

EXTRAKT z mezinárodní normy

Extrakt nenahrazuje samotnou technickou normu, je pouze informativním materiálem o normě

ICS: 03.220.01; 35.240.60

Inteligentní dopravní systémy (ITS) – Komunikační infrastruktura pro pozemní mobilní zařízení (CALM) – Management stanice ITS – Část 1: Lokální management

**ČSN
ISO 24102-1**

01 8404

36 stran

Úvod

Tato mezinárodní norma je součástí skupiny norem, jež jsou řešeny v rámci WG16 a které definují architekturu a rozhraní pro všechny dostupné komunikační systémy (bezdrátová komunikace 2G, 3G, 5GHz a infračervenou komunikaci-IČ přenos, dále jako IR).

Tato norma patří do skupiny norem využití rozhraní CALM pro komunikaci s infrastrukturou pozemních mobilních zařízení (normy ISO 29281). Obecný přehled standardů CALM uvádí norma ISO 21217.

Část 1 – tato norma skupiny norem ISO 24102 popisuje funkci managementu lokálních ITS stanic.

V rámci skupiny norem existují či jsou připravovány tyto následující části:

Část 2 – vzdálený management (*Remote management*)

Část 3 – přístupové body služby (*Service access points*)

Část 4 – Management interní komunikace v ITS stanici (*ITS station-internal management communications*)

Část 5 – Rychlý protokol zveřejňující seznam podporovaných služeb (FSAP) (*Fast service advertisement protocol (FSAP)*)

Část 6 – Management toků informací (*Path and flow management*)

Poznámka: Extrakt přejímá původní číslování kapitol

Užití

Tato norma definuje funkční procesy v rámci ITS stanice bez ohledu na externí vazby a komunikaci této entity.

Pro orgány státní správy přináší norma pouze obecné informace tak, aby získali představu o funkcích ITS stanice a mohli tyto znalosti využít při definování požadavků na dodavatele při přípravě zadávací dokumentace, pouze tak lze zaručit kompatibilitu dodávaných zařízení v rámci celého ITS systému

Pro výrobce telematických zařízení a jejich provozovatele je norma velice důležitá, protože definuje výrobcům a provozovatelům požadavky na funkčnost ITS stanic a vnitřní procesy těchto produktů. Zejména je nepostradatelná pro výrobce, z důvodu kompatibility jejich zařízení s ostatními funkčními celky systému ITS.

Související normy (výběr)

Souvisejícími normami jsou zejména normy ze skupiny CALM:

ISO/IEC 8825-2, Information technology — ASN.1 encoding rules: Specification of Packed Encoding Rules (PER) — Part 2

ISO 21217, Intelligent transport systems — Communications access for land mobiles (CALM) — Architecture

ISO 21218, Intelligent transport systems — Communications access for land mobiles (CALM) — Access technology support

ISO 24102-3, Intelligent transport systems — Communications access for land mobiles (CALM) — ITS station management — Part 3: Service access points

ISO 24102-4, Intelligent transport systems — Communications access for land mobiles (CALM) — ITS station management — Part 4: Station-internal management communications

ETSI TS 102 797-1, Intelligent Transport Systems (ITS); Road Transport and Traffic Telematics (RTTT); Test specifications for Intelligent Transport Systems, Communications access for land mobiles (CALM), ITS station management (ISO 24102); Part 1: Protocol Implementation Conformance Statement (PICS) proforma

ETSI TS 102 797-2, Intelligent Transport Systems (ITS); Road Transport and Traffic Telematics (RTTT); Test specifications for Intelligent Transport Systems, Communications access for land mobiles (CALM), ITS station management (ISO 24102); Part 2: Test Suite Structure and Test Purposes (TSS & TP)

ETSI TS 102 797-3, Intelligent Transport Systems (ITS); Road Transport and Traffic Telematics (RTTT); Test specifications for Intelligent Transport Systems, Communications access for land mobiles (CALM), ITS station management (ISO 24102); Part 3: Abstract Test Suite (ATS) and partial PIXIT information

1 Předmět normy

Tato norma patří do skupiny norem 24102 a definuje vnitřní funkcionality a procesy v rámci lokální ITS stanice v těchto jednotlivých úrovních:

- Bezpečnost;
- Aplikační vrstva;
- Komunikační vrstvy.

3 Termíny a definice

Kapitola obsahuje 3 zkratky, většina termínů a zkratk je uvedena v normách ISO 21217, ISO 21218, ISO 24102- 3.

obecná informace (*regulatory information*)

sada požadavků a parametrů pro šíření rádiových vln

ITS-S komunikační jednotka (*ITS-S communication unit*)

obsahuje minimální požadavky na ITS-S router

ITS-S cesta (*ITS-S path*)

část komunikační trasy mezi dvěma body jednoznačně identifikovatelná unikátním ID (tzv. LinkID)

4 Zkratky

Kapitola obsahuje 7 zkratk. Zkratky uvádí zejména tyto normy: ISO 21217, ISO 21218, ISO 24102-3 a dále jsou relevantní následující

ITS-SCU komunikační jednotka stanice ITS (*ITS station communication unit*)

ITS-SSI stavová informace stanice ITS (*ITS station state information*)

LDM lokální dynamická mapa (*local dynamic map*)

n.a. není k dispozici (*not applicable*)

PDU datové jednotky protokolu (*protocol data units*)

QoS kvalita služby (*quality of service*)

RI regulační informace (*regulatory information*)

5 Požadavky

Kapitola znovu informuje o obsahu jednotlivých kapitol normy:

- kap. 6 , základní procesy z hlediska komunikačních protokolů;
- kap. 7, popis řízení datových front;
- kap. 8, specifikuje seznamy a vazby na lokální dynamickou mapu (LDM);
- kap. 9, popisuje koncept řízení toků a tras;
- kap. 10, specifikuje řízení komunikačních protokolů;
- kap. 11, specifikuje řízení datových prvků;
- kap. 12, definuje prokazování shody;
- kap. 13, specifikuje testovací metody;
- přílohy poskytují další povinné požadavky.

6 Komunikační rozhraní – management

Jedná se o hlavní kapitolu definující komunikační rozhraní v rámci ITS stanice.

Obecně kapitola odkazuje na normu ISO 24102-3, kde je definován přístup administrátora k funkčním procedurám v ITS stanici přes MI-SAP.

Norma 24102-2 definuje požadavky na přístup administrátora k jednotlivým komunikačním protokolům stanice ITS.

Kap. 6.2 – definuje stavy komunikačního rozhraní, jedná se např. o stav registrace, vytvoření rozhraní, aktivace a deaktivace, obnovení, připojení, atd.

Kap. 6.3 – zabývá se prioritizací dvou a více komunikačních rozhraní, které mohou být ve stejný okamžik v kolizi

Kap. 6.4 – popisuje parametry VCI (virtuální komunikační rozhraní), nastavení, získání hodnot parametrů, atd.

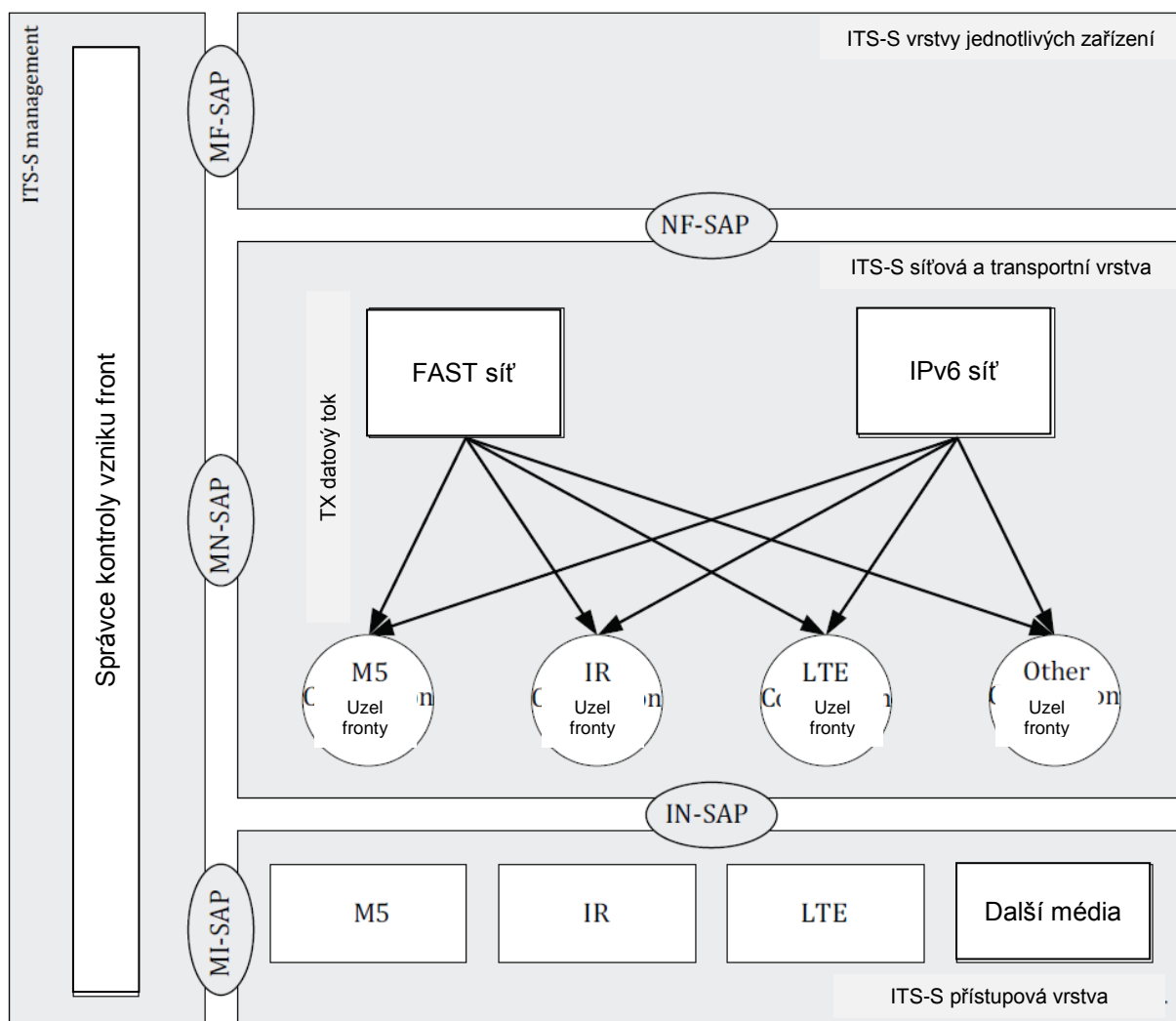
Kap. 6.5 – popisuje management regulačního úřadu, který může mít přístup k informacím v ITS stanici

Kap. 6.6 – přístup ze strany výrobce zařízení

7 Řízení datových front

Kontrola a řízení přístupu dat k minimalizaci rizik u datových front je řešena na úrovni lokální prvků, tzn., jedná se o decentralizovaný přístup.

Následující schéma znázorňuje architekturu řešení této problematiky:



Obrázek 1 – architektura řízení datových front

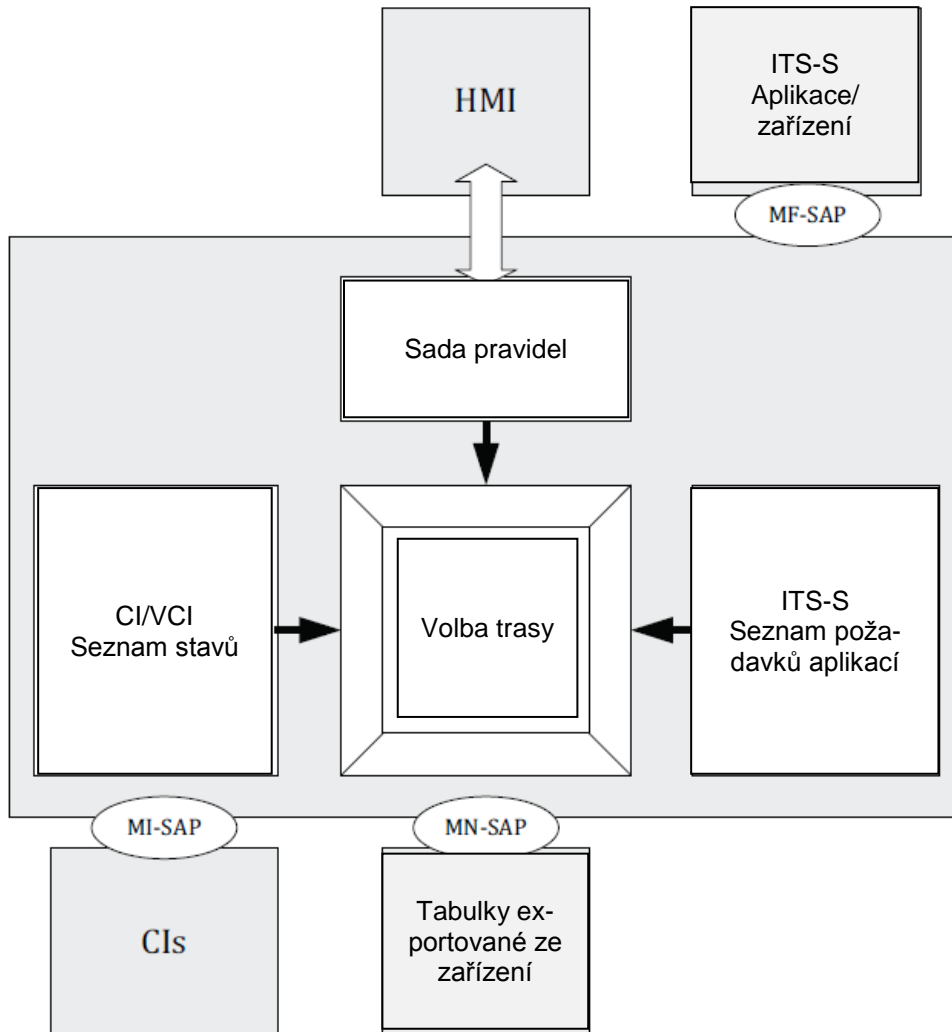
8 Seznam sousedů

Každá ITS stanice může obsahovat seznam sousedních ITS stanic, obsah tohoto seznamu a jeho využívání je předmětem řešení této kapitoly.

9 Trasy a toky dat

Kapitola popisuje princip označování datové trasy, která má v rámci ITS stanice specifické ID a je označována vždy mezi dvěma uzly (počáteční a koncový).

Obrázek znázorňuje princip volby trasy.



Obrázek 2 – princip volby datové trasy

10 Komunikační rozhraní

Krátká kapitola uvádí odkazy na normy definující komunikační rozhraní.

11 Management datových prvků

Kapitola obsahuje popis jednotlivých prvků managementu:

- ITS SCU-list (seznam parametrů uvádí příloha B)
- VCI list (viz příloha B)
- VCI performance parameter list (seznam výkonových parametrů uvádí příloha B)
- Cross-CI prioritization list (uvádí příloha B)

12 Prokazování shody

Prokazování shody se řídí ustanoveními v normě ETSI TS 102797-1.

13 Testovací metody

Popis testování definuje ETSI TS 102797-2, vzorový testovací přípravek je uveden v normě ETSI TS 102797-3.

Přílohy

Příloha A – normativní, ASN.1 moduly (definuje ITS stanici a její funkčnost v ASN.1)

Příloha B – normativní, Parametry managementu (definuje přesné označování parametrů a jejich hodnot)