

ISO 15662 - **Inteligentní dopravní systémy - Širokoplošná komunikace - Protokol informačního managementu**

Aplikační oblast: [Komunikace \(CALM\)](#), [Zajištění přenosu dat a informací](#)

Rok vydání normy a počet stran: Vydána 2006, 34 stran

Rok zpracování extraktu: 2016

Skupina témat: CALM

Téma normy: CALM protokoly

Charakteristika tématu: CALM - komunikační požadavky ITS služeb

Úvod, vysvětlení východisek
CALM - sumarizace požadavků nejrůznějších typů ITS služeb na komunikaci
Popis architektury, hierarchie, rolí a vztahů objektů
Základní přehled požadavků nejrůznějších typů ITS služeb na komunikaci
Popis procesu / funkce / způsobu použití
Popis rozhraní / API / struktury systému
Definice protokolu / algoritmu / výpočtu
Definice reprezentace dat / fyzikálního významu
Definice konstant / rozsahů / omezení

Úvod

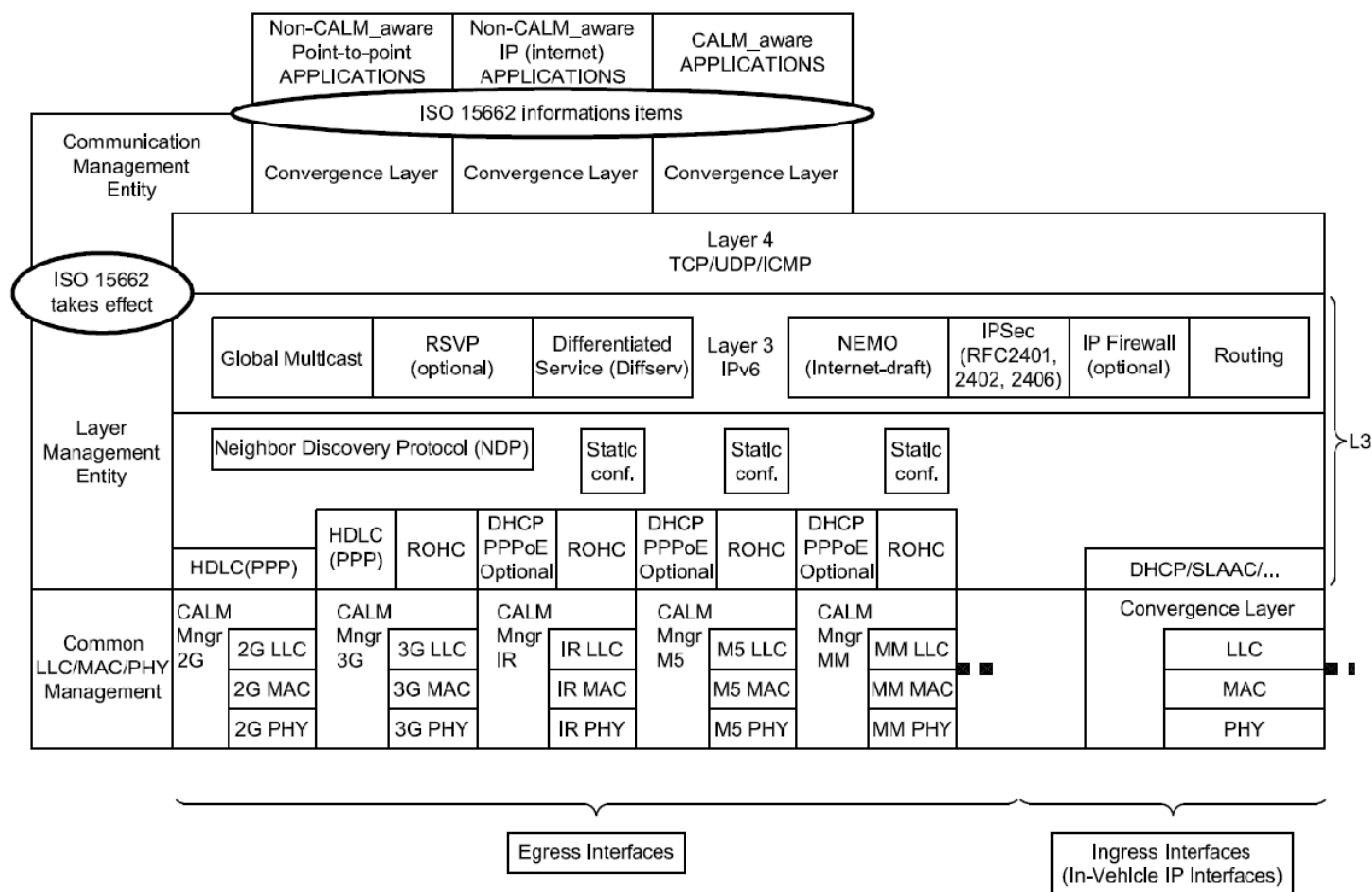
Mezinárodní norma ISO 15662 poskytuje přehled o existujících službách komunikace v rozlehlé síti pro určení vhodného způsobu přenosu dat a informací za účelem poskytování služeb vyvíjených pracovními skupinami ISO/TC 204.

Popisovaná norma tak podporuje rozhodnutí zadavatelů a poskytovatelů o vhodném rámci pro přenos dat a informací, pro inicializaci komunikačních přenosových rámců a při návrhu systémů s přenosem dat.

Jako vhodný příklad je uvedeno schéma níže, které znázorňuje význam této normy, která dává přehled o existujících způsobech přenosu a tím podporuje volbu vhodného způsobu přenosu dat a informací s ohledem na objem přenášených dat a komunikační rozsah.



Informace o existujících komunikačních řešeních



Obrázek 1 – Rozsah normy ISO 15662 (obr. 1 normy)

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

Užití

Popisovaná norma obecně informuje o existujících přenosových systémech a slouží tak pro určení vhodného řešení přenosu dat a informací v oblasti ITS.

Pro orgány státní správy přináší norma obecné informace a poskytuje ucelený obraz o přenosových systémech.

Pro výrobce telematických zařízení a jejich provozovatele je norma informativní a poskytuje jim obecné informace o existenci přenosových systémů, na jejichž využití pro přenos dat mezi svými zařízeními se zaměří při vývoji a provozu ITS aplikací.

1. Předmět normy

Tato norma vytváří přehled přenosových systémů, které lze využít pro přenos dat a informací v rámci poskytování služeb ITS.

2. Souvisící normy

Je uvedena pouze jedna souvisící norma:

ISO 14817, *Transport Information and control systems — Requirements for an ITS/TICS central Data Registry and ITS/TICS Data Dictionaries*

3. Termíny a definice

Kapitola odkazuje pouze na jeden termín:

protocol management information – seznam informací umožňující zvolit vhodnou bezdrátovou síť pro přenos zpráv, instalaci vhodných systémů založených na přenosu touto bezdrátovou sítí pro poskytování služeb ITS

Termíny a zkratky z oboru ITS jsou obsahem slovníku ITS terminology (www.ITSterminology.org).

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

4 Požadavky na položky protokolu

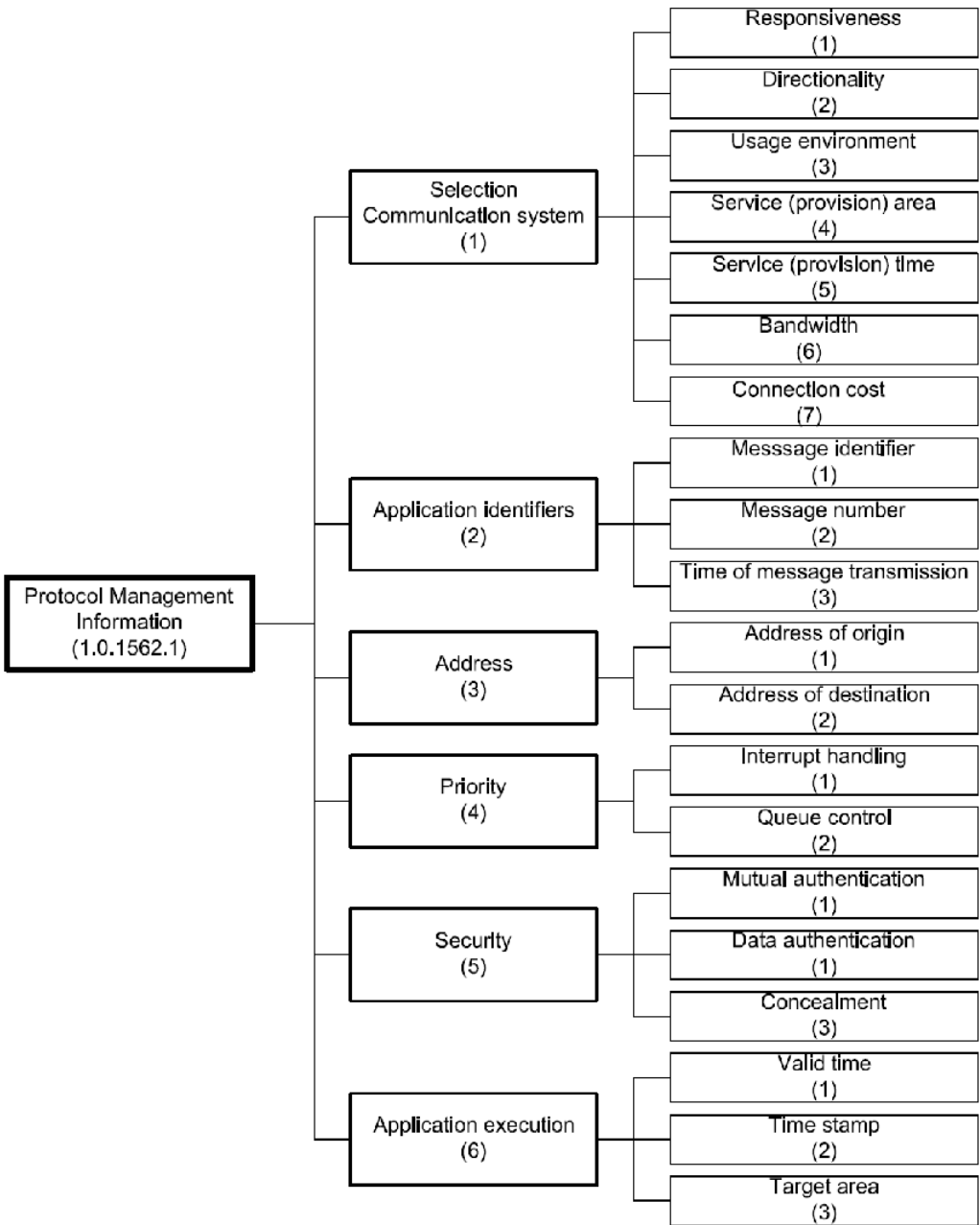
Detailní požadavky na rozsah protokolu jsou uvedeny v příloze A. Následující články obsahují konkrétní požadavky na skladbu protokolu pro jednotlivé fáze přenosu dat a informací:

- 4.1 – výběr komunikačního systému
- 4.2 – identifikátor použité aplikace
- 4.3 – adresace (identifikace uživatele služby a poskytovatele služeb)
- 4.4 – prioritizace (informace určuje prioritu pro zpracování na straně poskytovatele služby)
- 4.5 – bezpečnost (informace obsahuje požadavek na zabezpečení přenosu dat)
- 4.6 – provedení aplikace (informace obsahuje ověření o provedení aplikace)

Detailní struktura a obsah parametrů a jejich hodnot je uveden v příloze A.

Příloha A (normativní) – Struktura položek protokolu informačního managementu

Následující obrázek znázorňuje kompletní strukturu položek protokolu informačního managementu:



Obrázek 2 -Struktura položek protokolu informačního managementu (obr. A.1 normy)

Příloha B (normativní) - Definice typů dat pro protokol informačního managementu

Příklad popisu protokolu v ASN.1 je stanoven zde v této příloze (jedná pouze o výřez).

Tabulka č. 1 - Příklad struktury v ASN.1

```
ProtocolManagementInformation
{iso(1) standard(0) iso15662(15662) protocolManagementInformation(1) }
DEFINITIONS AUTOMATIC TAGS
::= BEGIN

ProtocolManagementInformation ::= SEQUENCE{
    selectionOfCommunicationSystem
        SelectionOfCommunicationSystem OPTIONAL,
    applicationIdentifiers      ApplicationIdentifiers OPTIONAL,
    address                     Address OPTIONAL,
    priority                     Priority OPTIONAL,
    security                     Security OPTIONAL,
    applicationExecution         ApplicationExecution OPTIONAL}

SelectionOfCommunicationSystem ::= SEQUENCE{ --see 4.1
    responsiveness      Responsiveness OPTIONAL,
    directionality      Directionality  OPTIONAL,
    usageEnvironment     UsageEnvironment OPTIONAL,
    serviceArea          ServiceArea     OPTIONAL,
    serviceTime          ServiceTime     OPTIONAL,
    bandwidth            Bandwidth        OPTIONAL,
    connectionCost       ConnectionCost   OPTIONAL}
```

Příloha C (informativní)- Příklady užití protokolu informačního managementu

Struktura přílohy C je shodná se strukturo položek protokolu informačního managementu a pro každou její část je uveden příklad nastavení a obsahové náplně. Jako příklad je uvedena tabulka atributů zprávy (message):

Tabulka č.2 - Příklad nastavení hodnot ve struktuře protokolu pro přenos zpráv (tab. C.1 normy)

		Attributes of request messages	Attributes of response messages
Selection of communication system	Responsiveness	Within 30 seconds	Undefined
	Directionality	Interactive (ascending < descending)	Unidirectional
	Usage environment	Vehicle movement – speed	Vehicle movement – speed
	Service area	Discontinuous	Continuous
	Service time	Continuous	Continuous
	Bandwidth	Text data at about 10 kbps	Text and graphics data at about 100 kbps
	Connection cost	Undefined	Undefined
Application identifiers	Message identifier	Specification of emergency vehicle guidance request messages	Specification of emergency vehicle guidance response messages
	Message number	Specification of a sequential number	Specification of a sequential number
	Time of message transmission	Specification of time	Specification of time
Address	Address of origin	Compatible with Ipv6	Compatible with IPv6
	Address of destination	Compatible with Ipv6	Compatible with IPv6
Priority	Interrupt handling	High priority	High priority
	Queue control	Undefined	Undefined
Security	Mutual authentication	Undefined	Undefined
	Data authentication	Undefined	Undefined
	Concealment	Undefined	Undefined
Application execution	Valid time	Until time of information updating	Until time of information updating
	Time stamp	Undefined	Specification of time
	Target area	Spot	Interval