

ETSI ES 283 027 V1.1.1 (2006-07)

Norma ETSI

**Telekomunikačné a internetové konvergované služby a protokoly
na zdokonalené siete (TISPAN);
Podpora spolupráce SIP-ISUP medzi subsystémom IP multimédia
(IM) hlavnej siete (CN) a sieťami s prepájaním okruhov**

Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for
Advanced Networking (TISPAN);
Endorsement of the SIP-ISUP Interworking between the IP Multimedia
(IM) Core Network (CN) subsystem and Circuit Switched (CS) networks



Európsky inštitút pre telekomunikačné normy
European Telecommunications Standards Institute

Dôležité upozornenie pre používateľov tejto slovenskej verzie

ETSI je vlastníkom autorských práv tohto dokumentu ETSI.

V prípade nezrovnalosti medzi anglickou a slovenskou verziou platí anglická verzia tohto dokumentu ETSI.
ETSI neskontroloval preklad a nepreberá žiadnu zodpovednosť za presnosť prekladu tohto dokumentu ETSI.

Anglická verzia tohto dokumentu ETSI sa môže stiahnuť zo stránky:

<http://www.etsi.org/standards-search>

Referenčné číslo

RTS/JTC-DVB-164

Deskriptory

broadcasting, digital, DVB, TV, video

ETSI

650 Route des Lucioles
F-06921 Sophia Antipolis Cedex –
France

Tel.: +33 4 92 94 42 00 Fax: +33 4 93 65 47 16

Siret N° 348 623 562 00017 - NAF 742 C

Neziskové združenie registrované
na podprefektúre de Grasse (06) N° 7803/88

Dôležité upozornenie

Jednotlivé kópie tohto dokumentu možno stiahnuť zo stránky:

<http://pda.etsi.org>

Tento dokument môže byť dostupný vo viacerých elektronických verziách alebo v tlačenej forme. V prípade existujúceho alebo viditeľného rozdielu v obsahu medzi takýmito verziami je referenčnou verziou verzia v prenosnom dokumentovom formáte (Portable Document Format – PDF).

V prípade sporu je referenčným výťahom vytlačený na tlačiarňami ETSI z verzie PDF uchovávanéj na určenom sieťovom serveri sekretariátu ETSI.

Používatelia tohto dokumentu by mali brať do úvahy, že dokument môže byť revidovaný alebo sa môže zmeniť jeho postavenie. Informácie o postavení tohto dokumentu a ďalších dokumentov ETSI sú dostupné na

<http://portal.etsi.org/tb/status/status.asp>

Ak nájdete v tomto dokumente chyby, svoje pripomienky zašlite na:

http://portal.etsi.org/chaicor/ETSI_support.asp

Oznam o autorských právach

Žiadna časť nesmie byť reprodukována bez písomného povolenia.

Autorské práva a z toho vyplývajúce obmedzenia sa vzťahujú na reprodukovanie všetkými druhmi médií.

© Európsky inštitút pre telekomunikačné normy 2006.

Všetky práva vyhradené

DECT™, **PLUGTESTS™** and **UMTS™** sú obchodné značky ETSI registrované v prospech svojich členov.
TIPHON™ and the **TIPHON logo** sú obchodné značky, ktoré dala ETSI zaregistrovať v prospech svojich členov.
3GPP™ je obchodná značka ETSI registrovaná v prospech svojich členov a partnerov v organizácii 3GPP

Obsah

Obsah.....	3
Práva duševného vlastníctva	4
Predhovor.....	4
1 Predmet.....	5
2 Referenčné dokumenty	6
3 Definície a skratky	9
Oznámenie o podpore.....	9
Úpravy 3GPP TS 29.163 V 7.1.0 (články 7.2.3 a 7.4).....	10
Príloha ZA (normatívna) Spolupráca s parametrom Cpc	15
ZA.1 Spolupráca SIP s ISUP.....	15
ZA.2 Spolupráca ISUP so SIP.....	16
História	17

Práva duševného vlastníctva

Práva duševného vlastníctva, ktoré majú alebo môžu mať zásadný význam pre tento dokument, mohli sa oznámiť organizácii ETSI. Informácie o týchto zásadných právach duševného vlastníctva, ak existujú, sú pre členov i nečlenov ETSI verejne dostupné a môžu ich nájsť v dokumente ETSI SR 000 314 s názvom: *Práva duševného vlastníctva (IPR). Zásadné alebo potenciálne zásadné práva duševného vlastníctva, oznámené organizácii ETSI vo vzťahu k normám ETSI* možno získať na sekretariáte ETSI. Najnovšie znenie je dostupné na serveri ETSI (<http://webapp.etsi.org/IPR/home.asp>).

V súlade so svojou politikou v oblasti práv duševného vlastníctva ETSI nevyhľadáva ani neskúma žiadne práva duševného vlastníctva. Neposkytuje ani záruku týkajúcu sa existencie iných IPR neuvedených v dokumente ETSI SR 000 314 (alebo v jeho aktualizovaných vydaniach na serveri ETSI), ktoré majú, môžu mať, alebo môžu nadobudnúť zásadný význam pre predkladaný dokument.

Predhovor

Túto technickú normu ETSI (ES) vytvorila technická komisia ETSI: Telekomunikačné a internetové konvergované služby a protokoly na zdokonalené siete (TISPAN).

1 Predmet

Technická norma poskytuje ETSI podporu 3GPP TS 29.163 (V 7.1.0) [1], článkov 7.2.3 a 7.4.

Články 7.2.3 a 7.4 3GPP TS 29.163 [1] špecifikujú spoluprácu signalizácie medzi protokolmi používateľskej časti ISDN (ISUP) a SIP, s cieľom podporiť služby, ktoré sa môžu obvykle podporovať ISUP a doménami siete založenej na SIP.

Technická norma špecifikuje princípy spolupráce medzi ETSI TISIPAN IMS a v minulosti používanými CS sieťami založenými na ISUP, s cieľom podporiť základné hlasové volania IM.

Technická norma špecifikuje spoluprácu medzi ETSI SIP profilom (ako je špecifikovaný v ES 283 003 [3]) a ISUP, ako je špecifikovaný v EN 300 356-1 [2].

2 Referenčné dokumenty

Dokumenty obsahujú ustanovenia, ktoré prostredníctvom odkazov v texte tvoria ustanovenia tejto technickej normy.

- Odkazy sú špecifikované (identifikované dátumom vydania a/alebo číslom edície, alebo číslom verzie atď.), alebo nešpecifikované.
- V prípade špecifikovaného odkazu neplatia ďalšie revízie.
- V prípade nešpecifikovaného odkazu platí posledná verzia.

Uvádzané dokumenty, ktoré nie sú verejne dostupné na predpokladanom mieste je možné vyhľadať na <http://docbox.etsi.org/Reference>.

[1] 3GPP TS 29.163 (V 7.1.0): 3rd Generation Partnership Project. Technical Specification Group Core Network and Terminals. Interworking between the IP Multimedia (IM) Core Network (CN) subsystem and Circuit Switched (CS) networks (Release 7) modified

[2] ETSI EN 300 356-1 (V 4.2.1): Integrated Services Digital Network (ISDN). Signalling System No.7 (SS7). ISDN User Part (ISUP) version 4 for the international interface. Part 1: Basic services [ITU-T Recommendations Q.761 to Q.764 (1999) modified]

[3] ETSI ES 282 003: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN). IP Multimedia Call Control Protocol based on Session Initiation Protocol (SIP) and Session Description Protocol (SDP) Stage 3 [3GPP TS 24.229 (Release 7), modified]

[4] ETSI ES 282 007: Telecommunications and Internet converged Services and Protocols for Advanced Networking (TISPAN). IP Multimedia Subsystem (IMS). Functional architecture

[5] ETSI EN 300 356-3 (V 4.2.1): Integrated Services Digital Network (ISDN). Signalling System No.7 (SS7). ISDN User Part (ISUP) version 4 for the international interface. Part 3: Calling Line Identification Presentation (CLIP) supplementary service [ITU-T Recommendation Q.731, clause 3 (1993) modified]

[6] ETSI EN 300 356-4 (V 4.2.1): Integrated Services Digital Network (ISDN). Signalling System No.7 (SS7). ISDN User Part (ISUP) version 4 for the international interface. Part 4: Calling Line Identification Restriction (CLIR) supplementary service [ITU-T Recommendation Q.731, clause 4 (1993) modified]

[7] ETSI EN 300 356-5 (V 4.1.2): Integrated Services Digital Network (ISDN). Signalling System No.7 (SS7). ISDN User Part (ISUP) version 4 for the international interface. Part 5: Connected Line Identification Presentation (COLP) supplementary service [ITU-T Recommendation Q.731, clause 5 (1993) modified]

[8] ETSI EN 300 356-6 (V 4.1.2): Integrated Services Digital Network (ISDN). Signalling System No.7 (SS7); ISDN User Part (ISUP) version 4 for the international interface. Part 6: Connected Line Identification Presentation (COLR) supplementary service [ITU-T Recommendation Q.731, clause 6 (1993) modified]

[9] ETSI EN 300 356-7 (V 4.1.2): Integrated Services Digital Network (ISDN). Signalling System No.7 (SS7); ISDN User Part (ISUP) version 4 for the international interface. Part 7: Terminal Portability (TP) supplementary service [ITU-T Recommendation Q.733, clause 4 (1993) modified]

[10] ETSI EN 300 356-8 (V 4.1.2): Integrated Services Digital Network (ISDN). Signalling System No.7 (SS7). ISDN User Part (ISUP) version 4 for the international interface. Part 8: User-to-User Signalling (UUS) supplementary service [ITU-T Recommendation Q.737, clause 1 (1997) modified]

[11] ETSI EN 300 356-9 (V 4.1.2): Integrated Services Digital Network (ISDN). Signalling System No.7 (SS7). ISDN User Part (ISUP) version 4 for the international interface. Part 9: Closed User Group (CUG) supplementary service [ITU-T Recommendation Q.735, clause 1 (1993) modified]

[12] ETSI EN 300 356-10 (V 4.1.2): Integrated Services Digital Network (ISDN). Signalling System No.7 (SS7). ISDN User Part (ISUP) version 4 for the international interface. Part 10: Sobaddressing (SUB) supplementary service [ITU-T Recommendation Q.731, clause 8 (1992) modified]

[13] ETSI EN 300 356-11 (V 4.1.2): Integrated Services Digital Network (ISDN). Signalling System No.7 (SS7). ISDN User Part (ISUP) version 4 for the international interface. Part 11: Malicious Call Identification (MCID) supplementary service [ITU-T Recommendation Q.731, clause 7 (1997) modified]

[14] ETSI EN 300 356-12 (V 4.2.1): Integrated Services Digital Network (ISDN). Signalling System No.7 (SS7). ISDN User Part (ISUP) version 4 for the international interface. Part 12: Conference call, add-on (CONF) supplementary service [ITU-T Recommendation Q.734, clause 1 (1993) and implementors guide (1998) modified]

[15] ETSI EN 300 356-14 (V 4.2.1): Integrated Services Digital Network (ISDN). Signalling System No.7 (SS7). ISDN User Part (ISUP) version 4 for the international interface. Part 14: Explicit Call Transfer (ECT) supplementary service [ITU-T Recommendation Q.732, clause 7 (1996) and implementors guide (1998) modified]

[16] ETSI EN 300 356-15 (V 4.2.1): Integrated Services Digital Network (ISDN). Signalling System No.7 (SS7). ISDN User Part (ISUP) version 4 for the international interface. Part 15: Diversion supplementary service [ITU-T Recommendation Q.732, clause 2 to 5 (1999) modified]

[17] ETSI EN 300 356-16 (V 4.1.2): Integrated Services Digital Network (ISDN). Signalling System No.7 (SS7). ISDN User Part (ISUP) version 4 for the international interface. Part 16: Call Hold (HOLD) supplementary service [ITU-T Recommendation Q.733, clause 2 (1993) modified]

[18] ETSI EN 300 356-17 (V 4.1.2): Integrated Services Digital Network (ISDN). Signalling System No.7 (SS7). ISDN User Part (ISUP) version 4 for the international interface. Part 17: Call Waiting (CW) supplementary service [ITU-T Recommendation Q.733, clause 1 (1992) modified]

[19] ETSI EN 300 356-18 (V 4.1.2): Integrated Services Digital Network (ISDN). Signalling System No.7 (SS7). ISDN User Part (ISUP) version 4 for the international interface. Part 18: Completion of Calls to Busy Subscriber (CCBS) supplementary service [ITU-T Recommendation Q.733, clause 3 (1997) modified]

[20] ETSI EN 300 356-19 (V 4.2.1): Integrated Services Digital Network (ISDN). Signalling System No.7 (SS7). ISDN User Part (ISUP) version 4 for the international interface. Part 19: Three-Party (3PTY) supplementary service [ITU-T Recommendation Q.734, clause 2 (1996) and implementors guide (1998) modified]

[21] ETSI EN 300 356-20 (V 4.3.1): Integrated Services Digital Network (ISDN). Signalling System No.7 (SS7). ISDN User Part (ISUP) version 4 for the international interface. Part 20: Completion of Calls on No Reply (CCNR) supplementary service [ITU-T Recommendation Q.733, clause 5 (1999) modified]

[22] ETSI EN 300 356-21: Integrated Services Digital Network (ISDN). Signalling System No.7 (SS7). ISDN User Part (ISUP) version 4 for the international interface. Part 21: Anonymous Call Rejection (ACR) supplementary service [ITU-T Recommendation Q.731, clause 4 (1993)]

[23] ETSI EN 300 485 (V 1.2.3): Integrated Services Digital Network (ISDN). Definition and usage of cause and location in Signalling System No.one (DSS1) and Signalling System No.7 ISDN User Part (ISUP) [ITU-T Recommendation Q.850 (1998) modified]”.

3 Definície a skratky

V norme sa používajú termíny, definície a skratky uvedené v 3GPP TS 29.163 [1], články 7.2.3 a 7.4.

Oznámenie o podpore

Používajú sa časti 3GPP TS 29.163 [1], články 7.2.3 a 7.4, s týmito úpravami:

POZNÁMKA.– Tam, kde je to potrebné, sú na zdôraznenie podrobných úprav použité podčiarknutie alebo prečiarknutie

Vymeniť referenčné dokumenty, ako je uvedené ďalej.

Referenčné dokumenty v 3GPP TS 29.163 [1]	Upravené referenčné dokumenty
Odporúčanie ITU-T Q.761	EN 300 356-1 [2]
Odporúčanie ITU-T Q.762	EN 300 356-1 [2]
Odporúčanie ITU-T Q.763	EN 300 356-1 [2]
Odporúčanie ITU-T Q.764	EN 300 356-1 [2]
3GPP TS 24.229	ES 283 003 [3]
3GPP TS 23.228	ES 282 007 [4]
Odporúčanie ITU-T Q.850	EN 300 485 [23]
Odporúčanie ITU-T Q.731.3	EN 300 356-3 [5]
Odporúčanie ITU-T Q.731.4	EN 300 356-4 [6]
Odporúčanie ITU-T Q.731.5	EN 300 356-5 [7]
Odporúčanie ITU-T Q.731.6	EN 300 356-6 [8]
Odporúčanie ITU-T Q.731.7	EN 300 356-11 [13]
Odporúčanie ITU-T Q.731.8	EN 300 356-10 [12]
Odporúčanie ITU-T Q.732.2	EN 300 356-15 [16]
Odporúčanie ITU-T Q.732.3	EN 300 356-15 [16]

Odporúčanie ITU-T Q.732.4	EN 300 356-15 [16]
Odporúčanie ITU-T Q.732.5	EN 300 356-15 [16]
Odporúčanie ITU-T Q.732.7	EN 300 356-14 [15]
Odporúčanie ITU-T Q.733.1	EN 300 356-17 [18]
Odporúčanie ITU-T Q.733.2	EN 300 356-16 [17]
Odporúčanie ITU-T Q.733.3	EN 300 356-18 [19]
Odporúčanie ITU-T Q.733.4	EN 300 356-7 [9]
Odporúčanie ITU-T Q.733.5	EN 300 356-20 [21]
Odporúčanie ITU-T Q.734.1	EN 300 356-12 [14]
Odporúčanie ITU-T Q.734.2	EN 300 356-19 [20]
Odporúčanie ITU-T Q.735.1	EN 300 356-9 [11]
Odporúčanie ITU-T Q.737.1	EN 300 356-8 [10]

Úpravy 3GPP TS 29.163 V 7.1.0 (články 7.2.3 a 7.4)

Článok 7.2.3.1.1

Upraviť takto:

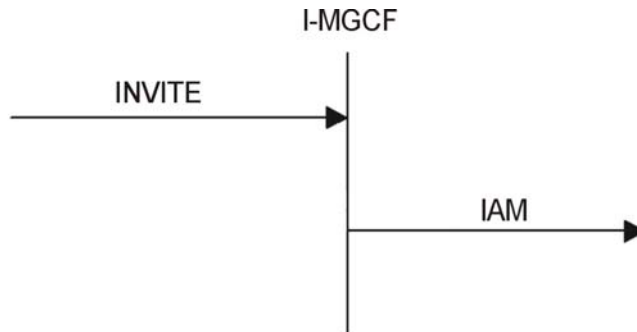
7.2.3.1.1 Vysielanie IAM

Po prijíme SIP INVITE, žiadajúcej zvukovú reláciu, musí I-MGCF vyslať správu IAM.

I-MGCF musí podporovať aj požiadavky prichádzajúcej INVITE, ktoré obsahujú predbežné podmienky SIP, a 100rel rozšírenia v SIP podporovaných alebo požadovaných záhlaviach aj požiadavky INVITE, ktoré neobsahujú tieto rozšírenia.

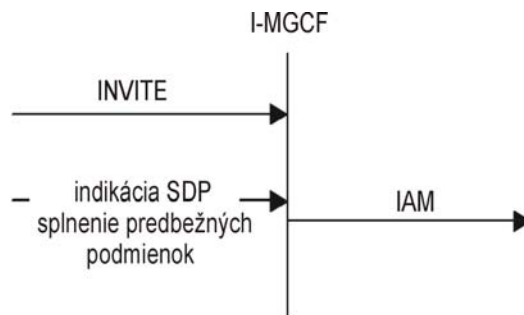
IMGCF musí vzájomne ovplyvňovať rozvetvené požiadavky INVITE s rôznou požiadavkou URIs.

Ak je v sieti ISUP podporovaný postup kontroly spojitosti, musí I-MGCF vyslať IAM okamžite po prijatí INVITE, ako je zobrazené na obrázku 3. Tento postup sa používa, keď je hodnota indikátora spojitosti nastavená na kontrola spojitosti požadovaná alebo kontrola spojitosti vykonaná na predchádzajúcom okruhu. Ak je indikátor spojitosti nastavený na kontrola spojitosti požadovaná, používajú sa tiež zodpovedajúce postupy na rozhraní Mn popísanom v 9.2.2.3.



Obrázok 3 – Príjem požiadavky INVITE (postup spojitosti podporovaný v sieti ISUP)

Ak nie je v sieti ISUP podporovaný žiadny postup kontroly spojitosti a SDP v prijatej požiadavke INVITE obsahuje predbežné podmienky, ktoré nie sú splnené, I-MGCF musí oddialiť vysielanie IAM, kým nie sú predbežné podmienky SIP splnené.



Obrázok 4 – Príjem požiadavky INVITE (postup spojitosti nie je v sieti ISUP podporovaný)

I-MGCF musí odmietnuť požiadavku INVITE na reláciu, ktorá obsahuje len nepodporované typy médií, vyslaním stavového kódu 500 Chyba interného servera. Ak samostatná požiadavka INVITE obsahuje niekoľko mediálnych tokov, I-MGCF musí vybrať jeden z podporovaných mediálnych tokov, určiť kódovač(e) na tento mediálny tok a odmietnuť ostatné mediálne toky a neurčené kódovače v odpovedi SDP, ako je podrobnejšie popísané v RFC 3264 [36]. Ak samostatná požiadavka INVITE obsahuje podporovaný zvukový mediálny tok (toky) a podporovaný mediálny tok (toky) iný ako zvukový, má sa vybrať zvukový tok.

I-MGCF musí obsahovať značku To v prvej predbežnej odpovedi, ktorá nie je 100, aby sa na začiatku zostavil dialóg, ako je popísané v RFC 3261 [19]

Článok 7.2.3.1.9a

Pridať článok 7.2.3.1.9a.

7.2.3.1.9a Príjem REFER



Obrázok 11a – Príjem metódy REFER

REFER prijatá MGCF bude vždy odmietnutá odpoveďou 403 Zakázané

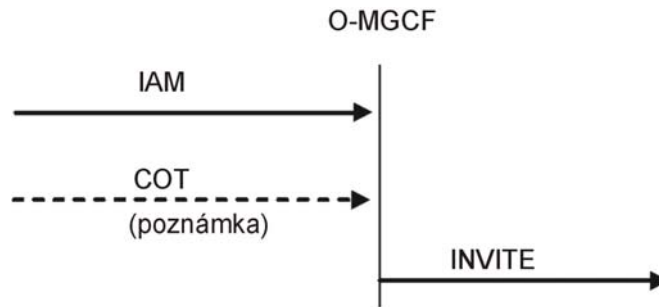
Článok 7.2.3.2.1

Upraviť takto:

7.2.3.2.1 Vysielanie INVITE

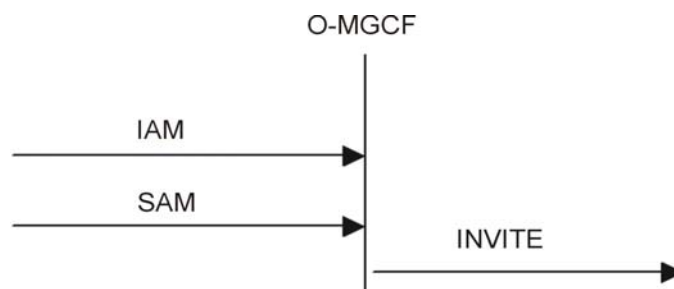
O-MGCF musí podporovať podmienky SIP aj 100 rel rozšírenia a indikovať podporu podmienok SIP a 100 rel rozšírenia v požiadavke INVITE.

Ak je indikátor kontrola spojitosti v parametri charakter indikátorov pripojenia v prichádzajúcom IAM nastavený tak, aby indikoval kontrolu spojitosti požadovanú na tomto okruhu alebo kontrolu spojitosti vykonanú na predchádzajúcom okruhu, O-MGCF môže odložiť vysielanie požiadavky INVITE, kým neprijme správu COT, alebo vyslať požiadavku INVITE bez čakania na COT.



POZNÁMKA. – Čakanie na COT je možnosť siete. Okrem toho používa sa len vtedy, ak je indikátor kontrola spojitosti v parametri charakter indikátorov pripojenia v prichádzajúcom IAM nastavený, aby indikoval kontrola spojitosti požadovanú na tomto okruhu alebo kontrola spojitosti vykonaná na predchádzajúcom okruhu.

Obrázok 12 – Príjem IAM (jednorazová signalizácia v sieti CS)



Obrázok 13 – Príjem IAM (postupná signalizácia v sieti CS)

Po iniciovaní postupov zostavenia normálneho prichádzajúceho BICC/ISUP volania, určení konca adresovej signalizácie a výbere smerovania volania do IMS domény, musí O-MGCF vyslať začiatočné INVITE.

Koniec adresovej signalizácie musí sa určiť skorším z nasledujúcich kritérií:

- a) príjmom signálu koniec impulzov (ST);
- b) príjmom maximálneho počtu číslic používaných v národnom číslovacom pláne;
- c) analýzou čísla volaného účastníka, aby sa indikovalo, že bol prijatý dostatočný počet číslic na smerovanie volania k volanému účastníkovi;
- d) zaregistrovaním, že uplynula lehota časovača T_i/w_1 po prijíme poslednej správy o adrese a prijatý bol minimálny počet číslic požadovaných na smerovanie volania.

Ak je koniec adresovej signalizácie určený v súlade s kritériami a), b) alebo c), časovač T_i/w_2 je spustený, keď je vyslaný INVITE.

Príloha ZA (normatívna) Spolupráca s parametrom Cpc

ZA.1 Spolupráca SIP s ISUP

Tabuľka ZA.1-1 ukazuje mapovanie parametra cpc prijatého v hlavičke P – uplatnená - identita v počiatočnej požiadavke INVITE s parametrom kategória volajúceho účastníka v ISUP IAM.

Tabuľka ZA. 1-1 – Mapovanie parametra cpc do parametra ISUP - kategória volajúceho účastníka

<u>cpc prijaté v</u>	<u>prijat' – kontakt</u>	<u>vyslať kategóriu volajúceho</u>
<u>P - uplatnená - identita</u>	<u>jazyk</u>	<u>účastníka</u>
<u>operátor</u>	<u>francúzština</u>	<u>operátor, francúzsky jazyk</u>
<u>operátor</u>	<u>angličtina</u>	<u>operátor, anglický jazyk</u>
<u>operátor</u>	<u>nemčina</u>	<u>operátor, nemecký jazyk</u>
<u>operátor</u>	<u>ruština</u>	<u>operátor, ruský jazyk</u>
<u>operátor</u>	<u>španielčina</u>	<u>operátor, španielsky jazyk</u>
<u>obyčajný</u>		<u>obyčajný volajúci účastník</u>
<u>s prednosťou</u>		<u>volajúci účastník s prednosťou</u>
<u>dáta</u>		<u>dátové volanie (dáta v hlasovom pásme)</u>
<u>skúška</u>		<u>skúšobné volanie</u>
<u>telefónny automat</u>		<u>telefónny automat</u>

POZNÁMKA. – V prípade, že cpc chýba, alebo obsahuje hodnoty, ktoré nie sú v tejto tabuľke, potom musí ISUP obsahovať štandardnú hodnotu cpc – obyčajný volajúci účastník.

ZA.2 Spolupráca ISUP so SIP

Tabuľka ZA.2-1 ukazuje mapovanie kategórie volajúceho účastníka prijatej v ISUP s parametrom cpc vzhľadom na P - uplatnená – identita.

Tabuľka ZA.2-1 – Mapovanie parametra ISUP kategória volajúceho účastníka s parametrom cpc

<u>prijatá kategória</u> <u>volajúceho účastníka</u>	<u>cpc vyslané v</u> <u>P - uplatnená - identita</u>	<u>prijat' - kontakt</u> <u>jazyk</u>
<u>operátor, francúzsky jazyk</u>	<u>operátor</u>	<u>francúzština</u>
<u>operátor, anglický jazyk</u>	<u>operátor</u>	<u>angličtina</u>
<u>operátor, nemecký jazyk</u>	<u>operátor</u>	<u>nemčina</u>
<u>operátor, ruský jazyk</u>	<u>operátor</u>	<u>ruština</u>
<u>operátor, španielsky jazyk</u>	<u>operátor</u>	<u>španielčina</u>
<u>obyčajný volajúci účastník</u>	<u>obyčajný</u>	
<u>volajúci účastník s prednosťou</u>	<u>s prednosťou</u>	
<u>dátové volanie (dáta v hlasovom pásme)</u>	<u>dáta</u>	
<u>skúšobné volanie</u>	<u>skúška</u>	
<u>telefónny automat</u>	<u>telefónny automat</u>	

História

História dokumentu	
V1.1.1 apríl 2006	Schvaľovacia procedúra členov MV 20060609: od 11. 4. 2006-04-11 do 9. 6. 2006
V1.1.1 júl 2005	Vydanie