


d			
c			
b			
a			
č.	TEXT ZMĚNY – ODŮVODNĚNÍ	DATUM	PODPIS

Stavba:
 Oprava stavební a technologické části tunelu Valík


Objednatel stavby:



ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR
 ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR
 Na Pankráci 546/56, 145 05 Praha 4


Zhotovitel stavby: Společnost Subterra + Eltodo, rekonstrukce Valík

Vedoucí společník:



Subterra a.s.
 Koželužská 2246/5, 180 00 Praha 8

Druhý společník:



Eltodo, a.s.
 Novodvorská 1010/14, 142 00 Praha 4

Investor	Ředitelství silnic a dálnic ČR		Kopie
HIP	---	Č.zakázky	01PU-003957
Zodpovědný projektant	Ing. Ondřej Kudla	Formát	A4
Kontroloval	Ing. Petr Socha	Měřítko	---
Projektoval	Ing. Miroslav Urb	Datum	11/2019
Katastrální území	Útušice, Štěnovice, Radobyčiče	Kraj	Plzeňský

Akce:	OPRAVA STAVEBNÍ A TECHNOLOGICKÉ ČÁSTI TUNELU VALÍK	Zhotovitel dokumentace:	
Projekt:	SW projekt	Novodvorská 1010/14 142 01 Praha 4 tel: 261344027 stefanj@eltodo.cz	
Název:	SW projekt + výkresová část	Index: 0	List/listů: 54xA4
Druh dokumentace:	SW projekt	Evidenční číslo:	Příloha č. /

Ředitelství silnic a dálnic ČR

Dálnice D5

D5, Oprava stavební a technologické části tunelu Valík

D5, Oprava stavební a technologické části tunelu Valík

Softwarový projekt – Doprava

1 Obsah

1	OBSAH.....	2
2	ZÁKLADNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	5
3	ŘÍZENÍ DOPRAVY - DOPRAVNÍ ŘÁD	6
4	POPIS DOPRAVNĚ PROVOZNÍCH STAVŮ - DOPRAVNÍ ŘÁD	7
4.1	DOPRAVNĚ PROVOZNÍ STAVY PRAVÉ TUNELOVÉ TROUBY PRO SMĚR PRAHA - ROZVADOV	7
4.1.1	Dopravně provozní stav S 1.1 - P.....	7
4.1.2	Dopravně provozní stav S 2.1.1 - P.....	7
4.1.3	3. Dopravně provozní stav S 2.1.2 - P.....	7
4.1.4	Dopravně provozní stav S 3.1 - P.....	7
4.1.5	Dopravně provozní stav S 4.1 - P.....	7
4.1.6	Dopravně provozní stav S 7.1 - P.....	7
4.1.7	Dopravně provozní stav S 8.1 - P.....	7
4.1.8	Dopravně provozní stav S 8.2 - P.....	8
4.1.9	Dopravně provozní stav S 8.3 - P.....	8
4.1.10	Dopravně provozní stav S 9.1 - P.....	8
4.2	DOPRAVNĚ PROVOZNÍ STAVY LEVÉ TUNELOVÉ TROUBY PRO SMĚR ROZVADOV - PRAHA	8
4.2.1	Dopravně provozní stav S 1.1 - L.....	8
4.2.2	Dopravně provozní stav S 2.1.1 - L.....	8
4.2.3	Dopravně provozní stav S 2.1.2 - L.....	8
4.2.4	Dopravně provozní stav S 3.1 - L.....	8
4.2.5	Dopravně provozní stav S 4.1 - L.....	9
4.2.6	Dopravně provozní stav S 7.1 - L.....	9
4.2.7	Dopravně provozní stav S 8.1 - L.....	9
4.2.8	Dopravně provozní stav S 8.2 - L.....	9
4.2.9	Dopravně provozní stav S 8.3 - L.....	9
4.2.10	Dopravně provozní stav S 9.1 - L.....	9
5	POPIS STAVOVÝCH PŘECHODŮ - DOPRAVNÍ ŘÁD.....	10
5.1	STAVOVÉ PŘECHODY PRO PRAVOU TUNELOVOU TROUBU SMĚR PRAHA - ROZVADOV	10
5.1.1	01 - P Stavový přechod S 1.1 - P → S 2.1.1 - P	10
5.1.2	02 - P Stavový přechod S 1.1 - P → S 2.1.2 - P	10
5.1.3	03 - P Stavový přechod S 1.1 - P → S 3.1 - P	10
5.1.4	04 - P Stavový přechod S 1.1 - P → S 4.1 - P	10
5.1.5	07 - P Stavový přechod S 1.1 - P → S 8.1 - P	10
5.1.6	08 - P Stavový přechod S 1.1 - P → S 8.2 - P	10
5.1.7	09 - P Stavový přechod S 1.1 - P → S 8.3 - P	11
5.1.8	10 - P Stavový přechod S 2.1.1 - P → S 1.1 - P	11
5.1.9	11 - P Stavový přechod S 2.1.1 - P → S 2.1.2 - P	11
5.1.10	12 - P Stavový přechod S 2.1.1 - P → S 3.1 - P	11
5.1.11	13 - P Stavový přechod S 2.1.1 - P → S 4.1 - P	11
5.1.12	14 - P Stavový přechod S 2.1.1 - P → S 8.2 - P	11
5.1.13	15 - P Stavový přechod S 2.1.1 - P → S 8.3 - P	12
5.1.14	16 - P Stavový přechod S 2.1.2 - P → S 1.1 - P	12
5.1.15	17 - P Stavový přechod S 2.1.2 - P → S 2.1.1 - P	12
5.1.16	20 - P Stavový přechod S 2.1.2 - P → S 8.2 - P	12
5.1.17	21 - P Stavový přechod S 2.1.2 - P → S 8.3 - P	12
5.1.18	22 - P Stavový přechod S 3.1 - P → S 1.1 - P	13
5.1.19	23 - P Stavový přechod S 3.1 - P → S 2.1.1 - P	13
5.1.20	25 - P Stavový přechod S 3.1 - P → S 8.3 - P	13
5.1.21	26 - P Stavový přechod S 4.1 - P → S 1.1 - P	13
5.1.22	27 - P Stavový přechod S 4.1 - P → S 2.1.1 - P	13
5.1.23	29 - P Stavový přechod S 4.1 - P → S 8.3 - P	13
5.1.24	Stavový přechod S 7.1 - P → S 8.3 - P	14
5.1.25	Stavový přechod S 8.1 - P → S 1.1 - P	14
5.1.26	Stavový přechod S 8.1 - P → S 2.1.1 - P	14
5.1.27	Stavový přechod S 8.1 - P → S 3.1 - P	14

5.1.28	Stavový přechod S 8.1 - P → S 4.1 - P.....	15
5.1.29	45 - P Stavový přechod S 8.1 - P a S 8.1. - L → S 7.1 - P a S 7.1 - L / též 34 - L, 35 - P, 35 - L / 15	
5.1.30	46 - P Stavový přechod S 8.1 - P a S 8.1. - L → S 9.1 - P a S 9.1 - L / též 36 - L, 37 - P, 37 - L / 15	
5.1.31	47,48 - S Stavový přechod S 8.1 - P + 8.1. - L → S 9.1 - P.....	15
5.1.32	49 - P Stavový přechod S 8.2 - P → S 1.1 - P.....	15
5.1.33	50 - P Stavový přechod S 8.2 - P → S 2.1.1 - P.....	15
5.1.34	51 - P Stavový přechod S 8.2 - P → S 2.1.2 - P.....	16
5.1.35	52 - P Stavový přechod S 8.2 - P → S 8.3 - P.....	16
5.1.36	53 - P Stavový přechod S 8.3 - P → S 8.1 - P.....	16
5.2	STAVOVÉ PŘECHODY PRO LEVOU TUNELOVOU TROUBU SMĚR ROZVADOV - PRAHA.....	16
5.2.1	01 - L Stavový přechod S 1.1 - L → S 2.1.1 - L.....	16
5.2.2	02 - L Stavový přechod S 1.1 - L → S 2.1.2 - L.....	16
5.2.3	03 - L Stavový přechod S 1.1 - L → S 3.1 - L.....	16
5.2.4	04 - L Stavový přechod S 1.1 - L → S 4.1 - L.....	17
5.2.5	07 - L Stavový přechod S 1.1 - L → S 8.1 - L.....	17
5.2.6	08 - L Stavový přechod S 1.1 - L → S 8.2 - L.....	17
5.2.7	09 - L Stavový přechod S 1.1 - L → S 8.3 - L.....	17
5.2.8	10 - L Stavový přechod S 2.1.1 - L → S 1.1 - L.....	17
5.2.9	11 - L Stavový přechod S 2.1.1 - L → S 2.1.2 - L.....	17
5.2.10	12 - L Stavový přechod S 2.1.1 - L → S 3.1 - L.....	18
5.2.11	13 - L Stavový přechod S 2.1.1 - L → S 4.1 - L.....	18
5.2.12	14 - L Stavový přechod S 2.1.1 - L → S 8.2 - L.....	18
5.2.13	15 - L Stavový přechod S 2.1.1 - L → S 8.3 - L.....	18
5.2.14	16 - L Stavový přechod S 2.1.2 - L → S 1.1 - L.....	18
5.2.15	17 - L Stavový přechod S 2.1.2 - L → S 2.1.1 - L.....	18
5.2.16	20 - L Stavový přechod S 2.1.2 - L → S 8.2 - L.....	19
5.2.17	21 - L Stavový přechod S 2.1.2 - L → S 8.3 - L.....	19
5.2.18	22 - L Stavový přechod S 3.1 - L → S 1.1 - L.....	19
5.2.19	23 - L Stavový přechod S 3.1 - L → S 2.1.1 - L.....	19
5.2.20	25 - L Stavový přechod S 3.1 - L → S 8.3 - L.....	19
5.2.21	26 - L Stavový přechod S 4.1 - L → S 1.1 - L.....	20
5.2.22	27 - Stavový přechod S 4.1 - L → S 2.1.1 - L.....	20
5.2.23	29 - L Stavový přechod S 4.1 - L → S 8.3 - L.....	20
5.2.24	40 - L Stavový přechod S 7.1 - L → S 8.3 - L.....	20
5.2.25	41 - L Stavový přechod S 8.1 - L → S 1.1 - L.....	20
5.2.26	42 - L Stavový přechod S 8.1 - L → S 2.1.1 - L.....	21
5.2.27	43 - L Stavový přechod S 8.1 - L → S 3.1 - L.....	21
5.2.28	44 - L Stavový přechod S 8.1 - L → S 4.1 - L.....	21
5.2.29	45 - P Stavový přechod S 8.1 - P a S 8.1. - L → S 7.1 - P a S 7.1 - L / též 34 - L, 35 - P, 35 - L / 21	
5.2.30	46 - P Stavový přechod S 8.1 - P a S 8.1. - L → S 9.1 - P a S 9.1 - L / též 36 - L, 37 - P, 37 - L / 21	
5.2.31	47,48 - S Stavový přechod S 8.1 - L + 8.1. -P → S 9.1 - L.....	21
5.2.32	49 - L Stavový přechod S 8.2 - L → S 1.1 - L.....	22
5.2.33	50 - L Stavový přechod S 8.2 - L → S 2.1.1 - L.....	22
5.2.34	51 - L Stavový přechod S 8.2 - L → S 2.1.2 - L.....	22
5.2.35	52 - L Stavový přechod S 8.2 - L → S 8.3 - L.....	22
5.2.36	53 - L Stavový přechod S 8.3 - L → S 8.1 - L.....	22
6	DOPRAVNÍ STAVY	23
6.1	POPIS DOPRAVNÍCH STAVŮ	23
6.2	POPIS PODMÍNEK PŘECHODU.....	25
6.2.1	Popis logických podmínek přechodu dopravních stavů PTT.....	26
6.2.2	Popis logických podmínek přechodu dopravních stavů LTT.....	29
7	VŠEOBECNÉ ZÁSADY PRO SNIŽOVÁNÍ RYCHLOSTI V TUNELECH:.....	32
8	OBECNÝ POPIS ŘÍZENÍ DOPRAVY NA DÁLNICI - DIS	33
8.1	HIERARCHIE ŘÍZENÍ	33
9	PODSTANICE ŘS - DOPRAVA TUNELU	34

9.1	SOS SKŘÍNĚ (PS600.58).....	34
9.1.1	SOS skříně v ražené části	34
9.1.2	SOS kabiny na portálech na přjezdu k tunelu	35
9.1.3	Zpracování aktivace SOS skříní.....	36
9.1.4	Vazba SOS skříní na režimy a stavy tunelu	36
9.1.5	Vazba SOS skříní na dopravní stav tunelu	37
9.2	UZAVŘENÝ TELEVIZNÍ OKRUH CCTV (PS600.54).....	37
9.2.1	Popis instalovaného zařízení.....	37
9.2.2	Způsob ovládání.....	38
9.2.3	Přenášené informace mezi ŘS a kamerami	38
9.2.4	Způsob povelování CCTV ústředny.....	41
9.2.5	Vazba televizního okruhu CCTV na provozní režim tunelu.....	42
9.2.6	Vazba televizního okruhu CCTV na dopravní stav tunelu.....	42
9.3	MĚŘENÍ DOPRAVNÍCH DAT (PS600.60).....	42
9.3.1	Popis zařízení.....	42
9.3.2	Způsob monitorování a zpracování dopravních dat.....	43
9.3.3	Vazba měření dopravních dat na režimy a stavy tunelu.....	43
9.4	MĚŘENÍ DOPRAVNÍCH PŘESTUPKŮ (PS600.67).....	44
9.4.1	Úvod.....	44
9.4.2	Popis signálů.....	44
9.5	DÁLNIČNÍ INFORMAČNÍ SYSTÉM TUNELU (PS600.61).....	44
9.5.1	Popis instalovaného zařízení.....	44
9.5.2	Způsob řízení a monitorování DIS	46
9.5.3	Popis signálů.....	46
9.5.4	Porucha povelování ZPI	47
9.5.5	Komunikace s PDZ.....	48
9.5.6	Komunikace s hlavní stanicí ŘS	48
9.5.7	Vazba informací ze sběrných podstanic na režimy a stavy tunelu.....	48
9.5.8	Vazba informací ze sběrných podstanic a dopravním stavem tunelu	50
9.6	DÁLNIČNÍ INFORMAČNÍ SYSTÉM DIS	50
9.6.1	Popis instalovaného zařízení.....	50
9.6.2	Způsob ovládání a monitorování.....	51
9.6.3	Vazba DIS na provozní režim tunelu.....	52
9.6.4	Vazba DIS na dopravní stav tunelu.....	53
9.7	NAPOJENÍ VRAT U ROZVADOVSKÉHO PORTÁLU A VRAT U PRAŽSKÉHO PORTÁLU.....	54

Přílohy – výkresová část:

- 01 DS 1.1. standardní režim – 100 km/h
- 02 DS 2.1.1. snížená rychlost – 80 km/h
- 03 DS 2.1.2 snížená rychlost – 60 km/h
- 04 DS 3.1 uzavřený vnější JP LTT
- 05 DS 3.1 uzavřený vnější JP PTT
- 06 DS 4.1 uzavřený vnitřní JP LTT
- 07 DS 4.1 uzavřený vnitřní JP PTT
- 08 DS 8.1 plánované uzavření TT
- 09 DS 8.2 krátkodobé uzavření TT
- 10 DS 9.1 obousměrný provoz LTT
- 11 DS 9.1 obousměrný provoz PTT

2 Základní identifikační údaje

Název stavby:	Oprava technologické a stavební části tunelu Valík
Číslo zakázky:	01PU-003957
Místo stavby:	Tunel Valík na dálnici D5, okres Plzeň Jih
Katastrální území:	Útušice, Štěnovice, Radobyčice
Investor:	Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankráci 546/56, 145 05 Praha 4
Objednatel:	Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankráci 546/56, 145 05 Praha 4
Dokumentace:	SW projekt
Část dokumentace:	SW projekt - Doprava
Zpracovatel dokumentace:	Eltodo, a.s. Novodvorská 1010/40, 142 00 Praha 4
Zpracovatel části dokumentace:	Ing. Miroslav Urban
Datum:	10/2019

3 Řízení dopravy - dopravní řád

Proměnné dopravní značky PDZ umístěné před tunelem Valík z obou stran a na příjezdových komunikacích na dálnici D5 a na odklonových komunikacích z trasy do tunelu MÚK Černice Jih, MÚK Černice a MÚK Litice Jih slouží na řízení a regulaci dopravy v návaznosti na dopravní stavy tunelu Valík.

Základní dopravní stavy jsou výsledkem řešení podmínek a požadavků na řízení dopravy v tunelu Valík. Proměnné dopravní značky jsou uspořádány tak, aby pro různé dopravní stavy tunelu byly schopné dopravu zpomalit, regulovat anebo zastavit. Na vzdálených křižovatkách (MÚK) jsou na dálnici D5 umístěné proměnné dopravní značky informující o cílech dopravy, když je tunel otevřen, a o zákazu vjezdu, když je tunel uzavřen.

Podmínky řízení dopravy

1. tunel je budovaný jako dálniční tunel z dvěma tunelovými troubami situovaný na jižní okraj Plzně,
2. tunel umožňuje v případě uzavření jedné tunelové trouby obousměrný provoz v druhé tunelové troubě,
3. řízení dopravy umožňuje pomocí PDZ odklon dopravy na nejbližších křižovatkách,
4. řízení dopravy umožňuje uzavření vjezdu do tunelu
5. řízení dopravy umožňuje navedení vozidel při uzavření jednoho jízdního pruhu do volného jízdního pruhu,
6. řízení dopravy umožňuje uzavření tunelu v celém profilu,
7. řízení dopravy jako komplexní dopravní systém musí reagovat kromě vlastních snímačů charakteristik dopravního proudu aj. na ostatní technologické celky, jako jsou vzduchotechnická zařízení, EPS, meteo, SOS hlásky, napájení tunelu apod.

Základních 5 dopravních režimů provozu tunelu jsou:

1. tunel otevřen,
2. tunel uzavřen,
3. obousměrný provoz v jedné tunelové troubě,
4. jeden pruh uzavřen v jedné, nebo obou tunelových troubách,
5. jedna tunelová trouba uzavřena.

4 Popis dopravně provozních stavů - Dopravní řád

4.1 Dopravně provozní stavy pravé tunelové trouby pro směr Praha - Rozvadov

4.1.1 Dopravně provozní stav S 1.1 - P

Standardní režim provozu tunelu Valík. Doprava v pravé tunelové troubě ve směru Praha - Rozvadov bez omezení dopravy a technologických zařízení. Maximální povolená rychlost v tunelu je 100 km/h. Doprava je plynulá bez kongescí, excesů a objížděk.

4.1.2 Dopravně provozní stav S 2.1.1 - P

Standardní režim provozu tunelu Valík s omezením rychlosti v pravé tunelové troubě na 80 km/h. Doprava je plynulá bez objížděk s možností vzniku kongescí dopravy před tunelovou troubou.

4.1.3 3. Dopravně provozní stav S 2.1.2 - P

Nestandardní režim provozu tunelu Valík s omezením rychlosti v pravé tunelové troubě na 60 km/h. Doprava je plynulá bez objížděk s možností vzniku kongescí dopravy před tunelovou troubou.

4.1.4 Dopravně provozní stav S 3.1 - P

Vnější jízdní pruh tunelu Valík v pravé tunelové troubě ve směru Praha - Rozvadov uzavřen. Rychlost v tunelové troubě je snížena na 60 km/h. Přesměrování dopravy do vnitřního jízdního pruhu se realizuje pomocí pruhové signalizace před vstupem do tunelu. Doprava je bez objížděk s možností tvorby dopravních kongescí před vstupem do tunelové trouby.

4.1.5 Dopravně provozní stav S 4.1 - P

Vnitřní jízdní pruh tunelu Valík v pravé tunelové troubě ve směru Praha - Rozvadov uzavřen. Rychlost v tunelové troubě je snížena na 60 km/h. Přesměrování dopravy do vnějšího jízdního pruhu se realizuje pomocí pruhové signalizace před vstupem do tunelu. Doprava je bez objížděk s možností tvorby dopravních kongescí před vstupem do tunelové trouby.

4.1.6 Dopravně provozní stav S 7.1 - P

Nestandardní volně programovatelný režim provozu tunelu Valík v pravé tunelové troubě pro směr Praha - Rozvadov. Jeho použití předchází dopravně provozní stav S 8.1 - P a S 8.1 - L. Dopravně provozní stav S 7.1 - P má být na žádost dopravní policie a ŘSD použit pro standardní režim 100km/hod.

4.1.7 Dopravně provozní stav S 8.1 - P

Plánované uzavření pravé tunelové trouby tunelu Valík pro směr Praha - Rozvadov z důvodů servisu a údržby - časově omezené. Uzavírka pravé tunelové trouby začíná odklonem dopravy z dálnice D5 v křižovatce MÚK Černice Jih na objízdňé trasy a uzavřením příjezdu na dálnici D5 v křižovatce MÚK Černice. Při uzavření tunelu na dobu delší než 12 hodin je nutné provozovat tunel Valík obousměrně v levé tunelové troubě s použitím přenosného dopravního značení a dalších dopravně inženýrských opatření. Doprava ve směru Praha - Rozvadov je vedena po objízdňých trasách.

4.1.8 Dopravně provozní stav S 8.2 - P

Krátkodobé uzavření pravé tunelové trouby tunelu Valík ve směru Praha - Rozvadov bez odklonu dopravy na objížděné trasy. Z dopravně provozního stavu S 8.2 - P je možný návrat jenom do výchozího stavu, nebo přejít do DPS 8.3 - P havárie v tunelu.

4.1.9 Dopravně provozní stav S 8.3 - P

Havárie nebo nehoda s možností vzniku požáru a evakuace tunelové trouby. Obě tunelové trouby se pomocí PDZ světelné a požární signalizace uzavřou. Levá tunelová trouba se vyprázdní a slouží jako úniková cesta z tunelu. Z důvodů zabezpečení průjezdnosti přístupových komunikací k tunelu pro záchranná vozidla a možnosti příjezdu po dálnici D5 uprostřed jízdnic pruhů jsou příjezdy v tunelu z obou stran v křižovatkách MÚK Černice Jih a MÚK Černice a na druhé straně tunelu v křižovatce MÚK Litice Jih uzavřeny s časovým posunem T. Na základě posouzení dispečerem je možné otevřít levou tunelovou troubu, pokud havárie v pravé tunelové troubě nevyžaduje zásah požárních jednotek. Návrat do kteréhokoli dopravního stavu je možné uskutečnit po vyprázdnění celého úseku dálnice D5 a tunelu Valík přes dopravní stav S 8.1 - P a současně S 8.1 - L.

4.1.10 Dopravně provozní stav S 9.1 - P

Obousměrný provoz v pravé tunelové troubě. Tento dopravní stav není možno realizovat z dispečerského střediska bez předchozího uzavření obou tunelových trub přes dopravně provozní stav S 8.1 - P a S 8.1 - L. Následně je bezpodmínečně nutné zabezpečit obousměrný provoz v pravé tunelové troubě přenosným dopravním značením a uvolnit průjezd středovým dělicím pásem na obou stranách tunelu Valík. Po těchto opatřeních je možné uvést do provozu dopravní stav S 9.1 - P. Rychlost v tunelové troubě je snížena na 60 km/h.

4.2 Dopravně provozní stavy levé tunelové trouby pro směr Rozvadov - Praha

4.2.1 Dopravně provozní stav S 1.1 - L

Standardní režim provozu tunelu Valík. Doprava v levé tunelové troubě ve směru Rozvadov Praha bez omezení dopravy a technologických zařízení. Maximálně povolená rychlost v tunelu je 100 km/h. Doprava je plynulá bez kongescí, excesů a objížděk.

4.2.2 Dopravně provozní stav S 2.1.1 - L

Standardní režim provozu tunelu Valík s omezením rychlosti v levé tunelové troubě na 80 km/h. Doprava je plynulá bez objížděk s možností vzniku kongescí dopravy před tunelovou troubou.

4.2.3 Dopravně provozní stav S 2.1.2 - L

Nestandardní režim provozu tunelu Valík s omezením rychlostí v levé tunelové troubě na 60 km/h. Doprava je plynulá bez objížděk s možností vzniku kongescí dopravy před tunelovou troubou.

4.2.4 Dopravně provozní stav S 3.1 - L

Vnější jízdní pruh tunelu Valík v levé tunelové troubě ve směru Rozvadov - Praha uzavřen. Rychlost v tunelové troubě je snížena na 60 km/h. Přesměrování dopravy do vnitřního jízdního pruhu se realizuje pomocí pruhové signalizace před vstupem do tunelu. Doprava je bez objížděk s možností tvorby dopravních kongescí před vstupem do tunelové trouby.

4.2.5 Dopravně provozní stav S 4.1 - L

Vnitřní jízdní pruh tunelu Valík v levé tunelové troubě ve směru Rozvadov - Praha uzavřen. Rychlost v tunelové troubě je snížena na 60 km/h. Přesměrování dopravy do vnějšího jízdního pruhu se realizuje pomocí pruhové signalizace před vstupem do tunelu. Doprava je bez objížděk s možností tvorby dopravních kongescí před vstupem do tunelové trouby.

4.2.6 Dopravně provozní stav S 7.1 - L

Nestandardní volně programovatelný režim provozu tunelu Valík v levé tunelové troubě pro směr Rozvadov - Praha. Jeho použití předchází dopravně provozní stav S 8.1 - P a S 8.1 - L. Dopravně provozní stav S 7.1 - L Dopravně provozní stav S 7.1 - P má být na žádost dopravní policie a ŘSD použit pro standardní režim 100km/hod.

4.2.7 Dopravně provozní stav S 8.1 - L

Plánované levé tunelové trouby tunelu Valík pro směr Rozvadov - Praha z důvodů servisu a údržby - časově omezené. Uzavírka levé tunelové trouby začíná odklonem dopravy z dálnice D5 v křižovatce MÚK Lítice Jih na objížděné trasy. Při uzavření tunelu na dobu delší než 12 hodin je nutné provozovat tunel Valík obousměrně v pravé tunelové troubě s použitím přenosného dopravního značení a dalších dopravně inženýrských opatření. Doprava ve směru Rozvadov - Praha je vedena po objížděných trasách.

4.2.8 Dopravně provozní stav S 8.2 - L

Krátkodobé uzavření levé tunelové trouby tunelu Valík ve směru Rozvadov - Praha bez odklonu dopravy na objížděné trasy. Z dopravně provozního stavu S 8.2 - L je možný návrat jenom do výchozího stavu, nebo přejít do DPS 8.3 - L havárie v tunelu.

4.2.9 Dopravně provozní stav S 8.3 - L

Havárie nebo nehoda s možností vzniku požáru a evakuace tunelové trouby. Obě tunelové trouby se pomocí PDZ a světelné a požární signalizace uzavřou. Pravá tunelová trouba se vyprázdní a slouží jako úniková cesta z tunelu. Z důvodů zabezpečení průjezdnosti přístupových komunikací k tunelu pro záchranná vozidla a možnosti příjezdu po dálnici D5 uprostřed jízdních pruhů budou příjezdy v tunelu z obou stran v křižovatkách MÚK Černice Jih a MÚK Černice a na druhé straně tunelu v křižovatce MÚK Lítice Jih uzavřeny s časovým posunem T. Na základě posouzení dispečerem je možné otevřít pravou tunelovou troubu, pokud havárie v levé tunelové troubě nevyžaduje zásah požárních jednotek. Návrat do kteréhokoli dopravního stavu je možné uskutečnit po vyprázdnění celého úseku dálnice D5 a tunelu Valík přes dopravní stav S 8.1 - L a současně S 8.1 - P.

4.2.10 Dopravně provozní stav S 9.1 - L

Obousměrný provoz v levé tunelové troubě. Tento dopravní stav není možno realizovat z dispečerského střediska bez předchozího uzavření obou tunelových trub přes dopravně provozní stav S 8.1 - L a S 8.1 - P. Následně je bezpodmínečně nutné zabezpečit obousměrný provoz levé tunelové trouby přenosným dopravním značením a uvolnit průjezd středovým dělicím pásem na obou stranách tunelu Valík. Po těchto opatřeních je možné uvést do provozu dopravní stav S 9.1 - L. Rychlost v tunelové troubě je snížena na 60 km/h.

5 Popis stavových přechodů - Dopravní řád

V stavových přechodech jsou řešeny přechody z jednoho dopravního stavu DPS do jiného v souladu s požadavky na provoz tunelu a bezpečnost silničního provozu. Nejsou stavové přechody mezi všemi schválenými DPS.

5.1 Stavové přechody pro pravou tunelovou troubu směr Praha - Rozvadov

5.1.1 01 - P Stavový přechod S 1.1 - P → S 2.1.1 - P

Stavový přechod S 1.1 - P → S 2.1.1 - P umožňuje snížení rychlosti v pravé tunelové troubě na 80 km/h. Pomocí PDZ před východním portálem ve směru Praha - Rozvadov se rychlost na dálnici D5 sníží na 80 km/h v tunelové troubě.

5.1.2 02 - P Stavový přechod S 1.1 - P → S 2.1.2 - P

Stavový přechod S 1.1 - P → S 2.1.2 - P umožňuje snížení rychlosti v pravé tunelové troubě na 60 km/h. Pomocí PDZ před východním portálem ve směru Praha - Rozvadov se rychlost na dálnici D5 sníží na 60 km/h v tunelové troubě.

5.1.3 03 - P Stavový přechod S 1.1 - P → S 3.1 - P

Stavový přechod S 1.1 - P → S 3.1 - P umožňuje uzavření vnějšího jízdního pruhu v pravé tunelové troubě při rychlosti 100 km/h směr Praha - Rozvadov. Pomocí PDZ pruhové signalizace a PDZ se před vstupem do tunelu vozidla přeměrují do vnitřního jízdního pruhu a zpomalí na rychlost 60 km/h. Vnější jízdní pruh se uzavře před vstupem do tunelu.

5.1.4 04 - P Stavový přechod S 1.1 - P → S 4.1 - P

Stavový přechod S 1.1 - P → S 4.1 - P umožňuje uzavření vnitřního jízdního pruhu v pravé tunelové troubě při rychlosti 100 km/h směr Praha - Rozvadov. Pomocí PDZ pruhové signalizace a PDZ se před vstupem do tunelu vozidla přeměrují do vnějšího jízdního pruhu a zpomalí na rychlost 60 km/h. Vnitřní jízdní pruh se uzavře před vstupem do tunelu.

5.1.5 07 - P Stavový přechod S 1.1 - P → S 8.1 - P

Stavový přechod S 1.1 - P → S 8.1 - P umožňuje plánované uzavření tunelové trouby v tunelu Valík ze standardního dopravního stavu. Pomocí PDZ se postupně odkloní v křižovatce MÚK Černice Jih doprava z dálnice D5 na objízdné trasy a v křižovatce MÚK Černice se uzavře příjezd na dálnici D5. Celý úsek před tunelem i v tunelu se za uvažované rychlosti 60 km/h vyklidí a uzavře se pro veřejnou dopravu.

5.1.6 08 - P Stavový přechod S 1.1 - P → S 8.2 - P

Stavový přechod S 1.1 - P → S 8.2 umožňuje krátkodobé uzavření pravé tunelové trouby tunelu Valík bez odklonu na objízdné trasy. Pomocí PDZ a světelné signalizace se před tunelem doprava zpomalí a zastaví.

5.1.7 09 - P Stavový přechod S 1.1 - P → S 8.3 - P

Stavový přechod S 1.1 - P → S 8. 3. slouží k okamžitému uzavření tunelu Valík v plném profilu tj. obou tunelových trub při havárii v pravé tunelové troubě s možností požáru nebo evakuace tunelové trouby. Levá tunelová trouba po vyprázdnění slouží jako úniková cesta z tunelu. Obě tunelové trouby se pomocí PDZ a světelné signalizace uzavřou a doprava se z obou stran před tunelem Valík zastaví. Z důvodů zabezpečení průjezdnosti přístupových komunikací v tunelu pro záchranná vozidla a možnosti příjezdu po dálnici D5 uprostřed jízdních pruhů budou příjezdy v tunelu z obou stran v křižovatkách MÚK Černice Jih a MÚK Černice a na druhé straně tunelu v křižovatce MÚK Litice Jih uzavřeny s časovým posunem T. Na základě posouzení dispečerem je možné otevřít levou tunelovou troubu, pokud havárie v pravé tunelové troubě nevyžaduje zásah požárních jednotek. Návrat do kteréhokoli dopravního stavu je možné uskutečnit po vyprázdnění celého úseku dálnice D5 a tunelu Valík přes dopravní stav S 8.1 - L a současně S 8.1 - P.

5.1.8 10 - P Stavový přechod S 2.1.1 - P → S 1.1 - P

Stavový přechod S 2.1.1 - P → S 1.1 - P umožňuje návrat do standardního režimu v pravé tunelové troubě s rychlostí 80 km/h ve směru Praha - Rozvadov. Pomocí PDZ se postupně tunelem počinaje upraví rychlost z 80 km/h v tunelové troubě na 100 km/h.

5.1.9 11 - P Stavový přechod S 2.1.1 - P → S 2.1.2 - P

Stavový přechod S 2.1.1 - P → S 2.1.2 - P umožňuje snížit rychlost v pravé tunelové troubě z rychlosti 80 km/h ve směru Praha - Rozvadov. Pomocí PDZ se postupně před tunelem upraví rychlost v tunelové troubě na 60 km/h.

5.1.10 12 - P Stavový přechod S 2.1.1 - P → S 3.1 - P

Stavový přechod S 2.1.1 - P → S 3.1 - P umožňuje uzavření vnějšího jízdního pruhu v pravé tunelové troubě při rychlosti 80 km/h směr Praha - Rozvadov. Pomocí PDZ pruhové signalizace a PDZ se před vstupem do tunelu vozidla přeměrují do vnitřního jízdního pruhu a zpomalí na rychlost 60 km/h. Vnější jízdní pruh se uzavře před vstupem do tunelu.

5.1.11 13 - P Stavový přechod S 2.1.1 - P → S 4.1 - P

Stavový přechod S 2.1.1 - P → S 4.1 - P umožňuje uzavření vnitřního jízdního pruhu v pravé tunelové troubě při rychlosti 80 km/h směr Praha - Rozvadov. Pomocí PDZ pruhové signalizace a PDZ se před vstupem do tunelu vozidla přeměrují do vnějšího jízdního pruhu a zpomalí na rychlost 60 km/h. Vnitřní jízdní pruh se uzavře před vstupem do tunelu.

5.1.12 14 - P Stavový přechod S 2.1.1 - P → S 8.2 - P

Stavový přechod S 2.1.1 - P → S 8.2 - P umožňuje krátkodobé uzavření pravé tunelové trouby při uzavřeném vnějším jízdním pruhu s rychlostí 60 km/h bez odklonu dopravy na objízdne trasy ve směru Praha - Rozvadov. Pomocí pruhové signalizace PDZ a světelné signalizace se vstup do pravé tunelové trouby uzavře.

5.1.13 15 - P Stavový přechod S 2.1.1 - P → S 8.3 - P

Stavový přechod S 2.1.1 - P → S 8.3 slouží k okamžitému uzavření tunelu Valík v plném profilu tj. obou tunelových trub při havárii v pravé tunelové troubě s možností požáru nebo evakuace tunelové trouby. Levá tunelová trouba po vyprázdnění slouží jako úniková cesta z tunelu. Obě tunelové trouby se pomocí PDZ a světelné signalizace uzavřou a doprava se z obou stran před tunelem Valík zastaví. Z důvodů zabezpečení průjezdnosti přístupových komunikací v tunelu pro záchranná vozidla a možnosti příjezdu po dálnici D5 uprostřed jízdnic pruhů budou příjezdy v tunelu z obou stran v křižovatkách MÚK Černice Jih a MÚK Černice a na druhé straně tunelu v křižovatce MÚK Litice Jih uzavřeny s časovým posunem T. Na základě posouzení dispečerem je možné otevřít levou tunelovou troubu, pokud havárie v pravé tunelové troubě nevyžaduje zásah požárních jednotek. Návrat do kteréhokoli dopravního stavu je možné uskutečnit po vyprázdnění celého úseku dálnice D5 a tunelu Valík přes dopravní stav S 8.1 - L a současně S 8.1 - P.

5.1.14 16 - P Stavový přechod S 2.1.2 - P → S 1.1 - P

Stavový přechod S 2.1.2 - P → S 1.1 - P umožňuje návrat do standardního režimu v pravé tunelové troubě s rychlostí 100 km/h ve směru Praha - Rozvadov. Pomocí PDZ se postupně tunelem počínaje upraví rychlost z 60 km/h v tunelové troubě na 100 km/h.

5.1.15 17 - P Stavový přechod S 2.1.2 - P → S 2.1.1 - P

Stavový přechod S 2.1.2 - P → S 2.1.1 - P umožňuje zvýšenou rychlost v pravé tunelové troubě z rychlosti 60 km/h na 80 km/h ve směru Praha - Rozvadov. Pomocí PDZ se postupně tunelem počínaje upraví rychlost v tunelové troubě na 80 km/h.

5.1.16 20 - P Stavový přechod S 2.1.2 - P → S 8.2 - P

Stavový přechod S 2.1.2 - P → S 8.2 - P umožňuje krátkodobé uzavření pravé tunelové trouby při uzavřeném vnějším jízdnicím pruhu s rychlostí 60 km/h bez odklonu dopravy na objízdné trasy ve směru Praha - Rozvadov. Pomocí pruhové signalizace PDZ a světelné signalizace se vstup do pravé tunelové trouby uzavře.

5.1.17 21 - P Stavový přechod S 2.1.2 - P → S 8.3 - P

Stavový přechod S 2.1.2 - P → S 8.3 slouží k okamžitému uzavření tunelu Valík v plném profilu tj. obou tunelových trub při havárii v pravé tunelové troubě s možností požáru nebo evakuace tunelové trouby. Levá tunelová trouba po vyprázdnění slouží jako úniková cesta z tunelu. Obě tunelové trouby se pomocí PDZ a světelné signalizace uzavřou a doprava se z obou stran před tunelem Valík zastaví. Z důvodů zabezpečení průjezdnosti přístupových komunikací v tunelu pro záchranná vozidla a možnosti příjezdu po dálnici D5 uprostřed jízdnic pruhů budou příjezdy v tunelu z obou stran v křižovatkách MÚK Černice Jih a MÚK Černice a na druhé straně tunelu v křižovatce MÚK Litice Jih uzavřeny s časovým posunem T. Na základě posouzení dispečerem je možné otevřít levou tunelovou troubu, pokud havárie v pravé tunelové troubě nevyžaduje zásah požárních jednotek. Návrat do kteréhokoli dopravního stavu je možné uskutečnit po vyprázdnění celého úseku dálnice D5 a tunelu Valík přes dopravní stav S 8.1 - L a současně S 8.1 - P.

5.1.18 22 - P Stavový přechod S 3.1 - P → S 1.1 - P

Stavový přechod S 3.1 - P → S 1.1 - P umožňuje otevření vnějšího jízdního pruhu pravé tunelové trouby a přechod do standardního režimu při rychlosti 100 km/h ve směru Praha - Rozvadov. Pomocí pruhové signalizace PDZ a PDS rychlostí se postupně od portálu Rozvadov otevře vnější jízdní pruh tunelové trouby a dálnice D5 a postupně se upraví rychlost v tunelové troubě na 100 km/h.

5.1.19 23 - P Stavový přechod S 3.1 - P → S 2.1.1 - P

Stavový přechod S 3.1 - P → S 2.1.1 - P umožňuje otevření vnějšího jízdního pruhu pravé tunelové trouby a přechod do standardního režimu se sníženou rychlostí 80 km/h ve směru Praha - Rozvadov. Pomocí pruhové signalizace PDZ a PDS rychlostí se postupně od portálu Rozvadov otevře vnější jízdní pruh tunelové trouby a dálnice D5 a postupně se upraví rychlost v tunelové troubě na 80 km/h.

5.1.20 25 - P Stavový přechod S 3.1 - P → S 8.3 - P

Stavový přechod S 3.1 - P → S 8.3 - P slouží k okamžitému uzavření tunelu Valík v celém profilu tj. obou tunelových trub při havárii v pravé tunelové troubě s možností vzniku požáru nebo evakuace tunelové trouby. Levá tunelová trouba po vyprázdnění slouží jako úniková cesta z tunelu. Obě tunelové trouby se pomocí PDZ a světelné signalizace uzavřou a doprava se z obou stran před tunelem Valík zastaví. Z důvodů zabezpečení průjezdnosti přístupových komunikací k tunelu pro záchranná vozidla a možnosti příjezdu po dálnici D5 uprostřed jízdních pruhů budou příjezdy k tunelu z obou stran v křižovatkách MÚK Černice Jih a MÚK Černice a na druhé straně tunelu v křižovatce MÚK Litice Jih uzavřeny s časovým posunem T. Na základě posouzení dispečerem je možné otevřít levou tunelovou troubu, pokud havárie v pravé tunelové troubě nevyžaduje zásah požárních jednotek. Návrat do kteréhokoli dopravního stavu je možné uskutečnit po vyprázdnění celého úseku dálnice D5 a tunelu Valík přes dopravní stav S 8.1 - L a současně S 8.1 - P.

5.1.21 26 - P Stavový přechod S 4.1 - P → S 1.1 - P

Stavový přechod S 4.1 - P → S 1.1 - P umožňuje otevření vnitřního jízdního pruhu pravé tunelové trouby a přechod do standardního režimu při rychlosti 100 km/h ve směru Praha - Rozvadov. Pomocí pruhové signalizace PDZ a PDS rychlostí se postupně od portálu Rozvadov otevře vnitřní jízdní pruh tunelové trouby a dálnice D5 a postupně se upraví rychlost v tunelové troubě na 100 km/h.

5.1.22 27 - P Stavový přechod S 4.1 - P → S 2.1.1 - P

Stavový přechod S 4.1 - P → S 2.1.1 - P umožňuje otevření vnitřního jízdního pruhu pravé tunelové trouby a přechod do standardního režimu při rychlosti 80 km/h ve směru Praha - Rozvadov. Pomocí pruhové signalizace PDZ a PDS rychlostí se postupně od portálu Rozvadov otevře vnitřního jízdní pruh tunelové trouby a dálnice D5 a postupně se upraví rychlost v tunelové troubě na 80 km/h.

5.1.23 29 - P Stavový přechod S 4.1 - P → S 8.3 - P

Stavový přechod S 4.1 - P → S 8.3 - P slouží k okamžitému uzavření tunelu Valík v celém profilu tj. obou tunelových trub při havárii v pravé tunelové troubě s možností vzniku požáru nebo

evakuace tunelové trouby. Levá tunelová trouba po vyprázdnění slouží jako úniková cesta z tunelu. Obě tunelové trouby se pomocí PDZ a světelné signalizace uzavřou a doprava se z obou stran před tunelem Valík zastaví. Z důvodů zabezpečení průjezdnosti přístupových komunikací v tunelu pro záchranná vozidla a možnosti příjezdu po dálnici D5 uprostřed jízdních pruhů budou příjezdy k tunelu z obou stran v křižovatkách MÚK Černice Jih a MÚK Černice a na druhé straně tunelu v křižovatce MÚK Litice Jih uzavřeny s časovým posunem T. Na základě posouzení dispečerem je možné otevřít levou tunelovou troubu, pokud havárie v pravé tunelové troubě nevyžaduje zásah požárních jednotek. Návrat do kteréhokoli dopravního stavu je možné uskutečnit po vyprázdnění celého úseku dálnice D5 a tunelu Valík přes dopravní stav S 8.1 - L a současně S 8.1 - P.

5.1.24 Stavový přechod S 7.1 - P → S 8.3 - P

Stavový přechod S 7.1 - P → S 8.3 - P slouží k okamžitému uzavření tunelu Valík v celém profilu tj. obou tunelových trub při havárii v pravé tunelové troubě s možností vzniku požáru nebo evakuace tunelové trouby. Levá tunelová trouba po vyprázdnění slouží jako úniková cesta z tunelu. Obě tunelové trouby se pomocí PDZ a světelné signalizace uzavřou a doprava se z obou stran před tunelem Valík zastaví. Z důvodů zabezpečení průjezdnosti přístupových komunikací v tunelu pro záchranná vozidla a možnosti příjezdu po dálnici D5 uprostřed jízdních pruhů budou příjezdy v tunelu z obou stran v křižovatkách MÚK Černice Jih a MÚK Černice a na druhé straně tunelu v křižovatce MÚK Litice Jih uzavřeny s časovým posunem T. Na základě posouzení dispečerem je možné otevřít levou tunelovou troubu, pokud havárie v pravé tunelové troubě nevyžaduje zásah požárních jednotek. Návrat do kteréhokoli dopravního stavu je možné uskutečnit po vyprázdnění celého úseku dálnice D5 a tunelu Valík přes dopravní stav S 8.1 - L a současně S 8.1 - P.

5.1.25 Stavový přechod S 8.1 - P → S 1.1 - P

Stavový přechod S 8.1 - P → S 1.1 - P umožňuje po plánované uzavírce pravé tunelové trouby ve směru Praha - Rozvadov otevření tunelové trouby do standardního režimu s rychlostí 100 km/h. Pomocí PDZ se postupně od portálu Rozvadov tunelu Valík otevře pravá tunelová trouba s rychlostí 100 km/h a následně se otevře dálnice D5 v křižovatce MÚK Černice a MÚK Černice Jih.

5.1.26 Stavový přechod S 8.1 - P → S 2.1.1 - P

Stavový přechod S 8.1 - P → S 2.1.1 - P umožňuje po plánované uzavírce pravé tunelové trouby ve směru Praha - Rozvadov otevření tunelové trouby do standardního režimu s rychlostí 80 km/h. Pomocí PDZ se postupně od portálu Rozvadov tunelu Valík otevře pravá tunelová trouba s rychlostí 80 km/h a následně se otevře dálnice D5 v křižovatce MÚK Černice a MÚK Černice Jih.

5.1.27 Stavový přechod S 8.1 - P → S 3.1 - P

Stavový přechod S 8.1 - P → S 3.1 - P umožňuje po plánované uzavírce pravé tunelové trouby ve směru Praha - Rozvadov otevření tunelové trouby s uzavřeným vnějším jízdním pruhem s rychlostí 60 km/h. Pomocí PDZ a pruhové signalizace se postupně od portálu Rozvadov v tunelu Valík realizuje dopravně provozní stav S 3.1 - P včetně dálnice D5 a následně se otevře dálnice D5 v křižovatce MÚK Černice a MÚK Černice Jih.

5.1.28 Stavový přechod S 8.1 - P → S 4.1 - P

Stavový přechod S 8.1 - P → S 4.1 - P umožňuje po plánované uzavírce pravé tunelové trouby ve směru Praha - Rozvadov otevření pravé tunelové trouby s uzavřeným vnitřním jízdním pruhem s rychlostí 60 km/h. Pomocí PDZ a pruhové signalizace se postupně od portálu Rozvadov v tunelu Valík realizuje dopravně provozní stav S 3.1 - P včetně dálnice D5 a následně se otevře dálnice D5 v křižovatce MÚK Černice a MÚK Černice Jih.

5.1.29 45 - P Stavový přechod S 8.1 - P a S 8.1. - L → S 7.1 - P a S 7.1 - L / též 34 - L, 35 - P, 35 - L/

Stavový přechod S 8.1 - P a S 8.1. - L → S 7.1 - P a S 7.1 - L umožňuje přechod do volně programovatelného dopravního stavu který je nestandardní a má být na žádost dopravní policie a ŘSD použit pro standardní režim 100 km/hod.

5.1.30 46 - P Stavový přechod S 8.1 - P a S 8.1. - L → S 9.1 - P a S 9.1 - L / též 36 - L, 37 - P, 37 - L/

Stavový přechod S 8.1 - P a S 8.1. - L → S 9.1 - P a S 9.1 - L obousměrný provoz v jedné tunelové troubě.

5.1.31 47,48 - S Stavový přechod S 8.1 - P + 8.1. - L → S 9.1 - P

Stavový přechod S 8.1 - P + 8.1. - L → S 9.1 - P umožňuje otevření pravé tunelové trouby pro obousměrný provoz v pravé tunelové troubě ve směru Praha - Rozvadov. Tento stavový přechod je možné realizovat po uzavření obou tunelových trub s realizací přenosného dopravního značení a otevření průjezdu středovým dělicím pásem na obou stranách tunelu Valík. Před pravou tunelovou troubou PDZ pruhové signalizace přesměrují dopravu do vnějšího jízdního pruhu a vnitřní jízdní pruh se před tunelem uzavře. Rychlost se sníží na 60 km/h v tunelové troubě. Před levou tunelovou troubou se ve směru Rozvadov - Praha pomocí PDZ pruhové signalizace se doprava přesměruje do vnějšího jízdního pruhu a před tunelovou troubou se přes středový dělicí pás odkloní do pravé tunelové trouby s rychlostí 60 km/h.

5.1.32 49 - P Stavový přechod S 8.2 - P → S 1.1 - P

Stavový přechod S 8.2 - P → S 1.1 - P umožňuje návrat do standardního dopravního stavu s rychlostí v pravé tunelové troubě 100 km/h ve směru Praha - Rozvadov po krátkodobém uzavření pravé tunelové trouby bez odklonu dopravy na objízdné trasy. Pomocí pruhové signalizace a světelné signalizace se otevře pruh do pravé tunelové trouby a na PDZ se upraví rychlost pro dopravně provozní stav S 1.1 - P.

5.1.33 50 - P Stavový přechod S 8.2 - P → S 2.1.1 - P

Stavový přechod S 8.2 - P → S 2.1.1 - P umožňuje návrat do standardního dopravního stavu s rychlostí v pravé tunelové troubě 80 km/h ve směru Praha - Rozvadov po krátkodobém uzavření pravé tunelové trouby bez odklonu dopravy na objízdné trasy. Pomocí PDZ a světelné signalizace se otevře pravá tunelová trouba a na PDZ se upraví rychlost pro dopravně provozní stav S 2.1.1 - P.

5.1.34 51 - P Stavový přechod S 8.2 - P → S 2.1.2 - P

Stavový přechod S 8.2 - P → S 2.1.2 - P umožňuje návrat do dopravního stavu s rychlostí v pravé tunelové troubě 60 km/h ve směru Praha - Rozvadov po krátkodobém uzavření pravé tunelové trouby bez odklonu dopravy na objízdné trasy. Pomocí PDZ a světelné signalizace se otevře pravá tunelová trouba a na PDZ se upraví rychlost pro dopravně provozní stav S 2.1.2 - P.

5.1.35 52 - P Stavový přechod S 8.2 - P → S 8.3 - P

Stavový přechod S 8.2 - P → S 8.3 - P slouží k okamžitému uzavření tunelu Valík v celém profilu tj. obou tunelových trub při havárii v pravé tunelové troubě s možností vzniku požáru nebo evakuace tunelové trouby. Levá tunelová trouba po vyprázdnění slouží jako úniková cesta z tunelu. Obě tunelové trouby se pomocí PDZ a světelné signalizace uzavřou a doprava se z obou stran před tunelem Valík zastaví. Z důvodů zabezpečení průjezdnosti přístupových komunikací k tunelu pro záchranná vozidla a možnosti příjezdu po dálnici D5 uprostřed jízdnic pruhů budou příjezdy v tunelu z obou stran v křižovatkách MÚK Černice Jih a MÚK Černice a na druhé straně tunelu v křižovatce MÚK Litice Jih uzavřeny s časovým posunem T. Na základě posouzení dispečerem je možné otevřít levou tunelovou troubu, pokud havárie v pravé tunelové troubě nevyžaduje zásah požárních jednotek. Návrat do kteréhokoli dopravního stavu je možné uskutečnit po vyprázdnění celého úseku dálnice D5 a tunelu Valík přes dopravní stav S 8.1 - L a současně S 8.1 - P.

5.1.36 53 - P Stavový přechod S 8.3 - P → S 8.1 - P

Stavový přechod S 8.3 - P → S 8.1 - P slouží k přechodu do dopravního stavu S 8.1 - P, z kterého je možné otevření pravé tunelové trouby v kterémkoliv dopravním stavu. Po vyprázdnění úseku za asistence policie a odstranění následků havárie v tunelové troubě je nutné zvolit dopravní stav S 8.1 - P, který slouží jako výchozí do jakéhokoliv dopravního stavu s příslušným stavovým přechodem.

5.2 Stavové přechody pro levou tunelovou troubu směr Rozvadov - Praha

5.2.1 01 - L Stavový přechod S 1.1 - L → S 2.1.1 - L

Stavový přechod S 1.1 - L → S 2.1.1 - L umožňuje snížení rychlosti v levé tunelové troubě na 80 km/h. Pomocí PDZ před východním portálem ve směru Rozvadov - Praha se rychlost na dálnici D5 sníží na 80 km/h v tunelové troubě.

5.2.2 02 - L Stavový přechod S 1.1 - L → S 2.1.2 - L

Stavový přechod S 1.1 - L → S 2.1.1 - L umožňuje snížení rychlosti v levé tunelové troubě na 60 km/h. Pomocí PDZ před východním portálem ve směru Rozvadov - Praha se rychlost na dálnici D5 sníží na 60 km/h v tunelové troubě.

5.2.3 03 - L Stavový přechod S 1.1 - L → S 3.1 - L

Stavový přechod S 1.1 - L → S 3.1 - L umožňuje uzavření vnějšího jízdnicového pruhu v levé tunelové troubě při rychlosti 100 km/h směr Rozvadov - Praha. Pomocí PDZ pruhové signalizace a PDZ se před vstupem do tunelu vozidla přesměrují do vnitřního jízdnicového pruhu a zpomalí na rychlost 60 km/h. Vnější jízdnicový pruh se uzavře před vstupem do tunelu.

5.2.4 04 - L Stavový přechod S 1.1 - L → S 4.1 - L

Stavový přechod S 1.1 - L → S 4.1 - L umožňuje uzavření vnitřního jízdního pruhu v levé tunelové trubě při rychlosti 100 km/h směr Rozvadov - Praha. Pomocí PDZ pruhové signalizace a PDZ se před vstupem do tunelu vozidla přeměrují do vnějšího jízdního pruhu a zpomalí na rychlost 60 km/h. Vnitřní jízdní pruh se uzavře před vstupem do tunelu.

5.2.5 07 - L Stavový přechod S 1.1 - L → S 8.1 - L

Stavový přechod S 1.1 - L → S 8.1 - L umožňuje plánované uzavření tunelové trouby v tunelu Valík ze standardního dopravního stavu. Pomocí PDZ se postupně v křižovatce MÚK Litice Jih doprava z dálnice D5 odkloní na objízdné trasy. Celý úsek se za uvažované rychlosti 60 km/h před tunelem Valík vyprázdní, vyprázdní se i tunel Valík a uzavře se pro veřejnou dopravu.

5.2.6 08 - L Stavový přechod S 1.1 - L → S 8.2 - L

Stavový přechod S 1.1 - L → S 8.2 umožňuje krátkodobé uzavření levé tunelové trouby tunelu Valík bez odklonu na objízdné trasy. Pomocí PDZ a světelné signalizace se před tunelem doprava zpomalí a zastaví.

5.2.7 09 - L Stavový přechod S 1.1 - L → S 8.3 - L

Stavový přechod S 1.1 - L → S 8.3 slouží k okamžitému uzavření tunelu Valík v plném profilu tj. obou tunelových trub při havárii v pravé tunelové trubě s možností požáru nebo evakuace tunelové trouby. Pravá tunelová trouba po vyprázdnění slouží jako úniková cesta z tunelu. Obě tunelové trouby se pomocí PDZ a světelné signalizace uzavřou a doprava se z obou stran před tunelem Valík zastaví. Z důvodů zabezpečení průjezdnosti přístupových komunikací v tunelu pro záchranná vozidla a možnosti příjezdu po dálnici D5 uprostřed jízdních pruhů budou příjezdy v tunelu z obou stran v křižovatkách MÚK Černice Jih a MÚK Černice a na druhé straně tunelu v křižovatce MÚK Litice Jih uzavřeny s časovým posunem T. Na základě posouzení dispečerem je možné otevřít pravou tunelovou troubu, pokud havárie v levé tunelové trubě nevyžaduje zásah požárních jednotek. Návrat do kteréhokoli dopravního stavu je možné uskutečnit po vyprázdnění celého úseku dálnice D5 a tunelu Valík přes dopravní stav S 8.1 - L a současně S 8.1 - P.

5.2.8 10 - L Stavový přechod S 2.1.1 - L → S 1.1 - L

Stavový přechod S 2.1.1 - P → S 1.1 - P umožňuje návrat do standardního režimu v levé tunelové trubě s rychlostí 100 km/h ve směru Praha - Rozvadov. Pomocí PDZ se postupně tunelem počínaje upraví rychlost z 80 km/h v tunelové trubě na 100 km/h.

5.2.9 11 - L Stavový přechod S 2.1.1 - L → S 2.1.2 - L

Stavový přechod S 2.1.1 - L → S 2.1.2 - L umožňuje snížit rychlost v levé tunelové trubě z rychlosti 80 km/h ve směru Rozvadov - Praha. Pomocí PDZ se postupně před tunelem upraví rychlost v tunelové trubě na 60 km/h.

5.2.10 12 - L Stavový přechod S 2.1.1 - L → S 3.1 - L

Stavový přechod S 2.1.1 - L → S 3.1 - L umožňuje uzavření vnějšího jízdního pruhu v levé tunelové troubě při rychlosti 80 km/h směr Rozvadov - Praha. Pomocí PDZ pruhové signalizace a PDZ se před vstupem do tunelu vozidla přeměrují do vnitřního jízdního pruhu a zpomalí na rychlost 60 km/h. Vnější jízdní pruh se uzavře před vstupem do tunelu.

5.2.11 13 - L Stavový přechod S 2.1.1 - L → S 4.1 - L

Stavový přechod S 2.1.1 - L → S 4.1 - L umožňuje uzavření vnitřního jízdního pruhu v levé tunelové troubě při rychlosti 80 km/h směr Rozvadov - Praha. Pomocí PDZ pruhové signalizace a PDZ se před vstupem do tunelu vozidla přeměrují do vnějšího jízdního pruhu a zpomalí na rychlost 60 km/h. Vnitřní jízdní pruh se uzavře před vstupem do tunelu.

5.2.12 14 - L Stavový přechod S 2.1.1 - L → S 8.2 - L

Stavový přechod S 2.1.1 - L → S 8.2 - L umožňuje krátkodobé uzavření levé tunelové trouby při uzavření vnějším jízdním pruhu s rychlostí 80 km/h bez odklonu dopravy na objízdné trasy ve směru Rozvadov - Praha. Pomocí pruhové signalizace PDZ a světelné signalizace se vstup do pravé tunelové trouby uzavře.

5.2.13 15 - L Stavový přechod S 2.1.1 - L → S 8.3 - L

Stavový přechod S 2.1.1 - L → S 8.3 - L slouží k okamžitému uzavření tunelu Valík v plném profilu tj. obou tunelových trub při havárii v levé tunelové troubě s možností požáru nebo evakuace tunelové trouby. Pravá tunelová trouba po vyprázdnění slouží jako úniková cesta z tunelu. Obě tunelové trouby se pomocí PDZ a světelné signalizace uzavřou a doprava se z obou stran před tunelem Valík zastaví. Z důvodů zabezpečení průjezdnosti přístupových komunikací v tunelu pro záchranná vozidla a možnosti příjezdu po dálnici D5 uprostřed jízdních pruhů budou příjezdy v tunelu z obou stran v křižovatkách MÚK Černice Jih a MÚK Černice a na druhé straně tunelu v křižovatce MÚK Litice Jih uzavřeny s časovým posunem T. Na základě posouzení dispečerem je možné otevřít pravou tunelovou troubu, pokud havárie v levé tunelové troubě nevyžaduje zásah požárních jednotek. Návrat do kteréhokoli dopravního stavu je možné uskutečnit po vyprázdnění celého úseku dálnice D5 a tunelu Valík přes dopravní stav S 8.1 - L a současně S 8.1 - P.

5.2.14 16 - L Stavový přechod S 2.1.2 - L → S 1.1 - L

Stavový přechod S 2.1.2 - L → S 1.1 - L umožňuje návrat do standardního režimu v levé tunelové troubě s rychlostí 100 km/h ve směru Rozvadov - Praha. Pomocí PDZ se postupně tunelem počínaje upraví rychlost z 60 km/h v tunelové troubě na 100 km/h.

5.2.15 17 - L Stavový přechod S 2.1.2 - L → S 2.1.1 - L

Stavový přechod S 2.1.2 - L → S 2.1.1 - L umožňuje zvýšenou rychlost v levé tunelové troubě z rychlosti 60 km/h na 80 km/h ve směru Rozvadov - Praha. Pomocí PDZ se postupně tunelem počínaje upraví rychlost v tunelové troubě na 80 km/h.

5.2.16 20 - L Stavový přechod S 2.1.2 - L → S 8.2 - L

Stavový přechod S 2.1.2 - L → S 8.2 - L umožňuje krátkodobé uzavření levé tunelové trouby při uzavření vnějším jízdním pruhu s rychlostí 60 km/h bez odklonu dopravy na objízdné trasy ve směru Rozvadov - Praha. Pomocí pruhové signalizace PDZ a světelné signalizace se vstup do levé tunelové trouby uzavře.

5.2.17 21 - L Stavový přechod S 2.1.2 - L → S 8.3 - L

Stavový přechod S 2.1.2 - L → S 8.3 - L slouží k okamžitému uzavření tunelu Valík v plném profilu tj. obou tunelových trub při havárii v levé tunelové troubě s možností požáru nebo evakuace tunelové trouby. Pravá tunelová trouba po vyprázdnění slouží jako úniková cesta z tunelu. Obě tunelové trouby se pomocí PDZ a světelné signalizace uzavřou a doprava se z obou stran před tunelem Valík zastaví. Z důvodů zabezpečení průjezdnosti přístupových komunikací v tunelu pro záchranná vozidla a možnosti příjezdu po dálnici D5 uprostřed jízdních pruhů budou příjezdy v tunelu z obou stran v křižovatkách MÚK Černice Jih a MÚK Černice a na druhé straně tunelu v křižovatce MÚK Litice Jih uzavřeny s časovým posunem T. Na základě posouzení dispečerem je možné otevřít pravou tunelovou troubu, pokud havárie v levé tunelové troubě nevyžaduje zásah požárních jednotek. Návrat do kteréhokoli dopravního stavu je možné uskutečnit po vyprázdnění celého úseku dálnice D5 a tunelu Valík přes dopravní stav S 8.1 - L a současně S 8.1 - P.

5.2.18 22 - L Stavový přechod S 3.1 - L → S 1.1 - L

Stavový přechod S 3.1 - L → S 1.1 - P umožňuje otevření vnějšního jízdního pruhu levé tunelové trouby a přechod do standardního režimu s rychlostí 100 km/h ve směru Rozvadov Praha. Pomocí pruhové signalizace PDZ a PDS rychlostí se postupně od portálu Praha otevře vnější jízdní pruh tunelové trouby a dálnice D5 a postupně se upraví rychlost v tunelové troubě na 100 km/h.

5.2.19 23 - L Stavový přechod S 3.1 - L → S 2.1.1 - L

Stavový přechod S 3.1 - L → S 2.1.1 - L umožňuje otevření vnějšního jízdního pruhu v levé tunelové trouby a přechod do standardního režimu se sníženou rychlostí 80 km/h ve směru Rozvadov - Praha. Pomocí pruhové signalizace PDZ a PDS rychlostí se postupně od portálu Praha otevře vnější jízdní pruh tunelové trouby a dálnice D5 a postupně se upraví rychlost v tunelové troubě na 80 km/h.

5.2.20 25- L Stavový přechod S 3.1 - L → S 8.3 - L

Stavový přechod S 3.1 - L → S 8.3 - L slouží k okamžitému uzavření tunelu Valík v celém profilu tj. obou tunelových trub při havárii v pravé tunelové troubě s možností vzniku požáru nebo evakuace tunelové trouby. Pravá tunelová trouba po vyprázdnění slouží jako úniková cesta z tunelu. Obě tunelové trouby se pomocí PDZ a světelné signalizace uzavřou a doprava se z obou stran před tunelem Valík zastaví. Z důvodů zabezpečení průjezdnosti přístupových komunikací v tunelu pro záchranná vozidla a možnosti příjezdu po dálnici D5 uprostřed jízdních pruhů budou příjezdy v tunelu z obou stran v křižovatkách MÚK Černice Jih a MÚK Černice a na druhé straně tunelu v křižovatce MÚK Litice Jih uzavřeny s časovým posunem T. Na základě posouzení dispečerem je možné otevřít pravou tunelovou troubu, pokud havárie v levé tunelové troubě nevyžaduje zásah požárních jednotek. Návrat do kteréhokoli dopravního stavu je možné uskutečnit po vyprázdnění celého úseku dálnice D5 a tunelu Valík přes dopravní stav S 8.1 - L a současně S 8.1 - P.

5.2.21 26- L Stavový přechod S 4.1 - L → S 1.1 - L

Stavový přechod S 4.1 - P → S 1.1 - L umožňuje otevření vnitřního jízdního pruhu levé tunelové trouby a přechod do standardního režimu s rychlostí 100 km/h ve směru Rozvadov Praha. Pomocí pruhové signalizace PDZ a PDS rychlostí se postupně od portálu Praha otevře vnitřní jízdní pruh tunelové trouby a dálnice D5 a postupně se upraví rychlost v tunelové troubě na 100 km/h.

5.2.22 27 - Stavový přechod S 4.1 - L → S 2.1.1 - L

Stavový přechod S 4.1 - L → S 2.1.1 - L umožňuje otevření vnitřního jízdního pruhu levé tunelové trouby a přechod do standardního režimu při rychlosti 80 km/h ve směru Rozvadov Praha. Pomocí pruhové signalizace PDZ a PDS rychlostí se postupně od portálu Praha otevře vnitřní jízdní pruh tunelové trouby a dálnice D5 a postupně se upraví rychlost v tunelové troubě na 80 km/h.

5.2.23 29- L Stavový přechod S 4.1 - L → S 8.3 - L

Stavový přechod S 4.1 - L → S 8.3 - L slouží k okamžitému uzavření tunelu Valík v celém profilu tj. obou tunelových trub při havárii v pravé tunelové troubě s možností vzniku požáru nebo evakuace tunelové trouby. Pravá tunelová trouba po vyprázdnění slouží jako úniková cesta z tunelu. Obě tunelové trouby se pomocí PDZ a světelné signalizace uzavřou a doprava se z obou stran před tunelem Valík zastaví. Z důvodů zabezpečení průjezdnosti přístupových komunikací v tunelu pro záchranná vozidla a možnosti příjezdu po dálnici D5 uprostřed jízdních pruhů budou příjezdy v tunelu z obou stran v křižovatkách MÚK Černice Jih a MÚK Černice a na druhé straně tunelu v křižovatce MÚK Litice Jih uzavřeny s časovým posunem T. Na základě posouzení dispečerem je možné otevřít pravou tunelovou troubu, pokud havárie v levé tunelové troubě nevyžaduje zásah požárních jednotek. Návrat do kteréhokoli dopravního stavu je možné uskutečnit po vyprázdnění celého úseku dálnice D5 a tunelu Valík přes dopravní stav S 8.1 - L a současně S 8.1 - P.

5.2.24 40 - L Stavový přechod S 7.1 - L → S 8.3 - L

Stavový přechod S 7.1 - L → S 8.3 - L slouží k okamžitému uzavření tunelu Valík v celém profilu tj. obou tunelových trub při havárii v pravé tunelové troubě s možností vzniku požáru nebo evakuace tunelové trouby. Pravá tunelová trouba po vyprázdnění slouží jako úniková cesta z tunelu. Obě tunelové trouby se pomocí PDZ a světelné signalizace uzavřou a doprava se z obou stran před tunelem Valík zastaví. Z důvodů zabezpečení průjezdnosti přístupových komunikací v tunelu pro záchranná vozidla a možnosti příjezdu po dálnici D5 uprostřed jízdních pruhů budou příjezdy v tunelu z obou stran v křižovatkách MÚK Černice Jih a MÚK Černice a na druhé straně tunelu v křižovatce MÚK Litice Jih uzavřeny s časovým posunem T. Na základě posouzení dispečerem je možné otevřít pravou tunelovou troubu, pokud havárie v levé tunelové troubě nevyžaduje zásah požárních jednotek. Návrat do kteréhokoli dopravního stavu je možné uskutečnit po vyprázdnění celého úseku dálnice D5 a tunelu Valík přes dopravní stav S 8.1 - L a současně S 8.1 - P.

5.2.25 41 - L Stavový přechod S 8.1 - L → S 1.1 - L

Stavový přechod S 8.1 - L → S 1.1 - L umožňuje po plánované uzavírce levé tunelové trouby ve směru Rozvadov - Praha otevření tunelové trouby do standardního režimu s rychlostí 100 km/h.

Pomocí PDZ se postupně od portálu Praha tunelu Valík otevře pravá tunelová trouba s rychlostí 100 km/h a následně se otevře dálnice D5 v křižovatce MÚK Litice Jih.

5.2.26 42 - L Stavový přechod S 8.1 - L → S 2.1.1 - L

Stavový přechod S 8.1 - L → S 2.1.1 - L umožňuje po plánované uzavírce levé tunelové trouby ve směru Rozvadov - Praha otevření tunelové trouby do standardního režimu s rychlostí 80 km/h. Pomocí PDZ se postupně od portálu Praha v tunelu Valík otevře levá tunelová trouba s rychlostí 80 km/h a následně se otevře dálnice D5 v křižovatce MÚK Litice.

5.2.27 43 - L Stavový přechod S 8.1 - L → S 3.1 - L

Stavový přechod S 8.1 - L → S 3.1 - L umožňuje po plánované uzavírce levé tunelové trouby ve směru Rozvadov - Praha otevření pravé tunelové trouby s uzavřeným vnějším jízdním pruhem s rychlostí 60 km/h. Pomocí PDZ a pruhové signalizace se postupně od portálu Praha v tunelu Valík realizuje dopravně provozní stav S 3.1 - L včetně dálnice D5 a následně se otevře dálnice D5 v křižovatce MÚK Litice Jih.

5.2.28 44 - L Stavový přechod S 8.1 - L → S 4.1 - L

Stavový přechod S 8.1 - L → S 4.1 - L umožňuje po plánované uzavírce levé tunelové trouby ve směru Rozvadov - Praha otevření pravé tunelové trouby s uzavřeným vnitřním jízdním pruhem s rychlostí 60 km/h. Pomocí PDZ a pruhové signalizace se postupně od portálu Praha v tunelu Valík realizuje dopravně provozní stav S 3.1 - L včetně dálnice D5 a následně se otevře dálnice D5 v křižovatce MÚK Litice Jih.

5.2.29 45 - P Stavový přechod S 8.1 - P a S 8.1. - L → S 7.1 - P a S 7.1 - L / těž 34 - L, 35 - P, 35 - L/

Stavový přechod S 8.1 - P a S 8.1. - L → S 7.1 - P a S 7.1 - L umožňuje přechod do volně programovatelného dopravního stavu který je nestandardní a má být na žádost dopravní policie a ŘSD použit pro standardní režim 100km/hod.

5.2.30 46 - P Stavový přechod S 8.1 - P a S 8.1. - L → S 9.1 - P a S 9.1 - L / těž 36 - L, 37 - P, 37 - L/

Stavový přechod S 8.1 - P a S 8.1. - L → S 9.1 - P a S 9.1 - L obousměrný provoz v jedné tunelové troubě.

5.2.31 47,48 - S Stavový přechod S 8.1 - L + 8.1. -P → S 9.1 - L

Stavový přechod S 8.1 - L + 8.1. -P → S 9.1 - L umožňuje otevření levé tunelové trouby pro obousměrný provoz v levé tunelové troubě ve směru Rozvadov - Praha. Tento stavový přechod je možné realizovat po uzavření obou tunelových trub s realizací přenosného dopravního značení a otevření průjezdu středovým dělicím pásem na obou stranách tunelu Valík. Před levou tunelovou troubou PDZ pruhové signalizace přeměrují dopravu do vnějšího jízdního pruhu a vnitřní jízdní pruh se před tunelem uzavře. Rychlost se sníží na 80 km/h v tunelové troubě. Před pravou tunelovou troubou se ve směru Praha - Rozvadov pomocí PDZ pruhové signalizace doprava přeměruje do vnějšího jízdního pruhu a před tunelovou troubou se přes středový dělicí pás odkloní do levé tunelové trouby s rychlostí 80 km/h.

5.2.32 49 - L Stavový přechod S 8.2 - L → S 1.1 - L

Stavový přechod S 8.2 - L → S 1.1 - L umožňuje návrat do standardního dopravního stavu s rychlostí v levé tunelové trubě 100 km/h ve směru Rozvadov - Praha po krátkodobém uzavření pravé tunelové trouby bez odklonu dopravy na objízdné trasy. Pomocí pruhové signalizace a světelné signalizace se otevře pruh do pravé tunelové trouby a na PDZ se upraví rychlost pro dopravně provozní stav S 1.1 - L.

5.2.33 50 - L Stavový přechod S 8.2 - L → S 2.1.1 - L

Stavový přechod S 8.2 - L → S 2.1.1 - L umožňuje návrat do standardního dopravního stavu s rychlostí v levé tunelové trubě 80 km/h ve směru Rozvadov - Praha po krátkodobém uzavření levé tunelové trouby bez odklonu dopravy na objízdné trasy. Pomocí PDZ a světelné signalizace se otevře levá tunelová trouba a na PDZ se upraví rychlost pro dopravně provozní stav S 2.1.1 - L.

5.2.34 51 - L Stavový přechod S 8.2 - L → S 2.1.2 - L

Stavový přechod S 8.2 - L → S 2.1.2 - L umožňuje návrat do dopravního stavu s rychlostí v levé tunelové trubě 60 km/h ve směru Rozvadov - Praha po krátkodobém uzavření levé tunelové trouby bez odklonu dopravy na objízdné trasy. Pomocí PDZ a světelné signalizace se otevře levá tunelová trouba a na PDZ se upraví rychlost pro dopravně provozní stav S 2.1.2 - L.

5.2.35 52 - L Stavový přechod S 8.2 - L → S 8.3 - L

Stavový přechod S 8.2 - L → S 8.3 - L slouží k okamžitému uzavření tunelu Valík v celém profilu tj. obou tunelových trub při havárii v pravé tunelové trubě s možností vzniku požáru nebo evakuace tunelové trouby. Pravá tunelová trouba po vyprázdnění slouží jako úniková cesta z tunelu. Obě tunelové trouby se pomocí PDZ a světelné signalizace uzavřou a doprava se z obou stran před tunelem Valík zastaví. Z důvodů zabezpečení průjezdnosti přístupových komunikací k tunelu pro záchranná vozidla a možnosti příjezdu po dálnici D5 uprostřed jízdnic pruhů budou příjezdy k tunelu z obou stran v křižovatkách MÚK Černice Jih a MÚK Černice a na druhé straně tunelu v křižovatce MÚK Litice Jih uzavřeny s časovým posunem T. Na základě posouzení dispečerem je možné otevřít pravou tunelovou troubu, pokud havárie v levé tunelové trubě nevyžaduje zásah požárních jednotek. Návrat do kteréhokoliv dopravního stavu je možné uskutečnit po vyprázdnění celého úseku dálnice D5 a tunelu Valík přes dopravní stav S 8.1 - L a současně S 8.1 - P.

5.2.36 53 - L Stavový přechod S 8.3 - L → S 8.1 - L

Stavový přechod S 8.3 - L → S 8.1 - L slouží k přechodu do dopravního stavu S 8.1 - L s kterého je možné otevření levé tunelové trouby v kterémkoliv dopravním stavu. Po vyprázdnění úseku za asistence policie a odstranění důsledků havárie v tunelové trubě je nutné zvolit dopravní stav S 8.1 - L který slouží jako výchozí do jakéhokoliv dopravního stavu s příslušným stavovým přechodem.

6 Dopravní stavy

Tunel a přítunelové portály na vjezdech do tunelu, jsou vybaveny dopravním a technologickým zařízením, které umožní řízení dopravy a technologie pro všechny varianty provozu dopravy v tunelu s vazbou na MUK Černice a MUK Litice jih. Množina „DOPRAVNÍCH STAVŮ“ odpovídá návrhu dopravního značení v tunelu a na přítunelových portálech:

1. umístění a činnosti světelně signalizačních zařízení – SSZ,
2. rozmístění a funkce proměnného dopravního značení PDZ,
3. situování informativního dopravního značení ZPI,
4. stabilizace pevného dopravního značení (které je i na přilehlých komunikacích na portálech),
5. umístění mobilního dopravního značení.

Dopravní značení v tunelu a před portály tunelu umožňuje bezpečné omezení rychlosti, samostatné uzavření jednotlivých jízdních pruhů, uzavření tunelu a přesměrování dopravního proudu před tunelem do jedné tunelové trouby, v případě obousměrného provozu.

6.1 Popis dopravních stavů

Dopravní stavy jsou řešeny samostatně pro každou tunelovou troubu zvlášť, pouze ve stavech "HAVÁRIE OBĚ TUNELOVÉ TROUBY", "KRÁTKODOBÉ UZAVŘENÍ PTT" a "OBOUSMĚRNÝ PROVOZ" jsou řešeny současně pro obě tunelové trouby.

Číslo stavu	Název stavu	Popis stavu
S1.1-P S1.1-L	STANDARDNÍ REŽIM - 100 km/hod	Všechny jízdní pruhy v obou tunelových troubách jsou průjezdné, technologie funguje od úrovně křižovatky se silnicí I/20 pro křižovatku se silnicí I/27 bez závad.
S2.1.1.-P S2.1.1-L	SNÍŽENA RYCHLOST - 80 km/hod	Snížena rychlost v obou pruzích na 80 km/hod.
S2.1.2-P S2.1.2-L	SNÍŽENA RYCHLOST 60 km/hod	Snížena rychlost v obou pruzích na 60 km/hod. A) Bez použití mobilního dopravního značení. B) Při použití mobilního dopravního značení. Mobilní nebo stabilní pracovní místo v tunelu zasahuje do jízdní dráhy, šířka pruhu min. 3m.
S3.1-P S3.1-L	UZAVŘENÝ VNĚJŠÍ JÍZDNÍ PRUH - 80 km/hod	Uzavírka vnějšího jízdního pruhu, doprava svedena do vnitřního jízdního pruhu, snížena rychlost na 80 km/hod. Bez použití mobilního dopravního značení. Při použití mobilního dopravního značení.

S4.1-P S4.1-L	UZAVŘENÝ VNITŘNÍ JÍZDNÍ PRUH - 80 km/hod	Uzavírka vnitřního jízdního pruhu, doprava svedena do vnitřního jízdního pruhu, snížena rychlost na 80 km/hod. Bez použití mobilního dopravního značení. Při použití mobilního dopravního značení.
S5.1-P S5.1-L	UZAVŘENÝ VNĚJŠÍ JÍZDNÍ PRUH - 60 km/hod	Uzavírka vnějšího jízdního pruhu, doprava svedena do vnitřního jízdního pruhu, snížena rychlost na 60 km/hod. Bez použití mobilního dopravního značení. Při použití mobilního dopravního značení.
S6.1-P S6.1-L	UZAVŘENÝ VNITŘNÍ JÍZDNÍ PRUH - 60 km/hod	Uzavírka vnitřního jízdního pruhu, doprava svedena do vnitřního jízdního pruhu, snížena rychlost na 60 km/hod. Bez použití mobilního dopravního značení. Při použití mobilního dopravního značení.
S7.1-P S7.1-L	VOLNĚ PROGRAMOVATELNÝ STAV- STANDARDNÍ REŽIM - 100 km/hod	Všechny jízdní pruhy v obou tunelových troubach jsou průjezdné, technologie funguje od úrovně křižovatky se silnicí I/20 pro křižovatku se silnicí I/27 bez závad
S8.1-P	PLÁNOVANÉ UZAVŘENÍ TUNELOVÉ TROUBY	Postupné uzavření pravé tunelové trouby. Nejdříve je dálnice uzavřena na křižovatce D5-I/20 a po odjetí vozidel je teprve tunel uzavřen na portálu, objížděná trasa viz. S8.1-P (III.a) - po místních komunikacích.
S8.1-L	PLÁNOVANÉ UZAVŘENÍ TUNELOVÉ TROUBY	Postupné uzavření levé tunelové trouby. Nejdříve je dálnice uzavřena na křižovatce D5-I/27 a po odjetí vozidel je teprve tunel uzavřen na portálu, objížděná trasa viz. S8.1-L (III.b) - po místních komunikacích.
S8.2-P	KRÁTKODOBÉ UZAVŘENÍ TUNELOVÉ TROUBY	Náhlé uzavření pravé tunelové trouby. Uzavření dálnice u portálu tunelu a na křižovatce D5I/20. Vozidla zastavená před tunelem jsou svedena (po uzavření levé tunelové trouby) po nouzové požární komunikaci na silnici II/180, objížděná trasa viz III.a (po místních komunikacích). Postupné uzavření levé tunelové trouby. Nejdříve je dálnice uzavřena na křižovatce D5-I/20 a po odjetí vozidel je teprve tunel uzavřen na portálu, objížděná trasa viz. III.b - po místních komunikacích.

S8.2-L	KRÁTKODOBÉ UZAVŘENÍ TUNELOVÉ TROUBY	Pravá tunelová trouba - normální provoz. Náhlé uzavření levé tunelové trouby. Uzavření dálnice u portálu tunelu a na křižovatce D5I/27. Vozidla zastavená před tunelem jsou svedena po nouzové požární komunikaci na silnici II/180, objízdná trasa viz III.b (po místních komunikacích).
S8.3-P	HAVÁRIE - OBĚ TUNELOVÉ TROUBY OKAMŽITÉ UZAVŘENY	Okamžité uzavření pravé tunelové trouby, současné uzavření jak na křižovatce D5-I/20 tak na portálu Praha. Vozidla zastavená před tunelem jsou vyvedena po nouzové požární komunikaci na silnici II/180.
S8.3-L	HAVÁRIE - OBĚ TUNELOVÉ TROUBY OKAMŽITÉ UZAVŘENY	Okamžité uzavření levé tunelové trouby, současné uzavření jak na křižovatce D5-I/27 tak na portálu Rozvadov. Vozidla zastavená před tunelem jsou vyvedena po nouzové požární komunikaci na silnici II/180.
S9.1-P	OBOUSMĚRNÝ PROVOZ V PTT	Obousměrná doprava v pravé tunelové troubě, použito mobilní dopravní značení, vozidla odkloněna před portálem, rychlost snížena na 80 km/hod. Plánovaná uzavírka v levé tunelové troubě.
S9.1-L	OBOUSMĚRNÝ PROVOZ V LTT	Obousměrná doprava v levé tunelové troubě, použito mobilní dopravní značení, vozidla odkloněna před portálem, rychlost snížena na 80 km/hod. Plánovaná uzavírka v pravé tunelové troubě.

6.2 Popis podmínek přechodu

normální text - logická podmínka dopravy

podtržený text - logická podmínka technologie

kurzíva - zásah dispečera

Použité zkratky **Aktivace:**

automatická **A**,

automatická + potvrzení **A+P**,

manuální **M**.

6.2.1 Popis logických podmínek přechodu dopravních stavů PTT**PTT - směr Rozvadov**

Číslo stavu	Popis stavu	Číslo podmínky přechodu	Popis podmínky přechodu	Aktivace
S1.1-P	STANDARDNÍ REŽIM - 100 km/hod	P1-P.1	Otevření tunelu	M
		P1-P.2	Ukončení mimořádného stavu	M
		P1-P.3		
		P1-P.4		
		P1-P.5		
S2.1.1-P	SNÍŽENA RYCHLOST 80 km/hod	P2-P.1	Pomalou jedoucí vozidlo - jeden jízdní pruh	A+P
		P2-P.2		
		P2-P.3	Kongesce v tunelu, za tunelem	A+P
		P2-P.4	Snížená viditelnost - mlha - v tunelu	A+P
		P2-P.5	Snížená viditelnost - mlha - na portálu	A+P
		P2-P.6	Servisní zásah	M
		P2-P.7	Dispečer	M
		P2-P.8		
		P2-P.9		
S2.1.2-P	SNÍŽENA RYCHLOST – 60 km/hod	P3-P.1	Pohyb osoby v tunelu	A
		P3-P.2	Kongesce v tunelu, za tunelem	A
		P3-P.3	Výpadek napájecího napětí do 5 min	A+P
		P3-P.4	Výpadek napájecího napětí nad 5 min provoz za účasti PČR	A+P
		P3-P.5	Výpadek HLAVNÍHO světlení	A
		P3-P.6	Servisní zásah	M
		P3-P.7	Mobilní a stabilní pracoviště v tunelu 1)	M
		P3-P.8	Dispečer	M
		P3-P.9		
		P3-P.10		
		P3-P.11		
		P3-P.12		
		P3-P.13		
		P3-P.14		

S3.1-P	UZAVŘENÝ VNĚJŠÍ JÍZDNÍ PRUH - 80 km/hod	P4.1-P.1	Nehoda - vnější jízdní pruhu	A+P
		P4.1-P.2	Stojící vozidlo - vnější jízdní pruh	A+P
		P4.1-P.3	Předmět na vozovce - vnější jízdní pruh	A+P
		P4.1-P.4	Servisní zásah	M
		P4.1-P.5	Dispečer	M
		P4.1-P.6		
		P4.1-P.7		
		P4.1-P.8		
S4.1-P	UZAVŘENÝ VNITŘNÍ JÍZDNÍ PRUH - 80 km/hod	P4.2-P.1	Nehoda - vnitřní jízdní pruh	A+P
		P4.2-P.2	Stojící vozidlo - vnitřní jízdní pruh	A+P
		P4.2-P.3	Předmět na vozovce - vnější jízdní pruh	A+P
		P4.2-P.4	Servisní zásah	M
		P4.2-P.5	Dispečer	M
		P4.2-P.6		
		P4.2-P.7		
		P4.2-P.8		
S5.1-P	UZAVŘENÝ VNĚJŠÍ JÍZDNÍ PRUH - 60 km/hod	P5.1-P.1		
		P5.1-P.2		
		P5.1-P.3		
		P5.1-P.4		
		P5.1-P.5		
		P5.1-P.6		
		P5.1-P.7	Servisní zásah	M
		P5.1-P.8	Dispečer	M
S6.1-P	UZAVŘENÝ VNITŘNÍ JÍZDNÍ PRUH - 60 km/hod	P5.2-P.1		
		P5.2-P.2		
		P5.2-P.3		
		P5.2-P.4		
		P5.2-P.5		
		P5.2-P.6		
		P5.2-P.7	Servisní zásah	M
		P5.2-P.8	Dispečer	M
S7.1-P	VOLNĚ PROGRAMOVATELNÝ STAV STANDARDNÍ REŽIM - 100 km/hod		Všechny jízdní pruhy v obou tunelových troubách jsou průjezdné, technologie funguje od úroňové křižovatky se silnicí I/20 pro křižovatku se silnicí I/27 bez závad	Navrhuje se rozšíření o tento stav

S8.1-P	PLÁNOVANÉ	P7-P.1	Pravidelná údržba Oprava zařízení	M	
	UZAVŘENÍ	P7-P.2	Dispečer	M	
	TUNELOVÉ	P7-P.3		M	
	TROUBY	P7-P.4			
S8.2-P	KRÁTKODOBÉ	P8-P.1	Nehoda	A	
	UZAVŘENÍ	P8-P.2	Stojící vozidlo	A+P	
	TUNELOVÉ	P8-P.3	Předmět na vozovce	A+P	
	TROUBY	P8-P.4	Vozidlo jedoucí v protisměru	A+P	
		P8-P.5	Výpadek ovládní PDZ	A+P	
		P8-P.6	Výpadek EPS nad 3 hod	A+P	
		P8-P.7	Výpadek CCTV nad 24 hod	A+P	
		P8-P.8	Výpadek EPS a CCTV současně	A+P	
		P8-P.9	Výpadek napájecího napětí nad 5 min	A	
		P8-P.10	Ztráta komunikace PTO - SSÚD	A	
		P8-P.11	Dispečer	M	
		P8-P.12			
		P8-P.13			
		P8-P.14			
		P8-P.15			
S8.3-P			P9-P.1	Požár TT - automaticky EPS	A
S8.3-L		HAVÁRIE - OBĚ	P9-P.2	Požár TT - SOS / dispečerem	A+P
	TUNELOVÉ	P9-P.3	Dispečer	M	
	TROUBY	P9-P.4			
	OKAMŽITĚ	P9-P.5			
	UZAVŘENY	P9-P.6			
		P9-P.7			
S9.1-P	OBOUSMĚRNÝ PROVOZ V PTT	P10-P.1	Dispečer 1)	M	
		P10-P.2			
		P10-P.3			

Pozn.: 1) Dispečer potvrdí instalaci přenosného dopravního značení

6.2.2 Popis logických podmínek přechodu dopravních stavů LTT**LTT - směr Praha**

Číslo stavu	Popis stavu	Číslo podmínky přechodu	Popis podmínky přechodu	Aktivace
S1.1-L	STANDARDNÍ REŽIM - 100 km/hod	P1-L.1	Otevření tunelu	M
		P1-L.2	Ukončení mimořádného stavu	M
		P1-L.3		
		P1-L.4		
		P1-L.5		
S2.1.1-L	SNÍŽENA RYCHLOST - 80 km/hod	P2-L.1	Pomalou jedoucí vozidlo - jeden jízdní pruh	A+P
		P2-L.2	Kongesce v tunelu, za tunelem	A+P
		P2-L.3	Snížená viditelnost - mlha - v tunelu	A+P
		P2-L.4	Snížená viditelnost - mlha - na portálu	A+P
		P2-L.5	Servisní zásah	M
		P2-L.6	Dispečer	M
		P2-L.7		
		P2-L.8		
		P2-L.9		
S2.1.2-L	SNÍŽENA RYCHLOST – 60 km/hod	P3-L.1	Pohyb osoby v tunelu	A
		P3-L.2	Kongesce v tunelu, za tunelem	A
		P3-L.3	Výpadek napájecího napětí do 5 min	A+P
		P3-L.4	Výpadek napájecího napětí nad 5 min provoz za účasti PČR	A+P
		P3-L.5	Výpadek HLAVNÍHO světlení	A
		P3-L.6	Servisní zásah	M
		P3-L.7	Mobilní a stabilní pracoviště v tunelu 1)	M
		P3-L.8	Dispečer	M
		P3-L.9		
		P3-L.10		
		P3-L.11		
		P3-L.12		
		P3-L.13		
		P3-L.14		

S3.1-L	UZAVŘENÝ VNĚJŠÍ JÍZDNÍ PRUH - 80 km/hod	P4.1-L.1	Nehoda - vnější jízdní pruhu	A+P
		P4.1-L.2	Stojící vozidlo - vnější jízdní pruh	A+P
		P4.1-L.3	Předmět na vozovce - vnější jízdní pruh	A+P
		P4.1-L.4	Servisní zásah	M
		P4.1-L.5	Dispečer	M
		P4.1-L.6		
		P4.1-L.7		
		P4.1-L.8		
S4.1-L	UZAVŘENÝ VNITŘNÍ JÍZDNÍ PRUH - 80 km/hod	P4.2-L.1	Nehoda - vnitřní jízdní pruh	A+P
		P4.2-L.2	Stojící vozidlo - vnitřní jízdní pruh	A+P
		P4.2-L.3	Předmět na vozovce - vnější jízdní pruh	A+P
		P4.2-L.4	Servisní zásah	M
		P4.2-L.5	Dispečer	M
		P4.2-L.6		
		P4.2-L.7		
		P4.2-L.8		
S5.1-L	UZAVŘENÝ VNĚJŠÍ JÍZDNÍ PRUH - 60 km/hod	P5.1-L.1		
		P5.1-L.2		
		P5.1-L.3		
		P5.1-L.4		
		P5.1-L.5		
		P5.1-L.6		
		P5.1-L.7	Servisní zásah	M
		P5.1-L.8	Dispečer	M
S6.1-L	UZAVŘENÝ VNITŘNÍ JÍZDNÍ PRUH - 60 km/hod	P5.2-L.1		
		P5.2-L.2		
		P5.2-L.3		
		P5.2-L.4		
		P5.2-L.5		
		P5.2-L.6		
		P5.2-L.7	Servisní zásah	M
		P5.2-L.8	Dispečer	M
S7.1-L	VOLNĚ PROGRAMOVATELNÝ STAV			

S8.1-L	PLÁNOVANÉ	P7-L.1	Pravidelná údržba Oprava zařízení	M	
	UZAVŘENÍ	P7-L.2	Dispečer	M	
	TUNELOVÉ	P7-L.3		M	
	TROUBY	P7-L.4			
S8.2-L	KRÁTKODOBÉ	P8-L.1	Nehoda	A	
	UZAVŘENÍ	P8-L.2	Stojící vozidlo	A+P	
	TUNELOVÉ	P8-L.3	Předmět na vozovce	A+P	
	TROUBY	P8-L.4	Vozidlo jedoucí v protisměru	A+P	
		P8-L.5	Výpadek ovládní PDZ	A+P	
		P8-L.6	Výpadek EPS nad 3 hod	A+P	
		P8-L.7	Výpadek CCTV nad 24 hod	A+P	
		P8-L.8	Výpadek EPS a CCTV současně	A+P	
		P8-L.9	Výpadek napájecího napětí nad 5 min	A	
		P8-L.10	Ztráta komunikace PTO - SSÚD	A	
		P8-L.11	Dispečer	M	
		P8-L.12			
		P8-L.13			
		P8-L.14			
		P8-L.15			
S8.3-P			P9-L.1	Požár TT - automaticky EPS	A
S8.4-L		HAVÁRIE - OBĚ	P9-L.2	Požár TT - SOS / dispečerem	A+P
	TUNELOVÉ	P9-L.3	Dispečer	M	
	TROUBY	P9-L.4			
	OKAMŽITĚ	P9-L.5			
	UZAVŘENY	P9-L.6			
		P9-L.7			
S9.1-L	OBOUSMĚRNÝ PROVOZ V PTT	P10-L.1	Dispečer 1)	M	
		P10-L.2			
		P10-L.3			

Pozn.: 1) Dispečer potvrdí instalaci přenosného dopravního značení

7 Všeobecné zásady pro snižování rychlosti v tunelech:

Změna rychlosti - snížení rychlosti - nesmí být prováděna v tunelech, ale vždy na portálech s proměnným dopravním značením před tunely. Do tunelu musí vozidla vjíždět již v požadované snížené rychlosti. V tunelu může být na proměnném dopravním značení povoleno pouze zvýšení dříve omezené rychlosti. Pro řízení rychlosti v tunelu jsou stanoveny tyto zásady:

100 km/hod - běžný provoz,

80 km/hod - mimořádný obousměrný provoz v jedné tunelové trubě, pomalu jedoucí vozidlo - jeden jízdní pruh, kongesce v tunelu nebo za tunelem, snížená viditelnost, servisní zásah,

60 km/hod - mobilní a stabilní pracovní místo v tunelu. Pohyb osoby v tunelu, kongesce v tunelu nebo za tunelem, výpadek napájecího napětí do 5 min, výpadek napájecího napětí nad 5 min - provoz za účasti PČR, výpadek hlavního osvětlení, servisní zásah.

8 Obecný popis Řízení dopravy na dálnici - DIS

Řízení provozu na dálnici v sobě zahrnuje řízení dopravy a monitorování bezpečnostních systémů dálnice SOS hlásek, meteo hlásek a dalších subsystémů. Za normálního provozu je doprava řízena z dispečinku PČR na SSÚD Svojkovice, případně ze záložního dispečinku ŘSD na SSÚD a v nouzovém režimu ze záložního dispečinku v PTO tunelu Valík.

Dopravní systém DIS monitoruje provoz v celé úseku dálnice pod dohledem SSÚD Svojkovice, úzce spolupracuje se systémem ŘSDT a ovládá MUK Černice a MUK Litice jih.

8.1 Hierarchie řízení

Hierarchie priorit řízení odpovídá koncepci architektury řídicího systému. Obecně platí, že priorita manuálního řízení je vyšší než automatické řízení. Nejvyšší prioritu má řízení preferenční, které je použito při vzniku mimořádných závažných událostí (například požár).

V dalším textu se nerozlišuje ovládání dálkové na úrovni SSÚD nebo lokální na úrovni PTO. Vždy je považováno za řízení dálkové bez ohledu na umístění řídicího pracoviště.

Dalším typem řízení je řízení lokální, kdy je zařízení řízeno přímo ovládacími prvky v rozvaděči a řídicí systém nemá na řízení takového zařízení vliv. Tento režim je určen pouze pro servisní a mimořádné účely a neslouží pro trvalé provozování zařízení.

9 Podstanice ŘS - doprava tunelu

Vazba na provozní režimy tunelu a dopravní stavy - popisuje jak může daný celek měnit dopravní stav tunelu nebo provozní režim tunelu V textu se používají tyto termíny:

Řídicí signál - signál ze snímačů - vstup do ŘS,

Řídicí povel - ovládání akčních členů - výstup z ŘS.

Signál - pomocná proměnná zjednodušující popis ovládání. Její název vyjadřuje její význam. Příkladem takového signálu je „SOS vjezd PTT“ - aktivace SOS skříně na vjezdu do PTT.

9.1 SOS skříně (PS600.58)

SOS skříně osazené v tunelu jsou současně napojeny do podstanice ŘS a systému DIS SOS. Podstanice ŘS přes sběrné stanice BA v tunelu monitoruje dveřní kontakty SOS skříní. Podstanice ŘD TT prostřednictvím EPS monitoruje tísňové hlášení v SOS skříních. Ostatní tlačítka „Policie“, „Silniční služba“, „Zdravotnická služba“, audiokomunikační systém, včetně monitorování jednotky řeší systém SOS-DIS.

V případě otevření dveří nebo narušení neveřejné části SOS skříně ŘS aktivuje kameru a zajistí její zobrazení na jednom z hlavních dohledových monitorů ve velínu.

Pro zobrazení stavu aktivace SOS skříní systému platí tyto obecné zásady:

1. stav každé SOS skříně je jasně a zřetelně znázorněn na obrazovce PC,
2. aktivace, v případě správné komunikace s DIS tak i doplňující informace zjištěné z datové komunikace - aktivovaný povel „Policie“, „Silniční služba“, „Zdravotnická služba“ atd.),
3. pokud z SOS kabiny byla iniciovaná EPS, je tato skutečnost zřetelně znázorněna na obrazovce,
4. jakákoliv změna stavu SOS skříně je zaznamenána do archivu pro možnou pozdější analýzu,
5. aktivace dveřního kontaktu SOS skříně vyvolá aktivaci příslušné kamery a na SSÚD vyvolá obraz z této kamery.

SOS skříně napojené do systému řízení dopravy tunelu jsou rozděleny na:

1. SOS skříně v ražené části tunelu,
2. SOS kabiny na portálech na vjezdech do tunelu.

9.1.1 SOS skříně v ražené části

PTT

Technologické označení	Popis	Přiřazení k BA skříní
VP1-S-SS10774	SOS skříně na vjezdu, portál Praha	VP1-R-BA11001
VP1-S-SS10776	SOS skříně ve středu tunelu	VP1-R-BA12001
VP1-S-SS10778	SOS skříně na výjezdu	VP1-R-BA13001

LTT

Technologické označení	Popis	Přiřazení k BA skříní
VL2-S-SS20778	SOS skříně na vjezdu, portál Rozvadov	VL2-R-BA21001
VL2-S-SS20776	SOS skříně ve středu tunelu	VL2-R-BA22001
VL2-S-SS20774	SOS skříně na výjezdu	VL2-R-BA23001

9.1.2 SOS kabiny na portálech na příjezdu k tunelu

Tyto kabiny jsou řídicím systémem taktéž monitorovány, při jejich aktivaci je obsluha zřetelně upozorněna a je vyvolán alarmový střih v kamerovém systému.

Další informace o SOS skříních a kabinách přicházejí z datové komunikace mezi systémem DIS a ŘS. Tato informace již upřesňuje, jaký signál byl účastníkem provozu vyvolán.

Seznam signálů z datové komunikace DIS pro PTT

Název signálu	Popis	Obsah	Formát
D05-S-SH10770	SOS hláska SH10774	aktivace signálu - „Policie“, "Silniční služba", "Zdravotnická služba", provozní stav - stav, porucha,....	byte
VP1-S-SS10774	SOS skříně SS10774 (049A)	aktivace signálu - „Policie“, "Silniční služba", "Zdravotnická služba", provozní stav - stav, porucha,....	byte
VP1-S-SS10776	SOS skříně SS10776 (049B)	aktivace signálu - „Policie“, "Silniční služba", "Zdravotnická služba", provozní stav - stav, porucha,....	byte
VP1-S-SS10778	SOS skříně SS10778 (049C)	aktivace signálu - „Policie“, "Silniční služba", "Zdravotnická služba", provozní stav - stav, porucha,....	byte

Seznam signálů z datové komunikace DIS pro LTT

Název signálu	Popis	Obsah	Formát
VL2-S-SS20774	SOS skříně SS20774 (050A)	aktivace signálu - „Policie“, "Silniční služba", "Zdravotnická služba", provozní stav - stav, porucha	byte
VL2-S-SS20776	SOS skříně SS20776 (050B)	aktivace signálu - „Policie“, "Silniční služba", "Zdravotnická služba", provozní stav - stav, porucha	byte
VL2-S-SS20778	SOS skříně SS20778 (050C)	aktivace signálu - „Policie“, "Silniční služba", "Zdravotnická služba", provozní stav - stav, porucha	byte

D05-S-SH10780	SOS hláska SH10780	aktivace signálu - „Policie“, "Silniční služba", "Zdravotnická služba“, provozní stav - stav, porucha	byte
D05-S-SH10785	SOS hláska SH10785	aktivace signálu - „Policie“, "Silniční služba", "Zdravotnická služba“, provozní stav - stav, porucha	byte

9.1.3 Zpracování aktivace SOS skříní

Vazbu na další technologické celky má aktivace pouze z SOS skříní v ražené části tunelu. V následující tabulce je označení a popis k signálu, který je aktivací vyvolán.

PTT

Technologické označení	Označení signálů	Popis
VP1-S-SS10774	„SOS vjezd PTT“	SOS skříně na vjezdu, portál Praha
VP1-S-SS10776	„SOS střed PTT“	SOS skříně ve středu tunelu
	„SOS propojka PTT“	Otevření propojovacích dveří
VP1-S-SS10778	„SOS výjezd PTT“	SOS skříně na výjezdu

LTT

Technologické označení	Označení signálů	Popis
VL2-S-SS20778	„SOS vjezd LTT“	SOS skříně na vjezdu, portál Rozvadov
VL2-S-SS20776	„SOS střed LTT“	SOS skříně ve středu tunelu
	„SOS propojka LTT“	Otevření propojovacích dveří
VL2-S-SS20774	„SOS výjezd LTT“	SOS skříně na výjezdu

9.1.4 Vazba SOS skříní na režimy a stavy tunelu

Mezi SOS skříní a provozním režimem tunelu je následující vazba:

Provozní režim tunelu	Označení režimu	Stav zařízení
Standardní režim	„SOS_STD_REZIM“	Vše pracuje správně
Zvláštní režim	„SOS_ZVL_REZIM“	Porucha některé SOS skříně zjištěná z datové komunikace z DIS, vypadlé napájení SOS skříně (z řídicích signálů v BA nebo MX)
Mimořádný režim	„SOS_MIM_REZIM“	Jako „SOS_ZVL_REZIM“ po 24 hodinách
Havarijní režim	„SOS_HAV_REZIM“	Není

9.1.5 Vazba SOS skříně na dopravní stav tunelu

Vazba na dopravní stav je daná přímo aktivací SOS skříně. Aktivace SOS skříně způsobuje snížení rychlosti v tunelové troubě, kde byla SOS hláska aktivovaná. Další vazba je již nepřímo - dispečer může následně vyhodnotit situaci z kamerového systému, popřípadě přijde hlášení EPS - v SOS skříněce bylo stisknuté tlačítko EPS což má za následek okamžité pozastavení provozu.

9.2 Uzavřený televizní okruh CCTV (PS600.54)

9.2.1 Popis instalovaného zařízení

Kamerový dohled tunelu je osazen deseti pevnými barevnými kamerami (pět pevných v každé tunelové troubě s rozstupem cca 75m) a dvěma otočnými barevnými kamerami (vždy po jedné na každém portálu). Těchto 12 kamer je připojeno k systému videodetekce

PTT - pravá tunelová trouba

Technologické označení kamery	Popis
VP9-K-KD90001	km 77,415, sleduje situaci na začátku (portál Praha)
VP9-K-KD90002	km 77,490
VP9-K-KD90003	km 77,565
VP9-K-KD90004	km 77,625
VP9-K-KD90005	km 77,695, sleduje konec tunel a situaci za tunelem

LTT - pravá tunelová trouba

Technologické označení	Popis
VL0-K-KD00001	km 77,775 sleduje situaci na začátku (portál Rozvadov)
VL0-K-KD00002	km 77,695
VL0-K-KD00003	km 77,625
VL0-K-KD00004	km 77,565
VL0-K-KD00005	km 77,485 sleduje konec tunel a situaci za tunelem

Na sloupu veřejného osvětlení 2C je instalována pevná barevná kamera bez možnosti dálkové parametrizace pro monitorování prostor PTO a jeho okolí.

Technologické označení	Popis
VL2-K-KO20001	Otočná, portál Rozvadov
VL2-K-KO20002	Otočná, portál Praha
VP1-K-KP10003	Na sledování PTO

System uzavřeného televizního dohledu je na úrovni podstanic v PTO napojen na řídicí systém přes binární signály, a dále pomocí datové sítě Ethernet komunikačním protokolem Modbus TCP/IP.

Tento technologický celek důležitý z hlediska informování dispečera o dopravním stavu a provozním režimu tunelu.

Úzce spolupracuje s těmito technologickými celky v ŘSTT:

1. EPS - informace o požáru aktivuje určitou kameru,
2. EZS - informace o alarmu v PTO aktivuje kameru na tento objekt,

V ŘSDT má vazbu na:

SOS skříně (kabiny) - v případě alarmu z SOS skříně aktivuje příslušnou kameru.

Pro zobrazení stavu kamerového systému platí tyto obecné zásady:

1. stav každé kamery je jasně a zřetelně znázorněn na obrazovce (chod, porucha, incident, porucha komunikace atd.). V případě incidentu se informace u kamery rozšiřuje o druh incidentu,
2. v případě zjištěného incidentu se do archivu událostí musí zapsat všechny relevantní údaje zjištěné z datové komunikace,
3. zjištěný incident musí vyvolat aktivaci příslušné kamery a na SSÚD vyvolat obraz z této kamery.

9.2.2 Způsob ovládání

Program v ŘSTT sleduje:

1. stav vstupů z videodetekce (incident),
2. informaci o požáru v tunelu a jeho místu z ŘSTT (technologie - technologický celek EPS),
3. informaci o neoprávněném vniknutí do PTO (technologie - technologický celek EZS),
4. informaci o aktivaci SOS skříně,
5. povely dispečera.

Na základě těchto vstupních údajů ovládá ŘS svými výstupy televizní ústřednu. ŘSTT systém určuje, od kterých kamer se přenáší obraz do SSÚD Svojkovice.

9.2.3 Přenášené informace mezi ŘS a kamerami

Přenášené informace jsou daná protokolem videodetekčního systému Citilog.

Z videodetekčního systému se přenášejí při vzniku události do ŘS tyto informace:

1. označení kamery,
2. označení jízdního pruhu kde se stala událost,
3. druh události (stojící vozidlo, dopravní nehoda atd.),
4. začátek nebo konec události.

V dohodnutých intervalech (1 min) se načítají z videodetekčního systému dopravní data (intenzita dopravy, rychlost dopravy atd.).

Z ŘSTT se do videodetekčního systému přenášejí následující data:

1. provozní stav tunelu (jednosměrný provoz, obousměrný provoz, uzavřená trouba)

Popis signálů a povelů:**Řídicí signály**

Označení signálu	Popis	Význam
VB0-K-TV00001-ERR	Porucha ústředny CCTV	Porucha
VB0-K-VD00001-ERR	Porucha videodetekčního systému	Porucha
VP9-K-KD90001-AKT	incident videodetekčního systému	Incident na vjezdu do PTT
VP9-K-KD90002-AKT	incident videodetekčního systému	Incident na začátku PTT
VP9-K-KD90003AKT	incident videodetekčního systému	Incident ve středu PTT
VP9-K-KD90004-AKT	incident videodetekčního systému	Incident na konci PTT
VP9-K-KD90005-AKT	incident videodetekčního systému	Incident na výjezdu z PTT
VL0-K-KD00001-AKT	incident videodetekčního systému	Incident na vjezdu do LTT
VL0-K-KD00002-AKT	incident videodetekčního systému	Incident na začátku LTT
VL0-K-KD00003-AKT	incident videodetekčního systému	Incident ve středu LTT
VL0-K-KD00004-AKT	incident videodetekčního systému	Incident na konci LTT
VL0-K-KD00005-AKT	incident videodetekčního systému	Incident na výjezdu z LTT
VL2-K-KO20001-AKT	incident videodetekčního systému	Incident před portálem Rozvadov
VL2-K-KO20002-AKT	incident videodetekčního systému	Incident před portálem Praha

Řídicí povely

Označení signálu	Popis	Význam
VP9-K-KD90001-ALR	Alarm kamera KD90001	Přenos obrazu z vjezdu do PTT
VP9-K-KD90002-ALR	Alarm kamera KD90002	Přenos obrazu ze začátku PTT
VP9-K-KD90003ALR	Alarm kamera KD90003	Přenos obrazu ze středu PTT
VP9-K-KD90004-ALR	Alarm kamera KD90004	Přenos obrazu z konce PTT
VP9-K-KD90005-ALR	Alarm kamera KD90005	Přenos obrazu z výjezdu z PTT
VL0-K-KD00001-ALR	Alarm kamera KD00001	Přenos obrazu z vjezdu do LTT
VL0-K-KD00002-ALR	Alarm kamera KD00002	Přenos obrazu ze začátku LTT
VL0-K-KD00003-ALR	Alarm kamera KD00003	Přenos obrazu ze středu LTT
VL0-K-KD00004-ALR	Alarm kamera KD00004	Přenos obrazu z konce LTT
VL0-K-KD00005-ALR	Alarm kamera KD00005	Přenos obrazu z výjezdu z LTT
VL2-K-KO20001-ALR	Alarm otočná kamera KO20001, prepozice 1	Přenos obrazu před portálem Rozvadov - prepozice 1
VL2-K-KO20001AL2	Alarm otočná kamera KO20001, prepozice 2	Přenos obrazu před portálem Rozvadov - prepozice 2
VL2-K-KO20002-ALR	Alarm otočná kamera KO20002, prepozice 1	Přenos obrazu před portálem Praha - prepozice 1
VL2-K-KO20002AL2	Alarm otočná kamera KO20002, prepozice 2	Přenos obrazu před portálem Praha - prepozice 2
VP1-K-KP10001-ALR	Alarm kamera KP10001	Přenos obrazu z pohledu na PTO

Každá kamera má ještě vyhodnocovanou poruchu napájení. Tato informace se přenáší z jednotlivých podstanic DIS, které tyto kamery napájí.

9.2.4 Způsob povelování CCTV ústředny

CCTV ústředna je spojena se systémem Citilog pro videodetekci. Ze systému Citilog přicházejí do ŘS informace o incidentech. ŘS na základě těchto informací (a informací z ŘSTT) určuje, z jakých kamer se obrazy přenesou na SSÚD Svojkovice v sekci „Alarmové obrazy“.

Dalším zdrojem povelů jsou informace z ŘSTT - ze systému EPS a EZS:

1. Požár v PTO,
2. Požár na vjezdu do PTT,
3. Požár na výjezdu z PTT,
4. Požár na vjezdu do LTT,
5. Požár na výjezdu z LTT,
6. Poplach EZS.

V následující tabulce je přiřazení kamery na základě těchto signálů

Model požáru z EPS	Označení povelu	Kamera
Požár v PTO	„Požár KP10001“	VP1-K-KO10001
Požár na vjezdu do PTT	„Požár KO20002“	VL2-K-KD20002
Požár na výjezdu z LTT	„Požár KO20002“	VL2-K-KD20002
Požár na vjezdu do LTT	„Požár KO20001“	VL2-K-KD20001
Požár na výjezdu z PTT	„Požár KO20001“	VL2-K-KD20001

Výsledná podmínka na aktivaci zobrazení obrazu kamery na SSÚD je dán v následující tabulce:

Řídicí signálu	Kamera	Podmínka
VP9-K-KD90001-ALR	VP9-K-KD90001	VP9-K-KD90001-AKT nebo „Požár KD90001“
VP9-K-KD90002-ALR	VP9-K-KD90002	VP9-K-KD90002-AKT nebo „Požár KD90002“
VP9-K-KD90003ALR	VP9-K-KD90003	VP9-K-KD90003-AKT nebo „Požár KD90003“
VP9-K-KD90004-ALR	VP9-K-KD90004	VP9-K-KD90004-AKT nebo „Požár KD90004“
VP9-K-KD90005-ALR	VP9-K-KD90005	VP9-K-KD90005-AKT nebo „Požár KD90005“
VLO-K-KD00001-ALR	VLO-K-KD00001	VLO-K-KD00001-AKT nebo „Požár KD00001“
VLO-K-KD00002-ALR	VLO-K-KD00002	VLO-K-KD00002-AKT nebo „Požár KD00002“
VLO-K-KD00003-ALR	VLO-K-KD00003	VLO-K-KD00003-AKT nebo „Požár KD00003“

VL0-K-KD00004-ALR	VL0-K-KD00004	VL0-K-KD00004-AKT nebo „Požár KD00004“
VL0-K-KD00005-ALR	VL0-K-KD00005	VL0-K-KD00005-AKT nebo „Požár KD00005“
VL2-K-KO20001-ALR	VL2-K-KO20001, prepozice 1	VL2-K-KO20001-AKT nebo „Požár KO20001“
VL2-K-KO20001AL2	VL2-K-KO20001, prepozice 2	VL2-K-KO20001-AKT nebo „Požár KO20001“
VL2-K-KO20002-ALR	VL2-K-KO20002, prepozice 1	VL2-K-KO20002-AKT nebo „Požár KO20002“
VL2-K-KO20002AL2	VL2-K-KO20002, prepozice 2	VL2-K-KO20002-AKT nebo „Požár KO20002“
VP1-K-KP10001-ALR	VP1-K-KP10001	„Požár KP10001“ nebo Poplach EZS

9.2.5 Vazba televizního okruhu CCTV na provozní režim tunelu

Následující tabulka ukazuje vazbu mezi televizním okruhem CCTV a provozním režimem tunelu. Ačkoliv je tento technologický celek v ŘS, je zde velká provázanost s ŘSTT.

Provozní režim tunelu	Označení režimu	Stav zařízení
Standardní režim	„CCTV_STD_REZIM“	Vše pracuje správně
Zvláštní režim	„CCTV_ZVL_REZIM“	Porucha videodetekce nebo porucha ústředny CCTV. Porucha komunikace s videodetekcí je větší než 50%. Porucha komunikace s ústřednou CCTV je větší než 50%.
Mimořádný režim	„CCTV_MIM_REZIM“	Jako „CCTV_ZVL_REZIM“ po 24 hodinách
Havarijní režim	„CCTV_HAV_REZIM“	Není

9.2.6 Vazba televizního okruhu CCTV na dopravní stav tunelu

Vazba na dopravní stav je daná přímo z řídicích signálů videodetekce a dále z určení druhu incidentu z datové komunikace.

Další vazba je nepřímo při poruše v televizním okruhu, kdy se nastavuje Zvláštní režim tunelu, popřípadě Mimořádný režim tunelu. Na základě těchto režimů může dát dispečer dopravy manuálně požadavek na změnu dopravního stavu.

9.3 Měření dopravních dat (PS600.60)

9.3.1 Popis zařízení

Měření dopravních dat probíhá pomocí autonomního systému CAMEA Unicam. Do ŘS se přenáší data z jednotlivých sčítačů dopravy pomocí datové sítě Ethernet komunikačním protokolem Modbus TCP/IP.

PTT

Technologické označení	Popis
VP3-S-DV30774	sčítač dopravy, vnější jízdní pruh, směr Rozvadov
VP9-S-DV90774	sčítač dopravy, vnější jízdní pruh, směr Rozvadov
VP3-S-DV30778	sčítač dopravy, vnější jízdní pruh, směr Rozvadov
VP9-S-DV90778	sčítač dopravy, vnější jízdní pruh, směr Rozvadov

LTT

Technologické označení	Popis
VL4-S-DV40774	sčítač dopravy, vnější jízdní pruh, směr Praha
VL0-S-DV00774	sčítač dopravy, vnější jízdní pruh, směr Praha
VP4-S-DV40778	sčítač dopravy, vnější jízdní pruh, směr Praha
VP0-S-DV00778	sčítač dopravy, vnější jízdní pruh, směr Praha

9.3.2 Způsob monitorování a zpracování dopravních dat

Pro zobrazení hodnot z měření dopravních dat platí:

1. hodnota vybraných měřených veličin je přehledně zobrazena na PC
2. pokud je měření neplatné (porucha komunikace po stanovenou dobu), je tato skutečnost patrná na zobrazení hodnoty veličiny na PC
3. každá porucha komunikace je uložena do archivu poruchových hlášení
4. každá veličina je zobrazitelná ve formě grafu nebo tabulky na PC
5. k vybraným veličinám je vytvořena databáze hodinových maxim, minim a průměrů
6. vybrané hodnoty se dále přenášejí do DIS

9.3.3 Vazba měření dopravních dat na režimy a stavy tunelu**Vazba měření dopravních dat na provozní režim tunelu**

Následující tabulka ukazuje vazbu mezi měřením dopravních dat a provozním režimem tunelu.

Provozní režim tunelu	Označení režimu	Stav zařízení
Standardní režim	„MDD_STD_REZIM“	Vše pracuje správně
Zvláštní režim	„MDD_ZVL_REZIM“	Více jak 3 sčítače v každé tunelové trubě jsou v poruše nebo je s nimi porucha komunikace po dobu 6 hodin
Mimořádný režim	„MDD_MIM_REZIM“	Není
Havarijní režim	„MDD_HAV_REZIM“	Není

Mezi měřením dopravních dat a dopravním stavem tunelu není žádná vazba.

9.4 Měření dopravních přestupků (PS600.67)

9.4.1 Úvod

K měření dopravních přestupků jsou v každém jízdním pruhu a ve stanoveném odstupu instalovány identifikační a přehledové kamery, z nichž je videosignál poslán do systému CAMEA Unica, k vyhodnocení. Identifikační kamery slouží k rozpoznání registrační značky vozidla, ke stanovení rychlosti vozidla ve stanoveném úseku a případně k porovnání se zájmovými databázemi.

Z ŘS se do systému měření dopravních přestupků odesílá pomocí binárních signálů informace o aktuálním nastavení dopravního značení (informace o aktuálně nastavené rychlosti v jednotlivých tunelových troubách a informace o potvrzení možnosti měřit dopravní přestupky). Vlastní vyhodnocení a zpracování dopravních přestupků je řešeno v systému CAMEA Unicom.

9.4.2 Popis signálů

V následující tabulce jsou uvedeny řídicí signály, které informují zařízení pro vyhodnocení přestupků o aktuálním nastavení dopravního značení v jednotlivých tunelových troubách.

Označení signálu	Popis
ENA11	Měřený úsek směr Praha potvrzení měření
LIM11	Měřený úsek směr Praha rychlost 60
LIM12	Měřený úsek směr Praha rychlost 80
LIM13	Měřený úsek směr Praha rychlost 100
ENA21	Měřený úsek směr Rozvadov potvrzení měření
LIM21	Měřený úsek směr Rozvadov rychlost 60
LIM22	Měřený úsek směr Rozvadov rychlost 80
LIM23	Měřený úsek směr Rozvadov rychlost 100

Tento technologický celek nemá vazbu na provozní režim tunelu nebo na dopravní stav.

9.5 Dálniční informační systém tunelu (PS600.61)

9.5.1 Popis instalovaného zařízení

Jednotlivé řídicí systémy sběrných podstanic jsou umístěné ve skříních BA a MX, které jsou situovány v těsné blízkosti portálů. V následující tabulce je soupis sběrných podstanic pro PTT a LTT.

PTT

Označení podstanice	Popis	Označení rozvaděče
D05-R-PL10766	podstanice (PP) km 76,605	D05-R-MX10766
D05-R-PL10768	podstanice (PP) km 76,805	D05-R-MX10768
D05-R-PL10700	podstanice (PP) km 77,005	D05-R-MX10770
D05-R-PL10742	podstanice (PP) km 77,205	D05-R-MX10772
VP1-R-PL11001	podstanice (PTT) km 77,407	VP1-R-BA11001
VP1-R-PL12001	podstanice (PTT) km 77,581	VP1-R-BA12001
VP1-R-PL13001	podstanice (PTT) km 77,774	VP1-R-BA13001

LTT

Označení podstanice	Popis	Označení rozvaděče
VL2-R-PL23001	podstanice (LTT) km 77,407	VL2-R-BA23001
VL2-R-PL22001	podstanice (LTT) km 77,581	VL2-R-BA22001
VL2-R-PL21001	podstanice (LTT) km 77,774	VL2-R-BA21001
D05-R-PL20779	podstanice (LP) km 77,981	D05-R-MX20779
D05-R-PL20781	podstanice (LP) km 78,170	D05-R-MX20781
D05-R-PL20784	podstanice (LP) km 78,415	D05-R-MX20784
D05-R-PL20786	podstanice (LP) km 78,620	D05-R-MX20786

Řízení dopravy je založeno na předávání dat mezi ŘS a sběrnými podstanicemi v tunelu a na přilehlých portálech PTT a LTT. Sběrné podstanice v tunelu jsou umístěny ve skříních s označením BA, na přilehlých portálech mají skříně označení MX. Celkem je k ŘS připojeno 14 sběrných podstanic. Každá sběrná podstanice je vybavena řídicím systémem na bázi PLC, který provádí tyto funkce (záleží na osazení portálu PDZ nebo snímači):

1. komunikuje s PDZ (posílá povel na nastavení konkrétní značky, čte stav PDZ, poruchu atd.),
2. některé ZPI přímo ovládá a vyhodnocuje poruchu nastavení této ZPI,
3. komunikuje s hlavní stanicí ŘS (čte povely na nastavení jednotlivých PDZ, posílá informace o stavu připojených zařízení).

Dále podstanice hlídá napájení těchto zařízení:

1. PDZ,
2. sčítače dopravy,
3. CCTV uzavřený TV okruh,
4. skříně SOS v tunelové části,
5. snímačů pro měření fyzikálních veličin.

9.5.2 Způsob řízení a monitorování DIS

Pro zobrazení provozních stavů sběrných podstanic platí:

1. na přehledovém okně DIS musí mít každá podstanice jednoznačné a zřetelné znázornění, že,
 - a některá část této sběrné podstanice je v poruše, nebo že se ztratila komunikace s touto sběrnou podstanicí,
 - b na přehledovém okně DIS je u každé podstanice znázorněno nastavení PDZ a ZPI. V případě poruchy komunikace je zřejmé, že toto zobrazení je neplatné (ukazuje jen poslední načtený stav),
2. každá sběrná podstanice musí mít ve vizualizaci samostatné okno, ve kterém je jasně a zřetelně znázorněn její stav (nastavení PDZ a ZPI, porucha jednotlivých PDZ a ZPI, porucha komunikace s PDZ, výpadek napájení jednotlivých zařízení atd.),
3. každá porucha je uložena do archivu poruchových hlášení,
4. v případě výpadku komunikace podstanice s ŘS po určitou dobu, musí ŘS sběrné podstanice zajistit pro všechna PDZ a ZPI připojená k této sběrné podstaniči nastavení do „poruchového stavu“.

9.5.3 Popis signálů

Protože každá sběrná podstanice má jinou konfiguraci připojených zařízení a PDZ, pro popis připojených signálů byla vybrána sběrná podstanice VP1-R-PL12001. Ta je umístěna ve středu PTT a proto monitoruje napájení zařízení v tomto místě.

Řídicí signály

Označení signálu	Popis	Význam
VP1-R-BA12001-FA2	Jistič - nezálohovaný přívod BA12001	Porucha
VP1-R-BA12001-FA5	Vytápění rozvaděče BA12001	Porucha
VP1-R-BA12001-TLO	Nízká teplota v rozvaděči BA12001	Signalizace
VP1-R-BA12001-ZI-	Dvířka rozvaděče BA12001	Signalizace (výstraha)
VP1-R-BA12001-FA1	Jistič - zálohovaný přívod BA12001	Porucha
VP1-R-BA12001-FA3	Nap. zdroj 24VDC pro DI/DO	Porucha
VP1-R-BA12001-FA4	Nap. zdroj 24VDC pro ostatní	Porucha
VP9-K-KD90003-FA-	Jistič - kamera KD90003	Porucha kamery videodetekce
VP9-K-KD90004-FA-	Jistič - kamera KD90004	Porucha
VP3-D-S8abcx30776-FA-	Jistič - PDZ S8 (a,b,c)	Porucha ovládání PDZ
VP9-D-S8abdx90776-FA-	Jistič - PDZ S8 (a,b,d)	Porucha ovládání PDZ
VP1-D-C14axx10776-FA-	Jistič - ZPI C14 "OPUŠŤ TUNEL"	Porucha ZPI
VP1-D-C14axx10776-ON-	Stykač - ZPI C14a " OPUŠŤ TUNEL "	Signalizace, v kombinaci s povelom porucha
VP9-D-C14axx90776-FA-	Jistič - ZPI C14 "OPUŠŤ TUNEL"	Porucha ZPI

VP9-D-C14axx90776-ON-	Stykač - ZPI C14a " OPUŠŤ TUNEL "	Signalizace, v kombinaci s povelom porucha
VP1-D-C14axx10777-FA-	Jistič - ZPI C14 "OPUŠŤ TUNEL"	Porucha ZPI
VP1-D-C14axx10777-ON-	Stykač - ZPI C14a " OPUŠŤ TUNEL "	Signalizace, v kombinaci s povelom porucha
VP9-D-C14axx90777-FA-	Jistič - ZPI C14 "OPUŠŤ TUNEL"	Porucha ZPI
VP9-D-C14axx90777-ON-	Stykač - ZPI C14a "VYPNI MOTOR"	Signalizace, v kombinaci s povelom porucha
VP1-S-SS10776-OT1	Dveřní kontakt SS10774 - OT1 (SOS - skříň)	Signalizace pro SOS
VP1-S-SS10776-OT2	Dveřní kontakt SS10774 - OT2 (SOS - skříň)	Signalizace pro SOS
VP1-S-SS10776-OT3	Kontakt KB SS10774 - OT3 (SOS - skříň)	Signalizace pro SOS
VP1-S-SS10776-OT4	Dveřní kontakt propojky LTT/PTT	Signalizace pro SOS (jen v této podstanici)
VP1-S-SS10776-OT5	Dveřní kontakt propojky LTT/PTT	Signalizace pro SOS (jen v této podstanici)

Řídicí povel

Označení signálu	Popis	Význam
VP1-D-C14axx10776-ZAP	ZPI C14 " OPUŠŤ TUNEL "	Zapnutí značky
VP9-D-C14axx90776-ZAP	ZPI C14 " OPUŠŤ TUNEL "	Zapnutí značky
VP1-D-C14axx10777-ZAP	ZPI C14 " OPUŠŤ TUNEL "	Zapnutí značky
VP9-D-C14axx90777-ZAP	ZPI C14 " OPUŠŤ TUNEL "	Zapnutí značky

9.5.4 Porucha povelování ZPI

PDZ se ovládá pomocí povelů předávaných pomocí komunikačních protokolů. Některé ZPI jsou však ovládány přímo z podstanice. U nich se potom vyhodnocuje porucha následujícím způsobem. Signály v tabulce jsou použity pro ZPI VP1-D-C14axx10776 připojené do podstanice VP1-R-PL12001

Signál, Povel	Porucha	Význam
VP1-D-C14axx10776-ZAP	Nezapnul - stykač	Do stanovené doby po povelu zapnutí nepřišel signál od stykače
VP1-D-C14axx10776-ON-		
VP1-D-C14axx10776-ZAP VP1-D-C14axx10776-ON-	Nevypnul - stykač	Po stanovené době po povelu vypnutí je stále aktivní signál od stykače
VP1-D-C14axx10776-FA-	Vypnutý jistič	Není zapnutý jistič

9.5.5 *Komunikace s PDZ*

Pro komunikace s PDZ se používají komunikační protokoly dodané výrobcem PDZ. ŘS podstanice musí mít implementován ve svém programu protokol pro MDZ12-LED a protokol pro řízení PDZ ELTODO. Tento protokol zajišťuje tyto funkce:

nastavení textu (jen pro informační tabule na vjezdových portálech, provede zobrazení požadovaného textu na informační tabuli)

nastavení symbolu (základní funkce - nastavení požadované značky) požadavek na přenos obsahu (dotaz na aktuálně zobrazený text na informační tabuli) požadavek na přenos stavu (dotaz na aktuální zobrazení značky)

9.5.6 *Komunikace s hlavní stanicí ŘS*

Tato komunikace je nutnou podmínkou pro správnou činnost sběrné podstanice a proto je komunikační vedení mezi hlavní stanicí ŘS a sběrnou podstanicí založeno na kruhové topologii a nastaveným řídicím protokolem DLR (Device Level Ring).

Veškeré chyby komunikace se v ŘS sběrné podstanice sumarizují. **Při úplné ztrátě komunikace mezi hlavní stanicí a sběrnou podstanicí musí ŘS sběrné podstanice po uplynutí stanovené doby (parametr) nastavit veškeré PDZ do neaktivního stavu. Hranolové značky se při ztrátě komunikace s DIS nechají v posledním stavu.**

9.5.7 *Vazba informací ze sběrných podstanic na režimy a stavy tunelu*

Vazba informací ze sběrných podstanic na provozní režim tunelu

V následujících tabulkách jsou řešeny poruchy ve sběrných podstanicích nebo v komunikaci s těmito sběrnými podstanicemi. ŘS sběrné podstanice monitoruje jednak napájení k zařízením, jejichž výpadek má jen malý vliv na provozní režimy tunelu (např. napájení snímačů teploty v tunelu) ale naopak i zařízení, jejichž porucha může mít fatální dopad na řízení dopravních stavů v tunelu (porucha PDZ). Vše je navíc zkomplikované v tom, že váha každé poruchy je daná místem, tedy např. porucha PDZ na vjezdu do tunelu má větší váhu než porucha PDZ na prvním předtunelovém portálu.

Další kategorií poruch, se kterou se musí počítat je ztráta komunikace hlavní stanicí ŘS s ŘS sběrné podstanice. Předpokládá se, že v tomto případě po určité době ŘS sběrné podstanice zajistí na PDZ „poruchový (neutrální) stav“ zobrazení. ŘS musí na to reagovat okamžitě nastavením zvláštního provozního režimu, popřípadě havarijního provozního režimu.

Pro jednotlivé sběrné podstanice se zavádí podobné provozní režimy jako pro provozní režimy celého tunelu. V označení režimu xxxxx nahrazuje označení sběrné podstanice:

Provozní režim podstanice	Označení režimu	Stav zařízení
Standardní režim	„BA_xxxxx_STD_REZIM“	Vše pracuje správně
Zvláštní režim	„BA_xxxxx_ZVL_REZIM“	Více jak 30-ti % chybovost komunikace s jakoukoliv PDZ, výpadek napájení SOS atd.
Mimořádný režim	„BA_xxxxx_MIM_REZIM“	Více jak 60-ti % chybovost komunikace s jakoukoliv PDZ, kombinace ostatních poruch nebo doba trvání těchto poruch

V následující tabulce jsou popsány jednotlivé řídicí signály pro sběrnou podstanici VP1-RPL12001. Na těchto signálech je ukázán princip změny provozního stavu v této sběrné podstanici.

Označení signálu	Popis	Zvláštní režim	Mimořádný režim
VP1-R-BA12001-FA2	Jistič - nezálohovaný přívod BA12001	Ano	Po 1 hod
VP1-R-BA12001-FA5	Vytápění rozvaděče BA12001	Ano	
VP1-R-BA12001-TLO	Nízká teplota v rozvaděči BA12001	Ano po 3 hod	
VP1-R-BA12001-ZI-	Dvířka rozvaděče BA12001	Ano	
VP1-R-BA12001-FA1	Jistič - zálohovaný přívod BA12001	Ano	Po 1 hod
VP1-R-BA12001-FA3	Nap. zdroj 24VDC pro DI/DO	Ano	Ano
VP1-R-BA12001-FA4	Nap. zdroj 24VDC pro ostatní	Ano	Po 1 hod
VP9-K-KD90003-FA-	Jistič - kamera KD90003	Ano	Po 6 hod
VP9-K-KD90004-FA-	Jistič - kamera KD90004	Ano	Po 6 hod
VP3-D-S8abcx30776FA-	Jistič - PDZ S8 (a,b,c)	Ano	Ano
VP9-D-S8abdx90776FA-	Jistič - PDZ S8 (a,b,d)	Ano	Ano
Porucha ZPI VP1-D-C14axx10776	Porucha stykače nebo jističe	Ano po 6 hod	
Porucha ZPI VP9-D-C14axx90776	Porucha stykače nebo jističe	Ano po 6 hod	
Porucha ZPI VP1-D-C14axx10777	Porucha stykače nebo jističe	Ano po 6 hod	
Porucha ZPI VP9-D-C14axx90777	Porucha stykače nebo jističe	Ano po 6 hod	

Porucha komunikace s PDZ S8abcx30776	Porucha komunikace s PDZ	Pří více jak 30-ti % chybovosti komunikace	Pří více jak 60-ti % chybovosti komunikace
Porucha komunikace s PDZ S8abdx90776	Porucha komunikace s PDZ	Pří více jak 30-ti % chybovosti komunikace	Pří více jak 60-ti % chybovosti komunikace
Porucha komunikace s hlavní stanicí ŘS	Porucha komunikace s hlavní stanicí ŘS	Ano	Ano. Po stanovené době nastavuje PDZ do neutrálního stavu

Následující tabulka ukazuje vazbu mezi poruchami jednotlivých sběrných podstanic provozním se sdruženým provozním režimem sběrných podstanic. Tyto sdružené provozní režimy sběrných podstanic se dělí na PTT a LTT (v označení režimu xxx)

Provozní režim tunelu	Označení režimu	Stav zařízení
Standardní režim	„SP_STD_REZIM_xxx“	Vše pracuje správně
Zvláštní režim	„SP_ZVL_REZIM_xxx“	Porucha komunikace ŘS s jedním ŘS sběrné podstanice (mimo ŘS podstanice na vstupu do tunelu) nebo porucha libovolné PDZ nebo porucha komunikace s libovolnou PDZ připojenou k nebo Zvláštní režim nebo mimořádný režim na libovolné podstanici.
Mimořádný režim	„SP_MIM_REZIM_xxx“	Porucha komunikace ŘS s ŘS podstanice na vjezdu do tunelové trouby nebo se dvou a více ŘS podstanic
Havarijní režim	„SP_HAV_REZIM_xxx“	Není

9.5.8 Vazba informací ze sběrných podstanic a dopravním stavem tunelu

Vazba na dopravní stav je zde jenom nepřímá a to v případě vyvoláním sdruženého mimořádného stavu sběrných podstanic („SP_MIM_REZIM_PTT“) nebo („SP_MIM_REZIM_PTT“). V tomto případě se postupně uzavírá příslušná tunelová trouba - nastavuje se pro ni dopravní stav S8.1-P nebo S8.1-L (PLÁNOVANÉ UZAVŘENÍ TUNELOVÉ TROUBY).

9.6 Dálniční informační systém DIS

9.6.1 Popis instalovaného zařízení

Dálniční informační systém DIS je osazen volně programovatelným automatem kategorie PLC.

Technologické označení	Popis
VBO-R-BS00101	Podstanice DIS - Dálniční informační systém

Dálniční informační systém DIS na základě signálů z ŘS a vyhodnocení vlastních dopravních dat řídí dopravu na přilehlých úsecích dálnice od MUK Černice po MUK Litice Jih a dále monitoruje další úseky dálnice ve správě SSÚD Svojkovice.

Řízení dopravy je založeno na předávání dat mezi podstanicí DIS a sběrnými podstanicemi osazenými v rozvaděčích s označení MX na portálech dálnice. Celkem je k podstaniči DIS připojeno 14 sběrných podstanic směr Rozvadov a 15 sběrných podstanic směr Praha. Každá sběrná podstanice je vybavena řídicím systémem na bázi PLC.

Sběrné podstanice provádí tyto funkce (záleží na osazení portálu PDZ nebo snímači):

1. komunikace s podstanicí DIS (čte povely na nastavení jednotlivých PDZ, posílá informace o stavu připojených zařízení),
2. komunikuje s PDZ (posílá povel na nastavení konkrétní značky, čte stav PDZ, poruchu atd.),
3. komunikuje s ZPI (posílá textové informace, čte stav ZPI, poruchu atd.),
4. ovládání a monitorování SSZ.

Dále podstanice hlídá napájení těchto zařízení:

1. PDZ,
2. Sčítače dopravy,
3. snímačů pro měření fyzikálních veličin - meteohlásky.

9.6.2 Způsob ovládání a monitorování

Pro zobrazení provozních stavů sběrných podstanic platí:

1. na přehledovém okně DIS musí mít každá podstanice jednoznačné a zřetelné znázornění, že některá část této sběrné podstanice je v poruše, nebo že se ztratila komunikace s touto sběrnou podstanicí,
2. na přehledovém okně DIS je u každé podstanice znázornění nastavení PDZ a ZPI. V případě poruchy komunikace je zřejmé, že toto zobrazení je neplatné (ukazuje jen poslední načtený stav),
3. každá sběrná podstanice má ve vizualizaci samostatné okno, ve kterém je jasně a zřetelně znázorněn její stav (nastavení PDZ a ZPI, porucha jednotlivých PDZ a ZPI, porucha komunikace s PDZ, výpadek napájení jednotlivých zařízení atd.),
4. každá porucha je uložena do archivu poruchových hlášení,
5. v případě výpadku komunikace podstanice s ŘS po určitou dobu, ŘS sběrné podstanice zajistí pro všechna PDZ a ZPI připojená k této sběrné podstaniči nastavení do „poruchového stavu“.

Program v ŘSDT sleduje:

1. stavy binárních vstupů napojených na systém DIS,
2. generování dopravních stavů ze vstupů ze subsystémů podstanice ŘSDT
3. povely dispečera.

povely z ŘSDT do DIS jsou zpětně potvrzovány - komunikace na úrovni DI/DO

Na základě těchto vstupních údajů ovládá ŘS svými výstupy DIS v součinnosti s dopravními stavy a provozními režimy tunelu.

Data předávaná mezi ŘSDT a DIS

Požadavky na přechody mezi základními dopravními stavy a potvrzující informace o změně jsou navzájem předávány prostřednictvím binárních vstupů / výstupů mezi podstanicí DIS a

podstanicí ŘSDT (bezpotenciálové kontakty). Řídicí binární povely jsou oběma stranami zpětně potvrzovány přes binární signály.

Propojení systémů je dále řešeno na úrovni komunikační rozhraní Ethernet protokolem CIP (komunikační protokol firmy Allen Bradley), přes který jsou předávána data se základními dopravními stavy a jejich přechody, stavy jednotlivých proměnných značek, informace o typu poruch na proměnném dopravním značení.

Dále jsou ze systému DIS vyčítány stavy SOS skříní a hlásek.

Z DIS se přenášejí do ŘS následující data:

1. potvrzení základních dopravních stavů - redundance binárních vstupů,
2. základní dopravní stavy - redundance binárních vstupů,
3. stavy z SOS skříní v tunelu,
4. rozšířené dopravní a provozní stavy.

Z ŘS se přenášejí do DIS následující data:

1. základní dopravní stavy - redundance binárních vstupů a výstupů,
2. rozšířené dopravní stavy,
3. stavy SSZ,
4. stavy PDZ,
5. zobrazované texty ZPI,
6. dopravní data ze sčítačů dopravy,
7. dopravní data z videodetekčního systému.

Specifickým prvkem v systému DIS jsou ZPI značky. Jejich povelování je umožněno jak ze vzdáleného pracoviště NDIC, tak z ŘSTD tunelu (tj. z pracoviště na PTO a na SSÚD Svojkovice). V ŘSTD jsou předdefinovány pevné texty, které jsou odesílány na ZPI automaticky podle stavu tunelu. Zároveň obsluha může zaslat do ZPI uživatelský text. Systém priorit je následující:

1. Nejvyšší prioritu má text odeslaný manuálně dispečerem tunelu – přednastavený či uživatelský (zaslaný z vizualizace na PTO či na SSÚD Svojkovice – tato dvě pracoviště jsou identická a text může zaslat dispečer s oprávněním řízení dopravy).
2. Pokud není požadavek na ruční zadání textu ZPI dle bodu 1) je na ZPI zobrazen automatický text z ŘSTD na základě stavu tunelu.
3. Pokud ani ze strany ŘSTD není požadavek na automaticky zobrazovaný text, umožní ŘSTD zobrazit text zasílaný z NDIC.

9.6.3 Vazba DIS na provozní režim tunelu

Provozní režim má čtyři stavy:

1. Standardní režim,
2. Zvláštní,
3. Mimořádný režim,
4. Havarijní režim - vede k odstavení tunelu.

Následující tabulka ukazuje vazbu mezi DIS a provozním režimem tunelu.

Provozní režim tunelu	Označení režimu	Stav zařízení
Standardní režim	„DIS_STD_REZIM“	Vše pracuje správně
Zvláštní režim	„DIS_ZVL_REZIM“	Porucha podstanice DIS

9.6.4 Vazba DIS na dopravní stav tunelu

Řídicí povely ŘS - DIS v sobě integrují následné dopravní stavy:

Řídicí povely - PTT

Označení signálu	Název signálu	Podmínka (Dopravní stav)
VB0-R-PL00201-ST1	STANDARDNÍ REŽIM	"DS_S1.1-PTT"
VB0-R-PL00201-ST2	SNÍŽENA RYCHLOST	"DS_2.1.1-PTT" nebo "DS_2.1.2PTT"
VB0-R-PL00201-ST3	UZAVŘEN VNĚJŠÍ JÍZDNÍ PRUH	"DS_3.1-PTT" nebo "DS_5.1-PTT"
VB0-R-PL00201-ST4	UZAVŘEN VNITŘNÍ JÍZDNÍ PRUH	"DS_4.1-PTT" nebo "DS_6.1-PTT"
VB0-R-PL00201-ST5	PLÁNOVANÉ UZAVŘENÍ TUNELOVÉ TROUBY	"DS_8.1-PTT"
VB0-R-PL00201-ST6	KRÁTKODOBÉ UZAVŘENÍ TUNELOVÉ TROUBY	"DS_8.2-PTT"
VB0-R-PL00201-ST7	HAVÁRIE - OBĚ TUNELOVÉ TROUBY UZAVŘENY OKAMŽITĚ	"DS_8.3-PTT"
VB0-R-PL00201-ST8	OBOUSMĚRNÝ PROVOZ V PTT	"DS_9.1-PTT"

Řídicí povely - LTT

Označení signálu	Název signálu	Podmínka (Dopravní stav)
VB0-R-PL00201-S17	STANDARDNÍ REŽIM	"DS_S1.1-LTT"
VB0-R-PL00201-S18	SNÍŽENA RYCHLOST	"DS_2.1.1-LTT" nebo "DS_2.1.2LTT"
VB0-R-PL00201-S19	UZAVŘEN VNĚJŠÍ JÍZDNÍ PRUH	"DS_3.1-LTT" nebo "DS_5.1-LTT"
VB0-R-PL00201-S20	UZAVŘEN VNITŘNÍ JÍZDNÍ PRUH	"DS_4.1-LTT" nebo "DS_6.1-LTT"
VB0-R-PL00201-S21	PLÁNOVANÉ UZAVŘENÍ TUNELOVÉ TROUBY	"DS_8.1-LTT"
VB0-R-PL00201-S22	KRÁTKODOBÉ UZAVŘENÍ TUNELOVÉ TROUBY	"DS_8.2-LTT"

VBO-R-PL00201-S23	HAVÁRIE - OBĚ TUNELOVÉ TROUBY UZAVŘENY OKAMŽITĚ	"DS_8.3-LTT"
VBO-R-PL00201-S24	OBOUSMĚRNÝ PROVOZ V LTT	"DS_9.1-LTT"

9.7 Napojení vrat u Rozvadovského portálu a vrat u Pražského portálu.

Napojení vrat u **Rozvadovského portálu** je do podstanice ŘS v rozvaděči **VBO-RBA00202**, který je umístěný v PTO.

Napojení vrat u **Pražského portálu** je do sběrné podstanice ŘS v rozvaděči **VL2-RBA23001**, který je umístěný v LTT u portálu Praha. Jedná se o napájení i ovládání.

Rozsah a způsob ovládání:

Na levém dveřním sloupku je ve výšce 1,4 m nad terénem umístěno tlačítko pro chodce typu ETL určené pro přihlášení chodců v zařízeních světelné signalizace.

Postup otevření:

1. Po stisku tlačítka projde signál přes ŘS a vizualizaci na řídicí pracoviště dispečera dopravy ŘS.
2. Řídicí systém potvrdí automaticky přijetí signálu zpět do tlačítka, kde se rozsvítí signál „ČEKEJ“. Následně se příslušná otočná kamera v PS 600.54 přetočí do přednastavené pozice pro sledování prostoru příslušných vjezdových vrat a na obrazovce v dispečinku Svojkovice se zobrazí vstup, aby dispečer mohl vyhodnotit situaci.
3. Dispečer vizuálně potvrdí situaci a dálkově odemkne vrata pomocí přivedení napětí do pohonů otvírajících zámek vrat. Po otevření zámku se zruší signál „ČEKEJ“.
4. Žadatel o vjezd sám vjezdová vrata otevře a zajistí ve stabilní poloze.
5. Po opuštění vjezdového prostoru je zase zavře.
6. Dispečer posoudí situaci a dá povel pohonu k zavření zámku vrat.

Popis ovládání je řešen provozním předpisem, který je vyvěšen u vrat. Napájení je provedeno z nevypínané části příslušných rozvaděčů.

9.7.1 Topologie LAN sítě tunelu

Pro zajištění vzájemné komunikace prvků jednotlivých PS je objekt tunelu a PTO vybaven LAN sítí. Centrální uzel této sítě se nachází na PTO tunelu Valík v rozvaděči IT. Z něj je potom vedená kabeláž k jednotlivým prvkům a rozvaděčům. Dále je v tomto místě zrealizovaný propoj mezi sítí LAN tunelu a sítí DIS pro komunikaci se zařízeními na trase dálnice. Přes optická vlákna je taktéž realizován propoj z IT rozvaděče PTO do objektu SSÚD Svojkovice, tímto propojem je realizována komunikace ŘSTD a pracovišť dispečerů na SSÚD. Na straně SSÚD je optické vlákno ukončeno v IT rozvodně, kde je zapojeno do příslušného switche k němuž jsou dále zapojeni klienti vizualizace pro dispečerský dohled.

Přes tento switch je taktéž realizováno propojení LAN sítě tunelu na nadřazenou síť WAN ŘSD ČR propojem do vedlejšího rozvaděče.



**ŘEDITELSTVÍ
SILNIC
A DÁLNIC**

Ředitelství silnic a dálnic s. p.
Čerčanská 2023/12
140 00 Praha 4

PROVOZNÍ DOKUMENTACE

C. DOPRAVNÍ ŘÁD

TUNEL VALÍK

Dálnice D5

verze 3.0

účinnost k xx/2025

C. DOPRAVNÍ ŘÁD

Obsah:

1. PROSTŘEDKY ŘÍZENÍ DOPRAVY – DOPRAVNÍ ZNAČENÍ A ZAŘÍZENÍ.....	2
2. DOPRAVNÍ STAVY.....	3
3. ZÁSADY POUŽITÍ DOPRAVNÍCH STAVŮ A PŘECHODŮ.....	5
4. DOPRAVNÍ STAVY A MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI	5
5. STANDARDNÍ STAV.....	6
6. ZVLÁŠTNÍ STAV.....	6
7. MIMOŘÁDNÝ STAV	7
8. PŘECHODY MEZI DOPRAVNÍMI STAVY.....	7
9. DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÁ OPATŘENÍ (DIO)	8
10. VEDENÍ SILNIČNÍHO PROVOZU PO OBJÍZDNÝCH TRASÁCH	8

1. PROSTŘEDKY ŘÍZENÍ DOPRAVY – DOPRAVNÍ ZNAČENÍ A ZAŘÍZENÍ

Dohled nad dopravou, její řízení a usměrňování prostřednictvím:

- řídicího systému,
- telematických aplikací,
- definovaných dopravních stavů a přednastavených scénářů,

jsou prováděny z dispečerského pracoviště umístěného v ŘC Rudná členy obsluhy tunelu, kteří vykonávají funkci „operátor dopravy“. K výkonu funkce „operátor dopravy“ jsou vyškoleni v souladu s částí „B Tunelová kniha“ této provozní dokumentace.

K dohledu a usměrňování dopravy jsou určena tato dopravní značení a zařízení:

Označení (PPK ZAR)	Staničení (km)	Zobrazovací plocha	Symbol	Místo
D05-D-B20axxx10766	76.605	ve směru jízdy	B20a (100)	D5
D05-D-B20axxx90766	76.605	ve směru jízdy	B20a (100)	D5
D05-D-B20axxx10768	76.815	ve směru jízdy	B20a (120,100,80)	D5
D05-D-B20axxx90768	76.815	ve směru jízdy	B20a (120,100,80)	D5
D05-D-S8abcx30768	76.815	ve směru jízdy	S8a,b,c	D5
D05-D-S8abdx90768	76.815	ve směru jízdy	S8a,b,d	D5
D05-D-A10xxx10770	77.005	ve směru jízdy	A10	D5
D05-D-A10xxx90770	77.005	ve směru jízdy	A10	D5
D05-D-B20axxx10770	77.005	ve směru jízdy	B20a (100,80,60)	D5
D05-D-B20axxx90770	77.005	ve směru jízdy	B20a (100,80,60)	D5
D05-D-S8abcx30770	77.005	ve směru jízdy	S8a,b,c	D5
D05-D-S8abdx90770	77.005	ve směru jízdy	S8a,b,d	D5
D05-D-B20axxx10772	77.205	ve směru jízdy	B20a (100,80,60), B1	D5
D05-D-B20axxx90772	77.205	ve směru jízdy	B20a (100,80,60), B1	D5
D05-D-IZ1xxx10772	77.205	ve směru jízdy	ZPI	D5
D05-D-S8abcx10772	77.205	ve směru jízdy	S8a,b,c	D5
D05-D-S8abdx90772	77.205	ve směru jízdy	S8a,b,d	D5
VP1-D-KZ1xxx10774	77.400	ve směru jízdy	B20a (100,80,60), B1	tunel
VP9-D-KZ1xxx90774	77.400	ve směru jízdy	B20a (100,80,60), B1	tunel
VP3-D-S8abcx30774	77.406	ve směru jízdy	S8a,b,c	tunel
VP3-D-S8axxx35774	77.406	proti směru jízdy	S8a	tunel
VP9-D-S8abdx90774	77.406	ve směru jízdy	S8a,b,d	tunel
VP9-D-S8abxx95774	77.406	proti směru jízdy	S8ab	tunel
VL0-D-S8abdx00774	77.416	ve směru jízdy	S8a,b,d	tunel
VL0-D-S8axxx05774	77.416	proti směru jízdy	S8a	tunel
VL4-D-S8abcx40774	77.416	ve směru jízdy	S8a,b,c	tunel
VL4-D-S8abxx45774	77.416	proti směru jízdy	S8ab	tunel
VL0-D-C14axx00775	77.460	ve směru jízdy	C14a+S7	tunel
VL2-D-C14axx20775	77.460	ve směru jízdy	C14a+S7	tunel
VP1-D-C14axx10776	77.550	ve směru jízdy	C14a+S7	tunel
VP9-D-C14axx90776	77.550	ve směru jízdy	C14a+S7	tunel
VL0-D-C14axx00776	77.560	ve směru jízdy	C14a+S7	tunel
VL2-D-C14axx20776	77.560	ve směru jízdy	C14a+S7	tunel
VL0-D-S8abdx00776	77.591	ve směru jízdy	S8a,b,d	tunel
VL0-D-S8abxx05776	77.591	proti směru jízdy	S8ab	tunel
VL4-D-S8abcx40776	77.591	ve směru jízdy	S8a,b,c	tunel
VL4-D-S8axxx45776	77.591	proti směru jízdy	S8a	tunel
VP3-D-S8abcx30776	77.591	ve směru jízdy	S8a,b,c	tunel
VP3-D-S8axxx35776	77.591	proti směru jízdy	S8a	tunel

Označení (PPK ZAR)	Staničení (km)	Zobrazovací plocha	Symbol	Místo
VP9-D-S8abdx90776	77.591	ve směru jízdy	S8a,b,d	tunel
VP9-D-S8abxx95776	77.591	proti směru jízdy	S8ab	tunel
VP1-D-C14axx10777	77.650	ve směru jízdy	C14a+S7	tunel
VP9-D-C14axx90777	77.650	ve směru jízdy	C14a+S7	tunel
VL0-D-C14axx00777	77.680	ve směru jízdy	C14a+S7	tunel
VL2-D-C14axx20777	77.680	ve směru jízdy	C14a+S7	tunel
VP1-D-C14axx10778	77.750	ve směru jízdy	C14a+S7	tunel
VP9-D-C14axx90778	77.750	ve směru jízdy	C14a+S7	tunel
VL0-D-S8abdx00778	77.774	ve směru jízdy	S8a,b,d	tunel
VL0-D-S8abxx05778	77.774	proti směru jízdy	S8ab	tunel
VL4-D-S8abcx40778	77.774	ve směru jízdy	S8a,b,c	tunel
VL4-D-S8axxx45778	77.774	proti směru jízdy	S8a	tunel
VP3-D-S8abcx30778	77.774	ve směru jízdy	S8a,b,c	tunel
VP3-D-S8axxx35778	77.774	proti směru jízdy	S8a	tunel
VP9-D-S8abdx90778	77.774	ve směru jízdy	S8a,b,d	tunel
VP9-D-S8abxx95778	77.774	proti směru jízdy	S8ab	tunel
VL0-D-KZ1xxx00778	77.777	ve směru jízdy	B20a (100,80,60), B1	tunel
VL2-D-KZ1xxx20778	77.777	ve směru jízdy	B20a (100,80,60), B1	tunel
D05-D-B20axxx00779	77.981	ve směru jízdy	B20a (100,80,60), B1	D5
D05-D-B20axxx20779	77.981	ve směru jízdy	B20a (100,80,60), B1	D5
D05-D-IZ1xxx00779	77.981	ve směru jízdy	ZPI	D5
D05-D-S8abcx40779	77.981	ve směru jízdy	S8a,b,c	D5
D05-D-S8abdx00779	77.981	ve směru jízdy	S8a,b,d	D5
D05-D-A10xxx00781	78.170	ve směru jízdy	A10	D5
D05-D-A10xxx20781	78.170	ve směru jízdy	A10	D5
D05-D-B20axxx00781	78.170	ve směru jízdy	B20a (100,80,60)	D5
D05-D-B20axxx20781	78.170	ve směru jízdy	B20a (100,80,60)	D5
D05-D-S8abcx40781	78.170	ve směru jízdy	S8a,b,c	D5
D05-D-S8abdx00781	78.170	ve směru jízdy	S8a,b,d	D5
D05-D-B20axxx00784	78.416	ve směru jízdy	B20a (120,100,80)	D5
D05-D-B20axxx20784	78.416	ve směru jízdy	B20a (120,100,80)	D5
D05-D-S8abcx40784	78.416	ve směru jízdy	S8a,b,c	D5
D05-D-S8abdx00784	78.416	ve směru jízdy	S8a,b,d	D5
D05-D-B20axxx00786	78.620	ve směru jízdy	B20a (100)	D5
D05-D-B20axxx20786	78.620	ve směru jízdy	B20a (100)	D5

2. DOPRAVNÍ STAVY

Tunel je provozován v dopravních stavech, kterým odpovídá jednoznačné nastavení výše uvedených značení a zařízení. Grafická schémata zobrazující stav dopravního značení a dopravních zařízení pro jednotlivé dopravní stavy jsou uvedena v příloze C.1. Tunel Valík využívá tyto dopravní stavy:

Označení stavu	Název stavu	Popis stavu, poznámka
S 1.1	Standardní provoz - 100 km/h	Normální provoz bez omezení v obou pružích. Rychlost v úseku 100 Km/h.
S 2.1.1	Redukce rychlosti na 80 km/h v TT	Snížení rychlosti v celém úseku pravé nebo levé tunelové trouby na 80 Km/h.
S 2.1.2	Redukce rychlosti na 60 km/h v TT	Snížení rychlosti v celém úseku pravé nebo levé tunelové trouby na 60 Km/h.

Označení stavu	Název stavu	Popis stavu, poznámka
S 3.1	Uzavírka vnějšího jízdního pruhu TT	S omezením rychlosti ve vnitřním jízdním pruhu (60 km/h)
S 4.1	Uzavírka vnitřního jízdního pruhu TT	S omezením rychlosti ve vnějším jízdním pruhu (60 km/h)
S 7.1	Nestandardní volně programovatelný režim	Jeho použití předchází dopravně provozní stav S 8.1 - P a S 8.1 - L. Dopravně provozní stav S 7.1 má být na žádost dopravní policie a ŘSD použit pro standardní režim 100 km/hod.
S 8.1	Úplná uzavírka TT plánovaná	Uzavírka tunelové trouby začíná odklonem dopravy z dálnice D5 v křižovatce MÚK na objízdě trasy a uzavřením příjezdu na dálnici D5 v křižovatce MÚK. Při uzavření tunelu na dobu delší než 12 hodin je nutné provozovat tunel Valík obousměrně v tunelové troubě s použitím přenosného dopravního značení a dalších dopravně inženýrských opatření. Doprava je vedená po objízdě trasách.
S 8.2	Krátkodobé uzavření TT bez aktivace objízdě tras	Z dopravně provozního stavu S 8.2 je možný návrat jenom do výchozího stavu, nebo přejít do dopravního stavu 8.3 havárie v tunelu.
S 8.3	Okamžité uzavření obou TT	Nezasažená tunelová trouba se vyprázdní a slouží jako úniková cesta z tunelu. Z důvodů zabezpečení průjezdnosti přístupových komunikací k tunelu pro záchranná vozidla a možnosti příjezdu po dálnici D5 uprostřed jízdních pruhů jsou příjezdy v tunelu z obou stran uzavřeny. Na základě posouzení dispečerem je možné otevřít nezasaženou tunelovou troubu, pokud situace v zasažené tunelové troubě nevyžaduje zásah požárních jednotek. Návrat do kteréhokoli dopravního stavu je možné uskutečnit po vyprázdnění celého úseku dálnice D5 a tunelu Valík přes dopravní stav S 8.1. <ul style="list-style-type: none"> • nejvážnější situace • nelze řešit jiným způsobem zejména z důvodu zajištění bezpečnosti • nejnáročnější na organizaci dopravy • nutná aktivace objízdě tras • NEPŘETRŽITÝ DOHLED
S 9.1	Obousměrný provoz v TT	Tento dopravní stav není možno realizovat z dispečerského střediska bez předchozího uzavření obou tunelových trub přes dopravně provozní stav S 8.1. Následně je bezpodmínečně nutné zabezpečit obousměrný provoz v tunelové troubě přenosným dopravním značením a uvolnit průjezd středním dělicím pásem na obou stranách tunelu Valík. Po těchto opatřeních je možné uvést do provozu dopravní stav S 9.1-P. Rychlost v tunelové troubě je snížena na 60 km/h.

3. ZÁSADY POUŽITÍ DOPRAVNÍCH STAVŮ A PŘECHODŮ

Obsluha tunelu přednostně používá pro usměrňování a řízení dopravy definované dopravní stavy a scénáře pro přechod mezi nimi, a to prostřednictvím telematických aplikací – řídicího systému. Manuální ovládání dopravního značení a dopravních zařízení je možné pouze v případě nebezpečí z prodlení.

Dopravní stavy s omezením dopravy (snížení nejvyšší povolené rychlosti, uzavření jízdního pruhu či tunelové trouby) budou v případě, že nejsou výsledkem automatické reakce řídicího systému na situaci v tunelu či jeho okolí, vždy realizovány prostřednictvím daných dopravních stavů a možných přechodů mezi nimi ve vztahu ke vzniku událostí jako jsou:

- člověk nebo zvíře v tunelu, předmět na vozovce
- překážka provozu v jednom jízdním pruhu
- zvýšení dopravní propustnosti úseku
- možnost vzniku kongesce za výjezdem z tunelové trouby
- porucha či technologický výpadek

4. DOPRAVNÍ STAVY A MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

Mimořádné události, které mohou v tunelu nastat a povedou ke vzniku zvláštního či mimořádného provozního stavu tunelu jsou uvedeny v tabulce včetně:

- čísla havarijní karty,
- provozního stavu, který nastane v souvislosti se vznikem události (ZS – zvláštní stav, MS – mimořádný stav),
- možného dopravního stavu.

HK	Mimořádná událost	Stav	Možný dopravní stav
1	Požár, únik nebezpečné látky v dopravním prostoru	MS	S 8.3
2	Požár v technologickém prostoru	MS	S 8.1, S 8.2
3	Zastavení vozidla s nebezpečným nákladem (bez nehody)	MS	S 8.1, S 8.2
4	Překážka provozu zasahující oba jízdní pruhy	MS	
	<i>Dopravní nehoda</i>		S 8.1, S 8.2
	<i>Vjezd nadrozměrného vozidla</i>		S 8.1, S 8.2
5	Vozidlo v protisměru	MS	S 8.2
6	Stojící vozidlo	ZS	S 2.1.2, S 3.1, S 4.1
7	Člověk nebo zvíře v tunelu, předmět na vozovce	MS	S 2.1.2, S 3.1, S 4.1, S 8.2
8	Porucha velkého rozsahu	ZS	S 2.1.1, S 2.1.2, S 8.1, S 8.2
9	Porucha malého rozsahu	ZS	S 2.1.1, S 2.1.2, S 8.1, S 8.2
10	Kongesce dopravy	ZS	S 2.1.1, S 2.1.2, S 8.1, S 8.2

5. STANDARDNÍ STAV

Standardní provozní stav je charakterizován bezpečným a plynulým dopravním provozem, bezproblémovou činností technologického vybavení. V tunelu nebo ve služebních prostorách se neprovádí opravy, doprava i technologické vybavení jsou v řádném stavu. Dopravní stavy pro standardní provozní stav jsou:

Označení stavu	Název stavu	Popis stavu
S 1.1	Standardní provoz – 100 km/h	Normální provoz bez omezení v obou pruzích. Rychlost v úseku 100 Km/h.

6. ZVLÁŠTNÍ STAV

Vyskytuje se zejména při provádění údržby (plánovaného uzavření trouby/tunelu) a také pokud např. systém pracuje v mimo tolerančním pásmu, není však ohrožena bezpečnost účastníků provozu ani personálu. Typicky se jedná o případ, kdy technologické vybavení není řízeno automaticky a obsluha manuálně mění dopravní stav prostřednictvím daných dopravních scénářů. Dále to jsou situace jako dopravní nehoda bez ohrožení zdraví a života účastníků, odstavení vozidla, ztráta nákladu, kdy není nutné troubu/tunel ihned uzavřít (zůstane alespoň částečně zachována dostupnost tunelové trouby / jízdního pásu).

Dopravní stavy pro zvláštní provozní stav jsou:

Označení stavu	Název stavu	Popis stavu, poznámka
S 2.1.1	Redukce rychlosti na 80 km/h v TT	Snížení rychlosti v celém úseku pravé nebo levé tunelové trouby na 80 Km/h.
S 2.1.2	Redukce rychlosti na 60 km/h v T	Snížení rychlosti v celém úseku pravé nebo levé tunelové trouby na 60 Km/h.
S 3.1	Uzavírka vnějšího jízdního pruhu TT	S omezením rychlosti ve vnitřním jízdním pruhu (60 km/h)
S 4.1	Uzavírka vnitřního jízdního pruhu TT	S omezením rychlosti ve vnějším jízdním pruhu (60 km/h)
S 7.1	Nestandardní volně programovatelný režim	Jeho použití předchází dopravně provozní stav S 8.1 - P a S 8.1 - L. Dopravně provozní stav S 7.1 má být na žádost dopravní policie a ŘSD použit pro standardní režim 100 km/hod.
S 9.1	Obousměrný provoz v TT	Tento dopravní stav není možno realizovat z dispečerského střediska bez předchozího uzavření obou tunelových trub přes dopravně provozní stav S8.1. Následně je bezpodmínečně nutné zabezpečit obousměrný provoz v tunelové troubě přenosným dopravním značením a uvolnit průjezd středním dělicím pásem na obou stranách tunelu Valík. Po těchto opatřeních je možné uvést do provozu dopravní stav S 9.1-P. Rychlost v tunelové troubě je snižena na 60 km/h.

7. MIMOŘÁDNÝ STAV

Mimořádný stav nastává v souvislosti se vznikem mimořádné události či technologického výpadku, které vyžadují okamžité uzavření trouby/tunelu. Tento stav ohrožuje život, zdraví a majetek účastníků silničního provozu, obsluhy tunelu nebo příslušníků zasahujících složek IZS.

Dopravní stavy pro mimořádný provozní stav jsou:

Označení stavu	Název stavu	Popis stavu, poznámka
S 8.1	Úplná uzavírka TT plánovaná	Uzavírka tunelové trouby začíná odklonem dopravy z dálnice D5 v křižovatce MÚK na objízdné trasy a uzavřením příjezdu na dálnici D5 v křižovatce MÚK. Při uzavření tunelu na dobu delší než 12 hodin je nutné provozovat tunel Valík obousměrně v tunelové troubě s použitím přenosného dopravního značení a dalších dopravně inženýrských opatření. Doprava je vedena po objízdných trasách.
S 8.2	Krátkodobé uzavření TT bez aktivace objízdných tras	Z dopravně provozního stavu S 8.2 je možný návrat jenom do výchozího stavu, nebo přejít do dopravního stavu 8.3 havárie v tunelu.
S 8.3	Okamžité uzavření obou TT	Nezasažená tunelová trouba se vyprázdní a slouží jako úniková cesta z tunelu. Z důvodů zabezpečení průjezdnosti přístupových komunikací k tunelu pro záchranná vozidla a možnosti příjezdu po dálnici D5 uprostřed jízdnic pruhů jsou příjezdy v tunelu z obou stran uzavřeny. Na základě posouzení dispečerem je možné otevřít nezasaženou tunelovou troubu, pokud situace v zasažené tunelové troubě nevyžaduje zásah požárních jednotek. Návrat do kteréhokoli dopravního stavu je možné uskutečnit po vyprázdnění celého úseku dálnice D5 a tunelu Valík přes dopravní stav S 8.1. <ul style="list-style-type: none">• nejvážnější situace• nelze řešit jiným způsobem zejména z důvodu zajištění bezpečnosti• nejnáročnější na organizaci dopravy• nutná aktivace objízdných tras• NEPŘETŘŽITÝ DOHLED

8. PŘECHODY MEZI DOPRAVNÍMI STAVY

Přechody mezi jednotlivými dopravními stavy je možno realizovat dle následující tabulky platné pro obě tunelové trouby (TT), přičemž písmeno x značí nepovolený přechod.

	S 1.1	S 2.1.1	S 2.1.2	S 3.1	S 4.1	S 7.1	S 8.1	S 8.2	S 8.3	S 9.1
Standardní provoz - 100 km/h	S 1.1	x				x				x
Redukce rychlosti na 80 km/h v TT	S 2.1.1		x			x	x			x
Redukce rychlosti na 60 km/h v TT	S 2.1.2			x	x	x	x			x
Uzavírka vnějšího jízdního pruhu v TT	S 3.1			x	x	x	x	x		x
Uzavírka vnitřního jízdního pruhu v TT	S 4.1			x	x	x	x	x		x
Nestandardní volně programovatelný režim	S 7.1	x	x	x	x	x	x	x		x
Úplná uzavírka TT plánovaná	S 8.1			x			x	x	x	
Krátkodobé uzavření TT bez aktivace objízdnych tras	S 8.2				x	x	x	x		x
Okamžité uzavření obou TT	S 8.3	x	x	x	x	x		x	x	x
Obousměrný provoz v TT	S 9.1	x	x	x	x	x	x	x	x	x

9. DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÁ OPATŘENÍ (DIO)

DIO pro případ omezení dopravy v tunelu a okolí jsou řešena schémata:

- DT 725a – pražský portál, krátkodobé převedení pravého pásu do protisměru
- DT 725b – rozvadovský portál, krátkodobé převedení pravého pásu do protisměru
- DT 726a – pražský portál, krátkodobé převedení levého pásu do protisměru
- DT 726b – rozvadovský portál, krátkodobé převedení levého pásu do protisměru

uvedenými v „Příručka pro označování pracovních míst na dálnicích a silnicích, VII. díl – schémata DT, Dálnice s převedením provozu v tunelech“.

10. VEDENÍ SILNIČNÍHO PROVOZU PO OBJÍZDNÝCH TRASÁCH

Důvody převedení dopravy na objízdnu trasu lze shrnout do dvou základních kategorií:

- operativní – např. mimořádná událost (nehoda, požár, výpadek technologie atd.)
- plánované – údržba tunelu, sanační a rekonstrukční práce atd.

Omezení dopravy v tunelu z operativního důvodu bude s největší pravděpodobností krátkodobého charakteru v řádech hodin. V případě, že příčina aktivace operativní objízdny trasy přetrvává po dobu delší než jednotky hodin, je nutno aktivovat obousměrný provoz v jedné tunelové troubě (dopravní stav S 9.1).

Objízdny trasy nejsou stanoveny, a proto je jejich vedení „doporučené“.

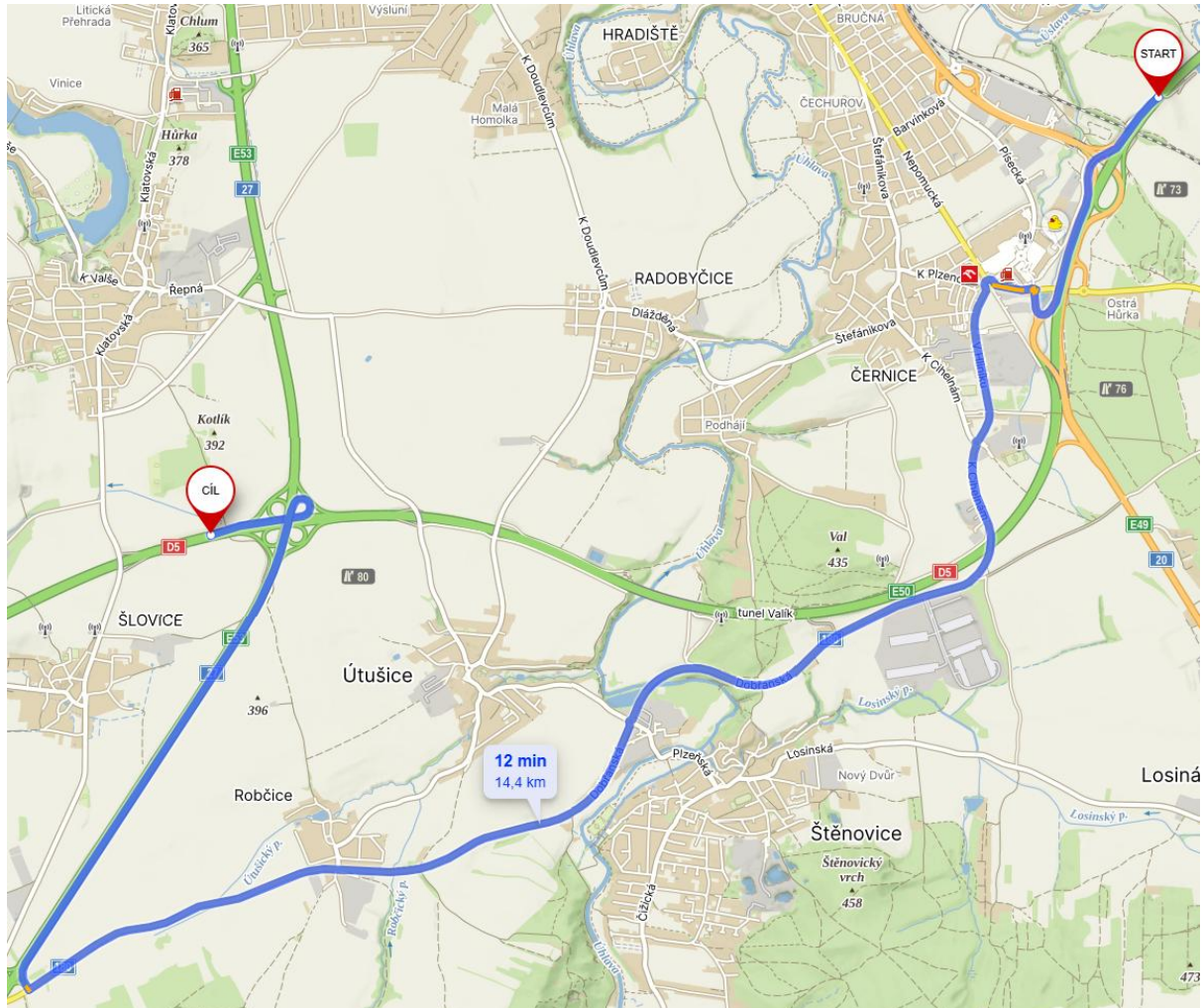
Objízdna trasa v návaznosti na dopravní stavy:

- Úplná uzavírka TT plánovaná S 8.1,
- Krátkodobé uzavření TT bez aktivace objízdnych tras S 8.2,
- Okamžité uzavření obou TT S 8.3.

bude pro oba směry jízdy (Praha -> Rozvadov, Rozvadov -> Praha) vedena následovně:

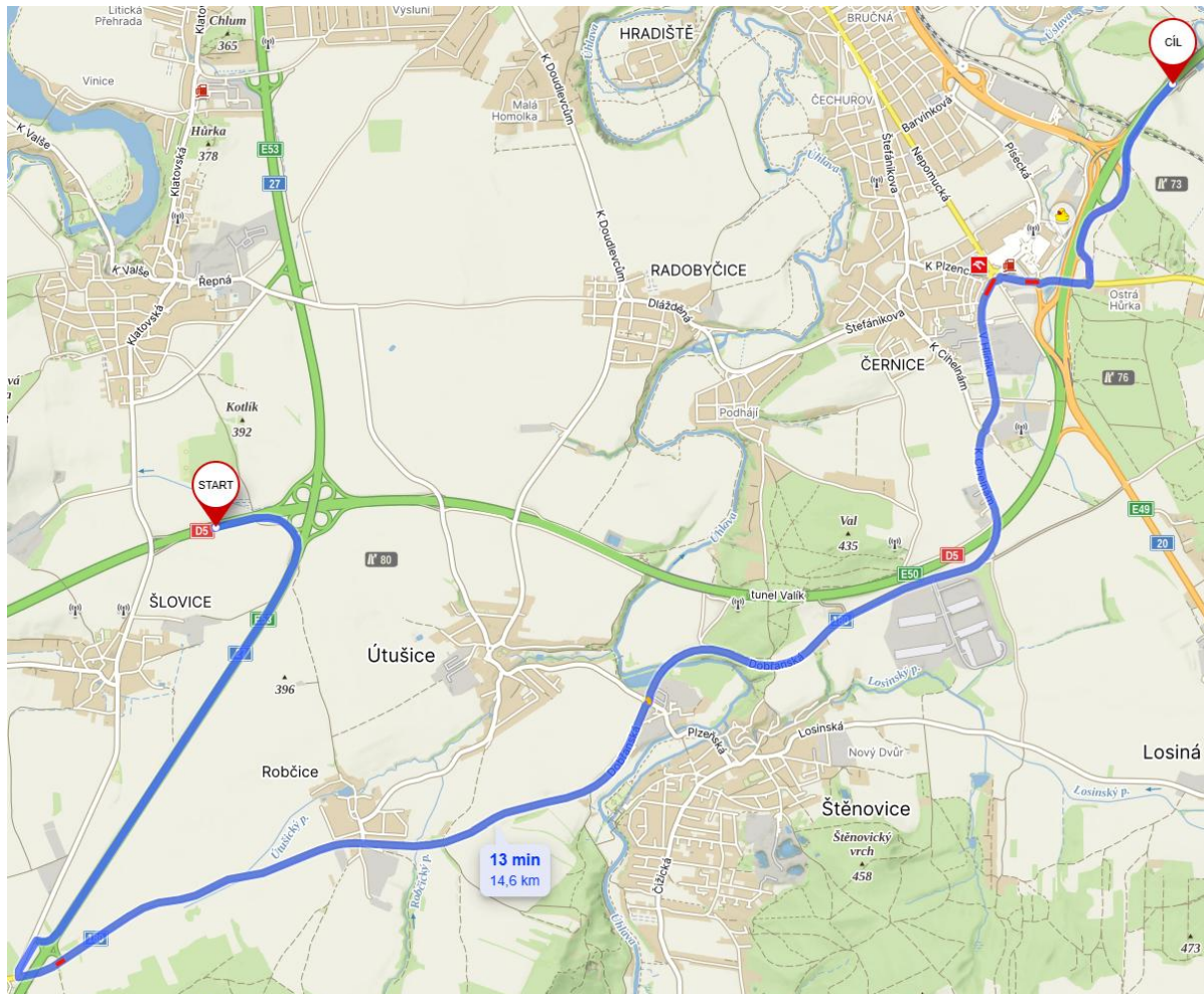
Směr Praha -> Rozvadov

D5 -> MÚK km 73 -> směr Plzeň Černice, Starý Plzenec -> ul. Nepomucká -> směr Dobřany, ul. V Hliníku -> směr Dobřany, ul. K Cihelnám -> ul. Dobřanská -> sil. II/180 -> směr Plzeň, sil. I/27 -> MÚK km 80 -> D5



Směr Rozvadov -> Praha

D5 -> MÚK km 80 -> směr Klatovy -> sil. I/27 -> směr Dobřany -> sil. II/180 -> ul. Dobřanská -> ul. V Hliníku -> ul. Nepomucká -> MÚK km 73 -> D5





**ŘEDITELSTVÍ
SILNIC
A DÁLNIC**

Ředitelství silnic a dálnic s. p.
Čerčanská 2023/12
140 00 Praha 4

PROVOZNÍ DOKUMENTACE

D. PROVOZNÍ ŘÁD

TUNEL VALÍK

Dálnice D5

verze 3.0

D. PROVOZNÍ ŘÁD

Obsah:

1. STAVEBNÍ A TECHNOLOGICKÁ ČÁST TUNELU.....	2
2. MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI A PROVOZNÍ STAVY	2
2.1 Ovládání a monitorování TČ ŘS z dispečerského pracoviště	3
3. STANDARDNÍ STAV.....	3
3.1 Přejít ze „STANDARDNÍHO“ do "ZVLÁŠTNÍHO“ stavu.....	4
3.2 Přejít ze "STANDARDNÍHO" do "MIMOŘÁDNÉHO“ stavu.....	4
4. ZVLÁŠTNÍ STAV.....	5
4.1 Přejít ze „ZVLÁŠTNÍHO“ do „MIMOŘÁDNÉHO“ stavu	6
4.2 Přejít ze „ZVLÁŠTNÍHO“ do „STANDARDNÍHO“ stavu.....	6
5. MIMOŘÁDNÝ STAV	7
5.1 Přejít z „MIMOŘÁDNÉHO“ do „ZVLÁŠTNÍHO“ stavu	7
5.2 Přejít z „MIMOŘÁDNÉHO“ do „STANDARDNÍHO“ stavu	8
6. MIMOŘÁDNÁ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ.....	8
7. DOSTUPNOST TUNELU	8

1. STAVEBNÍ A TECHNOLOGICKÁ ČÁST TUNELU

Stavební a technologická část tunelu jsou tvořeny:

SO 600.05	Provozně technický objekt
SO 600.06	Ražená část tunelu-primární ostění
SO 600.07	Ražená část tunelu-sekundární ostění, včetně izolace
SO 600.08	Odvodnění tunelu
SO 600.09	Silniční část tunelu
SO 600.10	Konstrukce vnitřního vybavení
SO 600.16	Požární nádrž a vodovod
SO 600.17	Zásobování požární nádrže vodou
PS 600.52	Osvětlení tunelu
PS 600.53	Rádiové spojení
PS 600.54	Uzavřený televizní okruh
PS 600.55	Řídicí systém dopravy a technologie
PS 600.56	EPS elektrická požární signalizace
PS 600.57	EZS elektronická zabezpečovací signalizace
PS 600.58	SOS skříně
PS 600.59	Měření fyzikálních veličin
PS 600.60	Měření dopravních dat
PS 600.61	Dálniční informační systém tunelu – dopravní značení
PS 600.62	Napájení elektrickou energií
PS 600.63	Kabelové rozvody v tunelu
PS 600.64	Vybavení dispečinku SSÚD ve Svojkovicích
PS 600.65	Vybavení dispečinku PČR ve Svojkovicích
PS 600.66	Ochrana proti bludným proudům
PS 600.67	Automatizované měření a zpracování dopravních prostředků

2. MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI A PROVOZNÍ STAVY

Mimořádné události, které mohou v tunelu nastat a povedou ke vzniku zvláštního či mimořádného stavu jsou uvedeny v tabulce včetně:

- čísla havarijní karty,
- stavu, který nastane v souvislosti se vznikem události (ZS – zvláštní stav, MS – mimořádný stav),
- priority řešení události.

HK	Mimořádná událost	Stav	Priorita řešení
1	Požár, únik nebezpečné látky v dopravním prostoru	MS	3
2	Požár v technologickém prostoru	MS	3
3	Zastavení vozidla s nebezpečným nákladem (bez nehody)	MS	3
4	Překážka provozu zasahující oba jízdní pruhy	MS	3
5	Vozidlo v protisměru	MS	3
6	Stojící vozidlo	MS	2
7	Člověk nebo zvíře v tunelu, předmět na vozovce	ZS	2
8	Porucha velkého rozsahu	ZS	1
9	Porucha malého rozsahu	ZS	2

HK	Mimořádná událost	Stav	Priorita řešení
10	Kongesce dopravy	ZS	1

2.1 Ovládání a monitorování TČ ŘS z dispečerského pracoviště

Pro ovládání a monitoring stavů dopravy a technologie tunelu prostřednictvím řídicího systému tunelu platí tyto obecné zásady:

- dispečeři technologie a operátoři dopravy (dále jen obsluha) pracují s řídicím systémem na základě uděleného oprávnění a přístupového hesla. Heslo slouží k jedinečné identifikaci přístupující osoby a současně je tím zamezen přístup neoprávněných osob,
- pro práci obsluhy slouží obrazovky vizualizace řídicího systému a obrazy televizního dohledu. Pro ovládání a monitorování jsou ve vizualizaci řídicího systému vytvořena systémová okna.
- ovládání stavů dopravy a technologie nebo jejich jednotlivých prvků je obsluze umožněno následujícími způsoby:
 - automaticky (dále jen A) (naprogramovanou sekvencí)
 - ručně a dálkově (dále jen R) (z dispečerských pracovišť)
 - místně (z rozvodny technologie tunelu).
- režim R je dispečerovi technologie (dále jen DT) umožněno užívat v případě, že současně není v režimu A identifikována mimořádná událost, porucha zařízení nebo je zařízení mimo provoz.
- o stavech dopravy a technologie je obsluha informována vždy alarmovými okny a zvukovou signalizací. Pokud obsluha o dalším postupu nerozhodne do uplynutí nastaveného časového limitu daného pro rozhodnutí obsluhy, řeší vzniklou situaci řídicí systém automaticky naprogramovanou sekvencí.
- veškeré vzniklé stavy nebo hlášení jsou automaticky archivovány v deníku řídicího systému a obsluha je může zpětně vyhledat.

Pokud během provozu tunelu vznikne situace, kterou nelze zařadit ke konkrétní předpokládané mimořádné události, provede obsluha její zhodnocení a pokusí se ji řešit sloučením vybraných postupů řešení několika mimořádných událostí. V případě, že ani toto řešení nevyhovuje, musí obsluha operativně navrhnout nové řešení a podle něho pak postupovat.

3. STANDARDNÍ STAV

„Standardní“ stav:

- je charakterizován:
 - bezpečným a plynulým dopravním provozem,
 - bezproblémovou činností technologie,
 - v tunelu nebo ve služebních prostorách se neprovádí opravy,
 - doprava i technologie jsou v řádném stavu.
- odpovídá dopravním stavům, kdy:
 - je možno pojíždět tunel v celé délce všemi jízdními pruhy
 - nejsou nastavena žádná omezení provozu dopravy v tunel,
 - dopravní značení nejsou nastavena v režimu dálkově ručně,
 - nejsou indikovány žádné mimořádné události,
 - v ŘS není vyhlášen žádný mimořádný stav.

Technologické vybavení nevykazuje žádnou poruchu, komunikace mezi tunelem a dispečinkem je bezproblémová a videodohled pracuje bez závad.

Technologické vybavení je řízeno automaticky. DT se nepodílí na řízení technologie, nevydává žádné povely, pouze monitoruje chování a stav technologického vybavení. Veškeré nastavení a ovládání technologického zařízení probíhá automaticky.

3.1 Přechod ze „STANDARDNÍHO“ do "ZVLÁŠTNÍHO“ stavu

Přechod provozního stavu tunelu ze "standardního" do "zvláštního" (nejsou potřeba složky HZS, ZZS a je/není potřeba přítomnosti PČR, stav určený prioritou řešení události) je možný těmito způsoby:

- DT nastaví ruční režim ovládání některého technologického zařízení,
- nastane výpadek ovládání technologického zařízení, přičemž je možné ovládání zařízení jinou cestou,
- nastane výpadek ovládání technologického zařízení, které nemá bezprostřední vliv na bezpečnost účastníků provozu na pozemní komunikaci,
- nastane porucha na řídicím systému, která nemá vliv na bezpečnost účastníků provozu na pozemní komunikaci,
- nastane dopravní nehoda malého rozsahu, bez zranění osob a bez poškození tunelu nebo jiného zařízení.
- nastane dopravní nehoda, se zraněním osob, popř. s poškozením tunelu nebo jiného zařízení.

Uzavření tunelu pro dopravu se ve "zvláštním" stavu obecně nepředpokládá, ale je možné. Pokud se uzavření tunelu realizuje, může být krátkodobé nebo dlouhodobé:

- krátkodobé uzavření slouží ke změně dopravního značení, které vyžaduje určitý definovaný dopravní stav nebo to stav dopravy vyžaduje,
- dlouhodobé uzavření tunelu má své opodstatnění v dopravní situaci, stavu technologie nebo stavby nebo jiné důvody, jako je např. ohrožení stavby a technologie např. vnějšími důvody. Dlouhodobé uzavření tunelu lze pak realizovat buď bez vypnutí, nebo s vypnutím řídicího systému.

Přechod tunelu ze "standardního" do "zvláštního" stavu je možný zejména v případech kdy:

- dojde ke změně v nastavení řízení dopravy v důsledku změn dopravních podmínek v tunelu,
- jsou prováděny kontroly, revize a opravy tunelu s případnými dopravními omezeními,
- nastane porucha technologie (malá a střední),
- nastane výpadek ovládání některého technologického zařízení, který nemá vliv na bezpečnost účastníků provozu na pozemních komunikacích,

Předpokládané události vedoucí ke zvláštnímu stavu tunelu jsou:

HK	Mimořádná událost	Stav	Priorita řešení
7	Člověk nebo zvíře v tunelu, předmět na vozovce	ZS	2
8	Porucha velkého rozsahu	ZS	1
9	Porucha malého rozsahu	ZS	2
10	Kongesce dopravy	ZS	1

Vývoj události může vést k přechodu stavu tunelu ze „zvláštního“ do „mimořádného“.

3.2 Přechod ze "STANDARDNÍHO" do "MIMOŘÁDNÉHO" stavu

Přechod stavu tunelu ze „standardního“ do „mimořádného“ je možný zejména při vzniku těchto událostí:

HK	Mimořádná událost	Stav	Priorita řešení
1	Požár, únik nebezpečné látky v dopravním prostoru	MS	3
2	Požár v technologickém prostoru	MS	3

HK	Mimořádná událost	Stav	Priorita řešení
3	Zastavení vozidla s nebezpečným nákladem (bez nehody)	MS	3
4	Překážka provozu zasahující oba jízdní pruhy	MS	3
5	Vozidlo v protisměru	MS	3
6	Stojící vozidlo	MS	2

Přechod „standardního“ do „mimořádného“ stavu v technologické části ŘS je vyvolán:

- ručním ovládním DT při výpadku automatického řízení technologických zařízení,
- celkovým výpadkem napájení
- výpadkem komunikace s SOS skříněmi překračujícím dobu 24 hodin,
- výpadkem komunikace mezi ŘS tunelu a dispečinkem,
- vznikem požáru,

Při přechodu stavu tunelu ze „standardního“ do „mimořádného“ se předpokládá uzavření tunelu.

4. ZVLÁŠTNÍ STAV

„Zvláštní“ stav je charakterizován problémy při provozu tunelu, které však obvykle nemají velký vliv na provoz dopravy v tunelu a funkci důležitých technologických zařízení a nevyžadují účast Policie ČR a ostatních složek IZS v tunelu, nebo vedou k omezení dopravy na vjezdu tunelu nebo k omezení počtu pojížděných jízdních pruhů.

„Zvláštní“ stav lze charakterizovat těmito stavy technologie a stavby tunelu:

- technologie nebo její část není řízena automaticky a obsluha ji řídí ručně,
- jsou zjištěny poruchy, které neohrožují bezpečnost účastníků provozu na pozemních komunikacích,
- probíhají kontrolní, servisní, revizní nebo údržbové práce, které jsou zdrojem rizik pro uživatele i servisní pracovníky,
- řídicí systém pracuje mimo toleranční pásmo, není však ohrožena bezpečnost účastníků provozu ani obsluhy,
- zastavení vozidla nebo vzniku malé nehody v jednom jízdním pruhu bez zranění osob,
- kongesce dopravy,
- při vytvoření pracovního místa s uzávěrou JP,
- atd.

V odst. 3.1 jsou uvedeny předpokládané mimořádné události, které vedou ke změně stavu tunelu na „zvláštní“ stav.

V případech, týkajících se režimu řízení a správy technologického vybavení, DT informuje operátora dopravy (dále jen OD).

Pokud je DZ v poruše, informuje se obsluha o poruše a společně plánují způsob odstranění závady.

Přechod ze „zvláštního“ do „mimořádného“ stavu se provede tehdy, pokud je pro příslušný stav detekována mimořádná událost, která vede k „mimořádnému“ stavu.

Přechod ze „zvláštního“ do „standardního“ stavu je možný jen tehdy, kdy je provozní stav tunelu po ukončení události takový, že umožňuje otevřít tunel pro dopravu bez omezení, technologické vybavení pracuje v automatickém režimu řízení a v řídicím systému není vyhlášen žádný mimořádný stav. Tento stav charakterizuje bezpečný a plynulý dopravní provoz, bezproblémová činnost technologie tunelu. V tunelu a ani ve služebních prostorách se neprovádí opravy a doprava i technologie jsou v řádném stavu.

Uzavření tunelu pro dopravu při „zvláštním“ stavu se nepředpokládá, vyjma případů provádění prohlídek, revizí, odstraňování závad většího rozsahu apod.

Změny nastavení dopravního stavu tunelu v dopravní části provádí OD na vyžádání DT a po vzájemné dohodě, kdy lze tento požadavek z hlediska vedení dopravy realizovat.

DT při „zvláštním“ stavu nemonitoruje pouze stav a chování technologických zařízení, ale v některých případech se podílí na ručním dálkovém řízení technologických prvků. Typickým příkladem je řízení adaptačního osvětlení v případě výpadku jasoměrů, atd.

Předpokládané mimořádné události, které vedou ke „zvláštnímu“ stavu, se řeší podle předem vytvořených postupů, viz část E této provozní dokumentace.

Nepředpokládané mimořádné události, které mohou vést ke „zvláštnímu“ stavu, se řeší dle postupu naznačeného v odst. 2.1 tohoto řádu.

4.1 Přechod ze „ZVLÁŠTNÍHO“ do „MIMOŘÁDNÉHO“ stavu

Přechod ze „zvláštního“ do „mimořádného“ stavu je možný zejména v případech:

- dopravní krize,
- poruchy technologie velkého rozsahu,
- výpadku dodávky elektrické energie na přívodech, výpadku záložního zdroje,
- výpadku komunikace mezi ŘS tunelu a dispečerským pracovištěm,
- výpadku videodohledu,
- úniku PHM na vozovku,
- úniku nebezpečné plynné látky,
- zastavení vozidla s nebezpečným nákladem,
- vzniku požáru nebo nebezpečí vzniku požáru,
- ohrožení stavby, prostředí, lidí nacházejících se v oblasti např. požárem, možností vzniku požáru, výskytem nebezpečných látek,
- apod.

Přechod ze „zvláštního“ do „mimořádného“ stavu je možný těmito způsoby:

- při výpadku většího počtu dopravních značek uzavírají tunel hlídky PČR na vjezd do tunelu,
- při výpadku technologického zařízení (osvětlení, videodohledu, atd.) DT provede kroky k uzavření tunelu samostatně, popřípadě povolá na místo hlídku PČR,
- při poruchách EPS, SOS atd., jejichž závady nejsou odstraněny v rámci povolených časových lhůt dle TP 154.

Při těchto mimořádných událostech se ve většině případů předpokládá účast Policie ČR na místě a ostatních složek IZS.

V odst. 3.2 jsou uvedeny předpokládané mimořádné události, které vedou ke změně stavu tunelu na „mimořádný“.

4.2 Přechod ze „ZVLÁŠTNÍHO“ do „STANDARDNÍHO“ stavu

Přechod ze „zvláštního“ do „standardního“ stavu je možný v případě, že jsou ukončeny jakékoli mimořádné události či stavy a současně platí, že:

- je ukončen provoz technologie v mimo tolerančním pásmu,
- je ukončeno provádění kontrol, revizí a oprav tunelu, dopravní opatření pro jejich provádění nejsou potřeba,
- jsou odstraněny poruchy v technologii (bránící bezproblémovému chodu technologie),
- žádná dopravní značení nejsou nastavena v režimu řízení ručně dálkově,
- technologická i dopravní část řídicího systému pracuje v automatickém režimu,
- není kongesce a ani jiná mimořádná událost v technologii a dopravě,
- není vyhlášen žádný „mimořádný“ stav,
- v tunelu není indikována žádná mimořádná událost,
- je ukončena účast Policie ČR a složek IZS,
- apod.

„Zvláštní“ stav tunelu a s ním spojené důsledky mohou mít v některých případech vliv na stav vozovky, stavby a technologie. Po ukončení mimořádné události mohou na vozovce zůstat nepojízdná vozidla,

vozovka může být znečištěna apod. V technologické části řídicího systému je potřeba prověřit správnou funkci technologického vybavení včetně řídicího systému.

V případě, že je nastaven „standardní“ stav a OD provede u nastavených dopravních stavů (výsledků výše uvedených přechodů) nějaké modifikace nastavení dopravního značení, přechází stav tunelu do „zvláštního“ stavu. Jedná se např. i o odchylky od dopravních stavů, při kterých dojde na příslušném dopravním značení k nastavení symbolů změna rychlosti dopravy.

5. MIMOŘÁDNÝ STAV

Mimořádný stav je charakterizován dějem vedoucím k ohrožení života a zdraví, ohrožení majetku a životního prostředí, k výpadkům důležitých systémů nebo jejich špatné činnosti či změnou ve stavební části. Při mimořádném stavu je třeba uzavřít tunel pro dopravu nebo provést nutná opatření pro mimořádný stav, aby mohla být doprava v tunelu dále provozována v omezeném rozsahu. Předpokládané mimořádné události, které vedou ke změně stavu tunelu na „mimořádný“ jsou uvedeny v odst. 3.2.

Nepředpokládané mimořádné události, které mohou vést k „mimořádnému“ stavu, se řeší dle postupu naznačeného v odst. 2.1 tohoto řádu.

O "mimořádný" stav se jedná zejména v případech:

- dopravní krize,
- poruchy technologie velkého rozsahu,
- výpadku dodávky elektrické energie na přívozech, výpadku záložního zdroje,
- výpadku komunikace mezi ŘS tunelu a dispečerským pracovištěm,
- výpadku videodohledu,
- úniku PHM na vozovku,
- úniku nebezpečné plynné látky,
- zastavení vozidla s nebezpečným nákladem,
- vzniku požáru nebo nebezpečí vzniku požáru,
- ohrožení stavby, prostředí, lidí nacházejících se v oblasti např. požárem, možností vzniku požáru, výskytem nebezpečných látek,
- apod.

5.1 Přechod z „MIMOŘÁDNÉHO“ do „ZVLÁŠTNÍHO“ stavu

Přechod provozního stavu tunelu z "mimořádného" do "zvláštního" stavu je možný v případě, že pro stav tunelu jsou ukončeny jakékoli mimořádné události a současně platí:

- je možný výskyt měření nebo provoz technologie v mimo tolerančním pásmu,
- jsou prováděny kontroly, revize a opravy tunelu, dopravní opatření pro jejich provádění nejsou potřeba,
- odstraněny poruchy v technologii (bránící bezproblémovému chodu technologie), existence nepodstatných poruch,
- některá technologická zařízení jsou ovládána v režimu dálkově ručně,
- jsou nastavena některá DZ v režimu řízení ručně dálkově,
- není vyhlášen v ŘS žádný MS,
- v tunelu není indikována žádná MU/MS,
- ukončena účast Policie ČR a složek IZS,
- složky IZS ukončily činnost a opustily prostor tunelu,
- možné drobné závady v TČ nebo DČ, případně změny v dopravě – odchylky od SS,
- provádění servisní činnosti apod.

5.2 Přechod z „MIMOŘÁDNÉHO“ do „STANDARDNÍHO“ stavu

Přechod z „mimořádného“ do „standardního“ stavu je možný v případě, že jsou ukončeny jakékoli mimořádné události či stavy a současně platí, že:

- je ukončen provoz technologie v mimo tolerančním pásmu,
- jsou odstraněny poruchy v technologii (bránící bezproblémovému chodu technologie),
- žádná dopravní značení nejsou nastavena v režimu řízení ručně dálkově,
- technologická i dopravní část řídicího systému pracuje v automatickém režimu,
- není kongesce a ani jiná mimořádná událost v technologii a dopravě,
- není vyhlášen žádný „mimořádný“ stav,
- v tunelu není indikována žádná mimořádná událost,
- je ukončena účast Policie ČR a složek IZS,
- bylo zkontrolováno a v případě potřeby doplněno vybavení SOS skříní a kabin
- apod.

6. MIMOŘÁDNÁ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Cílem těchto opatření je zamezit nežádoucí změně nastavení provozního režimu tunelu (standardní -> mimořádný nebo zvláštní -> mimořádný), kterou by si jinak stav tunelu vynutil, pokud by tato opatření nebyla přijata. Tato opatření stanovuje správce tunelu dle vlastních interních předpisů a směrnic.

Mimořádná bezpečnostní opatření (dále jen MBO):

- jsou přijímána při zjištění odchylek od standardního stavu v technologické nebo dopravní části tunelu, které přímo neohrožují uživatele tunelu, technologii, nebo stavbu, ale negativně ovlivňují úroveň nastaveného režimu tunelu,
- mohou být přijímána v intenzitě dohledu na bezpečnost provozu nebo suplováním dotčených funkcí v technologické nebo dopravní části tunelu.

Trvání opatření je vymezeno dobou předem stanovenou pro zajištění nápravy stavu (opravy) s ohledem na platnou zvláštní úpravu lhůt. Rozsah opatření stanoví správce tunelu na podnět:

- obsluhy
- složky IZS
- servisní organizace
- dalších oprávněných osob.

7. DOSTUPNOST TUNELU

Nadstandardní a standardní dostupnost (tunel je provozuschopný):

Je-li tunel po ukončení události provozuschopný, je činnost obsluhy následující:

- DT nastaví technologie do standardního provozního stavu,
- OD provede zrušení opatření v dopravě, otevře tunel pro provoz a informuje NDIC
- zajistí uschování pořízeného záznamu mimořádné události – obrazový, zvukový, popř. papírový
- provede záznamy dle požadavků Provozní evidence

Úplná nedostupnost (tunel není provozuschopný):

Není-li tunel po ukončení události provozuschopný, je činnost obsluhy následující:

- provede opatření v dopravní i technologické části pro uzavření tunel.
- ve spolupráci s pověřeným pracovníkem správce tunelu zajistí
 - kontrolu stavební a technologické části tunelu,
 - posouzení stavu stavby,
 - přípravu plánu na odstranění závad
 - odstranění závad.

- po vyhodnocení situace je pověřeným pracovníkem správce tunelu sdělen předpokládaný termín pro odstranění všech závad (stanoven harmonogram prací).
- zajistí PDZ pro trvalou uzávěru tunelu a informování příslušných složek.
- informuje HZS, Policii ČR, NDIC apod.
- zajistí uschování pořízeného záznamu mimořádné události – obrazový, zvukový, popř. papírový
- provede záznamy dle požadavků Provozní evidence
- provádění oprav a úklidu podle harmonogramu.