



**ŘSD ČR**  
ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR

# Konference Asfaltové vozovky 2023

28. – 29. 11. 2023 České Budějovice

Ing. Radek Mátl  
generální ředitel ŘSD ČR



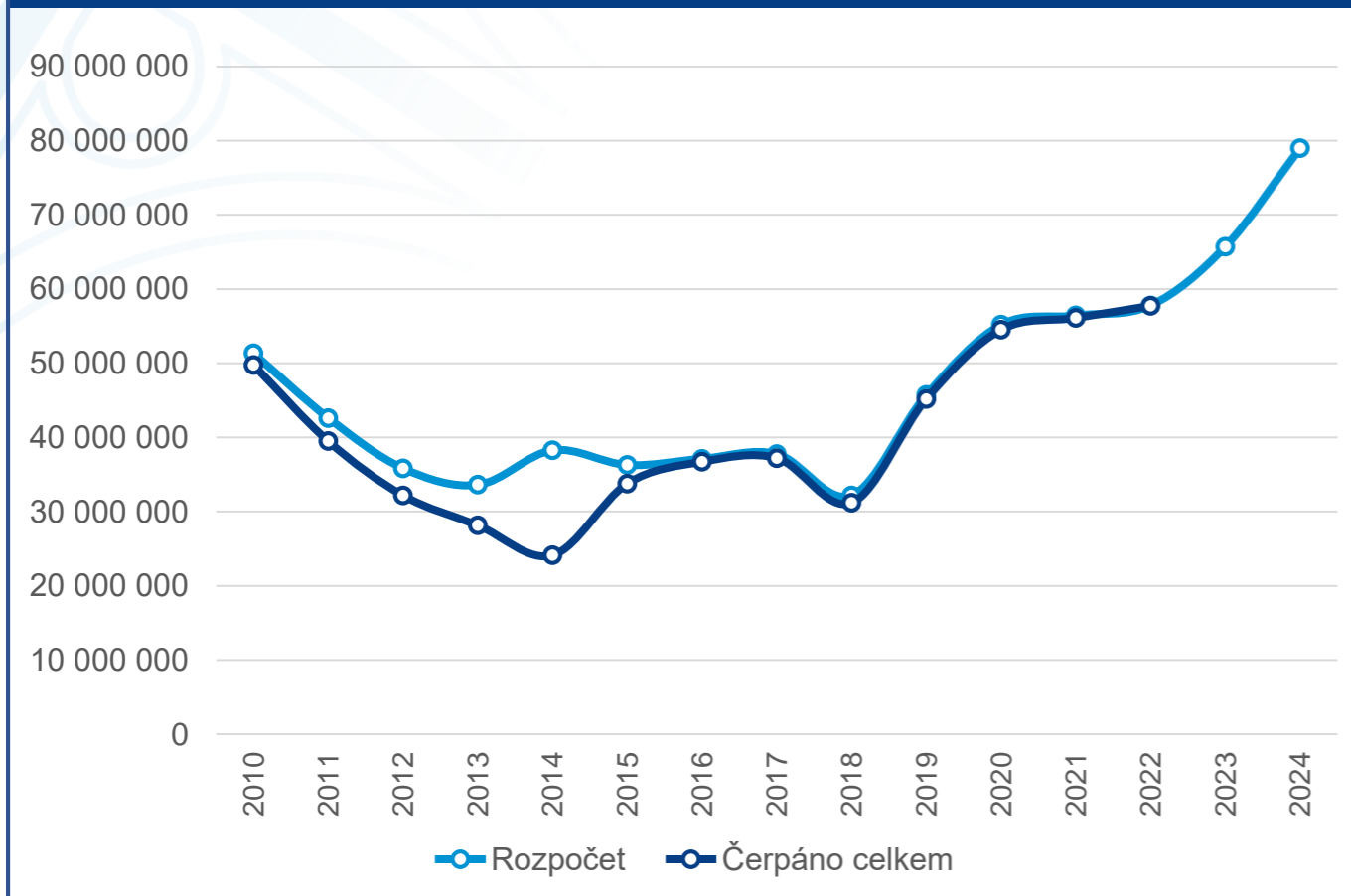
D11 Oprava vozovky v km 44 - 52



ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR

# Čerpání rozpočtu v letech 2010–2022

Graf: Rozpočet SFDI a jeho čerpání v letech 2010–2022 (tis. Kč)

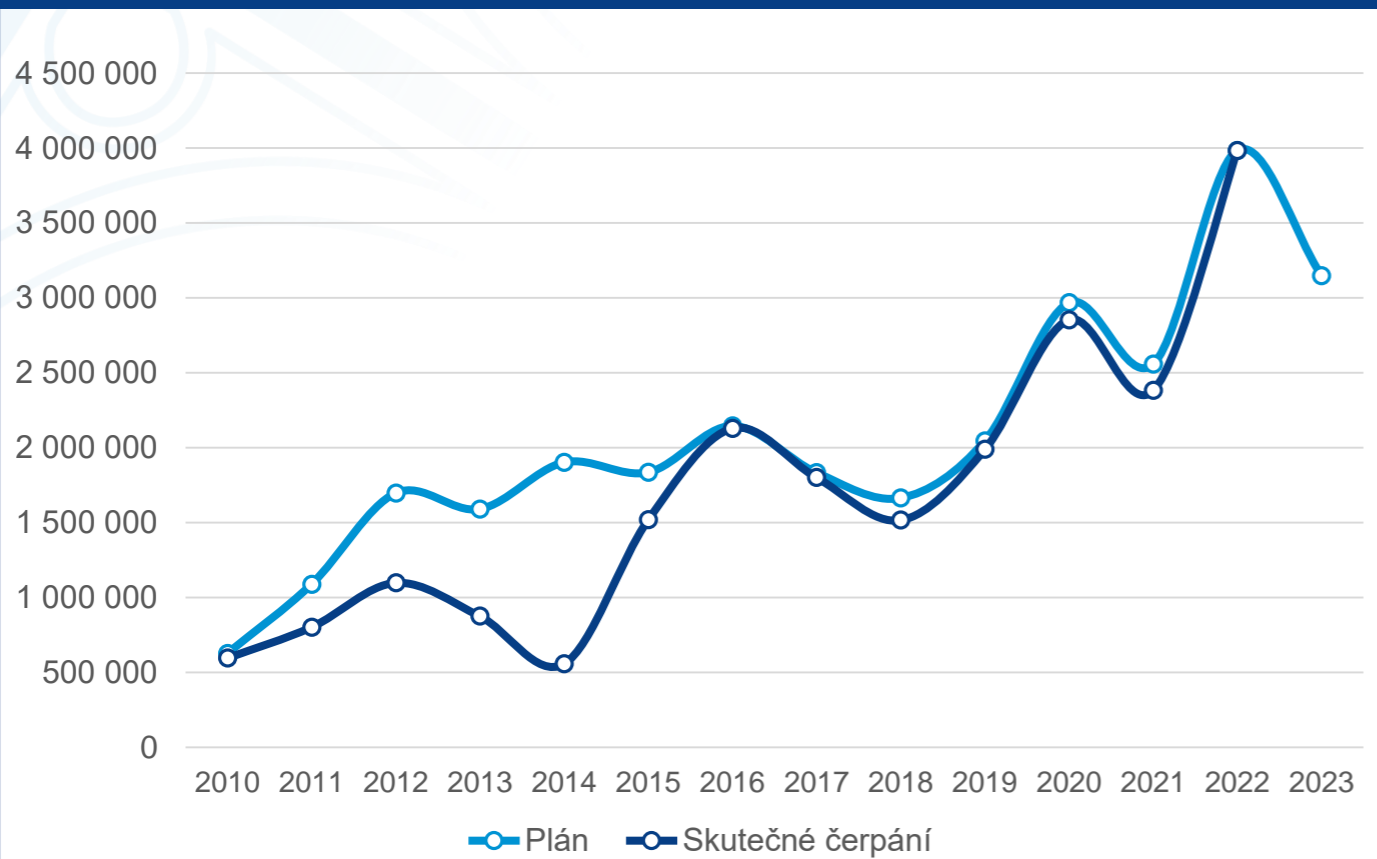


Tabulka: Rozpočet SFDI a jeho čerpání v letech 2010 – 2022 (tis. Kč)

Rok	Rozpočet	Čerpáno celkem	%
<b>2010</b>	51 325 255	49 754 147	96,94%
<b>2011</b>	42 619 526	39 492 514	92,66%
<b>2012</b>	35 846 875	32 184 159	89,78%
<b>2013</b>	33 618 913	28 161 243	83,77%
<b>2014</b>	38 278 035	24 132 956	63,05%
<b>2015</b>	36 291 663	33 789 385	93,11%
<b>2016</b>	37 131 707	36 724 760	98,90%
<b>2017</b>	37 772 544	37 211 773	98,52%
<b>2018</b>	32 184 412	31 181 321	96,88%
<b>2019</b>	45 730 465	45 192 897	98,83%
<b>2020</b>	55 186 546	54 508 756	98,77%
<b>2021</b>	56 428 245	56 089 235	99,40%
<b>2022</b>	57 789 069	57 721 783	99,88%
<b>2023</b>	65 727 358	–	–
<b>2024</b>	78 000 000	–	–

# Příprava staveb v letech 2010–2022

Graf: Příprava staveb dálnic a silnic I. třídy – rozpočet SFDI vs. profinancování (tis. Kč)



Tabulka: Příprava staveb dálnic a silnic I. třídy – rozpočet SFDI vs. profinancování (tis. Kč)

Rok	Plán	Skutečné čerpání	%
2010	626 212	594 909	95%
2011	1 087 954	801 527	74%
2012	1 696 481	1 097 403	65%
2013	1 590 000	875 104	55%
2014	1 901 531	556 934	29%
2015	1 835 000	1 517 729	83%
2016	2 145 200	2 128 700	99%
2017	1 833 000	1 800 259	98%
2018	1 663 880	1 515 679	91%
2019	2 045 000	1 988 066	97%
2020	2 967 030	2 853 503	96%
2021	2 558 000	2 381 346	93%
2022	3 984 460	3 983 993	99,99%
2023	3 148 241		

# Projekty OPD

## 2014 – 2021

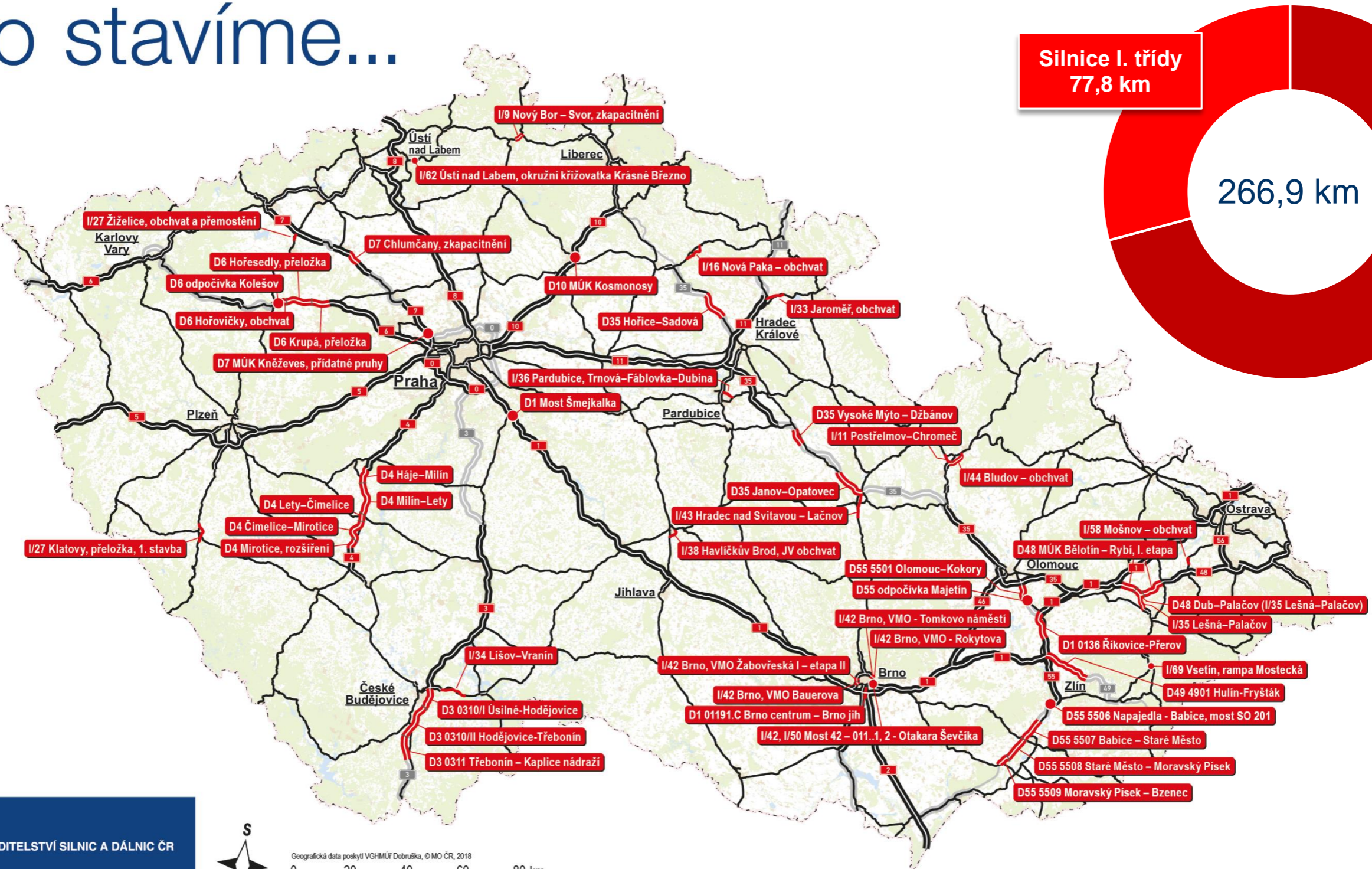
Prioritní osa	Alokace – aktuální hodnota (tis. Kč)	Předloženo v projektových žádostech (tis. Kč)	%	Schváleno vydáním schvalovacího protokolu (tis. Kč)	%	Prostavěno z alokace (předpoklad do konce roku 2023)	%
PO.2 (na síti TEN-T)	27 947 554	36 201 452	129,53%	36 201 452	129,53%	27 947 554	100%
PO.3 (mimo síť TEN-T)	23 080 393	29 243 621	126,70%	28 162 638	122,02%	23 080 393	100%

## 2021 – 2027

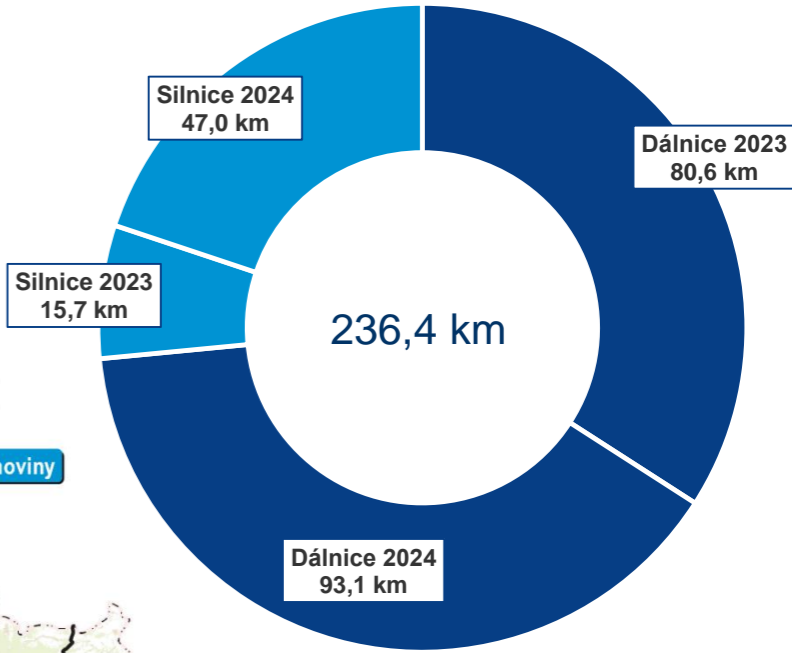
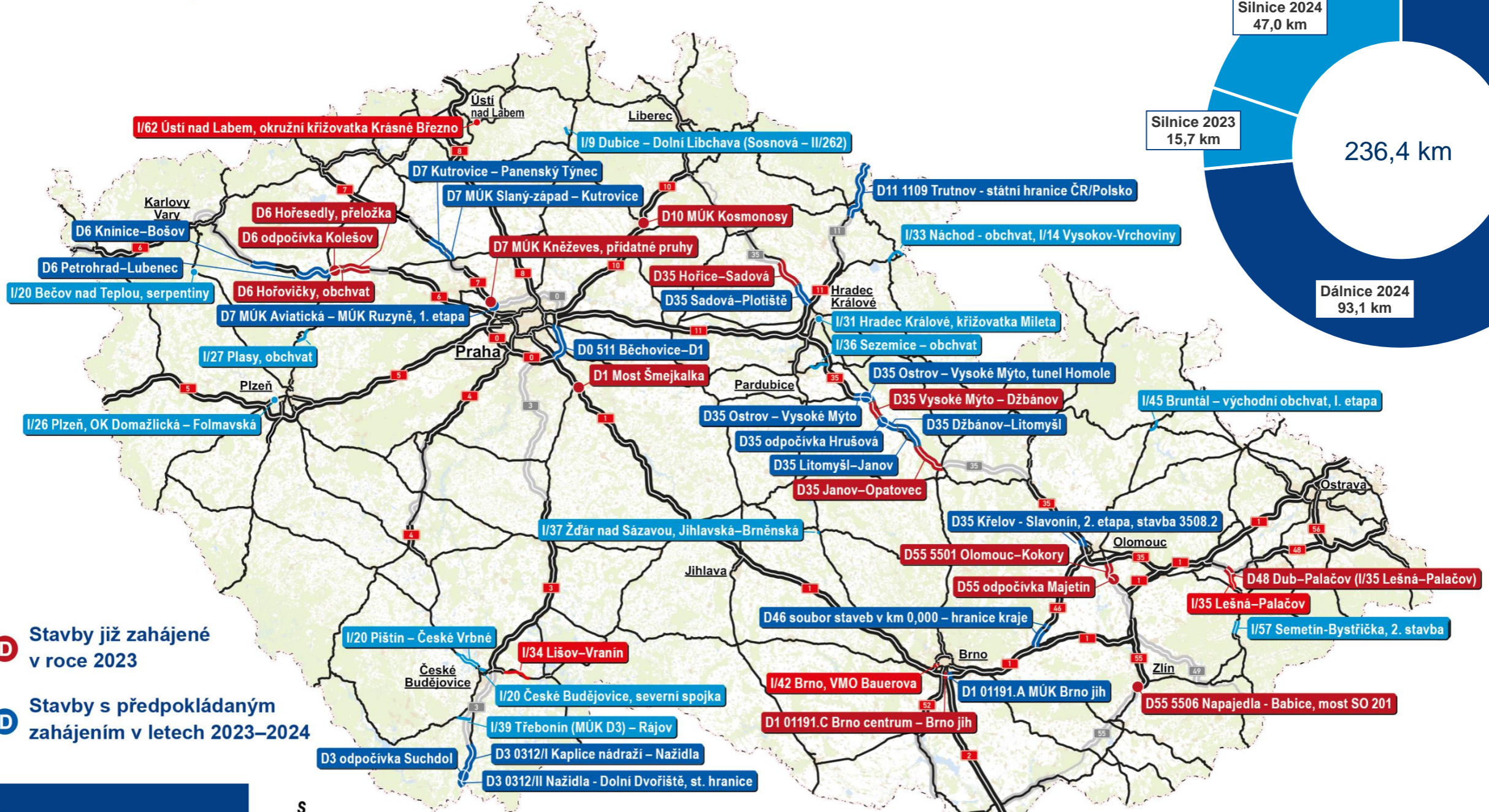
Prioritní osa	Alokace – aktuální hodnota (tis. Kč)	Předloženo v projektových žádostech (tis. Kč)	%	Schváleno vydáním schvalovacího protokolu (tis. Kč)	%	Prostavěno z alokace (předpoklad do konce roku 2023)	%
FS - TEN-T	51 073 000	17 979 671	35,20%	0	0	15 580 372	30,51%
ERDF mimo TEN-T	6 835 000	0	0,00%	0	0	306 478	4,48%

Rozsah financování konkrétních staveb ERDF mimo TEN-T v roce 2023 je předmětem jednání a bude následně upřesněn.

# Co stavíme...

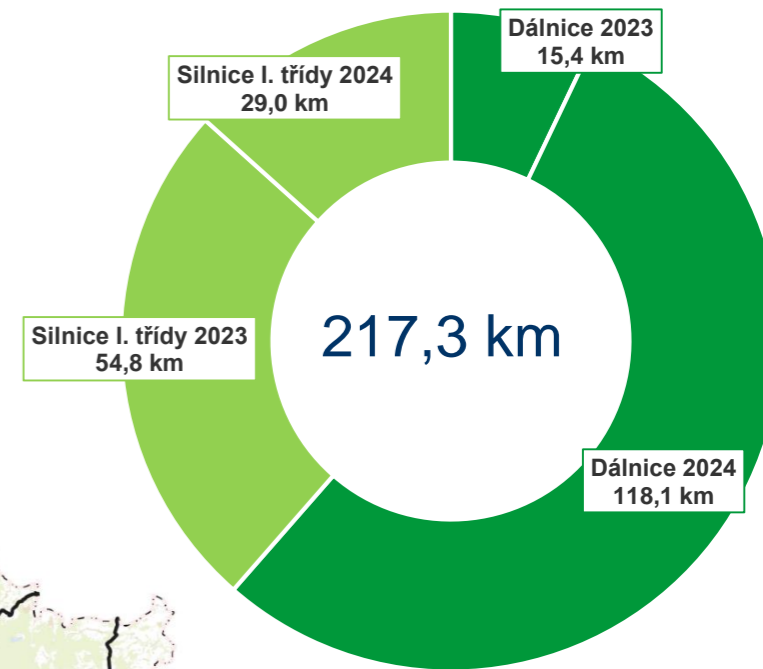


# Co zahájíme letos a v roce 2024



- S D** Stavby již zahájené v roce 2023
- S D** Stavby s předpokládaným zahájením v letech 2023–2024

# Co zprovozníme v letech 2023–2024

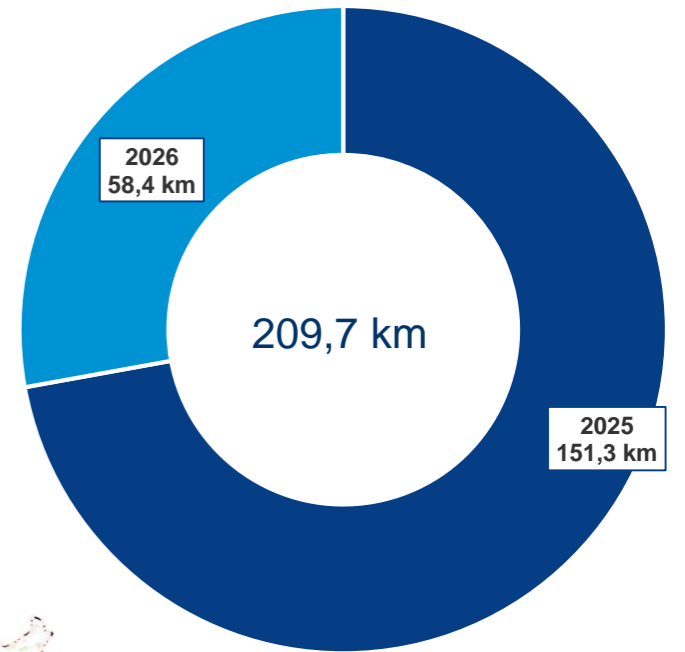
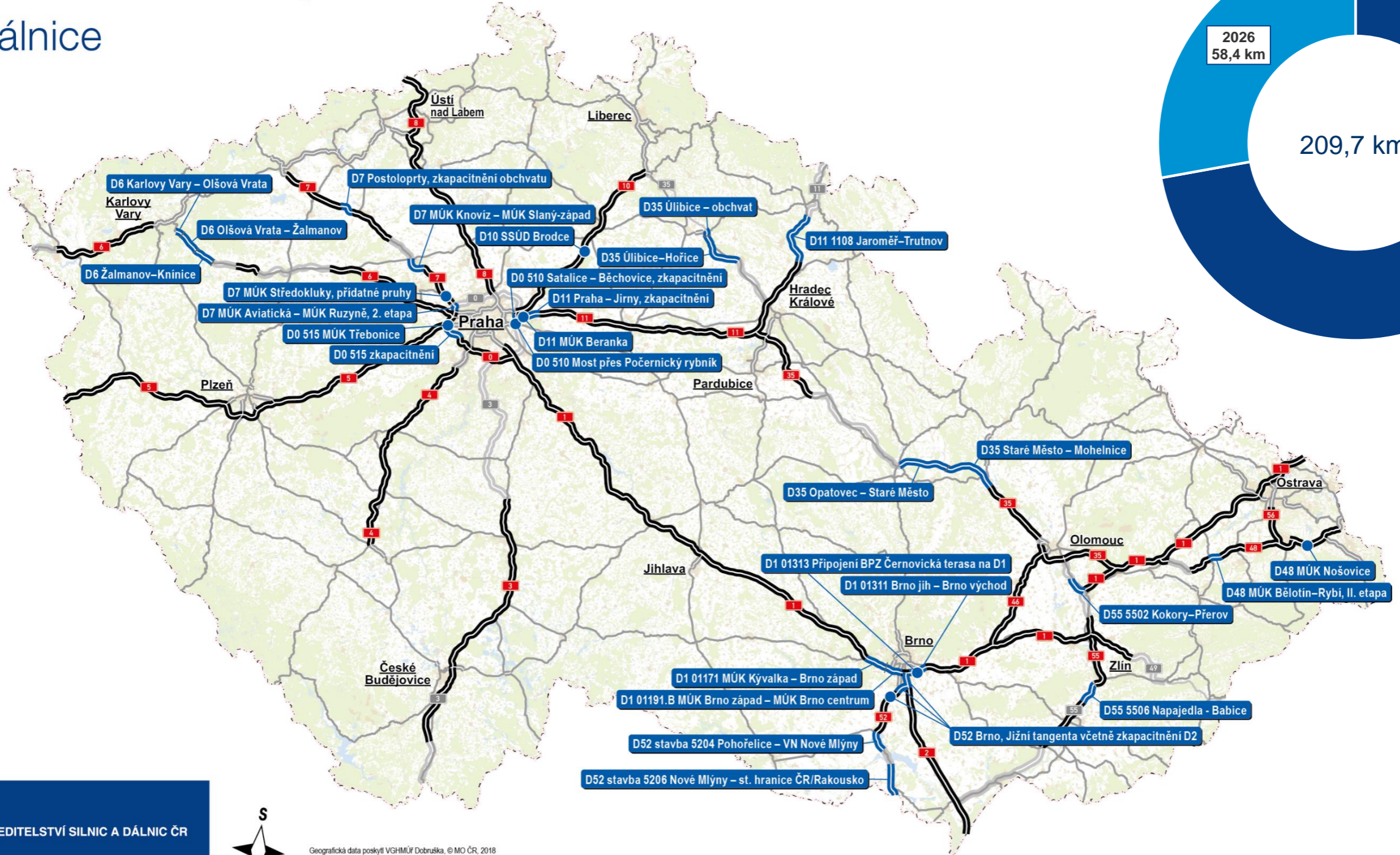


- S D** Stavby již zprovozněné v roce 2023
- S D** Stavby s předpokládaným zprovozněním v letech 2023–2024



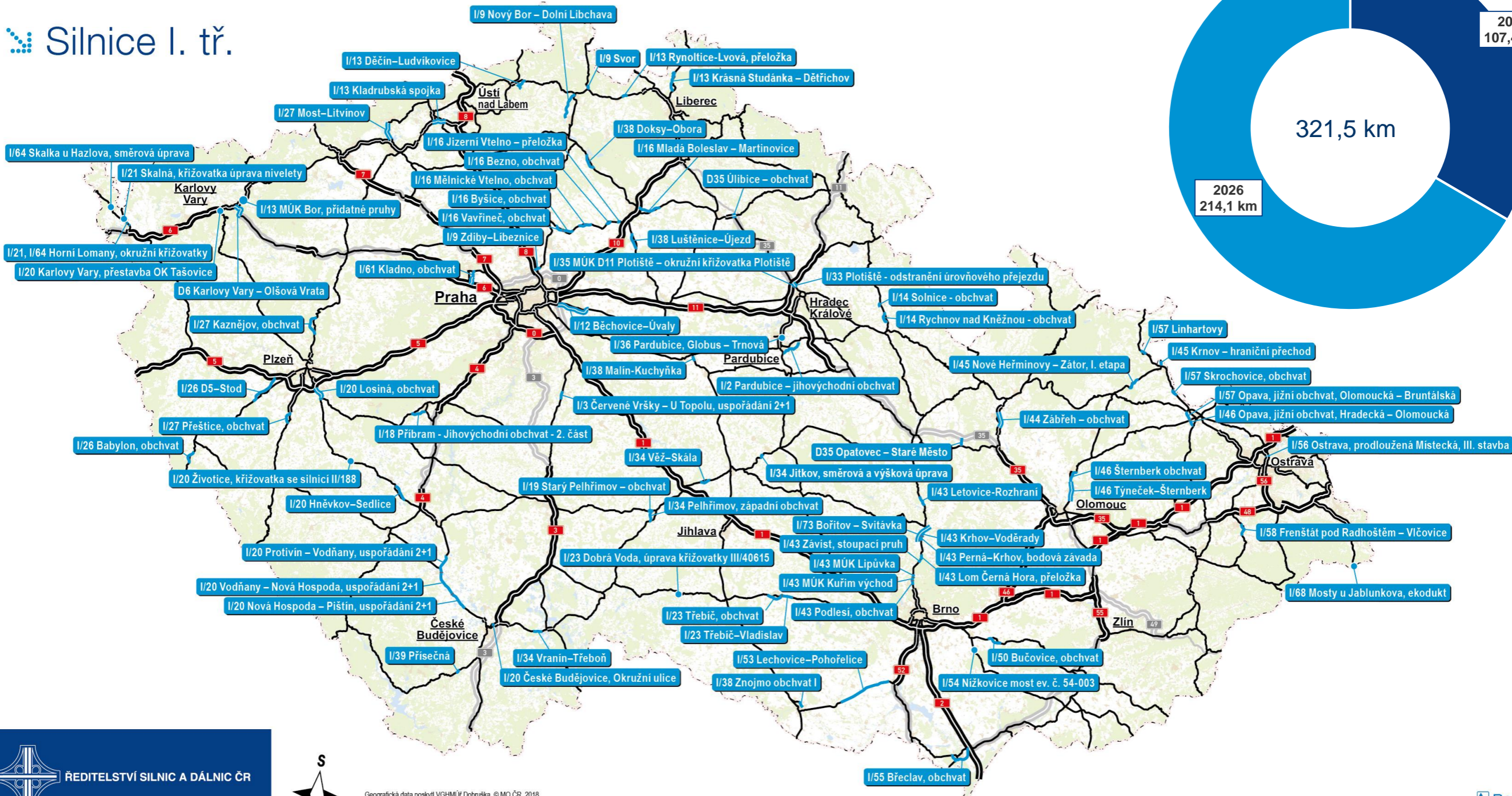
# Co bude zahájeno v letech 2025–2026

Dálnice



# Co bude zahájeno v letech 2025–2026

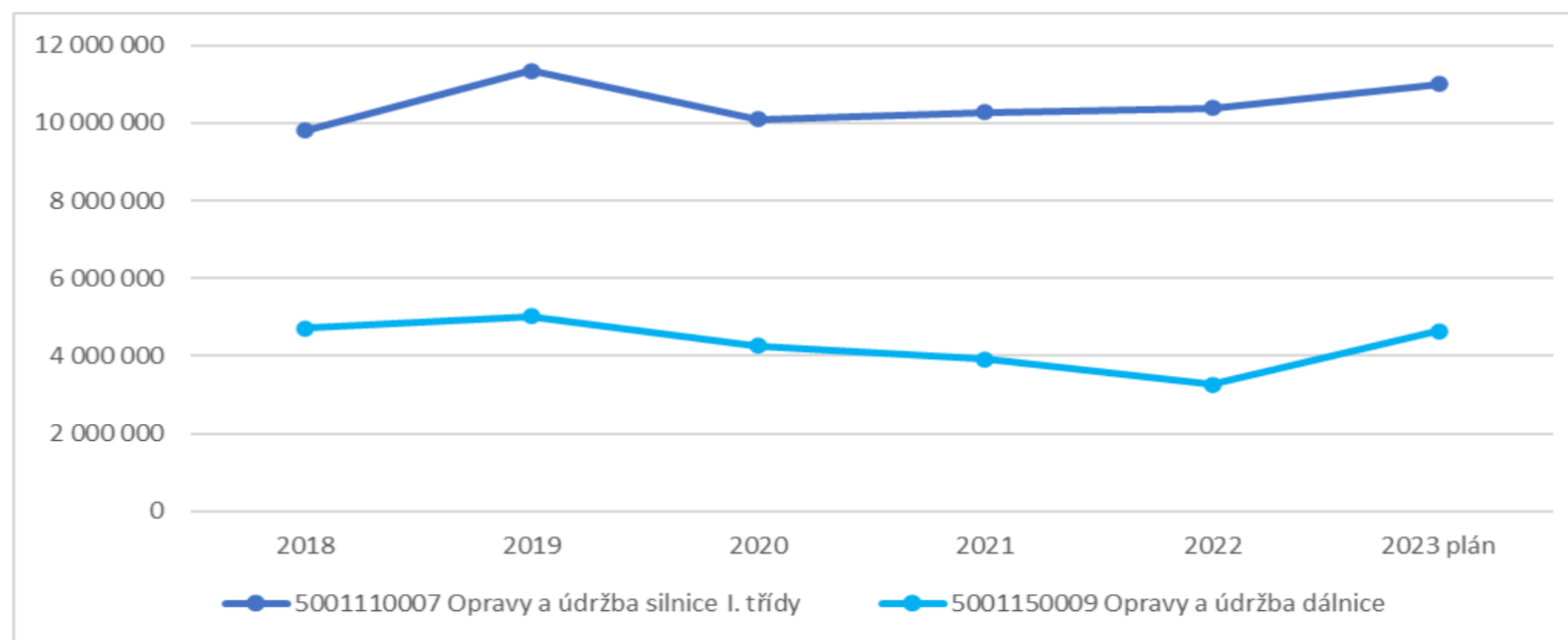
Silnice I. tř.



# Rozpočet na opravy a údržbu silnic a dálnic 2018–2023

(tis. Kč)

rok	2018	2019	2020	2021	2022	2023 plán
5001110007 Opravy a údržba silnice I. třídy	9 799 644	11 351 880	10 099 967	10 280 000	10 385 946	11 000 000
5001150009 Opravy a údržba dálnice	4 710 000	5 017 475	4 262 212	3 910 000	3 260 000	4 634 000

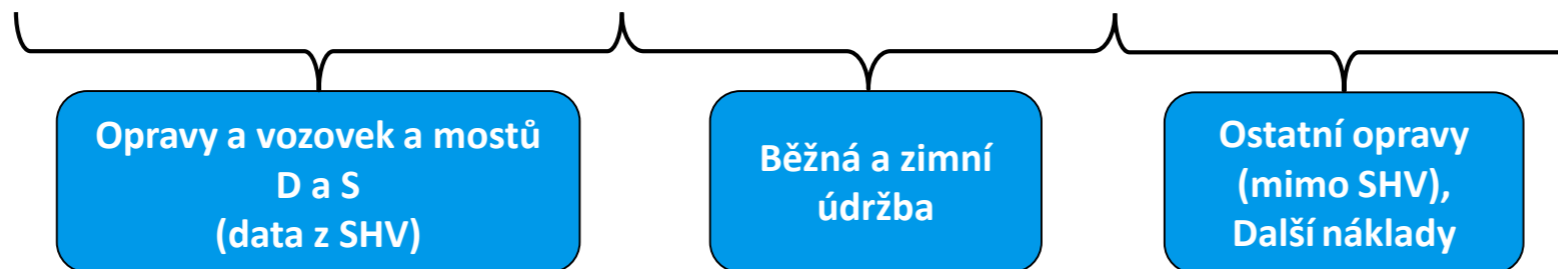


# TRANSFORMACE ŘSD ČR NA STÁTNÍ PODNIK

- Od 1. 1. 2024 ŘSD bude zajišťovat požadovaný standard a kvalitativní požadavky spravované sítě dálnic a silnic dle tříleté smlouvy, kdy je na provozní způsobilost této sítě definován vzorec pro výpočet každoroční PLATBY.

## VZOREC PRO VÝPOČET ROČNÍ PLATBY

$$P = k_v \times k_z \times [N_{Qd} \times D_d + N_{Qs} \times D_s + N_{BU} \times (D_d + D_s) + N_D \times (D_d + D_s)]$$



### Platba obsahuje tyto neinvestiční DG

- Protihluková opatření NIV
- Příprava a zabezpečení staveb dálnice UV
- Příprava a zabezpečení staveb silnice I.
- ŘSD opravy a údržba - dálnice
- ŘSD opravy a údržba - silnice I. třídy

kde:

- $P$  ... platba pro daný rok;
- $k_v$  ... koeficient valorizace;
- $k_z$  ... koeficient zisku;
- $N_{Qd}$  ... jednotkové náklady na dosažení požadované kvality dálnic na 1 pásokilometr. Neobsahuje položky běžné údržby;
- $N_{Qs}$  ... dtto u silnic I. třídy;
- $D_d/D_s$  ... délka komunikací, tj. počet pásokilometrů dálnic / silnic;
- $N_{BU}$  ... jednotkové náklady na běžnou a zimní údržbu dálnic a silnic I. třídy na 1 pásokilometr při definovaném standardu. Obsahuje běžnou údržbu všech objektů;
- $N_D$  ... jednotkové náklady na další činnosti zajišťované ŘSD, zejména na opravy a rekonstrukce infrastrukturního majetku, který není zahrnut v SHV na 1 pásokilometr (např. dopravní značení, PHS, apod.).

# SHV – systém hospodaření s vozovkou – posuzování stavu vozovek dle GPI

## CELKOVÝ INDEX STAVU VOZOVKY = GPI

- Pro vyhodnocení stavu vozovky je určen **celkový index stavu vozovky GPI (General Performance Index)**. Jeho určujícím rysem je kombinace všech kombinačních indexů a tím i propojení všech proměnných parametrů vozovky, které vstupují do kombinačních indexů různou vahou. Tím je nastaven přesný kombinační řád, který určuje celkový stav vozovky pro zájmové potřeby správců pozemních komunikací a pro účastníky silničního provozu.
- **Celkový index vozovky je bezrozměrný index, do kterého jako proměnné vstupují kombinační indexy komfortu, bezpečnosti a porušení, které mají přiděleny váhy ( $V_{C,i}$ ) dle jejich vlivu na GPI.**

Kombinační index bezpečnosti	Kombinační index komfortu	Kombinační index porušení
Hloubka vyjetých kolejí	Podélná nerovnost	Podélná nerovnost
Střední hloubka profilu	Hloubka vyjetých kolejí	Kombinační index bezpečnosti
Hloubka vody v kolejích	poruchy typu defekty povrchu vozovky	Hloubka vyjetých kolejí
Protismykové vlastnosti		Poruchy vozovky typu trhliny a defekty povrchu

Celkový index stavu vozovky	Váha indexu
Kombinační index komfortu	0,5
Kombinační index bezpečnosti	0,6
Kombinační index porušení	1

# DEFINOVANÁ ÚROVEŇ KVALITY SPRAVOVANÉ SÍTĚ DÁLNIC A SILNIC

## 1 Požadovaný Standard kvality (3 leté období - pro rok 2026)

### • Vozovky:

- Celosíťový standard - Dálnice: **zlepšení o 0,01 (GPI)**
- Celosíťový standard – Silnice I. třídy: **zlepšení o 0,03 (GPI)**
- V žádném kraji nepoklesne celková kvalita silnic I. třídy o **více než 0,5 GPI vůči celorepublikovému GPI silnic I. třídy**

### • Mosty:

- Kategorie – stavební stav VI: **Maximálně 2%** z celkového počtu u dálnic, **Maximálně 4%** z celkového počtu u silnic I. třídy
- Kategorie – stavební stav VII: **Maximálně 0,1% celkového počtu mostů na síti (6 mostů).**

## 2 Struktura dat pro report o plnění Standardu SHV/CEV-mosty

Vozovky	
Část sítě	Sledované položky
Celá síť – (interně)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Průměrná hodnota</li> <li>• Počty km pro jednotlivé kategorie vyhodnocení GPI</li> </ul>
Dálniční síť (kompletní)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Průměrná hodnota</li> <li>• Počty km pro jednotlivé kategorie vyhodnocení GPI</li> </ul>
Dálniční síť (pouze SSÚD) – (interně)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Průměrná hodnota</li> <li>• Počty km pro jednotlivé kategorie vyhodnocení GPI</li> </ul>
Silnice I. třídy (kompletní)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Průměrná hodnota</li> <li>• Počty km pro jednotlivé kategorie vyhodnocení GPI</li> </ul>
Krajské SaZ - dálnice – (interně)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Průměrná hodnota pro jednotlivé kraje</li> <li>• Počty km pro jednotlivé kategorie vyhodnocení GPI</li> </ul>
Krajské SaZ - silnice I. třídy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Průměrná hodnota pro jednotlivé kraje</li> <li>• Počty km pro jednotlivé kategorie vyhodnocení GPI</li> </ul>

Mosty	
Část sítě	Sledované položky
Celá síť	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Průměrná hodnota</li> <li>• Rozdělení (počet) mostů do jednotlivých kategorií</li> </ul>
Dálniční síť (kompletní)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Průměrná hodnota</li> <li>• Rozdělení (počet) mostů do jednotlivých kategorií</li> </ul>
Dálniční síť (pouze SSÚD) – (interně)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Průměrná hodnota</li> <li>• Rozdělení (počet) mostů do jednotlivých kategorií</li> </ul>
Silnice I. třídy (kompletní)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Průměrná hodnota</li> <li>• Rozdělení (počet) mostů do jednotlivých kategorií</li> </ul>
Krajské SaZ - dálnice – (interně)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Průměrná hodnota</li> <li>• Rozdělení (počet) mostů do jednotlivých kategorií</li> </ul>
Krajské SaZ - silnice I. Třídy – (interně)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Průměrná hodnota</li> <li>• Rozdělení (počet) mostů do jednotlivých kategorií</li> </ul>

# SHV – systém hospodaření s vozovkou

Portál SHV Dashboard > Seznam

## Seznam aplikací

- Dashboard
- Vizualizace – manažerský přehled
  - Stavy dálnic a silnic
  - Stavy objektů
  - Stavy plánů oprav, schvalování
  - Model a predikce vývoje
  - Intenzita dopravy
  - Dopravní události
- Správce – plánování
  - Příprava plánu oprav
  - Správa akcí oprav
  - Plánované a dokončené akce
  - Liniové zobrazení parametrů
  - Vozovky: pasport a konstrukce
- Koncepce SHV

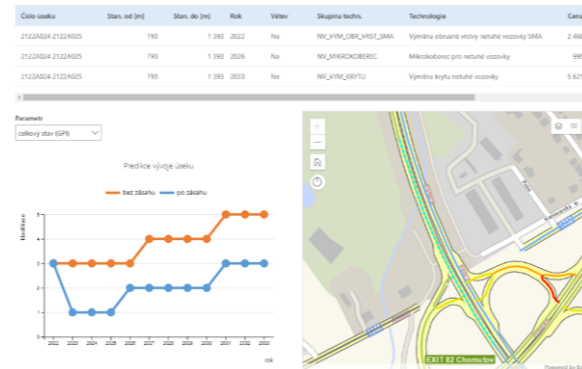
# Vybrané funkcionality SHV

## VYBRANÉ FUKNCIONALITY SHV

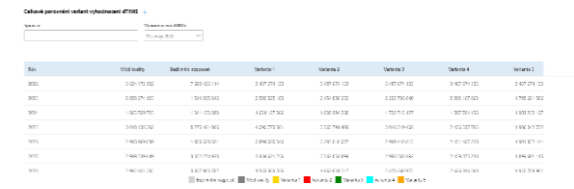
### Poskytování informací o aktuálním stavu majetku



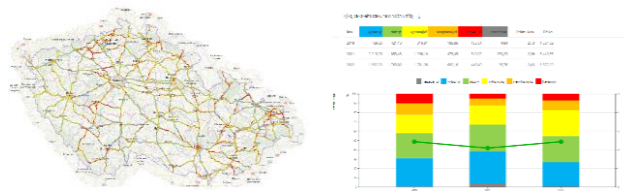
### Predikce vývoje stavu majetku



### Predikce vývoje nákladů na opravy

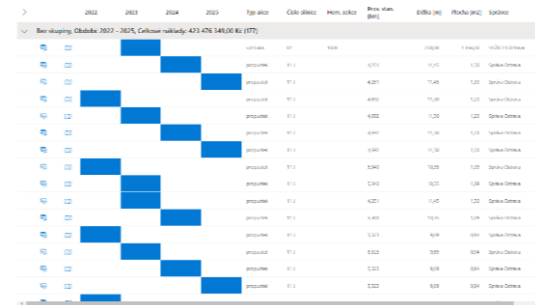


### Manažerský a reportingový nástroj

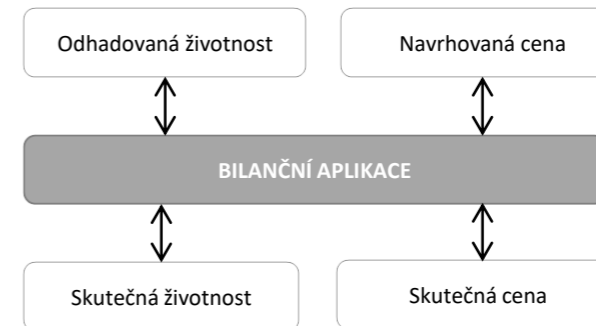


- Jednotný mapový podklad
- Sledování parametrů přes jednotlivé Správy, Závody a SSÚD
- Skupiny majetku ve vrstvách
- Integrace s dalšími systémy ŘSD ČR (ISSDS, CEV, JSIVV další)

### Synchronizace akcí oprav

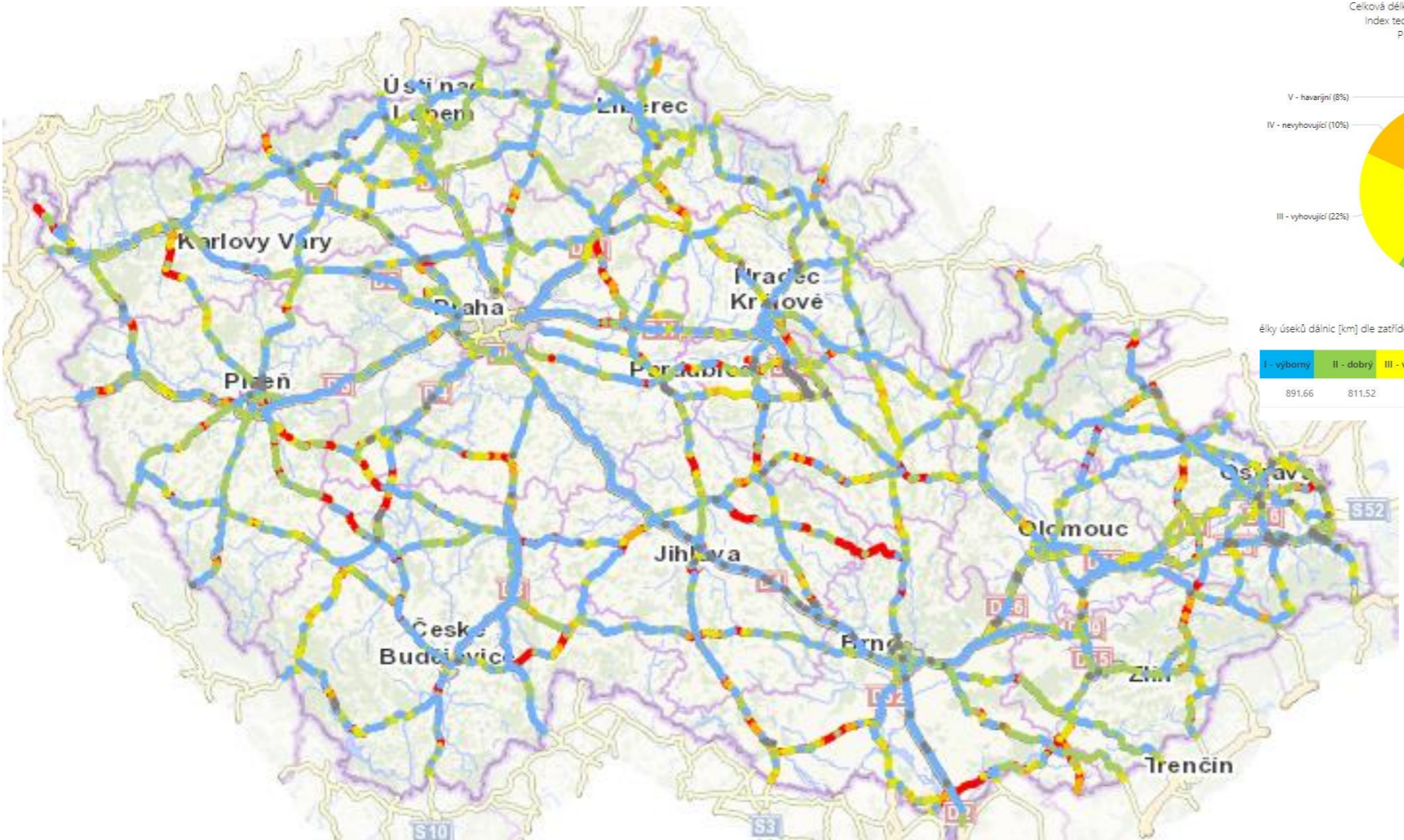


### Bilanční aplikace Porovnání predikovaných a aktuálních parametrů

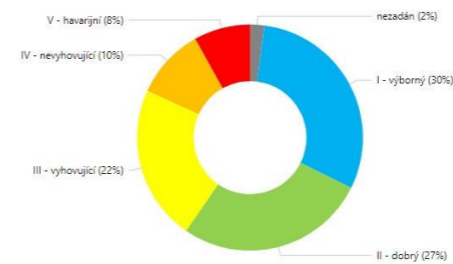




# SHV – systém hospodaření s vozovkou – stav sítě PK



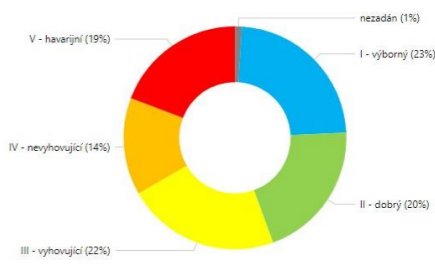
Celkový stav dálnic  
 Celková délka úseků dálnic: 2986,20 km  
 Index technického stavu GPI: 1,91  
 Průměrný KS: 2,39



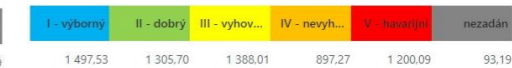
Délky úseků dálnic [km] dle zatřídění do KS



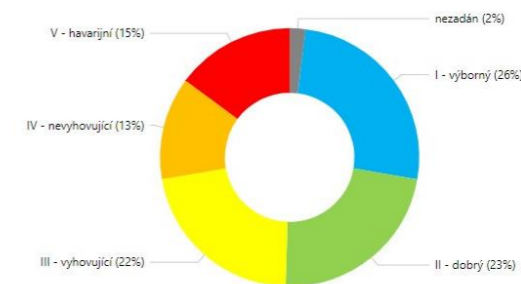
Celkový stav silnic I. třídy  
 Celková délka úseků silnic I. třídy: 6381,79 km  
 Index technického stavu GPI: 2,35  
 Průměrný KS: 2,84



Délky úseků silnic I. tř. [km] dle zatřídění do KS



Celkový stav komunikací  
 Celková délka úseků komunikací: 9367,99 km  
 Index technického stavu GPI: 2,21  
 Průměrný KS: 2,7



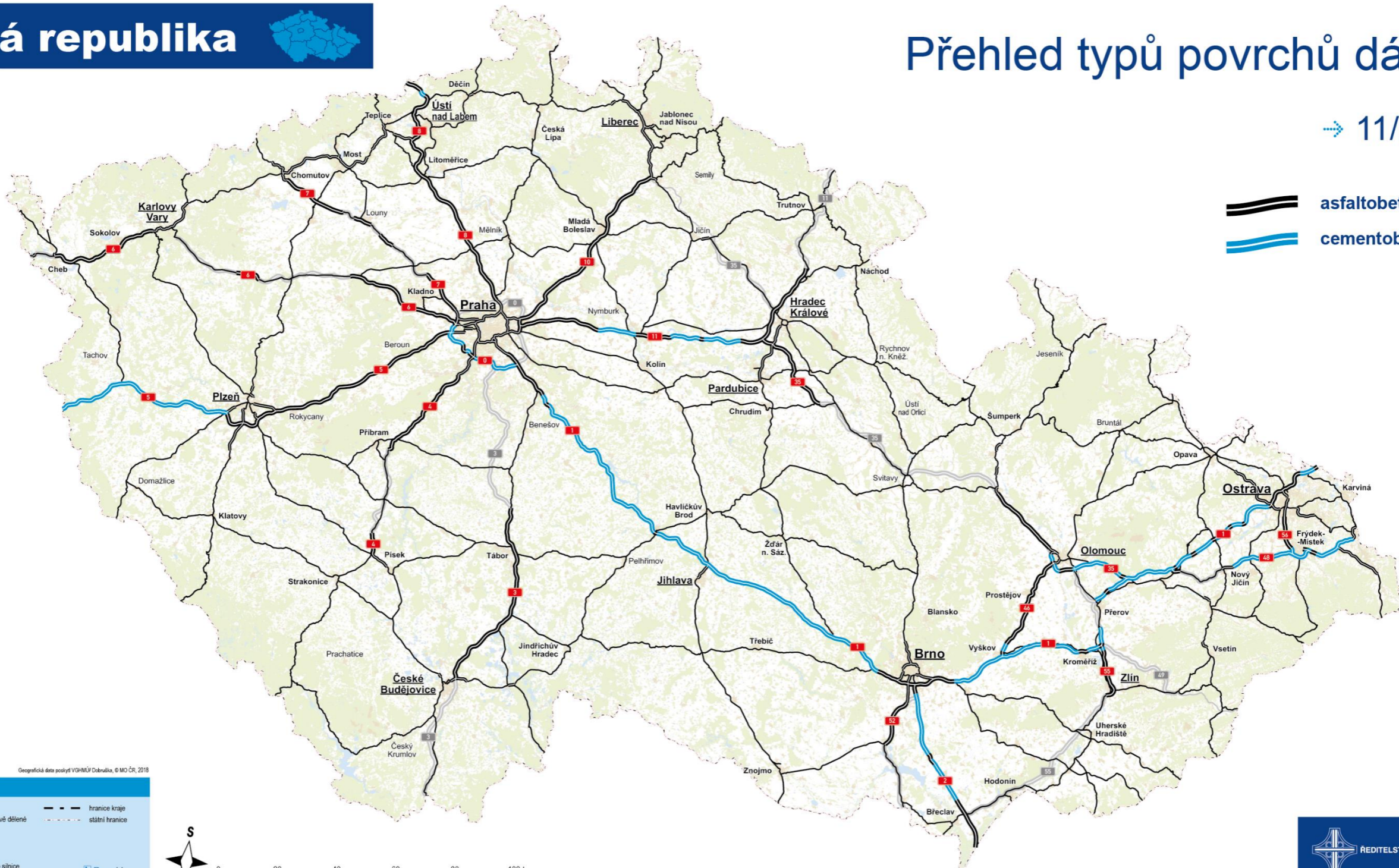
Délky úseků komunikací [km] dle zatřídění do KS





## Přehled typů povrchů dálnic

→ 11/2023



**Legenda**

- dálnice
- silnice I. třídy, 4pruhové, směrově dělené
- silnice pro motorová vozidla
- silnice I. třídy
- hranice kraje
- státní hranice

6 číslo dálnice 11 číslo silnice

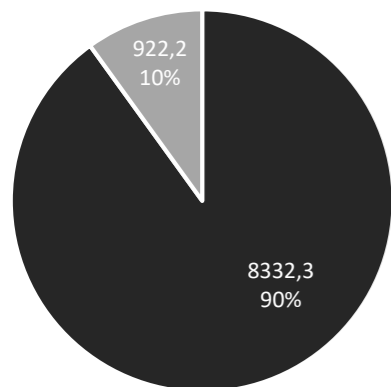
Geografická data poskytl VGHMÚP Dobruška, © MO ČR, 2018

ROADMEDIA



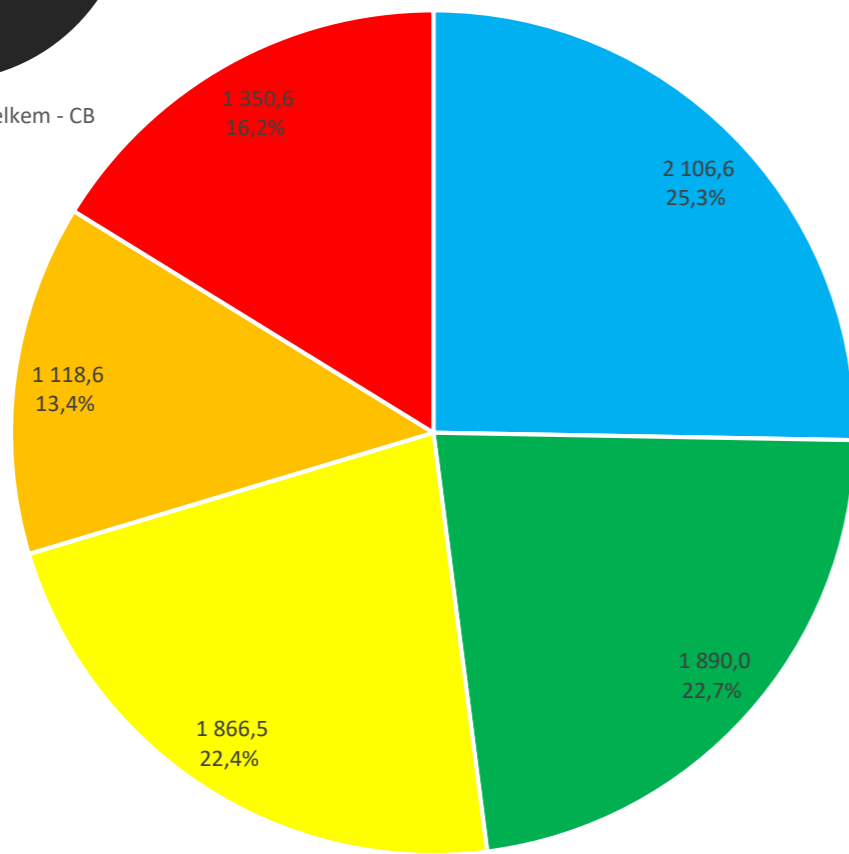
# Celkový stav vozovek dle povrchu – stav asfaltových vozovek

CB a AB povrch



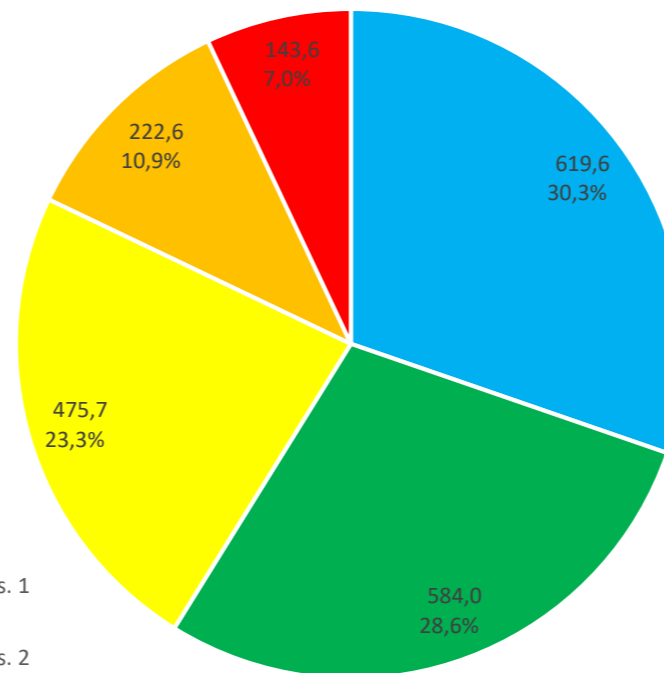
■ Celkem - AB ■ Celkem - CB

Celá síť ŘSD ČR - AB



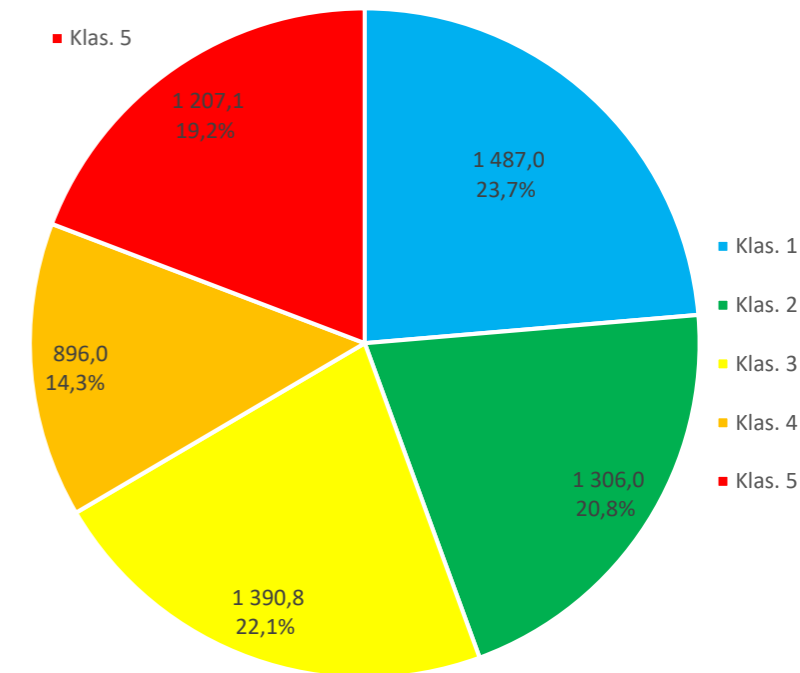
■ Klas. 1  
■ Klas. 2  
■ Klas. 3  
■ Klas. 4  
■ Klas. 5

Dálnice - AB



■ Klas. 1  
■ Klas. 2  
■ Klas. 3  
■ Klas. 4  
■ Klas. 5

Silnice I. tř. - AB



■ Klas. 1  
■ Klas. 2  
■ Klas. 3  
■ Klas. 4  
■ Klas. 5

# Struktura technologií opravy asfaltových vozovek na síťové úrovni

## Varianty (AB) technologií pro plánování oprav v SHV

- **Obnova PVV**
- **Regenerační postřik**
- **Mikrokoberec**
- **Výměna obrusné vrstvy**
- **Výměna krytu**
- **Výměna AHV**
- **Výměna AHV včetně podkladních vrstev**

### Posloupnost technologií na Síťové úrovni (v souvislosti s vyhodnoceným stavem vozovek)

#### **Obnova PVV**

- v případech dobrého stavu vozovky bez poruch v kombinaci se špatnými PVV (i výhledově)

#### **Regenerační postřik**

- po 5 letech
- v případě aplikace se prodlouží životnost obrusné vrstvy o 3 roky

#### **Mikrokoberec**

- po AHV nebo krytu po 8 letech
- v případě aplikace regeneračního postřiku po 11 letech
- prodlouží se životnost vozovky o 6 let.

# SHV – struktura technologií oprav CB vozovek na síťové úrovni – zvýrazněné AB technologie pro opravy CBK na síťové úrovni



- Obnova PVV
- Impregnace
- **Mikrokoberec**
- **Výměna obrusné/horní vrstvy CBK za AB (blacktopping) – 1 vrstvý**

(frézování + 1x AB, zachování nivelety, jen jízdní pruhy)

- **Výměna obrusné/horní vrstvy CBK za AB kryt (blacktopping) – 2 vrstvý**

(frézování + 2x AB, většinou s navýšením nivelety, celý pás)

- Revitalizace CBK (sanace, grinding, přetěsnění)
- Výměna CBK

## Posloupnost technologií v životním cyklu:

Impregnace (3.rok)

**Mikrokoberec** nebo revitalizace (10. – 15. rok)

**Blacktopping (15 – 20. rok)**

Výměna CBK (nejdříve po 20. roce)

# Centrální Evidenční Systém

## V letošním roce proběhlo:

- Proběhla opětovná registrace uživatelů do aplikace – nových
- Probíhá školení uživatelů – každé pondělí pro nové uživatele, pořádá odbor 18300
- Osloveni výrobci zásadních materiálů, výrobků a směsí k zahájení registrace a vložení jejich produktů – probíhá průběžně

## Nově v systému CES:

- Schvalování průkazných zkoušek betonových a asfaltových směsí
- schvalování průkazných zkoušek betonových a asfaltových směsí v CES
- schvalování typových dokumentací a VTD v CES
- a další

- Celkem uživatelů: **425**
- Celkem materiálů schválených na stavbě – **1235**
- Celkem žádostí o schválení - **1618**
- Celkem založeno **18** staveb

# ces.rsd.cz

The screenshot displays the 'Centrální Evidenční Systém' (CES) web application. The top navigation bar includes 'Výrobky', 'Žádosti', 'Notifikace', 'Nástroje vývoje', 'Seznam schválených výrobků na stavbách ŘSD ČR', and 'Podpora'. The main content area is divided into two panels. The left panel, titled 'Varianta Výrobků (100/303)', shows a list of products with columns for 'NÁZEV', 'VÝROBEK', and 'SPOLÉČNOST'. The right panel, titled 'Varianta Výrobku', shows detailed information for a selected product, including 'Název', 'Použití uvedené z dokumentace', 'Výrobek', 'Kategorie', 'Společnost', 'Provozovna', 'Systém zadání', 'Potřeba schválit', and 'Převzat do'. Below this, there is a section for 'Verze varianty výrobku' and a 'Sekce schvalování' section.

# Děkuji za pozornost

Ing. Radek Mátl  
generální ředitel ŘSD ČR