

ŘSD ČR

**Národní dopravně informační centrum (NDIC),
jeho role v ČR a naplnění nových podmínek
stanovených v novelizovaných TP 172**



**Zlín
21. 6. 2023**



ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR

Jednotný systém dopravních informací - NDIC

Agendové systémy



Policie ČR

- dopravní nehody
- překážky provozu
- požáry vozidel
- kolony a kongesce
- porucha SSZ
- havárie sítí
- omezení provozu
- nebezpečí



HZS ČR

- dopravní nehody
- překážky provozu
- požáry vozidel
- požáry objektů
- havárie sítí
- nebezpečí



Zdravotnická
záchranná služba

- dopravní nehody
- požáry vozidel
- nebezpečí



Správci
komunikací

- dopravní nehody
- opravy a údržba
- sjízdnost
- meteosituace
- poruchy SSZ
- havárie sítí
- překážky provozu
- parkování
- nebezpečí



Obecní a městská
policie

- dopravní nehody
- překážky provozu
- požáry vozidel
- kolony a kongesce
- porucha SSZ
- havárie sítí
- omezení provozu
- nebezpečí
- omezení parkování



Silniční správní
úřady

- uzavírky a objíždky
- zvláštní užívání
- omezení parkování
- blokové čištění

Vlastníci správců
inženýrských sítí

- omezení provozu



DIC měst
ŘC tunelů

- informace o parkování
- informace o příjezdových komunikacích



Odtahové
služby

- informace o překážkách
na dálnicích

Telematické systémy



Kamerový
systém

- dohled provoz
- dohled meteo-
situace



Liniové řízení
provozu



Meteorologický
systém

- výstrahy a
varování
- prognózy
- radar
- stavová mapa
- aktuální situace
- meteo stanice



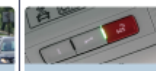
Řídicí centra
tunelů

- stavy tunelů
- kolony a kongesce
- uzavírky
- nebezpečí



Detekce
kolon

- Floating Car Data
- sčítače dopravy
- Zdržení
- Dojezdové doby



E-call

- Nehody



C-ITS

- Kooperativní
systémy



Data
o parkování

- obsazenost
parkovišť
a odpočívek



Informace
od řidičů

800 280 281

- callcentrum
- ČRO



detekce jízdy
v protisměru

Národní dopravní informační centrum



IS veřejné správy



krizové řízení



RDS-TMC



aplikace pro
mobilní telefony



www.dopravniinfo.cz



datové distribuční
rozhraní

MOBILITYDATA.RSD



telematická
zařízení



DIC měst
ŘC tunelů



callcentrum
ŘSD



rozhlasové a
televizní vysílání

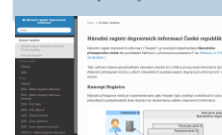


asistence ŘSD
zprostředkování
pomoci

Výměna informací v rámci
dopravních center EU



Národní přístupové místo



C-ITS
Kooperativní systémy



Vymezení role DIC a NDIC dle TP172

DI centra	Různí KH	Státní správa a samospráva, podřízené složky a organizace (KH1)	Správci a vlastníci pozemních komunikací (KH2)	Dopravní podniky a dopravci (KH3)	Výrobci vozidel (KH5)	Média a poskytovatelé DI a služeb (KH7)	Provozovatelé DI a služeb na základě zákonných a podzákonných předpisů (KH7)	Výrobci a distributoři energie pro dopravu (KH10)
L4 – Mezinárodní úroveň poskytování DI				DI centra, dispečinky vozového parku, C-ITS BO, další provozní systémy		DI / MAAS centrum	EU bezpečnostní vrstva C-ITS NAP dle Nařízení EU	DI o zdrojích energie
L3 – Celostátní úroveň poskytování DI		Operační středisko PČR, IZS	Silniční databanka ŘSD SOS DIS			Bezpečnostní vrstva C-ITS	NDIC NAP dle Nařízení EU	
		Dopravní řídicí centrum Centrální systém WIM	C-ITS backoffice ŘSD Kamerové servery			C-ITS Integrovaná platforma	CIS JŘ CEPK Systém elektronického mýta	
L2 – Regionální úroveň poskytování DI		Agendové provozní ICT systémy Dispečink VHD Parkovací systémy	Regionální DI centrum Dopravně řídicí centrum C-ITS backoffice	Dispečink VHD C-ITS backoffice		Regionální DI/MAAS centrum		
L1 – Místní úroveň DI a dat (sensory, aktory, uživatelé DI)		Dopravní informace určené uživatelům (řidiči, cestující a další KH využívající DI) – KH 9						
		Dopravní data a informace, která DIC získávají od sensorů nebo které poskytují aktorům ITS /ICT						

Technický předpis - TP 172 Dopravní informační centrum

Definice

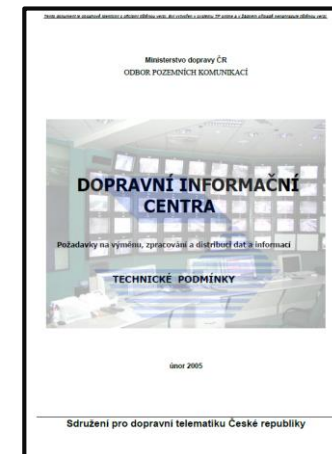
- Dopravním informačním centrem (DIC) se pro účely TP 172 rozumí **agendový a telematický systém** zřízený a provozovaný vlastníkem a/nebo správcem pozemních komunikací **poskytující dopravní informace a data**.
 - **Primárním cílem** takového DIC je **podporovat provozuschopnost pozemních komunikací**, zejména bezproblémový plynulý a bezpečný provoz na pozemních komunikacích v geografickém rozsahu jejich působnosti.
 - Primárního cíle DIC dosahuje tím, že **poskytuje statické a/nebo dynamické dopravních informace**. Poskytované informace jsou výsledkem realizace dopravních informačních funkcí, které pro svou činnost potřebují vstupní informace a data pocházející jak z regionálních sensorů, tak od jiných DIC. Informace poskytované DIC jsou **využívány nejen jeho provozovatelem**, a nejen v rozsahu jeho/jemu svěřených pozemních komunikací, ale také **dalšími aktéry dopravního systému na regionální, celostátní úrovni, případně i v mezinárodním měřítku**. Proto jednou z **klíčových vlastností DIC** je schopnost **vzájemné výměny dopravních informací** s jinými DIC.
- Dopravní informačními centry ve smyslu výše uvedené definice jsou regionální dopravní informační centra provozované na úrovni obcí, měst a krajů a také **Národní dopravní informační centrum provozované ŘSD ČR**.



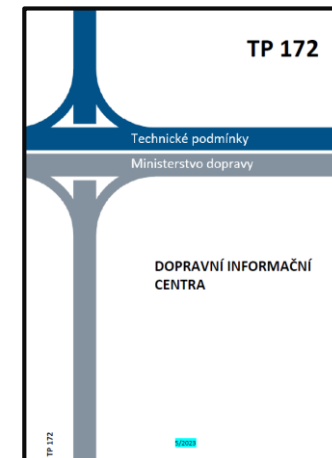
TP 172

- Aktuálně dostupná verze TP 172 dostupná na internetu <https://pjkp.cz> je stále z roku 2005.
- Od roku 2022 je tento technický **předpis přepracován**, a to s ohledem na vývoj legislativního rámce, funkčního, organizačního a koncepčního přístupu k plánování a realizaci systémů ITS, ke kterému došlo za posledních 17 let.
- **Je důležité, že dle TP 172 DIC musí odpovídat nejen specifikacím stanoveným na národní úrovni, ale zejména evropským specifikacím (směrnice a delegované akty).**
- Výstupní informací NDIC jsou statické a dynamické dopravní informace (datové sady) určené bezplatně k odběru registrovaným uživatelům (registrace slouží primárně ke komunikaci s odběrateli), mezi které patří opět regionální DIC. **Vazba mezi regionálním DIC a NDIC je tedy silná a obousměrná.**
- Příkladem je aktuálně funkční a vyzkoušená komunikace mezi **DIC Praha (TSK) a DIC Brno (BKOM) a NDIC.**

2005

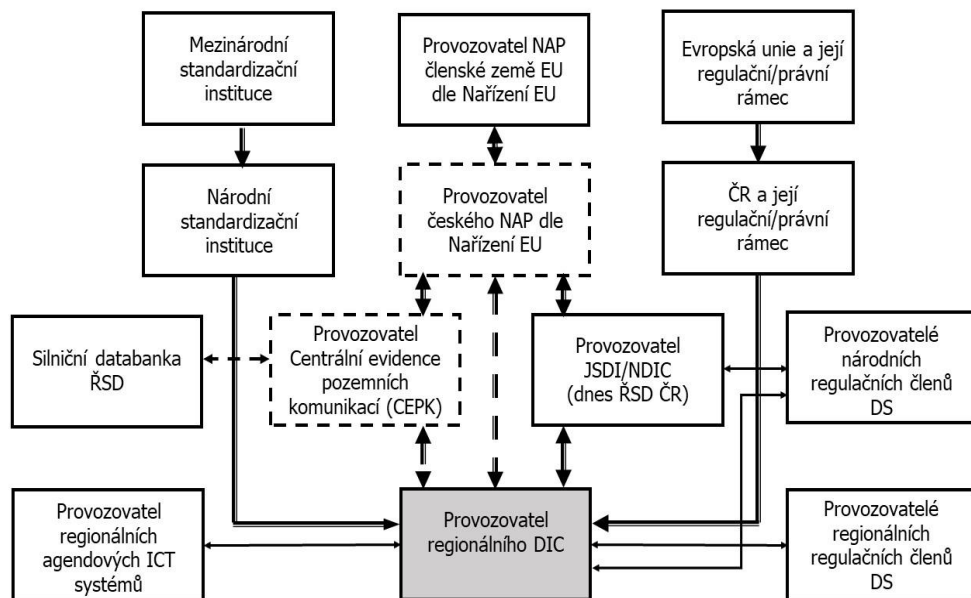


2023

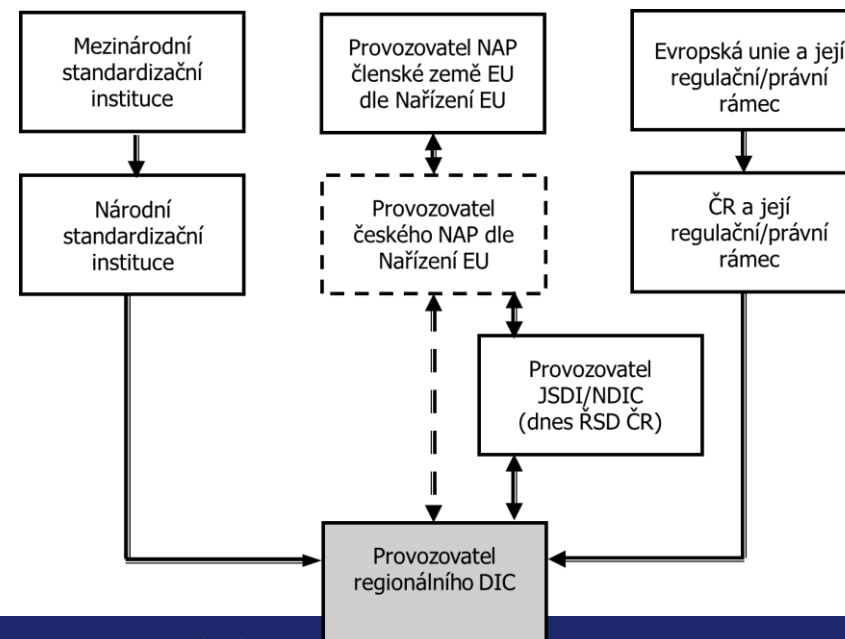


Architektura dopravních center

Návrh nové organizační architektury dle TP 172 vize 2030



Minimalistické pojetí



Povinnost DIC: Publikace dat (formát a profil)

- Stanovený aktuální **formát** je DATEX II v2.3 a vyšší, obecný model, potřeba profilovat
<https://docs.datex2.eu/downloads/>
- Ideální je pro vlastní data **použít profily vytvořené NDIC**, profily pro **dopravní informace, dopravní data jsou hotovy**, pro parkování se připravují
- V rámci MD existuje [Metodika: Aplikační příručka pro implementaci DATEX II v ČR](#)
- = lze vytvořit profily nové, potřeba domluvit s NDIC

The screenshot shows the DATEX II website interface. At the top, there is a dark blue header with the text 'DATEX II'. Below the header, there is a navigation bar with a circular icon on the left and 'Version 3.2' with a dropdown arrow on the right. The main content area is divided into two columns. The left column contains a list of categories: DATEX II, Basics, Using, Mastering, Expert, Recommended Profiles, Introduction, Recommended Reference Profiles, Recommended Service Profiles, Downloads, Exchange 2020, Specification Rationale, User Guide, Platform Independent Model, Platform Specific Model, and Information Delivery. The right column is titled 'DOWNLOADS' and contains the text 'Choose the subject you would like to get'. Below this, there are three sections: 'Current' with links for 'Version 3.3', 'Version 3.2', and 'D2Light'; 'Archive' with links for 'Version 3.1' and 'Version 3.0'; and 'Archived downloads' with links for 'Version 3.1', 'Version 3.0', 'Version 2.3', 'Version 2.2', 'Version 2.1', and 'Version 2.0'.



Publikace dat ve formátu DATEX II

Co stanovuje formát a profil?

- Obecné koncepty: co je formátem popisováno za informace, jaké části modelu se použijí, doporučení praxe
- Popis / určení platnosti / zprávy
- **Doporučený popis polohy - lokalizace:**
 - **ALERT-C** lokační tabulky
 - Staničení na úseku
 - Popis pomocí **Global networku**
 - Souřadnic: **WGS84 / S-JTSK**
 - **OpenLR**: dynamický způsob

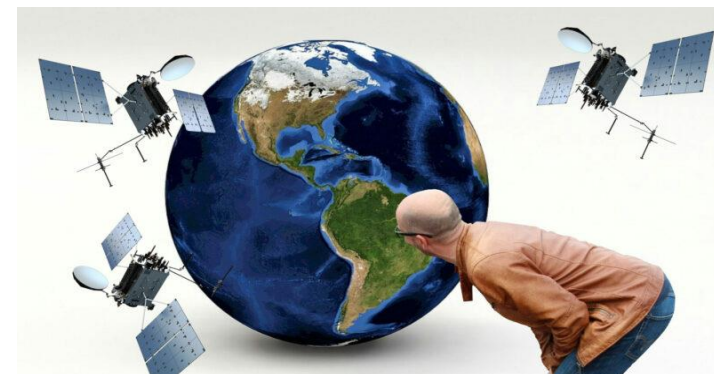
```

18 <situation id="ff808181-53b7-4de8-0154-d27e38fb58ea" version="1">
19 <situationVersionTime>
20 2017-07-21T10:46:18+02:00</situationVersionTime>
21 <headerInformation>
22 <confidentiality>noRestriction</confidentiality>
23 <informationStatus>real</informationStatus>
24 <urgency>urgent</urgency>
25 </headerInformation>
26 <situationRecord id="82998aae-7bde-419a-89a0-0aba6d79015d"
27 version="1" xsi:type="Accident">
28 <situationRecordCreationTime>
29 2017-07-21T10:47:04+02:00</situationRecordCreationTime>
30 <situationRecordVersionTime>
31 2017-07-21T10:46:18+02:00</situationRecordVersionTime>
32 <probabilityOfOccurrence>certain</probabilityOfOccurrence>
33 <validity>
34 <validityStatus>definedByValidityTimeSpec</validityStatus>
35 <validityTimeSpecification>
36 <overallStartTime>2017-07-21T10:45:00+02:00</overallStartTime>
37 <overallEndTime>2017-07-21T12:45:00+02:00</overallEndTime>
38 </validityTimeSpecification>
39 </validity>
40 <generalPublicComment>
41 <comment>
42 <values>
43 <value lang="cs">Od 21.7.2017 10:45 do 12:45; na trase
44 Štěrboholy - Troja v ulici Jižní spojka v obci Praha; nehoda
45 nákladního vozidla; 2 havarovaná vozidla; probíhá vyšetřování
46 nehody, nebezpečí; OA x NA, bez zranění osob.</value>
47 </values>
48 </comment>
49 </generalPublicComment>
50 <groupOfLocations xsi:type="Linear">
51 <alertCLinear xsi:type="AlertCMethod2Linear">
52 <alertCLocationCountryCode>CZ</alertCLocationCountryCode>
53 <alertCLocationTableNumber>25</alertCLocationTableNumber>
54 <alertCLocationTableVersion>6.0</alertCLocationTableVersion>
55 <alertCDirection>

```



Lokalizace



- **Global Network** – jednotná georeferenční síť pozemních komunikací ČR (Global Network) je bezešvá geodatabáze pokrývající území celé České republiky. Vzniká pod záštitou ŘSD ČR a je určena pro podporu mapových služeb v resortu dopravy – komerční mapové dílo pokryté resortní licenci. K liniím pozemních komunikací jsou přiřazeny údaje umožňující precizní navigaci v rámci sítě, údaje o parametrech komunikace včetně propojení na informace z datového skladu ŘSD ČR Silniční databanky. Geodatabáze navíc obsahuje i další datové vrstvy s dopravní tematikou a základní topografické vrstvy.
- **Alert-C - Lokalizační tabulky (databáze)** – Certifikovaná lokalizační databáze České republiky se rozumí lokalizační databáze certifikovaná organizací TISA. Lokalizační tabulky pokrývají rozsah hlavní silniční sítě České republiky, metropolitní oblasti Prahy a dalších, především krajských měst. Jsou v souladu s požadavky a formátem RDS-TMC (Radio Data System – Traffic Message Channel). Vlastníkem díla je Ředitelství silnic a dálnic datová sady je poskytována bezplatně.
- **Souřadný systém** – podporované jsou obecně tyto souřadnicové systémy **S-JTSK** a **WGS84**.
- **OpenLR** - vytvořeno pro mapově nezávislý popis polohy dopravních informací přenášených mezi různými systémy. Popisovanými místy mohou být silnice, seznam propojených silnic, body zájmu, oblasti atp. K přenosu informace o poloze stanoví metoda OpenLR pravidla pro vygenerování odkazu na polohu, který je nezávislý na mapě, tzn., že aktuální odkazy na polohu jsou generovány dynamicky bez požadování užití předdefinovaných odkazů na polohu (sdílených oběma stranami).





Jak se stát součástí systému

Příprava

- konzultovat Zadávací dokumentaci případně Implementační studii z pohledu podmínek napojení na JSDI/NDIC.

Postup

1. Ověřit si soulad řešení napojovaného DIC s aktuální platnou legislativou (ČR a EU – směrnice a delegované akty) a technickými požadavky pro připojení do JSDI/NDIC (viz **METODIKA POSKYTOVÁNÍ DAT DO NDIC**).
2. Zažádat kontaktní osobu za NDIC o připojení <https://registr.dopravniinfo.cz/cs/providers/cz-ndic/>.
3. Zahájit technickou část registrace nového DIC ze strany technické podpory JSDI/NDIC.
4. Zajistit a předat aktuální dokumentaci související s popisem zdroje a dat pro aktualizaci registru (<https://registr.dopravniinfo.cz>).



metodika_a_rozsirene_texty_profilu.zip





ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR

Filip Týc

vedoucí odboru silniční databanky a
NDIC

filip.tyc@rsd.cz

