

# ISO 15784-3 - Inteligentní dopravní systémy - Výměna dat zahrnující moduly na infrastruktuře – Část 3: Aplikační profil výměny dat AP-DATEX

**Aplikační oblast:** [Propojené otevřené systémy](#), [Charakteristiky přenosu](#), [Řízení dopravy](#)

**Rok vydání normy a počet stran:** Vydána 2008, 14 stran

**Zavedení normy do ČSN:** originálem

**Rok zpracování extraktu:** 2009

**Skupina témat:** Řízení dopravy

**Téma normy:** Popis aplikačního profilu využívajícího slovníku DATEX

**Charakteristika tématu:** Popis významu a způsob implementace aplikačního profilu využívajícího slovník DATEX

|                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------|
| Úvod, vysvětlení východisek                                            |
| Popis způsobu definování aplikačního profilu s využitím slovníku DATEX |
| Popis architektury, hierarchie, rolí a vztahů objektů                  |
| Popis procesu / funkce / způsobu použití                               |
| Popis rozhraní / API / struktury systému                               |
| Definice protokolu aplikačního profilu                                 |
| Definice protokolu / algoritmu / výpočtu                               |
| Definice reprezentace dat / fyzikálního významu                        |
| Definice konstant / rozsahů / omezení                                  |

## Úvod

[Soubor](#) těchto norem se věnuje normalizaci komunikace mezi dopravním řídicím centrem a zařízeními na straně infrastruktury, konkrétně aplikačním profilům. V této třetí části je definován aplikační profil odkazující mimo jiné na základní normu ISO 14827, který se používá pro výměnu dat a zpráv v následujících případech:

- mezi dopravním centrem a zařízením na straně infrastruktury
- mezi zařízeními na straně infrastruktury použitými pro řízení dopravy

Nezabývá se komunikací s palubní jednotkou ve vozidle, ani komunikací mezi vozidly nebo v rámci jednoho vozidla.

Poznámka: Extrakt uvádí vybrané kapitoly popisovaného dokumentu a přejímá původní číslování kapitol.

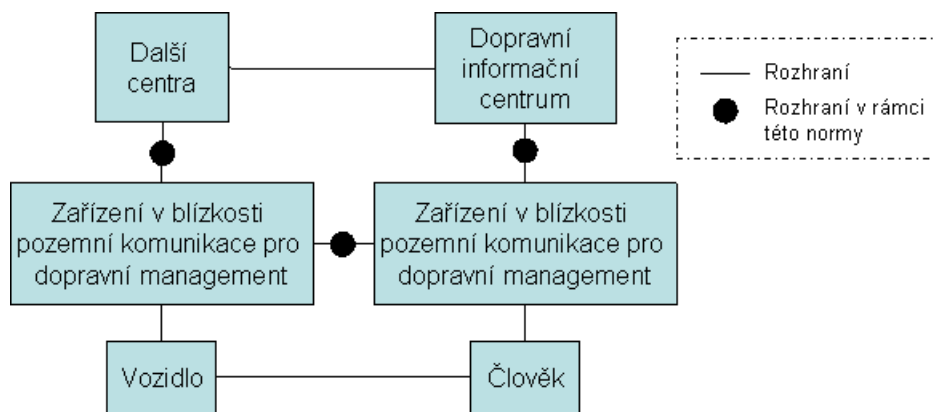
## Užití

**Orgány státní správy** připravující projekty zahrnující jakoukoli výměnu dat mezi dopravními centry a zařízeními na straně infrastruktury, by měli od dodavatelů vyžadovat specifikaci zpráv podle této normy. Jejich úlohou je zaručit, že dodavatelé definují zprávy podle této normy a implementují všechny příznaky a parametry zde popsané. **Proto je důležité, aby byly s touto normou či alespoň s jejím extraktem na obecné úrovni seznámeni.**

**Dodavatelé technologie** se musí s touto normou i s jejími dalšími částmi ([ISO 15784-1,-2](#)) seznámit skutečně detailně. Na základě této normy budou schopni definovat a implementovat jednotlivé komunikační profily.

## 1. Předmět normy

Tato norma se věnuje aplikačnímu profilu pro rozhraní naznačené v obrázku 1.



Obrázek 1 – Předmět této normy

Tento profil je vhodné využít v následujících případech:

- a. Jedná se o inteligentní zařízení v blízkosti pozemní komunikace, které komunikuje s centrálou jako rovnocenný partner
- b. Jedná se o výměnu velkého množství dat s relativně pevnou strukturou
- c. Je vyžadován účinný přenos dat, ale nemusí se jednat o přenos v reálném čase
- d. Toto zařízení komunikuje s několika centry současně

## 2. Související normy

ISO 15784 sestává z těchto částí pod souhrnným názvem Inteligentní dopravní systémy (ITS) – Výměna dat zahrnující zařízení na straně infrastruktury:

- Část 1: Obecné principy a dokumentační rámec aplikačních profilů
- Část 2: Normy managementu ([AP-TMP](#))
- Část 3: Aplikační profil - výměna dat ([AP-DATEX](#))

Tato norma se zároveň odkazuje na následující dokumenty:

- ISO/IEC TR 10000-2:1998 Informační technologie – Základní struktura a taxonomie mezinárodně normalizovaných profilů – Část 2: Principy a taxonomie profilů [OSI](#)
- [ISO 14827-1](#) Inteligentní dopravní systémy (ITS) – Datová rozhraní mezi centry dopravních informací a řídicími systémy – Část 1: Požadavky na definování zpráv
- [ISO 14827-2](#) Inteligentní dopravní systémy (ITS) – Datová rozhraní mezi centry dopravních informací a řídicími systémy – Část 2: Datový slovník DATEX –ASN
- ISO 8825-1 Informační technologie - Kódovací pravidla pro ASN.1: Specifikace základních kódovacích pravidel ([BER](#)), kanonických kódovacích pravidel (CER) a zvláštních kódovacích pravidel (DER)

## 3. Termíny a definice

Norma ISO 15784-3 definuje v kapitole 3 a 4 celou řadu důležitých termínů. Ty nejdůležitější pro pochopení tohoto extraktu jsou uvedeny i zde.

**3.5 kompatibilita** (*compatibility*) [schopnost](#) dvou či více systémů/[zařízení](#) existovat a/nebo fungovat v tom samém prostředí bez nutnosti modifikace či společného [rozhraní](#)

**3.18 OSI** referenční [model](#) (*Open System interconnect*), který ve vrstevové struktuře (7 vrstev) popisuje datovou výměnu a požadavky na ní

**3.23 profil** (*profile*) norma definující pravidla pouhou kombinací požadavků z jiných norem

Další termíny a zkratky z oboru ITS jsou obsaženy ve slovníku ITS terminology ([www.ITSterminology.org](http://www.ITSterminology.org)).

Další termíny a zkratky z oboru ITS jsou obsaženy ve [slovníku ITS terminology](#).

## 5 Požadavky

**Článek 5.1** se věnuje obecným požadavkům. Pro tvrzení, že je ve shodě s tímto profilem, musí každá aplikace splňovat všechny následující články (článek 5.1.1):

- Všechna omezení z článků 5.2 až 5.4;
- Všechny povinné požadavky z přílohy A, článku A.3;
- Všechny povinné požadavky z norem, na které tento profil odkazuje.

**Článek 5.2** uvádí, že [aplikační vrstva](#) musí být v souladu s normou [ISO 14827-2](#)

**Článek 5.3** uvádí podobně požadavky na prezentační vrstvu, **článek 5.4** na vrstvu relační a **článek 5.5** na vrstvu transportní.

## Příloha A (normativní) Seznam požadavků pro aplikační profil pro DATEX-ASN profil.

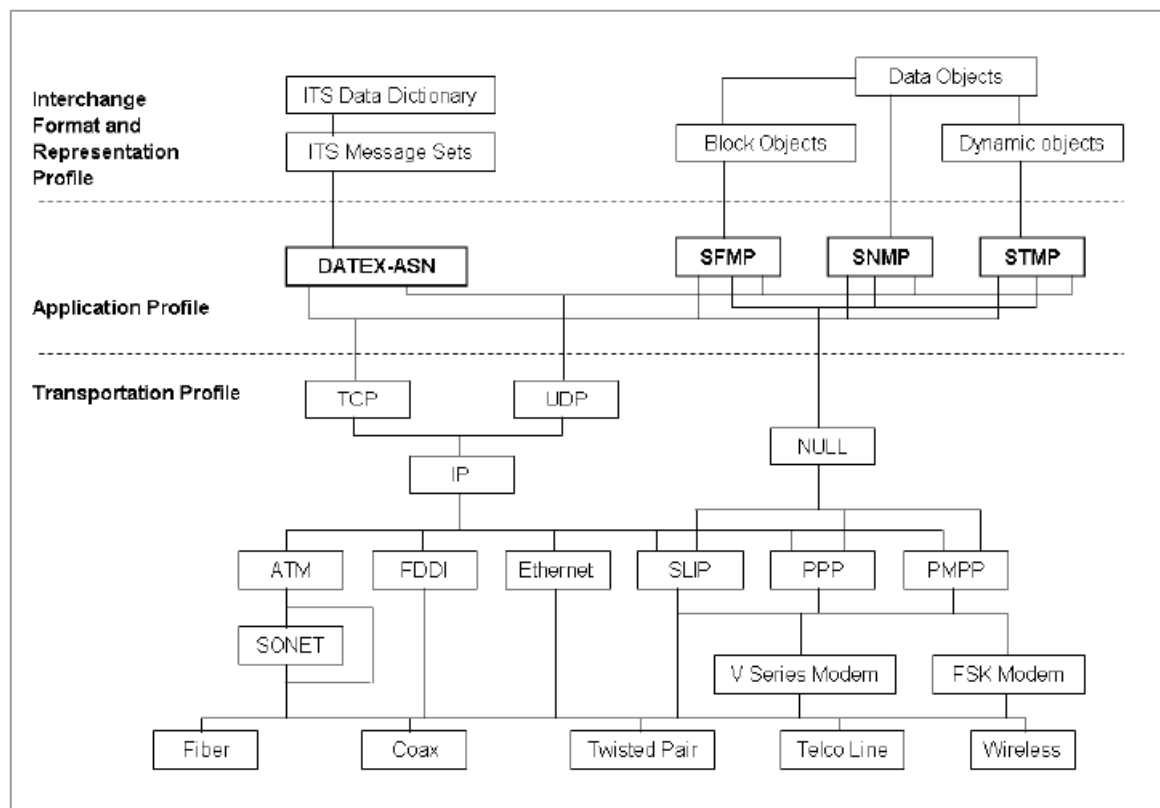
Příloha uvádí podmínky pro prohlášení o shodě, tedy především seznam požadavků (obecných, požadavků na [server](#) i na klienty). Příklad základních požadavků v originálním jazyce je uveden v následující tabulce.

Tabulka 1 – Příklad základních požadavků v originálním jazyce

| Index                    | Téma                                                                                                 | Základní norma    |           | Profil |           | Podpora |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------|--------|-----------|---------|
|                          |                                                                                                      | Odkaz             | Verze     | Článek | Verze     |         |
| <a href="#">Klient</a>   | Tvrdí o sobě daná implementace, že je <a href="#">klient</a> ?                                       | ISO14827-2, 6.3   | o.1       | 5.2    | o.1       | Ano/Ne  |
| <a href="#">Server</a>   | Tvrdí o sobě daná implementace, že je <a href="#">server</a> ?                                       | ISO14827-2, 6.3   | o.1       | 5.2    | o.1       | Ano/Ne  |
| 1                        | Použití jednoho transportního profilu pro všechny datové pakety během jedné <a href="#">relace</a> ? | ISO14827-2, 6.1.2 | m         | 5.2    | O         | Ano     |
| <a href="#">Port 355</a> | Použití <a href="#">UDP</a> nebo TCP s portem 355?                                                   | ISO14827-2, D.1   | o         | 5.5    | Port355:m | Ano/Ne  |
| 2                        | Používá <a href="#">port 355</a> a <a href="#">BER</a> pro zahájení <a href="#">relace</a> ?         | ISO14827-2, D.1   | Port355:m | 5.5    | o         | Ano/Ne  |

## Příloha B (informativní) Kompatibilita s dalšími aplikačními profily

Obsahuje přehledový obrázek i stručný příklad pro koexistenci s dalšími profily.



Obrázek 2 – Příklad využití více aplikačních profilů

### Související termíny

- [centrála](#)

- [transportní vrstva](#)
- [spojová vrstva](#)
- [síťová vrstva](#)
- [relační vrstva](#)
- [propojené otevřené systémy](#)
- [prezentační vrstva](#)
- [moduly na straně infrastruktury](#)
- [Mezinárodní organizace pro normalizaci](#)
- [fyzická vrstva](#)
- [číslo portu](#)
- [cílová aplikace](#)
- [základní kódovací pravidla](#)