



ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ ΔΕΑ – 419115

ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΜΕ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΝ

**«ΠΑΡΟΧΗ ΜΙΣΘΩΜΕΝΩΝ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ
ΕΚΕΕ ΚΡΥΟΝΕΡΙΟΥ ΜΕ ΤΟ ΠΚΕΕ ΚΡΗΤΗΣ»**

ΤΕΥΧΟΣ 7

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ



1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Για την εξυπηρέτηση των αναγκών του νέου Περιφερειακού Κέντρου Ελέγχου Ενέργειας Κρήτης του ΑΔΜΗΕ απαιτείται η προμήθεια των κάτωθι δύο μισθωμένων κυκλωμάτων (leased lines). Κάθε ένα κύκλωμα (κύριο και εφεδρικό) θα δοθεί από διαφορετικό πάροχο και θα είναι εντελώς ανεξάρτητο σε όλο το μήκος του από το άλλο για λόγους προστασίας με μόνη εξαίρεση τις εισαγωγές στα κτήρια που είναι κοινές για όλους τους τηλεπικοινωνιακούς Παρόχους.

Ένα κύριο κύκλωμα με προστασία, ταχύτητας 100 Mbps μεταξύ του κτιρίου Α' και του κτιρίου Β'.

Ένα εφεδρικό κύκλωμα χωρίς προστασία, ταχύτητας 100 Mbps μεταξύ του κτιρίου Α' και του κτιρίου Β'.

Κάθε κύκλωμα θα είναι στο συνολικό επίγειο τμήμα (end to end) του ίδιου παρόχου. Στα υποβρύχια τμήματα μπορεί να χρησιμοποιηθεί καλώδιο οπτικών ινών άλλου παρόχου με την προϋπόθεση ότι κάθε υποβρύχιο καλώδιο μπορεί να συμμετάσχει μόνο σε μία προσφορά με ποινή αποκλεισμού όλων των προσφορών στο οποίο συμμετέχει το ίδιο υποβρύχιο καλώδιο.

Οι διευθύνσεις των ανωτέρω κτιρίων είναι οι ακόλουθες:

- Κτίριο Α'
ΑΔΜΗΕ, Ασκληπιού 22, Κρουονέρι, τκ 145 65
38.129616°, 23.834495°, Datum WGS 84
- Κτίριο Β'
ΔΕΗ, Καστοριάς, Κατσαμπάς, Ηράκλειο, Κρήτη, τκ 713 07
35.334090°, 25.155611°, Datum WGS 84

2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

1. Τα προσφερθέντα κυκλώματα θα είναι τύπου οπτικών ινών. Ethernet L2 connectivity. Η ζητούμενη χωρητικότητα σε κάθε κύκλωμα θα προσφέρεται ως ενιαίο κανάλι και όχι ως άθροισμα επιμέρους καναλιών. Τα κυκλώματα πρέπει να επιτρέπουν τη διέλευση VLAN tagging.
2. Τα κυκλώματα θα είναι συμμετρικά.
3. Στο κύριο κύκλωμα απαιτείται προστασία των κυκλωμάτων σε όλο το μήκος του κυκλώματος {ανεξάρτητα καλώδια στο επίγειο, υποβρύχιο τμήμα και στην εισαγωγή σε κάθε κτίριο (dual access, dual homed)}. Οι δύο οδεύσεις δεν πρέπει να έχουν κοινά σημεία αστοχίας έτσι ώστε η απώλεια του ενός κυκλώματος να μην δύναται να προκαλέσει την απώλεια και του άλλου.

Οι δύο οδεύσεις πρέπει να παραδοθούν σε διαφορετικό τερματικό εξοπλισμό (NTU) του παρόχου σε κάθε άκρο. Κάθε NTU του παρόχου θα συνδεθεί σε διαφορετικό δρομολογητή του ΑΔΜΗΕ.

Δεν απαιτείται τοπολογία active – active μεταξύ των δύο οδεύσεων. Ο μηχανισμός μετάβασης μεταξύ Κύριας και Δευτερεύουσας οδεύσης πρέπει να γίνεται αυτόματα και αποτελεί αρμοδιότητα του παρόχου.

4. Στο εφεδρικό κύκλωμα δεν απαιτείται προστασία.
5. Τα κυκλώματα θα παραδοθούν στα Data center κάθε κτιρίου, στην ακριβή θέση που θα υποδειχτεί από το αρμόδιο προσωπικό του ΑΔΜΗΕ.
6. Τα interfaces των κυκλωμάτων θα είναι τύπου UTP Gigabit είτε Fast Ethernet.



7. Δεν ζητείται προσφορά ακραίου τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού (δρομολογητές υποδοχής των κυκλωμάτων) για την πλευρά του ΑΔΜΗΕ.
8. Ο τηλεπικοινωνιακός πάροχος πρέπει να διαθέτει Network Operations Center (NOC) εξοπλισμένο με κατάλληλα εργαλεία και προσωπικό για την παρακολούθηση του δικτύου του καθώς και βλαβητικό κέντρο συνεχούς λειτουργίας (24 ώρες/24ωρο – 365 ημέρες/χρόνο). Κάθε βλάβη θα δηλώνεται είτε μέσω κατάλληλης ιστοσελίδας του παρόχου, είτε τηλεφωνικά και θα λαμβάνει σε κάθε περίπτωση μοναδικό αριθμό βλάβης. Κάθε δηλωμένη βλάβη θα κλείνει από τον ανάδοχο μόνο κατόπιν της σύμφωνης γνώμης του ΑΔΜΗΕ.
9. Για τη μίσθωση όλων των κυκλωμάτων ο πάροχος θα εγγυάται:
 - ελάχιστη εγγυημένη διαθεσιμότητα σε ετήσια βάση 99,6 %.
 - απώλεια πακέτων μεγέθους 1024 bytes προς τις δύο κατευθύνσεις για κάθε polling $\leq 0,2$ % (μετρημένη στα interfaces των ακραίων δρομολογητών).
 - άκρο σε άκρο μέση κυκλική καθυστέρηση (average end-to-end roundtrip delay) πακέτου 1024 bytes (μετρημένη στα interfaces των ακραίων δρομολογητών) ≤ 30 ms

Για τον κοινά αποδεκτό έλεγχο των κυκλωμάτων, ο πάροχος δύναται να:

1. ενημερώνει τον ΑΔΜΗΕ σε πραγματικό χρόνο για τα προκύπτοντα συμβάντα (διακοπές ή διαφοροποιήσεις από τα προαναφερόμενα τεχνικά χαρακτηριστικά), μέσω αυτοματοποιημένης διαδικασίας (email που θα παράγονται από το σύστημα δικτυακής παρακολούθησης του – NMS).
2. αποδέχεται ανεπιφύλακτα τα συμβάντα τα οποία καταγράφονται από το NMS του ΑΔΜΗΕ τα οποία και θα αποστέλλονται σε αυτόν σε πραγματικό χρόνο μέσω αυτοματοποιημένης διαδικασίας (email).

Ο προσφέρων οφείλει στην προσφορά του να αναγράφει ρητά ποια από τις δύο προαναφερόμενες υλοποιήσεις επιλέγει για τον έλεγχο των κυκλωμάτων. Ο ΑΔΜΗΕ δύναται να ζητήσει την Real-Time δοκιμή του μηχανισμού πριν την αποδοχή των κυκλωμάτων.

10. Τα κυκλώματα θα παραδοθούν στα Data center κάθε κτιρίου, στην ακριβή θέση που θα υποδειχτεί από το αρμόδιο προσωπικό του ΑΔΜΗΕ. Η κατασκευή των διπλών εισαγωγών οπτικών ινών ανά κτήριο και οι εντός των κτηρίων οδεύσεις δεν αποτελούν μέρος του παρόντος διαγωνισμού. Σε περίπτωση όπου ο πάροχος ολοκληρώσει την κατασκευή των κυκλωμάτων πριν την ολοκλήρωση μέρους των τελικών “εισαγωγών/οδεύσεων οπτικών ινών εντός κτηρίων”, ο ανάδοχος υποχρεούται να τοποθετήσει τις οπτικές ίνες του σε προσωρινή όδευση η οποία θα καθοριστεί σε συνεργασία με τον ΑΔΜΗΕ. Μετά την ολοκλήρωση των “εισαγωγών/οδεύσεων” ο ανάδοχος οφείλει, κατόπιν κλήσεώς του από τον ΑΔΜΗΕ, να μεταγεί τις οπτικές ίνες του στην τελική τους θέση χωρίς πρόσθετο τίμημα για τον ΑΔΜΗΕ.