

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 33.200; 33.040.40

Březen

2006

Komunikační sítě a systémy v podřízených stanicích - Část 6: Konfigurační popisový jazyk pro komunikaci v elektrických stanicích týkající se IED	ČSN EN 61850-6 33 4850
--	----------------------------------

idt IEC 61850-6:2004

Communication networks and systems in substations -
Part 6: Configuration description language for communication in electrical substations related to IEDs

Réseaux et systèmes de communication dans les postes -
Partie 6: Langage pour la description de configuration pour la communication dans les postes
électriques, entre les
dispositifs électroniques intelligents (IED)

Kommunikationsnetze und -systeme in Stationen -
Teil 6: Sprache für die Beschreibung der Konfiguration für die Kommunikation in Stationen mit
intelligenten
elektronischen Geräten (IED)

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 61850-6:2004. Evropská norma EN 61850-6:2004 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 61850-6:2004. The European Standard EN 61850-6:2004 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 61850-6 (33 4850) z 2005-02-01.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Zatímco v ČSN EN 61850-6:2005 byla EN 61850-6:2004 převzata do ČSN schválením k přímému používání, tato norma ji přejímá překladem.

Citované normy

IEC 61346-1:1996 zavedena v ČSN EN 61346-1:1998 (01 3710) Průmyslové systémy, instalace a zařízení a průmyslové produkty - Zásady strukturování a referenční označování - Část 1: Základní pravidla (idt EN 61346-1:1996, idt IEC 1346-1:1996)

IEC 61346-2:2000 zavedena v ČSN EN 61346-2:2001 (01 3710) Průmyslové systémy, instalace a zařízení a průmyslové produkty - Zásady strukturování a referenční označování - Část 2: Třídění předmětů a kódy tříd (idt EN 61346-2:2000, idt IEC 61346-2:2000)

IEC 61850-2 dosud nezavedena

IEC 61850-5 zavedena v ČSN EN 61850-5 (33 4850) Komunikační sítě a systémy v podřízených stanicích - Část 5: Požadavky na komunikaci pro funkce a modely zařízení (idt EN 61850-5:2003, idt IEC 61850-5:2003)

IEC 61850-7-1 zavedena v ČSN EN 61850-7-1 (33 4850) Komunikační sítě a systémy v podřízených stanicích - Část 7-1: Základní komunikační struktura pro podřízené stanice a napájecí zařízení - Zásady a modely (idt EN 61850-7-1:2003, idt IEC 61850-7-1:2003)

IEC 61850-7-2 zavedena v ČSN EN 61850-7-2 (33 4850) Komunikační sítě a systémy v podřízených stanicích - Část 7-2: Základní komunikační struktura pro podřízené stanice a napájecí zařízení - Abstraktní rozhraní pro komunikační služby (ACSI) (idt EN 61850-7-2:2003, idt IEC 61850-7-2:2003)

IEC 61850-7-3 zavedena v ČSN EN 61850-7-3 (33 4850) Komunikační sítě a systémy v podřízených stanicích - Část 7-3: Základní komunikační struktura pro podřízené stanice a napájecí zařízení - Obecné třídy dat (idt EN 61850-7-3:2003, idt IEC 61850-7-3:2003)

IEC 61850-7-4 zavedena v ČSN EN 61850-7-4 (33 4850) Komunikační sítě a systémy v podřízených stanicích - Část 7-4: Základní komunikační struktura pro podřízené stanice a napájecí zařízení - Třídy kompatibilních logických uzlů a třídy dat (idt EN 61850-7-4:2003, idt IEC 61850-7-4:2003)

IEC 61850-8-1 zavedena v ČSN EN 61850-8-1 (33 4850) Komunikační sítě a systémy v podřízených stanicích - Část 8-1: Mapování specifických komunikačních služeb (SCSM) - Mapování na MMS (ISO 9506-1 a ISO 9506-2) a na ISO/IEC 8802-3 (idt EN 61850-8-1:2004, idt IEC 61850-8-1:2004)

IEC 61850-9-1 zavedena v ČSN EN 61850-9-1 (33 4850) Komunikační sítě a systémy v podřízených stanicích - Část 9-1: Mapování specifických komunikačních služeb (SCSM) - Přenos vzorkovaných hodnot po sériovém jednosměrném (neorientovaném) vícebodovém spoji bod-bod (idt EN 61850-9-1:2003, idt IEC 61850-9-1:2003)

IEC 61850-9-2 zavedena v ČSN EN 61850-9-2 (33 4850) Komunikační sítě a systémy v podřízených stanicích - Část 9-2: Mapování specifických komunikačních služeb (SCSM) - Vzorkované hodnoty z ISO/IEC 8802-3 (idt EN 61850-9-2:2004, idt IEC 61850-9-2:2004)

ISO/IEC 8859-1 zavedena v ČSN ISO/IEC 8859-1 (36 9111) Informační technologie - Jedním 8-bitovým bytem kódované soubory grafických znaků - Část 1: Latinská abeceda č. 1 (idt ISO/IEC 8859-1:1998)

XML 1.0 nezavedeno

XML W3C nezavedeno

XML0 nezavedeno

XML1 nezavedeno

XML2 nezavedeno

RFC 1952 nezavedeno

RFC 2045 nezavedeno

POZNÁMKA Materiály XML a RFC jsou dostupné na webových stránkách uvedených v kapitole 2 této normy.

Strana 3

Obdobné mezinárodní normy

IEC 61850-6:2004 Communication networks and systems in substations - Part 6: Configuration description language for communication in electrical substations related to IEDs

(Komunikační sítě a systémy v podřízených stanicích - Část 6: Konfigurační popisový jazyk pro komunikaci v elektrických stanicích týkající se IED)

Porovnání s mezinárodní normou

Obsah normy je identický s IEC 61850-6:2004 a navíc obsahuje normativní přílohu ZA, kterou doplnil CENELEC.

Informativní údaje z IEC 61850-6:2004

Mezinárodní norma IEC 61850-6 byla připravena technickou komisí IEC TC 57: Řízení elektrizační soustavy a příslušná výměna informací.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
------	--------------------

Úplné informace o hlasování při schvalování této normy je možné nalézt ve zprávě o hlasování uvedené v tabulce.

Tato norma byla vypracována podle Směrnic ISO/IEC, Část 2.

IEC 61850 se skládá z následujících Částí se společným názvem *Komunikační sítě a systémy v podřízených stanicích*.

Část 1: Úvod a přehled

Část 2: Výklad zvláštních výrazů

Část 3: Všeobecné požadavky

Část 4: Systémové a projektové řízení

Část 5: Požadavky na komunikaci pro funkce a modely zařízení

Část 6: Konfigurační popisový jazyk pro komunikaci v elektrických stanicích týkající se IED

Část 7-1: Základní komunikační struktura pro podřízené stanice a napájecí zařízení - Zásady a modely

Část 7-2: Základní komunikační struktura pro podřízené stanice a napájecí zařízení - Abstraktní rozhraní pro komunikační služby (ACSI)

Část 7-3: Základní komunikační struktura pro podřízené stanice a napájecí zařízení - Obecné třídy dat

Část 7-4: Základní komunikační struktura pro podřízené stanice a napájecí zařízení - Třídy kompatibilních logických uzlů a třídy dat

Část 8-1: Mapování specifických komunikačních služeb (SCSM) - Mapování na MMS (ISO 9506-1 a ISO 9506-2) a na ISO/IEC 8802-3

Část 9-1: Mapování specifických komunikačních služeb (SCSM) - Přenos vzorkovaných hodnot po sériovém jednosměrném (neorientovaném) vícebodovém spoji bod-bod

Část 9-2: Mapování specifických komunikačních služeb (SCSM) - Vzorkované hodnoty z ISO/IEC 8802-3

Část 10: Zkoušky shody¹⁾

Komise rozhodla, že obsah této publikace nebude měněn do roku 2006. Po tomto termínu bude publikace

- znovu potvrzena;
- zrušena;

1) Připravuje se.

- nahrazena revidovaným vydáním, nebo
- změněna.

Dvojjazyčnou verzi této normy lze vydat později.

Vysvětlivky k textu převzaté normy

U částí převzatého původního anglického textu do této ČSN je zachováno „anglické“ psaní uvozovek ("...").

Vypracování normy

Zpracovatel: ÚJV Řež a.s., divize Energoprojekt Praha, IČ 46356088, Ing. Jaroslav Mezera

Technická normalizační komise: TNK 97 Elektroenergetika

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jiří Holub

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 61850-6 Květen 2004
---	---------------------------

ICS 33.200

Komunikační sítě a systémy v podřízených stanicích
Část 6: Konfigurační popisový jazyk pro komunikaci v elektrických stanicích týkající se IED
(IEC 61850-6:2004)
Communication networks and systems in substations
Part 6: Configuration description language for communication in electrical substations related to IEDs
(IEC 61850-6:2004)

Réseaux et systèmes de communication dans les postes Partie 6: Langage pour la description de configuration pour la communication dans les postes électriques, entre les dispositifs électroniques intelligents (IED) (CEI 61850-6:2004)	Kommunikationsnetze und -systeme in Stationen Teil 6: Sprache für die Beschreibung der Konfiguration für die Kommunikation in Stationen mit intelligenten elektronischen Geräten (IED) (IEC 61850-6:2004)
--	---

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2004-05-01. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Ústředním sekretariátu nebo u kteréhokoliv člena CENELEC.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CENELEC do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

CENELEC

Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice

European Committee for Electrotechnical Standardization

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Ústřední sekretariát: rue de Stassart 35, B-1050 Brusel

© 2004 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN 61850-

6:2004 E

Strana 6

Předmluva

Text dokumentu 57/693/FDIS, budoucího 1. vydání IEC 61850-6, vypracovaný v technické komisi IEC TC 57, Řízení elektrizační soustavy a příslušná výměna informací, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 61850-6 dne 2004-05-01.

Byla stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni
vydáním identické národní normy nebo vydáním
oznámení o schválení EN k přímému používání
jako normy národní (dop) 2005-02-01
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s EN v rozporu (dow) 2007-05-01

Přílohu ZA doplnil CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 61850-6:2004 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Úvod

..... 10

1 Rozsah
platnosti

.....
11

2 Normativní
odkazy

..... 11

3 Termíny a
definice

..... 12

4
Zkratky

..... 12

5 Zamýšlený technický postup s
SCL.....

13

6 SCL model
objektu

..... 15

6.1
Všeobecně

..... 15

6.2 Model
rozvodny

.....
. 17

6.3 Model produktu
(IED).....

18

6.4 Model komunikačního
systému.....

19

6.5 Modelování

zálohování	20
7 Typy SCL popisových souborů	20
8 SCL jazyk	21
8.1 Způsob specifikace	21
8.2 Rozšíření SCL jazyka	23
8.3 Obecná struktura	25
8.4 Označení objektů a signálů	26
9 Prvky SCL syntaxe	29
9.1 Záhlaví	29
9.2 Popis rozvodny	31
9.3 Popis IED	42
9.4 Popis komunikačního systému	65
9.5 ©ablony typu dat	71

Příloha A (normativní) SCL syntaxe: definice XML schéma.....	82
A.1 Základní typy	82
A.2 Syntaxe rozvodny	92
A.3 ©ablony typu dat	96
A.4 Možnosti a struktura IED.....	98
A.5 Komunikační podsítě	106
A.6 Hlavní SCL	110
Příloha B (normativní) SCL vyčíslení podle IEC 61850-7-3 a IEC 61850-7-4.....	112
Příloha C (informativní) Příklady rozšíření syntaxe.....	118
C.1 Syntaxe rozšíření pro souřadnice grafického kreslení (znázornění).....	118
C.2 Syntaxe rozšíření pro udržování.....	119
Příloha D (informativní) Příklad.....	121
D.1 Specifikace příkladu	121
D.2 Obsah SCL souboru pro daný příklad.....	123

Příloha E (informativní) Definice XML schéma pro SCL
varianty..... 132

Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace..... 139

Strana 8

	Strana
Obrázek 1 - Referenční model pro tok informací při procesu konfigurace.....	14
Obrázek 2 - SCL model objektu.....	16
Obrázek 3 - Příklad konfigurace	17
Obrázek 4 - Přehled UML schéma pro SCL schéma.....	22
Obrázek 5 - Prvky identifikace signálu podle IEC 61850-7-2.....	27
Obrázek 6 - Prvky názvu signálu používající pojmenování funkcí.....	27
Obrázek 7 - Prvky názvu signálu používající pojmenování produktu.....	28
Obrázek 8 - Názvy v různých strukturách modelu objektu.....	28
Obrázek 9 - UML schéma sekce Záhlaví.....	29
Obrázek 10 - UML schéma sekce Rozvodny.....	32
Obrázek 11 - UML schéma přebírání typu zařízení a vazeb.....	36
Obrázek 12 - Struktura a místa přístupu IED.....	43
Obrázek 13 - UML popis části schéma týkající se IED - základ.....	44
Obrázek 14 - UML popis části schématu týkající se IED pro Řídící	

bloky.....	45
Obrázek 15 - UML popis části schématu týkající se IED - definice LN.....	46
Obrázek 16 - Přehled o Komunikační sekci v UML schématu.....	66
Obrázek 17 - UML přehled o sekci ©ablonaTypuDat.....	72
Obrázek C.1 - Příklad souřadnic.....	118
Obrázek D.1 - T1-1 Konfigurace rozvodny.....	121
Obrázek D.2 - T1-1 Konfigurace komunikačních prostředků.....	122
Obrázek D.3 - T1-1 Pole transformátoru.....	123
Tabulka 1 - Soubory tvořící definici XML schéma pro SCL.....	22
Tabulka 2 - Atributy Privátního prvku.....	24
Tabulka 3 - Atributy prvku Záhlaví.....	30
Tabulka 4 - Atributy prvku Historická položka (Hitem).....	31
Tabulka 5 - Kódy typu zařízení pro primární přístroje.....	38
Tabulka 6 - Atributy prvku Vývod.....	39
Tabulka 7 - Atributy prvku Dílčí Zařízení.....	39
Tabulka 8 - Atributy prvku Luzel.....	40
Tabulka 9 - Atributy prvku IED.....	47
Tabulka 10 - Seznam možností služeb a prvky nastavení a atributy.....	48

Tabulka 11 - Atributy prvku Místo přístupu.....	51
Tabulka 12 - Atributy prvku Server IED.....	52
Tabulka 13 - Atributy prvku Oprávnění.....	52
Tabulka 14 - Atributy prvku Lzařzení.....	52
Tabulka 15 - Atributy prvku LN0.....	53
Tabulka 16 - Atributy prvku LN.....	54
Tabulka 17 - Atributy prvku DOI.....	55
Tabulka 18 - Atributy prvku DAI.....	55
Tabulka 19 - Atributy prvku SDI.....	56
Tabulka 20 - Atributy prvku DatovýSoubor.....	56
Tabulka 21 - Atributy prvku FCDA.....	57

Strana 9

	Strana
Tabulka 22 - Atributy prvku řídicí blok zprávy.....	58
Tabulka 23 - Atributy prvku RptEnabled.....	59
Tabulka 24 - Atributy prvku LNKlienta.....	59
Tabulka 25 - Atributy prvku řídicí blok protokolu.....	60
Tabulka 26 - Atributy prvku řídicí blok GSE.....	61

Tabulka 27 - Atributy prvku řídící blok vzorkované hodnoty.....	62
Tabulka 28 - Atributy prvku Smv Options.....	63
Tabulka 29 - Atributy prvku řídící blok nastavení.....	63
Tabulka 30 - Atributy prvku Vstup/ExterníReference (Input/ExtRef).....	64
Tabulka 31 - Atributy prvku Asociace.....	65
Tabulka 32 - Atributy prvku Podsí».....	67
Tabulka 33 - Atributy prvku PřipojenéAP.....	67
Tabulka 34 - Atributy prvku GSE.....	69
Tabulka 35 - Atributy prvku SMV.....	69
Tabulka 36 - Definice P-Typu PhysConn.....	70
Tabulka 37 - Prvky definice šablony.....	73
Tabulka 38 - Atributy prvku TypLUzlu.....	74
Tabulka 39 - Atributy DO prvku.....	74
Tabulka 40 - Atributy prvku DOTyp.....	75
Tabulka 41 - Atributy SDO prvku.....	75
Tabulka 42 - Mapování typu dat.....	76
Tabulka 43 - Význam druhu hodnoty atributu (Valkind).....	77
Tabulka 44 - Atributy DA prvku.....	

Tabulka 45 - Atributy BDA prvku.....	80
Tabulka 46 - Atributy prvku EnumType.....	81

Úvod

Tato Část IEC 61850 definuje popisový jazyk pro konfigurování IED v elektrických stanicích. Tento jazyk se nazývá konfigurační popisový jazyk rozvodny (SCL - Substation Configuration description Language). Používá se k popisu konfigurací IED a komunikačních systémů podle IEC 61850-5 a IEC 61850-7-x. Umožňuje formální popis vazeb mezi automatizovaným systémem rozvodny a vlastní rozvodnou (spínací stanicí). V úrovni aplikace lze popsat vlastní topologii spínací stanice a vazbu struktury spínací stanice na SAS funkce (logické uzly) konfigurované na bázi IED.

SCL umožňuje kompatibilní přechod popisu konfigurace IED na technický prostředek komunikačního a aplikačního systému a zpětný přechod popisu konfigurace celého systému na konfigurační prostředek IED. Hlavním účelem je umožnit vzájemnou výměnu konfiguračních dat komunikačního systému mezi konfiguračním prostředkem IED a konfiguračním prostředkem systému od různých výrobců.

IEC 61850-8-x a IEC 61850-9-x, které se zabývají mapováním IEC 61850-7-x na konkrétní komunikační sestavy, mohou tyto definice rozšířit podle svých potřeb o dodatečné části, nebo použijí hodnoty objektů pouze s pomocí omezení.

1 Rozsah platnosti

Tato Část souboru IEC 61850 definuje formát souboru pro popis konfigurací IED (inteligentního elektronického zařízení - Intelligent Electronic Device) vážícího se ke komunikaci a parametry IED, konfiguraci komunikačního systému, struktury (funkce) spínací stanice a vazby mezi nimi. Hlavním účelem tohoto formátu je kompatibilní výměna popisů možností IED a popisů SA systému mezi technickými prostředky IED a systému od různých výrobců.

Definovaný jazyk se nazývá konfigurační popisový jazyk rozvodny (SCL). Model IED a komunikačního systému je u SCL podle IEC 61850-5 a IEC 61850-7-x. U příslušných Částí mohou být nezbytná konkrétní rozšíření SCSM nebo použití určitých pravidel.

Konfigurační jazyk vychází z rozšiřitelného vyššího jazyka (XML - Extensible Markup Language) verze 1.0.

Tato norma nedefinuje konkrétní jednotlivé realizace či výrobky používající tento jazyk, ani neomezuje realizaci entit a rozhraní v počítačovém systému. Tato Část normy nestanovuje formát pro zavádění

konfiguračních dat do IED, i když může být pro část konfiguračních dat použit.

2 Normativní odkazy

Pro používání tohoto dokumentu jsou nezbytné dále uvedené referenční dokumenty. U datovaných odkazů platí pouze citovaná vydání. U nedatovaných odkazů platí poslední vydání referenčního dokumentu (včetně změn).

IEC 61346-1:1996 Průmyslové systémy, instalace a zařízení a průmyslové produkty - Zásady strukturování a referenční označování - Část 1: Základní pravidla

(Industrial systems, installations and equipment and industrial products - Structuring principles and reference designations - Part 1: Basic rules)

IEC 61346-2:2000 Průmyslové systémy, instalace a zařízení a průmyslové produkty - Zásady strukturování a referenční označování - Část 2: Třídění předmětů a kódy tříd

(Industrial systems, installations and equipment and industrial products - Structuring principles and reference designations - Part 2: Classification of objects and codes for classes)

IEC 61850-2 Komunikační sítě a systémy v podřízených stanicích - Část 2: Výklad zvláštních výrazů

(Communication networks and systems in substations - Part 2: Glossary)

IEC 61850-5 Komunikační sítě a systémy v podřízených stanicích - Část 5: Požadavky na komunikaci pro funkce a modely zařízení

(Communication networks and systems in substations - Part 5: Communication requirements for functions and device models)

IEC 61850-7-1 Komunikační sítě a systémy v podřízených stanicích - Část 7-1: Základní komunikační struktura pro podřízené stanice a napájecí zařízení - Zásady a modely

(Communication networks and systems in substations - Part 7-1: Basic communication structure for substation and feeder equipment - Principles and models)

IEC 61850-7-2 Komunikační sítě a systémy v podřízených stanicích - Část 7-2: Základní komunikační struktura pro podřízené stanice a napájecí zařízení - Abstraktní rozhraní pro komunikační služby (ACSI)

(Communication networks and systems in substations - Part 7-2: Basic communication structure for substation and feeder equipment - Abstract communication service interface (ACSI))

IEC 61850-7-3 Komunikační sítě a systémy v podřízených stanicích - Část 7-3: Základní komunikační struktura pro podřízené stanice a napájecí zařízení - Obecné třídy dat

(Communication networks and systems in substations - Part 7-3: Basic communication structure for substation and feeder equipment - Common data classes)

IEC 61850-7-4 Komunikační sítě a systémy v podřízených stanicích - Část 7-4: Základní komunikační struktura pro podřízené stanice a napájecí zařízení - Třídy kompatibilních logických uzlů a třídy dat

(Communication networks and systems in substations - Part 7-4: Basic communication structure for

substation and feeder equipment - Compatible logical node classes and data classes)

IEC 61850-8-1 Komunikační sítě a systémy v podřízených stanicích - Část 8-1: Mapování specifických komunikačních služeb (SCSM) - Mapování na MMS (ISO 9506-1 a ISO 9506-2) a na ISO/IEC 8802-3

(Communication networks and systems in substations - Part 8-1: Specific Communication Service Mapping (SCSM) - Mappings to MMS (ISO 9506-1 and ISO 9506-2) and to ISO/IEC 8802-3)

Strana 12

IEC 61850-9-1 Komunikační sítě a systémy v podřízených stanicích - Část 9-1: Mapování specifických komunikačních služeb (SCSM) - Přenos vzorkovaných hodnot po sériovém jednosměrném (neorientovaném) vícebodovém spoji bod-bod

(Communication networks and systems in substations - Part 9-1: Specific Communication Service Mapping (SCSM) - Sampled values over serial unidirectional multidrop point to point link)

IEC 61850-9-2 Komunikační sítě a systémy v podřízených stanicích - Část 9-2: Mapování specifických komunikačních služeb (SCSM) - Vzorkované hodnoty z ISO/IEC 8802-3

(Communication networks and systems in substations - Part 9-2: Specific Communication Service Mapping (SCSM) - Sampled values over ISO/IEC 8802-3)

ISO/IEC 8859-1 Informační technologie - Jedním 8-bitovým bytem kódované soubory grafických znaků - Část 1: Latinská abeceda č. 1

(Information technology - 8-bit single-byte coded graphic character sets - Part 1: Latin alphabet No. 1)

Rozšiřitelný vyšší jazyk (XML) 1.0, W3C, dostupné na
<<http://www.w3.org/TR/2000/REC-xml-20001006>>

(Extensible Markup Language (XML) 1.0, W3C)

Rozsahy názvů v XML, W3C, dostupné na <<http://www.w3.org/TR/1999/REC-xml-names-19990114>>

(Namespaces in XML, W3C)

XML schéma Část 0: Úvod, W3C, dostupné na
<<http://www.w3.org/TR/2001/REC-xmlschema-0-20010502>>

(XML Schema Part 0: Primer, W3C)

XML schéma Část 1: Struktury, W3C, dostupné na
<<http://www.w3.org/TR/2001/REC-xmlschema-1-20010502>>

(XML Schema Part 1: Structures, W3C)

XML schéma Část 2: Typy dat, W3C, dostupné na
<<http://www.w3.org/TR/2001/REC-xmlschema-2-20010502>>

(XML Schema Part 2: Datatypes, W3C)

RFC 1952 Verze 4.3 specifikace formátu souboru GZIP, RFC, dostupné na
<<http://www.ietf.org/rfc/rfc1952.txt>>

(RFC 1952, GZIP file format specification version 4.3, RFC)

RFC 2045 Víceúčelová rozšíření internetové pošty (MIME) Část Jedna: Formát hlavních částí internetové zprávy, RFC, dostupné na <<http://www.ietf.org/rfc/rfc2045.txt>>

(RFC 2045, Multipurpose Internet Mail Extensions (MIME) Part One: Format of Internet Message Bodies, RFC)

-- Vynechaný text --