

**SPECIFICA TECNICA N. 763 - 3**  
**relativa alle**

**Caratteristiche tecniche dell'interconnessione**  
**tra reti di telecomunicazioni**

**Trattamento del Routing Number (RgN) e del Calling Line**  
**Identity (CLI) per l'accesso ai servizi associati a**  
**numerazioni non geografiche**

**Versione 10**  
(giugno 2022)

## **INDICE**

<b>1. Introduzione</b>	<b>4</b>
<b>2. Acronimi e definizioni</b>	<b>4</b>
2.1 Acronimi	4
2.2 Definizioni	4
<b>3. Descrizione generale</b>	<b>5</b>
3.1 Applicazione al servizio/prestazione degli standard internazionali	6
<b>4. Scenario di riferimento</b>	<b>6</b>
<b>5. Formato e codifica delle informazioni di segnalazione</b>	<b>7</b>
5.1 Parametro “Called party number”	7
<b>6. Procedure di segnalazione</b>	<b>7</b>
6.1 Procedure di segnalazione nella Originating/Initiating Network	7
6.1.1 Azioni nell'autocommutatore Gateway uscente	8
6.2 Procedure di segnalazione nella “Transit Network”	8
6.2.1 Azioni nell'autocommutatore Gateway entrante	8
6.2.2 Azioni nell'autocommutatore Gateway uscente	8
6.3 Procedure di segnalazione nella “Serving Network”	8
6.3.1 Azioni nell'autocommutatore Gateway entrante	9
6.4 Valorizzazione del parametro “Called party number”	9
<b>7. Routing Number (RgN)</b>	<b>9</b>
7.1 Accesso ai servizi instradati su base indicativo distrettuale	10
7.2 Accesso a servizio di emergenza 112 NUE (Numero Unico Europeo) e requisiti per l'introduzione nelle reti nazionali	11
7.3 Accesso al servizio di emergenza eCall	12
7.4 Accesso ai servizi instradati su base codice di Operatore	14
7.4.1 Formato di Routing Number di default	14
7.4.2 Formato di RgN per i servizi di chiamate di massa (numerazione 894)	14
7.4.3 Formato di Routing Number da utilizzare in scenari di transito con modello economico “direct billing”	15
7.5 Accesso ai servizi instradati su base codice di Operatore con trasporto trasparente dell'identità dell'Originating/Initiating Network	16
7.6 Formato di Routing Number in scenari di interconnessione per servizi SMS/MMS a sovrapprezzo	16
<b>8. Formato del Calling Line Identity per la localizzazione di terminali mobili privi di SIM o con SIM fuori copertura nell'accesso ai servizi di emergenza</b>	<b>17</b>
<b>9. Riferimenti</b>	<b>19</b>
<b>Annesso A - Soluzione “0180” per il formato RgN “Accesso ai servizi instradati su base codice di Operatore” (Normativo)</b>	<b>20</b>

### Registro delle modifiche per le versioni della ST 769

N° versione	Descrizione	Data rilascio e Note
v. 9	ST 763-3 Aggiornamento servizio eCall	<p><b>29/5/2018:</b> condivisa dal GdL MiSE ST 769 e deciso l'invio al Coordinatore della Commissione Interconnessione di MiSE/ISCTI.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aggiornamento del testo e dei riferimenti normativi europei di sez. 7.3 relativo alla fornitura all'interconnessione del servizio pan-europeo di emergenza eCall.</li><li>• Precisata la fornitura da parte della Serving Network solo a livello di nodi di transito in analogia a quanto è stato definito per il 112 NUE.</li><li>• Alcune correzioni editoriali.</li></ul> <p><b>11/7/2018:</b> condivisa dalla Commissione Interconnessione e deciso l'avvio della fase di "Public Enquire" per l'approvazione definitiva.</p>
v. 10	Aggiornamento relativo al supporto del 1530 come servizio di emergenza	Applicazione della soluzione tecnica NUE anche per il codice 1530.

# **Trattamento del Routing Number (RgN) per l'accesso ai servizi associati a numerazioni non geografiche**

## **1. Introduzione**

Il presente documento di Specifica Tecnica (ST) definisce i requisiti necessari al trattamento della numerazione Routing Number (RgN) e Calling Line Identity (CLI) per l'accesso ai servizi associati a numerazioni non geografiche in scenari di interconnessione tra reti fisse/mobili. Tali requisiti coinvolgono sia prestazioni di rete che funzionalità specifiche dei Punti di Interconnessione (Pdl).

## **2. Acronimi e definizioni**

### **2.1 Acronimi**

CdPN Called Party Number  
CgPN Calling Party Number  
CLI Calling Line Identity  
CUR Centrale Unica di Risposta  
ISUP ISDN User Part  
NNI Network to Network Interface  
Pdl Punto di Interconnessione  
PNN Piano Nazionale di Numerazione  
PSAP Public Safety Answering Point  
RgN Routing Number

### **2.2 Definizioni**

**Numerazione Non Geografica:** ai fini della presente specifica si intendono le numerazioni di cui alla Del. 26/08/CIR, art. 1 comma 1 let. d), come integrata dalla Del. 34/09/CIR, associate a servizi di natura non geografica forniti da una Serving Network e definiti nell'articolato della medesima Delibera. Quindi non sono comprese le numerazioni per servizi di comunicazione mobile e personali, di cui all'art. 8 della Del. 26/08/CIR come integrata dalla Del. 34/09/CIR.

**Routing Number:** numerazione interna di rete<sup>1</sup>, indipendente dalla numerazione assegnata all'utenza, che individua la terminazione della chiamata.

---

<sup>1</sup> *Per numerazione interna di rete si intende una numerazione non assegnabile all'utenza, che può essere definita e gestita indipendentemente dall'operatore e, nel caso di scambio tra reti interconnesse, concordata a livello nazionale con la supervisione dell'ente regolamentare competente.*

# MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO – Dip. COMUNICAZIONI

ISTITUTO SUPERIORE DELLE COMUNICAZIONI E DELLE TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE

Normativa tecnica di interconnessione tra reti

- Originating/Initiating Network: è la rete a cui è attestato l'utente che richiede l'accesso ad un servizio associato ad una numerazione non geografica e che determina l'instradamento al Pdl verso la *Serving Network*. Nel contesto nella Number Portability la determinazione dell'instradamento verso il Pdl, e la relativa valorizzazione del RgN e dei messaggi/parametri di segnalazione ISUP, è realizzato dall'Initiating Network, che può non coincidere con l'Originating Network a cui è attestato fisicamente l'utente chiamante.
- Serving Network : è la rete che gestisce il servizio associato ad una numerazione non geografica
- Transit Network: è la rete che svolge il servizio di transito della chiamata entrante dalla Originating/Initiating Network e destinata alla *Serving Network*.

## 3. Descrizione generale

La *Originating/Initiating Network* dovrà consentire, ai propri utenti, l'accesso ai servizi associati a numerazioni non geografiche, aderenti al Piano Nazionale di Numerazione, ed offerti dalla *Serving Network* attraverso meccanismi di instradamento basati sull'utilizzo della numerazione Routing Number (RgN).

I servizi supportati dal meccanismo d'instradamento, definito in questa specifica, si suddividono in più categorie:

- servizi instradati su base indicativo distrettuale; sono i servizi associati a numerazioni non geografiche per i quali viene anteposto dalla *Originating/Initiating Network*, al numero selezionato dall'utente che identifica il servizio, l'indicativo distrettuale di pertinenza (es. per i servizi di emergenza viene anteposto dalla rete l'indicativo distrettuale dell'origine della chiamata);
- servizio instradato su base indicativo distrettuale con il trasporto trasparente dell'identità dell'operatore di origine: è utilizzato per l'accesso al servizio di emergenza 112 NUE (Numero Unico Europeo), con le modalità indicate in sez. 7.2, e per l'accesso al servizio di emergenza eCall, con le modalità definite nella sez. 7.3, ed è caratterizzato dall'inserimento, a cura della *Originating/Initiating Network* e, del proprio codice di Operatore (OP\_ID della Originating Network);
- servizi instradati su base codice di Operatore; sono i servizi per i quali la *Originating/Initiating Network* antepone al numero selezionato dall'utente il codice OP\_ID, che identifica ai fini dell'instradamento la *Serving Network*, secondo quanto indicato nel paragrafo 7.4.1 nel caso del formato di RgN di "default" e nel paragrafo 7.4.2 nel caso della numerazione "894" per servizi di chiamate di massa.

Nel caso di scenari di transito e di contestuale applicazione del modello economico "direct billing", previo accordo tra la Transit Network, l'Originating/Initiating Network e la Serving Network, è previsto l'utilizzo del formato di RgN caratterizzato dall'anteposizione, a cura della Originating/Initiating Network, al numero selezionato dall'utente<sup>2</sup> dell'OP\_ID associato

---

<sup>2</sup> Questo formato alternativo di RgN si può applicare unicamente nel caso delle numerazioni non geografiche associate, per lo scambio all'interconnessione, al RgN di tipo operatore in scenari di transito con modello economico "direct billing", a meno di differenti accordi bilaterali.

# MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO – Dip. COMUNICAZIONI

ISTITUTO SUPERIORE DELLE COMUNICAZIONI E DELLE TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE

Normativa tecnica di interconnessione tra reti

alla Serving Network seguito dall'OP\_ID associato alla Originating/Initiating Network<sup>3</sup>. Questo formato di RgN e la relativa modalità di utilizzo sono illustrati in sez. 7.4.3;

- servizi instradati su base codice di Operatore con il trasporto trasparente dell'identità dell'operatore di origine; sono i servizi per i quali la *Originating/Initiating Network*, oltre ad anteporre al numero selezionato dal cliente il codice di Operatore (OP\_ID) che identifica ai fini dell'instradamento la *Serving Network*, inserisce, con le modalità riportate nella sez. 7.4, il proprio codice di Operatore (OP\_ID della Originating Network).
- servizi SMS/MMS instradati su base codice di Operatore con il trasporto trasparente dell'identità dell'operatore di origine; sono i servizi SMS/MMS per i quali la rete (*Originating/Initiating Network*) dell'Access Provider antepone, al numero non geografico per servizi SMS/MMS a sovrapprezzo selezionato dall'utente, il codice OP\_ID, che identifica ai fini dell'instradamento la rete (*Serving Network*) del Serving Provider, seguito dal codice OP\_ID della rete dell'Access Provider stesso, secondo quanto indicato nel paragrafo 7.5.

Il formato del Calling Line Identity, che è scambiato all'interconnessione, è aderente alla normativa vigente del Piano Nazionale di Numerazione (PNN); la relativa codifica nel parametro CgPN del protocollo ISUP è definita nella ST 763 e nelle ST 763-X di pertinenza per i vari servizi forniti all'interconnessione.

Nella sez. 8 è definito il particolare formato di CLI che è utilizzato nei casi di chiamate che sono destinate ai servizi di emergenza ed originate da terminali mobili privi di SIM oppure da terminali mobili dotati di SIM non riconosciute e/o non autenticate<sup>4</sup>.

Non sono oggetto del documento gli aspetti relativi alle fasi di provisioning ed alle fasi legate alla contabilizzazione del traffico relativo alle chiamate in analisi.

## 3.1 Applicazione al servizio/prestazione degli standard internazionali

Non applicabile. In questa specifica non vengono presi a riferimento eventuali standard ETSI e ITU relativi al formato dell'entità Routing Number.

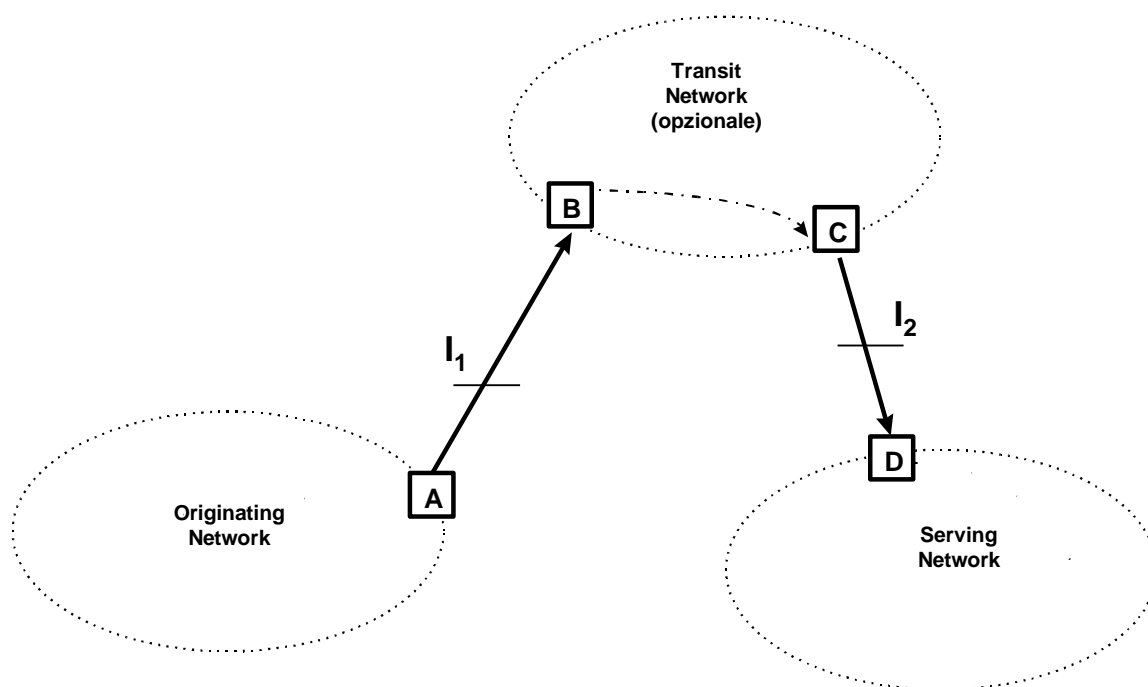
## 4. Scenario di riferimento

La Figura 4.1 illustra lo scenario di riferimento per la definizione delle procedure di segnalazione all'interconnessione tra reti nel caso di chiamate verso servizi associati a numerazioni non geografiche.

---

<sup>3</sup> Si noti come l'OP\_ID utilizzabile per individuare la serving network preceda quello destinato a veicolare l'OP\_ID dell'originating; questo al fine di agevolare le funzionalità di instradamento delle reti coinvolte.

<sup>4</sup> Si tratta del caso di terminale mobile, che è dotato di una SIM dell'operatore mobile a cui il cliente finale è sottoscritto (attraverso un prepagato o abbonamento), è che si trova fuori copertura, cioè che accede ad una rete mobile differente da quella dell'operatore a cui il cliente è sottoscritto (escludendo i casi di eventuali accordi bilaterali di roaming e di operatori mobili virtuali ospitati sulla rete dell'operatore mobile infrastrutturato).



**Figura 4.1** - Scenario di riferimento per l'accesso ai servizi associati a numerazioni non geografiche di altro operatore

## 5. Formato e codifica delle informazioni di segnalazione

In questa sezione vengono definite le integrazioni ed eccezioni alla Specifica Tecnica N.763 [1], relativamente alla Sezione 3.1.3.1 di Parte 1A, "Integrazioni ed eccezioni all'Annesso C della Racc. ITU-T Q.767 - Formats and codes".

### 5.1 Parametro "Called party number"

Il parametro "Called party number" (CdPN) deve supportare il codice "1100" nel campo "Address signal", corrispondente alla cifra extradecadica "C".

## 6. Procedure di segnalazione

In questa sezione vengono definite le integrazioni ed eccezioni alla Specifica Tecnica N.763 [1], relativamente alla Sezione 3.1.3.2 di Parte 1A, "Integrazioni ed eccezioni all'Annesso D della Racc. ITU-T Q.767 "Signalling procedures".

### 6.1 Procedure di segnalazione nella Originating/Initiating Network

Alla ricezione delle cifre selezionate da utente, la *Originating/Initiating Network* deve essere in grado di svolgere le seguenti funzioni:

- riconoscimento che il tentativo di chiamata è destinato ad un servizio gestito da un altro operatore (*Serving Network*);
- instradamento del tentativo di chiamata verso la *Serving Network*;
- scambio della selezione d'utente con la *Serving Network* in un formato concordato.

# MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO – Dip. COMUNICAZIONI

ISTITUTO SUPERIORE DELLE COMUNICAZIONI E DELLE TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE

Normativa tecnica di interconnessione tra reti

Le modalità con cui tali funzioni vengono espletate nell'ambito della rete dell'operatore di accesso non sono oggetto di questa specifica.

## 6.1.1 Azioni nell'autocommutatore Gateway uscente

A seguito delle azioni svolte internamente alla *Originating/Initiating Network* (funzioni indicate ai punti (a), (b) e (c) di sez. 6.1), l'autocommutatore Gateway uscente (nodo A di Figura 4.1) dovrà instradare il tentativo di chiamata (destinato al servizio di RI o di D1) verso la *Serving Network* sul fascio uscente ISUP (interfaccia di segnalazione "I1" di Figura 4.1), tramite l'invio del messaggio IAM.

Questo messaggio IAM deve includere nel parametro "Called party number" il Routing Number (RgN) secondo la valorizzazione indicata in sez. 6.4.

Altri parametri ISUP saranno inclusi secondo le normali procedure descritte nella Specifica Tecnica N.763 [1] e sue evoluzioni.

## 6.2 Procedure di segnalazione nella "Transit Network"

Alla ricezione di un tentativo di chiamata, entrante da altra rete (interfaccia "I1" di Figura 4.1), la *Transit Network* deve essere in grado di svolgere le seguenti funzioni:

- a) riconoscimento che il tentativo di chiamata è destinato ad un servizio di altra rete<sup>5</sup>;
- b) instradamento del tentativo di chiamata verso la *Serving Network*.

Le modalità con cui tali funzioni vengono espletate nell'ambito della *Transit Network* non è oggetto di questa specifica.

La *Transit Network* deve assicurare che il parametro "Called Party Number" ricevuto dalla rete di monte sia trasportato trasparentemente al punto di interconnessione (PdI) con la rete di valle (interfaccia "I2" di Figura 4.1),

### 6.2.1 Azioni nell'autocommutatore Gateway entrante

L'autocommutatore Gateway entrante (nodo B di Figura 4.1) potrà utilizzare il numero RgN ricevuto nel parametro "Called Party Number" per effettuare le funzioni indicate ai punti (a) e (b) di sez. 6.2.

Nessuna procedura aggiuntiva è richiesta sulla interfaccia di segnalazione "I1" per tentativi di chiamata entranti nella *Transit Network*: vengono applicate le normali procedure descritte nella Specifica Tecnica N.763 [1] e sue evoluzioni.

### 6.2.2 Azioni nell'autocommutatore Gateway uscente

L'autocommutatore Gateway (nodo C di Figura 4.1) deve trasferire sul fascio uscente ISUP (interfaccia "I2" di Figura 4.1), il parametro "Called Party Number" nel messaggio IAM, contenente il numero RgN.

Nessuna procedura aggiuntiva è richiesta sulla interfaccia di segnalazione "I2" per tentativi di chiamata uscenti dalla *Transit Network*: vengono applicate le normali procedure descritte nella Specifica Tecnica N.763 [1] e sue evoluzioni.

## 6.3 Procedure di segnalazione nella "Serving Network"

Alla ricezione di un tentativo di chiamata entrante da altra rete (interfaccia "I2" di Figura 4.1), la *Serving Network* deve essere in grado di svolgere le seguenti funzioni:

---

<sup>5</sup> Tale funzione consiste, da parte della *Transit Network*, nel saper riconoscere il formato RgN ricevuto nel parametro "Called party number".



# MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO – Dip. COMUNICAZIONI

ISTITUTO SUPERIORE DELLE COMUNICAZIONI E DELLE TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE

Normativa tecnica di interconnessione tra reti

- a) riconoscimento che il tentativo di chiamata è destinato ad un servizio associato ad una numerazione non geografica;
- b) instradamento del tentativo di chiamata verso detto servizio.

Le modalità con cui tale funzione viene espletata nell'ambito della *Serving Network* non è oggetto di questa specifica.

## 6.3.1 Azioni nell'autocommutatore Gateway entrante

L'autocommutatore Gateway entrante (nodo D di Figura 4.1) potrà utilizzare il numero RgN ricevuto nel parametro "Called Party Number" del messaggio IAM per svolgere le funzioni indicate ai punti (a) e (b) di sez. 6.3.

Nessuna procedura aggiuntiva è richiesta sulla interfaccia di segnalazione "I<sub>2</sub>" per tentativi di chiamata entranti nella *Serving Network* vengono applicate le normali procedure descritte nella Specifica Tecnica N.763 [1] e sue evoluzioni.

## 6.4 Valorizzazione del parametro "Called party number"

In Tabella 6.1.4 vengono riportate le valorizzazioni dei campi del parametro "Called Party Number", inviato nel messaggio IAM dalla *Originating/Initiating Network* a seguito del reperimento delle informazioni necessarie per instradare il tentativo di chiamata verso la *Serving Network*.

Tabella 6.1.4 - Valori del parametro "Called Party Number" inviato nel messaggio IAM

Called party number	
Campi	Codifiche
Odd/even indicator	Si veda la Specifica Tecnica N.763 [1].
Nature of address indicator	Si veda. sez. 7
Internal network number indicator	1 routing to internal network number not allowed
Numbering plan indicator	001 ISDN (Telephony) numbering plan
Address signal	Contiene le cifre del numero RgN, verso cui reinstradare la chiamata, seguite dalle cifre selezionate dall'utente <sup>6</sup> (si veda la sez. 7).
Filler	Si veda la Specifica Tecnica N. 763 [1].

## 7. Routing Number (RgN)

Per l'instradamento attraverso i PdI delle chiamate verso servizi per i quali è richiesto l'utilizzo del RgN, la *Originating/Initiating Network* dovrà inviare, nel parametro CdPN del protocollo ISUP per la telefonia o in equivalente parametro/elemento informativo di altro protocollo utilizzato alla NNI per servizi SMS/MMS, il numero selezionato dall'utente chiamante incluso nell'identificatore RgN come indicato in Figura 7.

Routing Number (RgN)			Selezione d'utente (3÷N cifre)
X	AB	UU...U	a <sub>1</sub> a <sub>2</sub> ... a <sub>N</sub>

Figura 7 - Formato generico del numero RgN

<sup>6</sup> Si precisa che alcune delle cifre di selezione d'utente possono essere inviate in messaggi SAM successivi.

# MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO – Dip. COMUNICAZIONI

ISTITUTO SUPERIORE DELLE COMUNICAZIONI E DELLE TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE

Normativa tecnica di interconnessione tra reti

Dove:

- il campo “**X**” contiene una cifra extradecadica. Permette di identificare che le successive cifre del CdPN costituiscono una numerazione di tipo Routing Number (numero interno di rete non selezionabile da utente). La cifra extradecadica utilizzata è la “**C**” (code “1100”).
- il campo “**AB**” contiene due cifre decadiche che indicano la tipologia di servizio;
- il campo “**UU...U**” contiene la numerazione utilizzata per instradare la chiamata.

Si precisa che in Figura 7 le cifre “ $a_1a_2 \dots a_N$ ” (le cui lunghezze minima e massima sono definite nella sezione di pertinenza del RgN specifico) rappresentano le cifre del servizio selezionate dall'utente chiamante (ad esempio 112, 899abcdef) che devono essere inserite nell'identificatore RgN.

La valorizzazione dei campi del RgN indicati in Figura 7 è riportata nelle sezioni successive, in particolare:

- la sez. 7.1 si applica ai servizi per i quali l'instradamento si basa sull'indicativo distrettuale ( $0\ I_1I_2I_3$ ). In questo caso, il campo ‘Nature of Address’ del parametro “Called party number” dovrà essere valorizzato a *national (significant) number*;
- la sez. 7.2 si applica per l'accesso al servizio di emergenza 112 NUE (Numero Unico Europeo). In questo caso il campo “Nature of Address” del parametro “Called Party Number” deve essere valorizzato a *national (significant) number*;
- la sez. 7.3 si applica per l'accesso al servizio di emergenza “eCall”. In questo caso il campo “Nature of Address” del parametro “Called Party Number” deve essere valorizzato a *national (significant) number*;
- la sez. 7.4 si applica ai servizi che devono essere instradati su base codice di Operatore (OP\_ID). In questo caso, il campo ‘Nature of Address’ del parametro “Called party number” dovrà essere valorizzato a *subscriber number*, eccetto dove diversamente indicato;
- la sez. 7.5 si può applicare ai servizi che richiedono ai fini dell'instradamento la presenza del codice OP\_ID della *Serving Network* ed il codice OP\_ID della *Originating/Initiating Network* trasportato trasparentemente secondo la modalità illustrata nella sezione stessa. In questo caso, il campo ‘Nature of Address’ del parametro “Called party number” dovrà essere valorizzato a *subscriber number*;
- la sez. 7.6 si applica ai servizi SMS/MMS a sovrapprezzo in scenari di interconnessione tra operatori telefonici, secondo quanto definito nella ST 763-27.

## 7.1 Accesso ai servizi instradati su base indicativo distrettuale

Il formato del numero RgN scambiato tra le reti interconnesse, quando il servizio richiede l'instradamento su base indicativo distrettuale, è indicato in Figura 7.1.

X	AB	UU...U	Selezione d'utente (3÷9 cifre)
C	99	0 I <sub>1</sub> I <sub>2</sub> I <sub>3</sub>	a <sub>1</sub> a <sub>2</sub> ... a <sub>9</sub>

Figura 7.1 - Formato del numero RgN utilizzabile per i servizi instradati su base indicativo distrettuale

dove

- il campo “**AB**” viene valorizzato a “**99**”;
- il campo “**UU...U**” contiene l'indicativo distrettuale “**0 I<sub>1</sub>I<sub>2</sub>I<sub>3</sub>**”, comprensivo del prefisso 0, che

# MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO – Dip. COMUNICAZIONI

ISTITUTO SUPERIORE DELLE COMUNICAZIONI E DELLE TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE

Normativa tecnica di interconnessione tra reti

identifica il distretto di pertinenza del servizio verso cui la *Serving Network* deve instradare la chiamata.

## 7.2 Accesso a servizio di emergenza 112 NUE (Numero Unico Europeo) e requisiti per l'introduzione nelle reti nazionali

A seguito delle attività, già avviate a partire dal 2007 sul tema del Numero Unico Europeo di emergenza (112 NUE) nell'ambito del Ministero dello Sviluppo Economico - Comunicazioni (Direzione Generale per i servizi di comunicazione elettronica e di radiodiffusione), e la sua introduzione graduale su tutto il territorio nazionale, viene individuato un nuovo formato di Routing Number (RgN) per l'accesso al servizio 112 NUE. Tale nuovo formato di RgN deve essere utilizzato ai Punti di Interconnessione tra operatori telefonici, secondo il graduale processo di introduzione in corso di definizione, e prevede il posizionamento dell'informazione dell'operatore di origine della chiamata (OP\_ID<sub>orig</sub>) in coda al codice associato al servizio di emergenza 112 NUE.

X	AB	UU...U	Codice NUE	Cifra di separazione	UU...U
C	97	0 l <sub>1</sub> l <sub>2</sub> l <sub>3</sub>	a <sub>1</sub> a <sub>2</sub> a <sub>3</sub> (a <sub>4</sub> )	9	OP_ID <sub>orig</sub>

Figura 7.2 - Formato del numero RgN utilizzabile per i servizi instradati su base indicativo distrettuale

dove i vari campi assumo il seguente significato e valorizzazione:

- il campo “**AB**” viene valorizzato a “97”;
- il campo “**0l<sub>1</sub>l<sub>2</sub>l<sub>3</sub>**”, di lunghezza variabile da 2 a 4 cifre, identifica il distretto in cui la rete mobile ha rilevato la presenza del terminale mobile ed il distretto di appartenenza della numerazione d'utente chiamante in caso di chiamate originate da rete fissa;
- il campo “**NUE**”: rappresenta il codice di accesso al servizio Numero Unico Europeo di Emergenza e, sulla base delle recenti decisioni definite dai competenti Enti Istituzionali ed, in particolare, dal Ministero dello Sviluppo Economico – Dipartimento Comunicazioni, assume i valori 112, 113, 115, 118 e 1530, a seguito del graduale processo di introduzione nei distretti telefonici, in cui è suddiviso l'intero territorio nazionale;
- la cifra “**9**” è un separatore per evitare ambiguità nel riconoscimento e corretto trattamento del successivo campo “**OP\_ID<sub>orig</sub>**” e delle relative valorizzazioni;
- il campo “**OP\_ID<sub>orig</sub>**” identifica univocamente, in ambito nazionale, l'operatore, fisso o mobile, che svolge il ruolo di Originating Network e non è utilizzabile dalle Originating Network e Transit Network ai fini dell'instradamento della chiamata all'interconnessione tra l'Originating Network, la Transit Network e la Serving Network.

Si evidenzia che l'utilizzo di tale RgN per il NUE è un requisito per tutti i servizi e reti fisse e mobili nazionali. Ciò per un insieme di motivazioni che, da un lato, si basano sulla necessità di garantire un trattamento uniforme delle chiamate scambiate tra le reti e dirette ai soggetti che erogheranno i servizi NUE, indipendentemente dalla tipologia di utenza originante e, dall'altro, derivano dalla necessità di predisporre meccanismi aggiuntivi di robustezza ed affidabilità per la soluzione di localizzazione.

A garanzia di un adeguato livello di robustezza e di affidabilità della soluzione, l'identificazione dell'operatore che ha originato la chiamata (OP\_ID<sub>orig</sub>), che deve sempre essere reso disponibile ai Punti di Interconnessione attraverso l'utilizzo del RgN di Figura 7.2, è sempre inoltrato alle Centrali Operative, allo scopo di garantire in ogni condizione il corretto riconoscimento dell'Originating Network, anche per richieste di ulteriori informazioni sulla

# MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO – Dip. COMUNICAZIONI

ISTITUTO SUPERIORE DELLE COMUNICAZIONI E DELLE TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE

Normativa tecnica di interconnessione tra reti

chiamata.

Il valore “000” dell’identificatore “OP\_ID” è riservato per l’utilizzo nel contesto del servizio 112 NUE, allo scopo di “marcare” le chiamate che, nella fase transitoria, siano ancora consegnate ai Punti di Interconnessione mediante il RgN di sez. 7.1 (senza alcun OP\_ID posto in coda al codice selezionato dal cliente); in tali casi l’OP\_ID valorizzato a “000” è posto, a cura della Serving Network, in coda al codice NUE. In tal modo è inoltrata alla Centrale Operativa pertinente l’informazione esplicita che consente la gestione di tali chiamate e di tracciare il “motivo” per il quale non sarà resa disponibile la localizzazione.

La durata obbligatoria della gestione della doppia modalità per i vari servizi 112 NUE, cioè l’utilizzo del RgN di sez. 7.1 e del nuovo RgN definito in questa sezione, sarà un vincolo definito in un apposito provvedimento ministeriale.

A seguito delle nuove caratteristiche del trattamento delle comunicazioni destinate al servizio 112 NUE, le chiamate destinate al servizio 112 NUE sono consegnate dalle Originating Network fisse e mobili alla Serving Network, cioè alla rete che raccoglie le chiamate e le tratta opportunamente per inoltrarle ai Centri Operativi pertinenti, a meno di differenti indicazioni della Serving Network, a livello di nodi di transito (ad es. denominati SGT o equivalente funzionale), al fine di garantire l’uniformità di trattamento tra fisso e mobile e la corretta consegna delle chiamate verso le Centrali Operative che erogano i vari servizi 112 NUE.

A supporto del processo di migrazione verso il servizio 112 NUE, i codici 131, 132, 135 e 138 e 1341 sono riservati, per l’utilizzo nelle varie fasi di migrazione fino alla condizione di “regime”, come numerazioni di prova a supporto della realizzazione di test propedeutici, nelle opportune modalità tecniche e formati (ad es. con il RgN di Figura 7.2).

Nel rispetto del processo di graduale introduzione in rete del nuovo servizio 112 NUE, è necessario continuare a garantire da parte di tutti gli operatori il corretto ed affidabile trattamento delle chiamate verso i servizi di emergenza che utilizzino, quando previsto ed in coerenza con il processo di migrazione verso il servizio 112 NUE, il formato di RgN di cui alla sez. 7.1.

## 7.3 Accesso al servizio di emergenza eCall

In aderenza alla Raccomandazione e Regolamenti UE relativi alla fornitura del servizio pan-europeo di emergenza eCall ed alla recente comunicazione MiSE, che definisce le modalità di fornitura nazionali in particolare per le Centrali Operative (c.d. PSAP, Public Safety Answering Point) o le CUR (Centrali Uniche di Risposta) abilitate all’eCall, è individuato il formato esclusivo di Routing Number (RgN) da utilizzare all’interconnessione telefonica per la fornitura del servizio eCall. La soluzione tecnica per il servizio eCall è stata da tempo definita da ETSI/3GPP, relativamente all’adeguamento dell’accesso di rete mobile (supporto flag “eCall”), e da alcune Norme Europee CEN relativamente ai requisiti operativi ed applicativi.

Il formato di RgN definito nel seguito è già stato utilizzato in alcune sperimentazioni eCall in aree specifiche del territorio nazionale, anche in congiunzione con progetti finanziati dall’UE.

Il formato di RgN deve essere scambiato dall’Originating Network alla Serving Network, allo scopo di assicurare il corretto trattamento dell’accesso al servizio eCall, inoltrando la comunicazione telefonica alla pertinente Centrale Operativa, e prevede il posizionamento dell’informazione dell’operatore di origine della chiamata (OP\_ID<sub>orig</sub>) in coda al codice associato al servizio di emergenza eCall.

In considerazione che l’accesso al servizio di emergenza eCall prevede, anche sulla base della Raccomandazione e Regolamentazioni UE in materia, l’instaurazione di comunicazioni

# MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO – Dip. COMUNICAZIONI

ISTITUTO SUPERIORE DELLE COMUNICAZIONI E DELLE TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE

Normativa tecnica di interconnessione tra reti

telefoniche di tipo 112 NUE, il codice associato tecnicamente al servizio eCall è lo stesso del 112 NUE e cioè il solo codice 112.

X	AB	UU...U	Codice NUE	Y	UU...U
C	96	0 l <sub>1</sub> l <sub>2</sub> l <sub>3</sub>	a <sub>1</sub> a <sub>2</sub> a <sub>3</sub>	0/1	OP_ID <sub>orig</sub>

Figura 7.3 - Formato del RgN utilizzato per l'accesso al servizio di emergenza "eCall" ed instradato su base indicativo distrettuale

dove i vari campi assumo il seguente significato e valorizzazione:

- il campo "AB" viene valorizzato a "96" ed identifica in modo esclusivo l'accesso al servizio eCall;
- il campo "0l<sub>1</sub>l<sub>2</sub>l<sub>3</sub>", di lunghezza variabile da 2 a 4 cifre, identifica il distretto telefonico in cui la rete mobile ha rilevato la presenza del terminale mobile che ha instaurato la chiamata per l'accesso al servizio eCall.;
- il campo "NUE" rappresenta il codice di accesso al servizio Numero Unico Europeo di Emergenza ed assume il valore 112;
- il campo "Y", di lunghezza pari ad una cifra decimale, è valorizzato dalla Originating Network ed indica la modalità con cui è stata originata la chiamata "eCall". In particolare la valorizzazione Y=0 indica che la chiamata è stata instaurata in modalità automatica e Y=1 indica che la chiamata è stata instaurata in modalità manuale;
- il campo "OP\_ID<sub>orig</sub>" identifica univocamente, in ambito nazionale, l'operatore mobile, che svolge il ruolo di Originating Network e non è utilizzabile dalle Originating Network e Transit Network ai fini dell'instradamento della chiamata all'interconnessione tra l'Originating Network, la Transit Network e la Serving Network.

Si evidenzia che l'utilizzo di tale RgN per l'accesso al servizio eCall è un requisito per assicurare l'appropriato ed uniforme trattamento delle chiamate all'interconnessione e nell'ambito della Serving Network per l'accesso ai servizi di emergenza di tipo eCall.

L'accesso al servizio eCall, l'insieme delle modalità e scenari di fornitura, l'invio delle informazioni dati in modalità "over voice" da parte del terminale verso le Centrali Operative, ecc. secondo gli standard tecnici ETSI/3GPP e CEN in materia sono al di fuori dello scopo della presente specifica tecnica.

A garanzia di un adeguato livello di robustezza e di affidabilità della soluzione, l'identificazione dell'operatore che ha originato la chiamata (OP\_ID<sub>orig</sub>), che deve sempre essere reso disponibile ai Punti di Interconnessione attraverso l'utilizzo del RgN di Figura 7.3, è sempre inoltrato alle Centrali Operative o al CUR, allo scopo di garantire in ogni condizione il corretto riconoscimento dell'Originating Network, anche per richieste di ulteriori informazioni sulla chiamata.

A seguito dell'associazione delle chiamate eCall alle chiamate 112NUE, anche per il servizio eCall le chiamate sono consegnate dalle Originating Network mobili alla Serving Network, cioè alla rete che raccoglie le chiamate e le tratta opportunamente per inoltrarle alle Centrali Operative pertinenti, a meno di differenti indicazioni della Serving Network, a livello di nodi di transito (ad es. denominati SGT o equivalente funzionale), al fine di garantire l'uniformità di trattamento e la corretta consegna delle chiamate verso le Centrali Operative abilitate all'eCall.

Le modalità di instradamento ed inoltro delle chiamate eCall da parte della Serving Network verso la Centrale Operativa (PSAP) o CUR abilitati al trattamento delle chiamate eCall è

definito dai pertinenti Enti Istituzionali e comunicato agli operatori da MiSE.

## 7.4 Accesso ai servizi instradati su base codice di Operatore

### 7.4.1 Formato di Routing Number di default

Il formato del numero RgN scambiato tra le reti interconnesse è indicato in Figura 7.4.1 (si veda anche l'annesso A).

X	AB	UU...U	Selezione d'utente (3÷10 cifre)
C	80	OP_ID	a <sub>1</sub> a <sub>2</sub> ... a <sub>10</sub>

Figura 7.4.1 - Formato del numero RgN utilizzabile per i servizi instradati su base codice OP\_ID

dove:

- il campo “**AB**” viene valorizzato a “**80**”;
- il campo “**UU...U**” contiene un codice a tre cifre “**OP\_ID**” che identifica univocamente, in ambito nazionale, la *Serving Network*, ed è utilizzata dalle *Originating/Initiating Network* e *Transit Network* per instradare la chiamata fino al Pdl con la *Serving Network*.

Si precisa che le numerazioni per servizi instradati su base codice di Operatore hanno lunghezza massima di 10 cifre; l'assegnazione agli Operatori di tali numerazioni è effettuata secondo le modalità definite nella normativa di riferimento.

L'eventuale utilizzo di cifre di selezione passante è consentito solo come parte delle cifre che costituiscono la numerazione, rispettando la struttura e la lunghezza massima definite nella Del. 26/08/CIR.

### 7.4.2 Formato di RgN per i servizi di chiamate di massa (numerazione 894)

Il Routing number definito nella Figura 7.4.2 si applica unicamente ai servizi di chiamate di massa associati alla numerazione “894” definita nella Del. 26/08/CIR all'art. 19. Le modalità e vincoli di utilizzo all'interconnessione sono definiti nella ST 763-26.

X	AB	UU...U	Selezione d'utente (6 o 8 cifre)
C	82	OP_ID	894 AUU oppure 894 AUUXY

Figura 7.4.2 - Formato del RgN per i servizi di chiamate di massa associati alla numerazione “894”

dove:

- il campo “**AB**” viene valorizzato a “**82**”;
- il campo “**UU...U**” contiene un codice a tre cifre “**OP\_ID**” che identifica univocamente, in ambito nazionale, la *Serving Network*, ed è utilizzata dalle *Originating/Initiating Network* per instradare la chiamata fino al Pdl con la *Serving Network*.

Come indicato in Figura 7.4.2 le numerazioni “894” per servizi di chiamate di massa hanno lunghezza fissa pari a 6 (894 AUU) e 8 cifre (894AUUXY): la struttura e modalità di assegnazione agli Operatori della numerazione “894” sono definite nella Del. 26/08/CIR art. 19.

L'eventuale utilizzo di cifre di selezione passante è consentito come parte delle cifre che costituiscono la numerazione, rispettando la struttura e la lunghezza massima definita nella Del. 26/08/CIR all'art. 19.

### 7.4.3 Formato di Routing Number da utilizzare in scenari di transito con modello economico “direct billing”

In caso di scenari di transito e di utilizzo del modello economico di “direct billing<sup>7</sup>” è previsto l'utilizzo del RgN definito in Figura 7.4.3. Questo formato di RgN non è utilizzabile, a meno di differenti accordi bilaterali, in caso di interconnessione diretta quindi senza la presenza di una Transit Network, tra Originating e Serving Network.

L'utilizzo di questo formato alternativo di RgN, quando previsto, comporta anche il supporto della prestazione di Number Portability; di conseguenza la ST 763-14 si intende applicata utilizzando questo nuovo RgN, estendendo la Figura 7.1 di sez. 7 della ST 763-14 con il formato di RgN indicato nella seguente Figura 7.4.3.

<b>X</b>	<b>AB</b>	<b>UU...U</b>		<b>Selezione d'utente (6÷10 cifre)</b>
<b>0181</b>		<b>OP_ID<sub>dest</sub></b>	<b>OP_ID<sub>orig</sub></b>	a <sub>1</sub> a <sub>2</sub> a <sub>3</sub> a <sub>4</sub> a <sub>5</sub> a <sub>6</sub> ... a <sub>10</sub>

**Figura 7.4.3 - Formato del RgN “0181” scambiato tra reti interconnesse**

dove:

- il campo “**XAB**” viene valorizzato a “0181”;
- il campo “**UU...U**” contiene i seguenti due codici OP\_ID:
  - il codice a tre cifre **OP\_ID<sub>dest</sub>**, che identifica univocamente in ambito nazionale la Serving Network, ed è utilizzata dalle Originating/Initiating Network e Transit Network per instradare la chiamata fino al Pdl con la Serving Network;
  - il codice a tre cifre **OP\_ID<sub>orig</sub>**, che identifica univocamente in ambito nazionale l'Originating Network, e non è utilizzabile dalle Originating/Initiating Network e Transit Network ai fini dell'instradamento della chiamata all'interconnessione tra l'Originating/Initiating Network, la Transit Network e la Serving Network.

La rete trasporterà il RgN di Figura 7.4.3 nel parametro Called Party Number (CdPN) del protocollo ISUP; il relativo campo “Nature of Address” dovrà essere valorizzato a *national (significant) number*.

Si evidenzia che il formato di RgN di Figura 7.4.3 supera il limite di 15 cifre (esclusi prefissi) imposto dalla Racc. ITU-T E.164 per le numerazioni internazionali e ciò può introdurre limitazioni nelle prestazioni e funzionalità legate alla numerazione e fornite da un operatore (ad es. nel dettaglio delle informazioni contenute nella documentazione del traffico in transito).

In alternativa al valore XAB suindicato è utilizzabile il valore XAB=C81, che richiede la valorizzazione del campo ‘Nature of Address’ del parametro “Called party number” a *subscriber number*; il supporto di tale valore alternativo, a quello di figura 7.4.3, è opzionale e non obbligatorio per gli operatori interconnessi ed, in particolare, per la Transit Network. Di conseguenza l'utilizzo all'interconnessione del valore XAB=C81 richiede che la Transit Network, che decida di supportarlo, si accordi opportunamente con la Originating/Initiating Network e la Serving Network.

Si precisa che le numerazioni per servizi instradati su base codice di Operatore hanno lunghezza massima di 10 cifre; l'assegnazione agli Operatori di tali numerazioni è effettuata

<sup>7</sup> Il modello economico “direct billing” in scenari di transito prevede che i rapporti economici legati alla chiamata verso numerazioni non geografiche siano gestiti direttamente dalla Originating Network con la Serving Network senza prevedere alcun ruolo di intermediazioni finanziaria a carico della Transit Network. La Transit Network, a seconda dello specifico scenario di servizio, gestirà direttamente e separatamente i propri rapporti economici con la Originating Network e la Serving Network.

# MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO – Dip. COMUNICAZIONI

ISTITUTO SUPERIORE DELLE COMUNICAZIONI E DELLE TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE

Normativa tecnica di interconnessione tra reti

secondo le modalità definite nella normativa di riferimento.

L'eventuale utilizzo di cifre di selezione passante è consentito come parte delle cifre che costituiscono la numerazione, rispettando la struttura e la lunghezza massima definite nella Del. 26/08/CIR

## 7.5 Accesso ai servizi instradati su base codice di Operatore con trasporto trasparente dell'identità dell'Originating/Initiating Network

Il Routing number definito in questa sezione della specifica si può applicare nei casi nei quali sia necessario unicamente trasportare l'identità dell'operatore di origine, trasparentemente alle eventuali Transit Network, verso la Serving Network, con la seguente limitazione di utilizzo:

- il formato di routing number indicato può essere utilizzato attualmente solo per il codice a tre cifre "186" per l'espletamento del servizio di dettatura telegrammi della società Poste Italiane S.p.A.

Il formato del numero RgN scambiato tra le reti interconnesse è indicato in Figura 7.5.

X	AB	UU...U	Selezione d'utente (3 cifre)	Identità dell'Originating Network (3 cifre)
C	98	OP_ID	a <sub>1</sub> a <sub>2</sub> a <sub>3</sub>	OP_IDorig

Figura 7.5 - Formato del numero RgN utilizzabile per i servizi instradati su base codice OP\_ID con il trasporto trasparente dell'identità dell'operatore di origine

dove:

- il campo "AB" viene valorizzato a "98";
- il campo "UU...U" contiene il codice a tre cifre "OP\_ID" che identifica univocamente, in ambito nazionale la *Serving Network* ed è utilizzata dalle *Originating/Initiating Network* e *Transit Network* per instradare la chiamata fino al Pdl con la *Serving Network*;
- il campo "Identità dell'Originating Network" contiene il codice a tre cifre "OP\_ID" che identifica univocamente, in ambito nazionale, la *Originating/Initiating Network* (OP\_IDorig).

Si precisa che le cifre "OP\_ID" (OP\_IDorig) inserite, a cura dell' *Originating/Initiating Network*, nel campo "Identità dell'Originating Network" non sono di norma, a meno di differenti accordi bilaterali, significative ai fini del trattamento ed instradamento delle chiamate nella *Serving Network* e sono trasferite trasparentemente dalle *Transit Network*.

Non è prevista la possibilità di inserire ulteriori cifre in coda al campo "Identità dell'Originating/Initiating Network"; in particolare non è consentito l'inserimento in coda al RgN di Figura 7.5 di eventuali cifre di selezione passante.

## 7.6 Formato di Routing Number in scenari di interconnessione per servizi SMS/MMS a sovrapprezzo

A seguito della ridefinizione della decade 4 del PNN indicata nella Del. 26/08/CIR, nel caso dei blocchi 4X di tipo "pubblico" e delle altre numerazioni non geografiche pubbliche per servizi a sovrapprezzo definite nella Del. 26/08/CIR, negli scenari di interconnessione tra operatori telefonici per servizi SMS/MMS a sovrapprezzo è previsto l'utilizzo del RgN definito in Figura 7.6. Le modalità di utilizzo e le valorizzazioni di dettaglio sono definite nella ST 763-27.



# MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO – Dip. COMUNICAZIONI

ISTITUTO SUPERIORE DELLE COMUNICAZIONI E DELLE TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE

Normativa tecnica di interconnessione tra reti

X	AB	UU...U		Selezione d'utente (5÷10 cifre)
C	84	OP_ID <sub>SP</sub>	OP_ID <sub>AP</sub>	a1a2 a3a4 a5a6 ... a10

Figura 7.6 - Formato del RgN "C84" scambiato tra reti telefoniche interconnesse per servizi SMS/MMS

dove:

- il campo "XAB" viene valorizzato a "C84";
- il campo "UU...U" contiene i seguenti due codici OP\_ID:
  - il codice a tre cifre **OP\_ID<sub>SP</sub>** identifica univocamente in ambito nazionale la rete (Serving Network) del Serving Operator (SP) ed è utilizzato dalla rete (Originating/Initiating Network) dell'Access Provider (AP) per instradare la comunicazione fino al Pdl con la rete del SP. Si veda la ST 763-27 per le definizioni di AP e SP ed i dettagli di utilizzo;
  - il codice a tre cifre **OP\_ID<sub>AP</sub>** che identifica univocamente in ambito nazionale la rete dell'Access Provider (AP). Si veda la ST 763-27 per le definizioni di AP e SP e per i dettagli di utilizzo.
- Il campo "**Selezione d'utente**" è valorizzato con la numerazione non geografica per servizi SMS/MSM a sovrapprezzo selezionata di norma dalla clientela finale per l'accesso al servizio a sovrapprezzo associato. Si veda la ST 763-27 per le definizioni ed i dettagli di utilizzo.

Le modalità di valorizzazione e codifica nei protocolli utilizzati alla NNI tra operatori telefonici AP e SP per i servizi SMS/MMS a sovrapprezzo sono definite nella ST 763-27.

Si evidenzia che il formato di RgN di Figura 7.6 è utilizzato unicamente negli scenari di interconnessione per l'inoltro di messaggi SMS e/o MMS secondo quanto definito nella ST 763-27.

Si precisa che le numerazioni non geografiche per servizi SMS/MMS a sovrapprezzo hanno lunghezza massima di 10 cifre; l'assegnazione agli Operatori di tali numerazioni è effettuata secondo le modalità definite nella normativa di riferimento.

L'eventuale utilizzo di cifre di selezione passante è consentito come parte delle cifre che costituiscono la numerazione, rispettando la struttura e la lunghezza massima definite nella Del. 26/08/CIR.

## 8. Formato del Calling Line Identity per la localizzazione di terminali mobili privi di SIM o con SIM fuori copertura nell'accesso ai servizi di emergenza

Qualora un operatore mobile nazionale intenda fornire la prestazione di localizzazione anche per le chiamate telefoniche che sono originate da propri accessi di rete mobile attraverso un terminale mobile privo di SIM (Subscription Identity Module)<sup>8</sup> e destinate ai servizi di emergenza nazionali, le cui numerazioni sono definite nell'art. 12 della Del. 26/08/CIR e s.m.i., deve essere utilizzato un particolare formato di CLI, che è definito in Figura 8.1, e tale particolare formato di CLI è scambiato, anche attraverso eventuali Transit Network, ai Pdl verso la Serving Network dei servizi di emergenza.

<sup>8</sup> Il caso di terminale con SIM "fuori copertura" è, ai fini della presente specifica tecnica di interconnessione, assimilato al caso di terminale privo di SIM e, quindi, si applica la struttura di CLI di Figura 8.1 e quanto è indicato nella sezione per la sua valorizzazione e trattamento.

# MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO – Dip. COMUNICAZIONI

ISTITUTO SUPERIORE DELLE COMUNICAZIONI E DELLE TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE

Normativa tecnica di interconnessione tra reti

XAB	UU...U (3 cifre)	SNR (7 cifre)
0160	OP_IDorig	a1a2a3a4a5a6a7

**Figura 8.1** - Formato del CLI per chiamate originate da terminali mobili privi di SIM e destinate a servizi di emergenza

dove:

- il campo “**XAB**” viene valorizzato con il distretto fittizio “**0160**”, di cui all’art. 30 della Del. 52/12/CIR;
- il campo “**UU...U**” contiene il codice OP\_ID a tre cifre (OP\_IDorig) che è assegnato dal Ministero dello Sviluppo Economico – Dip. Comunicazioni ed identifica univocamente in ambito nazionale l’operatore della rete mobile di origine, in aderenza a quanto definito nella ST 763-4;
- Il campo “**SNR**” è valorizzato con le ultime 7 cifre dell’identificatore “International Mobile Equipment Identity (IMEI)” del terminale mobile che ha originato la chiamata; tali ultime 7 cifre dell’IMEI contengono la sola componente “numero di serie” dell’IMEI.

Il CLI di Figura 8.1 ha una lunghezza fissa pari a 14 cifre decimali e si utilizza, valorizzando con tale particolare CLI il parametro ISUP CgPN inoltrato ai Pdl verso la Serving Network, solo per l’accesso ai servizi di emergenza da terminali mobili, che sono attestati ad una rete pubblica mobile nazionale, privi di SIM oppure dotati di SIM e fuori copertura<sup>9</sup>, allo scopo di abilitare la fornitura della prestazione di localizzazione da parte delle Centrali Operative di pertinenza; il campo “Nature of Address” del parametro ISUP CgPN deve essere valorizzato a *national (significant) number*.

Il distretto fittizio “0160” deve essere configurato come non selezionabile da qualsiasi accesso di rete pubblica nazionale.

L’identificatore IMEI è definito nella sez. 6.2.1 della specifica ETSI TS 123003, secondo la struttura della relativa Figura 10, ed ha una lunghezza fissa pari a 15 cifre decimali. In coerenza con le caratteristiche e limiti dei parametri e campi del protocollo ISUP definito nella ST 763 e per evitare ambiguità rispetto alle numerazioni del PNN, che sono di norma valorizzate nel parametro ISUP CgPN, si inseriscono nel campo SNR di Figura 8.1 solo le ultime 7 dell’IMEI, che corrispondono alla componente “Serial Number” dell’IMEI, seguita dalla cifra “0”.

Ciò consente l’inoltro trasparente, a cura delle Serving Network, verso la Centrale Operativa di pertinenza del particolare formato di CLI di Figura 8.1 e ciò abilita la fornitura a cura della Centrale Operativa stessa della prestazione di localizzazione per le chiamate destinate ai servizi di emergenza. Il fatto di non poter trasportare l’IMEI completo causa la limitazione teorica, per quanto remota, che, qualora più terminali di differenti manifatturiere siano identificati dalla medesima componente “numero di serie” dell’IMEI ed accedano contestualmente ai servizi di emergenza, si determini una situazione di ambiguità nella eventuale richiesta di localizzazione generata dalla Centrale Operativa di pertinenza e, quindi, di norma il fallimento della localizzazione stessa; ciò si rende necessario per assicurare l’affidabilità della prestazione di localizzare ed evitare qualsiasi rischio di fornire l’indicazione errata di localizzazione del terminale mobile chiamante.

<sup>9</sup> Si tratta del caso di terminale mobile, che è dotato di una SIM dell’operatore mobile a cui il cliente finale è sottoscritto (attraverso un prepagato o abbonamento), è che si trova fuori copertura (SIM non riconosciuto/non autenticata), cioè che accede ad una rete mobile differente da quella dell’operatore a cui il cliente è sottoscritto (escludendo i casi di eventuali accordi bilaterali di roaming e di operatori mobili virtuali ospitati sulla rete dell’operatore mobile infrastrutturato).

## **9. Riferimenti**

- [1] ISCTI - Specifica Tecnica N. 763 “Caratteristiche tecniche dell’interconnessione tra reti di telecomunicazioni”.

## **Annesso A - Soluzione “0180” per il formato RgN “Accesso ai servizi instradati su base codice di Operatore” (Normativo)**

In alternativa a quanto definito in sez. 7.4.1, è previsto l'utilizzo del valore “0180” con le medesime caratteristiche e finalità di utilizzo.

In questo caso il formato del numero RgN scambiato tra le reti nazionali (fisse e mobili) è indicato in Figura A.1.

<b>X</b>	<b>AB</b>	<b>UU...U</b>	<b>Selezione d'utente (3÷10 cifre)</b>
	<b>0180</b>	<b>OP_ID</b>	<b>a<sub>1</sub>a<sub>2</sub> ... a<sub>10</sub></b>

**Figura A.1 - Formato del RgN “0180” scambiato tra reti interconnesse**

I campi “X” e “AB” vengono sostituiti, rispetto al formato di Figura 7.4.1, con l'indicativo distrettuale fittizio “0180” reso, mediante configurazione opportuna degli autocommutatori, non selezionabile da utente. Per i campi “UU...U” e “Selezione d'utente” si applica quanto indicato in sez. 7.4.

La rete trasporterà la numerazione di Figura A.1 (con, a seguire, le cifre del servizio selezionate all'utente chiamante) nel parametro Called Party Number (CdPN) del protocollo ISUP; il relativo campo “Nature of Address” dovrà essere valorizzato a *national (significant) number*.

Si precisa che le numerazioni per servizi instradati su base codice di Operatore hanno lunghezza massima di 10 cifre; l'assegnazione agli Operatori di tali numerazioni è effettuata secondo le modalità definite nella normativa di riferimento.

L'eventuale utilizzo di cifre di selezione passante è consentito come parte delle cifre che costituiscono la numerazione, rispettando la struttura e la lunghezza massima definite nella Del. 52/12/CIR e s.m.i.

\*\*\*\*\*