

**Síťový plán signalizace  
Příloha 4**

**Technická specifikace ISUP  
Dodatek 1**

**Doplnění signalizace ISUP pro podporu tísňových volání z mobilních sítí  
do sítě ČESKÝ TELECOM, a.s.**

# 1 Parametr číslo volaného účastníka (Called party number parameter)

## 1.1 Indikátor lichý/sudý (Odd/even indicator)

0	sudý počet směrových signálů (even number of address signals)
1	lichý počet směrových signálů (odd number of address signals)

## 1.2 Indikátor druhu čísla (Nature of address indicator)

0000000	záloha (spare)
0000001	účastnické číslo (subscriber number) <sup>1</sup>
0000010	nepoužito (not used)
0000011	národní číslo (national (significant) number)
0000100	mezinárodní číslo (international number)
0000101 do 1101111	záloha (spare)
1110000 do 1111110	nepoužito (not used)
1111111	záloha (spare)

---

<sup>1</sup> po přečíslování ze dne 22.9.2002 není možno v české síti používat

### **1.3 Indikátor vnitřního čísla sítě (Internal network number indicator)**

0	směrování na vnitřní číslo sítě je dovoleno (routing to internal network number allowed)
1	směrování na vnitřní číslo sítě není dovoleno (routing to internal network number not allowed)

### **1.4 Indikátor číslovacího plánu (Numbering plan indicator)**

000	záloha (spare)
001	ISDN (telefonní) číslovací plán (Doporučení E.164) ISDN (Telephony) numbering plan (Recommendation E.164)
010	záloha (spare)
011	nepoužito (not used)
100	nepoužito (not used)
101	nepoužito (not used)
110	nepoužito (not used)
111	záloha (spare)

### **1.5 Směrový signál (Address signal)**

0000	číslice 0 (digit 0)
0001	číslice 1 (digit 1)
0010	číslice 2 (digit 2)
0011	číslice 3 (digit 3)
0100	číslice 4 (digit 4)
0101	číslice 5 (digit 5)
0110	číslice 6 (digit 6)

0111	číslice 7 (digit 7)
1000	číslice 8 (digit 8)
1001	číslice 9 (digit 9)
1010	záloha (spare)
1011	kód 11 (code 11)
1100	kód 12 (code 12)
1101	kód 13 (code 13)
1110	kód 14 (code 14)
1111	kód 15 (první číslice), ST (jiná než první číslice) (code 15 (1st digit), ST (other than 1st digit))

## 1.6 Struktura čísla volaného účastníka

Pro směrování volání na tísňové služby se v protokolu ISUP používá adresa popsaná v platné verzi Číslovacího plánu síťových směrovacích čísel.

Pro volání z mobilních sítí se navíc předává informace o poloze volajícího terminálu. Vzhledem k charakteru mobilních sítí je pro určení polohy volajícího účastníka nutné použít jiný algoritmus, než-li pro případy volání z pevných sítí. V pevných sítích je číslo volajícího geografické číslo, které má pevný vztah k adrese volajícího a tedy jeho pevné geografické poloze.

Informace o poloze volajícího z mobilních sítí se přenáší jako suffix za volaným číslem služby v parametru Called Party number. S ohledem na technické možnosti mobilních sítí jsou definovány tři základní typy kódování popsané v následující tabulce. Rozlišení typu kódování je zajištěno číslicí P před kódovanou polohou volajícího. Typy kódování pro jednotlivé hodnoty P jsou uvedeny v následující tabulce 1.

**Tabulka 1 Struktura čísla volaného účastníka**

Typ kódování	Struktura volaného čísla
P = 1	<b>xxxxx 112 P ssssddd</b> <b>xxxxx 150 P ssssddd</b>
P = 2	<b>xxxxx112 P zzzz</b> <b>xxxxx150 P zzzz</b> <b>xxxxx155 P zzzz</b> <b>xxxxx158 P zzzz</b>
P = 3	<b>xxxxx112 P 0vvv0vvv</b> nebo <b>kkkkuuuu</b> <b>xxxxx150 P 0vvv0vvv</b> nebo <b>kkkkuuuu</b> <b>xxxxx155 P 0vvv0vvv</b> nebo <b>kkkkuuuu</b> <b>xxxxx158 P 0vvv0vvv</b> nebo <b>kkkkuuuu</b>

kde:

xxxxx - NRN definované v platné verzi Číslovacího plánu síťových směrovacích čísel.

**112** Číslo tísňového volání (harmonizovaná evropská služba)

**150** Číslo tísňového volání (Hasičský záchranný sbor)

**155** Číslo tísňového volání (Zdravotní záchranná služba)

**158** Číslo tísňového volání (Státní policie)

**P** Typ kódování použitý v mobilní síti

**ssssddd** Geografická poloha volajícího účastníka vyjádřená geografickou polohou „best server BTS“, která je zakódována s využitím referenčního bodu, pomocí 8-mi dekadických číslic. Poloha referenčního bodu a šifrovací parametry se budou pravidelně měnit.

**ssss** – šifrovaná zeměpisná šířka

**ddd** – šifrovaná zeměpisná délka

Poznámka:

Není-li poloha volajícího účastníka k dispozici (závisí na technických možnostech sítě), pak řetězec:

**Pssssddd** nebude přenášen (nebude přenášen ani typ kódování **P**).

**zzzz** Geografická poloha volajícího účastníka vyjádřená indexem oblasti pomocí 4 dekadických číslic.

**zzzz** – index oblasti [podle definice mobilního provozovatele]

Poznámka:

Není-li poloha volajícího účastníka k dispozici (závisí na technických možnostech sítě), pak řetězec:

**Pzzzz** nebude přenášen (nebude přenášen ani typ kódování **P**).

**0vvv0vvv** Geografická poloha volajícího účastníka vyjádřená indexem oblasti pomocí 3 dekadických číslic:

**0** – rozlišuje předání indexu oblasti od předání souřadnic polohy BTS

**vvv** – index oblasti [podle definice mobilního provozovatele]

Zdvojení je z důvodu kontroly a zajištění stejné délky čísla, jako při přenosu polohy prostřednictvím souřadnic.

**kkkkuuuu** Geografická poloha volajícího účastníka vyjádřená geografickou polohou okresního města pomocí 8 dekadických číslic, kde první **k** ≠ 0 a první **u** ≠ 0.

**kkkk** – zeměpisná šířka [stupně, minuty]

**uuuu** – zeměpisná délka [stupně, minuty]

Poznámka:

Není-li poloha volajícího účastníka k dispozici (závisí na technických možnostech sítě), pak řetězec :

**P0vvv0vvv** nebo **Pkkkkuuuu** nebude přenášen (nebude přenášen ani typ kódování **P**).

## 1.7 Předávaná poloha v závislosti na typu zdroje volání

Předávaná informace o poloze volajícího účastníka závisí na typu zdroje volání, jak je uvedeno v následující tabulce 2.

**Tabulka 2 Předávaná poloha v závislosti na typu zdroje volání**

Zdroj volání	Předávaná informace o poloze volajícího vyjadřuje		
	T-Mobile	EuroTel	Český Mobil
Mobilní účastník GSM nebo NMT	<b>ssssddd:</b> Best server BTS	<b>zzzz:</b> Index oblasti	<b>0vvv0vvv:</b> Index oblasti v síti ČM nebo <b>kkkkuuuu:</b> Souřadnice základnové stanice
Fixní účastník GSM	Neaplikováno	<b>zzzz:</b> Index oblasti	Neaplikováno
Brána GSM pro připojení PbÚ	<b>ssssddd:</b> Best server BTS Poloha GSM brány	<b>zzzz:</b> Index oblasti Poloha GSM brány	<b>0vvv0vvv:</b> Index oblasti v síti ČM nebo <b>kkkkuuuu:</b> Souřadnice základnové stanice nebo Poloha GSM brány
PbÚ připojené k MSC přes DSS1	<b>ssssddd:</b> nebude přenášeno (včetně <b>P</b> – čísla mobilní sítě)	<b>zzzz:</b> nebude přenášeno (včetně <b>P</b> – čísla mobilní sítě)	<b>0vvv0vvv</b> nebo <b>kkkkuuuu:</b> nebude přenášeno (včetně <b>P</b> – čísla mobilní sítě)

## 1.8 Výplň (filler)

V případě lichého počtu směrových signálů se za poslední směrový signál vkládá kód výplně 0000.

## **2 Parametr číslo volajícího účastníka (Calling party number parameter)**

### **2.1 Indikátor lichý/sudý (Odd/even indicator)**

0	sudý počet směrových signálů (even number of address signals)
1	lichý počet směrových signálů (odd number of address signals)

### **2.2 Indikátor druhu čísla (Nature of address indicator)**

0000000	záloha (spare)
0000001	nepoužito (not used)
0000010	nepoužito (not used)
0000011	národní číslo (national (significant) number)
0000100	mezinárodní číslo (international number)
0000101 do 1101111	záloha (spare)
1110000 do 1111110	nepoužito (not used)
1111111	záloha (spare)

### **2.3 Indikátor neúplnosti čísla volajícího (Calling party number incomplete indicator)**

0	úplné (complete)
1	nepoužito (not used)

### **2.4 Indikátor číslovacího plánu (Numbering plan indicator)**

000	záloha (spare)
001	ISDN (telefonní) číslovací plán (Doporučení E.164) ISDN (Telephony) numbering plan (Recommendation E.164)
010	záloha (spare)
011	nepoužito (not used)
100	nepoužito (not used)
101	nepoužito (not used)
110	nepoužito (not used)
111	záloha (spare)

### **2.5 Indikátor zamezení předání čísla (Address presentation restricted indicator)**

00	předání je povoleno (presentation allowed)
01	předání je zamezeno (presentation restricted)
10	nepoužito (not used)
11	záloha (spare)



## 2.6 Možnosti nastavení indikátoru zamezení předání čísla v mobilní síti

Možnosti nastavení indikátoru zamezení předání čísla v mobilních sítích závisí na typu volajícího účastníka, jak je uvedeno v tabulce 3.

**Tabulka 3** Možnosti nastavení indikátoru zamezení předání čísla v mobilní síti

	Možnosti nastavení v mobilní síti		
	T-Mobile	Eurotel	Český Mobil
address presentation restricted indicator	a) <b>mobilní účastník nebo GSM brána:</b> závisí na nastavení účastníka	a) <b>mobilní účastník nebo GSM brána:</b> nastaveno na 00 presentation allowed (není ovladatelné účastníkem) b) Fixní účastník GSM: nastaveno na 01 presentation restricted	a) <b>mobilní účastník nebo GSM brána:</b> závisí na nastavení účastníka

## 2.7 Indikátor prověření (Screening indicator)

00	Nepoužito (not used)
01	poskytnuto uživatelem, prověřeno a schváleno (user provided, verified and passed)
10	Nepoužito (not used)
11	poskytnuto sítí (network provided)

## 2.8 Možnosti nastavení indikátoru prověření v mobilní síti

V tabulce 4 jsou uvedeny možnosti nastavení indikátoru prověření v mobilních sítích v závislosti na typu přístupu.

**Tabulka 4** Možnosti nastavení indikátoru prověření v mobilní síti

	Možnosti nastavení v mobilní síti		
	T-Mobile	Eurotel	Český Mobil
screening indicator	<p>a) <b>mobilní účastník, GSM brána:</b> nastaveno na 11 network provided</p> <p>b) <b>pevný přístup ISDN (PbÚ):</b> může být nastaveno i na 01 user provided, verified and passed</p>	<p>a) <b>mobilní účastník, fixní účastník GSM, GSM brána:</b> nastaveno na 11 network provided</p> <p>b) <b>pevný přístup ISDN (PbÚ):</b> <i>přístup na tísňové linky je v současné době zablokován.</i></p>	<p>a) <b>mobilní účastník, GSM brána:</b> nastaveno na 11 network provided</p> <p>b) <b>pevný přístup ISDN (PbÚ):</b> může být nastaveno i na 01 user provided, verified and passed</p>

## 2.9 Směrový signál (Address signal)

0000	číslice 0 (digit 0)
0001	číslice 1 (digit 1)
0010	číslice 2 (digit 2)
0011	číslice 3 (digit 3)
0100	číslice 4 (digit 4)
0101	číslice 5 (digit 5)
0110	číslice 6 (digit 6)
0111	číslice 7 (digit 7)
1000	číslice 8 (digit 8)
1001	číslice 9 (digit 9)
1010	Záloha (spare)
1011	kód 11 (code 11)

1100	kód 12 (code 12)
1101	záloha (spare)
1110	záloha (spare)
1111	záloha (spare)

## 2.10 Struktura čísla volajícího účastníka pro dostupné typy tísňových volání

Na stavu mobilní stanice závisí jaká informace se předává v parametru Calling party number při tísňovém volání. Jaký vliv má stav mobilní stanice na dostupnost jednotlivých čísel tísňových volání je uvedeno v tabulce 6.

**Tabulka 5 Struktura čísla volajícího účastníka pro dostupné typy tísňových volání**

Stav mobilní stanice	Struktura čísla volajícího účastníka		
	T-Mobile	EuroTel	Český Mobil
S platnou SIM kartou	MSISDN	MSISDN	MSISDN
S platnou SIM kartou: -bez kreditu nebo -zablokovaná odchozí volání	MSISDN	MSISDN	MSISDN
Bez SIM karty	MSISDN MSC	MSISDN MSC	A-číslo není poskytnuto
Mobilní stanice není přihlášena v síti: -nemá roaming nebo -má deaktivovanou SIM kartu	MSISDN MSC	MSISDN MSC	A-číslo není poskytnuto

## 2.11 Dostupné typy tísňových volání

Pro některé stavy mobilní stanice není možný přístup na všechna čísla tísňových volání. Podrobná informace je v tabulce 6.

**Tabulka 6 Dostupné typy tísňových volání podle stavu mobilní stanice**

Stav mobilní stanice	Dostupné typy tísňových volání		
	T-Mobile	EuroTel	Český Mobil
S platnou SIM kartou	112 150	112 150, 155, 158	112 150, 155, 158
S platnou SIM kartou: -bez kreditu nebo -zablokovaná odchozí volání	112 150	112 150, 155, 158	112 150, 155, 158
Bez SIM karty	112	112	112
Mobilní stanice není přihlášená v síti: -nemá roaming nebo -má deaktivovanou SIM kartu	112	112	112

## 2.12 Struktura čísla MSISDN MSC

Pro označení ústředí mobilních sítí se používají čísla uvedená v tabulce 7.

**Tabulka 7 Používaná čísla MSISDN MSC**

	Struktura čísla MSISDN MSC		
	T-Mobile	EuroTel	Český Mobil
MSISDN MSC	603 0xx xxx <i>(může být změněno na základě technických podmínek a nařízení národního regulátora – ČTÚ)</i>	602 011 000 – 019 000 602 090 000 – 099 000 <i>(může být změněno na základě technických podmínek a nařízení národního regulátora – ČTÚ)</i>	neaplikovatelné

## 2.13 Výplň (filler)

V případě lichého počtu směrových signálů se za poslední směrový signál vkládá kód výplně 0000.

### **3 Formát přenášené informace na rozhraní sítí při zpětném volání pracoviště TCTV 112 na mobilního účastníka**

#### **3.1 Parametr číslo volaného (Called party number parameter)**

TCTV 112 vloží do parametru Called party number původně přijaté Calling party number

Called party number (CdPN):

Nature of address indicator: national ( significant ) nebo international number \*)

Number incomplete indicator: number complete

Numbering plan indicator: ISDN (telephony) numbering plan (E.164)

Screening indicator: network provided

Address signal: přijaté Calling party number

\*) Číslo není upravováno včetně hodnoty Nature of address indicator. Je nezbytné, aby mobilní síť dodržovala pravidla pro formát předávaného Calling party number podle ETS 300 646-1.

#### **3.2 Parametr číslo volajícího (Calling party number parameter)**

Calling party number (CgPN):

Nature of address indicator: national (significant) number

Number incomplete indicator: number complete

Numbering plan indicator: ISDN (telephony) numbering plan (E.164)

Address presentation restricted indicator: presentation allowed

Screening indicator: network provided

Address signal: 112