



## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4 – ΤΕΧΝΙΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ**

### **1. ΣΗΜΑΤΟΔΟΣΙΑ**

- 1.1 Οι ζεύξεις σηματοδοσίας του Δικαιούχου θα πρέπει να συνδεθούν με σημεία σηματοδοσίας (Signaling Points, SPs) της ΑΤΗΚ μέσω καναλιών 64 Kbits από τις Ζεύξεις Διασύνδεσης. Αναφέρεται ότι όλοι οι διαθέσιμοι Κόμβοι Διασύνδεσης της ΑΤΗΚ αποτελούν και σημεία σηματοδοσίας.
- 1.2 Για την επίτευξη αδιάλειπτης παροχής σηματοδοσίας ο κάθε κόμβος του Δικαιούχου, που συνδέεται με τα Κόμβο Διασύνδεσης της ΑΤΗΚ, θα συνδέεται με δύο κανάλια σηματοδοσίας ανά Κόμβο Διασύνδεσης.
- 1.3 Η λειτουργία «καταμερισμός φορτίου» θα εφαρμόζεται μεταξύ των δύο καναλιών σηματοδοσίας.
- 1.4 Εάν η κίνηση του Δικαιούχου δεν δικαιολογεί την ύπαρξη δεύτερου καναλιού σηματοδοσίας δύναται να μειώσει τα κανάλια σηματοδοσίας σε ένα.
- 1.5 Η σηματοδοσία μεταξύ των Δημόσιων Δικτύων Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών της ΑΤΗΚ και του Δικτύου Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών του Δικαιούχου θα είναι CCS No7. Οι προδιαγραφές σηματοδοσίας "Message Transfer Part-MTP and Integrated Services User Part-ISUP" που υποστηρίζει η ΑΤΗΚ βασίζονται στις συστάσεις της Διεθνούς Ένωσης Τηλεπικοινωνιών - Τομέας Τηλεπικοινωνιών (International Telecommunications Union – Telecommunications sector, ITU-T) Q700 μέχρι Q707 και Q761 μέχρι Q764 και Q766 και της αντίστοιχες συστάσεις του Ευρωπαϊκού Ινστιτούτου Τηλεπικοινωνιακών Προτύπων (European Telecommunications Standards Institute, ETSI).
- 1.6 Ο Δικαιούχος θα πρέπει να εξασφαλίσει κωδικό σημείου σηματοδοσίας (Signaling Point Code, SPC) από τον Επίτροπο. Ο κωδικός σημείου σηματοδοσίας αυτός είναι μοναδικός στο εθνικό δίκτυο σηματοδοσίας και χαρακτηρίζει τον κόμβο σηματοδοσίας του Δικαιούχου. Σημειώνεται ότι η δομή του κωδικού σημείου σηματοδοσίας που ακολουθείται απαιτεί 14 bits.
- 1.7 Η ταυτότητα του καλούντα θα στέλνεται με τη μορφή που καθορίζεται στο σχέδιο τηλεφωνικής αριθμοδότησης της Κυπριακής Δημοκρατίας με την παράμετρο "nature of address indicator" καθορισμένη στην ένδειξη "National".
- 1.8 Κάθε Μέρος θα ενημερώνει το άλλο για κάθε υπηρεσία, σε ποιες περιπτώσεις θα αποστέλλει το μήνυμα "Answer Signal", καθώς και την τιμή των παραμέτρων του.

### **2. ΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ**

- 2.1 Το Δίκτυο Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών του Δικαιούχου πρέπει να συγχρονίζεται με το Δημόσιο Δίκτυο της ΑΤΗΚ σύμφωνα με τη μέθοδο επιτελούς – υποτελούς, με τους Κόμβους Διασύνδεσης να δρουν ως πρωτεύοντα κύρια ή με πλησιόχρονη λειτουργία από δικό του ανεξάρτητο ρολόι αναφοράς (π.χ. ατομικό ρολόι Καισίου – Cesium clock) σύμφωνα με τη σύσταση G.811 της ITU-T, με μακροπρόθεσμη ακρίβεια της τάξεως του  $10^{-11}$ .



2.2 Εάν υιοθετηθεί η μέθοδος επιτελούς-υποτελούς, ο συγχρονισμός θα διανέμεται από τους Κόμβους Διασύνδεσης της ΑΤΗΚ στα Σημεία Διασύνδεσης μέσω κυκλωμάτων (tributaries) των Ζεύξεων Διασύνδεσης (2,048 Mbit/s) που μεταφέρουν κίνηση.

2.3 Εάν ο συγχρονισμός επιτυγχάνεται μέσω κυκλωμάτων (tributaries) 2,048 Mbit/s που μεταφέρουν κίνηση, για σκοπούς διαφύλαξης της ασφάλειας, το Δίκτυο Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών του Δικαιούχου πρέπει να συγχρονίζεται με τουλάχιστο δυο Κόμβους Διασύνδεσης και με δύο ζεύξεις συγχρονισμού ανά Κόμβο Διασύνδεσης.

### **3. ΑΡΙΘΜΟΔΟΤΗΣΗ**

3.1 Η ΑΤΗΚ και ο Δικαιούχος θα αλληλοενημερώνονται, με την υπογραφή της συμφωνίας για παροχή Υπηρεσιών Διασύνδεσης, σχετικά με το εύρος αρίθμησης που τους έχει εκχωρηθεί από τον Επίτροπο και τα αντίστοιχα προθέματα δρομολόγησης. Επιπρόσθετα, τα Μέρη θα αλληλοενημερώνονται περιοδικά σε σχέση με το εύρος αρίθμησης που πρόκειται να τους εκχωρηθεί από τον Επίτροπο, έτσι ώστε να καθίσταται δυνατή η έγκαιρη προσαρμογή των Δικτύων Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών τους.

### **4. ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΕΝΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ (ΨΗΔΕΥ-ISDN)**

4.1 Σημαντική προϋπόθεση για την υποστήριξη των υπηρεσιών που παρέχονται μέσω του ψηφιακού δικτύου ενοποιημένων υπηρεσιών (ΨΗΔΕΥ-ISDN) είναι η ορθή μεταφορά πληροφοριών μεταξύ της ΑΤΗΚ και του Δικαιούχου.

4.2 Η ΑΤΗΚ υποστηρίζει τις ακόλουθες κύριες ομάδες υπηρεσιών ISDN:

- Υπηρεσίες Φορέα (bearer services)
- Τηλευπηρεσίες (Teleservices)
- Συμπληρωματικές Υπηρεσίες (Supplementary services).

### **5. ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΑΛΟΥΣΑΣ ΓΡΑΜΜΗΣ**

5.1 Η λειτουργία των συμπληρωματικών υπηρεσιών «Αναγνώριση Καλούσας Γραμμής» και «Περιορισμός Αναγνώρισης Καλούσας Γραμμής» εξαρτώνται από την αποστολή του αριθμού του καλούντα και την κατάσταση των σχετικών παραμέτρων σηματοδότησης, που δείχνουν κατά πόσον επιτρέπεται η εμφάνιση της ταυτότητας του καλούντα στον τερματικό εξοπλισμό του καλούμενου. Η μεταφορά της πιο πάνω πληροφορίας μεταξύ της ΑΤΗΚ και του Δικαιούχου είναι απαραίτητη.

5.2 Τα Μέρη υποχρεούνται να:

- (α) σέβονται τον Περιορισμό Αναγνώρισης Καλούσας Γραμμής όπου αυτό απαιτείται από τον καλούντα Τελικό Χρήστη ή από κανόνες δημόσιας τάξεως. Η ταυτότητα των καλούντων Τελικών Χρηστών για τους οποίους εφαρμόζεται ο Περιορισμός Αναγνώρισης Καλούσας Γραμμής θα αναγνωρίζεται για σκοπούς χρέωσης, τιμολόγησης, εξαγωγής στατιστικών στοιχείων σε σχέση με την προέλευση των κλήσεων, καθώς και για κλήσεις προς τις υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης, αναγνώρισης κακόβουλης κλήσης και πρόληψης και εντοπισμού καταδολίευσης, και



# ΑΡΧΗ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΥΠΡΟΥ

(β) διασφαλίζουν την ορθή μεταφορά της ταυτότητας του καλούντα σύμφωνα με το σχέδιο τηλεφωνικής αριθμοδότησης της Κυπριακής Δημοκρατίας.

## 6. ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ

### ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ

ΜΕΡΟΣ	ΠΡΟΤΥΠΟ	ΑΝΑΘΕΩΡΗΜΕΝΟ ΠΡΟΤΥΠΟ (ημερομηνίες έκδοσης)
1.1	ITU-T G.703	ITU-T G.703 (11/01)
1.1	ITU-T G.704	ITU-T G.704 (10/98)
1.1	ITU-T G.706	ITU-T G.706 (04/91)
1.1	ITU-T G.707	ITU-T G.707 (2003) Corrigendum 2 Erratum1 (02/06)
1.1	ITU-T G.823	ITU-T G.823 (03/00)
1.1	ITU-T G.826	ITU-T G.826 (12/02)
1.1	ITU-T G.783	ITU-T G.783 (03/06) status: pre-published
1.1	ITU-T G.825	ITU-T G.825 (11/01)
1.1	ITU-T G.826	ITU-T G.826 (12/02)
1.1	ITU-T G.957	ITU-T G.957 (03/06)
2.5	ITU-T Q.700	ITU-T Q.700 (03/93)
2.5	ITU-T Q.701	ITU-T Q.701 (03/93)
2.5	ITU-T Q.702	ITU-T Q.702 (11/88)
2.5	ITU-T Q.703	ITU-T Q.703 (07/96)
2.5	ITU-T Q.704	ITU-T Q.704 (07/96)
2.5	ITU-T Q.705	ITU-T Q.705 (03/93)
2.5	ITU-T Q.706	ITU-T Q.706 (03/93)
2.5	ITU-T Q.707	ITU-T Q.707 (11/88)
2.5	ITU-T Q.761	ITU-T Q.761 (1999) Amendment 3
2.5	ITU-T Q.762	ITU-T Q.762 (12/99)
2.5	ITU-T Q.763	ITU-T Q.763 (12/99)
2.5	ITU-T Q.764	ITU-T Q.764 (12/99)
2.5	ITU-T Q.766	ITU-T Q.766 (03/93)
3.1	ITU-T G.811	ITU-T G.811 (09/97)