení	T _{ruš} [min]	157,47
Průměrná doba rušení	t _{ruš} [min]	0,28
Průměrná doba obsazení	t _{obs} [min]	6,43
Využití propustnosti	K _{prakt} [%]	19,79
Stupeň obsazení	S _o [-]	0,180
Záloha na vlak	z [min]	39,71

Propustná výkonnost dopravních kolejí v ŽST Řetenice pro GVD 2016/17 je **770 vlaků za den**.

b) propustná výkonnost zhlaví

Ukazatele propustné výkonnosti staničních zhlaví ŽST Řetenice zobrazuje tab. č.18.

Tab. č.18 Přehled ukazatelů propustné výkonnosti staničních zhlaví v GVD 2016/17 v ŽST Řetenice

Ukazatel	Označení [jednotka]	Velikost	
		Teplické zhlaví	Oldřichovsko- úpořinské zhlaví
Výpočetní doba	T [min]	1440	1440
Počet úkonů	N _ú [-]	179	164
Počet vlaků	N _{vl} [-]	147	142
Převodový součinitel	k _p [-]	0,82	0,87
Celková doba výluk	T _{vyl} [min]	60	60
Celková doba stálých manipulací	T _{stál} [min]	20	0
Součet poměrných dob obsazení omezujícího úseku	Στ [min]	1,059	0,863
Doba pravděpodobného vzájemného rušení	t _{ruš} [min]	0,186	0,014
Součinitel současnosti	φ [-]	0,6	0,6
Praktická propustnost v úkonech	n _ú [úk/d]	860	1058
Praktická propustnost ve vlacích	n _{vl} [vl/d]	707	916
Využití praktické propustnosti	K _{prakt} [%]	20,8	15,5
Stupeň obsazení omezujícího prvku	S _o [-]	0,139	0,103
Záloha na jeden pravidelný úkon	z [min]	6,539	7,552
Mezera mezi úkony	t _{mez} [min]	0,522	0,441

Propustná výkonnost zhlaví v ŽST Řetenice v GVD 2016/17 je :

- **Teplické zhlaví - 707 vlaků za den,**
- **Oldřichovsko-úpořinské zhlaví - 916 vlaků za den.**

Z rozboru propustnosti jednotlivých provozních prvků vyplývá, že **propustná výkonnost stanice** je určena propustností teplického zhlaví ŽST Řetenice a je tedy **707 vlaků za den**. Tato hodnota je pro současný provoz vyhovující.

2.2.4 Frekvence cestujících

V průběhu října 2015 probíhalo ve spojích ČD sčítání frekvence cestujících. Z jeho výsledků lze vyčíst průměrnou frekvenci cestujících v ŽST Řetenice v pracovní dny a o víkendech (viz tab. č.19) a špičkovou frekvenci cestujících u jednotlivých vlaků (viz tab. č.20).

Tab. č.19 Průměrná frekvence cestujících v pracovní dny a o víkendech v ŽST Řetenice

	Směr	Ø pracovní dny	Ø víkend
Nástup	Teplice v Č. – Oldřichov u D.	109	59
	Oldřichov u D. – Teplice v Č.	98	55
	Řetenice – Úpořiny	14	12
	Úpořiny – Řetenice – Teplice v Č.	2	1
Výstup	Teplice v Č. – Oldřichov u D.	116	56
	Oldřichov u D. – Teplice v Č.	136	64
	Řetenice – Úpořiny	2	1
	Úpořiny – Řetenice – Teplice v Č.	12	11
Celkem		489	259

Tab. č.20 Špičková frekvence cestujících (nástup i výstup) v ŽST Řetenice

Druh a číslo vlaku	Směr	Frekvence cestujících	Pozn.
Os 6808	Teplice v Č. – Oldřichov u D.	72	nástup
Os 6828	Teplice v Č. – Oldřichov u D.	30	výstup
Os 6823	Oldřichov u D. – Teplice v Č.	25	nástup
Os 6807	Oldřichov u D. – Teplice v Č.	73	výstup
Os 16107	Teplice v Č. – Řetenice – Úpořiny	35	nástup
Os 16113	Teplice v Č. – Řetenice – Úpořiny	29	výstup
Os 16104	Úpořiny – Řetenice – Teplice v Č.	32	nástup
Os 16114	Úpořiny – Řetenice – Teplice v Č.	45	výstup

Pokud uvažujeme průměrný měsíc s 30 dny (22 pracovních), vyjde nám výpočtem průměrná měsíční frekvence v ŽST Řetenice (viz tab. č.21).

Tab. č.21 Průměrná měsíční frekvence cestujících v ŽST Řetenice

Dopravna	Frekvence cestujících
ŽST Řetenice	12 850

2.3 Jízdní doby

Tabulka č.22 zobrazuje přehled jízdních dob v GVD 2016/17 v úseku mezi ŽST Teplice v Čechách a ŽST Oldřichov u Duchcova.

Tab. č.22 Jízdní doby v úseku mezi ŽST Teplice v Čechách a ŽST Oldřichov u Duchcova (GVD 2016/17)

Dopravná	Staničení [km]	Nex lok. ř.363 1000 t, 600m			R lok. ř.362 360t, 185m			Os lok. ř.440		
		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]
Teplice v Č.	18,118	→	-	3 ←	-	-	2	-	-	3
Řetenice	20,238 = 0,000	2 →	-	3 ←	2 →	-	2 ←	2,5	0,5 (1)	3
Oldřichov u D.	22,900	3 →	-	←	2,5 →	-	←	2,5	-	-
Celkem	4,782	5	-	6	4,5	-	4	5	0,5 (1)	6
Cestovní doba [min]		5		6	4,5		4	5,5		7
Technická rychlost [km/h]		57,4		47,8	63,8		71,7	57,4		47,8
Úseková rychlost [km/h]		57,4		47,8	63,8		71,7	52,2		41,0

→, ← - vlak projíždí

t_{pob} - doba pobytu

t_j - jízdní doba

3 Cílový stav

V rámci akce „Rekonstrukce ŽST Řetenice“ dojde k vybudování 2 nových nástupišť s výškou 550 mm nad TK a mimoúrovňovým přístupem lávkou, rekonstrukci železničního svršku a spodku, staničního a traťového zabezpečovacího zařízení. S tím bude souviset i nezbytná rekonstrukce návazných zařízení.

Délky nástupišť jsou určeny dle výhledových souprav a vyhovují i nejdelšímu vlaku ze stávajícího GVD:

ŽST Řetenice ostrovní nástupiště mezi kol. č.1 a 2 - 120 m ($Os - ř.440 = 80 \text{ m}$, ř.163 +
3x os. vůz Bdmtee = 17 m + 3 x 26,4 m = 97 m),
vnější nástupiště u kol. č.3a - 50 m ($Os - ř.814 = 29 \text{ m}$)

Kolejové úpravy vycházejí z umístění nových nástupišť.

Pozn. Cílový stav popisuje ŽST Řetenice po ukončení akce „Rekonstrukce ŽST Řetenice“.

3.1 Technické parametry

Největší traťová rychlost ($V_k/V_{130}/V$) je v řešeném úseku 120/120/110 km/h.

Omezení největší traťové rychlosti je patrné z tab. č.23.

Tab. č.23 Omezení největší traťové rychlosti (cílový stav)

Důvod omezení	V _k (km/h)	V ₁₅₀ (km/h)	V ₁₃₀ (km/h)	V (km/h)	V ₃ (km/h)	Dopravna (km)	V ₃ (km/h)	V (km/h)	V ₁₃₀ (km/h)	V ₁₅₀ (km/h)	V _k (km/h)	Důvod omezení
	Kolej č.2						Kolej č.1					
obl	105	105	105	100	100	18,600	80	80	80	80	80	přev
obl	110	110	110			18,785						
	120	120	120	110	110	19,588	100	100	110	110	110	obl
						ŽST Řetenice 20,238 = 0,000						
	140	130	130	120	120	21,935	110	110	120	120	120	

obl – nevyhovující poloměr oblouku

přev – nedostatečné nebo chybějící převýšení

V₃ – rychlost pro hnací vozidla skupiny přechodnosti 3

120 – traťová rychlost ze související akce „Zvýšení traťové rychlosti v úseku Oldřichov u Duchcova – Bílina“

Staniční zabezpečovací zařízení je následující :

- ŽST Řetenice (3. kategorie – elektronické stavědlo).

Traťové zabezpečovací zařízení je následující :

- Teplice v Čechách – Řetenice = 3. kategorie (banalizovaný elektronický automatický blok – jeden oddíl bez oddílových návěstidel).
- Řetenice – Oldřichov u Duchcova = 3. kategorie (banalizovaný elektronický automatický blok – jeden oddíl bez oddílových návěstidel).
- Řetenice – Úpořiny = 3. kategorie (automatické hradlo bez oddílových návěstidel na trati).

Přejezdová zabezpečovací zařízení jsou následující :

ŽST Řetenice

- PZS 3ZBI v km 19,357 (P1947 - křížení s místní komunikací),
- PZS 3ZBI v km 20,816 (P1948 - křížení s komunikací III. třídy),
- PZS 3ZBI v km 0,598 (P2091 - křížení s komunikací III. třídy),

Úsek Řetenice – Oldřichov u D.

- PZS 3ZBI v km 21,341 (P1949 - křížení s místní komunikací),

Úsek Řetenice – Úpořiny

- k v km 1,086 (P2092 - křížení s účelovou komunikací),
- PZS 3ZBLI v km 1,394 (P2093 - křížení s komunikací II. třídy),
- k v km 1,957 (P2094 - křížení s účelovou komunikací),
- PZS 2SNL v km 3,140 (P2095 - křížení s místní komunikací),
- PZS 2SBL v km 3,438 (P2096 - křížení s místní komunikací),
- PZS 3ZBL v km 6,221 (P2097 - křížení s komunikací III. třídy),
- PZS 3SBLI v km 7,290 (P2098 - křížení s komunikací III. třídy),

kde k je přejezd zabezpečený výstražnými kříži,

PZS 2SNI je světelné přejezdové zabezpečovací zařízení s jednoduchými závislostmi bez závor bez pozitivního signálu,

PZS 2SBI je světelné přejezdové zabezpečovací zařízení s jednoduchými závislostmi bez závor s pozitivním signálem,

PZS 3ZNI je světelné přejezdové zabezpečovací zařízení s úplnými závislostmi se závorami bez pozitivního signálu,

PZS 3SBI je světelné přejezdové zabezpečovací zařízení s úplnými závislostmi bez závor s pozitivním signálem,

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

L – informace o stavu zařízení předávána strojvedoucímu na hnací vozidlo,

I – informace o stavu zařízení předávána obsluhujícímu zaměstnanci,

LI – informace o stavu zařízení předávána strojvedoucímu na hnací vozidlo i obsluhujícímu zaměstnanci.

Ostatní technické parametry jsou stejné jako ve stávajícím stavu.

3.2 ŽST Řetenice

ŽST Řetenice leží:

- v km 20,238 celostátní dráhy Ústí n.L. hl.n. – Kadaň-Prunéřov. Trať je v přilehlých mezistaničních úsecích dvoukolejná.
- v km 0,000 regionální dráhy Řetenice – Lovosice. Trať je v přilehlém mezistaničním úseku jednokolejná.

Do ŽST Řetenice jsou napojeny následující vlečky:

- Vlečka Řetenice (č.3175) je rozdělena na dva obvody:
 - obvod závod zaústí na teplickém zhlaví do kol. č.5a výh. č.7 a na úpořinském zhlaví do kol. č.9 výh. č.22,
 - obvod Energocentrum zaústí do kol. č.4 na teplickém zhlaví výh. č.9.
- Vlečka Teplická strojírna (č.3176) – je zaústěna v přímém pokračování kol. č.5a v km 19,868.

3.2.1 Technická zařízení

a) koleje, jejich určení a užitná délka

Popis stavu staničních kolejí včetně jejich určení je uveden v tab. č.24 a 25.

Tab. č.24 Dopravní koleje v ŽST Řetenice (cílový stav)

Kolej číslo	Užitná délka [m]	Omezení (námeznyky, výhybky, návěstidla, výkolejky)	Určení
1	309	S1 – L1	Hlavní vjezdová, odjezdová a průjezdná kolej pro směry Úpořiny, Oldřichov u Duchcova a Teplice v Čechách. TV v celé délce. C
2	364	S2 – L2	Hlavní vjezdová, odjezdová a průjezdná kolej pro směry Úpořiny, Oldřichov u Duchcova a Teplice v Čechách. TV v celé délce. C
3	176	Sc3 – L3	Vjezdová, odjezdová a průjezdná kolej pro směry Úpořiny, Oldřichov u Duchcova a Teplice v Čechách. TV v celé délce.
3a	126	S3a – Lc3a	Pokračování kol. č.3 směr Teplice v Č. TV v celé délce. C
3a/3	379	S3a – L3	Vjezdová, odjezdová a průjezdná kolej pro směry Úpořiny, Oldřichov u Duchcova a Teplice v Čechách. TV v celé délce.
4	568	S4 – L4	Vjezdová, odjezdová a průjezdná kolej pro směry Oldřichov u Duchcova (jen 2.TK) a Teplice v Čechách. TV v celé délce.

C – kolej použitelná pro zastavující vlaky s přepravou cestujících

Tab. č.25 Manipulační koleje v ŽST Řetenice (cílový stav)

Kolej číslo	Užitná délka [m]	Omezení (námeznyky, výhybky, návěstidla, výkolejky)	Určení
5	307	Se10 – Se16	Odstavná kolej. Odjezdová kolej směr Teplice v Č. – cestou posunu na kol. č.3a, dále jako vlak. TV v celé délce.
5a	90	hranice vl. č.3176 – Se5	Kolej pro obsluhu vlečky „Teplická strojírna“. Bez TV.
6	275	Vk2 – zarážedlo	Kusá kolej s boční rampou a skladištěm, odevzdávková kolej. Bez TV.
7	261	Se11 – Se15	Odstavná kolej. Odjezdová kolej směr Teplice v Č. – cestou posunu na kol. č.3a, dále jako vlak. TV v celé délce.
9	234	Se12 – Se14	Odevzdávková kolej na vlečku „Vlečka Řetenice“. Bez TV.

b) nástupiště

V ŽST Řetenice jsou dvě nástupiště výšky 550 mm nad TK.

- 1. nástupiště
 - vnější u kol. č.3a délky 50 m.
 - přístup je chodníkem kolem výpravní budovy.
- 2. nástupiště
 - ostrovní mezi kol. č.1 a 2 délky 120 m,
 - přístup je mimoúrovňový lávkou nad kolejištěm.

c) zabezpečovací zařízení

Staniční zabezpečovací zařízení v ŽST Řetenice je 3. kategorie (elektronické stavědlo s dálkovým ovládáním z ŽST Teplice v Čechách).

V obvodu ŽST Řetenice jsou pomocná stavědla:

- Pst.1 – virtuální bez kolonky v kolejišti se zabezpečením výhybek č.4/7 v poloze +.
- Pst.2 – virtuální bez kolonky v kolejišti se zabezpečením výhybek č.6/9 v poloze + a Vk1 v poloze -.
- Pst.3 – klasické s kolonkou se zabezpečením výkolejek Vk3, 4, 5 v poloze – a pro ovládání výhybek č.11, 12, 13.
- Pst.4 – klasické s kolonkou pro ovládání výhybek č.22, 24, 25, 26, spojky výh. č.16/18 a č.19/21 budou drženy v poloze + , výkolejky Vk6, 7, 8, 9 v poloze - a bude zde k dispozici řadič pro ovládání PZS „R3“ v km 0,598.

Důvod zavedení nedostatečných zábrzdných vzdáleností mezi odjezdovými návěstidly v ŽST Teplice v Čechách a vjezdovými návěstidly do ŽST Řetenice:

Byly předloženy varianty umístění vjezdových návěstidel 1L, 2L v ŽST Řetenice. Varianta se zachováním dostatečných zábrzdných vzdáleností je neřešitelná z důvodů nedostatečné dohlednosti vjezdových návěstidel 1L, 2L. Z variant s NZV byla upřednostněna varianta s nedostatečnou zábrzdou vzdáleností mezi odjezdovými návěstidly v ŽST Teplice a vjezdovými návěstidly v ŽST Řetenice, umístění vjezdových návěstidel je navrženo do km 19,153 před obloukem do Řetic, přejezd v km 19,357 se bude nově nacházet v obvodu ŽST Řetenice.

3.2.2 Technologie práce

ŽST Řetenice bude i nadále stanicí odbočnou pro trať Řetenice – Lovosice. Všechny vlaky osobní dopravy jsou v ŽST Řetenice tranzitní. Většina vlaků nákladní dopravy je v ŽST Řetenice také tranzitní, pouze několik Pn a Nex vlaků bude mít v ŽST Řetenice výchozí/cílovou stanici.

Ruší se tato zařízení :

- dopravní kolej č.1 v prostoru nového ostrovního nástupiště,
- manipulační kolej č.4a včetně výh. č.20, č.11 včetně výh. č.16,
- část manipulační koleje č.3a (mezi zarážedlem a výh. č.2),
- výh. č.18,
- úrovněová nástupiště u kol. č.1, 2, 3, 5a,
- napojení vl. Vlečka Rex Rotary Řetenice – výh. č.26.

Dojde k těmto změnám:

- vybuduje se ostrovní nástupiště užité délky 120 m s výškou 550 mm nad TK mezi kol. č.1 a 2 s mimoúrovňovým přístupem,
- vybuduje se vnější nástupiště užité délky 50 m s výškou 550 mm nad TK u kol. č.3a,
- vybuduje se schodiště a výtah z ostrovního nástupiště na lávku,
- dopravní kol. č.1 bude vedena okolo ostrovního nástupiště v poloze stáv. kol. č.3,
- Vlečka Řetenice, obvod Energocentrum bude zaústěna do kol. č.4 výh. č.9,
- vybuduje se spojka výh. č.16 – 18 mezi kol. č.1 a 3,
- manipulační kol. č.6 bude ukončena zarážedlem,
- dopravní kol. č.5, 7, 9 budou změněny na manipulační,
- zrekonstruuje se teplické a oldřichovsko-úpořinské zhlaví.

Vlaková doprava bude vedena následovně:

- tranzitní vlaky směr **Teplice v Čechách – Oldřichov u Duchcova** pojedou z traťové koleje č.2 přes výh. č.1, 5 a 6 na staniční kolej č.2 a potom přes výh. č.14, 20 a 23 na traťovou kolej č.2 směr Oldřichov u Duchcova,
- končící nákladní vlaky směr **Teplice v Čechách – Řetenice** pojedou z traťové koleje č.2 přes výh. č.1, 5, 6, 9 a 10 na staniční kolej č.4 (případně přes výh. č.1, 2, 3, 4 a 8 na staniční kolej č.3a, dále přes výh. č.11 na staniční kolej č.3),
- tranzitní vlaky směr **Teplice v Čechách – Úpořiny** pojedou z traťové koleje č.2 přes výh. č.1, 5 a 6 na staniční kolej č.2 a potom přes výh. č.14, 15, 16, 18, 19 a 26 na traťovou kolej směr Úpořiny (případně přes výh. č.1, 2, 3, 4 a 8 na staniční kol. č.3a, potom přes výh. č.11 na staniční kolej č.3 a přes výh. č.18, 19 a 26 na traťovou kolej směr Úpořiny),

- tranzitní vlaky směr **Oldřichov u Duchcova – Teplice v Čechách** pojedou z traťové koleje č.1 přes výh. č.21, 17, 16 a 15 na staniční kolej č.1 a přes výh. č.8, 4, 3 a 2 na traťovou kolej č.1 směr Teplice v Čechách,
- výchozí nákladní vlaky směr **Řetenice – Teplice v Čechách** pojedou ze staniční koleje č.4 přes výh. č.10, 9, 6, 5, 3 a 2 na traťovou kolej č.1 směr Teplice v Čechách (případně z kol. č.5 nebo 7 cestou posunu přes výh. č.13, 12 a 11 na staniční kolej č.3a a dále jako vlak přes výh. č.8, 4, 3 a 2 na traťovou kolej č.1 směr Teplice v Čechách),
- tranzitní vlaky směr **Úpořiny – Teplice v Čechách** pojedou z traťové koleje přes výh. č.26, 19, 18, 16 a 15 na staniční kolej č.1 a přes výh. č.8, 4, 3 a 2 na traťovou kolej č.1 směr Teplice v Čechách (případně přes výh. č.26, 19 a 18 na staniční kolej č.3, potom přes výh. č.11 na staniční kol. č.3a a přes výh. č.8, 4, 3 a 2 na traťovou kolej č.1 směr Teplice v Čechách).

Odbavení vlaků osobní dopravy

Pro výhledový rozsah dopravy budou k dispozici **3 nástupištní hrany**:

- u kol. č.3a – tranzitní Os vlaky směr Teplice v Čechách – Úpořiny a opačně (záložní hrana),
- u kol. č.1 – tranzitní Sp a Os vlaky směr Oldřichov u Duchcova – Teplice v Čechách, tranzitní Os vlaky směr Úpořiny – Teplice v Čechách,
- u kol. č.2 – tranzitní Sp a Os vlaky směr Teplice v Čechách – Oldřichov u Duchcova, tranzitní Os vlaky směr Teplice v Čechách – Úpořiny.

Pro přestupy cestujících mezi vlaky hlavní a vedlejší tratě bude v pravidelném provozu využíváno ostrovní nástupiště u kol. č.1 a 2.

Pozn. Důvody pro vybudování nást. u kol. č.3a: variantní nástupiště pro Os vlaky směr Úpořiny při zpoždění přípojného Os vlaku od Oldřichova u D. (není blokována hlavní dopr. kolej), vzhledem k délce mezistaničního úseku Řetenice – Úpořiny s jízdní dobou 15 min pro možnost křižování místo v ŽST Úpořiny v ŽST Řetenice – čekání na protijedoucí Os mimo hlavní dopr. kolej, v případě výluky staniční kol. č.1 nebo 2.

Využitelné délky nástupištních hran

- u kol. č.3a – 50 m,
- u kol. č.1 – 120 m,
- u kol. č.2 – 120 m.

Rychlost (V/V_{130}) v cílovém stavu bude následující:

- | | |
|--|---------------|
| • hlavní staniční kolej č.1, 2 | 110/120 km/h, |
| • ostatní dopravní kolej č.3, 3a, 4 | 50/50 km/h, |
| • spojky mezi kolejemi – výh. č.1-2, 3-5, 14-15, 17-20 | 50/50 km/h. |

Číslování kolejí a výhybek bude provedeno dle schéma cílového stavu.

Výhybky jsou číslovány dle kilometrické polohy směrem od začátku trati.

Rozsah ohřevu výhybek

V ŽST Řetenice budou ohřívány následující výhybky:

č.1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23.

Personální obsazení

Personální obsazení ŽST Řetenice (dopravní zaměstnanci) v cílovém stavu je popsáno v tab. č.26.

Tab. č.26 Personální obsazení ŽST Řetenice (dopravní zaměstnanci) v cílovém stavu (denní-ranní / noční-odpolední / celkem)

Funkce	Počet zaměstnanců
Výpravčí	0 / 0 / 0
Signalista	0 / 0 / 0
Celkem	0 / 0 / 0

Pozn. ŽST Řetenice bude dálkově ovládána z ŽST Teplice v Č. (zde bude zvýšen počet výpravčích v denní směně o 1 / - / 2,568). V případě dálkového ovládání ŽST Bohosudov bude obsazení ŽST Teplice v Č. dvěma výpravčími ve směně 2 / 2 / 11,052.

Výhledový rozsah dopravy je uveden v tab. č.27.

Tab. č.27 Výhledový rozsah dopravy

Směr	Počet vlaků za 24 hod							
	pravidelné				podle potřeby			
	Os	N	Lv	celkem	Os	N	Lv	celkem
Teplice v Č. – Oldřichov u D.	50	18	3	71	-	1	-	1
Teplice v Č. – Úpořiny	10	-	-	10	-	-	-	-
Teplice v Č. – Řetenice	-	3	-	3	-	-	-	-
Řetenice – Teplice v Č.	-	3	-	3	-	-	-	-
Úpořiny – Teplice v Č.	9	-	-	9	-	-	-	-
Oldřichov u D. – Teplice v Č.	47	14	3	64	-	-	-	-
Celkem	116	38	6	160	-	1	-	1

Os - osobní vlaky

N - nákladní vlaky

Lv - lokomotivní vlaky

Tab. č.28 Výhledový rozsah pravidelné dopravy v řešených mezistaničních úsecích

Směr	Počet vlaků za 24 hod			
	pravidelné			
	Os	N	Lv	celkem
Teplice v Č. – Řetenice	60	21	3	84
Řetenice – Oldřichov u D.	50	18	3	71
Oldřichov u D. – Řetenice	47	14	3	64
Řetenice – Teplice v Č.	56	17	3	76

a) osobní doprava

Zabezpečuje přepravu cestujících vlaky osobní přepravy.

Rozdělení osobní dopravy podle směrů je provedeno v tab. č.29

Tab. č.29 Rozdělení pravidelné osobní dopravy podle směru (cílový stav)

Směr	Druh vlaku				
	R	Sp	Os	Sv	Celkem
Teplice v Č. – Oldřichov u D.	9	5	34	2	50
Teplice v Č. – Úpořiny	-	-	9	1	10
Úpořiny – Teplice v Č.	-	-	9	-	9
Oldřichov u D. – Teplice v Č.	10	3	34	-	47
Celkem	19	8	86	3	116

R - rychlík

Sp - spěšný vlak

Os - osobní vlak

Sv - soupravný vlak

b) nákladní doprava

Rozsah nákladní dopravy pro cílový stav je uveden v tab. č.27.

Rozdělení nákladní dopravy podle druhu vlaků a směrů je provedeno v tab. č.30.

Tab. č.30 Rozdělení pravidelné nákladní dopravy podle druhu vlaku a směru (cílový stav)

Směr	Druh vlaku				
	Nex	Pn	Mn	Lv	Celkem
Teplice v Č. – Oldřichov u D.	6	11	1	3	21
Teplice v Č. – Řetenice	1	2	-	-	3
Řetenice – Teplice v Č.	1	2	-	-	3
Oldřichov u D. – Teplice v Č.	5	8	1	3	17
Celkem	13	23	2	6	44

Nex - expresní nákladní vlak

Pn - průběžný nákladní vlak

Mn - manipulační nákladní vlak

Lv - lokomotivní vlak

Pozn. Výhledový rozsah nákladní dopravy převzat z TES Ústí n.L. – Cheb (IKP CE 2009) a upraven dle podkladů SŽDC O26.

Technologie obsluhy nákladišť

Teplice zámecká zahrada – nákladiště (vlečka Sklad mostů) se obsluhuje vlaky (PMD) z ŽST Řetenice s uvolněním traťové koleje (uzamčením na vlečce). Při zpáteční cestě do ŽST Řetenice jsou vlaky (PMD) sunuty. Pst.AM – klasické s kolonkou pro ovládání, indikaci, EZ pro vlečku s uzamčením a s řadičem pro ovládání PZS „RU4“ v km 3,140.

Bystřany v Č. – nákladiště a vlečka „Kongresové centrum ILF, vlečka Bystřany“ se obsluhuje vlaky (PMD) z ŽST Úpořiny bez uvolnění traťové koleje. Při zpáteční cestě do ŽST Úpořiny jsou vlaky (PMD) sunuty. Pst.BY – klasické s kolonkou pro ovládání, indikaci, EZ pro vlečku bez uzamčení a s řadičem pro ovládání PZS „RU6“ v km 6,221.

Obsluha vleček:

Vlečka Řetenice je obsluhována cestou posunu náležitostími vlečkaře.

Obvod závod je většinou obsluhován přes kol. č.1. Tudy přes úvrať přijíždí lokomotiva po kol. č.3a na kol. č.3, odkud po částech odváží ložené vozy s vápencem na vlečku. Prázdné vozy z vlečky přiváží lokomotiva opět úvratí na kol. č.1, dále přes kol. č.3a na některou z kol. č.7 nebo 9 (alternativní obsluha probíhá přes úvrať na úpořinském záhlaví rovněž z kol. č.3 – 9).

Obvod Energocentrum – posunovací lokomotiva přijíždí z obvodu závod přes Teplické zhlaví na kol. č.4 pro ložené vozy s pískem, které po částech odváží na vlečku. Prázdné vozy z vlečky přiváží lokomotiva opět na kol. č.4 a následně se vrací do obvodu závod.

Vlečka Teplická strojírna je obsluhována cestou posunu náležitostími Mn vlaku z kol. č.3 přes kol. č.3a a 1 (provedení úvratě), dále přes *Vlečku Řetenice, obvod závod* (provedení úvratě) a přes kol. č.5a.

Pozn. Změna směru spojky výh. č.6 – 7 (nově č.4 – 7) byla provedena na žádost majitele vl. „Vlečka Řetenice“ firmy AGC Flat Glass Czech a.s.

3.3 Propustná výkonnost

Propustnost trati a stanice byla stanovena dle předpisu D 24 - Předpisy pro zjišťování propustnosti železničních tratí pro výhledový rozsah dopravy (viz tab. č.27). Při výpočtu byly počítány všechny technologické časy pro zabezpečovací zařízení 3. kategorie.

3.3.1 Propustná výkonnost traťových kolejí

Ukazatele špičkové 2-hodinové propustné výkonnosti (6-8 hod) traťové koleje č.2 mezi ŽST Teplice v Č. a Řetenice v cílovém stavu udává tab. č.31.

Tab. č.31 Přehled ukazatelů špičkové 2-hodinové propustné výkonnosti (6-8 hod) traťové koleje č.2 v cílovém stavu mezi ŽST Teplice v Č. a Řetenice

Ukazatel	Označení [jednotka]	Velikost
Počet vlaků (včetně dokreslených)	N_{vl} [-]	17
Počet pravidelných vlaků	N_{prav} [-]	12
Celková doba obsazení	$\sum t_{obs}$ [min]	71
Průměrná doba obsazení jedním vlakem	t_{obs} [min]	4,17
Celková doba mezer mezi vlaky	$\sum t_{mez}$ [min]	49
Průměrná mezera mezi vlaky	t_{mez} [min]	2,88
Celková doba výluk	$\sum t_{výl}$ [min]	0
Celková doba stálých manipulací	$\sum t_{stál}$ [min]	0
Praktická propustnost	n [vl/d]	17
Využití praktické propustnosti	K_{prakt} [%]	70,59
Stupeň obsazení omezujícího prvku	S_o [-]	0,417
Záloha na jeden pravidelný vlak	z [min]	5,83

Špičková 2-hodinová propustná výkonnost traťové koleje č.2 mezi ŽST Teplice v Č. a Řetenice v cílovém stavu je 17 vlaků.

Tato hodnota je pro výhledový provoz dostačující.

Ukazatele špičkové 2-hodinové propustné výkonnosti (6-8 hod) traťové koleje č.1 mezi ŽST Teplice v Č. a Řetenice v cílovém stavu udává tab. č.32.

Tab. č.32 Přehled ukazatelů špičkové 2-hodinové propustné výkonnosti (6-8 hod) traťové koleje č.1 v cílovém stavu mezi ŽST Teplice v Č. a Řetenice

Ukazatel	Označení [jednotka]	Velikost
Počet vlaků (včetně dokreslených)	N_{vl} [-]	18
Počet pravidelných vlaků	N_{prav} [-]	7
Celková doba obsazení	$\sum t_{obs}$ [min]	63
Průměrná doba obsazení jedním vlakem	t_{obs} [min]	3,5
Celková doba mezer mezi vlaky	$\sum t_{mez}$ [min]	57
Průměrná mezera mezi vlaky	t_{mez} [min]	3,16
Celková doba výluk	$\sum t_{vyl}$ [min]	0
Celková doba stálých manipulací	$\sum t_{stál}$ [min]	0
Praktická propustnost	n [vl/d]	18
Využití praktické propustnosti	K_{prakt} [%]	38,89
Stupeň obsazení omezujícího prvku	S_o [-]	0,204
Záloha na jeden pravidelný vlak	z [min]	13,64

Špičková 2-hodinová propustná výkonnost traťové koleje č.1 mezi ŽST Teplice v Č. a Řetenice v cílovém stavu je **18 vlaků**.

Tato hodnota je pro výhledový provoz dostačující.

Ukazatele špičkové 2-hodinové propustné výkonnosti (6-8 hod) traťové koleje č.2 mezi ŽST Řetenice a Oldřichov u D. v cílovém stavu udává tab. č.33.

Tab. č.33 Přehled ukazatelů špičkové 2-hodinové propustné výkonnosti (6-8 hod) traťové koleje č.2 v cílovém stavu mezi ŽST Řetenice a Oldřichov u D.

Ukazatel	Označení [jednotka]	Velikost
Počet vlaků (včetně dokreslených)	N_{vl} [-]	17
Počet pravidelných vlaků	N_{prav} [-]	9
Celková doba obsazení	$\sum t_{obs}$ [min]	72,5
Průměrná doba obsazení jedním vlakem	t_{obs} [min]	4,26
Celková doba mezer mezi vlaky	$\sum t_{mez}$ [min]	47,5
Průměrná mezera mezi vlaky	t_{mez} [min]	2,79
Celková doba výluk	$\sum t_{vyl}$ [min]	0
Celková doba stálých manipulací	$\sum t_{stál}$ [min]	0
Praktická propustnost	n [vl/d]	17
Využití praktické propustnosti	K_{prakt} [%]	52,94
Stupeň obsazení omezujícího prvku	S_o [-]	0,319
Záloha na jeden pravidelný vlak	z [min]	9,07

Špičková 2-hodinová propustná výkonnost traťové koleje č.2 mezi ŽST Řetenice a Oldřichov u D. v cílovém stavu je **17 vlaků**.

Tato hodnota je pro výhledový provoz dostačující.

Ukazatele špičkové 2-hodinové propustné výkonnosti (6-8 hod) traťové koleje č.1 mezi ŽST Řetenice a Oldřichov u D. v cílovém stavu udává tab. č.34.

Tab. č.34 Přehled ukazatelů špičkové 2-hodinové propustné výkonnosti (6-8 hod) traťové koleje č.1 v cílovém stavu mezi ŽST Řetenice a Oldřichov u D.

Ukazatel	Označení [jednotka]	Velikost
Počet vlaků (včetně dokreslených)	N_{vl} [-]	18
Počet pravidelných vlaků	N_{prav} [-]	6
Celková doba obsazení	$\sum t_{obs}$ [min]	73
Průměrná doba obsazení jedním vlakem	t_{obs} [min]	4,05
Celková doba mezer mezi vlaky	$\sum t_{mez}$ [min]	47
Průměrná mezera mezi vlaky	t_{mez} [min]	2,61
Celková doba výluk	$\sum t_{výl}$ [min]	0
Celková doba stálých manipulací	$\sum t_{stál}$ [min]	0
Praktická propustnost	n [vl/d]	18
Využití praktické propustnosti	K_{prakt} [%]	33,33
Stupeň obsazení omezujícího prvku	S_o [-]	0,202
Záloha na jeden pravidelný vlak	z [min]	15,95

Špičková 2-hodinová propustná výkonnost traťové koleje č.1 mezi ŽST Řetenice a Oldřichov u D. v cílovém stavu je **18 vlaků**.

Tato hodnota je pro výhledový provoz dostačující.

Ukazatele špičkové 2-hodinové propustné výkonnosti (5:30-7:30 hod) traťové koleje mezi ŽST Řetenice a Úpořiny v cílovém stavu udává tab. č.35.

Tab. č.35 Přehled ukazatelů špičkové 2-hodinové propustné výkonnosti (5:30-7:30 hod) traťové koleje v cílovém stavu mezi ŽST Řetenice a Úpořiny

Ukazatel	Označení [jednotka]	Velikost
Počet vlaků (včetně dokreslených)	N_{vl} [-]	4
Počet pravidelných vlaků	N_{prav} [-]	4
Celková doba obsazení	$\sum t_{obs}$ [min]	68
Průměrná doba obsazení jedním vlakem	t_{obs} [min]	17,0
Celková doba mezer mezi vlaky	$\sum t_{mez}$ [min]	52
Průměrná mezera mezi vlaky	t_{mez} [min]	13,0
Celková doba výluk	$\sum t_{výl}$ [min]	0
Celková doba stálých manipulací	$\sum t_{stál}$ [min]	0
Praktická propustnost	n [vl/d]	4
Využití praktické propustnosti	K_{prakt} [%]	100
Stupeň obsazení omezujícího prvku	S_o [-]	0,567
Záloha na jeden pravidelný vlak	z [min]	13,0

Špičková 2-hodinová propustná výkonnost traťové koleje mezi ŽST Řetenice a Úpořiny v cílovém stavu je **4 vlaky**.

Tato hodnota je pro výhledový provoz dostačující.

3.3.2 Propustná výkonnost železničních stanic

a) propustná výkonnost dopravních kolejí

Stanovení technologických časů

- Vjezdy, odjezdy a průjezdy vlaků směr Teplice v Č. – Oldřichov u D.
R, Sp průjezd – 3,0 min
Os vjezd + pobyt 0,5 min + odjezd – 4,0 min
N průjezd – 3,5 min
N vjezd + pobyt 50,0 min – 52,5 min
N vjezd + pobyt 3,0 min + odjezd – 7,0 min
- Vjezdy a odjezdy vlaků směr Teplice v Č. – Úpořiny
Os vjezd + pobyt 2,0 min + odjezd – 6,0 min
- Vjezdy, odjezdy a průjezdy vlaků směr Oldřichov u D. – Teplice v Č.
Os vjezd + pobyt 0,5 min + odjezd – 4,0 min
R, Sp průjezd – 3,0 min
- Vjezdy a odjezdy vlaků směr Úpořiny – Teplice v Č.
Os vjezd + pobyt 0,5 min + odjezd – 4,5 min

Stanovení celkové doby obsazení (6:00 – 8:00 hod)

- Vjezdy, odjezdy a průjezdy vlaků směr Teplice v Č. – Oldřichov u D.
R, Sp průjezd – $3,0 \times 2 = 6,0$ min
Os vjezd + pobyt 0,5 min + odjezd – $4,0 \times 4 = 16,0$ min
N průjezd – $3,5 \times 2 = 7,0$ min
N vjezd + pobyt 50,0 min – $52,5 \times 1 = 52,5$ min
N vjezd + pobyt 3,0 min + odjezd – $7,0 \times 1 = 7,0$ min
 Σ 10 vlaků – 88,5 min
- Vjezdy a odjezdy vlaků směr Teplice v Č. – Úpořiny
Os vjezd + pobyt 2,0 min + odjezd – $6,0 \times 1 = 6,0$ min
 Σ 1 vlak – 6,0 min
- Vjezdy, odjezdy a průjezdy vlaků směr Oldřichov u D. – Teplice v Č.
Os vjezd + pobyt 0,5 min + odjezd – $4,0 \times 4 = 16,0$ min
R, Sp průjezd – $3,0 \times 2 = 6,0$ min
 Σ 6 vlaků – 22,0 min
- Vjezdy a odjezdy vlaků směr Úpořiny – Teplice v Č.
Os vjezd + pobyt 0,5 min + odjezd – $4,5 \times 1 = 4,5$ min
 Σ 1 vlak – 4,5 min

Přehled obsazení dopravních kolejí ŽST Řetenice v cílovém stavu ve špičce (6 – 8 hod) zobrazuje tab. č.36.

Tab. č.36 Přehled obsazení dopravních kolejí ŽST Řetenice v cílovém stavu ve špičce (6 – 8 hod)

Směr jízdy	Počet vlaků		T _{obs} [min]	Směr jízdy	Počet vlaků		T _{obs} [min]
	osobní	nákladní			osobní	nákladní	
Teplice v Č. – Oldřichov u D.	6	3	36,0	Oldřichov u D. – Teplice v Č.	6	-	22,0
Teplice v Č. – Úpořiny	1	-	6,0	Úpořiny – Teplice v Č.	2	-	9,0
Teplice v Č. – Řetenice	-	1	52,5				
Celkem	11		94,5	Celkem	8		31,0

Ukazatele propustné výkonnosti dopravních kolejí (č.1, 2, 3/3a, 4) ŽST Řetenice v cílovém stavu ve špičce (6 – 8 hod) jsou popsány v tab. č.37.

Tab. č.37 Přehled ukazatelů propustné výkonnosti dopravních kolejí (č.1, 2, 3/3a, 4) v ŽST Řetenice v cílovém stavu ve špičce (6 – 8 hod)

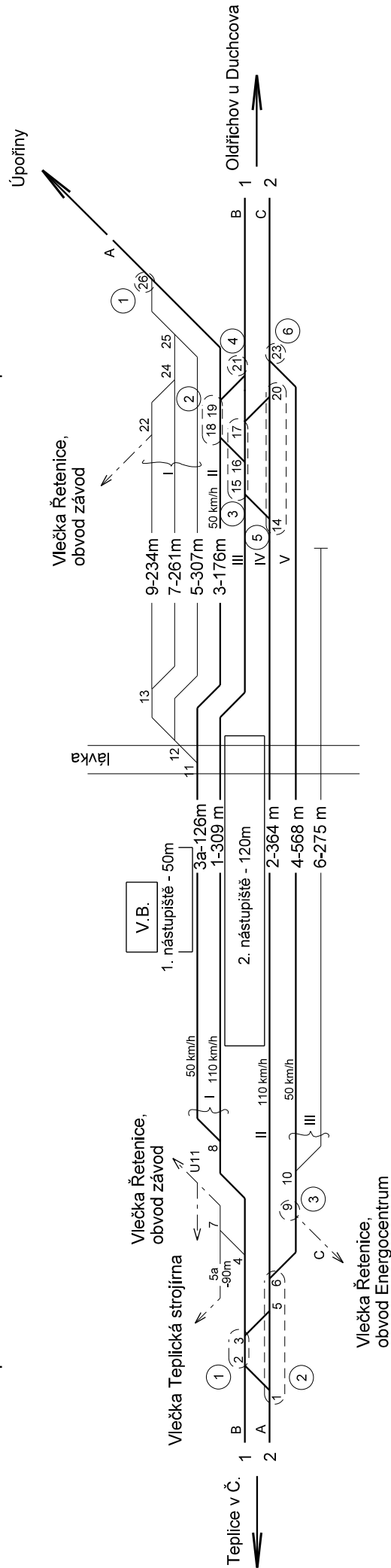
Ukazatel	Označení [jednotka]	Velikost
Počet vlaků	N ₁ [vl/d]	11
	N ₂ [vl/d]	8
Celková doba obsazení	T _{obs1} [min]	94,5
	T _{obs2} [min]	31,0
Celková doba výluk	T _{vyl} [min]	5
Celková doba stálých manipulací	T _{stál} [min]	30
Skutečný počet kolejí	m _{sk} [-]	4
Redukovaný počet kolejí	m _{red} [-]	3
Výpočetní doba	T [min]	120
Praktická propustnost	n [vl/d]	45
Průměrná doba obsazení	t _{obs1} [min]	8,59
	t _{obs2} [min]	3,88
Celková doba rušení	T _{ruš} [min]	33
Průměrná doba rušení	t _{ruš} [min]	0,57
Průměrná doba obsazení	t _{obs} [min]	6,61
Využití propustnosti	K _{prakt} [%]	42,22
Stupeň obsazení	S _o [-]	0,28
Záloha na vlak	z [min]	16,82

Propustná výkonnost dopravních kolejí (č.1, 2, 3/3a, 4) v ŽST Řetenice v cílovém stavu ve špičce (6 – 8 hod) je 45 vlaků za 2hod.

ŽST ŘETENICE (cílový stav) - schéma zhlaví a jeho rozdělení na prvky

Teplické zhlaví

Oldřichovsko-úpořinské zhlaví



Legenda:

- _____ Dopravní kolej
- _____ Manipulační kolej
- Vlečka

b) propustná výkonnost zhlaví**Teplické zhlaví**

Vstupní hodnoty teplického zhlaví ŽST Řetenice ve špičce (6 - 8 hod) zobrazuje tab. č.38.

Tab. č.38 Vstupní hodnoty teplického zhlaví ŽST Řetenice ve špičce (6 - 8 hod)

Výpočetní doba	T [min]	120
Počet prvků	P [-]	3
Počet vnějších směrů	v [-]	3
Počet skupin kolejí	k [-]	3
Počet úkonů	N _ú [-]	19
Počet vlaků	N _{vl} [-]	19
Převodový součinitel	k _p [-]	1
Součinitel současnosti	φ [-]	0,75

Přehled jízd na teplickém zhlaví ŽST Řetenice ve špičce (6 - 8 hod) zobrazuje tab. č.39.

Tab. č.39 Přehled jízd na teplickém zhlaví ŽST Řetenice ve špičce (6 - 8 hod)

Úkon	Počet úkonů N _ú	Doba obsazení 1 úkonem t _{obs}	Číslo výměn	Číslo prvků
Průjezd R, Sp z A do II	2	1,5	1,5,6	2
Vjezd Os z A do II	5	2,0	1,5,6	2
Průjezd Pn z A do II	2	2,0	1,5,6	2
Vjezd Mn z A do II	1	2,5	1,5,6	2
Vjezd Pn z A do I	1	3,0	1,2,3,4,8	1,2
Průjezd R, Sp z I do B	2	1,5	8,4,3,2	1
Odjezd Os z I do B	6	2,0	8,4,3,2	1

Přehled parametrů jednotlivých prvků na teplickém zhlaví ŽST Řetenice ve špičce (6 - 8 hod) zobrazuje tab. č.40.

Tab. č.40 Přehled parametrů jednotlivých prvků na teplickém zhlaví ŽST Řetenice ve špičce (6 - 8 hod)

Prvek č.	Στ	t _{ruš}	z	t _{mez}	K _{prakt}	S _o	n _ú	n _{vl}	ΣT _{stál+vyl}
1	0,947	0,171	5,105	0,628	26,0	0,157	73	73	5
2	1,184	0,105	4,868	0,579	29,1	0,196	65	65	5
3	0,000	0,000	6,053	0,500	8,3	0,000	230	230	5

Ukazatele propustné výkonnosti teplického zhlaví ŽST Řetenice ve špičce (6 - 8 hod) zobrazuje tab. č.41.

Tab. č.41 Přehled ukazatelů propustné výkonnosti teplického zhlaví ŽST Řetenice ve špičce (6 - 8 hod)

Ukazatel	Označení [jednotka]	Velikost
Počet úkonů	N_u [-]	19
Počet vlaků	N_{vl} [-]	19
Převodový součinitel	k_p [-]	1
Celková doba výluk	T_{vyl} [min]	5
Celková doba stálých manipulací	$T_{stál}$ [min]	0
Součet poměrných dob obsazení omezujícího úseku	$\Sigma \tau$ [min]	1,184
Doba pravděpodobného vzájemného rušení	$t_{ruš}$ [min]	0,105
Součinitel současnosti	ϕ [-]	0,75
Praktická propustnost v úkonech	n_u [úk/d]	65
Praktická propustnost ve vlacích	n_{vl} [vl/d]	65
Využití praktické propustnosti	K_{prakt} [%]	29,1
Stupeň obsazení omezujícího prvku	S_o [-]	0,196
Záloha na jeden pravidelný úkon	z [min]	4,868
Mezera mezi úkony	t_{mez} [min]	0,579

Propustná výkonnost teplického zhlaví ŽST Řetenice ve špičce (6 - 8 hod) je 65 vlaků za 2hod.

Oldřichovsko-úpořinské zhlaví

Vstupní hodnoty oldřichovsko-úpořinského zhlaví ŽST Řetenice ve špičce (6 - 8 hod) zobrazuje tab. č.42.

Tab. č.42 Vstupní hodnoty oldřichovsko-úpořinského zhlaví ŽST Řetenice ve špičce (6 - 8 hod)

Výpočetní doba	T [min]	120
Počet prvků	P [-]	6
Počet vnějších směrů	v [-]	3
Počet skupin kolejí	k [-]	5
Počet úkonů	N_u [-]	26
Počet vlaků	N_{vl} [-]	18
Převodový součinitel	k_p [-]	0,69
Součinitel současnosti	ϕ [-]	0,6

Přehled jízd na oldřichovsko-úpořinském zhlaví ŽST Řetenice ve špičce (6 - 8 hod) zobrazuje tab. č.43.

Tab. č.43 Přehled jízd na oldřichovsko-úpořinském zhlaví ŽST Řetenice ve špičce (6 - 8 hod)

Úkon	Počet úkonů $N_{\dot{u}}$	Doba obsazení 1 úkonem t_{obs}	Číslo výměn	Číslo prvků
Průjezd R, Sp z IV do C	2	1,5	14,20,23	5,6
Odjezd Os z IV do C	4	2,0	14,20,23	5,6
Odjezd Os z IV do A	1	2,5	14,15,16,18,19,26	1,2,3,5
Průjezd Pn z IV do C	2	2,0	14,20,23	5,6
Odjezd Mn z IV do C	1	2,5	14,20,23	5,6
Průjezd R, Sp z B do III	2	1,5	21,17,16,15	3,4
Vjezd Os z B do III	4	2,0	21,17,16,15	3,4
Vjezd Os z A do III	2	2,5	26,19,18,16,15	1,2,3
Obsluha závod z I do A	3	2,5	26	1
a odtud do I	3	2,5	26	1
Odstup lok. z II do A	1	2,5	18,19,26	1,2
a odtud do I	1	2,5	26	1

Přehled parametrů jednotlivých prvků na oldřichovsko-úpořinském zhlaví ŽST Řetenice ve špičce (6 - 8 hod) zobrazuje tab. č.44.

Tab. č.44 Přehled parametrů jednotlivých prvků na oldřichovsko-úpořinském zhlaví ŽST Řetenice ve špičce (6 - 8 hod)

Prvek č.	$\Sigma \tau$	$t_{ruš}$	z	t_{mez}	K_{prakt}	S_o	$n_{\dot{u}}$	n_{vl}	$\Sigma T_{stál+vyl}$
1	1,058	0,177	2,404	0,452	43,6	0,306	60	41	30
2	0,385	1,159	4,038	1,041	32,2	0,087	81	56	5
3	0,712	0,403	3,712	0,588	29,4	0,161	89	61	5
4	0,423	0,288	4,000	0,519	21,3	0,096	122	84	5
5	0,769	0,173	3,654	0,450	27,6	0,174	94	65	5
6	0,673	0,096	3,750	0,404	24,3	0,152	107	74	5

Ukazatele propustné výkonnosti oldřichovsko-úpořinského zhlaví ŽST Řetenice ve špičce (6 - 8 hod) zobrazuje tab. č.45.

Tab. č.45 Přehled ukazatelů propustné výkonnosti oldřichovsko-úpořinského zhlaví ŽST Řetenice ve špičce (6 - 8 hod)

Ukazatel	Označení [jednotka]	Velikost
Počet úkonů	N_u [-]	26
Počet vlaků	N_{vi} [-]	18
Převodový součinitel	k_p [-]	0,69
Celková doba výluk	T_{vyl} [min]	0
Celková doba stálých manipulací	$T_{stál}$ [min]	30
Součet poměrných dob obsazení omezujícího úseku	$\sum \tau$ [min]	1,058
Doba pravděpodobného vzájemného rušení	$t_{ruš}$ [min]	0,177
Součinitel současnosti	ϕ [-]	0,6
Praktická propustnost v úkonech	n_u [úk/d]	60
Praktická propustnost ve vlacích	n_{vi} [vl/d]	41
Využití praktické propustnosti	K_{prakt} [%]	43,6
Stupeň obsazení omezujícího prvku	S_o [-]	0,306
Záloha na jeden pravidelný úkon	z [min]	2,404
Mezera mezi úkony	t_{mez} [min]	0,452

Propustná výkonnost oldřichovsko-úpořinského zhlaví ŽST Řetenice ve špičce (6 - 8 hod) je 41 vlaků za 2hod.

Z rozboru propustnosti jednotlivých provozních prvků vyplývá, že **propustná výkonnost stanice** je určena propustností oldřichovsko-úpořinského zhlaví ŽST Řetenice a je tedy **41 vlaků za 2 hod.** Tato hodnota je pro výhledový provoz vyhovující.

c) potřeba dopravních kolejí

Základem pro výpočet potřebného počtu dopravních kolejí dle předpisu D 24 - Předpisy pro zjišťování propustnosti železničních tratí bylo stanovení celkové doby obsazení dopravních kolejí (viz tab. č.36).

Pravděpodobná shlukovitost vlaků

$$\alpha = \frac{T_{obs1} + T_{obs2}}{T} = \frac{94,5 \text{ min} + 31,0 \text{ min}}{120 \text{ min}} = 1,05$$

Pro $\alpha = 1,05$ a při statistické jistotě $p = 0,95$ je **potřebný počet dopravních kolejí** v ŽST Řetenice **$m = 4$ koleje** ($p=0,99$, $m = 5$ kolejí).

Pozn. Výpočtem pomocí koeficientu α se získá pouze hrubý odhad potřebného počtu dopravních kolejí. Pro výhledovou kalkulaci má být počet dopravních kolejí tak velký, aby vyhovoval 2-hodinové špičkové dopravě ze všech tratí zaústěných do stanice (viz tab. č.37).

d) potřeba nástupištních hran

Pro určení potřebného počtu nástupištních hran byl sestaven seznam příjezdů a odjezdů osobních vlaků v ŽST Řetenice pro špičkový 2 hodinový rozsah dopravy z GVD 2016/17 (viz tab. č.46).

Tab. č.46 Seznam příjezdů a odjezdů osobních vlaků ŽST Řetenice pro špičkový 2 hodinový rozsah dopravy z GVD 2016/17

Vlak	příjezd	odjezd	pobyt	kolej č.	Počet obsazených hran
Os 6851	6:00:30	6:01:30	0:01:00	1	1
Os 6864	6:06:00	6:06:30	0:00:30	2	1
Os 16102	▲	6:10	0:00:30	3	1
Os 6800	6:23:30	6:24	0:00:30	2	1
Os 6801	6:30	6:31	0:01:00	1	1
Os 16105	6:35	6:37	0:02:00	3	1
Os 16931	6:36	6:37	0:01:00	1	2
Os 6853	7:00:30	7:01:30	0:01:00	1	1
Os 16104	▲	7:10	0:00:30	3	1
Os 16930	7:13:30	7:14	0:00:30	2	1
Os 6820	7:23:30	7:24	0:00:30	2	1
Os 6825	7:30	7:31	0:01:00	1	1
Os 16971	7:36:30	7:37	0:00:30	1	1

Z tabulky vyplývá, že **potřebný počet nástupištních hran** v ŽST Řetenice pro špičkový 2 hodinový rozsah dopravy z GVD 2016/17 je **2 hrany**.

Pozn. Zdůvodnění potřeby vybudování 3 nástupištních hran viz str. 28.

3.4 Jízdní doby

Výpočet jízdních dob byl proveden na počítači pro v současné době používané lokomotivy, pro uvedené stanovené rychlosti a na vypočteném redukovaném profilu, a to pro nejčastěji se vyskytující druhy vlaků – R, Os a Nex. 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 osobních vlaků přírážkou 4% a u nákladních přírážkou 10%.

Tabulka č.47 zobrazuje přehled jízdních dob v cílovém stavu v úseku mezi ŽST Teplice v Č. a ŽST Oldřichov u D.

Tab. č.47 Jízdní doby v úseku mezi ŽST Teplice v Č. a ŽST Oldřichov u D. v cílovém stavu

Dopravná	Staničení [km]	Nex lok. ř.363 1000 t, 600m			R lok. ř.362 360t, 185m			Os lok. ř.440		
		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]
Teplice v Č.	18,118	→	-	1,5 ←	-	-	2	-	-	2,5
Řetenice	20,238 = 0,000	2 →	-	1,5 ←	2 →	-	1,5 ←	2,5	0,5 (1)	2,5
Oldřichov u D.	22,900	2 →	-	←	1,5 →	-	←	2	-	-
Celkem	4,782	4	-	3	3,5	-	3,5	4,5	0,5 (1)	5
Cestovní doba [min]		4		3	3,5		3,5	5,0		6
Technická rychlost [km/h]		71,7		95,6	82,0		82,0	63,8		57,4
Úseková rychlost [km/h]		71,7		95,6	82,0		82,0	57,4		47,8

→, ← - vlak projíždí

t_{pob} - doba pobytu

t_j - jízdní doba

Pozn. R, Os, Nex - l=<130 mm

3.5 Následná mezidobí

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

a) sudý směr (Teplice v Č. – Oldřichov u D.)

Následná mezidobí [min] pro sudý směr (Teplice v Č. – Řetenice) jsou uvedeny v tab. č.48.

Tab. č.48 Následná mezidobí – sudý směr (Teplice v Č. – Řetenice)

Druh vlaku		První vlak		
		R _{zp}	Os _{zz}	Nex _{pp}
Druhý vlak	R _{zp}	3,0	4,0	4,0
	Os _{zz}	3,0	4,0	4,0
	Nex _{pp}	4,5	5,5	5,5
Jízdní doba [min]		2,0	2,5	2,0

p – vlak projíždí

z – vlak zastavuje

Následná mezidobí [min] pro sudý směr (Řetenice – Oldřichov u D.) jsou uvedeny v tab. č.49.

Tab. č.49 Následná mezidobí – sudý směr (Řetenice – Oldřichov u D.)

Druh vlaku		První vlak		
		R _{pp}	Os _{zz}	Nex _{pp}
Druhý vlak	R _{pp}	3,0	3,5	3,5
	Os _{zz}	2,0	2,0	2,5
	Nex _{pp}	4,0	4,5	4,5
Jízdní doba [min]		1,5	2,0	2,0

b) lichý směr (Oldřichov u D. – Teplice v Č.)

Následná mezidobí [min] pro lichý směr (Oldřichov u D. – Řetenice) jsou uvedeny v tab. č.50.

Tab. č.50 Následná mezidobí – lichý směr (Oldřichov u D. – Řetenice)

Druh vlaku		První vlak		
		R _{pp}	Os _{zz}	Nex _{pp}
Druhý vlak	R _{pp}	3,0	4,0	3,0
	Os _{zz}	2,0	2,5	2,0
	Nex _{pp}	3,5	4,5	3,5
Jízdní doba [min]		1,5	2,5	1,5

Následná mezidobí [min] pro lichý směr (Řetenice – Teplice v Č.) jsou uvedeny v tab. č.51.

Tab. č.51 Následná mezidobí – lichý směr (Řetenice – Teplice v Č.)

Druh vlaku		První vlak		
		R_{pz}	Os_{zz}	Nex_{pp}
Druhý vlak	R_{pz}	3,0	3,5	3,0
	Os_{zz}	2,0	2,5	2,0
	Nex_{pp}	3,5	4,0	3,5
Jízdní doba [min]		2,0	2,5	1,5

3.6 Provozní intervaly

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

a) provozní interval křižování (vjezd – odjezd)

ŽST Řetenice

Provozní interval křižování [min] v ŽST Řetenice pro směr Úpořiny je uveden v tab. č.52.

Tab. č.52 Provozní interval křižování [min] v ŽST Řetenice pro směr Úpořiny

Druh vlaku		První vlak
		Os _z
Druhý vlak	Os _z	1,5

4 Posouzení dynamiky jízdy

Při stanovení optimální rychlosti v hlavních kolejích v ŽST Řetenice jsme vycházeli z následujících předpokladů :

- všechny Os vlaky a několik Sp vlaků v ŽST Řetenice zastavují,
- rychlosti v sousedních traťových úsecích V (V130) :
 - a) Teplice v Č. – Řetenice 100 (105 – 110) km/h,
 - b) Řetenice – Oldřichov u D. 110 (120) km/h,
 - c) Řetenice – Úpořiny 20 – 50 km/h,

S ohledem na tyto předpoklady byla stanovena následující optimální rychlost V (V130) :

- | | |
|--|-----------------|
| • hlavní staniční koleje č.1, 2 | 110 (120) km/h, |
| • ostatní dopravní koleje č.3/3a, 4 | 50 (50) km/h, |
| • spojky mezi kolejemi - výh. č.1-2, 3-4, 14-15, 17-20 | 50 (50) km/h. |

Výpočet rychlosti a dráhy pro konstrukci tachogramu 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.363 + T 1000 t), R (lok. ř.362 + R 360 t) a Os (lok. ř.440). 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 dráhových tachogramech v příloze č.4 (směr Ústí n.L. hl.n. – Kadaň-Prunéřov) a příloze č.5 (směr Kadaň-Prunéřov – Ústí n.L. hl.n.).

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 osobních vlaků přírážkou 4% a u nákladních přírážkou 10%.

Tabulka č.53 zobrazuje přehled jízdních dob při výlukách v úseku mezi ŽST Teplice v Č. a Oldřichov u D.

Tab. č.53 Jízdní doby při výlukách v úseku mezi ŽST Teplice v Č. a Oldřichov u D.

Dopravna	Staničení [km]	Nex lok. ř.363 1000 t, 600m			R lok. ř.362 360t, 185m			Os lok. ř.440		
		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]
Teplice v Č.	18,118	→	-	3 ←	-	-	3	-	-	3
Řetenice	20,238 = 0,000	2,5 →	-	4 ←	2,5 →	-	3,5 ←	3	0,5 (1)	3,5
Oldřichov u D.	22,900	4 →	-	←	3,5 →	-	←	3,5	-	-
Celkem	4,782	6,5	-	7	6	-	6,5	6,5	0,5 (1)	6,5
Cestovní doba [min]		6,5		7	6		6,5	7		7,5
Technická rychlost [km/h]		44,1		41,0	47,8		44,1	44,1		44,1
Úseková rychlost [km/h]		44,1		41,0	47,8		44,1	41,0		38,3

→, ← - 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 (Teplice v Č. – Oldřichov u D.)

Následná mezidobí [min] při výlukách pro sudý směr (Teplice v Č. – Řetenice) jsou uvedeny v tab. č.54 a 55.

Tab. č.54 Následná mezidobí při výlukách – sudý směr (Teplice v Č. – Řetenice kol. č.2)

Druh vlaku		První vlak		
		R _{zp}	Os _{zz}	Nex _{pp}
Druhý vlak	R _{zp}	3,0	3,5	3,5
	Os _{zz}	3,0	3,5	3,5
	Nex _{pp}	4,5	5,0	4,5
Jízdní doba [min]		2,5	3,0	2,5

p – vlak projíždí

z – vlak zastavuje

Tab. č.55 Následná mezidobí při výlukách – sudý směr (Teplice v Č. – Řetenice kol. č.1)

Druh vlaku		První vlak		
		R _{zp}	Os _{zz}	Nex _{pp}
Druhý vlak	R _{zp}	4,5	5,0	4,5
	Os _{zz}	4,5	5,0	4,5
	Nex _{pp}	6,5	7,0	6,5
Jízdní doba [min]		4,0	4,5	4,0

Následná mezidobí [min] při výlukách pro sudý směr (Řetenice – Oldřichov u D.) jsou uvedeny v tab. č.56 a 57.

Tab. č.56 Následná mezidobí při výlukách – sudý směr (Řetenice – Oldřichov u D. kol. č.2)

Druh vlaku		První vlak		
		R _{pp}	Os _{zz}	Nex _{pp}
Druhý vlak	R _{pp}	6,0	5,5	6,0
	Os _{zz}	3,5	3,5	4,0
	Nex _{pp}	6,0	5,5	6,0
Jízdní doba [min]		3,5	3,5	4,0

Tab. č.57 Následná mezidobí při výlukách – sudý směr (Řetenice – Oldřichov u D. kol. č.1)

Druh vlaku		První vlak		
		R _{pp}	Os _{zz}	Nex _{pp}
Druhý vlak	R _{pp}	6,0	6,0	6,5
	Os _{zz}	4,0	4,0	4,5
	Nex _{pp}	6,0	6,0	6,5
Jízdní doba [min]		4,0	4,0	4,5

b) lichý směr (Oldřichov u D. – Teplice v Č.)

Následná mezidobí [min] při výlukách pro lichý směr (Oldřichov u D. – Řetenice) jsou uvedeny v tab. č.58 a 59.

Tab. č.58 Následná mezidobí při výlukách – lichý směr (Oldřichov u D. – Řetenice kol. č.1)

Druh vlaku		První vlak		
		R _{pp}	Os _{zz}	Nex _{pp}
Druhý vlak	R _{pp}	6,0	6,0	6,5
	Os _{zz}	4,0	3,5	4,5
	Nex _{pp}	6,0	6,0	6,5
Jízdní doba [min]		3,5	3,5	4,0

Tab. č.59 Následná mezidobí při výlukách – lichý směr (Oldřichov u D. – Řetenice kol. č.2)

Druh vlaku		První vlak		
		R _{pp}	Os _{zz}	Nex _{pp}
Druhý vlak	R _{pp}	7,5	7,5	8,0
	Os _{zz}	5,0	5,0	5,5
	Nex _{pp}	7,5	7,5	8,0
Jízdní doba [min]		5,0	5,0	5,5

Následná mezidobí [min] při výlukách pro lichý směr (Řetenice – Teplice v Č.) jsou uvedeny v tab. č.60 a 61.

Tab. č.60 Následná mezidobí při výlukách – lichý směr (Řetenice – Teplice v Č. kol. č.1)

Druh vlaku		První vlak		
		R _{pz}	Os _{zz}	Nex _{pp}
Druhý vlak	R _{pz}	5,5	5,5	6,0
	Os _{zz}	3,0	3,0	3,5
	Nex _{pp}	5,5	5,5	6,0
Jízdní doba [min]		3,0	3,0	3,0

Tab. č.61 Následná mezidobí při výlukách – lichý směr (Řetenice – Teplice v Č. kol. č.2)

Druh vlaku		První vlak		
		R _{pz}	Os _{zz}	Nex _{pp}
Druhý vlak	R _{pz}	6,5	6,5	7,0
	Os _{zz}	4,0	4,0	4,5
	Nex _{pp}	6,5	6,5	7,0
Jízdní doba [min]		4,0	4,0	4,5

5.3 Výluková propustná výkonnost

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

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

Stanovení provozní zálohy v provádění vlaků pro jednotlivé typy výluk (5 min pro každou celou hodinu):

- pro 24 hod je záloha 120 min,
- pro 12 hod je záloha 60 min,
- pro 8 hod je záloha 40 min.
- pro 6 hod je záloha 30 min,
- pro 2 hod je záloha 10 min,
- pro 1,5 hod je záloha 7,5 min.

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

Výluky v úseku Teplice v Č. – Oldřichov u D. a v ŽST Řetenice

Výluková propustná výkonnost trať. kol. č.1 v úseku Řetenice – Oldřichov u D. je popsána v tab. č.62.

Tab. č.62 Výluková propustná výkonnost trať. kol. č.1 v úseku Řetenice – Oldřichov u D.

Ukazatel	Označení [jednotka]	Velikost					
Perioda provádění vlaků	T_{per} [min]	34,5					
Délka trvání výluky	T_{vyl} [min]	1440	720	480	360	120	90
Průměrná doba obs. nevyložené koleje	t_{obs} [min]	5,75					
Max. výluková propustnost	n_{vyl}^{max} [vl/d]	250	125	83	62	20	15
Provozní záloha	Z [min]	120	60	40	30	10	7,5
Praktická výluková propustnost	n_{vyl} [vl/ T_{vyl}]	229	114	76	57	19	14
Počet pravidelných vlaků v GVD	N_{vyl} [-]	116	71	49	36	12	9
Počet vlaků s dopravními opatřeními	N_{op} [-]	0	0	0	0	0	0

Výluková propustná výkonnost trať. kol. č.1 v úseku Řetenice – Oldřichov u D. je :

- výluka 24 hod - 229 vlaků ⇒ nejsou nutná dopravní opatření.
- výluka 12 hod - 114 vlaků ⇒ nejsou nutná dopravní opatření,
- výluka 8 hod - 76 vlaků ⇒ nejsou nutná dopravní opatření,

- výluka 6 hod - 57 vlaků ⇒ nejsou nutná dopravní opatření,
- výluka 2 hod - 19 vlaků ⇒ nejsou nutná dopravní opatření,
- výluka 1,5 hod - 14 vlaků ⇒ nejsou nutná dopravní opatření.

Výluková propustná výkonnost trať. kol. č.1 v úseku Teplice v Č. - Řetenice (staniční kol. č.1, 3) je popsána v tab. č.63.

Tab. č.63 Výluková propustná výkonnost trať. kol. č.1 v úseku Teplice v Č. - Řetenice (staniční kol. č.1, 3)

Ukazatel	Označení [jednotka]	Velikost					
Perioda provázení vlaků	T_{per} [min]	32,5					
Délka trvání výluky	T_{vyt} [min]	1440	720	480	360	120	90
Průměrná doba obs. nevyložené koleje	t_{obs} [min]	5,42					
Max. výluková propustnost	n_{vyt}^{max} [vl/d]	265	132	88	66	22	16
Provozní záloha	Z [min]	120	60	40	30	10	7,5
Praktická výluková propustnost	n_{vyt} [vl/ T_{vyt}]	243	121	81	60	20	15
Počet pravidelných vlaků v GVD	N_{vyt} [-]	138	85	57	42	14	11
Počet vlaků s dopravními opatřeními	N_{op} [-]	0	0	0	0	0	0

Výluková propustná výkonnost trať. kol. č.1 v úseku Teplice v Č. - Řetenice (staniční kol. č.1, 3) je :

- výluka 24 hod - 243 vlaků ⇒ nejsou nutná dopravní opatření.
- výluka 12 hod - 121 vlaků ⇒ nejsou nutná dopravní opatření,
- výluka 8 hod - 81 vlaků ⇒ nejsou nutná dopravní opatření,
- výluka 6 hod - 60 vlaků ⇒ nejsou nutná dopravní opatření,
- výluka 2 hod - 20 vlaků ⇒ nejsou nutná dopravní opatření,
- výluka 1,5 hod - 15 vlaků ⇒ nejsou nutná dopravní opatření.

Výluková propustná výkonnost trať. kol. č.2 v úseku Teplice v Č. - Řetenice (staniční kol. č.2, 4) je popsána v tab. č.64.

Tab. č.64 Výluková propustná výkonnost trať. kol. č.2 v úseku Teplice v Č. - Řetenice (staniční kol. č.2, 4)

Ukazatel	Označení [jednotka]	Velikost					
Perioda provázení vlaků	T_{per} [min]	31,0					
Délka trvání výluky	T_{vyt} [min]	1440	720	480	360	120	90
Průměrná doba obs. nevyložené koleje	t_{obs} [min]	5,17					
Max. výluková propustnost	n_{vyt}^{max} [vl/d]	278	139	92	69	23	17
Provozní záloha	Z [min]	120	60	40	30	10	7,5
Praktická výluková propustnost	n_{vyt} [vl/ T_{vyt}]	255	127	85	63	21	15
Počet pravidelných vlaků v GVD	N_{vyt} [-]	138	85	57	42	14	11
Počet vlaků s dopravními opatřeními	N_{op} [-]	0	0	0	0	0	0

Výluková propustná výkonnost trať. kol. č. 2 v úseku Teplice v Č. - Řetenice (staniční kol. č.2, 4) je :

- výluka 24 hod - 255 vlaků ⇒ nejsou nutná dopravní opatření.
- výluka 12 hod - 127 vlaků ⇒ nejsou nutná dopravní opatření,
- výluka 8 hod - 85 vlaků ⇒ nejsou nutná dopravní opatření,
- výluka 6 hod - 63 vlaků ⇒ nejsou nutná dopravní opatření,
- výluka 2 hod - 21 vlaků ⇒ nejsou nutná dopravní opatření,
- výluka 1,5 hod - 15 vlaků ⇒ nejsou nutná dopravní opatření.

Výluková propustná výkonnost trať. kol. č.2 v úseku Řetenice (staniční kol. č.2, 4) – Oldřichov u D. je popsána v tab. č.65.

Tab. č.65 Výluková propustná výkonnost trať. kol. č.2 v úseku Řetenice (staniční kol. č.2, 4) – Oldřichov u D.

Ukazatel	Označení [jednotka]	Velikost					
Perioda provázení vlaků	T_{per} [min]	37,5					
Délka trvání výluky	T_{vyl} [min]	1440	720	480	360	120	90
Průměrná doba obs. nevyložené koleje	t_{obs} [min]	6,25					
Max. výluková propustnost	n_{vyl}^{max} [vl/d]	230	115	76	57	19	14
Provozní záloha	Z [min]	120	60	40	30	10	7,5
Praktická výluková propustnost	n_{vyl} [vl/ T_{vyl}]	211	105	70	52	17	13
Počet pravidelných vlaků v GVD	N_{vyl} [-]	116	71	49	36	12	9
Počet vlaků s dopravními opatřeními	N_{op} [-]	0	0	0	0	0	0

Výluková propustná výkonnost trať. kol. č.2 v úseku Řetenice (staniční kol. č.2, 4) – Oldřichov u D. je :

- výluka 24 hod - 211 vlaků ⇒ nejsou nutná dopravní opatření.
- výluka 12 hod - 105 vlaků ⇒ nejsou nutná dopravní opatření,
- výluka 8 hod - 70 vlaků ⇒ nejsou nutná dopravní opatření,
- výluka 6 hod - 52 vlaků ⇒ nejsou nutná dopravní opatření,
- výluka 2 hod - 17 vlaků ⇒ nejsou nutná dopravní opatření,
- výluka 1,5 hod - 13 vlaků ⇒ nejsou nutná dopravní opatření.

Výluková propustná výkonnost trať. kol. č.1 v úseku Řetenice (staniční kol. č.1, 3/3a) – Oldřichov u D. je popsána v tab. č.66.

Tab. č.66 Výluková propustná výkonnost trať. kol. č.1 v úseku Řetenice (staniční kol. č.1, 3/3a) – Oldřichov u D.

Ukazatel	Označení [jednotka]	Velikost					
Perioda provádění vlaků	T_{per} [min]	33,5					
Délka trvání výluky	T_{vyl} [min]	1440	720	480	360	120	90
Průměrná doba obs. nevyložené koleje	t_{obs} [min]	5,58					
Max. výluková propustnost	n_{vyl}^{max} [vl/d]	258	129	86	64	21	16
Provozní záloha	Z [min]	120	60	40	30	10	7,5
Praktická výluková propustnost	n_{vyl} [vl/ T_{vyl}]	236	118	78	59	19	14
Počet pravidelných vlaků v GVD	N_{vyl} [-]	116	71	49	36	12	9
Počet vlaků s dopravními opatřeními	N_{op} [-]	0	0	0	0	0	0

Výluková propustná výkonnost trať. kol. č.1 v úseku Řetenice (staniční kol. č.1, 3/3a) – Oldřichov u D. je :

- výluka 24 hod - 236 vlaků ⇒ nejsou nutná dopravní opatření.
- výluka 12 hod - 118 vlaků ⇒ nejsou nutná dopravní opatření,
- výluka 8 hod - 78 vlaků ⇒ nejsou nutná dopravní opatření,
- výluka 6 hod - 59 vlaků ⇒ nejsou nutná dopravní opatření,
- výluka 2 hod - 19 vlaků ⇒ nejsou nutná dopravní opatření,
- výluka 1,5 hod - 14 vlaků ⇒ nejsou nutná dopravní opatření.

Výluková propustná výkonnost trať. kol. č.2 v úseku Teplice v Č. – Oldřichov u D. (aktivace TZZ a SZZ) je popsána v tab. č.67.

Tab. č.67 Výluková propustná výkonnost trať. kol. č.2 v úseku Teplice v Č. – Oldřichov u D. (aktivace TZZ a SZZ)

Ukazatel	Označení [jednotka]	Velikost					
Perioda provádění vlaků	T_{per} [min]	62,5					
Délka trvání výluky	T_{vyl} [min]	1440	720	480	360	120	90
Průměrná doba obs. nevyložené koleje	t_{obs} [min]	10,42					
Max. výluková propustnost	n_{vyl}^{max} [vl/d]	138	69	46	34	11	8
Provozní záloha	Z [min]	120	60	40	30	10	7,5
Praktická výluková propustnost	n_{vyl} [vl/ T_{vyl}]	126	63	42	31	10	7
Počet pravidelných vlaků v GVD	N_{vyl} [-]	138	85	57	42	14	11
Počet vlaků s dopravními opatřeními	N_{op} [-]	0	0	0	0	0	0

Výluková propustná výkonnost trať. kol. č.2 v úseku Teplice v Č. – Oldřichov u D. (aktivace TZZ a SZZ) je :

- výluka 24 hod - 126 vlaků ⇒ pro 12 vlaků jsou nutná dopravní opatření.
- výluka 12 hod - 63 vlaků ⇒ pro 22 vlaků jsou nutná dopravní opatření,
- výluka 8 hod - 42 vlaků ⇒ pro 15 vlaků jsou nutná dopravní opatření,
- výluka 6 hod - 31 vlaků ⇒ pro 9 vlaků jsou nutná dopravní opatření,
- výluka 2 hod - 10 vlaků ⇒ pro 4 vlaky jsou nutná dopravní opatření,
- výluka 1,5 hod - 7 vlaků ⇒ pro 4 vlaky jsou nutná dopravní opatření.

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 2016/17. Upřesněna budou v „Rozkaze o výlukách“, který bude zpracován pro platný GVD.
- 2) Konání výluk traťových kolejí musí být předem projednáno s SŽDC, O11 – odbor operativního řízení a výluk. Tyto výluky budou uvedeny v Ročním plánu výluk.

5.4.2 Stanovení Npotř pro jednotlivé typy výluk

Rozsah dopravy pro jednotlivé typy výluk byl stanoven z GVD 2016/17 (Npotř je uvažováno St).

V ŽST Řetenice:

- Nepřetržitá výluka 24 hod a více
Směr sudý – 8 R, 5 Sp, 34+9 Os, 1 Nex, 14 Pn, 1 Mn, 3 Lv = 66+9 vlaků
Směr lichý – 9 R, 3 Sp, 34+9 Os, 1 Nex, 3 Pn, 1 Mn, 3 Lv = 54+9 vlaků
 $N_{potř} = 120$ vlaků (Teplice v Č. – Oldřichov u D.), 18 vlaků (Řetenice – Úpořiny).
- Nepřetržitá výluka 12 hod cca od 8⁰⁰ – 20⁰⁰ hod
Směr sudý – 6 R, 3 Sp, 22+6 Os, 10 Pn, 1 Lv = 42+6 vlaků
Směr lichý – 6 R, 21+6 Os, 1 Pn, 1 Mn, 2 Lv = 31+6 vlaků
 $N_{potř} = 73$ vlaků (Teplice v Č. – Oldřichov u D.), 12 vlaků (Řetenice – Úpořiny).
- Nepřetržitá výluka 8 hod cca od 8⁰⁰ – 16⁰⁰ hod
Směr sudý – 4 R, 1 Sp, 15+4 Os, 8 Pn, 1 Lv = 29+4 vlaků
Směr lichý – 4 R, 14+4 Os, 1 Mn, 1 Lv = 20+4 vlaků
 $N_{potř} = 49$ vlaků (Teplice v Č. – Oldřichov u D.), 8 vlaků (Řetenice – Úpořiny).
- Nepřetržitá výluka 6 hod cca od 8⁰⁰ – 14⁰⁰ hod
Směr sudý – 3 R, 11+3 Os, 7 Pn = 21+3 vlaků
Směr lichý – 3 R, 10+3 Os, 1 Mn, 1 Lv = 15+3 vlaků
 $N_{potř} = 36$ vlaků (Teplice v Č. – Oldřichov u D.), 6 vlaků (Řetenice – Úpořiny).

- Nepřetržitá výluka 2 hod cca od 8⁰⁰ – 10⁰⁰ hod
Směr sudý – 1 R, 3+1 Os, 3 Pn = 7+1 vlaků
Směr lichý – 1 R, 3+1 Os, 1 Lv = 5+1 vlaků
N_{potř} = 12 vlaků (Teplice v Č. – Oldřichov u D.), 2 vlaky (Řetenice – Úpořiny).
- Nepřetržitá výluka 1,5 hod cca od 8⁰⁰ – 9³⁰ hod
Směr sudý – 1 R, 3+1 Os, 1 Pn = 5+1 vlaků
Směr lichý – 1 R, 3+1 Os = 4+1 vlaků
N_{potř} = 9 vlaků (Teplice v Č. – Oldřichov u D.), 2 vlaky (Řetenice – Úpořiny).

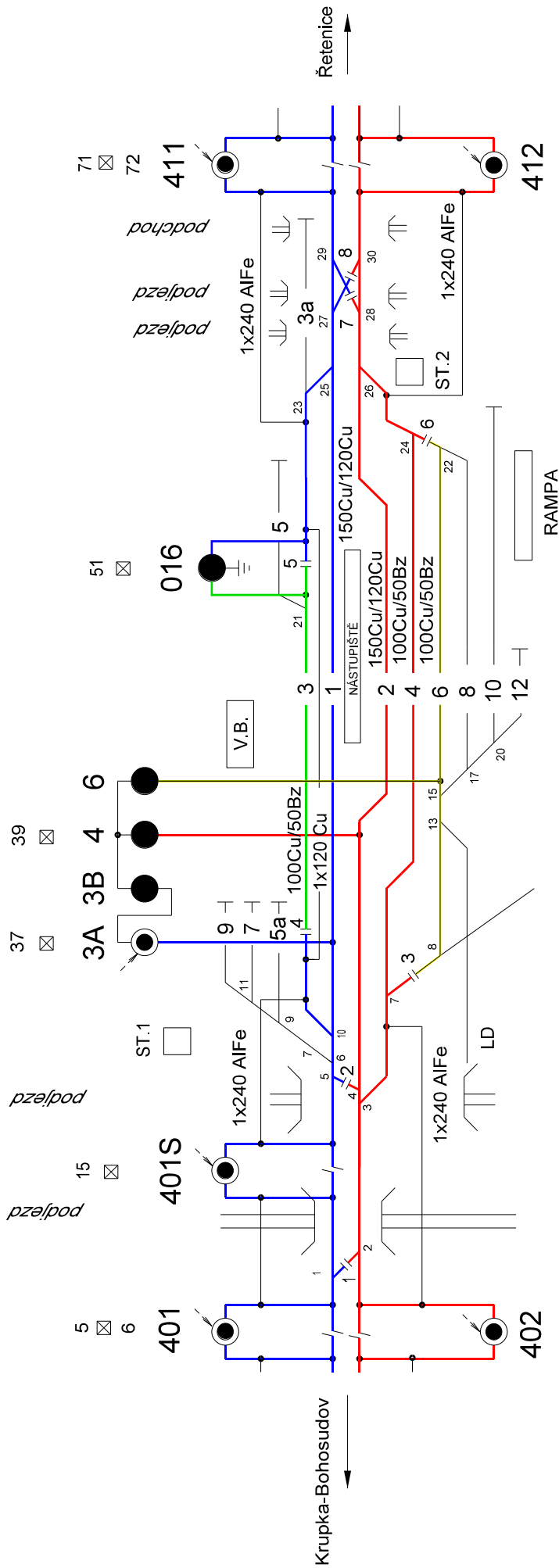
V úseku **Teplice v Č. – Řetenice:**

- Nepřetržitá výluka 24 hod a více
Směr sudý – 8 R, 5 Sp, 43 Os, 1 Nex, 14 Pn, 1 Mn, 3 Lv = 75 vlaků
Směr lichý – 9 R, 3 Sp, 43 Os, 1 Nex, 3 Pn, 1 Mn, 3 Lv = 63 vlaků
N_{potř} = 138 vlaků.
- Nepřetržitá výluka 12 hod cca od 8⁰⁰ – 20⁰⁰ hod
Směr sudý – 6 R, 3 Sp, 28 Os, 10 Pn, 1 Lv = 48 vlaků
Směr lichý – 6 R, 27 Os, 1 Pn, 1 Mn, 2 Lv = 37 vlaků
N_{potř} = 85 vlaků.
- Nepřetržitá výluka 8 hod cca od 8⁰⁰ – 16⁰⁰ hod
Směr sudý – 4 R, 1 Sp, 19 Os, 8 Pn, 1 Lv = 33 vlaků
Směr lichý – 4 R, 18 Os, 1 Mn, 1 Lv = 24 vlaků
N_{potř} = 57 vlaků.
- Nepřetržitá výluka 6 hod cca od 8⁰⁰ – 14⁰⁰ hod
Směr sudý – 3 R, 14 Os, 7 Pn = 24 vlaků
Směr lichý – 3 R, 13 Os, 1 Mn, 1 Lv = 18 vlaků
N_{potř} = 42 vlaků.
- Nepřetržitá výluka 2 hod cca od 8⁰⁰ – 10⁰⁰ hod
Směr sudý – 1 R, 4 Os, 3 Pn = 8 vlaků
Směr lichý – 1 R, 4 Os, 1 Lv = 6 vlaků
N_{potř} = 14 vlaků.
- Nepřetržitá výluka 1,5 hod cca od 8⁰⁰ – 9³⁰ hod
Směr sudý – 1 R, 4 Os, 1 Pn = 6 vlaků
Směr lichý – 1 R, 4 Os = 5 vlaků
N_{potř} = 11 vlaků.

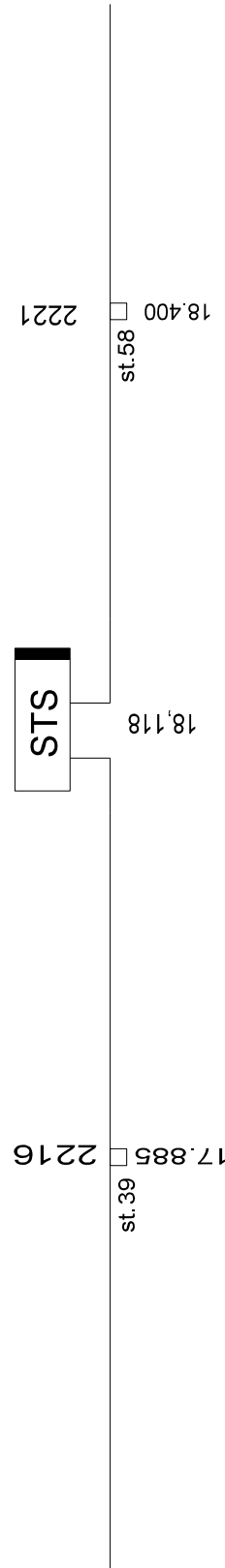
V úseku **Řetenice – Oldřichov u D.**:

- Nepřetržitá výluka 24 hod a více
Směr sudý – 8 R, 5 Sp, 34 Os, 1 Nex, 12 Pn, 1 Mn, 3 Lv = 64 vlaků
Směr lichý – 9 R, 3 Sp, 34 Os, 1 Nex, 1 Pn, 1 Mn, 3 Lv = 52 vlaků
 $N_{potř} = 116$ vlaků.
- Nepřetržitá výluka 12 hod cca od 8⁰⁰ – 20⁰⁰ hod
Směr sudý – 6 R, 3 Sp, 22 Os, 9 Pn, 1 Lv = 41 vlaků
Směr lichý – 6 R, 21 Os, 1 Mn, 2 Lv = 30 vlaků
 $N_{potř} = 71$ vlaků.
- Nepřetržitá výluka 8 hod cca od 8⁰⁰ – 16⁰⁰ hod
Směr sudý – 4 R, 1 Sp, 15 Os, 8 Pn, 1 Lv = 29 vlaků
Směr lichý – 4 R, 14 Os, 1 Mn, 1 Lv = 20 vlaků
 $N_{potř} = 49$ vlaků.
- Nepřetržitá výluka 6 hod cca od 8⁰⁰ – 14⁰⁰ hod
Směr sudý – 3 R, 11 Os, 7 Pn = 21 vlaků
Směr lichý – 3 R, 10 Os, 1 Mn, 1 Lv = 15 vlaků
 $N_{potř} = 36$ vlaků.
- Nepřetržitá výluka 2 hod cca od 8⁰⁰ – 10⁰⁰ hod
Směr sudý – 1 R, 3 Os, 3 Pn = 7 vlaků
Směr lichý – 1 R, 3 Os, 1 Lv = 5 vlaků
 $N_{potř} = 12$ vlaků.
- Nepřetržitá výluka 1,5 hod cca od 8⁰⁰ – 9³⁰ hod
Směr sudý – 1 R, 3 Os, 1 Pn = 5 vlaků
Směr lichý – 1 R, 3 Os = 4 vlaků
 $N_{potř} = 9$ vlaků.

ŽST TEPLICE V Č. STÁVAJÍCÍ STAV

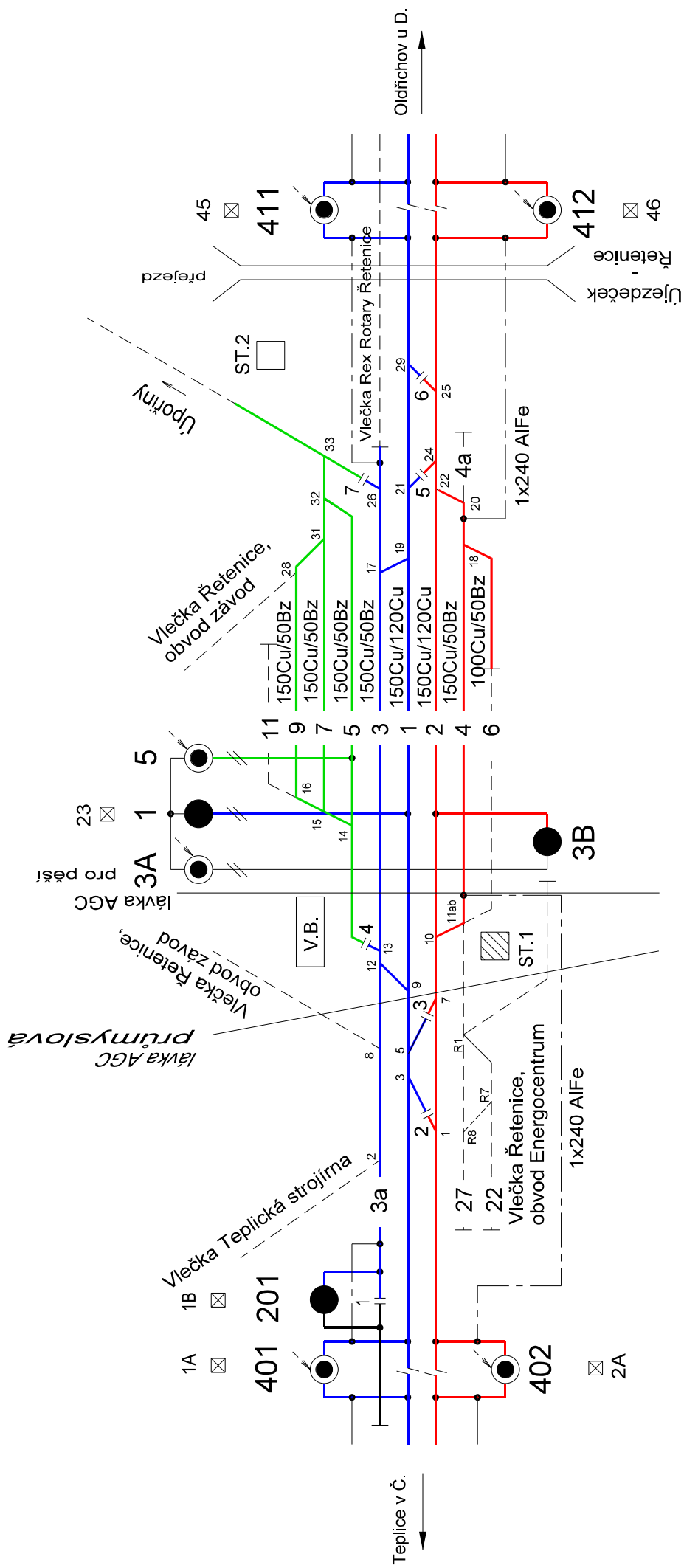


17,170	17,320	17,420	17,700	17,800	17,850	17,880	18,118	18,200	18,400	18,405	18,581	18,685	18,730
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------



ŽST ŘETENICE

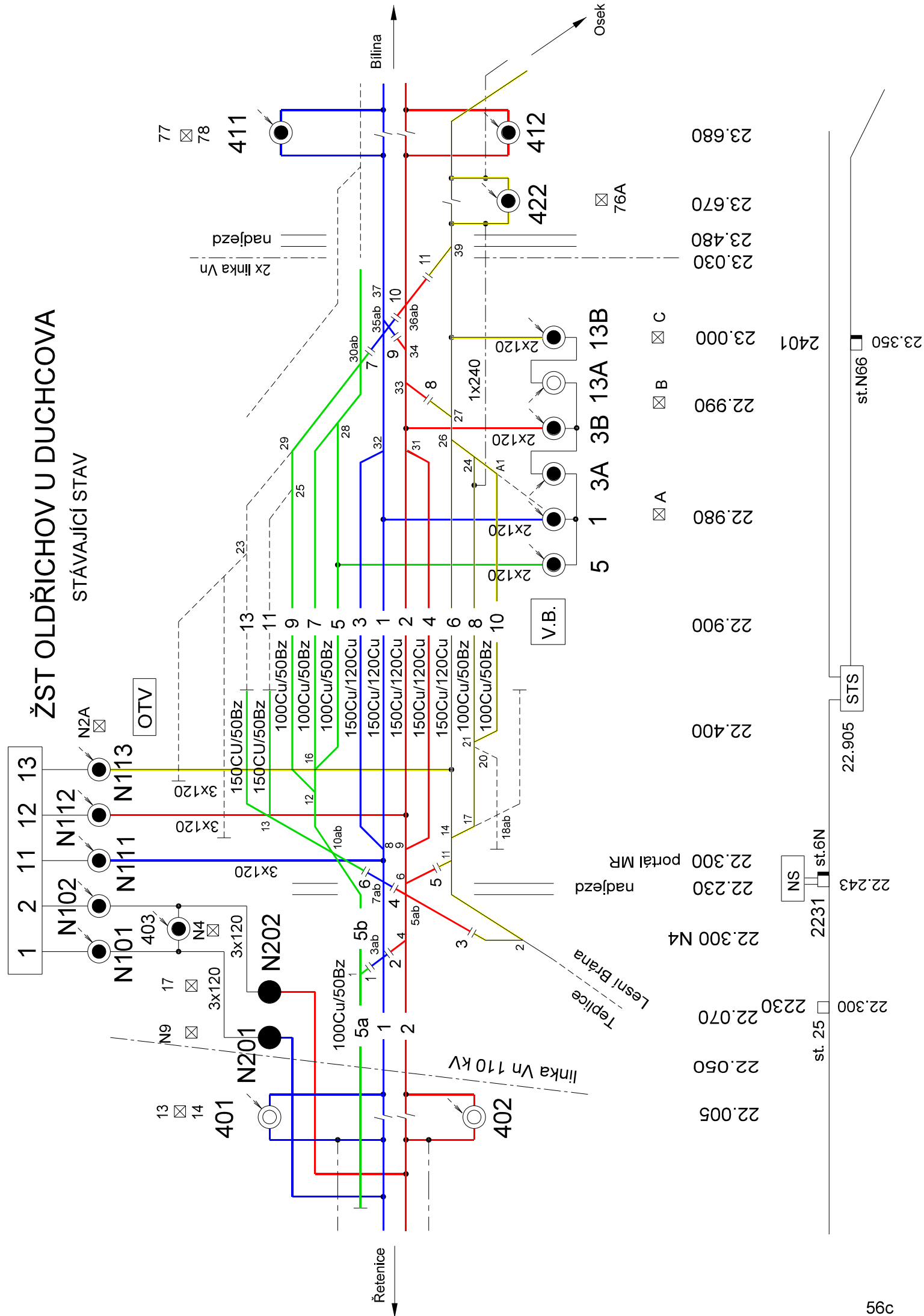
STÁVAJÍCÍ STAV



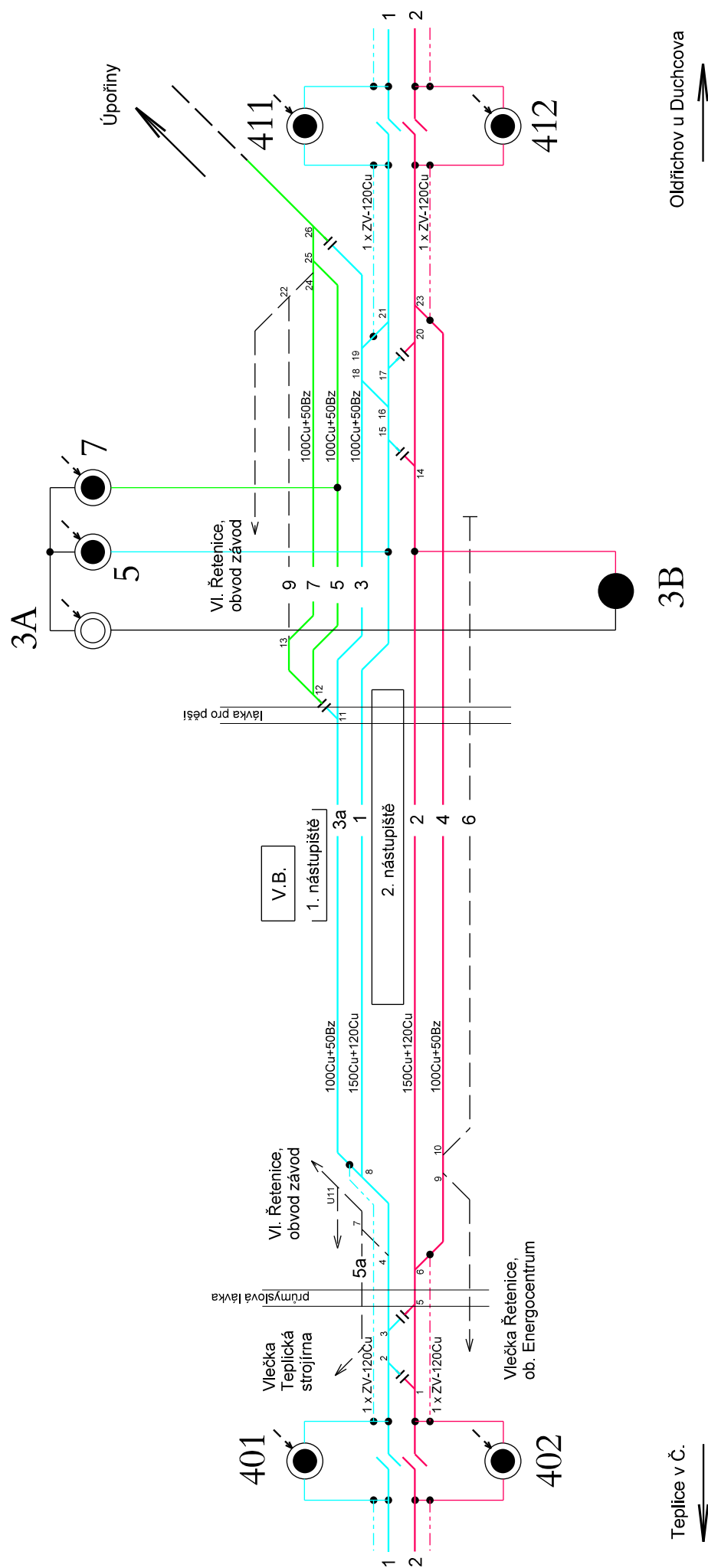
19.715	19.720	19.990	20,000	20,250	20,300	20,315	20,850
19.991	2224	2223	2226	2225	20.820	20.820	20.820
st. 10	st. 44						

ŽST OLDŘICHOV U DUCHCOVA

STÁVAJÍCÍ STAV



ŽST ŘETENICE



5.4.3 Stavební postupy

Stavební postup 0

1. *Rozsah prací*

PS 02-11-01 ŽST Řetenice, SZZ
PS 01-11-01 Teplice v Č. – Řetenice, TZZ
PS 03-11-01 Řetenice – Oldřichov u D., TZZ
PS 04-11-01 Řetenice – Úpořiny, TZZ
PS 02-21-01 ŽST Řetenice, místní kabelizace
PS 02-25-01 Řetenice, úpravy DK
PS 02-25-02 Řetenice, úpravy DOK ČD-Telematika a.s.
PS 04-25-02 Řetenice – Úpořiny, HDPE, DOK a TK
PS 09-25-01 Teplice v Č. – Oldřichov u D., DOK a TK
SO 02-21-02 ŽST Řetenice, objekt pro technologii
SO 02-21-03 ŽST Řetenice, demolice
SO 02-31-01 ŽST Řetenice, trakční vedení
SO 03-31-01 Řetenice – Oldřichov u D., trakční vedení
SO 01-36-01 Teplice v Č. – Řetenice, úprava rozvodu 6 kV
SO 03-36-01 Řetenice – Oldřichov u D., úprava rozvodu 6 kV

Přípravné práce v celém úseku stavby:

- pozemní objekty pro zabezpečovací zařízení,
- sdělovací sítě,
- elektrorozvodné sítě,
- rozvody nn a dálkové ovládání odpojovačů,
- základy nových trakčních stožárů,
- demolice části pozemních objektů,
- projektování, výroba a odzkoušení nového zabezpečovacího zařízení,
- stavba zabezpečovacích kabelů a definitivního zabezpečovacího zařízení.

Demolice:

- kusá kol. č.3a, 11 (obě st).

2. *Délka trvání*

145 dnů

3. *Vyloučení kolejí*

- 1) 20 x 8 hod výluka traťové kol. č.1 Řetenice – Oldřichov u D. (od vjezd. náv. 1S – k vjezd náv. 1L) – základy TV,
- 2) 20 x 8 hod výluka traťové kol. č.2 Řetenice – Oldřichov u D. (od vjezd. náv. 2S – k vjezd náv. L) – základy TV,
- 3) 10 x 4 hod noční výluka (0⁰⁰ – 4⁰⁰ hod) traťové kol. č.1 Řetenice – Oldřichov u D. (od vjezd. náv. 1S – k vjezd náv. 1L) – pažení mostních objektů.

4. Obsazení kolejí při provádění prací nebo rušení provozu

- 1), 2) $N_{potř} = 49$ vlaků,
- 3) $N_{potř} = 5$ vlaků.

5. Vypnutí trakčního vedení

- 1) Nad traťovou kol. č.1 v úseku Řetenice – Oldřichov u D.,
- 2) Nad traťovou kol. č.2 v úseku Řetenice – Oldřichov u D.,
- 3) Nad traťovou kol. č.1 a 2 v úseku Řetenice – Oldřichov u D.

6. Činnost zabezpečovacího zařízení

Stávající staniční a traťové zabezpečovací zařízení v provozu.

7. Omezení rychlosti

Kolem pracovního místa $V = 50$ km/h.

8. Jízda a způsob provázení vlaků

- 1) V mezistaničním úseku Řetenice – Oldřichov u D. provoz po traťové kol. č.2. Ostatní úseky a ŽST bez omezení.
V provozu stávající nástupiště u kol. č.1, 2, 3, 5a.
- 2) V mezistaničním úseku Řetenice – Oldřichov u D. provoz po traťové kol. č.1. Ostatní úseky a ŽST bez omezení.
V provozu stávající nástupiště u kol. č.1, 2, 3, 5a.
- 3) V mezistaničním úseku Řetenice – Oldřichov u D. provoz po traťové kol. č.2 (pouze v nezávislé trakci).
Ostatní úseky a ŽST bez omezení.
V provozu stávající nástupiště u kol. č.1, 2, 3, 5a.

9. Výpočet výlukové propustnosti

- 1) 20 x 8 hod výluka traťové kol. č.1 Řetenice – Oldřichov u D. (od vjezd. náv. 1S – k vjezd náv. 1L)
 $N_{výl} = 70$ vlaků (propustnost trať. kol. č.2)
 $N_{potř} = 49$ vlaků
Nejsou nutná dopravní opatření z důvodu propustnosti.
- 2) 20 x 8 hod výluka traťové kol. č.2 Řetenice – Oldřichov u D. (od vjezd. náv. 2S – k vjezd náv. L)
 $N_{výl} = 76$ vlaků (propustnost trať. kol. č.1)
 $N_{potř} = 49$ vlaků
Nejsou nutná dopravní opatření z důvodu propustnosti.
- 3) 10 x 4 hod noční výluka (0⁰⁰ – 4⁰⁰ hod) traťové kol. č.1 Řetenice – Oldřichov u D. (od vjezd. náv. 1S – k vjezd náv. 1L)
 $N_{výl} = 34$ vlaků (propustnost trať. kol. č.2)
 $N_{potř} = 5$ vlaků
Nejsou nutná dopravní opatření z důvodu propustnosti.

10. Dopravní opatření při výlukách

1), 2) -----

3) Pn 64401, Nex 61413 vyčkají na konec výluky nebo pojedou po paralelní trati Bílina – Úpořiny – Ústí n.L.

11. Zpoždění vlaků

1) Osobní doprava : $38 \times 2 \times 20 = 1520$ min

Nákladní doprava : $11 \times 3 \times 20 = 660$ min

2) Osobní doprava : $38 \times 1,5 \times 20 = 1140$ min

Nákladní doprava : $11 \times 2,5 \times 20 = 550$ min

3) Osobní doprava : $1 \times 0,5 \times 10 = 5$ min

Nákladní doprava : $288 \times 10 = 2880$ min

Stavební postup 1a

PS 02-11-01 ŽST Řetenice, SZZ

PS 03-11-01 Řetenice – Oldřichov u D., TZZ

PS 02-21-01 ŽST Řetenice, místní kabelizace

PS 02-25-01 Řetenice, úpravy DK

PS 02-25-02 Řetenice, úpravy DOK ČD-Telematika a.s.

PS 09-25-01 Teplice v Č. – Oldřichov u D., DOK a TK

SO 02-11-01 ŽST Řetenice, železniční svršek

SO 02-11-02 ŽST Řetenice, železniční spodek

SO 03-11-01 Řetenice – Oldřichov u D., železniční svršek

SO 03-11-02 Řetenice – Oldřichov u D., železniční spodek

SO 02-12-01 ŽST Řetenice, nástupiště

SO 02-13-01 Železniční přejezd v ev. km 20,812

SO 03-13-01 Železniční přejezd v ev. km 21,341

SO 03-14-06 Železniční most v ev. km 21,886

SO 02-14-06 Železniční propustek v ev. km 20,890

SO 02-14-07 Železniční propustek v ev. km 21,044

SO 03-14-01 Železniční propustek v ev. km 21,346

SO 03-14-02 Železniční propustek v ev. km 21,432

SO 03-14-03 Železniční propustek v ev. km 21,697

SO 03-14-04 Železniční propustek v ev. km 21,787

SO 03-14-05 Železniční propustek v ev. km 21,959

SO 02-14-10 ŽST Řetenice, úprava lávky pro pěší

SO 02-21-06 ŽST Řetenice, schodiště a výtah na lávku

SO 02-21-02 ŽST Řetenice, objekt pro technologii

SO 02-31-01 ŽST Řetenice, trakční vedení

SO 03-31-01 Řetenice – Oldřichov u D., trakční vedení

SO 03-37-01 Řetenice – Oldřichov u D., ukolejnění vodivých konstrukcí

1. Rozsah prací

Demolice:

- západní část nástupiště u kol. č.2st pro uvolnění prostoru pro výstavbu schodiště a výtahu na lávku pro pěší.

Realizace:

- na začátku postupu bude provizorně vykotven systém TV kol. č.2 na TP 48N,
- rekonstrukce staniční a traťové kol. č.2 v úseku výh. č.25st (mimo) – konec stavby včetně částí propustků v km 20,890 – 21,959 a mostu v km 21,886 pod kol. č.2.

2. Délka trvání

40 dnů (z toho staniční kol č.2 – posledních 10 dnů)

3. Vyloučení kolejí

- 1) nepřetržitá výluka traťové kol. č.2 Řetenice – Oldřichov u D. (od vjezd. náv. 2S – k vjezd. náv. L) – 40 dnů,
nepřetržitá výluka staniční kol. č.2 (od výh. č.25 – k vjezd. náv. 2S) – 40 dnů.
- 2) nepřetržitá výluka staniční kol. č.2 (od výh. č.10 – k výh. č.25) – 10 dnů.

4. Obsazení kolejí při provádění prací nebo rušení provozu

- 1) $N_{\text{potř}} = 116$ vlaků
- 2) $N_{\text{potř}} = 138$ vlaků

5. Vypnutí trakčního vedení

- 1) Nad traťovou kol. č.2 v úseku Řetenice – Oldřichov u D.,
Nad staniční kol. č.2 (mezi proviz. vykotvením na TP 48N a el. dělením v km 20,850).
- 2) Nad staniční kol. č.2, 4, 6 (mezi el. dělením v km 19,715 a proviz. vykotvením na TP 48N).

6. Činnost zabezpečovacího zařízení

Stávající staniční a traťové zabezpečovací zařízení v provozu.

7. Omezení rychlosti

Kolem pracovního místa $V = 50$ km/h.

8. Jízda a způsob provázení vlaků

- 1) V mezistaničním úseku Řetenice – Oldřichov u D. provoz po traťové kol. č.1. Ostatní úseky a ŽST bez omezení.
V provozu stávající nástupiště u kol. č.1, 2, 3, 5a.
- 2) Provoz v ŽST mimo kol. č.2 bez omezení (kol. č.4, 6 pouze v nezávislé trakci). Provoz v mezistaničním úseku Teplice v Č. – Řetenice bez omezení (trať. kol. č.2 pouze v nezávislé trakci)
V provozu stávající nástupiště u kol. č.1, 3, 5a.

9. Výpočet výlukové propustnosti

- 1) nepřetržitá výluka traťové kol. č.2 Řetenice – Oldřichov u D. (od vjezd. náv. 2S – k vjezd. náv. L)
nepřetržitá výluka staniční kol. č.2 (od výh. č.25 – k vjezd. náv. 2S)
 $N_{\text{výl}} = 229$ vlaků (propustnost trať. kol. č.1)
 $N_{\text{potř}} = 116$ vlaků

Nejsou nutná dopravní opatření z důvodu propustnosti.

2) nepřetržitá výluka staniční kol. č.2

$N_{výl} = 312$ vlaků (propustnost kol. č.1, 3, 4)

$N_{potř} = 138$ vlaků

Nejsou nutná dopravní opatření z důvodu propustnosti.

10. Dopravní opatření při výlukách

1) -----

2) Změna organizace práce v ŽST.

11. Zpoždění vlaků

1) Osobní doprava : $93 \times 1,5 \times 40 = 5580$ min

Nákladní doprava : $23 \times 2,5 \times 40 = 2300$ min

2) -----

Stavební postup 1b

PS 02-11-01 ŽST Řetenice, SZZ
PS 01-11-01 Teplice v Č. – Řetenice, TZZ
PS 02-21-01 ŽST Řetenice, místní kabelizace
PS 02-25-01 Řetenice, úpravy DK
PS 02-25-02 Řetenice, úpravy DOK ČD-Telematika a.s.
PS 09-25-01 Teplice v Č. – Oldřichov u D., DOK a TK
SO 02-11-01 ŽST Řetenice, železniční svršek
SO 02-11-02 ŽST Řetenice, železniční spodek
SO 02-14-01 Železniční propustek v ev. km 19,666
SO 02-14-02 Železniční propustek v ev. km 19,766
SO 02-14-03 Železniční propustek v ev. km 19,946
SO 02-21-02 ŽST Řetenice, objekt pro technologii
SO 02-31-01 ŽST Řetenice, trakční vedení
SO 02-34-01 ŽST Řetenice, EOVS
SO 02-37-01 ŽST Řetenice, ukolejnění vodivých konstrukcí

1. Rozsah prací

Demolice:

- výh. č.1, 7, 10, 11ab (vše st).

Realizace:

- na začátku postupu bude vložen provizorní izolátor do TV kol. č.2 v km cca 20,160,
- rekonstrukce staniční a traťové kol. č.2 v úseku začátek stavby – výh. č.10st včetně spolu s částí propustků v km 19,666 a 19,766 pod kol. č.2,
- rekonstrukce staniční kol. č.4 v úseku výh. č.5n – km 20,400,
- rekonstrukce staniční kol. č.6 v prostoru napojení na výh. č.10n.

2. Délka trvání

5 dnů

3. Vyloučení kolejí

nepřetržitá výluka traťové kol. č.2 Teplice v Č. – Řetenice (od vjezd. náv. 2S – k vjezd náv. 2L),
nepřetržitá výluka staniční kol. č.2 (od vjezd. náv. 2L – k výh. č.22),
nepřetržitá výluka staniční kol. č.4, 6,
nepřetržitá výluka Vlečky Řetenice, obvod Energocentrum.

4. Obsazení kolejí při provádění prací nebo rušení provozu

$N_{potř} = 138$ vlaků

5. Vypnutí trakčního vedení

Nad traťovou kol. č.2 v úseku Teplice v Č. – Řetenice,
Nad staniční kol. č.2 (mezi el. dělením v km 19,715 a proviz izolátorem v km cca 20,160),
Nad staniční kol. č.4, 6.

6. Činnost zabezpečovacího zařízení

Stávající staniční zabezpečovací zařízení v nevyloučené části ŽST v provozu. Stávající traťové zabezpečovací zařízení v provozu.

7. Omezení rychlosti

Kolem pracovního místa $V = 50$ km/h.

8. Jízda a způsob provázení vlaků

V mezistaničním úseku Teplice v Č. – Řetenice provoz po traťové koleji č.1. Ostatní úseky bez omezení.
Provoz v ŽST mimo kol. č.2, 4, 6 bez omezení.
V provozu stávající nástupiště u kol. č.1, 3, 5a.

9. Výpočet výlukové propustnosti

nepřetržitá výluka traťové kol. č.2 Teplice v Č. – Řetenice (od vjezd. náv. 2S – k vjezd náv. 2L)
nepřetržitá výluka staniční kol. č.2 (od vjezd. náv. 2L – k výh. č.22)
nepřetržitá výluka staniční kol. č.4, 6
nepřetržitá výluka Vlečky Řetenice, obvod Energocentrum
 $N_{výl} = 243$ vlaků (propustnost trať. kol. č.1, staniční kol. č.1, 3)
 $N_{potř} = 138$ vlaků
Nejsou nutná dopravní opatření z důvodu propustnosti.

10. Dopravní opatření při výlukách

Nutnost včasného předzásobení vl. Vlečka Řetenice, obvod Energocentrum.
Změna organizace práce v ŽST.

11. Zpoždění vlaků

Osobní doprava : $111 \times 1,5 \times 5 = 832,5$ min

Nákladní doprava : $27 \times 2,5 \times 5 = 337,5$ min

Stavební postup 1c

PS 02-11-01 ŽST Řetenice, SZZ
PS 01-11-01 Teplice v Č. – Řetenice, TZZ
PS 02-21-01 ŽST Řetenice, místní kabelizace
PS 02-25-01 Řetenice, úpravy DK
PS 02-25-02 Řetenice, úpravy DOK ČD-Telematika a.s.
PS 09-25-01 Teplice v Č. – Oldřichov u D., DOK a TK
PS 02-35-02 ŽST Řetenice, TS 35/0,4kV-technologie část SŽDC
PS 02-35-03 ŽST Řetenice, TS 35/0,4kV-vlastní spotřeba
PS 02-36-01 ŽST Řetenice, STS 6kV 50 Hz-technologie
PS 02-41-01 ŽST Řetenice, technologie výtahů
SO 02-11-01 ŽST Řetenice, železniční svršek
SO 02-11-02 ŽST Řetenice, železniční spodek
SO 02-14-01 Železniční propustek v ev. km 19,666
SO 02-14-02 Železniční propustek v ev. km 19,766
SO 02-14-03 Železniční propustek v ev. km 19,946
SO 01-15-01 ŽST Řetenice, přeložka kabelu VN ČEZ pro TS 35/0,4kV
SO 02-21-02 ŽST Řetenice, objekt pro technologii
SO 01-36-01 Teplice v Č. – Řetenice, úprava rozvodu 6kV
SO 02-36-01 ŽST Řetenice, úprava venkovního osvětlení a rozvodů nn
SO 02-36-02 ŽST Řetenice, úprava DOÚO
SO 02-31-01 ŽST Řetenice, trakční vedení
SO 02-34-01 ŽST Řetenice, EOVS
SO 02-37-01 ŽST Řetenice, ukolejnění vodivých konstrukcí

1. Rozsah prací

Realizace:

- rekonstrukce staniční a traťové kol. č.2 v úseku začátek stavby – výh. č.10st včetně spolu s částí propustků v km 19,666 a 19,766 pod kol. č.2 (pokračování z SP 1b),
- rekonstrukce staniční kol. č.4 v úseku výh. č.10n (mimo) – km 20,400 (pokračování z SP 1b).

2. Délka trvání

35 dnů

3. Vyloučení kolejí

nepřetržitá výluka traťové kol. č.2 Teplice v Č. – Řetenice (od vjezd. náv. 2S – k vjezd. náv. 2L),
nepřetržitá výluka staniční kol. č.2 (od vjezd. náv. 2L – k výh. č.22),
nepřetržitá výluka staniční kol. č.4 (od výh. č.10n mimo – km 20,400).

4. Obsazení kolejí při provádění prací nebo rušení provozu

$N_{potř} = 138$ vlaků

5. Vypnutí trakčního vedení

Nad traťovou kol. č.2 v úseku Teplice v Č. – Řetenice,

Nad staniční kol. č.2 (mezi el. dělením v km 19,715 a proviz izolátorem v km cca 20,160),

Nad staniční kol. č.4, 6.

6. Činnost zabezpečovacího zařízení

Stávající staniční zabezpečovací zařízení v nevyloučené části ŽST v provozu (výh. č.9n, 10n uzamčeny).

Stávající traťové zabezpečovací zařízení v provozu.

7. Omezení rychlosti

Kolem pracovního místa $V = 50 \text{ km/h}$.

8. Jízda a způsob provázení vlaků

V mezistaničním úseku Teplice v Č. – Řetenice provoz po traťové koleji č.1. Ostatní úseky bez omezení.

Provoz v ŽST mimo kol. č.2, 4 bez omezení (kol. č.6 pouze v nezávislé trakci).

V provozu stávající nástupiště u kol. č.1, 3, 5a.

9. Výpočet výlukové propustnosti

nepřetržitá výluka traťové kol. č.2 Teplice v Č. – Řetenice (od vjezd. náv. 2S – k vjezd. náv. 2L)

nepřetržitá výluka staniční kol. č.2 (od vjezd. náv. 2L – k výh. č.22)

nepřetržitá výluka staniční kol. č.4 (od výh. č.10n mimo – km 20,400)

$N_{vyt} = 243$ vlaků (propustnost trať. kol. č.1, staniční kol. č.1, 3)

$N_{potř} = 138$ vlaků

Nejsou nutná dopravní opatření z důvodu propustnosti.

10. Dopravní opatření při výlukách

Obsluha vl. Vlečka Řetenice, obvod Energocentrum: Výchozí/končící Pn vlak pojede z/na kol. č.3st.

Následně bude souprava po částech přestavena cestou posunu přes úvrať v záhlaví kol. č.2, přes kol. č.6 a výh. č.10n a 9n na vl. Vlečka Řetenice, obvod Energocentrum.

Změna organizace práce v ŽST.

11. Zpoždění vlaků

Osobní doprava : $111 \times 1,5 \times 35 = 5827,5 \text{ min}$

Nákladní doprava : $27 \times 2,5 \times 35 = 2362,5 \text{ min}$

Stavební postup 2a

PS 02-11-01 ŽST Řetenice, SZZ

PS 01-11-01 Teplice v Č. – Řetenice, TZZ

PS 02-21-01 ŽST Řetenice, místní kabelizace

PS 02-22-01 ŽST Řetenice, rozhlasové zařízení

PS 02-23-01 ŽST Řetenice, telefonní zapojovač

PS 02-24-01 ŽST Řetenice, kamerový systém

PS 02-24-02 ŽST Řetenice, EZS
PS 02-25-01 Řetenice, úpravy DK
PS 02-25-02 Řetenice, úpravy DOK ČD-Telematika a.s.
PS 09-25-01 Teplice v Č. – Oldřichov u D., DOK a TK
PS 02-27-01 ŽST Řetenice, informační systém
PS 02-28-01 ŽST Řetenice, úprava TRS a MRS
PS 02-29-01 ŽST Řetenice, přenosový systém
PS 02-29-02 ŽST Řetenice, sdělovací zařízení
PS 02-29-03 ŽST Řetenice, DDTS ŽDC
PS 05-29-01 ŽST Teplice v Č., ovládací pracoviště DOZ
PS 07-29-01 OŘ Ústí n.L., doplnění DDTS ŽDC
PS 02-31-01 ŽST Řetenice, DŘT
PS 02-31-02 ED Ústí nad Labem, doplnění DŘT
PS 02-35-02 ŽST Řetenice, TS 35/0,4kV-technologie část SŽDC
PS 02-35-03 ŽST Řetenice, TS 35/0,4kV-vlastní spotřeba
PS 02-36-01 ŽST Řetenice, STS 6kV 50 Hz-technologie
PS 02-41-01 ŽST Řetenice, technologie výtahů
SO 02-11-01 ŽST Řetenice, železniční svršek
SO 02-11-02 ŽST Řetenice, železniční spodek
SO 02-12-01 ŽST Řetenice, nástupiště
SO 02-14-01 Železniční propustek v ev. km 19,666
SO 02-14-02 Železniční propustek v ev. km 19,766
SO 02-14-03 Železniční propustek v ev. km 19,946
SO 02-14-10 ŽST Řetenice, úprava lávky pro pěší
SO 02-21-06 ŽST Řetenice, schodiště a výtah na lávku
SO 02-31-01 ŽST Řetenice, trakční vedení
SO 02-34-01 ŽST Řetenice, EOVS
SO 01-36-01 Teplice v Č. – Řetenice, úprava rozvodu 6kV
SO 02-36-01 ŽST Řetenice, úprava venkovního osvětlení a rozvodů nn
SO 02-36-02 ŽST Řetenice, úprava DOÚO
SO 03-36-01 Řetenice – Oldřichov u D., úprava rozvodu 6 kV
SO 02-37-01 ŽST Řetenice, ukolejnění vodivých konstrukcí

1. Rozsah prací

Demolice:

- výh. č.2, 3, 5, 8, 9, 12, 13 (vše st),
- nástupiště u kol. č.5a, 3, 1 (vše st).

Realizace:

- na začátku postupu bude provizorně vykotven systém TV kol. č.1 na stávající TP 35,
- rekonstrukce traťové kol. č.1 v úseku začátek stavby – výh. č.2n včetně částí propustků v km 19,666, 19,766,
- rekonstrukce staničních kol. č.1, 3a, 5a (vše n),
- výh. č.2, 3, 6, 7, 8 (vše n),
- nové nástupiště č.1 (hrana u kol. č.3a, přes budoucí plochu veden dočasný příchod na stávající nástupiště u kol. č.2)
- nové nástupiště č.2 (mimo hrany podél kol. č.2) včetně napojení na lávku pro pěší.

2. Délka trvání

40 dnů

3. Vyloučení kolejí

nepřetržitá výluka traťové kol. č.1 Teplice v Č. – Řetenice (od vjezd. náv. 1S – k vjezd náv. 1L),
nepřetržitá výluka staniční kol. č.1 (od vjezd. náv. 1L – k výh. č.19),
nepřetržitá výluka staniční kol. č.3 (od výh. č.13st – k proviz. zarážedlu v km 20,300),
nepřetržitá výluka kol. č.5a,
nepřetržitá výluka vl. Vlečka Teplická strojírna,
nepřetržitá výluka napojení vl. Vlečka Řetenice, obvod závod z kol. č.3a.

4. Obsazení kolejí při provádění prací nebo rušení provozu

$N_{potř} = 120$ vlaků

5. Vypnutí trakčního vedení

Nad traťovou kol. č.1 v úseku Teplice v Č. – Řetenice,
Nad staniční kol. č.1 (mezi el. dělením v km 19,715 a proviz vykotvením na stávající TP 35),
Nad staniční kol. č.3, 3a, 5, 5a, 7, 9.

6. Činnost zabezpečovacího zařízení

Stávající staniční zabezpečovací zařízení v nevyloučené části ŽST v provozu (včetně sudé části teplického zhlaví). Stávající traťové zabezpečovací zařízení v provozu.

7. Omezení rychlosti

Kolem pracovního místa $V = 50$ km/h.

8. Jízda a způsob provázení vlaků

V mezistaničním úseku Teplice v Č. – Řetenice provoz po traťové koleji č.2. Ostatní úseky bez omezení.
Provoz v ŽST směr Teplice v Č. – Oldřichov u D. v obou směrech jen po kol. č.2, 4, z kol. č.3 pouze směr Úpořiny a Oldřichov u D. v nezávislé trakci, z kol. č.5, 7, 9 pouze směr Úpořiny v nezávislé trakci.
Náhradní autobusová doprava mezi ŽST Teplice v Č. a ŽST Úpořiny.
V provozu stávající nástupiště u kol. č.2 (příchod po dočasném přechodu přes staveniště nástupiště č.1 a liché skupiny).

9. Výpočet výlukové propustnosti

nepřetržitá výluka traťové kol. č.1 Teplice v Č. – Řetenice (od vjezd. náv. 1S – k vjezd náv. 1L)
nepřetržitá výluka staniční kol. č.1 (od vjezd. náv. 1L – k výh. č.19)
nepřetržitá výluka staniční kol. č.3 (od výh. č.13st – k proviz. zarážedlu v km 20,300)
nepřetržitá výluka kol. č.5a
nepřetržitá výluka vl. Vlečka Teplická strojírna
nepřetržitá výluka napojení vl. Vlečka Řetenice, obvod závod z kol. č.3a
 $N_{vyl} = 255$ vlaků (propustnost trať. kol. č.2, staniční kol. č.2, 4)

$N_{potř} = 120$ vlaků

Nejsou nutná dopravní opatření z důvodu propustnosti.

10. Dopravní opatření při výlukách

Náhradní autobusová doprava v úseku Teplice v Č. – Úpořiny (počítá se s obratem max 2 autobusů pro Os vlak) – orientační náklady $((28dnů * 12,2km * 2bus * 4spoje) + (28dnů * 12,2km * 1bus * 14spoje) + (12dnů * 12,2km * 2bus * 4spoje) + (12dnů * 12,2km * 1bus * 8spoje)) * 70Kč/km = 690\ 032,-Kč$.

Autobus pojedí od ŽST Teplice v Č. po místních komunikacích Na Hrázi, Jateční, Duchcovská, Sklářská, Tolstého, dále Sklářská, Duchcovská, Liberecká, a potom Duchcovská, Lounská, Bílinská, Bystřanská, Pražská do Úpořin a po místních komunikaci Nádražní k ŽST.

Obsluha vl. Vlečka Řetenice, obvod závod: Výchozí/končící Nex vlak (vápenec, soda) pojedí z/na kol. č.4st. Následně bude souprava po částech přestavena cestou posunu přes úvrať v záhlaví kol. č.2, na kol. č.3 a v záhlaví směr Úpořiny na vl. Vlečka Řetenice, obvod závod (případně lze tyto vlaky směřovat do ŽST Úpořiny a následně dělené vedené HV 2x ř.740 nebo 742 s normativem S 660t do ŽST Řetenice na kol. č.5 nebo 7, dále pak cestou posunu přes úvrať v záhlaví směr Úpořiny na vl. Vlečka Řetenice, obvod závod).

Změna organizace práce v ŽST.

11. Zpoždění vlaků

Osobní doprava : $93 * 2 * 40 = 7440$ min

Osobní doprava NAD : $(9 * 14 * 40 = 5040 \text{ min}) + (9 * 11 * 40 = 3690 \text{ min}) = 9000$ min

Nákladní doprava : $27 * 3 * 40 = 3240$ min

Stavební postup 2b

PS 02-11-01 ŽST Řetenice, SZZ
PS 01-11-01 Teplice v Č. – Řetenice, TZZ
PS 03-11-01 Řetenice – Oldřichov u D., TZZ
PS 04-11-01 Řetenice – Úpořiny, TZZ
PS 02-21-01 ŽST Řetenice, místní kabelizace
SO 02-11-01 ŽST Řetenice, železniční svršek
SO 02-11-02 ŽST Řetenice, železniční spodek
SO 03-11-01 Řetenice – Oldřichov u D., železniční svršek
SO 03-11-02 Řetenice – Oldřichov u D., železniční spodek
SO 04-11-01 Řetenice – Úpořiny, železniční svršek
SO 02-12-01 ŽST Řetenice, nástupiště
SO 02-13-01 Železniční přejezd v ev. km 20,812
SO 03-13-01 Železniční přejezd v ev. km 21,341
SO 04-13-01 Železniční přejezd v ev. km 0,595
SO 03-14-06 Železniční most v ev. km 21,886
SO 02-14-04 Železniční propustek v ev. km 20,434
SO 02-14-05 Železniční propustek v ev. km 20,688
SO 02-14-06 Železniční propustek v ev. km 20,890
SO 02-14-07 Železniční propustek v ev. km 21,044
SO 03-14-01 Železniční propustek v ev. km 21,346
SO 03-14-02 Železniční propustek v ev. km 21,432

SO 03-14-03 Železniční propustek v ev. km 21,697
SO 03-14-04 Železniční propustek v ev. km 21,787
SO 03-14-05 Železniční propustek v ev. km 21,959
SO 04-14-01 Železniční propustek v ev. km 0,680
SO 02-21-01 ŽST Řetenice, stavební úpravy VB
SO 02-21-05 ŽST Řetenice, orientační systém
SO 02-31-01 ŽST Řetenice, trakční vedení
SO 03-31-01 Řetenice – Oldřichov u D., trakční vedení
SO 02-34-01 ŽST Řetenice, EOVS
SO 02-36-01 ŽST Řetenice, úprava venkovního osvětlení a rozvodů nn
SO 02-37-01 ŽST Řetenice, ukolejnění vodivých konstrukcí
SO 03-37-01 Řetenice – Oldřichov u D., ukolejnění vodivých konstrukcí

1. Rozsah prací

Demolice:

- výh. č.14, 15, 16, 17, 19, 21, 26, 28, 29, 31, 32, 33 (vše st),
- napojení vl. Galaptint včetně kolejového pole přes žel. přejezd v km 20,807.

Realizace:

- na začátku postupu bude vložen provizorní izolátor do TV kol. č.1 mezi výh. č.3 a 4 (obě n),
- rekonstrukce traťové kol. č.1 v úseku výh. č.18n – konec stavby včetně částí propustků v km 20,688 – konec stavby a mostu v km 21,886 pod kol. č.1,
- rekonstrukce staničních kol. č.1, 3a (dokončení), 3, 5, 7, 9,
- výh. č.11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 25, 26 (vše n),
- dokončení nástupiště č.1 (plocha).

2. Délka trvání

30 dnů + 10 dnů na aktivaci SZZ a TZZ

3. Vyloučení kolejí

1) nepřetržitá výluka traťové kol. č.1 Řetenice – Oldřichov u D. (od vjezd. náv. 1S – k vjezd. náv. 1L) – 30 dnů,

nepřetržitá výluka staniční kol. č.1 (od km 20,300 – k vjezd. náv. 1S) – 30 dnů,

nepřetržitá výluka staniční kol. č.3 (od proviz. zarážedla v km 20,300 – k výh. č.33) – 30 dnů,

nepřetržitá výluka kol. č.5, 7, 9 – 30 dnů,

nepřetržitá výluka napojení vl. Vlečka Řetenice, obvod závod z kol. č.9 – 30 dnů,

nepřetržitá výluka traťové kol. Řetenice – Úpořiny (od vjezd. náv. TS – k vjezd. náv. BL) – 30 dnů.

2) -----

4. Obsazení kolejí při provádění prací nebo rušení provozu

1) $N_{potř} = 120$ vlaků

2) $N_{potř} = 138$ vlaků

5. Vypnutí trakčního vedení

1) Nad traťovou kol. č.1 v úseku Řetenice – Oldřichov u D. – 30 dnů,

Nad staniční kol. č.1 (mezi proviz izolátorem mezi výh. č.3n a 4n a el. dělením v km 20,850) – 30 dnů,
Nad staniční kol. č.3, 3a, 5, 5a, 7, 9 – 30 dnů.

2) -----

6. Činnost zabezpečovacího zařízení

1) Stávající staniční zabezpečovací zařízení v nevyložené části ŽST v provozu (včetně sudé části teplického zhlaví) – 30 dnů.

Stávající traťové zabezpečovací zařízení v provozu – 30 dnů.

2) Aktivace nového SZZ ŽST Řetenice a TZZ přilehlých mezistaničních úseků – 10 dnů (jízdy na přivolávací návěst).

7. Omezení rychlosti

1) Kolem pracovního místa $V = 50$ km/h.

2) Jízda přes ŽST Řetenice na přivolávací návěst $V = 40$ km/h, přes železniční přejezdy $V = 10$ km/h.

8. Jízda a způsob provázení vlaků

1) V mezistaničním úseku Řetenice – Oldřichov u D. provoz po traťové koleji č.2. Úsek Teplice v Č. – Řetenice bez omezení.

Provoz v ŽST směr Teplice v Č. – Oldřichov u D. v obou směrech jen po kol. č.2, 4.

Náhradní autobusová doprava mezi ŽST Teplice v Č. a ŽST Úpořiny.

V provozu stávající nástupiště u kol. č.2 (příchod po lávce pro pěší přes rozestavěné nástupiště č.2).

2) V mezistaničním úseku Teplice v Č. – Řetenice a Řetenice – Oldřichov u D. provoz střídavě po traťové koleji č.1 nebo 2 (vždy pouze jeden mezistaniční úsek). Úsek Řetenice – Úpořiny bez omezení (zkoušení TZZ ve vlakových pauzách).

Provoz v ŽST kolejově bez omezení (pouze výluka SZZ).

V provozu stávající nástupiště u kol. č.2 (příchod po lávce pro pěší přes rozestavěné nástupiště č.2), nové nástupiště č.1 a nové nástupiště č.2 (pouze nástupištní hrana u kol. č.1).

9. Výpočet výlukové propustnosti

1) nepřetržitá výluka traťové kol. č.1 Řetenice – Oldřichov u D. (od vjezd. náv. 1S – k vjezd. náv. 1L) – 30 dnů

nepřetržitá výluka staniční kol. č.1 (od km 20,300 – k vjezd. náv. 1S) – 30 dnů

nepřetržitá výluka staniční kol. č.3 (od proviz. zarážedla v km 20,300 – k výh. č.33) – 30 dnů

nepřetržitá výluka kol. č.5, 7, 9 – 30 dnů

nepřetržitá výluka napojení vl. Vlečka Řetenice, obvod závod z kol. č.9 – 30 dnů

$N_{\text{výl}} = 211$ vlaků (propustnost trať. kol. č.2, staniční kol. č.2)

$N_{\text{potř}} = 120$ vlaků

Nejsou nutná dopravní opatření z důvodu propustnosti.

2) nepřetržitá výluka SZZ ŽST Řetenice a TZZ Teplice v Č. – Řetenice – Oldřichov u D. – 10 dnů

$N_{\text{výl}} = 126$ vlaků (propustnost trať. kol. č.2, staniční kol. č.2)

$N_{\text{potř}} = 138$ vlaků

Pro 12 vlaků jsou nutná dopravní opatření z důvodu propustnosti.

10. Dopravní opatření při výlukách

- 1) Náhradní autobusová doprava v úseku Teplice v Č. – Úpořiny (počítá se s obratem max 2 autobusů pro Os vlak) – orientační náklady $((22\text{dnů} * 12,2\text{km} * 2\text{bus} * 4\text{spoje}) + (22\text{dnů} * 12,2\text{km} * 1\text{bus} * 14\text{spojů}) + (8\text{dnů} * 12,2\text{km} * 2\text{bus} * 4\text{spoje}) + (8\text{dnů} * 12,2\text{km} * 1\text{bus} * 8\text{spojů})) * 70\text{Kč/km} = 522\,648,-\text{Kč}$.

Autobus pojedí od ŽST Teplice v Č. po místních komunikacích Na Hrázi, Jateční, Duchcovská, Sklářská, Tolstého, dále Sklářská, Duchcovská, Liberecká, a potom Duchcovská, Lounská, Bílinská, Bystřanská, Pražská do Úpořin a po místních komunikacích Nádražní k ŽST.

Obsluha vl. Vlečka Řetenice, obvod závod: Výchozí/končící Nex vlak (vápenec, soda) pojedí z/na kol. č.4st. Následně bude souprava po částech přestavena cestou posunu přes úvrat' v záhlaví kol. č.2, na kol. č.1 a na kol. č.5a na vl. Vlečka Řetenice, obvod závod.

Změna organizace práce v ŽST.

- 2) 12 tranzitních Pn vlaků bude vedeno po paralelní trati Bílina – Úpořiny – Ústí n.L.

11. Zpoždění vlaků

- 1) Osobní doprava : $93 * 2,5 * 30 = 6975 \text{ min}$

Osobní doprava NAD : $(9 * 14 * 30 = 3780 \text{ min}) + (9 * 11 * 30 = 2970 \text{ min}) = 6750 \text{ min}$

Nákladní doprava : $23 * 3 * 30 = 2070 \text{ min}$

- 2) Osobní doprava : $111 * 6,5 * 10 = 7215 \text{ min}$

Nákladní doprava : $16 * 12 * 10 = 1920 \text{ min}$

Nákladní doprava odklon: -----

Stavební postup 3

PS 02-11-01 ŽST Řetenice, SZZ
 PS 02-21-01 ŽST Řetenice, místní kabelizace
 PS 02-22-01 ŽST Řetenice, rozhlasové zařízení
 PS 02-24-01 ŽST Řetenice, kamerový systém
 PS 02-27-01 ŽST Řetenice, informační systém
 SO 02-11-01 ŽST Řetenice, železniční svršek
 SO 02-11-02 ŽST Řetenice, železniční spodek
 SO 02-12-01 ŽST Řetenice, nástupiště
 SO 02-13-01 Železniční přejezd v ev. km 20,812
 SO 02-14-04 Železniční propustek v ev. km 20,434
 SO 02-14-05 Železniční propustek v ev. km 20,688
 SO 02-14-08 ŽST Řetenice, opěrná zeď v km 20,400 – 20,515
 SO 02-14-09 ŽST Řetenice, opěrná zeď v km 20,515 – 20,610
 SO 02-21-01 ŽST Řetenice, stavební úpravy VB
 SO 02-21-03 ŽST Řetenice, demolice
 SO 02-21-04 ŽST Řetenice, přístřešky na nástupišťích
 SO 02-21-05 ŽST Řetenice, orientační systém
 SO 02-31-01 ŽST Řetenice, trakční vedení
 SO 02-34-01 ŽST Řetenice, EOv

SO 02-36-01 ŽST Řetenice, úprava venkovního osvětlení a rozvodů nn
SO 02-37-01 ŽST Řetenice, ukolejnění vodivých konstrukcí

1. Rozsah prací

Demolice:

- kusá kol. č.4ast,
- výh. č.18, 20, 22, 24, 25 (vše st),
- nástupiště u kol. č.2st.

Realizace:

- rekonstrukce kol. č.2 v úseku km 20,080 – výh. č.25st včetně (s napojením do TK2 rekonstruované v SP1a),
- výh. č.14, 20, 23 (vše n),
- dokončení ostrovního nástupiště č.2 (hrana u kol. č.2),
- rekonstrukce kol. č.4 v úseku km 20,400 – výh. č.23n,
- rekonstrukce propustků v km 20,434 a 20,688 pod sudou skupinou kolejí.

2. Délka trvání

40 dnů

3. Vyloučení kolejí

nepřetržitá výluka traťové kol. č.2 Řetenice – Oldřichov u D. (od vjezd. náv. 2S – k vjezd. náv. L),
nepřetržitá výluka staniční kol. č.2 (od km 20,080 – vjezd. náv. 2S),
nepřetržitá výluka staniční kol. č.4 (od km 20,400 – k výh. č.22st),
nepřetržitá výluka kol. č.4a, 6 (podél opěrné zdi od km 20,4),
nepřetržitá výluka napojení kol. č.4, 6 ze směru Oldřichov u D.

4. Obsazení kolejí při provádění prací nebo rušení provozu

$N_{potř} = 138$ vlaků (ŽST Řetenice),

$N_{potř} = 116$ vlaků (Řetenice – Oldřichov u D.)

5. Vypnutí trakčního vedení

Nad staniční kol. č.2 (mezi proviz. izolátorem v km cca 20,160 a el. dělením v km 20,850),

Nad staniční kol. č.4, 6.

6. Činnost zabezpečovacího zařízení

Nové staniční zabezpečovací zařízení v nevyloučené části ŽST v provozu. Nové traťové zabezpečovací zařízení v provozu.

7. Omezení rychlosti

Kolem pracovního místa $V = 50$ km/h.

8. Jízda a způsob provázení vlaků

V mezistaničním úseku Řetenice – Oldřichov u D. provoz po traťové koleji č.1. Ostatní úseky bez omezení.

Provoz v ŽST směr Teplice v Č. – Oldřichov u D. v obou směrech jen po kol. č.1, 3/3a, z kusé kol. č.4 pouze odjezdy směr Teplice v Č. (v nezávislé trakci).

V provozu nové nástupiště č.1 a nové nástupiště č.2 (pouze nástupištní hrana u kol. č.1).

9. Výpočet výlukové propustnosti

nepřetržitá výluka traťové kol. č.2 Řetenice – Oldřichov u D. (od vjezd. náv. 2S – k vjezd náv. L)

nepřetržitá výluka staniční kol. č.2 (od km 20,080 – vjezd. náv. 2S)

nepřetržitá výluka staniční kol. č.4 (od km 20,400 – k výh. č.22st)

nepřetržitá výluka kol. č.4a, 6 (podél opěrné zdi od km 20,4)

nepřetržitá výluka napojení kol. č.4, 6 ze směru Oldřichov u D.

$N_{vyl} = 236$ vlaků (propustnost trať. kol. č.1, staniční kol. č.1, 3/3a)

$N_{potř} = 116$ vlaků

Nejsou nutná dopravní opatření z důvodu propustnosti.

10. Dopravní opatření při výlukách

Obsluha vl. Vlečka Řetenice, obvod Energocentrum: Končící Pn vlak (písek) ukončí svou jízdu v ŽST Teplice v Č. Dále pojedje cestou posunu do ŽST Řetenice na kusou kol. č.4n (užitná délka omezena na 300 m). Následně bude souprava přestavena náležitostmi vlečkaře na vl. Vlečka Řetenice, obvod Energocentrum). Výchozí Pn vlak (prázdná souprava od písku) pojedje z kusé kol. č.4n (užitná délka omezena na 300 m).

Změna organizace práce v ŽST.

11. Zpoždění vlaků

Osobní doprava : $93 \times 1,5 \times 40 = 5580$ min

Nákladní doprava : $23 \times 2 \times 40 = 1840$ min

6 Závěr

Rekonstrukce ŽST Řetenice přinese následující provozní výhody: zvýšení propustné výkonnosti stanice, zvýšení bezpečnosti provozu a zkrácení jízdních dob.

Rovněž dojde rekonstrukcí stanice k následujícím zlepšením :

- nový železniční svršek a spodek s třídou zatížení trati D4 a prostorovou průchodností UIC-GC pro vozidla s výkyvnými skříněmi,
- nové vnější a ostrovní nástupiště s výškou hrany 550 mm nad TK s bezbariérovým přístupem (lávka + výtahy) zlepší kulturu cestování.

Úspora dopravních zaměstnanců činí: 2 / 3 / 13,896 (denní-ranní / noční-odpolední / celkem).

PŘÍLOHOVÁ ČÁST

Obsah přílohové části

Příloha číslo

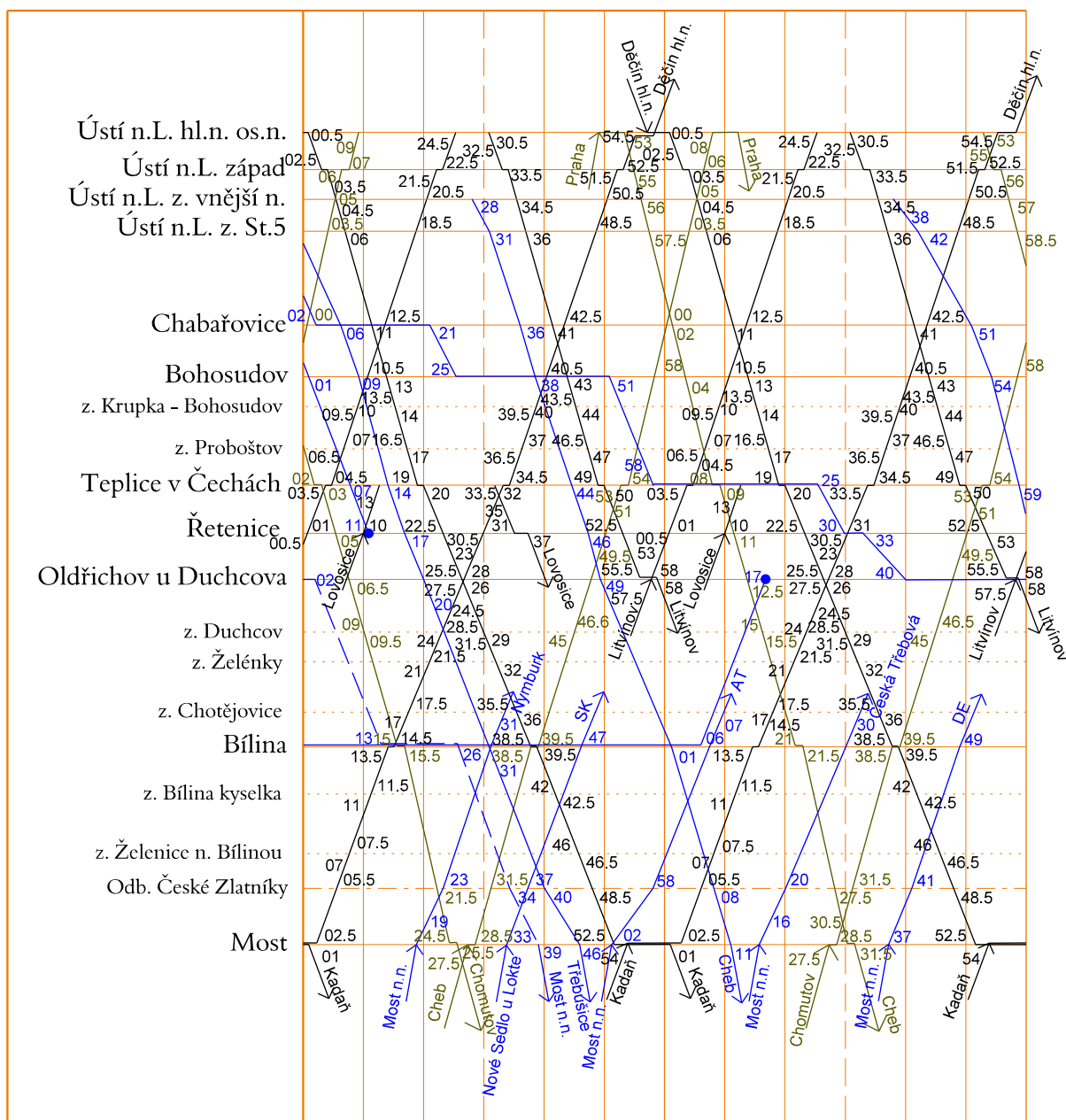
- | | |
|---|--|
| 1 | 2 hod špička návrhového GVD trati Ústí n.L. hl.n. - Most |
| 2 | Stanovení T_{per} pro jednotlivé typy výluk |
| 3 | Vyjádření Ministerstva dopravy ČR z 27.1. 2016 |
| 4 | Vyjádření KÚ Ústeckého kraje z 9.3. 2016 |

2 hod špička návrhového GVD trati Ústí n.L. hl.n. - Most

6

7

8



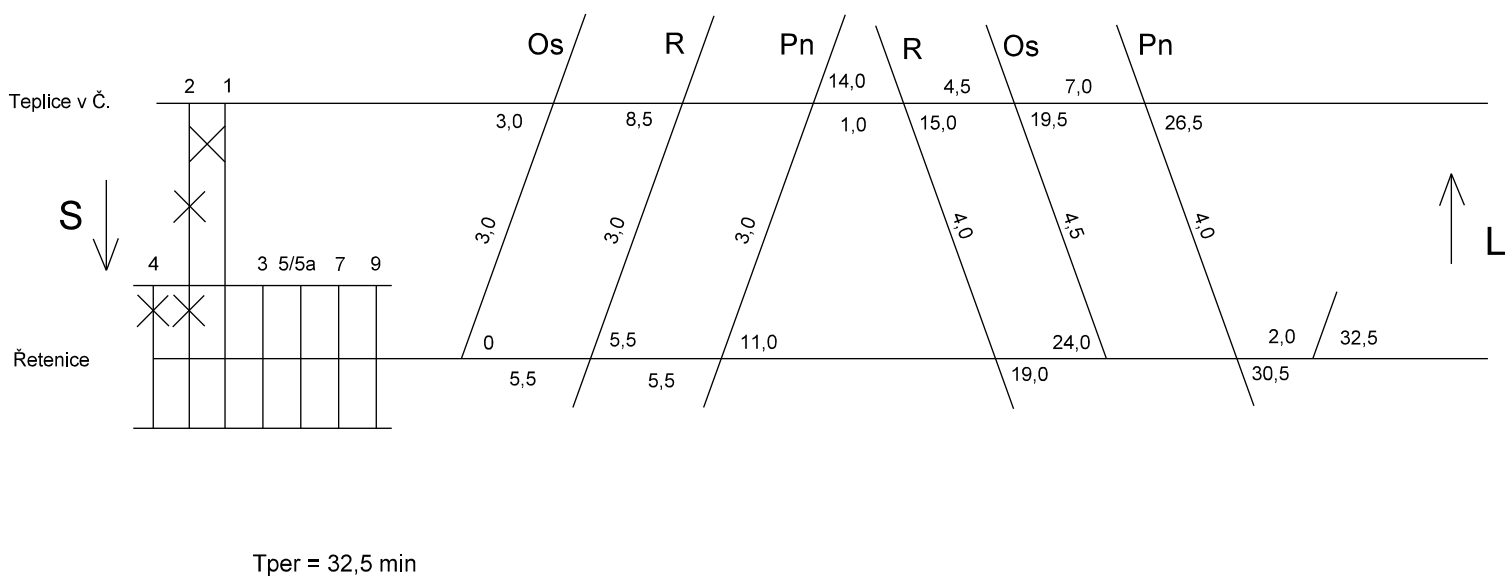
Legenda:

_____ Os vlaky

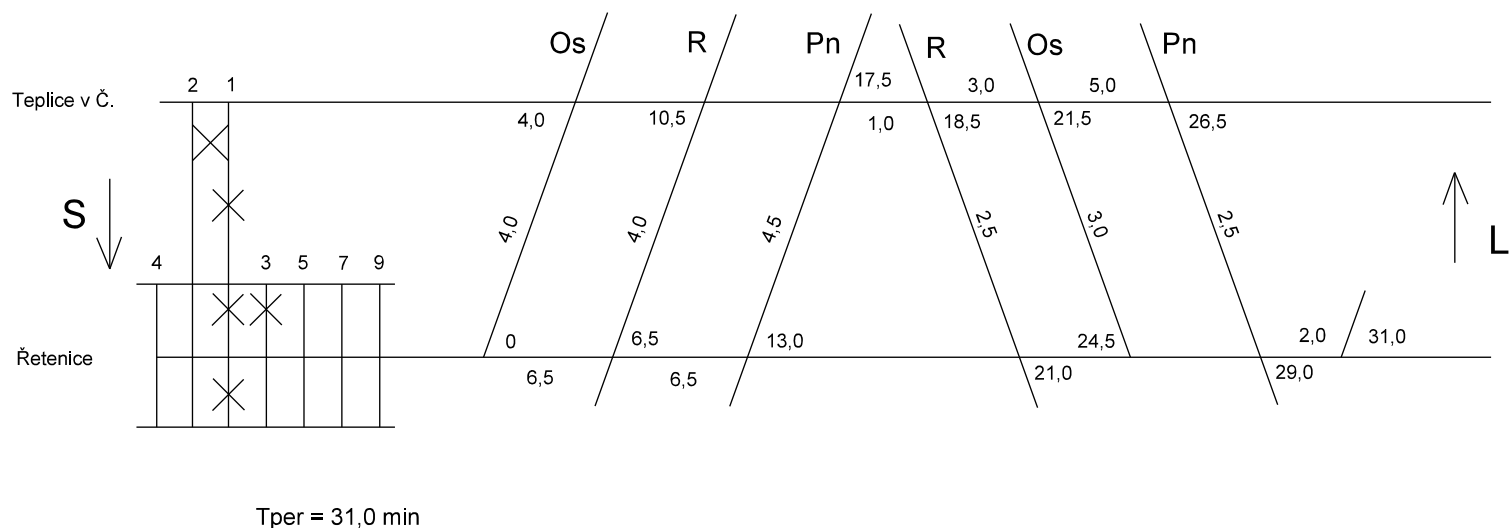
_____ R, Sp vlaky

———— nákladní vlaky pravidelné

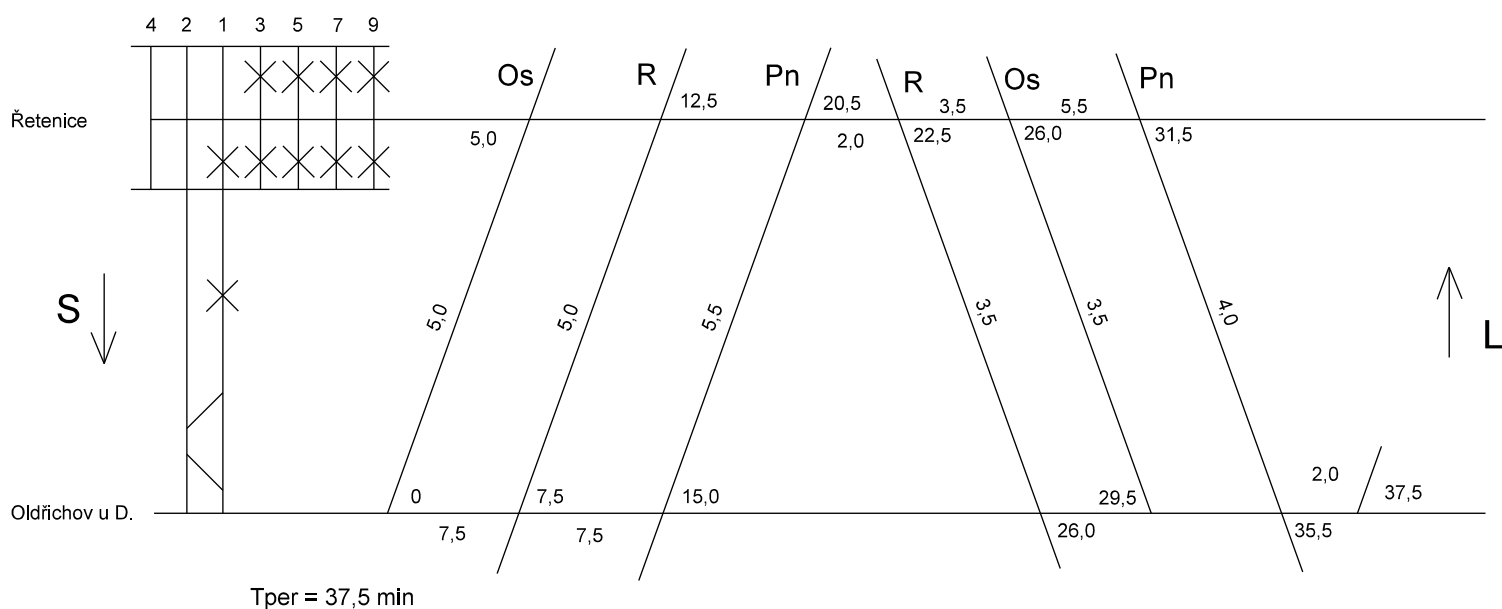
— — - nákladní vlaky podle potřeby



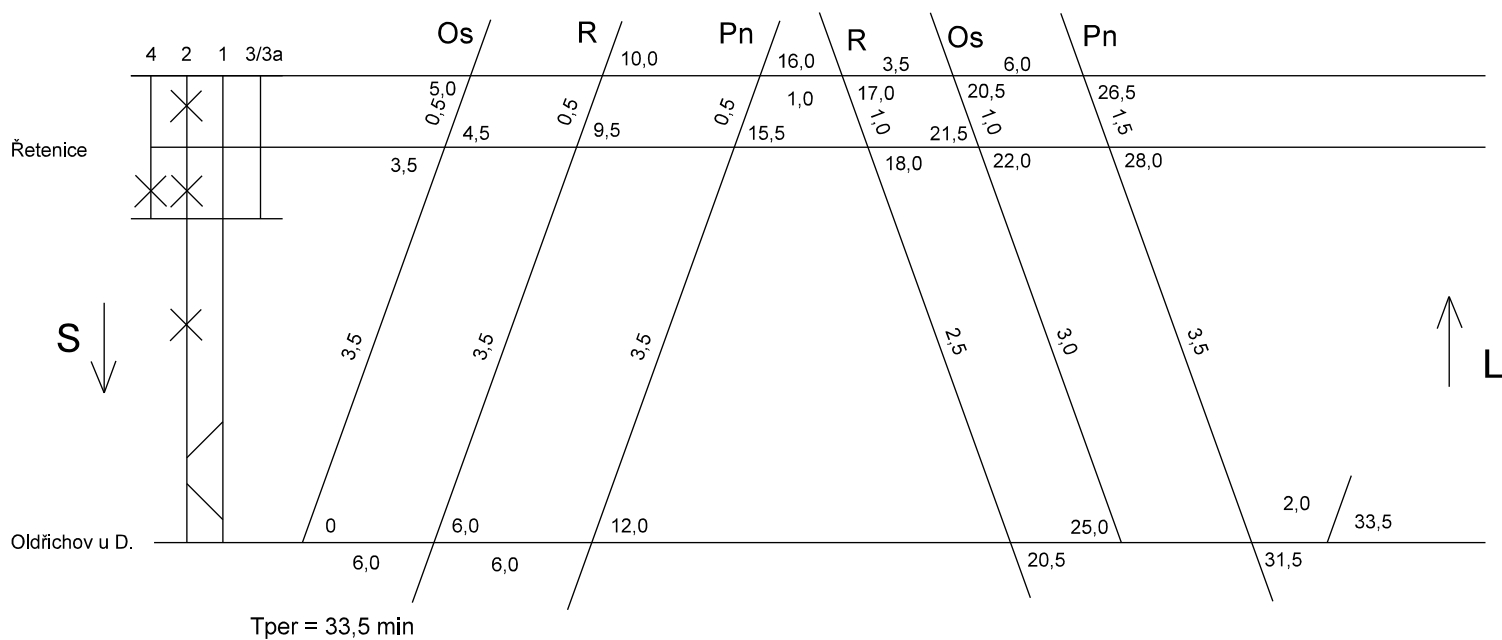
V úseku ŽST Teplice v Č. - ŽST Řetenice po kol. č.2



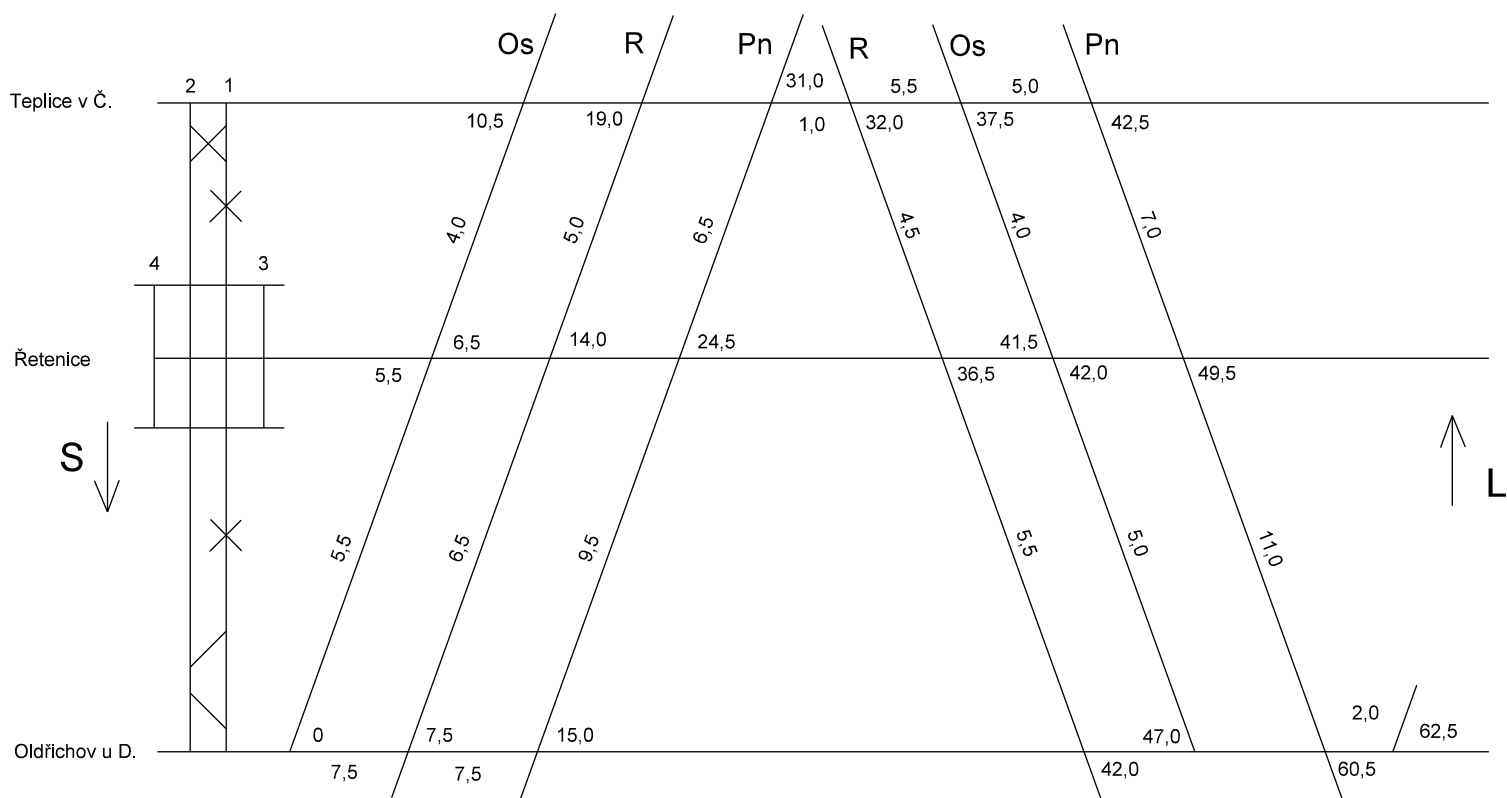
V úseku ŽST Řetenice - ŽST Oldřichov u D. po kol. č.2



V úseku ŽST Řetenice (kol. č.1) - ŽST Oldřichov u D. po kol. č.1



V úseku ŽST Teplice v Č. - ŽST Řetenice - ŽST Oldřichov u D. po kol. č.2 (aktivace TZZ a SZZ)



Tper = 62,5 min

Od: sekretariat.190@mdcr.cz
Odesláno: 27. ledna 2016 12:24
Komu: Traksl Tomáš Ing.
Předmět: Odpověď Ministerstva dopravy - výhledový rozsah dálkové dopravy na trati 130 (č.j. 13/2016-190-VD/1)

Vážený pane inženýre,

obdrželi jsme Vaši žádost o poskytnutí podkladů pro potřeby zpracování záměru projektu a přípravné dokumentace stavby „Rekonstrukce ŽST Řetenice“ a stavby „Rekonstrukce ŽST Bohosudov“. K této žádosti uvádíme následující odpověď Ministerstva dopravy.

Ministerstvo dopravy, které je objednatelem dálkové dopravy v České republice, objednává na železniční trati č. 130 na níž leží i stanice Řetenice a Bohosudov vlaky dálkové dopravy na lince R5 Praha – Ústí nad Labem – Karlovy Vary – Cheb. Provozní koncept této linky dálkové dopravy je již několik let stabilní. V úseku tratí č. 130 a 140 je mezi stanicemi Ústí nad Labem a Cheb vázán následujícími konstrukčními podmínkami. První z nich je proklad s linkou dálkové dopravy Ex3 v úseku Praha – Ústí nad Labem, který determinuje polohu vlaků linky R5 v uzlu Ústí nad Labem. Druhou podmínkou je dosažení přestupního uzlu ve stanici Cheb na linku dálkové dopravy R29 do německého Norimberku. Této druhé podmínky bylo dosaženo s platností jízdního řádu pro období 2015/16 avšak s nedostatečnou rezervou pro přestup ve stanici Cheb. Ze strany Ministerstva dopravy jsou proto podporována taková opatření v oblastech infrastruktury, provozního konceptu a parametrů nasazených vozidel, která umožní v úseku Ústí nad Labem hl.n. zkrátit cestovní dobu spojů linky R5 alespoň o 5 minut. Vítejte proto jakékoliv infrastrukturní opatření, které přispěje k tomuto požadavku na krácení cestovní doby.

V návaznosti na předchozí odstavec dále uvádíme, že Ministerstvo dopravy předpokládá vypsání nabídkové řízení na soubor linek dálkové dopravy R5 a R20, jehož součástí by měly být drobné úpravy provozního konceptu, které by zahrnovaly navýšení počtu vlaku v mezích stávající taktové polohy linky o jeden pár vlaků denně v ranní špičce. V rámci nově uzavřené smlouvy dojde také k nasazení nových vozidel, jejichž parametry budou odpovídat parametrům infrastruktury. Z klíčových parametrů uvádíme následující: maximální rychlost alespoň 160 km/h, možnost jízdy obloukem s nedostatkem převýšení $I=130$ mm, dostatečná trakční dynamika. Konkrétní typ vozidla vzejde z výběru vítězného dopravce a nelze jej v předstihu určit.

Vážený pane inženýre, děkujeme za Váš dopis. V případě potřeby dalších informací jsme připraveni s Vámi dále spolupracovat.

S pozdravem

JUDr. Ondřej Michalčík
ředitel
Odbor veřejné dopravy

From: Matouš Pavel [<mailto:matous.p@kr-ustecky.cz>]
Sent: Wednesday, March 09, 2016 10:41 AM
To: Traksl Tomáš Ing.
Cc: Ing. Vít Janos, Ph.D.; Jeřábek Jakub; Franěk Jindřich; stochl@gr.cd.cz
Subject: RE: Rekonstrukce ŽST Řetenice (žádost o zaslání podkladů)

Vážení,
jako technolog železniční dopravy KÚ ÚK Vám zasílám vyjádření k rekonstrukci železniční stanice Řetenice.

Co se rozsahu dopravy týče, stále počítáme s tím, že trať 097 zaústěná do stanice Řetenice bude v celé délce obnovena a budeme tak efektivně moci zachovat přibližně stávající rozsah dopravy na trati a případně ho i navýšit.

Na hlavní trati 130 chceme ve špičce mít možnost zavést až maximálně 4 páry vlaků (2 zastávkové a 1-2 zrychlené). Po celý den bychom rádi objednávali mírně vyšší než stávající rozsah dopravy.

Pro efektivní provoz bychom si přáli zaústění trati 097 přímo k ostrovnímu nástupišti žst. Řetenice, které by bylo hlavním primárním nástupištěm ve stanici pro tratě 130 i 097.
S začínáním nebo ukončováním vlaků v žst. Řetenice nepočítáme.

Pokud v žst. Řetenice bude zřízena další nástupní hrana u stanice, může to být jako doplňková alternativa pro mimořádnosti výhodné.

My však takové nástupiště pro pravidelný provoz nepožadujeme a pro rychlejší přestupy ze směru Most směr Úpořiny a dále, bychom tyto přestupy chtěli realizovat rychle a pohodlně na samotném ostrovním nástupišti.

Věříme, že vám takto zasláná doplňková zpráva bude vyhovovat.

S pozdravem



Ing. Pavel Matouš
Odbor dopravy a silničního hospodářství
samostatný referent – technolog železniční dopravy

Krajský úřad Ústeckého kraje
Velká Hradební 3118/48
400 02 Ústí nad Labem
Tel.: +420 475 657 589
e-mail: matous.p@kr-ustecky.cz
www.kr-ustecky.cz
www.dopravauk.cz