

# prezentace **ŘSD**

Ing. Aleš Lebl

osoba pověřená pro bezpečnost  
tunelů ve fázi přípravy, projektování a realizace

## 2009



## TUNELY NA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍCH VE SPRÁVĚ ŘSD ČR



ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR



# Přehled událostí v tunelech ŘSD ČR - 299

Tunel	Valík	Panenská	Libouchec	Klimkovice	Liberec	Jihlava	Hřebeč	Celkem
Název situace MU								
Zastavení vozidla	50	125	11	7			1	194
Člověk nebo skupina lidí v tun. troubě	30	4	1	13			0	48
Výpadek technologie	1	13	0	12			3	29
Nehoda	0	6	1	0			1	8
Nadměrné vozidlo	0	7	0	0			0	7
Poškození technolog. zařízení dopr. prostř	0	5	1	0			0	6
Zvíře v tunelové troubě	0	0	6	0			0	6
Požár	0	1	0	0			0	1
Vozidlo v protisměru	0	0	0	0			0	0
Živelná pohroma	0	0	0	0			0	0
Jiné příčiny vzniku MU	0	0	0	0			0	0

# Události – tunely Panenská a Libouchec

## Celkem v období 12.2006 – 9.2008

- Zastavení v tunelu : 367
- Nehoda : 7
- Požár : 5 (2 nákladní vozidla, 3 osobní)
- 4 chodci v tunelu, 2 jeleni
- 73 poruch nákladního vozidla s následným odtahem
- 496 zastavení v zálivu s vyřešením PČR
- 301 porušení zákazu předjíždění v tunelu
- 1 vozidlo v protisměru

# Bezpečnost v tunelech



# Účel vydání vnitřního normativního aktu

- **Jízda v tunelu - jedná o specifické riziko** ohrožení života a zdraví osob vyplývající z provozování silniční dopravy v uzavřeném prostoru
- **Směrnice stanoví základní pravidla zajištění bezpečnosti tunelů** na pozemních komunikacích k nimž má příslušnost k hospodaření ŘSD ČR
- **Ustanovení směrnice jsou závazná pro všechny tunely na pozemních komunikacích, k nimž má příslušnost k hospodaření ŘSD ČR** bez ohledu na délku, technické řešení, hustotu provozu nebo umístění na transevropské silniční síti



# Účel vydání vnitřního normativního aktu

## ➤ Způsoby řešení tunelové problematiky

- Projekt SAFETUN, dříve OPTUN – zadavatel MD ČR
- Odborná komise u MV GŘ HZS – požární bezpečnost silničních tunelů
- Expertní komise ustanovená u ŘSD ČR
- Sekce Tunely při ČSS

## ➤ Přínos jednání uvedených komisí z hlediska odborné úrovně řešení problematiky - výstupy musí sledovat cíl:

- racionální uplatnění k předcházení MU
- při vzniku MU minimalizovat ohrožení života a zdraví uživatelů tunelů

## za důsledného sledování ekonomických hledisek



# Účel vydání vnitřního normativního aktu

- **Snížení rizika ohrožení zdraví a života uživatelů tunelů**
  - akceschopné bezpečnostní vybavení tunelů
  - lidský faktor
    - kvalifikace a správné rozhodování obsluhy tunelů
    - správné chování uživatelů tunelů



## Legislativní úprava a předpisová základna

- **EU - Směrnice Evropského parlamentu a Evropské rady 2004/54/ES**, o minimálních bezpečnostních požadavcích na tunely transevropské silniční sítě.
- **ČR - Technologické a bezpečnostní vybavení tunelů** jakož i jejich bezpečně provozování, je řešeno
  - technickými podmínkami
  - technickými kvalitativními podmínkami
  - českými technickými normami
  - jinými technickými předpisy
  - právní úpravou požární ochrany
  - dalšími předpisy podle požadavků objednatele projektové dokumentace stavby.
- **Výstavba tunelů** podléhá ve smyslu zákona ČNR č. 61/1988Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě v platném znění dozoru státní báňské správě



## Předpisová základna – současný stav

- zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích ve znění pozdějších předpisů, §12a – chybí prováděcí předpis
- Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů, Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci), vyhláška 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.
- ČSN 73 7507 Projektování tunelů pozemních komunikací (2006),
- ČSN 73080(2)4 Požární bezpečnost staveb – (ne)výrobní objekty,
- ČSN 740448 Požární bezpečnost staveb- kabelové rozvody.
- Technické podmínky TP 98 - Technologické vybavení tunelů pozemních komunikací (dodatek pro krátké tunely v připomínkovém řízení, předpokládaná platnost 2009)
- Technické podmínky TP 154 – Provoz, správa a údržba tunelů pozemních komunikací (aktualizované znění v připomínkovém řízení, předpokládaná platnost 2009).
- Technické podmínky TP 182 - Dopravní telematika na pozemních komunikacích (2006)
- Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací (TKP)– kapitola 24 TUNELY vydané MD Odborem infrastruktury.
- Technické kvalitativní podmínky pro dokumentaci staveb pozemních komunikací (TKP-D)– Kapitola 7 TUNELY, PODZEMNÍ STAVBY, GALERIE



## Orgány zajišťující bezpečnost tunelů a jejich pravomoci

- **Správní orgán** zajišťuje dodržování všech aspektů bezpečnosti tunelů od přípravy přes provoz až do konce životnosti
- **silniční správní úřad pro dálniční tunely a tunely na rychlostních silnicích** - odbor pozemních komunikací Ministerstva dopravy
- **tunely na ostatních silnicích I. třídy funkci silničního správního úřadu** vykonává odbor dopravy příslušného krajského úřadu resp. magistrátu.



## Orgány zajišťující bezpečnost tunelů a jejich pravomoci

- **Inspekční orgán** - vykonává prohlídky, hodnocení a přezkušování bezpečnostních opatření v tunelu
  - funkčně zcela nezávislý na správci,
  - vysoká odborná úroveň a kvalitní způsob práce
  - funkci inspekčního orgánu může plnit správní orgán
  
- **Správce tunelu** – je veřejný nebo soukromý subjekt, který odpovídá za správu tunelů, a to ve fázi projektu, výstavby, uvedení do provozu a provozu, tedy
  - jednotlivé útvary ŘSD ČR podle fáze realizace investičního záměru
  - majetkoví správce, jimiž jsou provozní úseky závodů a správ. Tito majetkoví správci vykonávají vlastnické právo státu pozemních komunikací
  - správcem již provozovaných tunelů je příslušné Středisko správy a údržby dálnice, u tunelů na silnicích I. třídy pak provozní úsek příslušné krajské správy.



## Orgány zajišťující bezpečnost tunelů a jejich pravomoci

- **Bezpečnostní technik – pověřená osoba pro zajištění bezpečnosti tunelů** – koordinuje všechna preventivní a bezpečnostní opatření zaměřená na zajištění bezpečnosti uživatelů a obsluhy.
  
- Pro tunely, k nimž má příslušnost k hospodaření **Ředitelství silnic a dálnic ČR**, působí z hlediska odbornosti a případné vzájemné zastupitelnosti **dva bezpečnostní technici – pověřené osoby**
  - **pro fázi projekce a realizace** (externí pracovník útvaru BŘ – Ing. Aleš Lebl mob. tel. 736724131, e-mail - [lebl@tunnel-tech.info](mailto:lebl@tunnel-tech.info))
  - **pro provozované tunely** (zaměstnanec útvaru BŘ – Antonín Kučera mob. tel. 724182773, e-mail - [antonin.kucera@rsd.cz](mailto:antonin.kucera@rsd.cz))



## Orgány zajišťující bezpečnost tunelů a jejich pravomoci

- **Integrovaný záchranný systém** - státem garantovaný účinný systém pro záchranu života a zdraví občanů
  - hasičské záchranné sbory,
  - pohotovostní lékařská pomoc a
  - policie,
  - ostatní složky jednají na základě smluv o plánované pomoci na vyžádání.
  
- Pro zásah na dálnicích a rychlostní silnici R35 má ŘSD ČR uzavřenou **Rámcovou smlouvu o spolupráci** v oblasti integrovaného záchranného systému s MV GR HZS ČR



# Bezpečnostní dokumentace tunelu

- **Bezpečnostní dokumentace dle TKP-D kapitola 7, příloha č. 5 a TP 154 – Provoz, správa a údržba tunelů PK**
  - Součástí provozní dokumentace tunelu
  - Odlišný obsah, ale společné rysy a účel
  
- **Bezpečnostní dokumentace ve smyslu směrnice EP a ER 2004/54/ES dokládá, že tunel splňuje minimální bezpečnostní požadavky uvedené ve směrnici**
  - je součástí projektové dokumentace
  - stanovuje potřebná preventivní a bezpečnostní opatření k zajištění bezpečnosti uživatelů, přičemž je věnován
    - zvláštní ohled na osoby se sníženou schopností pohybu a orientace,
    - povahu trasy, uspořádání stavby, její okolí, povahu provozu na pozemních komunikacích a
    - oblast působnosti zásahu složek integrovaného záchranného systému.



# Bezpečnostní dokumentace tunelu

- **Zhotovitel bezpečnostní dokumentace** je povinen v průběhu zpracování dokumentace přizvat k projednání prostřednictvím objednatele projektové dokumentace **pověřenou osobu pro fázi projekce a realizace.**
- ve fázi zajištění dokumentace pro územní rozhodnutí (dále jen DÚR) se zpracování bezpečnostní dokumentace vedle příslušné organizační jednotky účastní **úsek ředitele výstavby** (dále jen ÚŘV),
- ve fázi zajištění dokumentace pro stavební povolení (dále jen DSP), zadávací dokumentace stavby (dále jen ZDS) a realizační dokumentace stavby (dále jen RDS) **příslušná organizační jednotka RSD ČR** (závod, správa).
- Za zajištění zpracování projektové dokumentace je odpovědný **vedoucí manažér projektového týmu správce tunelu**



# Obsah bezpečnostní dokumentace tunelu ve fázi projektování

- **Popis plánované stavby** a příjezdu k ní, včetně plánů nezbytných k pochopení projektu stavby a předpokládané organizace provozu
- **Prognóza intenzity dopravy**, která stanoví a odůvodní očekávané podmínky dopravy nebezpečných nákladů, včetně analýzy rizik
- **Analýza rizik** pro tunel zahrnuje veškeré konstrukční faktory a podmínky provozu na pozemních komunikacích, které mají vliv na bezpečnost, zejména charakteristiky provozu na pozemních komunikacích, délku tunelu, prostorové uspořádání tunelu a prognózu počtu těžkých nákladních vozidel za den



# Identifikace a analýza rizik

- **Riziková analýza**
  - I.stupněm bezpečnostní dokumentace
  - Obsah dle TKP-D kapitola 7, příloha č. 5
  - je zpracovávána již ve fázi DÚR a dále upřesňována ve fázi DSP, ZDS a RDS
  
- **Riziko ohrožení života a zdraví osob využívajících tunely**  
nepředvídatelné chování uživatelů dálnic a silnic
  - selhání lidského faktoru (dopravní nehodu) nebo technickou závadu na vozidle s možnými následky vzniku požáru nebo výbuchu



# Obsah bezpečnostní dokumentace tunelu ve fázi projektování

- **Zvláštní hodnocení rizikových situací**
  - nejsložitější varianty takové situace, popisující možné mimořádné události, povahu a rozsah jejich možných následků;
  - hodnocení určuje a odůvodňuje opatření ke snížení pravděpodobnosti vzniku mimořádných událostí a jejich následků.
  
- **Stanovisko k bezpečnosti tunelu od právnické nebo fyzické osoby specializující se v této oblasti**



# Obsah bezpečnostní dokumentace tunelu ve fázi uvádění tunelu do provozu

- **Bezpečnostní dokumentace zpracovaná ve fázi projektování**
- **Popis organizačních opatření, personálního a materiálního zabezpečení a pravidla stanovená správcem tunelu pro zajištění provozování a údržby tunelu**
- **Plán řešení mimořádných událostí**, který je obsahem operativně taktické studie a je sestaven ve spolupráci se složkami integrovaného záchranného systému, a v kterém se zohlední i osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.
- **Popis systému nepřetržitého zaznamenávání získaných zkušeností**, na základě kterého lze zaznamenávat a analyzovat závažné mimořádné události.



## Obsah bezpečnostní dokumentace již provozovaného tunelu

- **Dokumentace požadovaná v etapě uvedení tunelu do provozu**
- **Zprávy o mimořádných událostech v tunelech, které se vyskytly a jejich analýzy.**
  - zprávy jsou zpracovány za využití automatizovaného zpracování mimořádných událostí z tunelů ( AZMUT).
  - vstupní data aplikace AZMUT zajišťují pracovníci příslušného tunelového dispečinku.
- **Seznam provedených taktických a prověřovacích cvičení integrovaného záchranného systému a analýzu poznatků z nich vyplývajících.**



# Obsah bezpečnostní dokumentace již provozovaného tunelu

- Rozsah a provedení bezpečnostních stavebních úprav a technického vybavení tunelu z hlediska bezpečnosti jeho provozování musí být trvale sledovány a hodnoceny v bezpečnostní dokumentaci tunelu
- Za vedení bezpečnostní dokumentace již provozovaného tunelu je odpovědná pověřená osoba pro fázi provozování tunelu.



# Dokumentace technologického a bezpečnostního vybavení tunelu

- **Technologické vybavení tunelu pozemní komunikace**
  - slouží k zajištění bezpečného průjezdu tunelem a bezpečnosti osob,
  - slouží bezpečnosti zaměstnanců provozovatele a zaměstnanců externích servisních služeb.
  - plní zcela nebo částečně funkci bezpečnostního vybavení
  - je součástí bezpečnostní dokumentace
  
- **Hlavní zhotovitel současně s realizací technologického vybavení tunelu je odpovědný**
  - za předepsané zkoušky, kontroly a revize
  - zkoušky musí být provedeny v souladu s požadavkem předpisů požární ochrany a podle jednotné metodiky



# Dokumentace technologického a bezpečnostního vybavení tunelů

- **Při specifikaci požadavků na technické vybavení tunelů zpracovatel projektové dokumentace**
- **předem projednává návrhy s objednatelem díla a s pověřenou osobou pro fázi projektování a realizaci s cílem optimalizace nákladů při splnění požadovaných parametrů bezpečnosti, spolehlivosti a životnosti zařízení.**



## Dopravní řešení v tunelu

- **Dopravní řešení tvoří část projektové dokumentace tunelu,**
  - jsou podrobně rozpracovány veškeré dopravní stavy
  - zohledňuje specifiku každého tunelu (jednosměrný, obousměrný, počet jízdních pruhů apod.) a na základě toho stanovuje nejvyšší dovolenou rychlost a způsob řízení dopravy pomocí proměnného značení.
  - použití příslušného scénáře dopravního značení je v kompetenci dopravní policie
  
- **Způsob přechodné úpravy provozu v tunelu se řídí zvláštním režimem** v souladu s bezpečnostními požadavky na provoz v tunelu
  
- **V jakémkoliv ročním období musí být zajištěna sjízdnost** všech veřejných ale i účelových komunikací
  - prioritní údržba veřejných komunikací (silnic I., II. a III. třídy) v zimním období musí být začleněna do plánu zimní údržby příslušného kraje
  - účelové přístupové komunikace udržují příslušná SSÚD a na silnicích I. třídy příslušný smluvní subjekt údržby silnic I. třídy



# Dopravní řešení v tunelu

- **Návrh dopravního řešení projedná zhotovitel projektové dokumentace**
  - s úsekem provozního ředitele (dále jen ÚPŘ)
  - ÚPŘ aktualizuje podle potřeby způsob přechodné úpravy provozu v tunelu
  
- **Zajištění plánované uzavírky tunelu je v kompetenci správce příslušného úseku dálnice, rychlostní silnice nebo silnice I. třídy, tj. majetkové správy příslušného závodu nebo krajské správy**



# Provoz tunelu - provozní dokumentace

## ➤ Provozní dokumentace

- Obsah definován v TP 154 – Provoz, správa a údržba tunelů PK
- Rozumí se soubor všeobecně platných základních dokumentů, které upravují organizaci, vztahy a činnosti v rámci provozování tunelu

## ➤ Součástí provozní dokumentace je mj.

- plán protirizikových opatření
- dokumentace požární
- havarijní karty
- dopravní řád
- provozní řád
- tunelová kniha s analytickými dokumenty
- apod.

## ➤ Provozní dokumentace je součástí dodávky stavby a její odsouhlasení objednatelem je podmínkou uvedení tunelu do zkušebního provozu.



# Provoz tunelu - údržba tunelu

- **Provádění kvalitní údržby je základním předpokladem pro zajištění funkčnosti technologie a bezpečnostního vybavení tunelu a tím zajištění komplexní bezpečnosti provozu tunelu**
  - systém údržby a časový harmonogram je dán provozní dokumentací tunelu
  - odpovědnost za provedení včasné a pravidelné údržby má vedoucí zaměstnanec útvaru, jenž je provozovatelem tunelu ve fázi jeho provozu
  - pokud jsou práce spojené se zajištěním bezpečnosti provozu tunelů (kontroly, zkoušky, revize, servis údržby a oprav) prováděny na základě smlouvy o dílo, musí být jejich faktické plnění předmětem kontrolních činností zaměstnanců ŘSD ČR
  - Nutno udržovat též komunikace zajišťující příjezd jednotek IZS k tunelu, např. příjezdová komunikace mezi tunely Libouchec a Panenská. Jde o účelovou komunikaci o délce 3,7 km s klesáním až 16%, v zimě 200á musela být díky klimatickým podmínkám osazena sněhovými tyčemi a žásněžkami. Pro zajištění sjízdnosti musel být vyčleněn samostatný sypač IVECO 4x4 s radlicí, posyp zajištěn inertním materiálem, při náledí posyp chemickým materiálem. Komunikace byla udržována průběžně, počet zásahových dnů dosáhl 92, celkové náklady dosáhly cca 350 tis.Kč.



# Požární bezpečnost tunelu

- **Zajištění požární bezpečnosti tunelů zásadní prioritou**
- **Podle délky tunelu a intenzity dopravy lze stanovit**
  - počet ohrožených osob v tunelu v době požáru
  - stanoví se míra požárního nebezpečí
  - v zásadě **v tunelech nad 500m délky se jedná o činnost s vysokým požárním nebezpečím**
- **Dokumentace požární ochrany musí být zpracována v souladu s vyhláškou MV**
- **V případě provozování činnosti s vysokým požárním nebezpečím**
  - součástí požární ochrany je **posouzení požárního nebezpečí (PPN)**
  - **zpracovatelem PPN je pro všechny tunely ve správě ŘSD ČR externí společnost působící pro ŘSD ČR v oblasti požární bezpečnosti tunelů ve fázi provozu**



# Požární bezpečnost tunelu

- **Požárně bezpečnostní řešení** zpracované v souladu s požadavkem stavebního zákona a zákona o požární ochraně v konečné verzi ve fázi DSP
  - stanoví druhy a způsob vybavení jednotlivých prostor tunelu požárně bezpečnostními zařízeními (dále jen PBZ)
  - způsob vybavení věcnými prostředky požární ochrany
  - stanoví kontrolu provozuschopnosti PBZ - provádí před uvedením tunelu do provozu (individuální zkoušky) a dále nejméně 1x ročně, pokud v průkazných dokumentech není stanoveno jinak
  
- **Za provedení kontroly provozuschopnosti zařízení**
  - je před uvedením tunelu do zkušebního provozu odpovědný zhotovitel
  - ve fázi provozu tunelu nese tuto odpovědnost příslušná servisní společnost
  - potvrzení o splnění projektovaných podmínek a parametrů dokládá písemně právnická nebo fyzická osoba, která provedla montáž požárně bezpečnostního zařízení



# Požárně bezpečnostní řešení stavby

- V rámci PBŘ musí být zajištěna logická **návaznost požárně bezpečnostních zařízení na řídicí systém a organizační provozní scénáře činností dispečerů** při vzniku požáru v tunelu
- **Součástí PBŘ je stanovení podmínek zajištění zkoušek požární odolnosti stavebních konstrukcí.**
  - za provedení zkoušek je odpovědný zhotovitel staveb
  - případné zkoušky betonu definitivního ostění musí proběhnout a být vyhodnoceny před vlastní betonáží tunelu.



# Požární bezpečnost tunelu

- Ve lhůtě stanovené výrobcem nebo v minimální lhůtě stanovenou vyhláškou MV28,
  - tj. 1× ročně, se provádí komplexní zkoušky, jejichž cílem je **ověření funkcí jednotlivých systémů v napojení na řídicí systém** včetně kontroly automatických vazeb na ostatní bezpečnostní a technologické vybavení tunelu.
  - za provedení komplexních zkoušek je odpovědná **pověřená osoba pro fázi provozu** ve spolupráci s externí společností působící pro ŘSD ČR v oblasti požární bezpečnosti tunelů ve fázi provozu.
  
- V rámci hlavní prohlídky tunelu prováděné dle TP 154 se provádí
  - **ověření funkčnosti požárně bezpečnostních zařízení** v návaznosti na celý bezpečnostní systém.
  - Zkoušku provádí zpravidla externí společnost působící pro ŘSD ČR v oblasti požární bezpečnosti tunelů ve fázi provozu.
  - V době uzavírky tunelu z důvodu provedení hlavní prohlídky může být organizováno současně taktické cvičení složek IZS.



## Požárně bezpečnostní řešení stavby (PBŘ)

- **Jedná se o zásadní dokument projektové dokumentace stavby tunelu** - má zajistit optimální zajištění požární bezpečnosti tunelu
  - významně ovlivňuje řešení stavby a bezpečnostní vybavení tunelu
  
- **PBŘ zpracovává autorizovaný inženýr** v oblasti požární bezpečnosti staveb a spolupracuje mj.
  - se zhotovitelem projektové dokumentace
  - s pověřenou osobou pro fázi projektování a realizaci stavby
- zpracovává se v rozsahu stanoveném prováděcím předpisem k zákonu o požární ochraně
- koncepce požárně bezpečnostního řešení se zpracovává již ve fázi DÚR
- definitivní verze zpracování je součástí DSP



# Prohlídky tunelu

- **Prohlídky tunelů**
  - základní činnost při zabezpečování správy, údržby a opravy tunelů
  - samostatně pro stavebně technickou část tunelu
  - samostatně pro část technologickou, a to v souladu s Řádem provádění prohlídek a kontrol, který je nedílnou součástí provozní dokumentace tunelu
- **Hlavní a mimořádné prohlídky tunelu provádí kvalifikovaná osoba**
- **Běžné a provozní prohlídky provádí tunelový technik** nebo jím pověřená osoba ve lhůtách stanovených Technickými podmínkami TP 154 – Provoz, správa a údržba tunelů na pozemních komunikacích
- **Na silnicích I. třídy mohou být tyto prohlídky zajišťovány smluvním vztahem.**



# Prohlídky tunelu

- **Součástí hlavních a mimořádných prohlídek tunelu musí být prohlídky stavu tunelu jakožto stavebního díla.**
  - Prohlídku musí provádět kvalifikovaná osoba např. projektant (autorizovaná osoba)
  - nebo pověřená osoba dle § 12a zákona č 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích ve znění pozdějších předpisů
  
- Náplň prohlídky - viz předpis MD - TP 154 – Provoz, správa a údržba tunelů pozemních komunikací (2009).
  
- Oprávnění vydává MD ČR - do doby vydávání oprávnění MD ČR prohlídky provádí autorizovaná osoba.



# Práva a povinnosti odpovědných osob a zajištění kvalifikace - Personální zajištění provozu tunelu

- **Kvalifikované personální obsazení obsluhy provozu tunelu** - upřednostňovat zájemce s odbornou způsobilostí vhodnou pro uvedenou činnost
- **Školení, výcvik a trénink obsluhy tunelů** je jedním ze základních předpokladů v zajištění bezpečného provozování tunelu
- **Ustanovení tunelového technika**, nutné personální obsazení 2 tunelovými techniky
- **Rozhodující činnost dispečerů tunelového dispečinku**, trvalé obsazení tunelového dispečinku 2 zaměstnanci (k dispozici další 2 zaměstnanci, např. zaměstnanci údržby)



## Pověřená osoba

- Z pohledu směrnice EP a ER 2004/54/ES důležitá osoba **sehrávající svoji nezastupitelnou úlohu** ve fázi přípravy tunelu, v době realizace a v neposlední řadě po celou dobu provozování tunelu (závažnost rozhodnutí jsou nezávislé )
- Povinnosti a práva – **směrnice 54/2004/ES** + tato Směrnice
- Jeho činnost se týká všech tunelů na pozemních komunikacích, k nimž má právo hospodaření RSD ČR
- Pověření k výkonu činností vydává příslušný silniční správní úřad fyzické osobě, která splňuje požadované vzdělání a praxi, a to na základě **osvědčení o zkoušce vykonané před komisí ustanovenou silničním správním úřadem (MD ČR)**
- Přejícně - **pověření generálního ředitele ŘSD ČR**
- Pověřená osoba musí současně splňovat požadavek na nejvyšší **odbornou způsobilost v požární ochraně** (§11 zákona o PO)



# Pověřená osoba

- **Pověřená osoba** se namátkově účastní praktické údržby technologického a bezpečnostního vybavení v tunelu
- **Účastní se ostatních prohlídek tunelů** (běžná a provozní) na sinicích I. třídy
- Účastní se **pravidelně školení, výcviku a tréninku dispečerů, operátorů a ostatních pracovníků obsluhy tunelu** - je členem lektorského týmu pro školení, výcvik a trénink výše uvedených pracovníků a pověřená osoba pro fázi projektování a realizaci je předsedou zkušební komise.



# Tunelový technik

- **Povinnosti a práva tunelového technika** stanoví provozní dokumentace tunelu a rámcově TP 154 – Provoz, správa a údržba tunelů pozemních komunikací
  
- **Tunelový technik**
  - musí být detailně seznámen s provozní dokumentací,
  - provádět její aktualizaci a upozorňovat na nové poznatky, které v rámci její novelizace je žádoucí uplatnit,
  - provádí požadované záznamy o kontrolách, všech poruchách a provedených opravách,
  - dbá na zajištění pravidelné údržby, kontrol, revizí a servisu bezpečnostního a technologického vybavení.
  - oprávněn nařídit zastavení provozu - při rozhodování o zastavení provozu v tunelu je třeba posoudit stupeň nebezpečí



# Tunelový technik

- Tunelový technik nebo jím pověřená osoba provádí běžné, provozní prohlídky tunelů
- Tunelový technik musí absolvovat jednak vstupní nebo základní kurs a dále pak opakované školení, výcvik a trénink obsluhy tunelů
- Tunelový technik je povinen o uvažovaném zastavení provozu a o všech závadách a negativních zjištěních mající vliv na zajištění bezpečnosti uživatelů svěřeného tunelu neprodleně informovat pověřenou osobu pro fázi provozu tunelu a také tiskovou mluvčí ŘSD ČR
- Tunelový technik řídí a kontroluje činnost vlastních zaměstnanců i pracovníků cizích organizací provádějících údržbu, servis a opravu tunelů



# Tunelový dispečer technologie a bezpečnostního zařízení

- Povinnosti a práva dispečera technologie stanoví provozní dokumentace tunelu a rámcově **TP 154 Provoz, správa a údržba tunelů pozemních komunikací**
  
- **Dispečer technologie**
  - Musí vykazovat maximální schopnost správného rozhodování
  - před zahájením činnosti absolvovat vstupní nebo základní kurs
  - dále minimálně 1x ročně se zúčastnit teoretického školení a praktického výcvik
  - o všech zjištěných závadách a poruchách je povinen neprodleně informovat tunelového technika
  - v otázkách provozu a bezpečnosti tunelů je dispečer podřízen tunelovému technikovi



# Organizace školení, výcviku a tréninku obsluhy tunelu

- Z hlediska různých požadavků na kvalifikaci zaměstnanců správce (tunelových techniků, dispečerů technologie, zaměstnanců údržby), ale i policie, případně i zástupců dalších složek IZS (např. HZS), je pro školení, výcvik a trénink zpracovaná metodika školení
- Teoretická část školení nutná před uvedením tunelu do provozu (vstupní nebo základní kurs pro nové zaměstnance ŘSD ČR a zaměstnance složek IZS) a také opakovaná školení 1 × za rok, se uskuteční vždy v lokalitě předmětného tunelu nebo ve vhodném místě pro spojení školení zaměstnanců provádějících obsluhu jiných tunelů ve správě ŘSD ČR
- Za organizaci teoretického školení zaměstnanců jiných subjektů než je ŘSD ČR odpovídá odpovědná osoba příslušné složky resp. společnosti. Po vzájemné dohodě s odpovědným pracovníkem pověřeným ŘSD ČR je možno školení uskutečnit současně i pro zaměstnance jiných společností v jejichž správě jsou tunely na pozemních komunikacích
- Všichni účastníci teoretické části kursu nebo opakovaného školení jsou povinni se následně zúčastnit praktického výcviku a tréninku
- Praktický výcvik a trénink, za využití simulace různých možných scénářů mimořádných událostí v tunelu, je prováděn



# Organizace školení, výcviku a tréninku obsluhy tunelu

- v technologickém výukovém školícím středisku v areálu Petrovice (detašované pracoviště SSÚD Řehlovice- dálnice D8)
- Praktický výcvik a trénink ve výukovém středisku v areálu Petrovice pro zaměstnance složek IZS a jiných společností, je umožněn formou pronájmu. Organizace této praktické části vstupního nebo základního kursu i opakovaného výcviku a tréninku, musí být projednána včas s odpovědným pracovníkem ŘSD ČR
- Odpovědný pracovník ŘSD ČR zpracovává vždy k 31.12. kalendářního roku jednak plán teoretického školení (pro zaměstnance ŘSD ČR) a jednak plán praktického výcviku a tréninku ve výukovém středisku v Petrovicích včetně zapracování požadavků na výcvik a trénink zaměstnanců složek IZS a jiných společností.



# Organizace školení, výcviku a tréninku obsluhy tunelu

- Zaměstnanci ŘSD ČR, kteří absolvovali vstupní nebo základní kurs, obdrží na základě vyplnění zkušebních testů a pohovoru před zkušební komisí a na základě ověření způsobu praktického řešení simulace mimořádné události v tunelu „Osvědčení“ [1], které stvrzuje svým podpisem pověřená osoba pro fázi projekce a realizaci (předseda zkušební komise) a bezpečnostní ředitel ŘSD ČR. O opakovaném školení, praktickém výcviku a tréninku je veden výkaz o školení
- Za složení lektorského týmu a zkušební komise jak u vstupního nebo základního kursu tak u opakovaného školení, výcviku a tréninku a za dodržení časového rozsahu jednotlivých přednášek dle platné metodiky je v případě zaměstnanců ŘSD ČR odpovědný pracovník pověřený ŘSD ČR
- Nový zaměstnanec ve funkci dispečera technologie a údržby musí projít základním zaškolením osobou pověřenou pro fázi provozu a tunelovým technikem a do doby absolvování řádného vstupního nebo základního kursu musí pracovat pod dohledem zkušeného zaměstnance a nesmí samostatně rozhodovat.



## Přechodná ustanovení

- Veškeré činnosti a prohlídky v tunelu, provedení zkoušek a servisu bezpečnostního a technologického vybavení tunelů a jiné údržbářské práce je nutné organizovat tak, aby bylo minimalizováno omezení provozu
- Způsob vzdáleného dohledu tunelů provozovaných na silnicích I. třídy je do doby systémového vyřešení správcem tunelů je závislý na řešení nastaveném v době jejich uvedení do provozu
- Vzhledem k dosud neustálenému stavu řešení problematiky silničních tunelů na pozemních komunikacích v ČR je umožněno se od jednotlivých ustanovení odchýlit, vždy však po projednání s příslušnou pověřenou osobou a se souhlasem provozního resp. bezpečnostního ředitele podle charakteru jiného řešení.



## Závaznost a účinnost

- Směrnice je závazná pro zaměstnance ŘSD ČR a na základě obchodních smluv i na externí pracovníky zúčastněné na přípravě a projektování technologie a bezpečnostního vybavení tunelu
- Směrnice nabývá účinnosti 1.3. 2009



# Bezpečnost v tunelech



**Děkujeme za pozornost**





**ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR**