ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε.	ΜΕΣΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ (MODEM) ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΜΕΤΡΗΤΩΝ	ΔΔ/374/Αναθ. 26.03.2018
Εκδίδεται από τον Κλάδο Μετρήσεων	Διεύθυνση Δικτύου	

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
ΜΕΣΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΜΕΤΡΗΤΩΝ

Το μέσο επικοινωνίας (modem) που θα χρησιμοποιηθεί για την επικοινωνιακή σύνδεση των ηλεκτρονικών μετρητών ηλεκτρικής ενέργειας με Σύστημα Τηλεμέτρησης για τη μεταφορά μετρητικών δεδομένων, πρέπει:

1. Να είναι τύπου **GSM/GPRS/3G/4G.**
2. Να είναι GPRS multislot Class 8 ή μεγαλύτερο.
3. Να υποστηρίζει επικοινωνία με πρωτόκολλο TCP/IP.
4. Να έχει δυνατότητα για "Transparent" λειτουργία.
5. Να υποστηρίζει δυναμική και στατική διεύθυνση IP για επικοινωνία GPRS/3G/4G.
6. Να λειτουργεί σε όλα τα δίκτυα κινητής τηλεφωνίας της Επικράτειας.
7. Σε περίπτωση GPRS/3G/4G επικοινωνίας, όταν χαθεί το σήμα, να πραγματοποιεί αυτόματη εναλλαγή σε GSM επικοινωνία με δυνατότητα για αυτόματη επαναφορά σε GPRS/3G/4G επικοινωνία.
8. Σε περίπτωση απώλειας και επαναφοράς της τάσης, να μπορεί να κάνει αυτόματα επανεκκίνηση (auto restart) ώστε να βρει σήμα επικοινωνίας GSM ή GPRS/3G/4G.
9. Να έχει τη δυνατότητα αυτόματου reboot σε τακτά διαστήματα, ρυθμιζόμενα από 1 έως 24 ώρες.
10. Να επικοινωνεί σε ταχύτητες από 9.600 έως τουλάχιστον 19.200 bps, με δυνατότητα απομακρυσμένης και επιτόπου επιλογής της επιθυμητής ταχύτητας.
11. Να υπάρχει η εξ' αποστάσεως δυνατότητα αλλαγής της κατάστασης επικοινωνίας από GSM σε GPRS/3G/4G και αντίστροφα.
12. Να υπάρχει δυνατότητα ανάγνωσης και παραμετροποίησης (ταχύτητες, κωδικοί, κατάσταση επικοινωνίας, ισχύς σήματος κ.λπ.) με χειρισμό εξ' αποστάσεως.
13. Να είναι αφαιρούμενο (modular).
14. Να είναι βυσματούμενο (plug-in) στην εμπρόσθια πλευρά του μετρητή ή προσαρμοζόμενο (adaptable) εσωτερικά στο κάλυμμα ακροδεκτών του μετρητή.
15. Η πρόσβαση στο modem (π.χ. για έλεγχο, αντικατάσταση, αντικατάσταση κάρτας SIM κλπ) θα ασφαλίζεται με σφράγιση, χωρίς όμως να απαιτείται άνοιγμα του κυρίως καλύμματος του μετρητή ή παραβίαση της μετρολογικής σφραγίδας του μετρητή.
16. Να τροφοδοτείται απ' ευθείας από τον ηλεκτρονικό μετρητή χωρίς να παρεμβάλλεται εξωτερικό τροφοδοτικό.
17. Να συνοδεύεται από κεραία κατάλληλης απολαβής και διαστάσεων ώστε να μπορεί να τοποθετηθεί στην μετρητική διάταξη.
18. Να εμφανίζονται οι ενδείξεις λειτουργίας και η στάθμη σήματος στην οθόνη του μετρητή. Εναλλακτικά να διαθέτει ενδείξεις λειτουργίας (π.χ. μέσω LED) που να περιλαμβάνουν και τη στάθμη σήματος και οι οποίες να είναι εμφανείς όταν ο μετρητής και το modem είναι πλήρως εγκατεστημένα.

19. Να διαθέτει διάταξη για τοποθέτηση κάρτας SIM.
20. Να λειτουργεί σύμφωνα με τα πρωτόκολλα επικοινωνίας των μετρητών, κατά EN / IEC 62056-21 και DLMS/COSEM.
21. Να λειτουργεί απρόσκοπτα στις εξής περιβαλλοντικές συνθήκες:
    - Θερμοκρασία λειτουργίας από -20ºC έως και +55ºC.
    - Μέση ετήσια υγρασία έως 75% (IEC 62052-11).
22. Να φέρει σήμανση CE και να είναι σε συμμόρφωση με την οδηγία Ε.Ε. R&TTE Directive.
23. Να διαθέτει (σε συνδυασμό με την τροφοδοσία του από τον μετρητή) προστασία από υπερτάσεις.
24. Θα πρέπει να διατεθεί λογισμικό παραμετροποίησης των modem με τις άδειες λειτουργίας του.
25. Τα modem, θα παραδοθούν παραμετροποιημένα, σύμφωνα με τις υποδείξεις του ΔΕΔΔΗΕ.
26. Να έχει βαθμό προστασίας IP51 (IEC 60529) ή υψηλότερο, σε συνδυασμό με την τοποθέτησή του στο μετρητή.
27. Να έχει σύστημα προστασίας της κάρτας SIM από καταστροφή, όταν αυτή αφαιρείται από το μέσο επικοινωνίας χωρίς προηγούμενη διακοπή της τροφοδοσίας του.
28. Να μην απαιτείται επαναφόρτιση ή/και εκ νέου ρύθμισή για την άμεση λειτουργία του, σε περίπτωση αποθήκευσής του για τουλάχιστον 36 μήνες.

ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

29. Τα modem πρέπει να τοποθετηθούν επιμελώς συσκευασμένοι μέσα σε προστατευτικά κιβώτια από χαρτόνι.
30. Τα χαρτοκιβώτια θα τοποθετούνται σε παλέτες EU για την εύκολη μεταφορά τους.
31. Τα κιβώτια αυτά θα πρέπει να φέρουν εξωτερικά χαραγμένα ανεξίτηλα τον αριθμό της Σύμβασης, τον Κωδικό του υλικού και τα Στοιχεία του Προμηθευτή.

ΔΕΙΓΜΑ:

Είναι απαραίτητη η υποβολή δείγματος μέσου επικοινωνίας - κεραίας, με το λογισμικό παραμετροποίησης για εξέταση της απρόσκοπτης λειτουργίας της επικοινωνίας και της μεταφοράς μετρητικών δεδομένων μεταξύ των Μετρητών – Μέσων Επικοινωνίας και των Λογισμικών του Μετρητή καθώς και του Συστήματος Τηλεμέτρησης, μέσω του VPN του ΔΕΔΔΗΕ και του Παρόχου Κινητής Τηλεφωνίας.