ΘΕΣΕΙΣ ΤΗΣ ΕΕΤΤ ΣΤΑ ΣΧΟΛΙΑ ΤΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ

ΕΠΙ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

ΑΝΑΦΟΡΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΕΡΓΟ

«ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΣΤΑΘΕΡΩΝ ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΕΠΟΠΤΕΙΑΣ ΦΑΣΜΑΤΟΣ ΡΑΔΙΟΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ, ΑΣΥΡΜΑΤΟΥ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΦΩΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΥΡΜΑΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ»

Η Εθνική Επιτροπή Τηλεπικοινωνιών και Ταχυδρομείων (ΕΕΤΤ) παραθέτει σχόλια και ερωτήσεις που ελήφθησαν στο πλαίσιο δημόσιας διαβούλευσης επί του σχεδίου Διακήρυξης ηλεκτρονικού ανοικτού διεθνούς διαγωνισμού, του έργου «Ανάπτυξη Δικτύου Σταθερών και Κινητών Σταθμών Εποπτείας Φάσματος Ραδιοσυχνοτήτων, Ασύρματου Ψηφιακού Δικτύου Φωνής και Ασύρματου Δικτύου Μετάδοσης Δεδομένων», που έλαβε χώρα από τις 03/11/2020 έως τις 14/12/2020, καθώς επίσης και τις θέσεις / απαντήσεις επί των σχολίων και των ερωτήσεων.

Τα σχόλια / ερωτήσεις και οι αντίστοιχες θέσεις / απαντήσεις παρουσιάζονται στη συνέχεια ομαδοποιημένα ανά μέρος του σχεδίου Διακήρυξης, στο οποίο αφορούν (κύριο μέρος σχεδίου Διακήρυξης, τεχνικές προδιαγραφές Τμήματος 1, τεχνικές προδιαγραφές Τμήματος 2 και τεχνικές προδιαγραφές Τμήματος 3), και ανά προδιαγραφή.

Στη Δημόσια Διαβούλευση έλαβαν μέρος και κατέθεσαν τις απόψεις τους εμπρόθεσμα μέσω του ιστότοπου του ΕΣΗΔΗΣ ή στο email sefe@eett.gr οι ακόλουθοι ενδιαφερόμενοι:

A. ΜΟΡΤΕΚ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΕΠΕ
B. INTRACOM TELECOM
C. ΔΡΥΣ ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΤΕΕ
D. SPACE HELLAS
E. RAYCAP
F. ROHDE & SCHWARZ HELLAS S.A.
G. ΚΟΜΠΡΑ ΣΕΝΤΕΡ Ε.Π.Ε.
H. ACTA LTD
I. HUAWEI TECHNOLOGIES
J. GEW

ΚΥΡΙΟ ΜΕΡΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ :

Από τους ενδιαφερόμενους που έλαβαν μέρος στη Δημόσια Διαβούλευση και κατέθεσαν τις απόψεις τους εμπρόθεσμα μέσω του ιστότοπου του ΕΣΗΔΗΣ ή στο email sefe@eett.gr, οι ακόλουθοι εξέφρασαν σχόλια / ερωτήσεις για το κύριο μέρος του σχεδίου Διακήρυξης:

A. ΜΟΡΤΕΚ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΕΠΕ
B. INTRACOM TELECOM
C. SPACE HELLAS
D. RAYCAP
E. GEW

Κεφάλαιο 2, Παράγραφος 2.3.2

Εταιρεία: **ΜΟΡΤΕΚ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΕΠΕ**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Σύμφωνα με την παράγραφο 2.3.2.1, βαθμολογία από 100 έως 120 βαθμούς, δίνεται μόνον όταν καλύπτονται και οι επιθυμητές προδιαγραφές. Παρατηρούμε ότι στο ΤΜΗΜΑ 2 (3.2), περιλαμβάνονται 354 απαιτήσεις / παράγραφοι προδιαγραφών και μόνον σε τρείς (3) απαιτήσεις / παραγράφους, υπάρχει ο όρος ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ (Α2-16, Α2-213, Α2-352). Αυτό σημαίνει ότι μόνον για τις τρείς αυτές προδιαγραφές, σε σύνολο 354 προδιαγραφών, θα έχει εφαρμογή η επαύξηση της βαθμολογίας από 100 έως 120 βαθμούς. Ενώ, όλες οι υπόλοιπες 351 προδιαγραφές, περιλαμβάνουν ελάχιστες υποχρεωτικές τεχνικές προδιαγραφές, οι οποίες θα βαθμολογηθούν όλες με 100 βαθμούς, εφόσον φυσικά πληρούνται. Θεωρούμε ότι θα έπρεπε να προβλέπεται επαύξηση της βαθμολογίας από 100 έως 120 βαθμούς, για το σύνολο των τεχνικών απαιτήσεων, όταν τα τεχνικά χαρακτηριστικά είναι ανώτερα των ελάχιστων υποχρεωτικών απαιτήσεων, ώστε να προκύψει μια ουσιαστική τεχνική αξιολόγηση και βαθμολογία. Σε διαφορετική περίπτωση, δεν θα έχει νόημα και ο συντελεστής βαρύτητας της κάθε τεχνικής προδιαγραφής, όπως αυτός προσδιορίζεται στα ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ (ΚΑ) – 2.3.1.3.

Εταιρεία: **SPACE HELLAS**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Θα ληφθούν υπόψη πρόσθετα σημεία αξιολόγησης για εγγύηση βασικής περιόδου άνω των δύο ετών χωρίς κόστος;

Θέση ΕΕΤΤ:
Η ΕΕΤΤ αποδέχεται την εν λόγω παρατήρηση.

Η παράγραφος 2.3.2.1 τροποποιείται ως ακολούθως
2.3.2.1 Η βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 βαθμούς στην περίπτωση που ικανοποιούνται ακριβώς οι ελάχιστοι όροι των τεχνικών προδιαγραφών, αυξάνεται δε μέχρι τους 120 βαθμούς, όταν υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις του συγκεκριμένου κριτηρίου ή/και καλύπτονται και οι επιθυμητοί όροι, που περιλαμβάνονται στους Πίνακες Συμμόρφωσης του Παραρτήματος ΙΙ της Διακήρυξης.
Για τους επιθυμητούς όρους έχει συμπληρωθεί η λέξη «ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ» στη στήλη «ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ» των ως άνω Πινάκων Συμμόρφωσης.
Κάθε κριτήριο αξιολόγησης βαθμολογείται αυτόνομα με βάση τα στοιχεία της προσφοράς. Η βαθμολόγηση πρέπει να είναι πλήρως και ειδικά αιτιολογημένη και να περιλαμβάνει, εκτός από τη βαθμολογία, και τη λεκτική διατύπωση της κρίσης ανά κριτήριο.

Προσφορές που δεν καλύπτουν πλήρως απαράβατους όρους (προδιαγραφές που είναι υποχρεωτικές) απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

Κεφάλαιο 2, Παράγραφος 2.2.8.2

Εταιρεία: **INTRACOM TELECOM**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Λαμβάνοντας υπ' όψη ότι από 1η Ιανουαρίου 2017 οι φορείς κοινωνικής ασφάλισης έχουν ενταχθεί στον Ενιαίο Φορέα Κοινωνικής Ασφάλισης (Ε.Φ.Κ.Α.), προτείνεται η διαγραφή της περιόδου: «Διευκρινίζεται ότι το πιστοποιητικό ασφαλιστικής ενημερότητας θα αφορά όλους τους απασχολούμενους με οποιαδήποτε σχέση εργασίας στην επιχείρηση του προσφέροντος και όχι μόνο τους ασφαλισμένους του Ι.Κ.Α.».

Θέση ΕΕΤΤ:
Η ΕΕΤΤ αποδέχεται την εν λόγω παρατήρηση.

Η τελευταία περίοδος στην πρώτη υποπαράγραφο της παραγράφου 2.2.8.2.Β.1.β. της Διακήρυξης διαγράφεται.

Κεφάλαιο 2, Παράγραφος 2.2.8.2

Εταιρεία: **INTRACOM TELECOM**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Προτείνεται η διαγραφή της περιόδου: «Κατόπιν [οι Υπεύθυνες Δηλώσεις] θα προσκομίζονται και σε έντυπη μορφή στην Υπηρεσία που διενεργεί το διαγωνισμό εντός τριών (3) εργασίμων ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή τους, μέσα σε σφραγισμένους φακέλους με τα στοιχεία του διαγωνισμού και με την ένδειξη «ΝΑ ΜΗΝ ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΘΟΥΝ» », καθώς, σύμφωνα με το άρθρα 1.2 (3η §) και 2.4.2.5 (5η §) του Σχεδίου Διακήρυξης, αλλά και με το Πρότυπο Τεύχος - Υπόδειγμα Προκήρυξης που δίνεται από την Ενιαία Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ.): «Δεν προσκομίζονται σε έντυπη μορφή στοιχεία και δικαιολογητικά τα οποία φέρουν ψηφιακή υπογραφή…».

Θέση ΕΕΤΤ:
Η ΕΕΤΤ αποδέχεται την εν λόγω παρατήρηση.

Η τελευταία περίοδος στην παράγραφο 2.2.8.2.Β.1.της Διακήρυξης διαγράφεται.

Κεφάλαιο 2, Παράγραφος 2.4.4

Εταιρεία: **INTRACOM TELECOM**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Προτείνεται η αντικατάσταση της §2.4.4.3 : «Σε περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση εταιρειών, η προσφορά πρέπει να υπογράφεται από όλα τα μέλη της ένωσης ή από εκπρόσωπό τους εξουσιοδοτημένο με συμβολαιογραφική πράξη» από την πρόταση: «Σε περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση εταιρειών, η προσφορά πρέπει να υπογράφεται από όλα τα μέλη της ένωσης ή από εκπρόσωπό τους νομίμως εξουσιοδοτημένο», ώστε να συμφωνεί με την 3η § του άρθρου 2.4.1. του σχεδίου Διακήρυξης.

Θέση ΕΕΤΤ:
Η ΕΕΤΤ αποδέχεται την εν λόγω παρατήρηση.

Η πρώτη περίοδος της παραγράφου 2.4.4.3 της Διακήρυξης τροποποιείται ως ακολούθως:
2.4.4.3. Σε περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση εταιρειών, η προσφορά πρέπει να υπογράφεται από όλα τα μέλη της ένωσης ή από εκπρόσωπό τους νομίμως εξουσιοδοτημένο.

Κεφάλαιο 2, Παράγραφος 2.1.1

Εταιρεία: **INTRACOM TELECOM**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Προτείνεται η προσάρτηση Σχεδίου Σύμβασης για τον έλεγχο, από πλευράς των οικονομικών φορέων, των όρων αυτής και την αποστολή πιθανών σχολίων/παρατηρήσεων επί αυτών.

Θέση ΕΕΤΤ:
Η ΕΕΤΤ αποδέχεται την εν λόγω παρατήρηση.

Θα επισυναφθεί στη Διακήρυξη σχετικό Παράρτημα με το σχέδιο σύμβασης.

Κεφάλαιο 2, Παράγραφος 2.2.6

Εταιρεία: **INTRACOM TELECOM**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Αν ένας Οικονομικός φορέας προτίθεται να στηριχθεί στις ικανότητες τρίτου για την κάλυψη της απαίτησης Α της § 2.2.6 : «Α) Να έχει προβεί σε εμπρόθεσμη και προσήκουσα ολοκλήρωση (προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία) τουλάχιστον ενός (1) ανάλογου έργου εντός των τελευταίων πέντε (5) ετών, πριν τη διενέργεια του Διαγωνισμού.», προτείνουμε να γίνεται αποδεκτή η δήλωση έργου το οποίο έχει εκτελεστεί από τον τρίτο φορέα ως μέλος Ένωσης Εταιρειών και όχι ως μόνο Ανάδοχο, εφόσον το μέρος του έργου που έχει εκτελέσει υπερκαλύπτει την παραπάνω απαίτηση.

Εταιρεία: **RAYCAP**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Σε περίπτωση που ο συμμετέχων οικονομικός φορέας προτίθεται να στηριχθεί στις ικανότητες τρίτου για την πλήρωση των κριτηρίων της §2.2.6 και συγκεκριμένα για την απαίτηση του σημείου "Α" αυτής: «Α) Να έχει προβεί σε εμπρόθεσμη και προσήκουσα ολοκλήρωση (προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία) τουλάχιστον ενός (1) ανάλογου έργου εντός των τελευταίων πέντε (5) ετών, πριν τη διενέργεια του Διαγωνισμού.», προτείνεται (Β) να κρίνεται αποδεκτή η δήλωση έργου, το οποίο ο φορέας έχει εκτελέσει ως υπεργολάβος του Αναδόχου και όχι όντας ο ίδιος Ανάδοχος, με εφόσον αποδεικνύεται από βεβαιώσεις του τελικού πελάτη ή/και Αναδόχου ότι ο φορέας έχει εκτελέσει τμήμα του έργου που υπερκαλύπτει την απαίτηση. Δεδομένης της σπανιότητας ανάλογων υλοποιημένων έργων και του περιορισμού του ανταγωνισμού που προκύπτει, η παραπάνω ρύθμιση θα επιτρέψει τη διεύρυνση του ανταγωνισμού χωρίς έκπτωση στα προσόντα των υποψήφιων αναδόχων.

Θέση ΕΕΤΤ:
Η ΕΕΤΤ αποδέχεται τις εν λόγω παρατηρήσεις.

Στην παράγραφο 2.2.6 της Διακήρυξης, αμέσως μετά το στοιχείο Α προστίθεται η ακόλουθη περίοδος:
Για την πλήρωση του ως άνω κριτηρίου αρκεί ο υποψήφιος να συμμετείχε και ως μέλος ένωσης εταιρειών στην ολοκλήρωση τουλάχιστον ενός (1) ανάλογου έργου, το δε τμήμα το έργου που έχει υλοποιήσει (είτε ως υπεργολάβος είτε ως μέλος ένωσης εταιρειών) θα πρέπει να υπερκαλύπτει την εν λόγω απαίτηση.

Κεφάλαιο 6, Παράγραφος 6.2

Εταιρεία: **INTRACOM TELECOM**
Σχόλιο / Ερώτηση:
1)Η διαδικασία παραλαβής γίνεται στον τόπο εγκατάστασης, με λειτουργικούς ελέγχους και από τα Κέντρα Ελέγχου;

2)Το κείμενο δοκιμών αποδοχής διαμορφώνεται κατόπιν αμοιβαίας συμφωνίας μεταξύ Αναδόχου και Αναθέτουσας Αρχής;

Θέση ΕΕΤΤ:
1) Η διαδικασία παραλαβής γίνεται στον τόπο εγκατάστασης με λειτουργικούς ελέγχους και από τα Κέντρα Ελέγγου.
2) Το κείμενο δοκιμών αποδοχής διαμορφώνεται κατόπιν αμοιβαίας συμφωνίας μεταξύ Αναδόχου και Αναθέτουσας Αρχής.

Δεν απαιτείται τροποποίηση της Διακήρυξης

Παράρτημα ΙΙ

Εταιρεία: **INTRACOM TELECOM**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Αναφορικά με τα τεχνικά φυλλάδια και manuals , επειδή είναι διαθέσιμα στην Αγγλική γλώσσα, παρακαλώ να επιβεβαιώσετε/διευκρινίσετε ότι τεχνικά φυλλάδια σε Αγγλική γλώσσα είναι αποδεκτά.

Θέση ΕΕΤΤ:
Τεχνικά φυλλάδια και εγχειρίδια που συνοδεύουν την τεχνική προσφορά μπορούν να είναι είτε στην ελληνική είτε στην αγγλική γλώσσα.

Δεν απαιτείται τροποποίηση της Διακήρυξης

Παράρτημα IV, Τμήμα 3

Εταιρεία: **INTRACOM TELECOM**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Παρακαλούμε να διευκρινίσετε:

1) Αν η Τεχνική Προσφορά πρέπει να είναι ένα ενιαίο κείμενο ή μπορεί να είναι χωριστά ανά ενότητα/ενότητητες,
2) Η γώσσα της Προσφοράς Ελληνική ή Αγγλική ή κατά περίπτωση. Πχ εάν το 1 να είναι στα Ελληνικά, και το 3 στα Αγγλικά.
3) Αν είναι δυνατόν τα 3.3.2.1 και 3.3.2.3 να είναι ένα εννιαίο εγχειρίδιο στην Αγγλική..

Θέση ΕΕΤΤ:
1) Η τεχνική προσφορά μπορεί να απαρτίζεται από περισσότερα του ενός αρχεία, αρκεί στο σύνολό της να ακολουθείται η δομή της παραγράφου «Παράρτημα IV, Τμήμα 3, Περιεχόμενα Τεχνικής Προσφοράς».
2) Η γλώσσα της προσφοράς είναι η ελληνική.
3) Η γλώσσα της τεχνικής προσφοράς είναι η ελληνική. Τεχνικά φυλλάδια και εγχειρίδια που συνοδεύουν την τεχνική προσφορά μπορούν να είναι είτε στην ελληνική είτε στην αγγλική γλώσσα.

Δεν απαιτείται τροποποίηση της Διακήρυξης

Παράρτημα V

Εταιρεία: **INTRACOM TELECOM**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Αν, κατά την καταχώρηση της Διακήρυξης στη διαδικτυακή Πύλη του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ., αποφασιστεί ο επιμερισμός του υπό προκήρυξη αντικειμένου σε διαφορετικές διαγωνιστικές διαδικασίες, ανάλογα με τα Τμήματα της Διακήρυξης (δηλ. πχ 3 διαφορετικές Διαγωνιστικές Διαδικασίες για τα 3 διακριτά

Τμήματα του Σχεδίου της Διακήρυξης), θα πρέπει το Υπόδειγμα της Οικονομικής Προσφοράς να τροποποιηθεί αντιστοίχως και να διατεθούν ισάριθμοι πίνακες οικονομικής προσφοράς

Θέση ΕΕΤΤ:
Η συγκεκριμένη Διακήρυξη αφορά μια διαγωνιστική διαδικασία με τρία διακριτά τμήματα.

Κάθε ενδιαφερόμενος οικονομικός φορέας μπορεί να συμμετέχει στην παρούσα διαδικασία υποβάλλοντας προσφορά είτε για ένα ή περισσότερα τμήματα είτε για το σύνολο των τμημάτων, στο σύνολο δε των ζητούμενων υπηρεσιών και προμήθειας εκάστου τμήματος.

Δεν απαιτείται τροποποίηση της Διακήρυξης

Γενική Ερώτηση
Εταιρεία: **GEW**
Σχόλιο / Ερώτηση:
In the past when tenders was released by EETT, the time for response was only 30 days. Will you please consider to give more time? Processes such as arranging for bid bonds can take a lot of time and 30 days is not enough, ther is also translation needed that takes time.

Θέση ΕΕΤΤ:
Η ΕΕΤΤ αναγνωρίζοντας τις δυσκολίες που προκύπτουν από τα μέτρα λόγω της πανδημίας, αλλά και το εύρος του δημοπρατούμενου έργου προσανατολίζεται να δώσει ικανό περιθώριο (ανώτερο των 30 ημερών) για την κατάθεση προσφορών λαμβάνοντας υπόψη τις παρατηρήσεις που κατατέθηκαν.

Δεν απαιτείται τροποποίηση της Διακήρυξης

Γενική Ερώτηση
Εταιρεία: **SPACE HELLAS**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Θα εξεταστούν εναλλακτικές προτάσεις;

Θέση ΕΕΤΤ:
Στην ενότητα 2.4.1 (σελ 80) του τεύχους Διακήρυξης αναφέρεται ρητώς ότι: «Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές.»

Δεν απαιτείται τροποποίηση της Διακήρυξης.

ΤΜΗΜΑ 1 :
Ανάπτυξη Δικτύου Σταθερών και Κινητών Σταθμών Εποπτείας Φάσματος Ραδιοσυχνοτήτων

Από τους ενδιαφερόμενους που έλαβαν μέρος στη Δημόσια Διαβούλευση και κατέθεσαν τις απόψεις τους εμπρόθεσμα μέσω του ιστότοπου του ΕΣΗΔΗΣ ή στο email sefe@eett.gr, οι ακόλουθοι εξέφρασαν σχόλια / ερωτήσεις για τις προδιαγραφές του Τμήματος 1:

A. ΔΡΥΣ ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΤΕΕ
B. SPACE HELLAS
C. ROHDE & SCHWARZ HELLAS S.A
D. ACTA LTD
E. GEW

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.1.1, Απαίτηση Α1-4
Εταιρεία: **SPACE HELLAS**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Στην Διακήρυξη αναφέρεται ότι η Αναθέτουσα Αρχή με ευθύνη της θα έχει εξασφαλίσει μέχρι την υπογραφή της σύμβασης τη δυνατότητα εγκατάστασης όλου το εξοπλισμού στα συγκεκριμένα σημεία, καθώς και τις άδειες πρόσβασης, όταν αυτό είναι απαραίτητο. Προτίθεται η Αναθέτουσα Αρχή να διασφαλίζει και να είναι υπεύθυνη για την ασφάλεια των χώρων αυτών ή είναι αυτή η ευθύνη του αναδόχου; Επιπλέον, πώς θα αποκτήσουν πρόσβαση οι ανάδοχοι στα κτίρια των σημείων κατά τη διάρκεια των φάσεων πριν και μετά την εγκατάσταση, συμπεριλαμβανομένης της παρατεταμένης περιόδου εγγύησης;

Θέση ΕΕΤΤ:
Η ΕΕΤΤ θα υπογράψει μνημόνιο συνεργασίας με τους παρόχους ηλεκτρονικών επικοινωνιών στις υφιστάμενες δομικές κατασκευές των οποίων θα εγκατασταθεί ο εξοπλισμός εποπτείας. Στο μνημόνιο αυτό θα περιγράφονται ρητά οι όροι και οι διαδικασίες καθώς και άδειες πρόσβασης τόσο στους πυλώνες όσο και στα κτήρια αυτών.
Η υλοποίηση του έργου γίνεται «με το κλειδί στο χέρι»
Ως εκ τούτου, το υλοποιούμενο έργο περνά στην ιδιοκτησία και επομένως στην ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής μόνο κατόπιν της Οριστικής Παραλαβής.
Ωστόσο, στο πλαίσιο του ανωτέρω μνημονίου η ΕΕΤΤ θα εξετάσει και τις συνθήκες ασφάλειας που προσφέρονται στα συστήματα των παρόχων, ώστε να συμπεριληφθούν σε αυτές και οι σταθμοί της ΕΕΤΤ.

Δεν απαιτείται τροποποίηση της Διακήρυξης

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.1.2.1, Απαιτήσεις Α1-12, Α1-13 ,
Ενότητα 3.1.3.1 Απαιτήσεις Α1-63, Α1-64
Εταιρεία: **SPACE HELLAS**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Για τα σημεία που αναφέρονται μπορούμε να λάβουμε συντεταγμένες (γεωγραφικό πλάτος και μήκος);

Εταιρεία: **ROHDE & SCHWARZ HELLAS S.A**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Σύμφωνα με τη Διακήρυξη, η Αναθέτουσα Αρχή με ευθύνη της θα εξασφαλίσει την έγκριση συνεγκατάστασης σε αδειοδοτημένες κεραιοκατασκευές παρόχων ηλεκτρονικών επικοινωνιών πριν την υπογραφή της σύμβασης και ότι υπάρχει επαρκής χώρος για την τοποθέτηση των κεραιών. Με

δεδομένο ότι κάθε κεραιοκατασκευή εγκατάστασης θα γίνει γνωστή μετά την υπογραφή της σύμβασης και οι μελέτες εφαρμογής για κάθε θέση θα εκπονηθούν μετά την υπογραφή της σύμβασης, ενδέχεται για λόγους στατικής επάρκειας να αποφασιστεί, ή να κριθεί από τον ίδιο τον παρόχο ηλεκτρονικών επικοινωνιών, ότι δεν είναι εφικτή η τοποθέτηση σε κάποιες από τις κεραιοκατασκευές. Σε αυτή την περίπτωση, και γενικά για τις περιπτώσεις για τις οποίες δεν ευθύνεται ο Ανάδοχος, π.χ. οι κεραιοκατασκευές εγκατάστασης δεν είναι διαθέσιμες προς συνεγκατάσταση, κρίνουμε απαραίτητο να αποσαφηνιστούν οι προβλέψεις της Αναθέτουσας Αρχής και οι όροι της Σύμβασης αναφορικά με πιθανές καθυστερήσεις παραδόσεων στους συγκεριμένους χρόνους του Χρονοδιαγράμματος του Έργου (βλ. Παρ. 4. Χρονοδιάγραμμα και Φάσεις Έργου) και τις σχετικές ρήτρες, τη διαδικασία οριστικής παραλαβής του Έργου και πώς επηρεάζονται οι πληρωμές και ο χρόνος εγγύησης. Επίσης κρίνουμε σκόπιμο, στην περίπτωση καθυστέρησης έγκρισης των παρόχων για την παραχώρηση κάποιων υποδομών, να υπάρχει πρόβλεψη του ανώτερου χρόνου μετά την παρέλευση του οποίου οι συγκεκριμένες υποδομές θα εξαιρούνται της οριστικής παραλαβής του Έργου. Επιπλέον, παρακαλούμε όπως διευκρινιστούν τα ανωτέρω και για τις Απαιτήσεις Α1-63 & Α1-64.

<u>Θέση ΕΕΤΤ</u>:
Α) Οι ακριβείς θέσεις με τις συντεταγμένες και το είδος κάθε πυλώνα θα τεθούν στη διάθεση του αναδόχου με την υπογραφή της Σύμβασης
Επισημαίνεται ότι μικρές στο πλήθος αλλαγές στις ακριβείς θέσεις (της τάξης του 10%) μπορεί να προκύψουν κατά την 1η φάση του Έργου στο πλαίσιο της μελέτης εφαρμογής. Οι αλλαγές αυτές μπορεί να οφείλονται π.χ. είτε σε περιπτώσεις πλήρους αδυναμίας εγκατάστασης εξοπλισμού σε κάποιες θέσεις είτε σε αλλαγές των θέσεων εγκατάστασης κάποιων ζεύξεων του Τμήματος 3.

Β) Όπως σαφώς και κατηγορηματικώς αναφέρεται στις προδιαγραφές Α1-13 και Α1-64 η Αναθέτουσα Αρχή έχει μελετήσει την κάθε θέση εγκατάστασης και έχει εξασφαλίσει ότι υπάρχει ο απαραίτητος χώρος για τις κεραίες στους διαθέσιμους πυλώνες/ιστούς. Στο μνημόνιο συνεργασίας με τους παρόχους ηλεκτρονικών επικοινωνιών στις υφιστάμενες δομικές κατασκευές των οποίων θα εγκατασταθεί ο εξοπλισμός εποπτείας θα περιγράφεται ρητώς το πλήθος και το είδος του εξοπλισμού καθώς και τρόπος εγκατάστασης αυτού.
Ζητήματα που ενδεχομένως μπορεί να προκύψουν ή που θα εκκρεμούν κατά τη περίοδο υπογραφής της σύμβασης θα αντιμετωπισθούν και θα συμπεριληφθούν στο τελικό σχεδιασμό («as build») του έργου (Τμήμα 1) στη Φάση 1 (Μελέτη Εφαρμογής).
Καθυστερήσεις που δε βρίσκονται στο πεδίο ευθύνης του Αναδόχου (όπως π.χ. λόγω της μη διαθεσιμότητας μιας θέσης εγκατάστασης) δεν επισύρουν επιβολή ρητρών.

<u>Η προδιαγραφή Α1-12 τροποποιείται ως ακολούθως</u>
[…] Η Αναθέτουσα Αρχή **με ευθύνη της** θα έχει εξασφαλίσει μέχρι την υπογραφή της σύμβασης τη δυνατότητα εγκατάστασης όλου του εξοπλισμού στα συγκεκριμένα σημεία, καθώς και τις άδειες πρόσβασης, όταν αυτό είναι απαραίτητο.
Επισημαίνεται ότι μικρές στο πλήθος αλλαγές στις ακριβείς θέσεις (της τάξης του 10%) μπορεί να προκύψουν κατά την 1η φάση του Έργου στο πλαίσιο της μελέτης εφαρμογής. Οι αλλαγές αυτές μπορεί να οφείλονται π.χ. είτε σε περιπτώσεις πλήρους αδυναμίας εγκατάστασης εξοπλισμού σε κάποιες θέσεις, είτε σε αλλαγές των θέσεων εγκατάστασης κάποιων ζεύξεων του Τμήματος 3.

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.1.2.1, Απαιτήσεις Α1-15
Εταιρεία: **GEW**
<u>Σχόλιο / Ερώτηση</u>:
It is stated that the Contracting Authority will provide the networking interconnection. Can you please clarify is these will be wireless or wired connections?
Can you kindly confirm if there is currently network available at the sites

<u>Θέση ΕΕΤΤ</u>:
Α) Στη σελίδα 5 (ΣΣΕ 1) και 17 (ΣΣΕ2) του τεύχους αναφέρονται σχετικά τα ακόλουθα:
Οι ΣΣΕ θα έχουν τη δυνατότητα τόσο τοπικού, όσο και απομακρυσμένου ελέγχου μέσω διασύνδεσης IP. Το δίκτυο δεδομένων θα είναι διαθέσιμο στις θέσεις εγκατάστασης με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής, ενώ η σύνδεση του ΣΣΕ με το τοπικό δίκτυο στη θέση εγκατάστασης σε υφιστάμενο μεταγωγέα

(switch) θα γίνει με ευθύνη και έξοδα του Αναδόχου. Όλοι οι ΣΣΕ θα είναι στο ίδιο IP υποδίκτυο (με ευθύνη της της Αναθέτουσας Αρχής) και το σχήμα των IP διευθύνσεων θα είναι διαθέσιμο στον Ανάδοχο για την κατάλληλη διαμόρφωση των στοιχείων του ΣΣΕ. Η βασική «όδευση» των δεδομένων είναι το Ασύρματο Δίκτυο Μετάδοσης Δεδομένων βασισμένο σε μικροκυματικές ραδιοζεύξεις (ΤΜΗΜΑ 3 του παρόντος Υποέργου). Ο σχεδιασμός της Αναθέτουσας Αρχής είναι τέτοιος, ώστε σε κάθε θέση να έχει εξασφαλισθεί η διαθεσιμότητα του δικτύου δεδομένων κατά την εγκατάσταση του ΣΣΕ. Ωστόσο, για να υπάρχει πλήρης εξασφάλιση της δικτύωσης, στην περίπτωση μη διαθεσιμότητας του ανωτέρω δικτύου μικροκυματικών ραδιοζεύξεων κατά τη φάση της υλοποίησης του έργου του παρόντος Τμήματος, θα είναι διαθέσιμη αυτόνομη δικτύωση όλων των ΣΣΕ με τα Κέντρα Ελέγχου με χρήση modems LTE ή/και άλλων τεχνολογιών, που θα καλύπτουν πλήρως τον απαιτούμενο ρυθμό μετάδοσης δεδομένων, με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής. Όπως και στην διασύνδεση μέσω μικροκυματικων ζεύξεων, το σχήμα των IP διευθύνσεων θα είναι διαθέσιμο από την Αναθέτουσα Αρχή στον Ανάδοχο για την κατάλληλη διαμόρφωση των στοιχείων του ΣΣΕ

Συνεπώς, κατά την εγκατάσταση θα υπάρχει διαθέσιμο δίκτυο δεδομένων με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής.

Δεν απαιτείται τροποποίηση της Διακήρυξης

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.1.2.2, Απαίτηση Α1-19
Ενότητα 3.1.3.2, Απαίτηση Α1-75
Ενότητα 3.1.4.2, Απαίτηση Α1-143
Ενότητα 3.1.5.1, Απαίτηση Α1-177
Ενότητα 3.1.5.2, Απαίτηση Α1-184

Εταιρεία: **ΔΡΥΣ ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΤΕΕ**

Σχόλιο / Ερώτηση:

Frequency range We ask to change the requested frequency range to a larger one as mandatory and not only desirable. For example, we propose the TDoA stations till 18 GHz or to an intermediate frequency and the DF from 10 MHz to 8 GHz This will allow to covers additional services like, radio Navigation, radio Amateurs, radars…

Θέση ΕΕΤΤ:

Λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες που καλείται να εξυπηρετήσει ο εξοπλισμός καθώς και την πυκνότητα του σχεδιαζόμενου δικτύου, δεν γίνεται αποδεκτή η εν λόγω παρατήρηση.
Σημειώνεται πάντως ότι συστήματα με μεγαλύτερο εύρος συχνοτήτων λειτουργίας είναι αποδεκτά και η προσφορά τους θα βαθμολογηθεί σύμφωνα με τις σχετικές προβλέψεις.

Δεν απαιτείται τροποποίηση της Διακήρυξης

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.1.2.2, Απαίτηση Α1-36
Ενότητα 3.1.4.2, Απαίτηση Α1-159
Ενότητα 3.1.5.2, Απαίτηση Α1-202

Εταιρεία: **SPACE HELLAS**

Σχόλιο / Ερώτηση:

Εσωτερικός μεταβαλλόμενος εξασθενητής εισόδου (Input switchable attenuator): 0 έως 30 dB με βήματα του 1dB. Επιθυμητή για μεγαλύτερη εξασθένηση Συνήθως, οι εξασθενητές βημάτων εισόδου 1 dB παρέχονται ως προστασία για τους δέκτες να ελέγχουν τη διαμόρφωση και τη συμπίεση. Μπορεί η Αναθέτουσα Αρχή να επιβεβαιώσει ότι αυτός είναι ο σκοπός αυτής της απαίτησης, και εάν ναι, εάν προσφερθεί ένα σύγχρονο σύστημα λήψης ευρείας ζώνης, το οποίο ενσωματώνει την αυτόματη αναγνώριση συμπίεσης

Θέση ΕΕΤΤ:

Λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες που καλείται να εξυπηρετήσει ο εξοπλισμός, τροποποιεί για λόγους σαφήνειας τις αναφερόμενες απαιτήσεις.

Η προδιαγραφή Α1-36 τροποποιείται ως ακολούθως

Α1-36. Εσωτερικός μεταβαλλόμενος εξασθενητής εισόδου στο RF front end του δέκτη που να ενεργοποιείται χειροκίνητα ή αυτόματα ώστε να επιτυγχάνεται περιορισμός της υπεροδήγησης του δέκτη.

Επιθυμητό να διατίθεται χειροκίνητος μεταβαλλόμενος εξασθενητής εισόδου: 0 έως τουλάχιστον 30 dB με βήματα μικρότερα ή ίσα των 3dB

Η προδιαγραφή Α1-159 τροποποιείται ως ακολούθως

Α1-159. Εσωτερικός μεταβαλλόμενος εξασθενητής εισόδου στο RF front end του δέκτη που να ενεργοποιείται χειροκίνητα ή αυτόματα ώστε να επιτυγχάνεται περιορισμός της υπεροδήγησης του δέκτη.

Επιθυμητό να διατίθεται χειροκίνητος μεταβαλλόμενος εξασθενητής εισόδου: 0 έως τουλάχιστον 30 dB με βήματα μικρότερα ή ίσα των 3dB

Η προδιαγραφή Α1-202 τροποποιείται ως ακολούθως

Α1-202. Εσωτερικός μεταβαλλόμενος εξασθενητής εισόδου στο RF front end του δέκτη που να ενεργοποιείται χειροκίνητα ή αυτόματα ώστε να επιτυγχάνεται περιορισμός της υπεροδήγησης του δέκτη.

Επιθυμητό να διατίθεται χειροκίνητος μεταβαλλόμενος εξασθενητής εισόδου: 0 έως τουλάχιστον 30 dB με βήματα μικρότερα ή ίσα των 3dB

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.1.2.4, Απαίτηση Α1-50 , Α1-52

Εταιρεία: **ROHDE & SCHWARZ HELLAS S.A**

Σχόλιο / Ερώτηση:

Κρίνουμε σκόπιμο να διευκρινιστεί εάν το «έτερο σύστημα για την παροχή πρότυπου χρόνου» αναφέρεται σε διαφορετικό σύστημα από αυτό της προδιαγραφής Α1-50, το οποίο δεν θα βασίζεται σε σύστημα προσδιορισμού θέσης GNSS, ή εάν αναφέρεται σε εφεδρικό GNSS σύστημα.

Εταιρεία: **GEW**

Σχόλιο / Ερώτηση:

Please clarify on what is meant. Is it the issue of losing connection to the GPS?

Θέση ΕΕΤΤ:

Το έτερο σύστημα παροχής πρότυπου χρόνου που αναφέρεται στην προδιαγραφή Α1-52 είναι σαφώς άλλο αυτού που αναφέρεται στη προδιαγραφή Α1-50 αφού σκοπός του είναι να παρέχεται πρότυπος χρόνος για την λειτουργία γεωεντοπισμού TDoA όταν το σύστημα της προδιαγραφής Α1-50 που στηρίζεται στη λήψη σήματος GNSS τεθεί εκτός λειτουργίας. (πιθανότατα λόγω παρεμβολών στη ζώνη συχνοτήτων που χρησιμοποιεί).

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα καταθέσει μελέτη για τον λειτουργικότερο τρόπο που είναι δυνατό να επιτευχθεί αυτό.

Η προδιαγραφή Α1-52 τροποποιείται ως ακολούθως

Α1-52. Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα περιγράψει στην προσφορά του έτερο σύστημα (διαφορετικού από το GNSS) για την παροχή πρότυπου χρόνου, ώστε σε περίπτωση προβλημάτων λειτουργίας του συστήματος προσδιορισμού θέσης της απαίτησης Α-50, (πιθανότατα λόγω παρεμβολών στις ζώνες συχνοτήτων του GNSS συστήματος), να μη δημιουργούνται προβλήματα στις λειτουργίες γεωεντοπισμού μέσω TDoA. Η Αναθέτουσα Αρχή θα εξετάσει την πρόταση στο πλαίσιο μελλοντικών αναβαθμίσεων του συστήματος

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.1.2.4, Απαίτηση Α1-53
Ενότητα 3.1.3.5, Απαίτηση Α1-124

Εταιρεία: **SPACE HELLAS**

Σχόλιο / Ερώτηση:

Απαιτούνται για κάθε σταθμό switchable in-line φίλτρα; Εάν ναι, επιβεβαιώστε ότι η Αναθέτουσα Αρχή θα παρέχει τα In-line φίλτρα.

Εταιρεία: **ΔΡΥΣ ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΤΕΕ**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Question 1: do those filters have to be provided by the Contractor? If yes, considering the number of necessary filters can be defined only after a specific visit. In the tender specifications, the Authority has to estimate the volume of stations impacted by the cohabitation issues.
Question 2: The list of "Mobile telefony" frequency bands have to be specified by the Authority (for example TETRA, GSM,…). Indeed, the number of filters depends on the number of services/bands.
Question/Comment 3: the lack of impact of filters introduction is understandable for monitoring and TDOA algorithm but is not relevant for the DF method. We ask to replace the sentence "the monitoring measurements and the geolocation algorithm" to "the monitoring measurements and the geolocation algorithm (DF chain excluded).

Θέση ΕΕΤΤ:
Η προμήθεια των φίλτρων θα γίνει από την Αναθέτουσα Αρχή σε επόμενη φάση λειτουργίας του έργου. Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να διαβεβαιώσει ότι θα είναι δυνατή η εγκατάσταση φίλτρων σε επόμενη φάση και ότι η καθυστέρηση και οι απώλειες (ανά ζώνη συχνοτήτων) που θα εισάγουν τα φίλτρα θα μπορεί να ληφθούν υπόψη από το σύστημα τόσο κατά τη λειτουργία εποπτείας όσο και κατά τη λειτουργία TDoA.
Το σχόλιο για επηρεασμό του AoA είναι αποδεκτό

Η προδιαγραφή Α1-53 τροποποιείται ως ακολούθως
Α1-53. Η Αναθέτουσα Αρχή, δεδομένων των θέσεων των ΣΣΕ κατηγορίας 1, θα εξετάσει την εγκατάσταση, σε επόμενη φάση λειτουργίας του συστήματος και με δικό της κόστος, μονάδας με ζωνοφρακτικά φίλτρα αποκοπής των εκπομπών καθοδικής ζεύξης (downlink) των κυψελών κινητής τηλεφωνίας σε κάθε ΣΣΕ κατηγορίας 1. Στόχος είναι η αντιμετώπιση της πιθανής υπεροδήγησης του δέκτη που θα έχει ως αποτέλεσμα την εμφάνιση προϊόντων ενδοδιαμόρφωσης εντός αυτού. Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να δεσμευτεί ότι ο τρόπος εγκατάστασης των στοιχείων του ΣΣΕ δε θα κάνει απαγορευτική την προσαρμογή μια τέτοιας μονάδας φίλτρων στο Σταθερό Σταθμό Εποπτείας και ταυτόχρονα ότι θα μπορούν να λαμβάνονται υπόψη οι απώλειες και οι καθυστερήσεις (phase delay) που θα προκαλούν τα φίλτρα, συναρτήσει της συχνότητας αλλά και της επιλογής του φίλτρου (η επιλογή των συνδυασμών των ζωνοφρακτικών φίλτρων θα μπορεί να γίνεται απομακρυσμένα μέσω διακοπτών), στις μετρήσεις εποπτείας και στον αλγόριθμο γεωεντοπισμού TDoA

Η προδιαγραφή Α1-124 τροποποιείται ως ακολούθως
Α1-124. Η Αναθέτουσα Αρχή, δεδομένων των θέσεων των ΣΣΕ κατηγορίας 2, θα εξετάσει την εγκατάσταση, σε επόμενη φάση λειτουργίας του συστήματος και με δικό της κόστος, μονάδας με ζωνοφρακτικά φίλτρα αποκοπής των εκπομπών καθοδικής ζεύξης (downlink) των κυψελών κινητής τηλεφωνίας σε κάθε ΣΣΕ κατηγορίας 2. Στόχος είναι η αντιμετώπιση της πιθανής υπεροδήγησης του δέκτη που θα έχει ως αποτέλεσμα την εμφάνιση προϊόντων ενδοδιαμόρφωσης εντός αυτού. Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να δεσμευτεί ότι ο τρόπος εγκατάστασης των στοιχείων του ΣΣΕ δε θα κάνει απαγορευτική την προσαρμογή μια τέτοιας μονάδας φίλτρων στο Σταθερό Σταθμό Εποπτείας και ταυτόχρονα ότι θα μπορούν να λαμβάνονται υπόψη οι απώλειες και οι καθυστερήσεις (phase delay) που θα προκαλούν τα φίλτρα, συναρτήσει της συχνότητας αλλά και της επιλογής του φίλτρου (η επιλογή των συνδυασμών των ζωνοφρακτικών φίλτρων θα μπορεί να γίνεται απομακρυσμένα μέσω διακοπτών), στις μετρήσεις εποπτείας και στον αλγόριθμο γεωεντοπισμού TDoA

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.1.2.5, Απαίτηση Α1-56
Εταιρεία: **SPACE HELLAS**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Ποια είναι τα αναμενόμενα μήκη καλωδίων για τις 36 εγκαταστάσεις ;

Θέση ΕΕΤΤ:
Στην πλειοψηφία των 36 θέσεων οι πυλώνες είναι ύψους 30-40 μ.
Ένας μικρότερος αριθμός δεκτών θα εγκατασταθούν σε πυλώνες ύψους 15-20 μ
Λεπτομέρειες θα δοθούν στον Ανάδοχο του έργου με την οριστικοποίηση των θέσεων κατά την περίοδο Μελέτης Εφαρμογής.

Δεν απαιτείται τροποποίηση της Διακήρυξης

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.1.2.5, Απαίτηση Α1-58
Ενότητα 3.1.2.5, Απαίτηση Α1-126
Εταιρεία: **ROHDE & SCHWARZ HELLAS S.A**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Σύμφωνα με τη Διακήρυξη, εάν απαιτηθεί παρέμβαση στην αντικεραυνική προστασία του πυλώνα λόγω των νέων εγκαταστάσεων κεραιών, οι όποιες παρεμβάσεις είναι ευθύνη του Αναδόχου. Σε περίπτωση που αποδειχθεί προ της εγκατάστασης των κεραιών, κατά τη Φάση Ι (Μελέτη Εφαρμογής), ότι η υφιστάμενη αντικεραυνική προστασία και κυρίως η άμεσα συνδεόμενη εγκατάσταση γείωσης του πυλώνα δεν είναι σύμφωνες με τις προδιαγραφές χρήσης του πυλώνα, αποτελεί και σε αυτή την περίπτωση ευθύνη του Αναδόχου να κάνει παρεμβάσεις για την αποκατάστασή τους? Συνήθως οι παρεμβάσεις στην εγκατάσταση γείωσης δεν επιτρέπονται από τον ιδιοκτήτη του πυλώνα. Κρίνουμε απαραίτητο να αποσαφηνιστούν οι προβλέψεις της Αναθέτουσας Αρχής και οι όροι της Σύμβασης αναφορικά με τις ευθύνες και τις πιθανές καθυστερήσεις παραδόσεων που δεν οφείλονται στον Ανάδοχο. Επιπλέον, παρακαλούμε όπως διευκρινιστούν τα ανωτέρω και για την Απαίτηση Α1-126.

Εταιρεία: **GEW**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Please can you clarify if the Contractor is responsible for the cost of repairing the lightning protection?

Εταιρεία: **ΔΡΥΣ ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΤΕΕ**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Question 1: it would be good to precise: Only in case the current lightning protection is impacted by the FMS2 installation

Θέση ΕΕΤΤ:
Όπως σαφώς και κατηγορηματικώς αναφέρεται στις προδιαγραφές Α1-13 και Α1-64 η Αναθέτουσα Αρχή έχει μελετήσει την κάθε θέση εγκατάστασης και έχει εξασφαλίσει ότι η υφιστάμενη αντικεραυνική προστασία είναι επαρκής για τις υπάρχουσες ανάγκες προστασίας των πυλώνων/ιστών. Στο μνημόνιο συνεργασίας με τους παρόχους ηλεκτρονικών επικοινωνιών στις υφιστάμενες δομικές κατασκευές των οποίων θα εγκατασταθεί ο εξοπλισμός εποπτείας θα περιγράφεται ρητώς το είδος της υφιστάμενης αντικεραυνικής προστασίας που προστατεύει τις υφιστάμενες εγκαταστάσεις.
Είναι ευθύνη του Αναδόχου να μελετήσει τις νέες ανάγκες αντικεραυνικής προστασίας που θα προκύψουν με την εγκατάσταση του δικού του εξοπλισμού και να προβεί σε συνεργασία με την Αναθέτουσα Αρχή και τον πάροχο ιδιοκτήτη του πυλώνα στις απαιτούμενες αλλαγές και/ή προσθήκες στο σύστημα αντικεραυνικής προστασίας.
Ζητήματα που ενδεχομένως μπορεί να προκύψουν ή που εκκρεμούν κατά τη περίοδο υπογραφής της σύμβασης θα αντιμετωπισθούν και θα συμπεριληφθούν στο τελικό σχεδιασμό («as build») του έργου (Τμήμα 1) στη Φάση 1 (Μελέτη Εφαρμογής).

Δεν απαιτείται τροποποίηση της Διακήρυξης

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.1.3.2, Απαίτηση Α1-74
Εταιρεία: **ΔΡΥΣ ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΤΕΕ**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Are we talking about the same FMS2 doing simultaneously AOA DF and TDoA geolocation OR for the hybrid method, one FMS2 is used for DF only and 3 TDoA stations are used for TDoA geolocation, both calculation launched and done simultaneously?

Θέση ΕΕΤΤ:
Οι ΣΣΕ κατηγορίας 2 διαθέτουν δυνατότητες τόσο για λειτουργία AoA όσο και για λειτουργία TDoA. Ένας ΣΣΕ 2 μπορεί:

- να συνεργασθεί με τουλάχιστον άλλους δύο ΣΣΕ 1 ή/και ΣΣΕ 2 για τον γεωντοπισμό με τη μέθοδο TDoA,
- να δώσει ένα LoB, καθώς και δεδομένα TDOA, που θα χρησιμοποιηθούν με δεδομένα TDoA από άλλον ένα ή περισσότερους ΣΣΕ για εντοπισμό στόχου με την hybrid μέθοδο,
- σε συνεργασία με άλλον έναν τουλάχιστον ΣΣΕ 2 να δώσει εντοπισμό στόχου στη τομή των 2 LoBs.

Δεν απαιτείται τροποποίηση της Διακήρυξης

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Απαιτήσεις A1-8 , A1-17; A1-52; A1-69; A1-74; A1-138, A1-183, A1-218,A1-340, A1-347 A1-349, A1-418, A1-421, A1-422, A1-425

Εταιρεία: **ΔΡΥΣ ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΤΕΕ**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Concerning the geolocation, in addition to the TDOA, the Authority can ask as desirable the Power Difference of Arrival (PDoA or PoA) methods, also called the GRoA (Gain Ratio of Arrival) Method. This method is also included in the "Advanced methods". The great advantage of GRoA is that it can locate emitters not only live but also based on historical data stored in the Receiver (or server). In that way, it is possible to locate a transmitter which has generated interferences in the past (also for several months). The PDoA/GRoA method allows locating a transmitter with one PMS receiver only recording measurement from (at least) 3 different positions. The combined sequential measurements allow avoiding the deployment of 3 PMS stations using TDoA method and having to do measurement simultaneously. Moreover, the TDOA method is less convenient for the narrowband signals (lower than 100 / 200 kHz). In consequence, a 3rd method, in complement to the TDoA and AOA could be useful.

Θέση ΕΕΤΤ:
Η Αναθέτουσα Αρχή λαμβάνοντας υπόψη τον σχεδιασμό του δικτύου, τη διασπορά και την πυκνότητα των θέσεων εγκατάστασης των δεκτών εκτιμά ότι η χρήση της τεχνικής PoA δεν προσδίδει στο σύστημα επιπλέον κάλυψη και ακρίβεια γεωεντοπισμού σε σχέση με αυτές που επιτυγχάνονται με τον συνδυασμό των τεχνικών TDoA και AoA που έχει μελετηθεί και επιλεγεί.

Δεν απαιτείται τροποποίηση της Διακήρυξης

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.1.3.2, Απαίτηση A1-87
Εταιρεία: **GEW**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Kindly confirm if this refers to the monitoring channel of DF channel.

Θέση ΕΕΤΤ:
Η απαίτηση A1-87 αφορά το σύστημα εποπτείας (monitoring) ενώ η απαίτηση A1-88 αφορά το σύστημα ραδιογωνιομέτρησης (DF)

Δεν απαιτείται τροποποίηση της Διακήρυξης

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.1.3.2, Απαίτηση A1-107
Εταιρεία: **ROHDE & SCHWARZ HELLAS S.A**
Σχόλιο / Ερώτηση:

Προτείνουμε όπως το εύρος ζώνης συχνοτήτων να απαιτείται να ξεκινάει όχι κάτω από τα 80MHz, σύμφωνα με τη διεθνή εμπειρία και πρακτική για τους σκοπούς των συγκεκριμένων κεραιών. Ακόμα και οι απαιτούμενες μετρήσεις διακρίβωσης (βλ. Α1-106) δεν είναι ακριβείς στην περιοχή κάτω από τα 80MHz. Παρακαλούμε όπως εξετάσετε το ενδεχόμενο τροποποίησης της απαίτησης της προδιαγραφής ώστε η περιοχή λειτουργίας των κατευθυντικών κεραιών εποπτείας κάτω από τα 80MHz να είναι επιθυμητή.

Θέση ΕΕΤΤ:
Λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες της Αναθέτουσας Αρχής, τη βασιμότητα του εν λόγω σχολίου, και τον χώρο εγκατάστασης των κεραιών (κυρίως πυλώνες παρόχων), το σχόλιο γίνεται αποδεκτό. Η προδιαγραφή Α1-107 τροποποιείται.

Η προδιαγραφή Α1-107 τροποποιείται ως ακολούθως
Α1-107. Εύρος ζώνης συχνοτήτων από 80MHz - 6GHz

Επιθυμητό: Σε περίπτωση που η μονάδα εποπτείας έχει μέγιστη συχνότητα λαμβανομένου σήματος μεγαλύτερη από 6 GHz (απαίτηση Α1-75), τότε η μέγιστη συχνότητα λειτουργίας των κεραιών πρέπει να είναι μεγαλύτερη ή ίση της μέγιστης συχνότητας λαμβανομένου σήματος της προσφερόμενης μονάδας εποπτείας.

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.1.3.4, Απαίτηση Α1-114
Εταιρεία: **ΔΡΥΣ ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΤΕΕ**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Concerning the DF methods, we ask to EETT to allow “Advanced methods” in addition to the interferometry method . The Advanced methods are mentioned in the ITU Handbook 2011 page 143. (we understand why you exclude the methods using the mechanically moving or rotating parts).

Θέση ΕΕΤΤ:
Με το παρόν τεύχος, η Αναθέτουσα Αρχή επιθυμεί κατ’ αρχήν την υλοποίηση συστημάτων AoA (με τις μεθόδους Watson Watt ή/και Correlative Interferometry), σύμφωνα με τη προδιαγραφή Α1-114. Θα κάνει όμως αποδεκτή και κάθε άλλη μέθοδο, που θα προσφερθεί συμπληρωματικά της AoA τεχνικής, τηρώντας το σύνολο των σχετικών απαιτήσεων του τεύχους.

Δεν απαιτείται τροποποίηση της Διακήρυξης

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.1.3.4, Απαίτηση Α1-115
Εταιρεία: **ΔΡΥΣ ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΤΕΕ**
Σχόλιο / Ερώτηση:
In case another method than Interferometry is allowed, could we cancel this requirement, not relevant for other methods?

Θέση ΕΕΤΤ:
Η συγκεκριμένη προδιαγραφή αναφέρεται μόνο για την περίπτωση που η κεραία χρησιμοποιεί τη μέθοδο Correlative Interferometry.

Με το παρόν τεύχος, η Αναθέτουσα Αρχή επιθυμεί κατ’ αρχήν την υλοποίηση συστημάτων AoA (με τις μεθόδους Watson Watt ή/και Correlative Interferometry), σύμφωνα με τη προδιαγραφή Α1-114. Θα κάνει όμως αποδεκτή και κάθε άλλη μέθοδο, που θα προσφερθεί συμπληρωματικά της AoA τεχνικής, τηρώντας το σύνολο των σχετικών απαιτήσεων του τεύχους.

Δεν απαιτείται τροποποίηση της Διακήρυξης

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.1.3.4, Απαίτηση Α1-117
Εταιρεία: **ROHDE & SCHWARZ HELLAS S.A**

Σχόλιο / Ερώτηση:
Κρίνουμε σκόπιμο να επιβεβαιωθεί ότι οι τυπικές ακρίβειες των κεραιών της προδιαγραφής αναφέρονται στις ακρίβειες ραδιογωνιομέτρησης του Σταθμού σε λειτουργία, λαμβάνοντας υπόψη και την απαιτούμενη αντικεραυνική προστασία.

Θέση ΕΕΤΤ:
Η προδιαγραφή αφορά την τυπική ακρίβεια των κεραιών ραδιογωνιομέτρησης όπως προκύπτει από το φύλλο προδιαγραφών ή από άλλη τεκμηρίωση.

Δεν απαιτείται τροποποίηση της Διακήρυξης

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.1.4.1, Απαίτηση Α1-136
Εταιρεία: **GEW**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Can you kindly confirm if the transmission line is AC or DC?

Θέση ΕΕΤΤ:
Το υφιστάμενο δίκτυο ηλεκτρικής παροχής στην Ελλάδα παρέχει τάση τροφοδοσίας 230V AC, 50Hz

Δεν απαιτείται τροποποίηση της Διακήρυξης

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητες 3.1.4. και 3.1.5
Εταιρεία: **ΔΡΥΣ ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΤΕΕ**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Data recording and storage The system should offer a permanent (24/7) data recording directly inside the remote devices (at least for the 10 PMS and the 6 MMS). With this feature the risk to lose any spectrum activity/information, due to data connection problems with the control center, is eliminated.

Θέση ΕΕΤΤ:
Έχει προβλεφθεί στην απαίτηση Α1-219 αποθηκευτικός χώρος 1TB στους υπολογιστές που συνοδεύουν τους ΚΣΕ (υπάρχει ένα τυπογραφικό λάθος στην προδιαγραφή Α-219 iv)) και στην απαίτηση Α1-369 αποθηκευτικός χώρος τουλάχιστον 500GB στους υπολογιστές για τον τοπικό έλεγχο των ΣΣΕ και ΜΣΕ.

Η προδιαγραφή Α1-219 τροποποιείται ως ακολούθως
Α1-219. Το υπολογιστικό σύστημα θα είναι τύπου laptop με τις παρακάτω ελάχιστες προδιαγραφές:
[…]
iv. Ο αποθηκευτικός χώρος πρέπει να είναι τεχνολογίας SSD και μεγέθους τουλάχιστον 1TB

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.1.5.1, Απαίτηση Α1-175
Εταιρεία: **ROHDE & SCHWARZ HELLAS S.A**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Κρίνουμε σκόπιμο να επιβεβαιωθεί η απαίτηση της προδιαγραφής για ιστό με δυνατότητα ανύψωσης μέχρι τα 8 μέτρα μετρούμενα από το έδαφος και όχι από την οροφή του αυτοκινήτου όπως αναφέρεται σχετικά στις σελ. 18 και 123 του Σχεδίου Τεύχους Διακήρυξης.

Εταιρεία: **ΔΡΥΣ ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΤΕΕ**
Σχόλιο / Ερώτηση:
This requirement mentions that the height of the mast should be 8m from the ground, but in chapter 4 of the introduction is mentioned 8m from the roof of the car. Which one is valid?

Εταιρεία: **GEW**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Kindly confirm if the specification refers to the height from the ground to the top of the antenna?

Θέση ΕΕΤΤ:
Διευκρινίζεται ότι οι ΚΣΕ θα φέρουν ένα ιστό (τοποθετημένο εντός της καμπίνας) με δυνατότητα ανύψωσης μέχρι τα 8 μέτρα από το έδαφος όπως περιγράφεται στην απαίτηση Α1-175.

Η σχετική αναφορά στη σελίδα 18 τροποποιείται ως ακολούθως
Οι ΚΣΕ θα φέρουν έναν ιστό (τοποθετημένο εντός της καμπίνας) με δυνατότητα ανύψωσης μέχρι τα 8 μέτρα από το έδαφος, στον οποίο θα τοποθετηθεί κεραία ραδιογωνιομέτρησης που θα μπορεί να εκτελέσει αποδεδειγμένα και μετρήσεις εποπτείας.

Η σχετική αναφορά στη σελίδα 123 τροποποιείται ως ακολούθως
Οι ΚΣΕ θα φέρουν έναν ιστό (τοποθετημένο εντός της καμπίνας) με δυνατότητα ανύψωσης μέχρι τα 8 μέτρα από το έδαφος, στον οποίο θα τοποθετηθεί κεραία ραδιογωνιομέτρησης που θα μπορεί να εκτελέσει αποδεδειγμένα και μετρήσεις εποπτείας.

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.1.5.1, Απαίτηση Α1-225
Εταιρεία: **GEW**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Can we assume that this is an additional compass from what is in the DF system?

Θέση ΕΕΤΤ:
Η προδιαγραφή σαφώς αναφέρεται στην πυξίδα που υποστηρίζει τις λειτουργίες ραδιογωνιομέτρησης.

Δεν απαιτείται τροποποίηση της Διακήρυξης

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.1.5.5.2, Απαίτηση Α1-241
Εταιρεία: **GEW**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Please can you clarify on what is meant by the side wind assistance system?

Θέση ΕΕΤΤ:
Η παρούσα απαίτηση αναφέρεται σε σύστημα υποβοήθησης οδήγησης έναντι πλευρικών ανέμων και εμφανίζεται με διάφορες εμπορικές ονομασίες ανάλογα με τον κατασκευαστή.

Η προδιαγραφή Α1-241 τροποποιείται ως ακολούθως
Α1-241 Να υπάρχει σύστημα υποβοήθησης έναντι πλευρικών ανέμων

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.1.5.5.3, Απαίτηση Α1-251
Εταιρεία: **ROHDE & SCHWARZ HELLAS S.A**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Εκτιμούμε ότι η πίσω σειρά αποτελούμενη από τρία (3) καθίσματα ως ενιαία κατασκευή δεν παρέχει τη βέλτιστη εργονομία για τους χειριστές και δεν εξυπηρετεί τους σκοπούς χρήσης του οχήματος. Προτείνουμε η πίσω σειρά να αποτελείται μόνο από δύο (2) ανεξάρτητες και ειδικές κατασκευές καθισμάτων, καθεμία πλήρως κατάλληλη για έναν χειριστή για μετρήσεις εν κινήσει, καθεμία με δυνατότητα προσαρμογής κατά την κατεύθυνση του οχήματος, περιστροφής, ανάκλησης, μετακίνησης εμπρός/πίσω και εξοπλισμένη με ανεξάρτητα υποβραχιόνια και ζώνη ασφαλείας τριών (3) σημείων.

Θέση ΕΕΤΤ:
Η Αναθέτουσα Αρχή εκτιμά ότι είναι πρώτιστης σημασίας να διατηρηθεί στο έπακρο η παθητική ασφάλεια των επιβατών, η οποία διασφαλίζεται με την διατήρηση των εργοστασιακών καθισμάτων. Μπορεί όμως να δεχθεί 2 θέσεις επιβαινόντων στην πίσω σειρά και τροποποιεί αναλόγως την απαίτηση Α1-251.

Η προδιαγραφή Α1-251 τροποποιείται ως ακολούθως

A1-251 Αριθμός θέσεων: Να υπάρχουν δύο σειρές καθισμάτων (2 ή 3 καθίσματα στην μπροστά σειρά και 2 καθίσματα με εμπρόσθια ανάκλιση 90° στην πίσω σειρά). Η πίσω σειρά καθισμάτων, από τις επιλογές του κατασκευαστή, πρέπει να επικάθεται στο αμάξωμα σε ράγες, στερεωμένες στο αμάξωμα, για τη μετακίνηση εμπρός-πίσω καθώς και τη σταθεροποίηση του συνόλου (στερέωση) των καθισμάτων. Να περιλαμβάνονται και οι απαραίτητες βάσεις.

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.1.5.5.3, Απαίτηση Α1-257
Εταιρεία: **ROHDE & SCHWARZ HELLAS S.A**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Εκτιμούμε ότι η απαίτηση για τρία (3) μέτρα μέγιστο ύψος οχήματος, συμπεριλαμβανομένου του εξοπλισμού εποπτείας, δεν είναι εφικτή. Προτείνουμε την τροποποίηση της απαίτησης σε μέγιστο ύψος τεσσάρων (4) μέτρων από το έδαφος. Ύψος οχήματος τρία (3) μέτρα από το έδαφος, μη συμπεριλαμβανομένου του εξοπλισμού εποπτείας, είναι εφικτό

Εταιρεία: **GEW**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Can you kindly confirm if the requirement means that the antenna should be less than 3 meters

Θέση ΕΕΤΤ:
Η Αναθέτουσα Αρχή με βάση σχετική έρευνα αγοράς και σε συνδυασμό με την υπάρχουσα εμπειρία προτιμά το συνολικό ύψος του οχήματος, συμπεριλαμβανομένου του εξοπλισμού στην οροφή, να μην υπερβαίνει σε ύψος τα 3,0 μέτρα

Δεν απαιτείται τροποποίηση της Διακήρυξης

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.1.5.5.3, Απαίτηση Α1-259
Εταιρεία: **SPACE HELLAS**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Είναι αποδεκτά οχήματα με χωρητικότητα της δεξαμενής AdBlue να είναι μεγαλύτερη ή ίση με 13 λίτρα. Μια αλλαγή θα επιτρέψει σε περισσότερα σήματα / μοντέλα οχήματος να χαρακτηριστούν ως συμβατά.

Θέση ΕΕΤΤ:
Η Αναθέτουσα Αρχή με βάση σχετική έρευνα αγοράς, αποδέχεται το σχετικό σχόλιο.

Η προδιαγραφή Α1-251 τροποποιείται ως ακολούθως
A1-259. Χωρητικότητα δεξαμενής καυσίμων: Μεγαλύτερη ή ίση με 60 λίτρα. Η δεξαμενή AdBlue να είναι χωρητικότητας μεγαλύτερης ή ίσης με 12 λίτρα.

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.1.5.5.3, Απαίτηση Α1-261
Εταιρεία: **ROHDE & SCHWARZ HELLAS S.A**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Η απαίτηση μέγιστου μεικτού βάρους 3.250 kgr σε συνδυασμό με σύστημα τετρακίνησης (βλ. Α1-239) δεν είναι συνιστώμενη σύμφωνα με τη διεθνή πρακτική. Προτείνουμε όχημα μέγιστου μεικτού βάρους 5.000kgr ώστε να παρέχεται μεγαλύτερη ελευθερία στο φορτίο (payload), στιβαρότερο σασί και ενισχυμένο σύστημα ανάρτησης και πέδησης. Η φόρτωση του οχήματος κοντά στο μέγιστο μεικτό βάρος δεν είναι τεχνικά αποδεκτή και πρέπει να αποφεύγεται.

Θέση ΕΕΤΤ:
Η Αναθέτουσα Αρχή με βάση σχετική έρευνα αγοράς, με εκτίμηση του φορτίου που θα μεταφέρουν τα εν λόγω οχήματα και σε συνδυασμό με την υπάρχουσα εμπειρία προτιμά το συνολικό (μεικτό) βάρος του οχήματος να μην υπερβαίνει τα 3.250kgr (3,25t).

Δεν απαιτείται τροποποίηση της Διακήρυξης

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.1.5.5.6, Απαίτηση Α1-279
Εταιρεία: **ROHDE & SCHWARZ HELLAS S.A**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Προτείνουμε τη χρήση ενός επιπλέον Εναλλάκτη Οχήματος 24VDC για το σύστημα και μπαταρία συστήματος 24VDC (στη θέση της 2ης Μπαταρίας Οχήματος 12VDC).

Θέση ΕΕΤΤ:
Η Αναθέτουσα Αρχή με βάση σχετική έρευνα αγοράς και σε συνδυασμό με την υπάρχουσα εμπειρία προτιμά τα οχήματα να είναι εξοπλισμένα με εναλλάκτη και δεύτερη μπαταρία από τον κατασκευαστή τους, όπως περιγράφεται στις απαιτήσεις του τεύχους

Δεν απαιτείται τροποποίηση της Διακήρυξης

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.1.5.5.8, Απαίτηση Α1-296
Εταιρεία: **SPACE HELLAS**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Θεωρούμε ότι η ύπαρξη δυο μπαταριών χωρητικότητας τουλάχιστον 70Ah έκαστη είναι αρκετή για την προβλεπόμενη χρήση χωρίς την αύξηση του κόστους. Επίσης είναι αποδεκτό να εγκατασταθούν μπαταρίες AGM κατά τη διάρκεια της τροποποίησης του οχήματος για την παροχή ισχύος στα ηλεκτρονικά του συστήματος;

Θέση ΕΕΤΤ:
Η Αναθέτουσα Αρχή με βάση σχετική έρευνα αγοράς και σε συνδυασμό με την υπάρχουσα εμπειρία προτιμά την τήρηση των προδιαγραφών του τεύχους.

Δεν απαιτείται τροποποίηση της Διακήρυξης

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.1.5.5.8, Απαίτηση Α1-297
Εταιρεία: **SPACE HELLAS**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Βάση της παρατήρησης στο Α1-296 είναι αποδεκτή η χρήση εναλλάκτη σε τουλάχιστον 180Α καθώς αρκεί για να τροφοδοτήσει το σύστημα παρακολούθησης και τα ηλεκτρονικά οχήματα.

Θέση ΕΕΤΤ:
Η Αναθέτουσα Αρχή με βάση σχετική έρευνα αγοράς και σε συνδυασμό με την υπάρχουσα εμπειρία προτιμά τα οχήματα να είναι εξοπλισμένα με ενισχυμένο δυναμό από τον κατασκευαστή τους όπως περιγράφεται στις απαιτήσεις του τεύχους.

Δεν απαιτείται τροποποίηση της Διακήρυξης

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.1.5.5.8, Απαίτηση Α1-305
Εταιρεία: **SPACE HELLAS**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Παρακαλούμε να διαγραφή η απαίτηση για ηλεκτρικά φινιστρίνια στον πίσω χώρο επιβατών καθώς η επιλογή είναι διαθέσιμη μόνο σε πολυτελή οχήματα.

Θέση ΕΕΤΤ:
Η Αναθέτουσα Αρχή με βάση σχετική έρευνα αγοράς αποδέχεται το παρόν σχόλιο και τροποποιεί τη σχετική προδιαγραφή.

Η προδιαγραφή Α1-305 τροποποιείται ως ακολούθως

A1-305. Να υπάρχουν ηλεκτρικά παράθυρα εμπρός και ηλεκτρικά ανακλινόμενα παράθυρα στον πίσω χώρο επιβατών. Η συρόμενη πόρτα θα έχει μη ανοιγόμενο παράθυρο.

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.1.5.5.9, Απαίτηση Α1-314
Εταιρεία: **GEW**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Please clarify if this requirement can be modified as to make sure that there is no interference to the mobile stations?.

Θέση ΕΕΤΤ:
Είναι υποχρεωτικό από τον Κ.Ο.Κ σε οχήματα που βραδυπορούν, όπως τα ραδιογωνιόμετρα σε περιπτώσεις ραδιοεντοπισμού ή ειδικών μετρήσεων να φέρουν σχετικό προειδοποιητικό φωτισμό. Ο φωτισμός αυτός μπορεί να τοποθετηθεί και πιο χαμηλά από την οροφή.

Η προδιαγραφή Α1-314 τροποποιείται ως ακολούθως
A1-314. Να υπάρχουν τουλάχιστον δύο (2) προειδοποιητικά φώτα στάσης (φάροι), χρώματος πορτοκαλί, στην στο πίσω μέρος της οροφής του οχήματος με τροφοδοσία από τα 12V του οχήματος

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.1.5.5.12, Απαίτηση Α1-338
Εταιρεία: **SPACE HELLAS**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Παρακαλώ διευκρινίστε εάν το ζητούμενο σταθερό κουβούκλιο απαιτείται να καλύπτει το σύνολο του εξοπλισμού που θα βρίσκεται στην οροφή του οχήματος, ή κάποιος εξοπλισμός μπορεί να διαθέτει το δικό του σταθερό κουβούκλιο κάλυψης. Όπως για παραδείγματα η κάλυψη της μονάδας του κλιματισμού κάτω από ένα ενιαίο σταθερό κουβούκλιο θα ανεβάσει την θερμοκρασία εντός του κουβουκλίου σε απαγορευτικά επίπεδα για την λειτουργία του ηλεκτρονικού εξοπλισμού.

Θέση ΕΕΤΤ:
Η κλιματιστική μονάδα πρέπει να είναι εργοστασιακής τοποθέτησης, ώστε όλα τα παρελκόμενα εξαρτήματά της να είναι τοποθετημένα στον χώρο του κινητήρα και εντός της καμπίνας, Είναι απαγορευτικό να προστεθεί επιπλέον βάρος στην οροφή του οχήματος λόγω μη εργοστασιακής τοποθέτησης κλιματισμού, όπως προβλέπεται στην απαίτηση Α1-298.

Δεν απαιτείται τροποποίηση της Διακήρυξης

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.1.6.2, Απαιτήσεις Α1-344 έως Α1-349
Εταιρεία: **SPACE HELLAS**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Οι απαιτήσεις της ΕΕΤΤ προτείνουν τη χρήση του περιβάλλοντος εικονικοποίησης Vsphere + vSAN για την εφαρμογή του Κέντρου Ελέγχου. Μπορείτε να διευκρινίσετε εάν θα επιλεγεί ο hypervisor τύπου 1 ή ο τύπος 2 για την ανάπτυξη εικονικοποίησης Vsphere;.

Θέση ΕΕΤΤ:
Σχετικά με την υποδομή VMware+VSAN ζητείται να επιλεγεί hypervisor τύπου 1 (Bare metal υλοποίηση). Αυτό ισχύει για τα κέντρα ελέγχου Αθήνας και Θεσσαλονίκης.

Στην προδιαγραφή Α1-349 όπου HyperV εννοείται Microsoft HyperV, και αφορά τα κέντρα Πάτρας, Ηρακλείου

Η προδιαγραφή Α1-349 τροποποιείται ως ακολούθως
A1-349 Στον διακομιστή θα εγκατασταθεί ιδεατό περιβάλλον Microsoft HyperV, με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής και ο Ανάδοχος θα εγκαταστήσει τους ιδεατούς σταθμούς εργασίας με

το απαιτούμενο λογισμικό (και άδειες) για τις λειτουργίες μετρήσεων εποπτείας φάσματος […]

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.1.6.4, Απαίτηση Α1-363
Εταιρεία: **SPACE HELLAS**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Στις απαιτήσεις για φορητούς υπολογιστές, όπως αναφέρεται σήμερα. Για να διευκρινιστεί, απαιτούνται ανθεκτικοί (ruggedized) φορητοί υπολογιστές; Για παράδειγμα, ένας rugged φορητός υπολογιστής Getac.

Θέση ΕΕΤΤ:
Η Αναθέτουσα Αρχή διευκρινίζει ότι δεν περιγράφεται σε οποιαδήποτε από τις απαιτήσεις φορητός υπολογιστής τύπου ruggedized.

Δεν απαιτείται τροποποίηση της Διακήρυξης

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.1.7.1, Απαίτηση Α1-393
Εταιρεία: **ROHDE & SCHWARZ HELLAS S.A**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Αναφορικά με την απαίτηση για «Μετρήσεις συχνότητας και μετατόπισης συχνότητας (Frequency measurement/Frequency offset measurement) σύμφωνα με τη σύσταση ITU-R SM.377-4 (ή SM.377, όπως ισχύει)», το προτεινόμενο από τον Οίκο Rohde & Schwarz σύστημα υποστηρίζει μόνο μετρήσεις μετατόπισης συχνότητας (Frequency offset measurements), σύμφωνα με τις απαιτήσεις και την πρακτική των χρηστών Συστημάτων Εποπτείας Φάσματος τις τελευταίες τρεις (3) δεκαετίες. Παρακαλούμε όπως εξετάσετε το ενδεχόμενο τροποποίησης της απαίτησης σε «Μετρήσεις συχνότητας ή μετατόπισης συχνότητας».

Θέση ΕΕΤΤ:
Με δεδομένες τις ανάγκες που καλείται να εξυπηρετήσει ο εξοπλισμός η Αναθέτουσα Αρχή αποδέχεται το σχόλιο.

Η προδιαγραφή Α1-393 τροποποιείται ως ακολούθως
Α1-393. Λειτουργίες μετρήσεων εποπτείας. Συγκεκριμένα οι ελάχιστες απαιτούμενες μετρήσεις είναι:
[…]
- Μετρήσεις συχνότητας ή/και μετατόπισης συχνότητας (Frequency measurement/Frequency offset measurement)

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.1.7.1, Απαίτηση Α1-399
Εταιρεία: **ROHDE & SCHWARZ HELLAS S.A**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Αναφορικά με την απαίτηση για «Μετρήσεις κατάληψης καναλιών με καθορισμό συνθηκών/ορίων με τα οποία θα παράγονται μηνύματα συναγερμού (alarm functionality)», τα μηνύματα συναγερμού σε περιπτώσεις κατάληψης δεν συνηθίζονται σε συστήματα εποπτείας φάσματος. Πιθανά μηνύματα συναγερμού να είχαν ενδιαφέρον σε μετρήσεις εύρους ζώνης συχνοτήτων. Το προτεινόμενο από τον Οίκο Rohde & Schwarz σύστημα δεν υποστηρίζει μηνύματα συναγερμού σε μετρήσεις κατάληψης καναλιων (channel occupancy). Παρακαλούμε όπως εξετάσετε το ενδεχόμενο τροποποίησης της συγκεριμένης απαίτησης σε επιθυμητή.

Θέση ΕΕΤΤ:
Με δεδομένες τις ανάγκες που καλείται να εξυπηρετήσει ο εξοπλισμός η Αναθέτουσα Αρχή αποδέχεται το σχόλιο.

Η προδιαγραφή Α1-399 τροποποιείται ως ακολούθως
Α1-399. Δυνατότητα αυτόματων μετρήσεων:

Η δυνατότητα προγραμματισμού αυτόματων μετρήσεων στους ΣΣΕ τόσο από τον τοπικό έλεγχο όσο και από τα Κέντρα Ελέγχου, μέσω των οποίων θα μπορούν να πραγματοποιούνται οι κάτωθι ενέργειες:

- Μετρήσεις παραμέτρων σήματος (ένταση πεδίου, εύρος ζώνης, μετατόπιση συχνότητας, διαμόρφωση) σε μεμονωμένη συχνότητα.
- Μετρήσεις παραμέτρων σήματος (ένταση πεδίου, εύρος ζώνης, μετατόπιση συχνότητας) είτε σε καθορισμένη ζώνη συχνοτήτων με οριζόμενο βήμα είτε σε καθορισμένη λίστα συχνοτήτων.
- Μετρήσεις κατάληψης καναλιού και εύρους ζώνης συχνοτήτων (band & channel occupancy measurements).
- Δυνατότητα ανίχνευσης μη αδειοδοτημένων εκπομπών.

Επιθυμητό να πραγματοποιούνται μετρήσεις κατάληψης και εύρους ζώνης καναλιών με καθορισμό συνθηκών/ορίων με τα οποία θα παράγονται μηνύματα συναγερμού (alarm functionality).

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.1.7.1, Απαίτηση Α1-402
Εταιρεία: **SPACE HELLAS**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Για την αποθήκευση των αποτελεσμάτων μέτρησης παρακαλώ επιβεβαιώστε ότι το γεωγραφικό πλάτος / μήκος είναι επαρκές;.

Θέση ΕΕΤΤ:
Η απαίτηση Α1-402 περιγράφει με σαφήνεια τα δεδομένα που πρέπει να αποθηκεύονται μαζί με τα δεδομένα της μέτρησης.
Ως συντεταγμένες GNSS εννοούνται το γεωγραφικό μήκος και το γεωγραφικό πλάτος.

Δεν απαιτείται τροποποίηση της Διακήρυξης

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.1.7.5, Απαίτηση Α1-432
Εταιρεία: **ΔΡΥΣ ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΤΕΕ**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Multispot heatmaps: When the system has detected multiple signals on the same channel, the software automatically has to calculate a multi-spot heat map indicating the probability for the different emitter locations. This helps the operator to detect and separate multiple co-channel signals (e.g. a wanted signal from a co-channel interferer).

Θέση ΕΕΤΤ:
Το συγκεκριμένο σχόλιο πιθανά εκ παραδρομής αναφέρεται στη προδιαγραφή Α1-432. Πιθανόν να έπρεπε να αναφέρεται στις προδιαγραφές Α1-421 ή/και Α1-422.
Με δεδομένες τις ανάγκες που καλείται να εξυπηρετήσει ο εξοπλισμός η Αναθέτουσα Αρχή θα λάβει υπόψη της το σχόλιο και θα συμπεριλάβει την προτεινόμενη λειτουργικότητα ως επιθυμητό στοιχείο στις ως άνω προδιαγραφές.

Στις προδιαγραφές Α1-421 και Α1-422 προστίθεται η ακόλουθη επιθυμητή προδιαγραφή
[…]

Επιθυμητό (iii): Η δυνατότητα αποτύπωσης στον ίδιο χάρτη με χρωματική διακύμανση της πιθανότητας κάθε σημείου του χάρτη να αποτελεί τη θέση εκπομπής κάποιου από περισσότερα του ενός συγκαναλικά σήματα (Multispot heatmaps)

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.1.7.5, Απαίτηση Α1-435
Εταιρεία: **ROHDE & SCHWARZ HELLAS S.A**
Σχόλιο / Ερώτηση:

Αναφορικά με την απαίτηση «... να προσφέρεται η δυνατότητα περαιτέρω επεξεργασίας του συγκεκριμένου σήματος», κρίνουμε σκόπιμο να διευκρινιστεί τι απαιτείται να περιλαμβάνεται στην προσφορά. Γενικά, σε περίπτωση μη επιτυχούς κατηγοριοποίησης ενός σήματος, αυτό μπορεί αυτόματα να αποθηκευτεί για περαιτέρω offline ανάλυση με εξειδικευμένα λογισμικά ανάλυσης σημάτων (offline signal analysis software) που παρέχονται κατ' επιλογή του χρήστη.

Θέση ΕΕΤΤ:
Με δεδομένες τις ανάγκες που καλείται να εξυπηρετήσει ο εξοπλισμός η Αναθέτουσα Αρχή αποδέχεται το σχόλιο.

Η προδιαγραφή Α1-435 τροποποιείται ως ακολούθως
Α1-435. Κατόπιν της επιτυχούς κατηγοριοποίησης ενός σήματος θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα αποδιαμόρφωσής (demodulation) του. Στην περίπτωση μη επιτυχούς κατηγοριοποίησης σε συγκεκριμένη ομάδα θα πρέπει να προσφέρεται η δυνατότητα αυτό να μπορεί να αποθηκευτεί για περαιτέρω offline ανάλυση με εξειδικευμένα λογισμικά ανάλυσης σημάτων (offline signal analysis software) που θα έχει στη διάθεσή της η Αναθέτουσα Αρχή

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.1.7.5, Απαίτηση Α1-438
Εταιρεία: **ACTA**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Προτείνουμε την αφαίρεση του OFDM από τη λίστα των απαιτούμενων τύπων αποδιαμόρφωσης. Ο OFDM δεν είναι απλός τύπος διαμόρφωσης, αφού για τον ακριβή προσδιορισμό του απαιτούνται πολύ περισσότερες παράμετροι/πληροφορίες όπως: τύπος διαμόρφωσης, ρυθμός συμβόλων (baudrate), μετατόπιση συχνότητας (frequency shift), διαστήματα διαχωρισμού φάσματος (guard interval) και μετατοπίσεις φάσης (phase offsets). Είναι μια πολύπλοκη διαδικασία ακόμα και για να εκτιμηθούν όλες οι απαιτούμενες παράμετροι , κάτι το οποίο πρέπει να γίνει πριν την διαδικασία της αποδιαμόρφωσης. Επιπλέον, στα σύγχρονα συστήματα μετάδοσης, υπάρχει δυναμική μεταβολή αυτών των παραμέτρων κατά την διάρκεια της μετάδοσης του σήματος, ανάλογα με τις συνθήκες διάδοσης. Εξ'αιτίας αυτού του υψηλού βαθμού πολυπλοκότητας, η απόδοση ενός γενικού αποδιαμορφωτή OFDM δεν είναι ικανοποιητική.

Θέση ΕΕΤΤ:
Η Αναθέτουσα Αρχή αποδέχεται το σχετικό σχόλιο και προχωρά στη τροποποίηση της εν λόγω προδιαγραφής, τοποθετώντας τη δυνατότητα αποδιαμόρφωσης OFDM σημάτων ως επιθυμητή.

Η προδιαγραφή Α1-438 τροποποιείται ως ακολούθως
Α1-438. Θα πρέπει να μπορούν να αποδιαμορφωθούν σήματα που χρησιμοποιούν τα εξής σχήματα διαμόρφωσης:
i. AM, FM, SSB, DSB, PSK2, PSK4, PSK8, OQPSK, FSK2, FSK4, MFSK, MSK, QAM και παραλλαγές αυτών για τις ζώνες συχνοτήτων HF.
ii. AM, FM, SSB, DSB, PSK2, PSK4, PSK8, OQPSK, FSK2, FSK4, MSK, QAM και παραλλαγές αυτών για τις ζώνες συχνοτήτων VHF και UHF.

Στην περίπτωση όπου σε κάποια από τα ανωτέρω σχήματα διαμόρφωσης υπάρχουν διάφορες παραλλαγές, ζητείται να αναφερθεί από τον Υποψήφιο υπό ποιες συνθήκες / χαρακτηριστικά μπορεί να υποστηριχθεί η αποδιαμόρφωση.

Επιθυμητό να μπορούν να αποδιαμορφωθούν και σήματα που χρησιμοποιούν και άλλα σχήματα διαμόρφωσης (πχ OFDM)

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.1.7.5, Απαίτηση Α1-439

Εταιρεία: **ROHDE & SCHWARZ HELLAS S.A**

Σχόλιο / Ερώτηση:

i) Τα συστήματα εκπομπής ARQ, FEC και SELCAL περιγράφουν οικογένειες σημάτων. Με το προτεινόμενο λογισμικό του Οίκου ROHDE & SCHWARZ, πολλά σήματα που αντιστοιχούν σε αυτά τα συστήματα μπορούν να αποκωδικοποιηθούν, αλλά όχι όλα τα πιθανά σήματα. Επίσης, το σύστημα εκπομπής SSTV δεν επιδέχεται κατηγοριοποίησης ελλείψει χαρακτηριστικών. Παρακαλούμε όπως εξετάσετε το ενδεχόμενο κατάλληλης τροποποίησης της προδιαγραφής, για τα συγκεκριμένα συστήματα εκπομπής. ii) Το συστήμα εκπομπής SELCAL περιγράφει οικογένεια σημάτων. Με το προτεινόμενο λογισμικό του Οίκου ROHDE & SCHWARZ, κάποια σήματα που αντιστοιχούν σε αυτό το σύστημα μπορούν να αποκωδικοποιηθούν, αλλά όχι όλα τα πιθανά σήματα. Παρακαλούμε όπως εξετάσετε το ενδεχόμενο κατάλληλης τροποποίησης της προδιαγραφής, για το συγκεκριμένο συστήμα εκπομπής. Το σύστημα εκπομπής SSTV δεν επιδέχεται κατηγοριοποίησης ελλείψει χαρακτηριστικών. Επίσης, με το προτεινόμενο λογισμικό του Οίκου ROHDE & SCHWARZ, τα συστήματα εκπομπής CTCSS, DCS, EPIRB, ADS-B δεν κατηγοριοποιούνται. Επίσης δεν κατηγοριοποιείται το RDS, παρά μόνο το FM. Παρακαλούμε όπως εξετάσετε το ενδεχόμενο τροποποίησης της απαίτησης για τα συγκεριμένα συστήματα σε επιθυμητή.

Θέση ΕΕΤΤ:

Στις περιπτώσεις όπου κάποια από τα συστήματα αντιστοιχούν σε οικογένειες σημάτων, δεν απαιτείται η δυνατότητα κατηγοριοποίησης και αναγνώρισης για όλα. Απλά ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να αναφέρει τα σήματα για τα οποία ισχύει η ζητούμενη λειτουργικότητα.

Η Αναθέτουσα Αρχή με βάση σχετική έρευνα αγοράς και τις ανάγκες εποπτείας, συμφωνεί με την τροποποίηση της εν λόγω προδιαγραφής.

Η προδιαγραφή A1-439 τροποποιείται ως ακολούθως (λαμβάνοντας υπόψη και το αμέσως επόμενο σχόλιο /ερώτηση της εταιρείας ACTA)

A1-439. Θα πρέπει να μπορούν να κατηγοριοποιηθούν και αναγνωριστούν σήματα που αντιστοιχούν στα εξής συστήματα εκπομπής:

i. DRM, RTTY, PACTOR, SITOR, ARQ, ACARS, CLOVER, CODAN, ALE, DGPS, FEC, GMDSS, WEATHER-FAX, SELCAL, για τις ζώνες συχνοτήτων HF.

ii. ACARS, GMDSS, WEATHER-FAX, SELCAL, DTMF, AIS, POCSAG, DMR (Tier I,II,III), P25 (APCO 25 PHASE 1 & 2), NXDN, dPMR, TETRA, για τις ζώνες συχνοτήτων VHF και UHF.

Στην περίπτωση όπου σε κάποια από τα ανωτέρω συστήματα εκπομπής αντιστοιχεί οικογένεια σημάτων, ζητείται να αναφερθεί από τον Υποψήφιο σε ποια από αυτά μπορεί να υποστηριχθεί η κατηγοριοποίηση και αναγνώριση.

Επιθυμητό (i) να μπορούν να κατηγοριοποιηθούν και αναγνωριστούν σήματα που αντιστοιχούν και σε άλλα συστήματα εκπομπής.

Επιθυμητό (ii) να υπάρχει η δυνατότητα εισαγωγής από το χρήστη στο λογισμικό τόσο σχημάτων διαμόρφωσης όσο και συστημάτων εκπομπής που θα έχουν αναπτυχθεί από τον ίδιο το χρήστη (user-developed) και στη συνέχεια θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τις λειτουργίες της κατηγοριοποίησης και της αναγνώρισης.

Παράρτημα I, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.1.7.5, Απαίτηση A1-440
Εταιρεία: **ACTA**
Σχόλιο / Ερώτηση:

Προτείνουμε την αφαίρεση αυτής της απαίτησης, ως υποχρεωτικής. Οι πιο σύγχρονες τεχνικές μετάδοσης χρησιμοποιούν σύνθετα συστήματα μετάδοσης τα οποία προσαρμόζονται/μεταβάλλονται ανάλογα με τον όγκο των δεδομένων που πρέπει να διαβιβαστούν ή λόγω μεταβαλλόμενων συνθηκών διάδοσης. Υπάρχουν επίσης πολλοί τρόποι λειτουργίας που ενώ χρησιμοποιούν παρόμοιες ή ακόμη και τις ίδιες βασικές παραμέτρους , διαφέρουν μόνο στην μέθοδο κωδικοποίησης. Τα γεγονότα αυτά οδηγούν σε αποτελέσματα με εσφαλμένη ή αδύνατη κατηγοριοποίηση σημάτων ακόμη και στην περίπτωση γνωστών τρόπων μετάδοσης.

Θέση ΕΕΤΤ:
Η Αναθέτουσα Αρχή αποδέχεται το σχετικό σχόλιο και προχωρά στη διαγραφή της εν λόγω προδιαγραφής, τοποθετώντας τη σχετική δυνατότητα ως επιθυμητή στην προδιαγραφή Α1-439, και τροποποιώντας αναλόγως την αρίθμηση των επόμενων απαιτήσεων.

Η προδιαγραφή Α1-439 τροποποιείται ως ακολούθως (λαμβάνοντας υπόψη και το αμέσως προηγούμενο σχόλιο /ερώτηση της εταιρείας ROHDE & SCHWARZ HELLAS S.A)

Α1-439. Θα πρέπει να μπορούν να κατηγοριοποιηθούν και αναγνωριστούν σήματα που αντιστοιχούν στα εξής συστήματα εκπομπής:

i. DRM, RTTY, PACTOR, SITOR, ARQ, ACARS, CLOVER, CODAN, ALE, DGPS, FEC, GMDSS, WEATHER-FAX, SELCAL, για τις ζώνες συχνοτήτων HF.
ii. ACARS, GMDSS, WEATHER-FAX, SELCAL, DTMF, AIS, POCSAG, DMR (Tier I,II,III), P25 (APCO 25 PHASE 1 & 2), NXDN, dPMR, TETRA, για τις ζώνες συχνοτήτων VHF και UHF.

Στην περίπτωση όπου σε κάποια από τα ανωτέρω συστήματα εκπομπής αντιστοιχεί οικογένεια σημάτων, ζητείται να αναφερθεί από τον Υποψήφιο σε ποια από αυτά μπορεί να υποστηριχθεί η κατηγοριοποίηση και αναγνώριση.

Επιθυμητό(i) να μπορούν να κατηγοριοποιηθούν και αναγνωριστούν σήματα που αντιστοιχούν και σε άλλα συστήματα εκπομπής.

Επιθυμητό (ii) να υπάρχει η δυνατότητα εισαγωγής από το χρήστη στο λογισμικό τόσο σχημάτων διαμόρφωσης όσο και συστημάτων εκπομπής που θα έχουν αναπτυχθεί από τον ίδιο το χρήστη (user-developed) και στη συνέχεια θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τις λειτουργίες της κατηγοριοποίησης και της αναγνώρισης.

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.1.7.5, Απαίτηση Α1-448 (σελ 202)
Εταιρεία: **ACTA**
Σχόλιο / Ερώτηση:

Προτείνουμε την αφαίρεση αυτής της απαίτησης, ως υποχρεωτικής. Ειδικά οι σύγχρονοι τρόποι μετάδοσης περιέχουν σύνθετες δομές κωδικοποίησης/αποκωδικοποίησης για σφάλματα και κωδικοποίηση δεδομένων. Επίσης, οι παράμετροι συχνά αλλάζουν κατά τη διάρκεια μιας μετάδοσης ανάλογα με το περιεχόμενο ή τις συνθήκες διάδοσης . Σε περίπτωση κλειστών προτύπων, η ακριβής παραμετροποίηση συχνά δεν είναι γνωστή. Επίσης, ο διαχωρισμός του αποδιαμορφωτή και του αποκωδικοποιητή δεν έχει νόημα στις περισσότερες περιπτώσεις, καθώς τα μέρη αυτά είναι αλληλένδετα αφού χρειάζεται να επικοινωνούν μεταξύ τους για να βελτιώσουν την ποιότητα αποκωδικοποίησης/αποδιαμόρφωσης. Με βάση αυτά τα δεδομένα, η παροχή ενός ρυθμιζόμενου αποκωδικοποιητή και η χρήση του δεν λειτουργεί αποτελεσματικά, στην ανάλυση ενός αγνώστου σήματος..

Θέση ΕΕΤΤ:
Εκ παραδρομής έχει επισημανθεί η απαίτηση Α1-440 καθώς αυτή δεν βρίσκεται στη σελίδα 202 και καθώς την αφορά το αμέσως προηγούμενο σχόλιο της εταιρείας ACTA. Το παρόν σχόλιο θα πρέπει να αφορά την απαίτηση Α1-448.
Η Αναθέτουσα Αρχή αποδέχεται το σχετικό σχόλιο και προχωρά στη διαγραφή της εν λόγω προδιαγραφής, τοποθετώντας τη σχετική δυνατότητα ως επιθυμητή στην προδιαγραφή Α1-447 (πλέον Α1-446), και τροποποιώντας αναλόγως την αρίθμηση των επόμενων απαιτήσεων.

Η προδιαγραφή Α1-446 (πρώην Α1-447) τροποποιείται ως ακολούθως

Α1-446. Πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα προσδιορισμού χαρακτηριστικών που προκύπτουν από την απεικόνιση του σήματος στο πεδίο του χρόνου, όπως ρυθμός συμβόλου (symbol rate), constellation diagram, envelope κ.α.

Επιθυμητό μετά την αποδιαμόρφωση (demodulation) να είναι εφικτή και η αποκωδικοποίηση (decoding) ώστε να μπορεί το περιεχόμενο του σήματος (bit data stream) να ανακτηθεί και να αποθηκευτεί

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.1.7.5, Απαίτηση Α1-444

Εταιρεία: **ROHDE & SCHWARZ HELLAS S.A**

Σχόλιο / Ερώτηση:

Αναφορικά με την απαίτηση για «περαιτέρω επεξεργασία», κρίνουμε σκόπιμο να διευκρινιστεί τι απαιτείται να περιλαμβάνεται στην προσφορά. Γενικά, ως περαιτέρω επεξεργασία εννοείται η offline ανάλυση με εξειδικευμένα λογισμικά ανάλυσης σημάτων (offline signal analysis software) που παρέχονται κατ' επιλογή του χρήστη. Αναφορικά με την απαίτηση για «περαιτέρω επεξεργασία», κρίνουμε σκόπιμο να διευκρινιστεί τι απαιτείται να περιλαμβάνεται στην προσφορά. Γενικά, ως περαιτέρω επεξεργασία εννοείται η offline ανάλυση με εξειδικευμένα λογισμικά ανάλυσης σημάτων (offline signal analysis software) που παρέχονται κατ' επιλογή του χρήστη.

Θέση ΕΕΤΤ:

Η Αναθέτουσα Αρχή διευκρινίζει περαιτέρω την προδιαγραφή Α1-444 (πλέον Α1-443) με αποτέλεσμα αυτή να τροποποιείται ως εξής.

Η προδιαγραφή Α1-443 (πρώην Α1-444) τροποποιείται ως ακολούθως

Α1-443. Κατόπιν της καταγραφής των παραγόμενων I/Q δεδομένων θα πρέπει να είναι δυνατή η αναπαραγωγή (replay) του σήματος καθώς και η δυνατότητα offline ανάλυσης με εξειδικευμένα λογισμικά ανάλυσης σημάτων (offline signal analysis software). που διαθέτει η Αναθέτουσα Αρχή. με σκοπό την περαιτέρω εξαγωγή σημαντικών παραμέτρων του κάθε σήματος.

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.1.7.5, Απαίτηση Α1-449

Εταιρεία: **ROHDE & SCHWARZ HELLAS S.A**

Σχόλιο / Ερώτηση:

Το σύστημα εκπομπής SSTV είναι ενεργό μόνο στις ζώνες συχνοτήτων HF. Το προτεινόμενο λογισμικό του Οίκου ROHDE & SCHWARZ δεν υποστηρίζει την αποκωδικοποίηση σημάτων που αντιστοιχούν στα συστήματα εκπομπής: CTCSS, DCS, EPIRB, ADS-B, APCO 25 PHASE 2 και RDS. Παρακαλούμε όπως εξετάσετε το ενδεχόμενο τροποποίησης της απαίτησης για τα συγκεκριμένα σήματα σε επιθυμητή.

Θέση ΕΕΤΤ:

Η Αναθέτουσα Αρχή διευκρινίζει περαιτέρω την προδιαγραφή Α1-449 (πλέον Α1-447) με αποτέλεσμα αυτή να τροποποιείται ως εξής.

Η προδιαγραφή Α1-449 (πλέον Α1-447) τροποποιείται ως ακολούθως

Α1-447. Θα πρέπει να μπορούν να αποκωδικοποιηθούν (decoding)/αποδιαμορφωθούν σήματα που αντιστοιχούν στα εξής συστήματα εκπομπής:

i. PACTOR I, PACTOR II, PACTOR III, SITOR, ARQ, ACARS, CODAN 8580, CODAN 3012, CLOVER-2, DGPS, FEC, GMDSS, SSTV για τις ζώνες συχνοτήτων HF.

ii. ACARS, GMDSS, DTMF, AIS, POCSAG, DMR, P25 (APCO 25 PHASE 1), NXDN, dPMR, TETRA, για τις ζώνες συχνοτήτων VHF και UHF.

iii CTCSS, DCS, EPIRB, και RDS. Είναι αποδεκτό τα συστήματα αυτά να μπορούν να αποκωδικοποιούνται(decoding)/ αποδιαμορφώνονται ακόμα και με διαφορετικό λογισμικό από ό,τι τα ανωτέρω.

Επιθυμητό (i) τα σήματα της περίπτωσης iii να μπορούν να αποκωδικοποιηθούν/αποδιαμορφωθούν με το ίδιο λογισμικό με τα σήματα των περιπτώσεων i & ii

Στην περίπτωση όπου σε κάποια από τα ανωτέρω συστήματα εκπομπής αντιστοιχεί οικογένεια σημάτων, ζητείται να αναφερθεί από τον Υποψήφιο σε ποια από αυτά μπορεί να υποστηριχθεί η αποκωδικοποίηση.

Επιθυμητό (ii) να μπορούν να αποκωδικοποιηθούν (decoding) και σήματα που αντιστοιχούν και σε άλλα συστήματα εκπομπής.

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.1.7.6, Απαίτηση Α1-457
Εταιρεία: **SPACE HELLAS**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Οι απαιτήσεις που περιγράφονται στο Α1-457 εφαρμόζονται καλύτερα στο επίπεδο του λογισμικού διαχείρισης του Κέντρου Ελέγχου επειδή η επιβολή και η εξουσιοδότηση των δικαιωμάτων πρόσβασης χρήστη πρέπει να γίνει σε global level. Για να προσφέρει ένα πρόσθετο επίπεδο ασφάλειας, η πρόσβαση στον εξοπλισμό παρακολούθησης ραδιοφώνου και στο λογισμικό παρακολούθησης θα επιβάλλεται χρησιμοποιώντας το USB License Dongle. Μια τέτοια εφαρμογή θα ικανοποιούσε τις απαιτήσεις της ΕΕΤΤ;

Θέση ΕΕΤΤ:
Η Αναθέτουσα Αρχή προτιμά λύσεις που δεν χρησιμοποιούν υλισμικό για την επιβολή και την εξουσιοδότηση των δικαιωμάτων πρόσβασης χρήστη.
Στο πλαίσιο της Μελέτης Εφαρμογής όμως μπορεί να εξετασθεί η βέλτιστη λύση.

Δεν απαιτείται τροποποίηση της Διακήρυξης

ΤΜΗΜΑ 2 :
Ασύρματο Ψηφιακό Δίκτυο Φωνής

Από τους ενδιαφερόμενους που έλαβαν μέρος στη Δημόσια Διαβούλευση και κατέθεσαν τις απόψεις τους εμπρόθεσμα μέσω του ιστότοπου του ΕΣΗΔΗΣ ή στο email sefe@eett.gr, οι ακόλουθοι εξέφρασαν σχόλια / ερωτήσεις για τις προδιαγραφές του Τμήματος 2:

A. ΜΟΡΤΕΚ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΕΠΕ
B. ΔΡΥΣ ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΤΕΕ
C. SPACE HELLAS
D. RAYCAP
E. ΚΟΜΠΡΑ ΣΕΝΤΕΡ Ε.Π.Ε.

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.2.1, Απαίτηση Α2-2 vi

Εταιρεία: **ΜΟΡΤΕΚ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΕΠΕ**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Σύμφωνα με την παράγραφο Α2-2 / vi, απαιτείται αποκατάσταση ζημιών στον εξοπλισμό από κακή μεταχείριση, κλοπή ή ατύχημα σε οποιαδήποτε φάση του έργου, με έξοδα του αναδόχου.
Παρακαλούμε να διευκρινιστεί αν η παραπάνω απαίτηση θα ισχύει μέχρι την οριστική παραλαβή του έργου.

Θέση ΕΕΤΤ:

Η ΕΕΤΤ θα υπογράψει μνημόνιο συνεργασίας με τους παρόχους ηλεκτρονικών επικοινωνιών στις υφιστάμενες δομικές κατασκευές των οποίων θα εγκατασταθεί ο εξοπλισμός εποπτείας. Στο μνημόνιο αυτό θα περιγράφονται ρητά οι όροι και οι διαδικασίες καθώς και άδειες πρόσβασης τόσο στους πυλώνες όσο και στα κτήρια αυτών.
Η υλοποίηση του έργου γίνεται «με το κλειδί στο χέρι»
Ως εκ τούτου, το υλοποιούμενο έργο περνά στην ιδιοκτησία και επομένως στην ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής μόνο κατόπιν της Οριστικής Παραλαβής.
Ωστόσο, στο πλαίσιο του ανωτέρω μνημονίου η ΕΕΤΤ θα εξετάσει και τις συνθήκες ασφάλειας που προσφέρονται στα συστήματα των παρόχων, ώστε να συμπεριληφθούν σε αυτές και οι σταθμοί της ΕΕΤΤ.

Δεν απαιτείται τροποποίηση της Διακήρυξης

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.2.2.1, Απαίτηση Α2-16

Εταιρεία: **ΜΟΡΤΕΚ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΕΠΕ**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Σύμφωνα με την παράγραφο Α2-16, ζητείται ως επιθυμητό (και άρα βαθμολογήσιμο) οι επαναλήπτες να διαθέτουν οθόνη επί της οποίας να απεικονίζονται πληροφορίες σχετικά με τη λειτουργία τους.
Θα θέλαμε να σχολιάσουμε ότι πληροφορίες σχετικά με τη λειτουργία των επαναληπτών, απεικονίζονται :
Σε τοπική λειτουργία, μέσω των φωτεινών ενδείξεων (LED) τα οποία μπορεί να διαθέτει ένας επαναλήπτης
Σε τοπική λειτουργία, μέσω lap top τα οποία ζητούνται (4 τεμ.) να παραδοθούν μαζί με τον ραδιοεξοπλισμό
Σε απομακρυσμένη λειτουργία, μέσω του λογισμικού ελέγχου των αναμεταδοτών (RDAC), από τη θέση του κεντρικού εκφωνητή

Κατά την άποψή μας, είναι υπερβολή το μοναδικό βαθμολογούμενο κριτήριο (ως επιθυμητό) στο σύνολο των τεχνικών προδιαγραφών του εξοπλισμού του τμήματος 2, να αφορά την ύπαρξη οθόνης ενδείξεων στους επαναλήπτες.

Θέση ΕΕΤΤ:
Με δεδομένες τις ανάγκες που καλείται να εξυπηρετήσει ο εξοπλισμός, η ΕΕΤΤ αποδέχεται την εν λόγω παρατήρηση.

Η προδιαγραφή Α2-16 τροποποιείται ως ακολούθως
Α2-16. Εξήντα δύο (62) επαναλήπτες αναλογικής τεχνολογίας και ψηφιακής τεχνολογίας DMR.

Επιθυμητό i: Οι επαναλήπτες να διαθέτουν οθόνη επί της οποίας θα απεικονίζονται πληροφορίες σχετικά με τη λειτουργία τους.

Επιθυμητό ii: Οι επαναλήπτες να διαθέτουν απεικόνιση στοιχείων της λειτουργίας τους μέσω φωτεινών ενδείξεων LED.

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.2.2.1, Απαίτηση Α2-19

Εταιρεία: **ΜΟΡΤΕΚ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΕΠΕ**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Σύμφωνα με την παράγραφο Α2-19, ζητείται η μέγιστη ισχύς των επαναληπτών να είναι τουλάχιστον 50W. Δεν αναφέρεται όμως απαίτηση για τον κύκλο λειτουργίας (DUTY CYCLE) των επαναληπτών.
Προκειμένου να μην υπάρχει χρονικός περιορισμός στη διάρκεια χρήσης των επαναληπτών, θα ήταν σκόπιμο να προσδιοριστεί ότι ο κύκλος λειτουργίας των ζητούμενων επαναληπτών, θα πρέπει να είναι 100% (Continuous Duty).

Θέση ΕΕΤΤ:
Με δεδομένες τις ανάγκες που καλείται να εξυπηρετήσει ο εξοπλισμός, η ΕΕΤΤ αποδέχεται την εν λόγω παρατήρηση.

Η προδιαγραφή Α2-19 τροποποιείται ως ακολούθως
Α2-19. Η ισχύς εξόδου πρέπει να είναι ρυθμιζόμενη. Η μέγιστη ρυθμιζόμενη ισχύς εκπομπής των επαναληπτών πρέπει να μπορεί να είναι τουλάχιστον 50W/50Ω για την αναλογική και για την ψηφιακή λειτουργία για κύκλο λειτουργίας (duty cycle) 100%

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.2.2.1, Απαίτηση Α2-27

Εταιρεία: **ΔΡΥΣ ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΤΕΕ**
Σχόλιο / Ερώτηση:
We recommend to use a portable radio for maintenance tasks and to test the base station. Please accept this as an option.

Θέση ΕΕΤΤ:
Μία φορητή τερματική συσκευή δεν επαρκεί για την τοπική ρύθμιση και διάγνωση της σωστής λειτουργίας των επαναληπτών. Η ύπαρξη και χρήση μικρόφωνου και μεγάφωνου στους επαναλήπτες, κατά τη διάρκεια της ψηφιακής και αναλογική τους λειτουργίας, βοηθάει στην άμεση διάγνωση λειτουργικών τους χαρακτηριστικών, και στην επικοινωνία μέσω αυτών, χωρίς την τοπική χρήση τερματικών συσκευών.

Δεν απαιτείται τροποποίηση της Διακήρυξης

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.2.2.1, Απαίτηση Α2-30

Εταιρεία: **ΔΡΥΣ ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΤΕΕ**
Σχόλιο / Ερώτηση:
We would suggest that the base stations support other ways than the 25 kHz channel spacing in analogue mode as an alternative. It might be possible to keep the existing analogue base stations running and connect the analogue system via a network gateway.

Θέση ΕΕΤΤ:
Το συνολικό δίκτυο DMR θα χρησιμοποιηθεί από την υπηρεσία μας κυρίως με την ψηφιακή του ιδιότητα. Η αναλογική δυνατότητα θα χρησιμοποιηθεί σε τοπικό επίπεδο, μόνο για λόγους τεχνικών ρυθμίσεων, όπου αυτό είναι αναγκαίο.

Δεν απαιτείται τροποποίηση της Διακήρυξης

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.2.2.2, Απαίτηση Α2-43

Εταιρεία: **ΜΟΡΤΕΚ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΕΠΕ**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Σύμφωνα με την παράγραφο Α2-43, ζητείται τροφοδοσία των επαναληπτών, μέσω εξωτερικού τροφοδοτικού / φορτιστή συσσωρευτών και εφεδρικού συσσωρευτή.
Θα θέλαμε να επισημάνουμε ότι στην αγορά, υπάρχουν επαναλήπτες με ενσωματωμένη τη μονάδα τροφοδοσίας, η οποία παρέχει τα ακόλουθα πλεονεκτήματα σε σχέση με το εξωτερικό τροφοδοτικό :
Είναι ειδικά σχεδιασμένη από τον κατασκευαστή του επαναλήπτη για χρήση με τον συγκεκριμένο τύπο επαναλήπτη
Περιλαμβάνουν και φορτιστή εφεδρικού συσσωρευτή
Διασφαλίζεται η απόλυτη συμβατότητα και διαλειτουργικότητα μεταξύ επαναλήπτη και τροφοδοτικού
Ο έλεγχος συμβατότητας με τις απαιτήσεις CE (EMC, ασφάλεια χρήστη), έχουν γίνει με τη χρήση του συγκεκριμένου τροφοδοτικού. Χρήση εξωτερικού τροφοδοτικού, απαιτεί εκ νέου πιστοποίηση CE του επαναλήπτη
Υπάρχει πλήρης έλεγχος και απομακρυσμένη επίβλεψη της λειτουργίας του τροφοδοτικού και του κυκλώματος επιτήρησης και φόρτισης της μπαταρίας (τάση AC, τάση & ρεύμα DC λειτουργίας επαναλήπτη, τάση & ρεύμα DC φόρτισης μπαταρίας, ρεύμα κατανάλωσης προενισχυτή & ενισχυτή, τάση & ρεύμα λειτουργίας μόντεμ, έλεγχος σύνδεσης & αποσύνδεσης μπαταρίας, καθορισμός τάσης φόρτισης μπαταρίας, σηματοδοσία διακοπής τάσης AC, δυνατότητα αυτόματης μείωσης της ισχύος εκπομπής κατά τη διάρκεια διακοπής της τάσης AC, εντολή αποσύνδεσης μπαταρίας όταν η τάση της κατέβει κάτω από συγκεκριμένο όριο). Όλες οι σηματοδοσίες σφάλματος, εμφανίζονται τόσο τοπικά επί της πρόσοψης του επαναλήπτη, όσο και στο πρόγραμμα απομακρυσμένου ελέγχου και διαχείρισης (RDAC), ενώ υπάρχει και η δυνατότητα αποστολής σχετικού e-mail σε οποιονδήποτε αρμόδιο παραλήπτη.
Η αντικατάσταση στο πεδίο, της ενσωματωμένης μονάδας τροφοδοτικού είναι εφικτή
Λόγω όλων των ανωτέρω πλεονεκτημάτων, πιστεύουμε ότι θα ήταν σκόπιμο, να ζητείται ως επιθυμητή, η ύπαρξη ενσωματωμένου στον επαναλήπτη τροφοδοτικού και φορτιστή

Θέση ΕΕΤΤ:
Η προδιαγραφή Α2-43 απαιτεί, μεταξύ άλλων, τροφοδοτικό με δυνατότητα παροχής ρεύματος τουλάχιστον 16Α. Σε περίπτωση που η ενσωματωμένη μονάδα τροφοδοσίας είναι ικανή να παρέχει τουλάχιστον 16Α, είναι αποδεκτή από την ΕΕΤΤ.

Με δεδομένες τις ανάγκες που καλείται να εξυπηρετήσει ο εξοπλισμός, η ΕΕΤΤ αποδέχεται την εν λόγω παρατήρηση

Η προδιαγραφή Α2-43 τροποποιείται ως ακολούθως

A2-43. Εξήντα δύο (62) τροφοδοτικά με δυνατότητα παροχής ρεύματος τουλάχιστον 16A για την φόρτιση των ανωτέρω μπαταριών και την τροφοδοσία των επαναληπτών. Τα τροφοδοτικά θα πρέπει να διαθέτουν ηλεκτρονική προστασία για βραχυκύκλωμα και υπερθέρμανση.

Επιθυμητό: Τα εξήντα δύο (62) τροφοδοτικά να είναι ενσωματωμένα στο εσωτερικό του επαναλήπτη, να έχουν δυνατότητα παροχής ρεύματος τουλάχιστον 16A για την φόρτιση των ανωτέρω μπαταριών και την τροφοδοσία των επαναληπτών. Τα τροφοδοτικά θα πρέπει να διαθέτουν ηλεκτρονική προστασία για βραχυκύκλωμα και υπερθέρμανση.

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.2.2.2, Απαίτηση Α2-44

Εταιρεία: **ΜΟΡΤΕΚ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΕΠΕ**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Σύμφωνα με την παράγραφο Α2-44, ζητείται να υπάρχει συσκευή προστασίας κάθε μπαταρίας από βαθιά εκφόρτιση, κατά τη διάρκεια διακοπής ρεύματος, με ρυθμιζόμενη τιμή τάσης διακοπής.
Θα πρέπει να προβλεφθεί ότι εάν η διάταξη προστασίας της μπαταρίας από βαθιά εκφόρτιση περιλαμβάνεται στο ενσωματωμένο στον επαναλήπτη τροφοδοτικό/φορτιστή, τότε δεν θα απαιτείται η προσθήκη και εξωτερικής συσκευής προστασίας, σαν επιθυμητή απαίτηση.
Στην περίπτωση του ενσωματωμένου τροφοδοτικού/φορτιστή, οι τιμές τάσης αποσύνδεσης και σύνδεσης της μπαταρίας που τροφοδοτεί τον επαναλήπτη, είναι συγκεκριμένες και καθορίζονται από τον κατασκευαστή του επαναλήπτη, για την ορθή λειτουργία του. Επομένως δεν έχει νόημα η ρύθμιση της τάσης αποσύνδεσης της μπαταρίας.

Θέση ΕΕΤΤ:
Με δεδομένες τις ανάγκες που καλείται να εξυπηρετήσει ο εξοπλισμός, η ΕΕΤΤ αποδέχεται την εν λόγω παρατήρηση

Η προδιαγραφή Α2-44 τροποποιείται ως ακολούθως
A2-44. Κατά την διάρκεια διακοπής ρεύματος, θα πρέπει να υπάρχει συσκευή προστασίας κάθε μπαταρίας από βαθιά εκφόρτιση, η οποία θα διακόπτει προσωρινά την τροφοδοσία κάθε επαναλήπτη από την μπαταρία του, όταν η τάση της μπαταρίας πέσει κάτω από μία τιμή και θα επαναφέρει αυτόματα την τροφοδοσία από την μπαταρία προς κάθε επαναλήπτη όταν η τάση της μπαταρίας επανέλθει σε ασφαλή όρια. Η εν λόγω διάταξη, δύναται να είναι ενσωματωμένη στο εσωτερικό του επαναλήπτη ή να είναι εξωτερικού τύπου.

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.2.2.3, Απαίτηση Α2-49

Εταιρεία: **ΔΡΥΣ ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΤΕΕ**
Σχόλιο / Ερώτηση:
The vocoding takes place in the terminals and not in the base stations. Please modify.

Θέση ΕΕΤΤ:
Είναι πιθανό, το σχήμα υλοποίησης του Δικτύου DMR, του εκάστοτε Υποψηφίου Αναδόχου, να απαιτεί διαδικασία ψηφιοποίησης της φωνής, σύμφωνα με το πρότυπο AMBE+2 Vocoder, στις τερματικές συσκευές, ή και στον επιτελικό αποστολέα, ή και στους επαναλήπτες. Οι παραπάνω διαδικασίες υλοποίησης του δικτύου DMR, είναι αποδεκτές από την Αναθέτουσα Αρχή.

Με δεδομένες τις ανάγκες που καλείται να εξυπηρετήσει ο εξοπλισμός, η ΕΕΤΤ αποδέχεται την εν λόγω παρατήρηση.

Η προδιαγραφή Α2-49 καταργείται

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.2.2.4, Απαίτηση Α2-61 (νυν Α2-59)

Εταιρεία: **ΜΟΡΤΕΚ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΕΠΕ**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Σχετικά με τις μεταλλικές προστατευτικές σχάρες, οι οποίες αναφέρονται στη παράγραφο Α2-61, παρακαλούμε να διευκρινιστεί αν αυτές θα προστατεύουν μόνο τα οριζόντια τμήματα όδευσης των ομοαξονικών καλωδίων, από τη βάση του πυλώνα, έως τον οικίσκο ή τη καμπίνα και θα πρέπει να προσφερθούν και εγκατασταθούν στις περιπτώσεις κατά τις οποίες δεν θα είναι εφικτή η χρήση τυχών υπαρχουσών σχαρών διέλευσης.

Θέση ΕΕΤΤ:
Με δεδομένες τις ανάγκες που καλείται να εξυπηρετήσει ο εξοπλισμός και τις θέσεις όπου θα εγκατασταθεί αυτός, η ΕΕΤΤ αποδέχεται την εν λόγω παρατήρηση

Η προδιαγραφή Α2-61 (νυν Α2-59) τροποποιείται ως ακολούθως
Α2-60. Παροχή και εγκατάσταση μεταλλικών προστατευτικών σχαρών, για την προστασία από τον πάγο και άλλους επιβλαβείς παράγοντες των οριζοντίων τμημάτων όδευσης των γραμμών μεταφοράς από τον πυλώνα έως την κατάληξη τους στον οικίσκο ή την καμπίνα, στις περιπτώσεις κατά τις οποίες δεν υπάρχουν ήδη εγκατεστημένες ή δεν είναι εφικτή ή επιτρεπόμενη, η χρήση τυχόν υπαρχουσών προστατευτικών σχαρών διέλευσης.

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 1, Τμήμα 2, παράγραφος 5
Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.2.1, Απαίτηση Α2-9
Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.2.6.1, Απαίτηση Α2-213 (νυν Α2-211)

Εταιρεία: **ΚΟΜΠΡΑ ΣΕΝΤΕΡ**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Γίνεται η εξής αναφορά: "Σε περίπτωση αστοχίας του κύριου υπολογιστικού συστήματος θα πρέπει να αναλαμβάνει αυτόματα τον έλεγχο και τη λειτουργία του δικτύου DMR το εφεδρικό υπολογιστικό σύστημα, χωρίς να τεθεί το σύστημα εκτός λειτουργίας. Τα δύο υπολογιστικά συστήματα θα πρέπει να λειτουργούν χρησιμοποιώντας τεχνολογία HOT-SWAP."

Ερώτημα/πρόταση: να αναφέρεται ο αποδεκτός χρόνος μεταγωγής, π.χ μικρότερος ή ίσος των 10 δευτερολέπτων

Κεφάλαιο 1, Ενότητα 1.3. Τμήμα 2, παράγραφος 5
Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.2.1, Απαίτηση Α2-9
Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.2.6.1, Απαίτηση Α2-213 (νυν Α2-212)

Εταιρεία: **SPACE**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Τα σημεία Α-5 Σελίδα 23, Α2-9, Α2-213 αναφέρονται στα δύο υπολογιστικά συστήματα τα οποία θα λειτουργούν παράλληλα. Το κύριο υπολογιστικό σύστημα (master), ενώ το δεύτερο θα αποτελεί το εφεδρικό υπολογιστικό σύστημα (backup).
Θα πρέπει να πρέπει να ζητείται ο χρόνος μεταγωγής μεταξύ των συστημάτων να είναι μικρότερος ή ίσος των 10 δευτερολέπτων.

Θέση ΕΕΤΤ:
Με δεδομένες τις ανάγκες που καλείται να εξυπηρετήσει ο εξοπλισμός, η ΕΕΤΤ αποδέχεται την εν λόγω παρατήρηση

Η προδιαγραφή Α2-213 (νυν Α2-211) τροποποιείται ως ακολούθως

Α2-212. Το κεντρικό σύστημα ελέγχου και συντονισμού επιτελικών αποστολών του δικτύου (dispatcher) θα αποτελείται από δύο υπολογιστικά συστήματα (Servers) τα οποία θα λειτουργούν παράλληλα. Το ένα από αυτά θα αποτελεί το κύριο υπολογιστικό σύστημα (master), ενώ το δεύτερο θα αποτελεί το εφεδρικό υπολογιστικό σύστημα (backup). Σε περίπτωση αστοχίας του κύριου υπολογιστικού συστήματος θα πρέπει να αναλαμβάνει αυτόματα τον έλεγχο και τη λειτουργία του δικτύου DMR το εφεδρικό υπολογιστικό σύστημα, μέσα σε χρονικό διάστημα μικρότερο ή ίσο των εξήντα (60) δευτερολέπτων. Τα δύο υπολογιστικά συστήματα θα πρέπει να λειτουργούν χρησιμοποιώντας τεχνολογία HOT-SWAP. Τα δύο υπολογιστικά συστήματα θα πρέπει να έχουν δυνατότητα εγκατάστασης σε ικρίωμα (rack mountable).

Επιθυμητό: Το εφεδρικό σύστημα να μπορεί να εγκατασταθεί και λειτουργήσει σε διαφορετική γεωγραφική περιοχή (π.χ. στο Περιφερειακό Γραφείο της Αναθέτουσας Αρχής στη Θεσσαλονίκη).

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.2.6.1, Απαίτηση Α2-216 (νυν Α2-214)

Εταιρεία: **SPACE**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Παρακαλούμε όπως διευκρινιστεί το πλήθος και ο τύπος η τεχνική των τηλεφωνικών κλήσεων (π.χ. PSTN, VoIP) που θα συνδέονται με το κεντρικό σύστημα ελέγχου ή σταθμό εργασίας με το τηλεφωνικό κέντρο της Αναθέτουσας Αρχής για την δυνατότητα τηλεφωνικών κλήσεων των πομποδεκτών.

Θέση ΕΕΤΤ:
Το τηλεφωνικό κέντρο της ΕΕΤΤ είναι της εταιρείας Siemens. Χρησιμοποιεί μια PRI 30 καναλιών για την υποστήριξη της τηλεφωνίας και μπορούν να δοθούν 4 εσωτερικές γραμμές τύπου VoIP. Το πλήθος των ταυτόχρονων τηλεφωνικών κλήσεων, στο σύνολο του δικτύου DMR, πρέπει να είναι τουλάχιστον 4 κλήσεις. Η ΕΕΤΤ αποδέχεται την εν λόγω παρατήρηση

Η προδιαγραφή Α2-216 (νυν Α2-214) τροποποιείται ως ακολούθως

Α2-215. Το κεντρικό σύστημα ελέγχου ή ο σταθμός εργασίας θα πρέπει να συνδέεται με το τηλεφωνικό κέντρο της Αναθέτουσας Αρχής, μέσω διεπαφών VoIP, για την δυνατότητα τηλεφωνικών κλήσεων των πομποδεκτών. Το πλήθος των ταυτόχρονων τηλεφωνικών κλήσεων, στο σύνολο του δικτύου DMR, πρέπει να είναι τουλάχιστον τέσσερις (4) κλήσεις.

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.2.6.1, Απαίτηση Α2-219 (νυν Α2-217)

Εταιρεία: **ΚΟΜΠΡΑ ΣΕΝΤΕΡ**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Γίνεται η εξής αναφορά: “ Ένας (1) Σταθμός Εργασίας (workstation) διαχείρισης του επιτελικού αποστολέα, αποτελούμενος από Η/Υ, από οθόνη LED με μέγεθος 32’’ ανάλυσης Full HD, από ένα ακουστικό-μικρόφωνο με κουμπί PTT, από ένα ηχείο με ρυθμιζόμενη ένταση, από μικρόφωνο γραφείου και από ένα ποδοδιακόπτη μικροφώνου.”

Ερώτημα/πρόταση: Για να γίνεται αποτελεσματικότερα η διαχείριση του επιτελικού αποστολέα θεωρούμε ότι χρειάζεται οθόνη αφής. Το μέγεθος των 32’’, θεωρούμε ότι δεν ενδείκνυται. Προτείνουμε να περιγραφή ως αποδεκτή οθόνη αφής έως και 22’’?

Θέση ΕΕΤΤ:
Με δεδομένες τις ανάγκες που καλείται να εξυπηρετήσει ο εξοπλισμός, η ΕΕΤΤ αποδέχεται την εν λόγω παρατήρηση

Η προδιαγραφή Α2-219 (νυν Α2-217) τροποποιείται ως ακολούθως
Α2-218. Ένας (1) Σταθμός Εργασίας (workstation) διαχείρισης του επιτελικού αποστολέα, αποτελούμενος από Η/Υ, από ένα ακουστικό-μικρόφωνο με κουμπί PTT, από ένα ηχείο με ρυθμιζόμενη ένταση, από μικρόφωνο γραφείου, από ένα ποδοδιακόπτη μικροφώνου και από δύο οθόνες LED. Η μία οθόνη θα τοποθετηθεί σε τοίχο και θα έχει μέγεθος 40" έως 50" (ίντσες) και ανάλυση Full HD ή μεγαλύτερη. Η δεύτερη οθόνη θα είναι αφής και θα έχει μέγεθος κατ’ ελάχιστον 20" (ίντσες) και ανάλυση Full HD. Κάθε μία από τις δύο οθόνες θα πρέπει να μπορεί να απεικονίζει τις ίδιες ή διαφορετικές παραμέτρους του δικτύου DMR.

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.2.6.1, Απαίτηση Α2-223 (νυν Α2-221)

Εταιρεία: **SPACE**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Παρακαλούμε όπως διευκρινιστεί εάν για τις συσκευές διαχείρισης του επιτελικού αποστολέα μπορεί να χρησιμοποιηθεί συσκευή μικροφώνου- ακουστικού-PTT με ασύρματη σύνδεση για παράδειγμα Bluetooth.

Εταιρεία: **ΚΟΜΠΡΑ ΣΕΝΤΕΡ**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Γίνεται η εξής αναφορά: “ Δύο φορητές συσκευές διαχείρισης του επιτελικού αποστολέα, που θα διαθέτουν οθόνη αφής, ηχεία, μικρόφωνο – ακουστικά με κουμπί PTT...”

Ερώτημα/πρόταση: παρακαλούμε να διευκρινιστεί εάν δύναται να χρησιμοποιηθεί συσκευή μικροφώνου-ακουστικού-PTT με ασύρματη σύνδεση για την διαχείριση του επιτελικού αποστολέα με σύνδεση π.χ μέσω Bluetooth.

Θέση ΕΕΤΤ:
Με δεδομένες τις ανάγκες που καλείται να εξυπηρετήσει ο εξοπλισμός, η ΕΕΤΤ αποδέχεται την εν λόγω παρατήρηση

Η προδιαγραφή Α2-223 (νυν Α2-221) τροποποιείται ως ακολούθως
Α2-222. Δύο φορητές συσκευές διαχείρισης του επιτελικού αποστολέα, που θα διαθέτουν οθόνη αφής, ηχεία, μικρόφωνο – ακουστικά με κουμπί PTT. Οι συσκευές μικροφώνου, ακουστικού και PTT, θα πρέπει να συνδέονται ενσύρματα ή ασύρματα με τις φορητές συσκευές διαχείρισης του επιτελικού αποστολέα. Οι φορητές συσκευές διαχείρισης του επιτελικού αποστολέα θα διασυνδέονται με το κεντρικό σύστημα ελέγχου με ασφαλή σύνδεση μέσω δικτύου 4G. Η Αναθέτουσα Αρχή θα προμηθεύσει τις κάρτες sim για τον ανωτέρω εξοπλισμό. Ως ασφαλής σύνδεση νοείται, χωρίς να περιορίζεται, η χρήση εικονικών ιδιωτικών δικτύων (VPNs).

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.2.7, Απαίτηση Α2-234 (νυν Α2-232)

Εταιρεία: **RAYCAP**

Σχόλιο / Ερώτηση:
Προτείνουμε τον εμπλουτισμό της περιγραφής της απαίτησης όπως ακολουθεί:
Δυνατότητα απομακρυσμένης πρόσβασης και προγραμματισμού κάθε παραμέτρου των επαναληπτών μέσω σύνδεσης IP και των πομποδεκτών (φορητών, κινητών και βάσεως) μέσω ραδιοεπαφής (over-the-air) και δικτύου Wi-Fi.

Εταιρεία: **ΜΟΡΤΕΚ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΕΠΕ**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Σύμφωνα με την παράγραφο Α2-234, ζητείται η δυνατότητα προγραμματισμού των επαναληπτών και των πομποδεκτών, μέσω ραδιοεπαφής (over-the- air).
Για μεν τους πομποδέκτες, η δυνατότητα προγραμματισμού μέσω ραδιοεπαφής, είναι εφικτή. Ο απομακρυσμένος όμως προγραμματισμός των επαναληπτών είναι τεχνικά εφικτός, μόνον μέσω της διασύνδεσης IP και όχι μέσω της ραδιοεπαφής. Το γεγονός αυτό, δεν σχετίζεται με συγκεκριμένους κατασκευαστές.

Θέση ΕΕΤΤ:
Με δεδομένες τις ανάγκες που καλείται να εξυπηρετήσει ο εξοπλισμός, η ΕΕΤΤ αποδέχεται την εν λόγω παρατήρηση

Η προδιαγραφή Α2-234 (νυν Α2-232) τροποποιείται ως ακολούθως
Α2-233. Δυνατότητα προγραμματισμού των πομποδεκτών (φορητών, κινητών και βάσεως) μέσω ραδιοεπαφής (over-the-air). Δυνατότητα προγραμματισμού των επαναληπτών μέσω διασύνδεσης IP.

Επιθυμητό i: Δυνατότητα προγραμματισμού των επαναληπτών και μέσω ραδιοεπαφής (over-the-air).

Επιθυμητό ii: Δυνατότητα προγραμματισμού των πομποδεκτών (φορητών, κινητών και βάσεως) και μέσω δικτύου Wi-Fi.

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.2.7, Απαίτηση Α2-237 (νυν Α2-235)

Εταιρεία: **ΜΟΡΤΕΚ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΕΠΕ**

Σχόλιο / Ερώτηση:
Σύμφωνα με την παράγραφο Α2-237, μεταξύ άλλων, απαιτείται υποχρεωτικά, κάθε φορά που εκκινείτε μία επικοινωνία από τους πομποδέκτες, θα πρέπει να χρησιμοποιείται, με τυχαίο τρόπο, ένα από τα διαθέσιμα κλειδιά κρυπτοφώνησης.
Η παραπάνω υποχρεωτική απαίτηση, καθιστά αδύνατη τη συμμετοχή ενός εκ των μεγαλύτερων και σημαντικότερων κατασκευαστών ραδιοεξοπλισμού παγκοσμίως. Δεδομένου ότι η κρυπτοφώνηση AES256, αποτελεί από μόνη της πολύ υψηλό επίπεδο ασφάλειας επικοινωνιών (εγκεκριμένη από την Αμερικανική NSA), πιστεύουμε ότι η απαίτηση για υποστήριξη δυναμικών κλειδιών κρυπτοφώνησης, είναι υπερβολική. Σε κάθε περίπτωση, η απαίτηση αυτή θα μπορούσε να είναι ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ.

Θέση ΕΕΤΤ:
Με δεδομένες τις ανάγκες που καλείται να εξυπηρετήσει ο εξοπλισμός, η ΕΕΤΤ αποδέχεται την εν λόγω παρατήρηση

Η προδιαγραφή Α2-237 (νυν Α2-235) τροποποιείται ως ακολούθως
Α2-236. Όλες οι επικοινωνίες μεταξύ των πομποδεκτών (φορητών, κινητών και βάσεως) και των επαναληπτών θα πρέπει να είναι κρυπτογραφημένες με 256 bit AES.

Επιθυμητό: Η κρυπτογράφηση να γίνεται με τη χρήση 10 ή περισσότερων κλειδιών που θα είναι αποθηκευμένα στις συσκευές. Κάθε φορά που εκκινείται μία

επικοινωνία από τους πομποδέκτες θα πρέπει να χρησιμοποιείται, με τυχαίο τρόπο, ένα από τα διαθέσιμα κλειδιά.

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.2.7, Απαίτηση Α2-253

Εταιρεία: **ΜΟΡΤΕΚ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΕΠΕ**

Σχόλιο / Ερώτηση:
Σύμφωνα με την παράγραφο Α2-253, απαιτείται υποχρεωτικά η δυνατότητα εμφάνισης, κατόπιν επιλογής, στην οθόνη του πομποδέκτη, της γεωγραφικής απόστασης του εκάστοτε συνομιλητή και του αζιμουθίου του.
Θα πρέπει να επισημανθεί ότι η θέση όλων των κινητών (φορητών και οχήματος) θα απεικονίζεται σε πραγματικό χρόνο τόσο στη οθόνη του κεντρικού επιτελικού αποστολέα (dispatcher), όσο και στις οθόνες των φορητών συσκευών διαχείρισης. Επιπλέον, η απεικόνιση των πληροφοριών αυτών (αζιμούθιο & απόσταση καλούντος) στην οθόνη των φορητών πομποδεκτών, θεωρούμε ότι δεν παρέχει κάποια ουσιαστική επιχειρησιακή χρησιμότητα.
Δεδομένου επίσης ότι η παραπάνω υποχρεωτική απαίτηση, καθιστά αδύνατη τη συμμετοχή ενός εκ των μεγαλύτερων και σημαντικότερων κατασκευαστών ραδιοεξοπλισμού παγκοσμίως, προτείνουμε η απαίτηση αυτή, τουλάχιστον, να γίνει ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ.

Θέση ΕΕΤΤ:
Με δεδομένες τις ανάγκες που καλείται να εξυπηρετήσει ο εξοπλισμός, η ΕΕΤΤ αποδέχεται την εν λόγω παρατήρηση

Η προδιαγραφή Α2-253 καταργείται
Η προδιαγραφή Α2-250 (νυν Α2-248) τροποποιείται ως ακολούθως
Α2-249. Το σύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει επικοινωνία χρηστών Talk Groups στο σύνολο των επαναληπτών που απαιτούνται, καθώς φορητοί και κινητοί πομποδέκτες θα μπορούν να κινούνται σε διάφορες γεωγραφικές περιοχές

Επιθυμητό: Δυνατότητα εμφάνισης, κατόπιν επιλογής, στην οθόνη του πομποδέκτη, της γεωγραφικής απόστασης του εκάστοτε συνομιλητή και του αζιμούθιου του.

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.2.7, Απαίτηση Α2-255 (νυν Α2-252)

Εταιρεία: **ΜΟΡΤΕΚ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ ΕΠΕ**

Σχόλιο / Ερώτηση:
Παρακαλούμε να διευκρινιστεί τι εννοείτε στην παράγραφο Α2-255, με τις συνδέσεις τύπου IP στις οποίες πρέπει να βασίζεται η διασύνδεση πομποδεκτών με τους επαναλήπτες. Αναφέρεστε σε κάτι διαφορετικό από τις προδιαγραφές της ραδιοεπαφής που προβλέπεται στο πρότυπο DMR ?

Θέση ΕΕΤΤ:
Με δεδομένο ότι το σύνολο των ραδιοεπαφών του εξοπλισμού ακολουθεί το πρότυπο DMR, η ΕΕΤΤ αποδέχεται την εν λόγω παρατήρηση

Η προδιαγραφή Α2-255 (νυν Α2-252) τροποποιείται ως ακολούθως
Α2-253. Η διασύνδεση πομποδεκτών (φορητών, κινητών και βάσεως) με τους επαναλήπτες θα πρέπει να βασίζεται στις προδιαγραφές ραδιοεπαφής που προβλέπονται στο διεθνές πρότυπο που αφορά στο DMR (ETSI TS 102 361-1-2-3).

ΤΜΗΜΑ 3 :
Ασύρματο Δίκτυο Μετάδοσης Δεδομένων

Από τους ενδιαφερόμενους που έλαβαν μέρος στη Δημόσια Διαβούλευση και κατέθεσαν τις απόψεις τους εμπρόθεσμα μέσω του ιστότοπου του ΕΣΗΔΗΣ ή στο email sefe@eett.gr, οι ακόλουθοι εξέφρασαν σχόλια / ερωτήσεις για τις προδιαγραφές του Τμήματος 3:

A. INTRACOM TELECOM
B. SPACE HELLAS
C. HUAWEI TECHNOLOGIES

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.3.1, Απαίτηση Α3-3

Εταιρεία: **INTRACOM TELECOM**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Διαθέσιμη θα πει εγκατεστημένη και λειτουργική; Π.χ. πίνακας τροφοδοσίας εντός της καμπίνας θα υπάρχει;

Θέση ΕΕΤΤ:
Στις περιπτώσεις όπου απαιτηθεί ο εξοπλισμός να εγκατασταθεί σε εξωτερική καμπίνα εκτός του οικίσκου, η καμπίνα θα είναι διαθέσιμη, εγκατεστημένη και λειτουργική με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής.

Η προδιαγραφή Α3-3 τροποποιείται ως ακολούθως
Η Αναθέτουσα Αρχή έχει μελετήσει την κάθε θέση εγκατάστασης και έχει εξασφαλίσει ότι υπάρχει ο απαραίτητος χώρος για τις μικροκυματικές κεραίες και τις εξωτερικές μονάδες ραδιοζεύξεων (ODUs) στους διαθέσιμους πυλώνες/ιστούς. Οι εσωτερικές μονάδες ραδιοζεύξεων (IDUs) και ο λοιπός εξοπλισμός θα εγκατασταθούν από τον Ανάδοχο είτε εντός του οικίσκου σε κατάλληλο ικρίωμα, που αποτελεί μέρος της συγκεκριμένης προμήθειας, είτε σε εξωτερική καμπίνα εκτός του οικίσκου που θα προσφέρει την κατάλληλη προστασία και θα είναι διαθέσιμη, εγκατεστημένη και λειτουργική με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής.

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.3.1, Απαίτηση Α3-4

Εταιρεία: **INTRACOM TELECOM**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Η διασύνδεση θα γίνεται σε εγκατεστημένο, από την Αναθέτουσα αρχή, πίνακα με ασφαλειοδιακόπτες;

Θέση ΕΕΤΤ:
Θα υπάρχει διαθέσιμος ηλεκτρικός πίνακας, αλλά λεπτομέρειες για κάθε θέση θα καθοριστούν στη μελέτη εφαρμογής κατά την 1η φάση του έργου.

Δεν απαιτείται τροποποίηση της Διακήρυξης

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.3.1, Απαίτηση Α3-5iii

Εταιρεία: **INTRACOM TELECOM**

Σχόλιο / Ερώτηση:
Με γνώμονα τη διασφάλιση της ποιοτικής εκτέλεσης του έργου, τον υγιή ανταγωνισμό, αλλά και στόχο να μην επιβαρυνθεί ιδιαίτερα ο προϋπολογισμός του έργου προτείνονται οι παρακάτω τεχνικές προδιαγραφές δρομολογητή για τους κόμβους:

1. Μέγιστη ταχύτητα δρομολόγησης δεδομένων : Μεγαλύτερη ή ίση με 350 mbps
2. Αριθμός θυρών 10/100/1000: τουλάχιστον 8
3. Υποστήριξη Dynamic failover protocols such as Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP; RFC 2338)
4. Να έχει τη δυνατότητα να τρέχει παράλληλα πολλαπλές υπηρεσίες χωρίς μείωση των αποδόσεων.
5. Να διαθέτει ενσωματωμένο application inspection firewall
6. Να υποστηρίζει IPsec, 3DES, AES ως μεθόδους κρυπτογράφησης
7. Να υποστηρίζει high performance VPNS, όπως τα GETVPN ή ισοδύναμο
8. Να υποστηρίζει απομακρυσμένη διαχείριση και παρακολούθηση, ώστε να μην χρειάζεται ομάδα IT σε κάθε κόμβο.
9. Υποστήριξη των ακόλουθων πρωτοκόλλων: IPv4, IPv6, static routes, Routing Information Protocol Versions 1 and 2 (RIP and RIPv2), Open Shortest Path First (OSPF), Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP), Border Gateway Protocol (BGP), BGP Router Reflector, Intermediate System-to-Intermediate System (IS-IS), Multicast Internet Group Management Protocol Version 3 (IGMPv3), Protocol Independent Multicast Sparse Mode (PIM SM), PIM Source-Specific Multicast (SSM), Resource Reservation Protocol (RSVP), Cisco Discovery Protocol, Encapsulated Remote Switched Port Analyzer (ERSPAN), IP Service-Level Agreements (IPSLA) ή ισοδύναμο, Call Home, Internet Key Exchange (IKE), Access Control Lists (ACL), Ethernet Virtual Connections (EVC), Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP), Frame Relay (FR), DNS, Locator ID Separation Protocol (LISP), ,RADIUS, Authentication, Authorization, and Accounting (AAA), Application Visibility and Control (AVC), Distance Vector Multicast Routing Protocol (DVMRP), IPv4-to-IPv6 Multicast, Multiprotocol Label Switching (MPLS), Layer 2 and Layer 3 VPN, IPsec, Layer 2 Tunneling Protocol Version 3 (L2TPv3), Bidirectional Forwarding Detection (BFD)
10. Υποστήριξη Generic Routing Encapsulation (GRE), Ethernet, 802.1q VLAN
11. Υποστήριξη Quality of Service (QoS)
12. Υποστήριξη Policy-Based Routing (PBR) ή ισοδύναμο, Performance Routing (PfR) ή ισοδύναμο, and Network-Based Application Recognition (NBAR) ή ισοδύναμο
13. Υποστήριξη ACL, NAT, VRF Lite.
14. Πιστοποιήσεις UL 60950-1.and EN 60950-1.
15. Πιστοποιήσεις EN55022/CISPR22
16. Θερμοκρασίες λειτουργίας 0° to 40°C
17. Αντοχή σε υγρασία 10% to 85% relative humidity (noncondensing).
18. Ύπαρξη console port
19. Ύπαρξη USB θύρας

• Στις περιπτώσεις που σε έναν κόμβο φιλοξενούνται περισσότερες από μία ζεύξεις, θα πρέπει να υπολογιστεί το worst case scenario όπου όλες οι ζεύξεις «πέφτουν» και χρειάζεται να γίνει failover όλων από το LTE modem; Στην περίπτωση αυτή θεωρούμε ότι ένα LTE modem μπορεί να υποστηρίξει το failover όλων των ζεύξεων ή υπάρχει και η πιθανότητα για τοποθέτηση 2ου ή και 3ου LTE modem? Υπάρχει περίπτωση ως εκ τούτου η χρησιμοποίηση παραπάνω από ενός δρομολογητή ανά κόμβο?

• Οι δρομολογητές αυτοί θα εγκατασταθούν σε εσωτερικό χώρο ή εξωτερικό;

• Για τους δρομολογητές που θα εγκατασταθούν στα κέντρα ελέγχου προτείνεται να τοποθετηθούν σε δυάδες για λόγους redundancy και να φέρουν διπλά τροφοδοτικά. Επίσης με δεδομένο ότι θα τερματίζουν τα VPN από όλους τους κόμβους θα πρέπει να προστεθεί

τεχνική προδιαγραφή για τον ελάχιστο αριθμό ταυτόχρονων VPN συνδέσεων που θα υποστηρίζουν (π.χ. 200 με δεδομένο ότι οι κόμβοι είναι 195).

• Με γνώμονα τη διασφάλιση της ποιοτικής εκτέλεσης του έργου, τον υγιή ανταγωνισμό, αλλά και στόχο να μην επιβαρυνθεί ιδιαίτερα ο προϋπολογισμός του έργου προτείνονται οι παρακάτω τεχνικές προδιαγραφές για το Σύστημα Διαχείρισης Δικτύου των δρομολογητών:

1. Δυνατότητα κεντρικής διαχείρισης και οπτικοποίησης της κατάστασης των υποδομών-συσκευών όλου του δικτύου με dashboards

2. Διαχείριση των μηχανισμών QoS και την εφαρμογή τους στα κατάλληλα σημεία του δικτύου, μέσω προτύπων που ορίζονται από τον διαχειριστή.

3. Απεικόνιση προβλημάτων σε πραγματικό χρόνο

4. -Αντίγραφα ασφαλείας της παραμετροποίησης του εξοπλισμού

5. Μαζικές αλλαγές στην παραμετροποίηση συσκευών.

6. Δυνατότητα κεντρικοποιημένης διαχείρισης ενσύρματης, ασύρματης και VPN υποδομής.

7. Η πλατφόρμα διαχείρισης θα πρέπει να απεικονίζει γραφικά το δίκτυο και τις υπηρεσίες του, να τα παρακολουθεί και να ενημερώνει για σφάλματα που συμβαίνουν σε αυτό

8. Το σύστημα διαχείρισης θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα αυτόματης εύρεσης δικτυακών συσκευών για την καταγραφή της υποδομής (inventory) και δημιουργία χαρτών τοπολογίας του δικτύου (network maps).

9. θα παρέχει τη δυνατότητα παρακολούθησης και δημιουργίας αναφορών (Monitoring – Reporting) ώστε να ελέγχεται εύκολα η ορθή λειτουργία του εξοπλισμού και να εξάγονται οι σχετικές αναφορές

10. Η προσφερόμενη λύση θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα παραμετροποίησης των χαρακτηριστικών της υποδομής μέσα από γραφικό περιβάλλον χρήστη (GUI).

11. Να αναφέρεται ότι πρέπει να δοθούν όλες οι άδειες που χρειάζονται για να μπορεί το NMS να «βλέπει», να παρακολουθεί, να διαχειρίζεται και να παραμετροποιεί τους δρομολογητές απομακρυσμένα.

Θέση ΕΕΤΤ:
Λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες που καλείται να εξυπηρετήσει ο εξοπλισμός, το γεγονός ότι κατά τη σχεδίαση του Δικτύου έχει δημιουργηθεί μεγάλος αριθμός δακτυλίων ώστε να επιτευχθεί η υλοποίηση τουλάχιστον διπλών οδεύσεων μεταξύ των περισσοτέρων κόμβων του δικτύου, ότι σε συγκεκριμένο αριθμό κόμβων ζητείται πρόσθετος εξοπλισμός IDUs ως redundancy καθώς και ότι η ύπαρξη έτερου τρόπου διασύνδεσης της κάθε θέσης με τα κέντρα ελέγχου της Αναθέτουσας Αρχής μέσω modems LTE ή/και άλλων τεχνολογιών (failover μέσω modem) θα δημιουργούσε σοβαρά προβλήματα πολυπλοκότητας και ενδεχομένως διαλειτουργικότητας, η Αναθέτουσα Αρχή δε θα ζητήσει την ύπαρξη έτερου τρόπου διασύνδεσης της κάθε θέσης με τα κέντρα ελέγχου (failover μέσω modem).

Θα πραγματοποιηθούν τροποποιήσεις σε όλα τα σημεία του τεύχους διακήρυξης που απαιτείται

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.3.1, Απαίτηση Α3-5iv(α)

Εταιρεία: **INTRACOM TELECOM**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Πώς έχουν υπολογιστεί οι διαστάσεις; Μπορούμε να προτείνουμε μεγαλύτερο αν διαπιστώσουμε ότι το προδιαγεγραμμένο δεν επαρκεί;

Θέση ΕΕΤΤ:
Οι διαστάσεις του ικριώματος σε κάθε θέση έχουν προσδιορισθεί λαμβάνοντας υπόψη ότι σε αυτό θα πρέπει να εγκατασταθεί το σύνολο του εξοπλισμού που υπάρχει σε κάθε θέση (εξοπλισμός Τμήματος 3 και Τμημάτων 1 και 2 που πιθανόν υπάρχει σε κάθε θέση) καθώς και στις μέγιστες διαστάσεις του εξοπλισμού διαφόρων κατασκευαστών μετά από έλεγχο

αγοράς. Η Αναθέτουσα Αρχή δε θεωρεί ότι υπάρχει λόγος για μεγαλύτερων διαστάσεων ικριώματα. Σε κάθε περίπτωση λεπτομέρειες για κάθε θέση θα καθοριστούν στη μελέτη εφαρμογής κατά την 1η φάση του έργου και εφόσον εκτιμηθεί, ο ανάδοχος μπορεί να προτείνει ικρίωμα μεγαλύτερων διαστάσεων.

Δεν απαιτείται τροποποίηση της Διακήρυξης

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.3.1, Απαίτηση Α3-5iv(β)

Εταιρεία: **INTRACOM TELECOM**
Σχόλιο / Ερώτηση:
(Α) Πώς έχει υπολογιστεί η ισχύς του ups; Μπορούμε να προτείνουμε μεγαλύτερο αν διαπιστώσουμε ότι το προδιαγεγραμμένο δεν επαρκεί;

(Β) Θα χρειαστεί και φορτιστής. Υπάρχουν προδιαγραφές; Έχει υπολογιστεί στο σχεδιασμό του ικριώματος;

Θέση ΕΕΤΤ:
(Α) Η ισχύς του UPS έχει υπολογισθεί ώστε να μπορεί να καλύψει την κατανάλωση του συνόλου του εξοπλισμού (εξοπλισμός Τμήματος 3, αλλά και εξοπλισμός Τμημάτων 1 και 2 σε όποιες θέσεις συνυπάρχουν) για τουλάχιστον 5 ώρες. Δεδομένων των μέγιστων τιμών ισχύος που προδιαγράφονται για τις ODUs και IDUs αντίστοιχα, η Αναθέτουσα Αρχή δε θεωρεί ότι υπάρχει λόγος μεγαλύτερης ισχύος UPS. Σε κάθε περίπτωση λεπτομέρειες για κάθε θέση θα καθοριστούν στη μελέτη εφαρμογής κατά την 1η φάση του έργου και εφόσον εκτιμηθεί ο ανάδοχος μπορεί να προτείνει μεγαλύτερης ισχύος UPS.

(Β) Κάθε UPS συνοδεύεται από παρελκόμενο φορτιστή με προστασία για: βραχυκύκλωμα / υπερφόρτωση / υπέρταση / υπερθέρμανση και αυτόματη εκκίνηση φόρτισης. Σε κάθε ικρίωμα υπάρχει χώρος και για τον απαιτούμενο φορτιστή.

Η προδιαγραφή Α3-5 iv(β) τροποποιείται ως ακολούθως
Σύστημα αδιάλειπτης παροχής ισχύος (UPS) με συστοιχία μπαταριών συγκεκριμένης χωρητικότητας όπως δίνεται σε επόμενη παράγραφο ανά κόμβο του Δικτύου και παρελκόμενο φορτιστή με προστασία για: βραχυκύκλωμα / υπερφόρτωση / υπέρταση / υπερθέρμανση και αυτόματη εκκίνηση φόρτισης.

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.3.1, Απαίτηση Α3-5viii

Εταιρεία: **INTRACOM TELECOM**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Παρακαλούμε να διευκρινιστεί αν η συγκεκριμένη παραπομπή αναφέρεται στα Κέντρα Ελέγχου σε Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Πάτρα και Ηράκλειο, οπότε η απαίτηση για τον συγκεκριμένο λοιπό διαδικτυακό εξοπλισμό μπορεί να ικανοποιηθεί με τη χρήση των προτεινομενων ως άνω δρομολογητών που λειτουργούν ως VPN Concetrators (και αν κριθεί απαραίτητο και κάποιο μεταγωγέα).

Θέση ΕΕΤΤ:
Η προδιαγραφή Α3-5 viii αφορά στον εξοπλισμό που είναι απαραίτητος για τη διασύνδεση του Δικτύου των μικροκυματικών ζεύξεων με το εσωτερικό δίκτυο των γραφείων της Αναθέτουσας Αρχής στη Θεσσαλονίκη, στην Πάτρα και στο Ηράκλειο. Οι προδιαγραφές του εν λόγω εξοπλισμού παρουσιάζονται αναλυτικά στην παράγραφο 3.3.5.5.

Δεν απαιτείται τροποποίηση της Διακήρυξης

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.3.1, Απαίτηση Α3-7i

Εταιρεία: **INTRACOM TELECOM**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Θεωρούμε δεδομένη την ύπαρξη οπτικής επάφής ή πρέπει να γίνουν LOS surveys;

Θέση ΕΕΤΤ:
Η Αναθέτουσα Αρχή θεωρεί ότι και για τις διακόσιες σαράντα τρεις (243) ζεύξεις μπορεί να επιτευχθεί οπτική επαφή. Ο Ανάδοχος του έργου θα επιβεβαιώσει το συγκεκριμένο γεγονός στο πλαίσιο της μελέτης διαθεσιμότητας που θα υλοποιηθεί κατά την 1η φάση του έργου.

Σημειώνεται ότι εκ παραδρομής είχε αναφερθεί στην προδιαγραφή ότι μπορεί να προκύψουν αλλαγές στις ακριβείς θέσεις των κόμβων σε ένα αριθμό 10 κόμβων. Το σωστό είναι σε ένα αριθμό που αντιστοιχεί στο 10% του συνολικού αριθμού των κόμβων. Επομένως η προδιαγραφή δεν αλλάζει λόγω του σχολίου, αλλά λόγω διόρθωσης σφάλματος.

Η προδιαγραφή Α3-7 ι τροποποιείται ως ακολούθως
Πραγματοποίηση μελέτης διαθεσιμότητας των διακοσίων σαράντα τριών (243) ζεύξεων του Δικτύου, λαμβάνοντας υπόψη εκτός από όσα αναφέρονται στην προηγούμενη προδιαγραφή και τα χαρακτηριστικά του προσφερθέντος εξοπλισμού, η οποία ακολουθεί την υπογραφή της σύμβασης (στο πλαίσιο της Μελέτης Εφαρμογής), ώστε να επανεπιβεβαιωθεί η ορθή λειτουργία του Δικτύου σύμφωνα με τις αρχικές απαιτήσεις της Αναθέτουσας Αρχής. Στην περίπτωση που ως αποτέλεσμα της εν λόγω μελέτης προκύψει αδυναμία ικανοποίησης των προδιαγραφών για κάποια(-ες) ζεύξη(-εις), θα πραγματοποιηθούν οι κατάλληλες διορθωτικές ενέργειες (π.χ. αλλαγή απαιτούμενης διαθεσιμότητας της ζεύξης σύμφωνα πάντα με τις ανάγκες της Αναθέτουσας Αρχής, αλλαγή μεγέθους κεραίας ODU, αλλαγή χρησιμοποιούμενης συχνότητας, κλπ) σε συνεργασία και κοινή συναινέσει του Αναδόχου και της Αναθέτουσας Αρχής.
Επισημαίνεται ότι μικρές στο πλήθος αλλαγές στις ακριβείς θέσεις των κόμβων του Δικτύου (μέχρι 10% του συνολικού αριθμού των κόμβων) μπορεί να προκύψουν κατά την 1η φάση του Έργου στο πλαίσιο της μελέτης εφαρμογής. Οι αλλαγές αυτές μπορεί να οφείλονται π.χ. είτε σε περιπτώσεις πλήρους αδυναμίας εγκατάστασης εξοπλισμού σε κάποιες θέσεις, είτε σε αλλαγές των θέσεων εγκατάστασης κάποιων ΣΣΕ του Τμήματος 1 και / ή κάποιων επαναληπτών του Δικτύου φωνής του Τμήματος 2 που ενδεχομένως θα πραγματοποιηθούν κατά τις αντίστοιχες μελέτες εφαρμογής των Τμημάτων 1 και 2.

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.3.2.1, Απαίτηση Α3-13

Εταιρεία: **INTRACOM TELECOM**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Η σύσταση ETSI EN 302-217-2-2 έχει αντικατασταθει από τη νεώτερη ETSI EN 302-217-2, η οποία υπερκαλύπτει την ETSI EN 302-217-2-2.

Θα προτείναμε να διατυπωθεί η απαίτηση ως εξής:

Οι μονάδες θα πρέπει να είναι συμβατές με τη σύσταση ETSI EN 302-217-2 στην εκπεμπόμενη ισχύ και ευαισθησία δέκτη.

Θέση ΕΕΤΤ:
Γίνεται αποδεκτή η παρατήρηση ότι υπάρχει και η σύσταση ETSI EN 302-217-2.

Η προδιαγραφή Α3-13 τροποποιείται ως ακολούθως
Οι μονάδες θα πρέπει να είναι συμβατές με τα οριζόμενα στην οικογένεια συστάσεων ETSI EN 302-217 που αφορούν στην εκπεμπόμενη ισχύ και ευαισθησία δέκτη.

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.3.2.1, Απαίτηση Α3-15

Εταιρεία: **INTRACOM TELECOM**
Σχόλιο / Ερώτηση:

Προτείνεται διαμόρφωση 4QAM εναλλακτική της QPSK να γίνεται αποδεκτή και να αναφέρεται στο διαγωνισμό ως ακολούθως: Ο υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να αναφέρει τη μέγιστη ισχύ εξόδου σε dBm για όλους τους δυνατούς συνδυασμούς κάθε μίας από τις ζώνες συχνοτήτων της προηγούμενης προδιαγραφής και για δύο σχήματα διαμόρφωσης (QPSK ή 4QAM και 1024QAM) .

Θέση ΕΕΤΤ:
Δεδομένου ότι με την εν λόγω παρατήρηση δεν αλλάζει τίποτα επί της ουσίας της προδιαγραφής, γίνεται αποδεκτή.

Η προδιαγραφή Α3-15 τροποποιείται ως ακολούθως
Ο υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να αναφέρει τη μέγιστη ισχύ εξόδου σε dBm για όλους τους δυνατούς συνδυασμούς κάθε μίας από τις ζώνες συχνοτήτων της προηγούμενης προδιαγραφής και για δύο σχήματα διαμόρφωσης (QPSK ή 4QAM και 1024QAM).

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.3.2.1, Απαίτηση Α3-22

Εταιρεία: **INTRACOM TELECOM**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Η σύσταση ETSI EN 300 019-2-3 αναφέρεται σε μονάδες IDU, δεν σχετίζεται με μονάδες ODU. Σημειώνουμε ότι ήδη αναφέρεται στην απαίτηση Α3-81 για τις IDU και επομένως μπορεί να παραληφθεί από την απαίτηση Α3-22.

Επιπλέον η απαίτηση προστασίας IP67 (IEC 60529), που επιτρέπει και εμβύθιση σε νερό να γίνεται αποδεκτή ως εναλλακτική.

Προτείνεται επομένως η απάιτηση Α3-22 να τροποποιηθεί / εξειδικευτεί ως εξής:

Οι μονάδες ODU θα πρέπει να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις ETSI EN 300 019-2-1,2,4 για τις περιβαλλοντικές συνθήκες (θερμοκρασίας και υγρασίας) λειτουργίας

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ: ETSI EN 300 019-2-4 Class 4.1

ΜΕΤΑΦΟΡΑ: ETSI EN 300 019-2-2 Class 2.3

ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ: ETSI EN 300 019-2-1 Class 1.2

και με προστασία IP66 ή IP67 (IEC 60529).

Θέση ΕΕΤΤ:
Είναι γεγονός ότι η σύσταση ETSI EN 300 019-2-3 αναφέρεται σε εξοπλισμό που βρίσκεται σε προστατευμένο περιβάλλον κι επομένως αυτή θα απαλειφθεί από τη συγκεκριμένη προδιαγραφή. Δεδομένου ότι ζητείται ελάχιστη προστασία IP66 είναι ξεκάθαρο ότι μπορεί να γίνει αποδεκτή και προστασία IP67 ως καλύτερο.

Η προδιαγραφή Α3-22 τροποποιείται ως ακολούθως
Οι μονάδες θα πρέπει να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις ETSI EN 300 019-2-1,2,4 για τις περιβαλλοντικές συνθήκες (θερμοκρασίας και υγρασίας) λειτουργίας με ελάχιστη προστασία IP66 (IEC 60529).

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.3.2.2, Απαίτηση Α3-25

Εταιρεία: **INTRACOM TELECOM**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Επειδή στα στα 18 GHz με διάμετρο 0.3m, δεν είναι ευρεώς διαθέσιμες class 3 κεραίες, θα παρακαλούσαμε να διατυπωθεί η πρόταση ως εξής:

Οι κεραίες θα πρέπει να είναι ETSI class 3, με αποδεκτό class 2 ειδικά στα 18 GHz με διάμετρο 0.3m, και να έχουν τη δυνατότητα να λειτουργούν σε περιβάλλον με υψηλά επίπεδα παρεμβολών και ηλεκτρομαγνητικής επιβάρυνσης.

Θέση ΕΕΤΤ:
Λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες που καλείται να εξυπηρετήσει ο εξοπλισμός, γίνεται αποδεκτή η παρατήρηση.

Η προδιαγραφή Α3-25 τροποποιείται ως ακολούθως
Οι κεραίες θα πρέπει να είναι ETSI class 3 με εξαίρεση τις κεραίες διαμέτρου 0.3m που θα πρέπει να είναι τουλάχιστον ETSI class 2 και να έχουν τη δυνατότητα να λειτουργούν σε περιβάλλον με υψηλά επίπεδα παρεμβολών και ηλεκτρομαγνητικής επιβάρυνσης.
Επιθυμητό είναι ακόμα και οι κεραίες διαμέτρου 0.3m να είναι ETSI class 3.

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.3.2.2, Απαίτηση Α3-26

Εταιρεία: **INTRACOM TELECOM**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Θα θέλαμε να παρατηρήσουμε ότι το πρότυπο ETSI EN 300 833 είναι παλαιότερο και υπάρχει νεώτερο πρότυπο, το ETSI 302 217. Σε αυτό αναφέρεται ότι:

"Classification of antennas

Antenna classification presented in the present document is based on RPE and XPD parameters. NOTE: It should be noted that in previous EN 301 751, based on EN 300 631 and EN 300 833 (see references for these ENs in the bibliography), there was an additional classification regarding "low gain" and "high gain", considered no longer appropriate since R&TTE Directive [1] came into force."

Επομένως θα προτείναμε την απαναδιατύπωση της απαίτησης ως:

Τα διαγράμματα ακτινοβολίας των κεραιών θα πρέπει να ακολουθούν τη σύσταση ETSI EN 300 833 ή τη νεώτερη ETSI 302 217 , και θα παρασχεθούν από τον Ανάδοχο για κάθε τύπο που θα χρησιμοποιηθεί.

Εταιρεία: **SPACE HELLAS**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Είναι αποδεκτή η συμμόρφωση με το νέο πρότυπο ETSI EN 302 217 το και αποτελεί την υπερκάλυψη του παλαιοτέρου ETSI EN 300 833;

Θέση ΕΕΤΤ:
Γίνεται αποδεκτή η παρατήρηση.

Η προδιαγραφή Α3-26 τροποποιείται ως ακολούθως
Τα διαγράμματα ακτινοβολίας των κεραιών θα πρέπει να ακολουθούν την οικογένεια συστάσεων ETSI EN 302-217, και θα παρασχεθούν από τον Ανάδοχο για κάθε τύπο που θα χρησιμοποιηθεί.

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.3.2.2, Απαίτηση Α3-32

Εταιρεία: **INTRACOM TELECOM**
Σχόλιο / Ερώτηση:
(Α) Θα θέλαμε να παρατηρήσουμε ότι κεραίες με διάμετρο 0.3μ στα 7 και 8 GHz δεν είναι διαθέσιμες και δεν απαιτούνται σύμφωνα και με τον πίνακα στο κεφάλαιο Α3-312 στη σελίδα 374 της διαβούλευσης, και επομένως θα προτείναμε να αφαιρεθούν.
(Β) Παρακαλούμε να διευκρινσθεί ότι οί τιμές ελάχιστου κέρδους αναφέρονται στη κεντρική συχνότητα της κάθε μπάντας με αναδιατύπωση της πρότασης ως εξής:

Το ελάχιστο κέρδος των κεραιών σε dBi ανά διάμετρο κεραίας και ζώνη συχνότητας λειτουργίας , σττην κεντρική συχνότητα της κάθε ζώνης συχνοτήτων, πρέπει να είναι μεγαλύτερο ή ίσο των τιμών που αναφέρονται στον κάτωθι πίνακα.

Εταιρεία: **SPACE HELLAS**

Σχόλιο / Ερώτηση:
(Γ) Είναι αποδεκτή η προσφορά κεραιών με απόκλιση ±1db χωρίς να επηρεάζεται η αποδοτικότητα τους και την συμμέτοχη περισσότερων κατασκευαστών?

(Δ) Αναφορικά με τις συχνότητες 7/8GHz θέλαμε να ενημερώσουμε ότι το μικρότερο διαθέσιμο διαμέτρημα κεραίας είναι 0.6m. Σε συνδυασμό με το γεγονός ότι βάση του πίνακα στην παράγραφο Α3-312 οι κεραίες διαμετρήματος 0.3μ στα 7/8GHz είναι 0, θα θέλαμε να επανεξετάσετε τον λόγω ύπαρξης τους στον πίνακα της παραγράφου Α3-32.

Θέση ΕΕΤΤ:
(Α), (Δ) Δεδομένου ότι, όπως είναι ξεκάθαρο και από την προδιαγραφή Α3-312, στο πλαίσιο του έργου δεν απαιτούνται όλοι οι δυνατοί συνδυασμοί συχνότητας – διαμέτρου κεραίας που παρουσιάζονται στον πίνακα της προδιαγραφής Α3-31, η παρατήρηση να μη δίνονται ελάχιστα κέρδη κεραιών στον πίνακα αυτόν για τους συνδυασμούς διαμέτρου κεραίας 0.3m και ζώνης συχνοτήτων upper 7 GHz και upper 8 GHz γίνεται αποδεκτή.
(Β) Είναι δεδομένο ότι τα ελάχιστα κέρδη κεραιών αναφέρονται στην κεντρική συχνότητα της κάθε ζώνης συχνοτήτων κι επομένως για λόγους διευκρίνισης η παρατήρηση γίνεται αποδεκτή.
(Γ) Λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες που καλείται να εξυπηρετήσει ο εξοπλισμός και τη μελέτη που έχει πραγματοποιήσει η Αναθέτουσα Αρχή αναφορικά με την απόδοση και το διαθέσιμο χώρο στα σημεία εγκατάστασης δε γίνεται αποδεκτή η παρατήρηση.

Η προδιαγραφή Α3-32 τροποποιείται ως ακολούθως
Το ελάχιστο κέρδος των κεραιών σε dBi ανά διάμετρο κεραίας και ζώνη συχνότητας λειτουργίας, στην κεντρική συχνότητα κάθε ζώνης συχνοτήτων, πρέπει να είναι μεγαλύτερο ή ίσο των τιμών που αναφέρονται στον κάτωθι πίνακα.

Ελάχιστο κέρδος κεραιών (dBi)	Διάμετρος κεραίας (m)					
	0.3	0.6	0.8 ή 0.9	1.2	1.8	2.4
Upper 7 GHz	-	30.5	33.5	36.5	40.0	42.0
Upper 8 GHz	-	31.0	34.0	36.5	40.5	43.0
13 GHz	29.5	35.5	38.5	41.5	44.5	47.0
18 GHz	32.5	38.5	42.0	44.5	48.0	50.0

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.3.2.2, Απαίτηση Α3-36

Εταιρεία: **INTRACOM TELECOM**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Θα θέλαμε να παρατηρήσουμε ότι κάθετη ρύθμιση έως ±15ο είναι επαρκής σε όλες τις περιπτώσεις. Επομένως θα παρακαλούσαμε να εξετάσετε εαν η απαίτηση ii. μπορεί να τροποποιθεί ως:

ii. Κάθετη (elevation) ρύθμιση με μεγάλο και μικρό βήμα με ελάχιστο εύρος ±15ο και μηχανικό κλείδωμα.

Θέση ΕΕΤΤ:
Λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες που καλείται να εξυπηρετήσει ο εξοπλισμός και τη μελέτη που έχει πραγματοποιήσει η Αναθέτουσα Αρχή η παρατήρηση γίνεται αποδεκτή.

Η προδιαγραφή Α3-36 τροποποιείται ως ακολούθως
Οι κεραίες θα πρέπει να παραδοθούν με σύστημα καθοδήγησης:

i. Οριζόντια (azimuth) ρύθμιση με μεγάλο και μικρό βήμα με ελάχιστο εύρος ±10ο και μηχανικό κλείδωμα.

ii. Κάθετη (elevation) ρύθμιση με μεγάλο και μικρό βήμα με ελάχιστο εύρος ±15ο και μηχανικό κλείδωμα.

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.3.2.2, Απαίτηση Α3-38

Εταιρεία: **SPACE HELLAS**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Οι κεραίες θα πρέπει να μπορούν να λειτουργούν και να διατηρούν τα τεχνικά τους χαρακτηριστικά στις εξής περιβαλλοντικές συνθήκες:

I. Θερμοκρασία λειτουργίας: από -30oC έως +60oC.

II. Υγρασία: από 5 έως 100%.

III. Ταχύτητα ανέμου λειτουργίας: τουλάχιστον 150 km/h.

IV. Ταχύτητα ανέμου επιβίωσης: τουλάχιστον 200 km/h.

Θέση ΕΕΤΤ:
Λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες που καλείται να εξυπηρετήσει ο εξοπλισμός δε γίνεται αποδεκτή η παρατήρηση.

Δεν απαιτείται τροποποίηση της Διακήρυξης

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.3.2.3, Απαίτηση Α3-43

Εταιρεία: **INTRACOM TELECOM**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Η σύσταση ETSI EN 302-217-2-2 έχει αντικατασταθει από τη νεώτερη ETSI EN 302-217-2, η οποία υπερκαλύπτει την ETSI EN 302-217-2-2. Θα προτείναμε να διατυπωθεί η απαίτηση ως εξής: Οι μονάδες θα πρέπει να είναι συμβατές με τη σύσταση ETSI EN 302-217-2 στην εκπεμπόμενη ισχύ και ευαισθησία δέκτη.

Θέση ΕΕΤΤ:
Γίνεται αποδεκτή η παρατήρηση.

Η προδιαγραφή Α3-43 τροποποιείται ως ακολούθως
Οι μονάδες θα πρέπει να είναι συμβατές με την οικογένεια συστάσεων ETSI EN 302-217 στην εκπεμπόμενη ισχύ και ευαισθησία δέκτη.

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.3.2.3, Απαίτηση Α3-44

Εταιρεία: **INTRACOM TELECOM**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Η σύσταση ETSI EN 302-217-2-2 έχει αντικατασταθεί από τη νεώτερη ETSI EN 302-217-2, η οποία υπερκαλύπτει την ETSI EN 302-217-2-2. Θα προτείναμε να διατυπωθεί η απαίτηση ως εξής:

Οι μονάδες θα πρέπει να μπορούν να χρησιμοποιηθούν για εύρη διαύλων από 7 MHz έως τουλάχιστον 56 MHz σύμφωνα με τη διαυλοποίηση που αναφέρεται στη σύσταση ETSI EN 302-217-2.

Επιθυμητό να μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για εύρος διαύλου 112 MHz.

Θέση ΕΕΤΤ:
Γίνεται αποδεκτή η παρατήρηση.

Η προδιαγραφή Α3-44 τροποποιείται ως ακολούθως

Οι μονάδες θα πρέπει να μπορούν να χρησιμοποιηθούν για εύρη διαύλων από 7 MHz έως τουλάχιστον 56 MHz σύμφωνα με τη διαυλοποίηση που αναφέρεται στην οικογένεια συστάσεων ETSI EN 302-217.
Επιθυμητό να μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για εύρος διαύλου 112 MHz.

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.3.2.3, Απαίτηση Α3-46

Εταιρεία: **INTRACOM TELECOM**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Προτείνεται διαμόρφωση 4QAM εναλλακτική της QPSK (όπως αναφέρεται στην Α3-45) να γίνεται αποδεκτή και να αναφέρεται στο διαγωνισμό ως ακολούθως:QPSK ή 4QAM.

Θα προτείναμε επομένως να διατυπωθεί η απαίτηση ως εξής:

Ο υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να αναφέρει το ελάχιστο επίπεδο ευαισθησίας λήψης (minimum threshold Rx sensitivity) με εγγυημένη επίπεδο BER 10-6 για όλους τους δυνατούς συνδυασμούς των ζωνών συχνοτήτων (upper 7 GHz, upper 8 GHz, 13 GHz και 18 GHz), του εύρους ζώνης (14 MHz και 56 MHz) και διαμόρφωσης (QPSK ή 4QAM και 1024QAM).

Θέση ΕΕΤΤ:
Δεδομένου ότι με την εν λόγω παρατήρηση δεν αλλάζει τίποτα επί της ουσίας της προδιαγραφής, γίνεται αποδεκτή.

Η προδιαγραφή Α3-46 τροποποιείται ως ακολούθως
Ο υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να αναφέρει το ελάχιστο επίπεδο ευαισθησίας λήψης (minimum threshold Rx sensitivity) με εγγυημένο επίπεδο BER 10-6 για όλους τους δυνατούς συνδυασμούς των ζωνών συχνοτήτων (upper 7 GHz, upper 8 GHz, 13 GHz και 18 GHz), του εύρους ζώνης (14 MHz και 56 MHz) και διαμόρφωσης (QPSK ή 4QAM και 1024QAM).

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.3.2.3, Απαίτηση Α3-52

Εταιρεία: **SPACE HELLAS**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Για βέλτιστη επίδοση δικτύου το latency ανά ζεύξη δεν θα πρέπει να ξεπερνά τα 55μs σε διαμόρφωση 4096QAM , εύρος καναλιού 56MHz και μέγεθος frame 64Byte.

Θέση ΕΕΤΤ:
Λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες που καλείται να εξυπηρετήσει ο εξοπλισμός δεν υπάρχει λόγος να υπάρχει συγκεκριμένη προδιαγραφή για την καθυστέρηση ανά ζεύξη σε διαμόρφωση που δεν είναι καν απαιτητή.

Δεν απαιτείται τροποποίηση της Διακήρυξης

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.3.2.3, Απαίτηση Α3-55

Εταιρεία: **INTRACOM TELECOM**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Σε συνέχεια των παρατηρήσεων μας στη απαίτηση Α3-80 (Ειδικότερες απαιτήσεις για τις μονάδες τροφοδοσίας των IDU αναφέρονται στην απαίτηση Α3-80), θα θέλαμε να προτείνουμε να εξεταστεί αν μπορεί να επαναδιατυπωθεί ως εξής:

Οι μονάδες IDU θα μπορούν να αναρτηθούν σε ικρίωμα 19” και θα παρέχουν δυνατότητα σύνδεσης σε εξωτερική μονάδα τροφοδοσίας DC τάσης 48 με 2 παροχές (κύρια και

εφεδρική) μέσω χωριστών εισόδων για κάθε πηγή. Οι προδιαγραφές των μονάδων τροφοδοσίας των IDU να είναι σύμφωνα με το πρότυπο ETSI EN 300132-2.

Θέση ΕΕΤΤ:
Σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην προδιαγραφή Α3-80 η Αναθέτουσα Αρχή επιθυμεί κάθε μονάδα να διαθέτει διπλή μονάδα τροφοδοσίας (κύρια και εφεδρική). Οι μονάδες τροφοδοσίας μπορεί να είναι είτε εσωτερικές είτε εξωτερικές. Σε περίπτωση που μια μονάδα τροφοδοσίας απαιτεί και την ύπαρξη μίας κάρτας ελέγχου και τροφοδοσίας τότε θα πρέπει και αυτή η κάρτα να είναι διπλή (κύρια και εφεδρική).

Το σχόλιο γίνεται εν μέρει αποδεκτό για λόγους διευκρίνισης και η προδιαγραφή τροποποιείται.

Η προδιαγραφή Α3-55 τροποποιείται ως ακολούθως
Οι μονάδες θα μπορούν να αναρτηθούν σε ικρίωμα 19" και θα διαθέτουν δύο συστήματα τροφοδοσίας DC τάσης 48V (κύριο και εφεδρικό) ή θα μπορούν να συνδεθούν σε εξωτερική μονάδα τροφοδοσίας DC τάσης 48V με 2 παροχές (κύρια και εφεδρική) μέσω χωριστών εισόδων. Οι προδιαγραφές των μονάδων τροφοδοσίας των IDU θα είναι σύμφωνα με το πρότυπο ETSI EN 300132-2.

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.3.2.3, Απαίτηση Α3-57

Εταιρεία: **HUAWEI TECHNOLOGIES**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Μηχανισμός συμπίεσης πακέτων (header compression) θα πρέπει να υποστηρίζεται τόσο σε Layer 2 όσο και σε Layer 3 επίπεδα έτσι ώστε να επιτυγχάνονται μέγιστες ταχύτητες.
Για την βέλτιστη επίδοση δικτύου θα πρέπει να υποστηρίζεται οι εξής congestion avoidance αλγόριθμοι: Tail drop και WRED.
Για την βέλτιστη επίδοση δικτύου θα πρέπει να υποστηρίζεται 8 QoS classes και θα πρέπει η κίνηση να μπορεί να κατηγοροποιηθεί βάση port, DSCP ή βάση IEEE 802.1p/802.1Q/802.1ad.

Θέση ΕΕΤΤ:
Λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες που καλείται να εξυπηρετήσει ο εξοπλισμός γίνονται αποδεκτές οι παρατηρήσεις ως επιθυμητά χαρακτηριστικά.

Η προδιαγραφή Α3-57 τροποποιείται ως ακολούθως
Οι μονάδες θα πρέπει να είναι τουλάχιστον επιπέδου 2 (Layer 2).

Επιθυμητό (i) είναι οι μονάδες να είναι επιπέδου 3 (Layer 3).

Επιθυμητό (ii) να υποστηρίζεται μηχανισμός συμπίεσης πακέτων (header compression) στο επίπεδο 2.

Επιθυμητό (iii) να υποστηρίζεται μηχανισμός συμπίεσης πακέτων (header compression) στο επίπεδο 3 (εάν υπάρχει συμμόρφωση με το επιθυμητό (i)).

Επιθυμητό (iv) να υποστηρίζονται congestion avoidance αλγόριθμοι όπως π.χ.Tail drop και WRED.

Επιθυμητό (v) να μπορούν να συμμετέχουν σε δίκτυο όπου υποστηρίζονται 8 QoS classes και η κίνηση μπορεί να κατηγοριοποιηθεί βάση port, DSCP ή βάση IEEE 802.1p/802.1Q/802.1ad.

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.3.2.3, Απαίτηση Α3-59

Εταιρεία: **INTRACOM TELECOM**
Σχόλιο / Ερώτηση:

Θα θέλαμε να παρατηρήσουμε ότι εναλλακτική διατύπωση του carrier aggregation είναι Radio Link Aggegation (RLA). Επομένως θα προτείναμε επαναδιατύπωση ως εξής:

Οι μονάδες θα πρέπει να υποστηρίζουν carrier aggregation ή radio aggegation

Επιθυμητό οι μονάδες να υποστηρίζουν και band aggregation.

Τέλος θα θέλαμε να παραττηρήσουμε, ότι στις ζητούμενες ζεύξεις δεν απαιτείται ή ως άνω δυνατότητα και επομένως θα μπορούσε να παραληφθεί ως υποχρεωτική.

Εταιρεία: **HUAWEI TECHNOLOGIES**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Για την καλύτερη προστασία δικτύου καθώς και την υποστήριξη μέγιστης ταχύτητας, το σύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει την λειτουργία της φυσική συσσωμάτωση ζεύξεων (Physical Link Aggregation) προκειμένου όλη η Ethernet κίνηση από όλες τις ζεύξεις να "ενσωματωθεί" σε μία λογική ethernet ζεύξη.

Θέση ΕΕΤΤ:
Δεδομένου ότι με τις εν λόγω παρατηρήσεις δεν αλλάζουν τίποτα επί της ουσίας της προδιαγραφής, γίνονται αποδεκτές.

Επιπρόσθετα, επισημαίνεται ότι η συγκεκριμένη προδιαγραφή υπάρχει για μελλοντική αναβάθμιση του Δικτύου.

Η προδιαγραφή Α3-59 τροποποιείται ως ακολούθως
Οι μονάδες θα πρέπει να υποστηρίζουν carrier aggregation ή/και Radio Link Aggregation ή/και Physical Link Aggregation.
Επιθυμητό οι μονάδες να υποστηρίζουν και band aggregation.

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.3.2.3, Απαίτηση Α3-65

Εταιρεία: **INTRACOM TELECOM**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Η απαίτηση αυτή συνδέεται άμεσα με την απαίτηση Α3-80. (Παρακαλούμε και για αναφορά στις παρατηρήσεις μας στο Α3-80). Σημειώνουμε πως άν απαιτηθεί τελικά όλες οι μονάδες να φέρουν διπλές κάρτες τροφοδοσίας / ελέγχου, θα υπάρχουν αυξημένες ανάγκες ακόμα και με χρήση μόλις ενός ή 2 μόντεμ για σύνδεση με 1 ή 2 ODU.

Σε αυτή τη περίπωση, θα παρακαλούσαμε να εξετάσετε εναλλακτική διατύπωση:

Η μέγιστη κατανάλωση της μονάδας ανά εξυπηρετούμενη ODU δε θα πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 75/95W ανά 1/2 πρώτες εξυπηρετούμενες ODU σε περίπτωση διπλής κάρτας τροφοδοσίας ελέγχου και επιπροσθέτως 25W ανά ODU από τη τρίτη και πλέον.

Εταιρεία: **SPACE HELLAS**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Παρακαλώ επιβεβαιώστε ότι η κατανάλωση των 40W αφορά την κατανάλωσή του modem ανά IF πόρτα.

Θέση ΕΕΤΤ:
Δεδομένου ότι οι καταναλώσεις που αναφέρονται στην παρατήρηση κρίνονται λογικές και επηρεάζουν ελάχιστα μόνο τις καταναλώσεις των σημείων που έχουν μικρό αριθμό ζεύξεων (1 ή 2) που ούτως ή άλλως έχουν πολύ μικρή κατανάλωση, γίνεται αποδεκτή η παρατήρηση και τροποποιείται η προδιαγραφή.
Η κατανάλωση αφορά τη μονάδα IDU και δίνεται συναρτήσει του αριθμού των ODUs που μπορεί να εξυπηρετήσει (δηλαδή του αριθμού των IF modems).

Η προδιαγραφή Α3-65 τροποποιείται ως ακολούθως
Η μέγιστη κατανάλωση της μονάδας ανά εξυπηρετούμενη ODU δε θα πρέπει να είναι μεγαλύτερη από:

- 100W όταν ο αριθμός των ODUs είναι 1,
- 65W όταν ο αριθμός των ODUs είναι 2 και
- 50W όταν ο αριθμός των ODU είναι 3 και μεγαλύτερος.

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.3.2.3, Απαίτηση Α3-75

Εταιρεία: **INTRACOM TELECOM**
Σχόλιο / Ερώτηση:
(Α) Θα θέλαμε να παρατηρήσουμε ότι σε περίπτωση μονής κάρτας ελέγχου, αυτή δεν μπορει να αφαιρεθεί ως hot swap. Επομένως θα προτείναμε επαναδιατύπωση ως εξής:

Η εξαγωγή ή εισαγωγή οποιαδήποτε στοιχείου από/προς τη μονάδα θα πρέπει να είναι δυνατή κατά τη λειτουργία της (hot swap function). Διευκρινίζεται ότι σε σχέση με τις κάρτες ελέγχου/τροφοδοσίας αυτό να είναι εφικτό σε περίπτωση όπου η μόνάδα απαιτείται να έχει διπλή κάρτα.

Εταιρεία: **HUAWEI TECHNOLOGIES**
Σχόλιο / Ερώτηση:
(Β) Παρακαλώ επιβεβαιώστε ότι δεν είναι αποδεκτή η προσφορά εσωτερικών μονάδων (IDU) τύπου 'compact' (non-modular) για το έργο.

Θέση ΕΕΤΤ:
(Α) Στην προδιαγραφή αυτή γίνεται λόγος για τις οποιασδήποτε λειτουργίας κάρτες και υπομονάδες (π.χ. τροφοδοτικό, κάρτα ελέγχου τροφοδοτικού εάν υπάρχει) βρίσκονται με τη μορφή 1+1 (κύρια και εφεδρική), καθώς και για τα IF modems (αντικατάσταση ενός IF modem χωρίς τη διακοπή λειτουργίας των υπολοίπων και ολόκληρης της IDU) κι όχι για κάποια κάρτα που είναι μοναδική εντός της μονάδας IDU. Για λόγους διευκρίνισης θα τροποποιηθεί η προδιαγραφή.
(Β) Λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες που καλείται να εξυπηρετήσει ο εξοπλισμός επιβεβαιώνεται ότι δεν είναι αποδεκτή η προσφορά εσωτερικών μονάδων (IDU) τύπου 'compact' (non-modular) για το έργο.

Η προδιαγραφή Α3-75 τροποποιείται ως ακολούθως
Η εξαγωγή ή εισαγωγή οποιαδήποτε στοιχείου από/προς τη μονάδα (IF modem ή κάρτα και υπομονάδα που βρίσκεται σε μορφή 1+1 (κύρια και εφεδρική)) θα πρέπει να είναι δυνατή κατά τη λειτουργία της (hot swap function). Δεν απαιτείται το ίδιο για τις κάρτες που είναι μοναδικές εντός της μονάδας.

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.3.2.3, Απαίτηση Α3-79

Εταιρεία: **INTRACOM TELECOM**
Σχόλιο / Ερώτηση:
(Α) Σε σχέση με το Επιθυμητό (i), θα θέλαμε να παρατηρήσουμε ότι αυτό είναι εφικτό μόνο σε περίπτωση διαμόρφωσης ζεύξης 1+1 Hot standby (HSB) με χρήση διπλών ODU. Διαφορετικά δεν μπορεί να γίνεται αυτόματα μεταγωγή δεδομένου ότι το μόντεμ θα πρέπει να έχει από την εγκατάσταση συνδεθεί μέσω IF καλωδίου με συγκεκριμένη ODU.

Θα προτείναμε ενα είναι δυνατό να παραληφθεί πρόταση Επιθυμητό (i).

Εταιρεία: **SPACE HELLAS**
Σχόλιο / Ερώτηση:
(Β) Για την βέλτιστη συγκέντρωση κατευθύνσεων και μελλοντική επεκτασιμότητα να είναι επιθυμητό η μονάδα IDU να μπορεί να υποστηρίξει modem με διπλό IF.
(Γ) Για την διασφάλιση της βέλτιστης μελλοντική επεκτασιμότητας του συστήματος είναι δόκιμο η εσωτερική μονάδα (IDU) να μπορεί να υποστηρίξει μέχρι 10 κατευθύνσεις σε 2U χωρίς cascading.

Θέση ΕΕΤΤ:
(Α) Δεδομένου ότι τεχνικά θα μπορούσε να είναι εφικτό εσωτερικά στη μονάδα IDU να υπάρχει δρομολόγηση της IF εξόδου ενός modem στην έξοδο ενός άλλου modem και ταυτόχρονα η συγκεκριμένη προδιαγραφή είναι επιθυμητή δε γίνεται αποδεκτή η παρατήρηση.

Παρόλα αυτά διευκρινίζεται ότι το Επιθυμητό (i) αναφέρεται σε περίπτωση βλάβης του IF modem της ζεύξης.
(Β) Γίνεται αποδεκτή η παρατήρηση και ενσωματώνεται ως επιθυμητή η συγκεκριμένη προδιαγραφή.
(Γ) Λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες που καλείται να εξυπηρετήσει ο εξοπλισμός και το γεγονός ότι έχει ήδη προβλεφθεί απαίτηση για επιπλέον modem εντός μιας IDU δε χρειάζεται κάποια αλλαγή στην προδιαγραφή. Μονάδα που διαθέτει περισσότερα του ενός επιπλέον modems θα λάβει μεγαλύτερη βαθμολογία σε αυτήν την προδιαγραφή.

Η προδιαγραφή Α3-79 τροποποιείται ως ακολούθως
Η μονάδα σε κάθε κόμβο θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον ένα modem παραπάνω από τα απαιτούμενα (για την εξυπηρέτηση των ODUs του κόμβου) ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί για μελλοντική προσθήκη κι άλλου/-ων ODUs.

Επιθυμητό (i) είναι το/-α επιπλέον modem/-s να μπορεί/-ούν να χρησιμοποιηθεί/-ούν σε περίπτωση βλάβης του IF modem μίας τουλάχιστον ζεύξης αυτόματα (hot standby).

Επιθυμητό (ii) είναι η μονάδα IDU να διαθέτει εφεδρική μονάδα επεξεργασίας ή/και εφεδρικό επεξεργαστή στο υποσύστημα επεξεργασίας ώστε σε περίπτωση βλάβης να μπαίνει αυτόματα σε λειτουργία (hot standby).

Επιθυμητό (iii) είναι η μονάδα IDU να μπορεί να υποστηρίξει modem με διπλό IF.

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.3.2.3, Απαίτηση Α3-80

Εταιρεία: **INTRACOM TELECOM**
Σχόλιο / Ερώτηση:
(Α) Θα θέλαμε να παρατηρήσουμε ότι είναι συχνή πρακτική σε μονάδες IDU, ιδίως σε αυτές που προορίζονται για τα άκρα του δικτύου και δεν απαιτούν σύνδεση με πολλές μονάδες ODU, να έχουν ενσωματωμένη στην IDU μονάδα τροφοδοσίας/ελέγχου με διπλές διεπαφές τροφοδοσίας για σύνδεση σε 2 εξωτερικές πηγές τροφοδοσίας. Έχει διαπιστωθεί στην πράξη και σε μεγάλα δίκτυα ότι τέτοιες μονάδες παρέχουν εξαιρετική διαθεσιμότητα. Επίσης, σε πιο σύνθετες μονάδες IDU με δυνατότητα εξυπηρέτησης πολλών ραδίων, χρησιμοποιείται κύρια κάρτα ελέγχου και τροφοδοσίας (κοινή) με δυνατότητα τοποθέτησης και δεύτερης κάρτας εφεδρικής τροφοδοσίας ή δεύτερης κάρτας ελέγχου/τροφοδοσίας. Με αυτό το τρόπο εξασφαλίζεται αδιάλλειπτη λειτουργία στην μονάδα IDU. Για να δοθεί η δυνατότητα συμμετοχής στο διαγωνισμό και μη αποκλεισμού, χωρίς έκπτωση στην βασική απαίτηση για αδιάλλειπτη λειτουργία, να εξεταστεί τροποποίηση της απαίτησης ως εξής:

Α3-80: Κάθε μονάδα IDU θα πρέπει να παρέχει δυνατότητα σύνδεσης σε εξωτερική μονάδα τροφοδοσίας DC τάσης 48 με 2 παροχές (κύρια και εφεδρική) μέσω χωριστών εισόδων για κάθε πηγή. Η εναλλαγή μεταξύ των δύο μονάδων τροφοδοσίας θα πρέπει να γίνεται χωρίς την πρόκληση δυσλειτουργιών στην μονάδα IDU. Η βασική μονάδα τροφοδοσίας της IDU με διπλές διεπαφές σύνδεσης σε εξωτερική μονάδα μπορεί να είναι είτε αυτοτελής είτε ενσωματωμένη στη μονάδα ελέγχου της IDU. Σε περιπτώσεις μονάδων IDU που εξυπηρετούν περισσότερα από 4 ράδια απαιτείται να υπάρχει δυνατότητα παροχής και 2ης εφεδρικής προσθοαφαιρούμενης μονάδας τροφοδοσίας της IDU. Η μονάδα αυτή μπορεί να είναι είτε αυτοτελής τροφοδοσίας είτε σύνθετη τροφοδοσίας και ελέγχου.

Εταιρεία: **SPACE HELLAS**
Σχόλιο / Ερώτηση:
(Β) Είναι επίσης επιθυμητό η εσωτερική μονάδα (IDU) να έχει προστασία της κεντρικής μονάδας (controller unit) για βέλτιστη προστασία δικτύου.

Θέση ΕΕΤΤ:
(Α) Η Αναθέτουσα Αρχή επιθυμεί κάθε μονάδα να διαθέτει διπλή μονάδα τροφοδοσίας (κύρια και εφεδρική). Οι μονάδες τροφοδοσίας μπορεί να είναι είτε εσωτερικές είτε εξωτερικές. Σε περίπτωση που μια μονάδα τροφοδοσίας απαιτεί και την ύπαρξη μίας κάρτας ελέγχου και τροφοδοσίας τότε θα πρέπει και αυτή η κάρτα να είναι διπλή (κύρια και εφεδρική). Το σχόλιο γίνεται εν μέρει αποδεκτό και η προδιαγραφή τροποποιείται.

(Β) Το σχόλιο γίνεται εν μέρει αποδεκτό και ενσωματώνεται ως επιθυμητό στην προδιαγραφή.

Η προδιαγραφή Α3-80 τροποποιείται ως ακολούθως
Κάθε μονάδα IDU θα πρέπει να παρέχεται με διπλή μονάδα τροφοδοσίας (κύρια και εφεδρική) που μπορεί να είναι είτε εσωτερική με χωριστές εισόδους για κάθε πηγή είτε εξωτερική και να συνδέεται σε διαφορετική διεπαφή η καθεμία (στην περίπτωση εξωτερικής μονάδας τροφοδοσίας γίνεται αποδεκτή και η περίπτωση μίας μονάδας που έχει δύο παροχές). Επιπλέον, εάν απαιτείται επιπρόσθετα και κάρτα ελέγχου τροφοδοσίας τότε και αυτή θα πρέπει να είναι διπλή (κύρια και εφεδρική). Οι κάρτες αυτές μπορεί να είναι εσωτερικές, ή εξωτερικές ή συνδυασμός . Η εναλλαγή μεταξύ των δύο μονάδων τροφοδοσίας και των δύο καρτών ελέγχου τροφοδοσίας (αν απαιτείται να υπάρχουν) θα πρέπει να γίνεται χωρίς την πρόκληση δυσλειτουργιών στη μονάδα IDU.
Επιθυμητό είναι και η κεντρική μονάδα ελέγχου (controller unit) σε περίπτωση που δεν είναι συγχωνευμένη με την κάρτα ελέγχου τροφοδοσίας να είναι διπλή (κύρια και εφεδρική).

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.3.2.3, Απαίτηση Α3-81

Εταιρεία: **INTRACOM TELECOM**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Θα προτείναμε να διατυπωθεί με πιο λεπτομέρεια ως εξής: Οι μονάδες θα πρέπει να ανταποκρίνονται στις περιβαλλοντικές απαιτήσεις σύμφωνα με την σύσταση ETSI EN 300019-2-3, Class 3.2 (-5oC εως +45oC) και επιπλέον να λειτουργούν απρόσκοπτα με τα εξής περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά:

i. Θερμοκρασία από -20 oC έως +50 oC.

ii. Συνθήκες υγρασίας από 0 έως 95 %.

Εταιρεία: **SPACE HELLAS**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Οι μονάδες ανταποκρίνονται στις περιβαλλοντικές απαιτήσεις σύμφωνα με την σύσταση ETSI EN 300019-2-3 αλλά καθώς οι μονάδες αναφοράς δεν είναι εξωτερικού χώρου και θα είναι τοποθέτησες εντός καμπίνας δίνατε να μπορούν να υποστηρίξουν τις παρακάτω συνθήκες λειτουργίας:

• Θερμοκρασία από -20o C έως +60o C για μικρό χρονικό διάστημα,

• Θερμοκρασία από -5o C έως +60o C και Συνθήκες υγρασίας από 5 έως 95 % για μόνιμη λειτουργία.

Θέση ΕΕΤΤ:
Λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες που καλείται να εξυπηρετήσει ο εξοπλισμός και το γεγονός ότι θα είναι εγκατεστημένος εντός οικίσκου ή εντός καμπίνας, αναδιατυπώνεται η συγκεκριμένη προδιαγραφή.

Η προδιαγραφή Α3-81 τροποποιείται ως ακολούθως
Οι μονάδες θα πρέπει να ανταποκρίνονται στις περιβαλλοντικές απαιτήσεις σύμφωνα με την σύσταση ETSI EN 300019-2-3 και να λειτουργούν απρόσκοπτα σε μόνιμη λειτουργία με τα εξής περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά:

i. Θερμοκρασία από -5 oC έως +45 oC.

ii. Συνθήκες υγρασίας από 5 έως 95 %.

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.3.2.3

Εταιρεία: **SPACE HELLAS**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Για την βέλτιστη προστασία του εξοπλισμού σε περιπτώσεις εκτάκτων καιρικών φαινομένων θα πρέπει ο εξοπλισμός να διαθέτει 8kA αντικεραυνική προστασία.

Θέση ΕΕΤΤ:
Οι θέσεις εγκατάστασης του εξοπλισμού θα διαθέτουν ήδη αντικεραυνική προστασία. Λεπτομέρειες για κάθε θέση ξεχωριστά θα δοθούν κατά την 1η φάση του έργου.

Δεν απαιτείται τροποποίηση της Διακήρυξης

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.3.2.4, Απαίτηση Α3-84

Εταιρεία: **INTRACOM TELECOM**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Θα θέλαμε να παρατηρήσουμε ότι η διασύνδεση του εξοπλισμού των τμημάτων 1 και 2 στην μονάδα IDU πρέπει να γίνεται στη βάση συγκεκριμένων ελάχιστων απαιτήσεων, πχ L2 διαλειτουργικότητα. Επίσης είναι δυνατό να επιλεχθεί από την ΕΕΤΤ διαφορετικός ανάδοχος για κάθε τμήμα , επομένως η διαλειτουργικότητα θα πρέπει να εξασφαλισθεί με ευθύνη της ΕΕΤΤ. Στη φάση του διαγωνισμού είναι δύσκολο αυτό να υποτεθεί a-priori. Το ίδιο ισχύει και για πιθανή επιλογή λοιπού διαδικτυακού εξοπλισμού , καθώς και με το LTE modem.

Επομένως θα παρακαλούσαμε να ορισθούν στο διαγωνισμό ελάχιστες απαιτήσεις διασύνδεσης μεταξύ εξοπλισμού διαφορετικών τμημάτων του έργου.

Επιπλέον:
1. Με δεδομένο ότι η αναγνώριση της αδυναμίας μετάδοσης των δεδομένων των ΣΣΕ του Τμήματος 1 ή/και του Επαναλήπτη του Τμήματος 2 απαιτεί αυξημένες layer 3 capabilities , όπως η χρησιμοποίηση πρωτοκόλλων IP SLA, VPN και αποφάσεις δρομολόγησης προτείνεται ότι ως λοιπός δικτυακός εξοπλισμός ορίζεται ένα δρομολογητής (router) και όχι κάποιος μεταγωγέας (switch). Μία εναλλακτική θα ήταν να χρησιμοποιηθεί ένας μεταγωγέας 8 θυρών για τη διασύνδεση όλου του εξοπλισμού και ένας δρομολογητής , ο οποίος θα παρακολουθεί την κατάσταση της ζεύξης και θα παίρνει την απόφαση για failover,αλλά και επαναφορά στη χρησιμοποίηση της μικροκυματικής ζεύξης με αυτόματο τρόπο, όταν το πρόβλημα αποκαθίσταται.
2. Προκειμένου να εξασφαλιστεί η ποιοτική επάρκεια του έργου, αλλά και ο υγιής ανταγωνισμός, προτείνεται να προδιαγραφούν συγκεκριμένες τεχνικές προδιαγραφές για τον δρομολογητή και τον μεταγωγέα εφόσον αυτός καταστεί απαραίτητος , οι οποίοι θα χρησιμοποιηθούν ως λοιπός δικτυακός εξοπλισμός (τύπος και αριθμός θυρών ,throughput, πρωτόκολλα που θα υποστηρίζονται, προδιαγραφές ασφαλείας, κ.α.).
3. Παρακαλούμε να διευκρινιστούν ο τύπος και αριθμός των θυρών οι οποίες θα πέφτουν πάνω στο δρομολογητή, ώστε να εξασφαλιστεί η σωστή διασύνδεση όλων των συσκευών του Τμήματος 1, Τμήματος 2, Τμήματος 3 και του LTE modem, καθώς και αν η λειτουργικότητα αυτή μπορεί να καλυφθεί από έναν δρομολογητή ή θα χρειαστεί και μεταγωγέας.
4. Παρακαλούμε να διευκρινιστεί το μοντέλο του modem LTE ή/και άλλης τεχνολογίας.
5. Παρακαλούμε να διευκρινιστεί αν το failover μέσω των LTE modems θα πραγματοποιείται με χρήση VPN tunnel και αν ναι η δημιουργία του VPN tunnel θα συμβαίνει από το LTE modem ή από το δικτυακό εξοπλισμό (δρομολογητή) που θα προμηθεύσει και θα εγκαταστήσει ο ανάδοχος;

6. Θα χρειαστεί στα Κέντρα Ελέγχου να υπάρξει δικτυακός εξοπλισμός, ο οποίος θα λειτουργεί ως VPN concentrator (και αν κριθεί απαραίτητο και κάποιος μεταγωγέας) και ως εκ τούτου θα υπάρχουν αυξημένες απαιτήσεις όσον αφορά τη λειτουργικότητά του;
7. Στην περίπτωση που θα χρειαστεί δικτυακός εξοπλισμός , που θα λειτουργεί ως vpn concentrator στα Κέντρα Ελέγχου, τότε προτείνεται η χρήση δρομολογητών αυξημένων δυνατοτήτων σε σχέση με τους δρομολογητές που θα υπάρχουν στους 195 κόμβους.
8. Προκειμένου να εξασφαλιστεί η ποιοτική επάρκεια του έργου, αλλά και ο υγιής ανταγωνισμός, προτείνεται να προδιαγραφούν συγκεκριμένες τεχνικές προδιαγραφές για τους δρομολογητές που θα λειτουργούν ως vpn concentrators (και αν κριθεί απαραίτητο και κάποιος μεταγωγέας).
9. Η ανάπτυξη δικτυακού εξοπλισμού σε 195 διάσπαρτα σημεία σε όλη την επικράτεια δημιουργεί την ανάγκη να υπάρχει κεντρική διαχείριση, παρακολούθηση και παραμετροποίηση του εξοπλισμού. Ως εκ τούτου προτείνεται να προσφερθεί και σύστημα Network Management System (NMS) με τις απαραίτητες άδειες για να διαχειρίζεται και να παρακολουθεί το δικτυακό εξοπλισμό, ο οποίος θα τοποθετηθεί στους 195 κόμβους.

Θέση ΕΕΤΤ:
Λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες που καλείται να εξυπηρετήσει ο εξοπλισμός, το γεγονός ότι κατά τη σχεδίαση του Δικτύου έχει δημιουργηθεί μεγάλος αριθμός δακτυλίων ώστε να επιτευχθεί η υλοποίηση τουλάχιστον διπλών οδεύσεων μεταξύ των περισσοτέρων κόμβων του δικτύου, ότι σε συγκεκριμένο αριθμό κόμβων ζητείται πρόσθετος εξοπλισμός IDUs ως redundancy καθώς και ότι η ύπαρξη έτερου τρόπου διασύνδεσης της κάθε θέσης με τα κέντρα ελέγχου της Αναθέτουσας Αρχής μέσω modems LTE ή/και άλλων τεχνολογιών (failover μέσω modem) θα δημιουργούσε σοβαρά προβλήματα πολυπλοκότητας και ενδεχομένως διαλειτουργικότητας, η Αναθέτουσα Αρχή δε θα ζητήσει την ύπαρξη έτερου τρόπου διασύνδεσης της κάθε θέσης με τα κέντρα ελέγχου (failover μέσω modem).

Θα πραγματοποιηθούν τροποποιήσεις σε όλα τα σημεία του τεύχους διακήρυξης που απαιτείται

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.3.1, Απαίτηση Α3-86 (νυν Α3-85)

Εταιρεία: **INTRACOM TELECOM**
Σχόλιο / Ερώτηση:
(Α) Πώς έχει υπολογιστεί η ισχύς του ups; Μπορούμε να προτείνουμε μεγαλύτερο αν διαπιστώσουμε ότι το προδιαγεγραμμένο δεν επαρκεί;

(Β) Θα χρειαστεί και φορτιστής. Υπάρχουν προδιαγραφές; Έχει υπολογιστεί στο σχεδιασμό του ικριώματος;

Θέση ΕΕΤΤ:
(Α) Η ισχύς του UPS έχει υπολογισθεί ώστε να μπορεί να καλύψει την κατανάλωση του συνόλου του εξοπλισμού (εξοπλισμός Τμήματος 3, αλλά και εξοπλισμός Τμημάτων 1 και 2 σε όποιες θέσεις συνυπάρχουν) για τουλάχιστον 5 ώρες. Δεδομένων των μέγιστων τιμών ισχύος που προδιαγράφονται για τις ODUs και IDUs αντίστοιχα, η Αναθέτουσα Αρχή δε θεωρεί ότι υπάρχει λόγος μεγαλύτερης ισχύος UPS. Σε κάθε περίπτωση λεπτομέρειες για κάθε θέση θα καθοριστούν στη μελέτη εφαρμογής κατά την 1η φάση του έργου και εφόσον εκτιμηθεί ο ανάδοχος μπορεί να προτείνει μεγαλύτερης ισχύος UPS.

(Β) Κάθε UPS συνοδεύεται από παρελκόμενο φορτιστή με προστασία για: βραχυκύκλωμα / υπερφόρτωση / υπέρταση / υπερθέρμανση και αυτόματη εκκίνηση φόρτισης. Σε κάθε ικρίωμα υπάρχει χώρος και για τον απαιτούμενο φορτιστή.

Η προδιαγραφή Α3-86 (νυν Α3-85) τροποποιείται ως ακολούθως
Για κάθε κόμβο του Δικτύου θα προσφερθεί και εγκατασταθεί συστοιχία μπαταριών που θα λειτουργήσουν ως σύστημα αδιάλειπτης παροχής ενέργειας (UPS) για τον εξοπλισμό. Οι μπαταρίες θα τροφοδοτούν εκτός από τη μονάδα IDU και το λοιπό δικτυακό εξοπλισμό που

θα προσφερθούν από τον Ανάδοχο, τόσο τις μονάδες των Τμήματος 1 όσο και τις αντίστοιχες του Τμήματος 2 όπου υπάρχουν. Η συστοιχία θα αποτελείται από τέσσερις (4) μπαταρίες των 12V και κατάλληλων αμπερωρίων (AH) σύμφωνα με τα αναφερόμενα στις προδιαγραφές της επόμενης παραγράφου. Επίσης θα πρέπει να προσφερθεί και εγκατασταθεί παρελκόμενος φορτιστής με προστασία για: βραχυκύκλωμα / υπερφόρτωση / υπέρταση / υπερθέρμανση και αυτόματη εκκίνηση φόρτισης..

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.3.3, Απαίτηση Α3-88v (νυν Α3-87v)

Εταιρεία: **INTRACOM TELECOM**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Θα θέλαμε να παρατηρήσουμε ότι μονάδες IDU εξοπλισμένες με διπλή κάρτα ελέγχου/τροφοδοσίας εξασφαλίζου αδιάλειπτη λειτουργία και σε συνδυασμό με προστασία ζεύξεων 1+1, απόλυτη διαθεσιμότητα και στις ζεύξεις. Πιθανή εγκατάσταση 2ης μονάδας IDU δεν εξασφαλίζει κάτι παραπάνω, αντιθέτως δημιουργεί τεχνικά θέματα ως προς την ζητούμενη διαθεσιμότηατ των ζεύξεων μιας και δεν είναι δυνατή ταυτόχρονγ διασύνδεσδη με τις μονάδες ODU και τα κεραιοσυστήματα από διαφορετκές μονάδες IDU. Θα παρακαλούσαμε να αποσαφηνιστεί με πρόταση της μορφής:

v. Εάν απαιτείται πρόσθετος εξοπλισμός IDU ως redundancy στον συγκεκριμένο κόμβο. Εάν απαιτείται και αναγράφεται «ΝΑΙ» τότε η IDU μονάδα που θα προσφερθεί στο συγκεκριμένο κόμβο πρέπει να είναι εσωτερικής αρχιτεκτονικής 1+1, δηλαδή σε οποιαδήποτε περίπτωση βλάβης κάρτας να υπάρχει εφεδρική ώστε να εξασφαλίζεται αδιάλειπτη λειτουργία της μονάδας. Η αρχιτεκτονική 1+1 να εφαρμοστεί επίσης και στις διασυνδεμένες ODU. Ο αριθμός των κόμβων που απαιτείται αυτό είναι δώδεκα (12).

Θέση ΕΕΤΤ:
Η παρατήρηση διευκρινίζει περισσότερο την προδιαγραφή και γι' αυτό γίνεται αποδεκτή.
Η προδιαγραφή τροποποιείται.

Η προδιαγραφή Α3-88v (νυν Α3-87v) τροποποιείται ως ακολούθως
Εάν απαιτείται πρόσθετος εξοπλισμός IDU ως redundancy στον συγκεκριμένο κόμβο. Εάν απαιτείται και αναγράφεται «ΝΑΙ» τότε η IDU μονάδα που θα προσφερθεί στο συγκεκριμένο κόμβο πρέπει να είναι εσωτερικής αρχιτεκτονικής 1+1, δηλαδή σε οποιαδήποτε περίπτωση βλάβης κάρτας να υπάρχει εφεδρική ώστε να εξασφαλίζεται αδιάλειπτη λειτουργία της μονάδας. Η αρχιτεκτονική 1+1 να εφαρμοστεί επίσης και στις διασυνδεμένες ODUs, αλλά όχι στις κεραίες. Ο αριθμός των κόμβων που απαιτείται αυτό είναι δώδεκα (12).

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.3.3, Απαίτηση Α3-88vii

Εταιρεία: **INTRACOM TELECOM**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Θα θέλαμε να παρατηρήσουμε ότι η διασύνδεση του εξοπλισμού των τμημάτων 1 και 2 στην μονάδα IDU πρέπει να γίνεται στη βάση συγκεκριμένων ελάχιστων απαιτήσεων, πχ L2 διαλειτουργικότητα. Επίσης είναι δυνατό να επιλεχθεί από την ΕΕΤΤ διαφορετικός ανάδοχος για κάθε τμήμα , επομένως η διαλειτουργικότητα θα πρέπει να εξασφαλισθεί με ευθύνη της ΕΕΤΤ. Στη φάση του διαγωνισμού είναι δύσκολο αυτό να υποτεθεί a-priori. Το ίδιο ισχύει και για πιθανή επιλογή λοιπού διαδικτυακού εξοπλισμού , καθώς και με το LTE modem. Επομενως θα παρακαλούσαμε να ορισθούν στο διαγωνισμό ελάχιστες απαιτήσεις διασύνδεσης μεταξύ εξοπλισμού διαφορετικών τμημάτων του έργου.

Θέση ΕΕΤΤ:

Λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες που καλείται να εξυπηρετήσει ο εξοπλισμός, το γεγονός ότι κατά τη σχεδίαση του Δικτύου έχει δημιουργηθεί μεγάλος αριθμός δακτυλίων ώστε να επιτευχθεί η υλοποίηση τουλάχιστον διπλών οδεύσεων μεταξύ των περισσοτέρων κόμβων του δικτύου, ότι σε συγκεκριμένο αριθμό κόμβων ζητείται πρόσθετος εξοπλισμός IDUs ως redundancy καθώς και ότι η ύπαρξη έτερου τρόπου διασύνδεσης της κάθε θέσης με τα κέντρα ελέγχου της Αναθέτουσας Αρχής μέσω
modems LTE ή/και άλλων τεχνολογιών (failover μέσω modem) θα δημιουργούσε σοβαρά προβλήματα πολυπλοκότητας και ενδεχομένως διαλειτουργικότητας, η Αναθέτουσα Αρχή δε θα ζητήσει την ύπαρξη έτερου τρόπου διασύνδεσης της κάθε θέσης με τα κέντρα ελέγχου (failover μέσω modem).

Θα πραγματοποιηθούν τροποποιήσεις σε όλα τα σημεία του τεύχους διακήρυξης που απαιτείται

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.3.3, Απαίτηση Α3-88viii (νυν Α3-87vii)

Εταιρεία: **INTRACOM TELECOM**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Τι γίνεται στην περίπτωση που διαπιστωθεί ότι το ικρίωμα δεν είναι επαρκές;

Θέση ΕΕΤΤ:
Οι διαστάσεις του ικριώματος σε κάθε θέση έχουν προσδιορισθεί λαμβάνοντας υπόψη ότι σε αυτό θα πρέπει να εγκατασταθεί το σύνολο του εξοπλισμού που υπάρχει σε κάθε θέση (εξοπλισμός Τμήματος 3 και Τμημάτων 1 και 2 που πιθανόν υπάρχει σε κάθε θέση) καθώς και στις μέγιστες διαστάσεις του εξοπλισμού διαφόρων κατασκευαστών μετά από έλεγχο αγοράς. Η Αναθέτουσα Αρχή δε θεωρεί ότι υπάρχει λόγος για μεγαλύτερων διαστάσεων ικριώματα. Σε κάθε περίπτωση λεπτομέρειες για κάθε θέση θα καθοριστούν στη μελέτη εφαρμογής κατά την 1η φάση του έργου και εφόσον εκτιμηθεί, ο ανάδοχος μπορεί να προτείνει ικρίωμα μεγαλύτερων διαστάσεων.

Δεν απαιτείται τροποποίηση της Διακήρυξης

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.3.1, Απαίτηση Α3-314 (νυν Α3-313)

Εταιρεία: **INTRACOM TELECOM**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Διαθέσιμη θα πει εγκατεστημένη και λειτουργική; Π.χ. πίνακας τροφοδοσίας εντός της καμπίνας θα υπάρχει;

Θέση ΕΕΤΤ:
Στις περιπτώσεις όπου απαιτηθεί ο εξοπλισμός να εγκατασταθεί σε εξωτερική καμπίνα εκτός του οικίσκου, η καμπίνα θα είναι διαθέσιμη, εγκατεστημένη και λειτουργική με ευθύνη της Αναθέτουσας Αρχής.

Η προδιαγραφή Α3-314 (νυν Α3-313) τροποποιείται ως ακολούθως
Η Αναθέτουσα Αρχή έχει μελετήσει την κάθε θέση εγκατάστασης και έχει εξασφαλίσει ότι υπάρχει ο απαραίτητος χώρος για τις μικροκυματικές κεραίες και τις εξωτερικές μονάδες ραδιοζεύξεων (ODUs) στους διαθέσιμους πυλώνες/ιστούς. Οι εσωτερικές μονάδες ραδιοζεύξεων (IDUs) και ο λοιπός εξοπλισμός θα εγκατασταθούν από τον Ανάδοχο είτε εντός του οικίσκου σε κατάλληλο ικρίωμα, που αποτελεί μέρος της συγκεκριμένης προμήθειας, είτε σε εξωτερική καμπίνα εκτός του οικίσκου που θα προσφέρει την κατάλληλη προστασία και θα είναι διαθέσιμη, εγκατεστημένη και λειτουργική με ευθύνη και έξοδα της Αναθέτουσας Αρχής.

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.3.4, Απαίτηση Α3-319 (νυν Α3-318)

Εταιρεία: **INTRACOM TELECOM**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Θα υπάρχουν εγκατεστημένες, από την Αναθέτουσα Αρχή, μπάρες γείωσης για τη σύνδεση των ODUs και IDUs?

Θέση ΕΕΤΤ:
Δεδομένου ότι η εγκατάσταση του εξοπλισμού θα πραγματοποιηθεί σε ήδη υπάρχουσες εγκαταστάσεις, θα υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης του εξοπλισμού στην υπάρχουσα γείωση. Λεπτομέρειες για κάθε θέση εγκατάστασης θα αποσαφηνιστούν κατά την 1η φάση του έργου.

Δεν απαιτείται τροποποίηση της Διακήρυξης

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.3.5.1, Απαίτηση Α3-330 (νυν Α3-329)

Εταιρεία: **INTRACOM TELECOM**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Που θα εγκατασταθούν οι server; Υπάρχουν ικριώματα;

Θέση ΕΕΤΤ:
Οι server θα εγκατασταθούν σε κατάλληλα ικριώματα που θα διαθέσει η Αναθέτουσα Αρχή.

Δεν απαιτείται τροποποίηση της Διακήρυξης

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.3.5.4, Απαίτηση Α3-373 (νυν Α3-372)

Εταιρεία: **SPACE HELLAS**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Είναι κοινή πρακτική η χρήση ξεχωριστών πλατφορμών για τις δυο ξεχωριστές λειτουργιών διαχείριση του δικτύου και σχεδιασμός και μοντέλοποίηση των αποφάσεων δρομολόγησης.
Η διαχειριστική πλατφόρμα NMS έχει σαν κυριά αρμοδιότητα την διαχείριση του δικτύου, είναι προτιμητέο ο προ-σχεδιασμός, /σχεδιασμός και μοντέλοποίηση των αποφάσεων δρομολόγησης να γίνεται από ξεχωριστή πλατφόρμα. Με την χρήση την χρήση δυο ξεχωριστών πλατφορμών αποφεύγεται/επιτυγχάνεται η απρόσκοπτη λειτουργία και διασφάλιση του υπό επίβλεψή δικτύου καθώς δεν μπορεί να μεταφερθεί ένα τεστ περιβάλλον και ρυθμίσεις στο λειτουργικό δίκτυο.

Εταιρεία: **HUAWEI TECHNOLOGIES**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Καθώς είναι κοινή πρακτική η χρήση ξεχωριστών πλατφορμών για τις δυο ξεχωριστές λειτουργιών διαχείριση του δικτύου και σχεδιασμός και μοντέλοποίηση των αποφάσεων δρομολόγησης. Η διαχειριστική πλατφόρμα NMS έχει σαν κυριά αρμοδιότητα την διαχείριση του δικτύου, και είναι κοινη πρακτική ο προ-σχεδιασμός, /σχεδιασμός και μοντέλοποίηση των αποφάσεων δρομολόγησης να γίνεται από ξεχωριστή πλατφόρμα. Με την χρήση την χρήση δυο ξεχωριστών πλατφορμών.

Θέση ΕΕΤΤ:
Λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες που καλείται να εξυπηρετήσει ο εξοπλισμός είναι αποδεκτό από την Αναθέτουσα Αρχή ο προ-σχεδιασμός δικτύου να πραγματοποιείται σε διαφορετική πλατφόρμα από την πλατφόρμα διαχείρισης.

Η προδιαγραφή Α3-373 (νυν Α3-372) τροποποιείται ως ακολούθως

Θα πρέπει να παρέχεται προ-σχεδιασμός του δικτύου είτε με ξεχωριστή πλατφόρμα είτε ως ενσωματωμένη δυνατότητα της NMS πλατφόρμας.

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.3.5.4, Απαίτηση Α3-374 (νυν Α3-373)

Εταιρεία: **SPACE HELLAS**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Η παροχή ενσωματωμένων εργαλείων σχεδίασης δικτύου θα πρέπει να είναι επιθυμητό καθώς είναι κοινή πρακτική η χρήση ξεχωριστών πλατφορμων για τις δυο ξεχωριστές λειτουργίες διαχείριση του δικτύου και επαληθεύσει σχεδίασης/μοντέλοποίηση των αποφάσεων δρομολόγησης.

Εταιρεία: **HUAWEI TECHNOLOGIES**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Καθώς είναι κοινή πρακτική η χρήση ξεχωριστών πλατφορμων για τις δυο ξεχωριστές λειτουργίες διαχείριση του δικτύου και επαληθεύσει σχεδίασης/μοντέλοποίηση των αποφάσεων δρομολόγησης. Η παροχή ενσωματωμένων εργαλείων σχεδίασης δικτύου θα πρέπει να είναι επιθυμητό ή να εξαλειφθεί.

Θέση ΕΕΤΤ:
Λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες που καλείται να εξυπηρετήσει ο εξοπλισμός είναι αποδεκτό από την Αναθέτουσα Αρχή τα εργαλεία σχεδίασης δικτύου να δίνονται σε διαφορετική πλατφόρμα από την πλατφόρμα διαχείρισης.

Η προδιαγραφή Α3-374 (νυν Α3-373) τροποποιείται ως ακολούθως
Θα πρέπει να παρέχονται εργαλεία σχεδίασης του δικτύου ώστε να επαληθεύεται η σχεδίαση και να μοντελοποιούνται οι αποφάσεις δρομολόγησης του δικτύου είτε με ξεχωριστή πλατφόρμα είτε ως ενσωματωμένη δυνατότητα της NMS πλατφόρμας.

Επιθυμητό είναι η ξεχωριστή πλατφόρμα μοντελοποίησης του δικτύου ή το NMS, να υποστηρίζει την ενσωμάτωση τρισδιάστατων χαρτών για RF σχεδίαση νέων ζεύξεων πριν την ενσωμάτωσή τους στο σύστημα.

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.3.5.4, Απαίτηση Α3-381 (νυν Α3-380)

Εταιρεία: **SPACE HELLAS**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Για την διασφάλιση της βέλτιστης απόδοσης της πλατφόρμας του NMS θα πρέπει να συλλεγονται πληροφορίες αναφορικά με τα στοιχεία και την τοπολογία τους σε πραγματικό χρόνο.

Θέση ΕΕΤΤ:
Λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες που καλείται να εξυπηρετήσει ο εξοπλισμός γίνεται αποδεκτή η παρατήρηση ως επιθυμητό χαρακτηριστικό.

Η προδιαγραφή Α3-381 (νυν Α3-380) τροποποιείται ως ακολούθως
Το NMS θα πρέπει να μπορεί να συλλέξει πληροφορίες από τα δικτυακά στοιχεία, όπως σειριακούς αριθμούς, εκδόσεις λογισμικού, IP και MAC διευθύνσεις.

Επιθυμητό είναι τα ανωτέρω να μπορούν να γίνουν σε πραγματικό χρόνο.

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.3.5.4, Απαίτηση Α3-384 (νυν Α3-383)

Εταιρεία: **SPACE HELLAS**

Σχόλιο / Ερώτηση:
Η παροχή πληροφορίων Google Maps ή στο OpenStreet Maps θα πρέπει να είναι επιθυμητό καθώς το σύστημα NMS υποστηρίζει την δυνατότητα απεικόνισης διαφορετικών λογικών περιοχών (π.χ. γεωγραφικές, διαχειριστικές) και μπορεί να διαφοροποιεί το δίκτυο σε διαφορετικές λογικές περιοχές (π.χ. γεωγραφικές, διαχειριστικές) καθώς επίσης να βλέπει την κατάσταση του δικτύου ως σύνολο, μιας συγκεκριμένης περιοχής ή ενός δικτυακού στοιχείου (βάση του Α3-371).

Εταιρεία: **HUAWEI TECHNOLOGIES**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Η παρουσίαση πληροφορίων Google Maps ή στο OpenStreet Maps θα πρέπει να είναι επιθυμητό καθώς το σύστημα NMS υποστηρίζει την δυνατότητα απεικόνισης διαφορετικών λογικών περιοχών (π.χ. γεωγραφικές, διαχειριστικές) και μπορεί να διαφοροποιεί το δίκτυο σε διαφορετικές λογικές περιοχές (π.χ. γεωγραφικές, διαχειριστικές) καθώς επίσης να βλέπει την κατάσταση του δικτύου ως σύνολο, μιας συγκεκριμένης περιοχής ή ενός δικτυακού στοιχείου (βάση του Α3-371).

Θέση ΕΕΤΤ:
Λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες που καλείται να εξυπηρετήσει ο εξοπλισμός και δεδομένου ότι απαιτείται σύμφωνα με την προδιαγραφή Α3-371 το NMS να παρέχει στο Κέντρο Διαχείρισης Δικτύου τη δυνατότητα να διαφοροποιεί το δίκτυο σε διαφορετικές λογικές περιοχές (π.χ. γεωγραφικές, διαχειριστικές) και να βλέπει την κατάσταση του δικτύου ως σύνολο, μιας συγκεκριμένης περιοχής ή ενός δικτυακού στοιχείου, μπορεί να γίνει αποδεκτό ως εναλλακτική πρόταση το σχόλιο.

Η προδιαγραφή Α3-384 (νυν Α3-383) τροποποιείται ως ακολούθως (λαμβάνοντας υπόψη και την αμέσως επόμενη θέση
Πληροφορίες επίδοσης του παρόντος και του παρελθόντος (KPIs) που ακολουθούν κανόνες χρωματικής κωδικοποίησης θα πρέπει να παρουσιάζονται είτε σε χάρτη (Google Maps ή στο OpenStreet Maps ή ισοδύναμο) είτε σε λογικές περιοχές (π.χ. γεωγραφικές, διαχειριστικές) όπως περιγράφονται στην προδιαγραφή Α3-371.

Επιθυμητό (i) είναι το NMS να παρέχει σύνθετες μετρικές ώστε να επιτυγχάνεται η έγκαιρη ανίχνευση συνθηκών που επηρεάζουν την ποιότητα των ραδιοκυμάτων όπως η εξασθένιση της βροχής και οι παρεμβολές.

Επιθυμητό (ii) είναι το NMS να υποστηρίζει μηχανισμό αυτοματοποιημένου "roll – out" λογισμικού και συντήρησης για πρόβλεψη σφαλμάτων όπως παρεμβολές στη ραδιοζεύξη, και μείωση απόδοσης στην IF διασύνδεση.

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.3.5.4, Απαίτηση Α3-385 (νυν Α3-383)

Εταιρεία: **INTRACOM TELECOM**
Σχόλιο / Ερώτηση:
(Α) Προτείνουμε να αφαιρεθεί καθώς στις εν λόγω αδειοδοτημένες συχνότητες δεν αναμένονται ιδιαίτερες παρεμβολές καθώς επίσης η ποιότητα των ζεύξεων ελέγχεται μέσω εξωτερικών εργαλείων.

Εταιρεία: **SPACE HELLAS**
Σχόλιο / Ερώτηση:
(Β) Το NMS θα πρέπει να υποστηρίζει μηχανισμό αυτοματοποιημένου "roll – out" λογισμικού και συντήρησης για πρόβλεψη σφαλμάτων όπως παρεμβολές στη ραδιοζεύξη, και μείωση απόδοσης στην IF διασύνδεση.

Θέση ΕΕΤΤ:
(Α) Λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες που καλείται να εξυπηρετήσει ο εξοπλισμός και το γεγονός ότι από τον πλήθος των KPIs μπορούν να εξαχθούν πολύτιμα συμπεράσματα από

τον ίδιο τον χρήστη γίνεται αποδεκτό το σχόλιο και η συγκεκριμένη προδιαγραφή γίνεται επιθυμητή στην Α3-384.
(Β) Λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες που καλείται να εξυπηρετήσει ο εξοπλισμός γίνεται αποδεκτή η παρατήρηση ως επιθυμητό χαρακτηριστικό.

Η προδιαγραφή Α3-384 (νυν Α3-383) τροποποιείται ως ακολούθως (λαμβάνοντας υπόψη και την αμέσως προηγούμενη θέση
Πληροφορίες επίδοσης του παρόντος και του παρελθόντος (KPIs) που ακολουθούν κανόνες χρωματικής κωδικοποίησης θα πρέπει να παρουσιάζονται είτε σε χάρτη (Google Maps ή στο OpenStreet Maps) είτε σε λογικές περιοχές (π.χ. γεωγραφικές, διαχειριστικές) όπως περιγράφονται στην προδιαγραφή Α3-371.

Επιθυμητό (i) είναι το NMS να παρέχει σύνθετες μετρικές ώστε να επιτυγχάνεται η έγκαιρη ανίχνευση συνθηκών που επηρεάζουν την ποιότητα των ραδιοκυμάτων όπως η εξασθένιση της βροχής και οι παρεμβολές.

Επιθυμητό (ii) είναι το NMS να υποστηρίζει μηχανισμό αυτοματοποιημένου "roll – out" λογισμικού και συντήρησης για πρόβλεψη σφαλμάτων όπως παρεμβολές στη ραδιοζεύξη, και μείωση απόδοσης στην IF διασύνδεση.

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.3.5.4, Απαίτηση Α3-387 (νυν Α3-385)

Εταιρεία: **SPACE HELLAS**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Η πλατφόρμας NMS θα πρέπει να υποστηρίζει την πρόβλεψη κυκλοφορίας δικτύου βάσει της ιστορικής ανάλυσης δεδομένων.

Θέση ΕΕΤΤ:
Λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες που καλείται να εξυπηρετήσει ο εξοπλισμός γίνεται αποδεκτή η παρατήρηση ως επιθυμητό χαρακτηριστικό.

Η προδιαγραφή Α3-387 (νυν Α3-385) τροποποιείται ως ακολούθως
Το NMS θα πρέπει να έχει δυνατότητα δημιουργίας γραφημάτων επιδόσεων σύμφωνα με τις ανάγκες της Αναθέτουσας Αρχής, με βάση τα δεδομένα που θα συλλέγονται από το NMS

Επιθυμητό είναι η πλατφόρμα NMS να υποστηρίζει την πρόβλεψη κυκλοφορίας δικτύου βάσει της ιστορικής ανάλυσης δεδομένων.

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.3.5.4, Απαίτηση Α3-389 (νυν Α3-387)

Εταιρεία: **SPACE HELLAS**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Να μείνει μόνο η υποστήριξη σύμφωνα με τη σύσταση ITU G.826: End-to-end error performance parameters and objectives for international, constant bit-rate digital paths and connections ή αντίστοιχες ΙΙ. Να γίνει Μετρικές σχετικές με τη χρήση του εύρους ζώνης ή αντίστοιχες για την αποφυγή αποκλεισμού κατασκευαστών.
Ι. Προτείνουμε να απλοποιηθεί η απαίτηση ώς εξής: "Υποστήριξη σύμφωνα με τη σύσταση ITU G.826"

ΙΙ. Προτείνουμε να αλλαχθεί η απαίτηση ως εξής: "Πρόσθετες Μετρικές σαν αυτές που αναγράφονται παρακάτω ή αντίστοιχης λειτουργικότητας" έτσι ώστε να παρέχεται η δυνατότητα σε κάθε Κατασκευαστή να παρουσιάσει τον τρόπο που υποστηρίζει τις ζητούμενες Μετρικές.

Επίσης θα θέλαμε να διευκρινιστεί τι ακριβώς αφορούν οι μετρικές 3 και 4 όπως αναφέρονται παρακάτω:

3. Downlink/Uplink Most Freq Phy Mode.

4. Ανερχόμενη / Κατερχόμενη Ελάχιστη / Μέγιστη Freq Phy Mode

Εταιρεία: **HUAWEI TECHNOLOGIES**
Σχόλιο / Ερώτηση:
I. Προτείνουμε να απλοποιηθεί η απαίτηση ώς εξης: "Υποστήριξη σύμφωνα με τη σύσταση ITU G.826"

II. Προτείνουμε να αλλαχθεί η απαίτηση ως εξής: "Πρόσθετες Μετρικές σαν αυτές που αναγράφονται παρακάτω ή αντίστοιχης λειτουργικότητας" έτσι ώστε να παρέχεται η δυνατότητα σε κάθε Κατασκευαστή να παρουσιάσει τον τρόπο που υποστηρίζει τις ζητούμενες Μετρικές.

Επίσης θα θέλαμε να διευκρινιστεί τι ακριβώς αφορούν οι μετρικές 3 και 4 όπως αναφέρονται παρακάτω:

3. Downlink/Uplink Most Freq Phy Mode.

4. Ανερχόμενη / Κατερχόμενη Ελάχιστη / Μέγιστη Freq Phy Mode.

Θέση ΕΕΤΤ:
Λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες που καλείται να εξυπηρετήσει ο εξοπλισμός και το γεγονός ότι η σύσταση ITU G.826 προσφέρει πληθώρα μετρικών και δεικτών που σε διάφορες περιπτώσεις μπορεί και να αλληλοκαλύπτονται γίνεται αποδεκτό το σχόλιο.

Η προδιαγραφή Α3-389 (νυν Α3-387) τροποποιείται ως ακολούθως
Οι μετρικές και οι δείκτες που θα παράγονται από το NMS για το χαρακτηρισμό της απόδοσης του Δικτύου θα είναι:

i. Σύμφωνα με τη σύσταση ITU G.826: End-to-end error performance parameters and objectives for international, constant bit-rate digital paths and connections (όπως ενδεικτικά και μόνο αναφέρονται):
   1. Ανερχόμενα/Κατερχόμενα Block/Σφάλματα Block.
   2. Ανερχόμενος/Κατερχόμενος Λόγος εσφαλμένων δευτερολέπτων (ESR) / Λόγος εντόνως εσφαλμένων δευτερολέπτων (SESR) / Λόγος σφαλμάτων block.

ii. Πρόσθετες Μετρικές σαν αυτές που αναγράφονται παρακάτω ή αντίστοιχης λειτουργικότητας:
   1. Δείκτης Εκτός υπηρεσίας/Εντός υπηρεσίας για Ανερχόμενη/Κατερχόμενη ζεύξη.
   2. Ανερχόμενη/Κατερχόμενη Επίδοση (Performance).
   3. Ανερχόμενη/Κατερχόμενη Ελάχιστη/Μέγιστη Ένδειξη έντασης λαμβανόμενου σήματος (RSSI).
   4. Ανερχόμενη/Κατερχόμενη Ελάχιστη/Μέγιστη Ισχύς εκπομπής.
   5. Ανερχόμενος/Κατερχόμενος Ελάχιστος/Μέγιστος Λόγος σήματος προς θόρυβο (SNR).
   6. Ανερχόμενο/Κατερχόμενο Ελάχιστο/Μέγιστο LDPC/Μη διορθωμένα blocks/Μέση απώλεια frame στον αέρα.

iii. Μετρικές σχετικές με τη χρήση του εύρους ζώνης (όπως ενδεικτικά και μόνο αναφέρονται):
   1. Ανερχόμενη/Κατερχόμενη Μέση χωρητικότητα, Μέγιστος / Πραγματικός ρυθμός κίνησης.
   2. Ανερχόμενη/Κατερχόμενη Μέση/Μέγιστη χρήση του εύρους ζώνης.

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.3.5.4, Απαίτηση Α3-390 (νυν Α3-388)

Εταιρεία: **SPACE HELLAS**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Η ευρεία διαχείριση του συστήματος NMS με την χρήση Διεπαφής Γραμμών Εντολών (CLI) δεν αποτελεί την βέλτιστή λύση. Προτείνουμε την αφαίρεση αυτής της απαίτησης, ως υποχρεωτικής.

Εταιρεία: **HUAWEI TECHNOLOGIES**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Η ευρεία διαχείριση του συστήματος NMS με την χρήση Διεπαφής Γραμμών Εντολών (CLI) δεν αποτελεί την βέλτιστή λύση. Προτείνουμε την αφαίρεση αυτής της απαίτησης, ως υποχρεωτικής.

Θέση ΕΕΤΤ:
Λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες που καλείται να εξυπηρετήσει ο εξοπλισμός γίνεται αποδεκτή εν μέρει η παρατήρηση.

Η προδιαγραφή Α3-390 (νυν Α3-388) τροποποιείται ως ακολούθως

Το NMS θα πρέπει να παρέχει ευρεία διαχείριση της διαμόρφωσης, τόσο online όσο και offline, χρησιμοποιώντας πρότυπα Διεπαφής Γραμμών Εντολών (CLI) ή/και πρότυπα Διεπαφής GUI.

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.3.5.4, Απαίτηση Α3-399 (νυν Α3-397)

Εταιρεία: **SPACE HELLAS**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Παρακαλώ να είναι αποδεκτή λύση που να που να υποστηρίζει live Performance and Configuration με την χρήση HTP/SNMP.

Εταιρεία: **HUAWEI TECHNOLOGIES**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Παρακαλώ να είναι αποδεκτή λύση που να που να υποστηρίζει live Performance and Configuration με την χρήση HTTP/SNMP.

Θέση ΕΕΤΤ:
Είναι αποδεκτή λύση που υποστηρίζει live Performance and Configuration με την χρήση HTTP/SNMP. Για λόγους διευκρίνισης τροποποιείται ελάχιστα η προδιαγραφή.

Η προδιαγραφή Α3-399 (νυν Α3-397) τροποποιείται ως ακολούθως
Το NMS θα πρέπει να υποστηρίζει τις παρακάτω διεπαφές για ενσωμάτωση με άλλα NMS/OSS συστήματα:

i. SNMP NBI για την ενσωμάτωση Ειδοποιήσεων Σφαλμάτων.
ii. FTP for Inventory and Performance Integration.
iii. HTTP ή/και HTTP/SNMP for live Performance and Configuration.

Επιθυμητό να υποστηρίζει τη διεπαφή HTTP/SNMP με SNMPv3.

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.3.7, Απαίτηση Α3-418 (νυν Α3-416)

Εταιρεία: **INTRACOM TELECOM**

Σχόλιο / Ερώτηση:
Προτείνουμε 2 τμήματα, μέχρι 6 ατόμων, διάρκειας 3 ημερών το καθένα.

Θέση ΕΕΤΤ:
Θεωρώντας ότι η ποιότητα της εκπαίδευσης θα μπορεί να είναι καλύτερη με τμήματα μικρότερου αριθμού ατόμων και ταυτόχρονα ότι 3 ημέρες είναι αρκετές για την ολοκληρωμένη εκπαίδευση ενός μέλους της Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου ώστε να μπορεί να χρησιμοποιεί και προγραμματίζει τον εξοπλισμό, γίνεται αποδεκτή η παρατήρηση.

Η προδιαγραφή Α3-418 (νυν Α3-416) τροποποιείται ως ακολούθως
Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει υπηρεσίες εκπαίδευσης στην Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου (μέγιστος αριθμός ατόμων έντεκα (11)) σε δικές του εγκαταστάσεις (demo room), αναφορικά με τη χρήση και τον προγραμματισμό του εξοπλισμού και καλύπτοντας κατ' ελάχιστον τις απαιτήσεις του παρακάτω πίνακα σε μαθητούρες (ΜΩ) εκπαίδευσης. Η εν λόγω εκπαίδευση θα προσφερθεί τον 4ο μήνα του Έργου (Φάση 2) με στόχο την άμεση εκκίνηση των διαδικασιών ελέγχου και παραλαβής των υποσυστημάτων του έργου, όπως αναλυτικά περιγράφονται στην παράγραφο 4.3 του παρόντος Παραρτήματος.

Ημέρες / Τμήμα	Ώρες / Ημέρα	# Τμημάτων	# Άτομα / Τμήμα	Σύνολο ΜΩ
3	7	2	5-6	231

Παράρτημα Ι, Κεφάλαιο 3, Ενότητα 3.3.7, Απαίτηση Α3-420 (νυν Α3-418)

Εταιρεία: **INTRACOM TELECOM**
Σχόλιο / Ερώτηση:
Θα διατεθεί εξοπλισμός (lab material) από την Αναθέτουσα Αρχή;

Θέση ΕΕΤΤ:
Οποιασδήποτε μορφής εξοπλισμός (lab material) απαιτείται στο πλαίσιο της συγκεκριμένης εκπαίδευσης θα διατεθεί από τον Ανάδοχο.

Δεν απαιτείται τροποποίηση της Διακήρυξης