



**ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ**

ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΔΗΜΟΠΡΑΣΙΑΣ ΜΕ ΑΡΙΘΜΟ ΔΔ-207

**ΕΡΓΟ «Πιλοτικό Σύστημα Τηλεμέτρησης και Διαχείρισης της Ζήτησης Παροχών Ηλεκτρικής Ενέργειας Οικιακών και Μικρών Εμπορικών Καταναλωτών και Εφαρμογής Έξυπνων Δικτύων»**

**ΤΕΥΧΟΣ Α΄  
ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ**

Πρόσκληση του Διαγωνισμού για το Έργο «Πιλοτικό Σύστημα Τηλεμέτρησης και Διαχείρισης της Ζήτησης Παροχών Ηλεκτρικής Ενέργειας Οικιακών και Μικρών Εμπορικών Καταναλωτών και Εφαρμογής Έξυπνων Δικτύων»

## **ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ**

### **ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ**

ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΣΕ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ ΜΕ ΑΝΟΙΚΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ .....	2
Άρθρο 1. Όνομα - Διεύθυνση Υπηρεσίας αρμόδιας για το Διαγωνισμό - Τόπος και χρόνος διεξαγωγής Διαγωνισμού .....	5
Άρθρο 2. Θεσμικό Πλαίσιο .....	5
Άρθρο 3. Τόπος, περιγραφή και ουσιώδη χαρακτηριστικά του Έργου .....	7
Άρθρο 4. Συμμετοχή στο Διαγωνισμό .....	13
Α) Εμπειρία για το σύνολο του έργου:.....	14
Β) Εμπειρία για τον Προσφερόμενο Εξοπλισμό (Μετρητές και Επικοινωνιακά Μέσα).....	15
Γ) Εμπειρία για το Προσφερόμενο Σύστημα (Συστήματα AMI και MDM) .....	16
Δ) Εμπειρία για τις Εργασίες Εγκατάστασης των Μετρητών και των Επικοινωνιακών Μέσων ..	17
Ε) Εμπειρία στη Λειτουργία των Συστημάτων AMI ή/και MDM .....	18
Άρθρο 5. Δοκιμές κατά την διαδικασία Τεχνικής Αξιολόγησης Προσφορών .....	18
Άρθρο 6. Παραλαβή στοιχείων Διαγωνισμού .....	20

## ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΣΕ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ ΜΕ ΑΝΟΙΚΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Η εταιρεία Διαχειριστής Ελληνικού Δικτύου Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας Α.Ε. (ΔΕΔΔΗΕ), Περραιβού 20 και Καλλιρόης 5, 11743 Αθήνα, προσκαλεί, κατά τις διατάξεις της Οδηγίας 2004/17/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Π.Δ. 59/ΦΕΚ Α63/16.03.2007 όπως ισχύουν, του ν. 3614/2007, του Κανονισμού Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών του ΔΕΔΔΗΕ (Απόφ. ΔΣ 206/30.09.2008 και Απόφαση Δ.Σ. ΔΕΔΔΗΕ υπ' αρ. 139/05.12.2013) και της παρούσας Διακήρυξης, όλους τους ενδιαφερόμενους σε Διαγωνισμό με ανοικτή διαδικασία και κριτήριο ανάθεσης τη χαμηλότερη τιμή για την ανάδειξη Αναδόχου του Έργου: «Πιλοτικό Σύστημα Τηλεμέτρησης και Διαχείρισης της Ζήτησης Παροχών Ηλεκτρικής Ενέργειας Οικιακών και Μικρών Εμπορικών Καταναλωτών και Εφαρμογής Έξυπνων Δικτύων», συνολικού προϋπολογισμού, κατά τη μελέτη της Επιχείρησης, ογδόντα έξι εκατομμυρίων πεντακοσίων χιλιάδων (86.500.000) ΕΥΡΩ ο οποίος αναλύεται ως ακολούθως:

- Σαράντα ένα εκατομμύρια (41.000.000) ΕΥΡΩ για το κυρίως έργο που αφορά:
  - α. Τον σχεδιασμό, μελέτη και κατασκευή όλου του προσφερόμενου Συστήματος Τηλεμέτρησης και Επεξεργασίας Μετρητικών Δεδομένων (Κύριου και Εφεδρικού) με δυναμικότητα επικοινωνίας 300.000 μετρητικών σημείων, την προμήθειά και εγκατάστασή του, τις δοκιμές, τη θέση σε λειτουργία και την παράδοσή του στο ΔΕΔΔΗΕ (turn key job).
  - β. Την προμήθεια, εγκατάσταση και ένταξη στο Σύστημα μετρητών ηλεκτρικής ενέργειας μαζί με επικοινωνιακά μέσα (PLC και GSM/GPRS/3G κινητής τηλεφωνίας), των μετρητικών διατάξεων 170.000 Οικιακών, Μικρών Εμπορικών Καταναλωτών, καθώς και μικρών Παραγωγών του Δικτύου Διανομής ΧΤ, που ανήκει στο Διασυνδεδεμένο και μη Σύστημα και την παροχή όλων των σχετικών υπηρεσιών για την άρτια κατασκευή του Έργου.
  - γ. Όλες τις σχετικές υπηρεσίες λειτουργίας, συντήρησης και τηλεπικοινωνιών, μέχρι την οριστική παραλαβή.
  - δ. Εκπαίδευση προσωπικού του ΔΕΔΔΗΕ στην εγκατάσταση και λειτουργία του συστήματος καθώς και στις εργασίες πεδίου.
  - ε. Συγκριτική αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του έργου πριν και μετά την υλοποίησή του, καθώς και παροχή ολοκληρωμένων στοιχείων για την εκπόνηση μελέτης κόστους-οφέλους. Τα σημεία που θα αξιολογηθούν αφορούν κυρίως σε:
    - Μείωση κατανάλωσης ενέργειας

Διακήρυξη Ανοικτού Διαγωνισμού για το Έργο «**Πιλοτικό Σύστημα Τηλεμέτρησης και Διαχείρισης της Ζήτησης Παροχών Ηλεκτρικής Ενέργειας Οικιακών και Μικρών Εμπορικών Καταναλωτών και Εφαρμογής Έξυπνων Δικτύων**»

- Μετατόπιση αιχμής ισχύος
- Μείωση κόστους καταμέτρησης και αποκοπών για τον Διαχειριστή Δικτύου
- Καλύτερη εκτίμηση της πρόβλεψης φορτίου αλλά και στην ακριβέστερη εκκαθάριση της χονδρεμπορικής αγοράς.
- Διεύρυνση τον ανταγωνισμό δίνοντας τη δυνατότητα για εναλλακτικά και δυναμικά τιμολόγια,
- Αξιολόγηση τεχνολογιών ως προς τα προαναφερθέντα οφέλη.
- Μέθοδοι εργασιών για τον σχεδιασμό του πανελλαδικού έργου.

προϋπολογισμού των α),β),γ),δ) και ε) κατά τη μελέτη της Επιχείρησης, τριάντα εννέα εκατομμυρίων (39.000.000,00) ΕΥΡΩ).

στ. Την κατασκευή (προμήθεια, εγκατάσταση και ένταξη στο σύστημα), επιπλέον των προαναφερθέντων στο (β) 170.000 μετρητικών διατάξεων, έως 5.000 νέων παροχών ετησίως που θα εμφανιστούν κατά τη διάρκεια υλοποίησής του έργου (συνολικά έως 10.000 τεμάχια ανώτατου προϋπολογισμού κατά τη μελέτη της Επιχείρησης, δύο εκατομμυρίων (2.000.000,00) ΕΥΡΩ).

- **Δεκαεπτά εκατομμύρια (17.000.000) ΕΥΡΩ για παροχή υπηρεσιών «Λειτουργίας & Συντήρησης», πλέον δεκαεπτά εκατομμύρια 17.000.000 ΕΥΡΩ για τη δυνατότητα επέκτασης.**

ζ. Πενταετή (5) παροχή υπηρεσιών λειτουργίας, τεχνικής υποστήριξης και συντήρησης του Συστήματος, αποκατάστασης βλαβών όλου του μετρητικού και επικοινωνιακού εξοπλισμού (και των νέων μετρητικών διατάξεων), συμπεριλαμβανομένου και του κόστους των τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών (εφ' έξης «Λειτουργία & Συντήρηση»), προϋπολογισμού κατά τη μελέτη της Επιχείρησης, δύο εκατομμυρίων τετρακοσίων χιλιάδων (2.400.000,00) ΕΥΡΩ ανά έτος ή δώδεκα εκατομμυρίων (12.000.000,00) ΕΥΡΩ για την πενταετή παροχή υπηρεσιών, καθώς και πρόσθετη δαπάνη δώδεκα εκατομμυρίων (12.000.000,00) ΕΥΡΩ, κατά την κρίση της Επιχείρησης για την περίοδο επέκτασης της λειτουργίας και συντήρησης.

η. Στο αντικείμενο της σύμβασης «Λειτουργίας & Συντήρησης» περιλαμβάνεται και η κατασκευή (προμήθεια, εγκατάσταση και ένταξη στο σύστημα) έως 5.000 νέων παροχών ετησίως που θα προκύψουν κατά τη διάρκεια ισχύος της (συνολικά περίπου 25.000 μετρητικές διατάξεις ανώτατου προϋπολογισμού κατά τη μελέτη της Επιχείρησης, πέντε εκατομμυρίων (5.000.000,00) ΕΥΡΩ, και σύμφωνα με τις τιμές του Πίνακα Υλικών-Τιμών για το κυρίως έργο, καθώς και πρόσθετη δαπάνη για νέες παροχές ποσού πέντε εκατομμυρίων (5.000.000,00) ΕΥΡΩ, κατά την κρίση της Επιχείρησης για την περίοδο επέκτασης της λειτουργίας και συντήρησης.

Διακήρυξη Ανοικτού Διαγωνισμού για το Έργο «**Πιλοτικό Σύστημα Τηλεμέτρησης και Διαχείρισης της Ζήτησης Παροχών Ηλεκτρικής Ενέργειας Οικιακών και Μικρών Εμπορικών Καταναλωτών και Εφαρμογής Έξυπνων Δικτύων**»

- **Οκτώ εκατομμύρια (8.000.000) ΕΥΡΩ για το δικαίωμα προαίρεσης, πλέον 2.000.000 ευρώ για τη δυνατότητα επέκτασης** για πρόσθετη πενταετή παροχή υπηρεσιών, που αφορά :

θ. Την προμήθεια, εγκατάσταση και ένταξη στο Σύστημα μετρητών ηλεκτρικής ενέργειας μαζί με επικοινωνιακά μέσα (PLC και GSM/GPRS/3G κινητής τηλεφωνίας) συνολικής ενδεικτικής ποσότητας 30.000 μετρητών, στα ακόλουθα νησιά:

- Νήσος Θήρα
- Νήσος Κύθνος
- Νήσος Μήλος

προϋπολογισμού, κατά τη μελέτη της Επιχείρησης, έξι εκατομμυρίων (6.000.000,00) ΕΥΡΩ.

ι. Την γεωγραφικώς αντίστοιχη πενταετή (5) παροχή υπηρεσιών λειτουργίας, τεχνικής υποστήριξης και συντήρησης του Συστήματος, αποκατάστασης βλαβών και του κόστους τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών, προϋπολογισμού κατά τη μελέτη της Επιχείρησης, τετρακοσίων χιλιάδων ανά έτος (400.000,00) ΕΥΡΩ ανά έτος ή δύο εκατομμυρίων (2.000.000,00) ΕΥΡΩ για την πενταετή παροχή υπηρεσιών καθώς και πρόσθετη δαπάνη δύο εκατομμυρίων (2.000.000,00) ΕΥΡΩ, κατά την κρίση της Επιχείρησης για την περίοδο επέκτασης της λειτουργίας και συντήρησης.

Η δυνατότητα επέκτασης (θ) μπορεί να ασκηθεί από το ΔΕΔΔΗΕ έως και την προσωρινή παραλαβή του έργου και η συνολική χρονική διάρκεια υλοποίησής του έργου θα επεκταθεί κατά έξι (6) μήνες.

- **Ένα εκατομμύριο πεντακόσιες χιλιάδες (1.500.000) ΕΥΡΩ για το δικαίωμα προαίρεσης που αφορά:**

ια. Τη δυνατότητα προμήθειας μετρητικού και επικοινωνιακού εξοπλισμού ύψους έως 1.500.000 ευρώ που αφορά τον παραπάνω εξοπλισμό (μετρητικό και επικοινωνιακό εξοπλισμό) όπως προκύπτει από τους Πίνακες Υλικών –Τιμών.

Η παραπάνω δυνατότητα μπορεί να ασκηθεί έως την οριστική παραλαβή του έργου.

Στα παραπάνω προϋπολογισμένα τιμήματα **δεν έχει συμπεριληφθεί ο ΦΠΑ. Ο προϋπολογισμός αποτελεί ανώτατο όριο προσφοράς τόσο στο σύνολό του όσο και στα επί μέρους τιμήματα. Οικονομικές προσφορές οι οποίες είναι ανώτερες της προϋπολογιζόμενης αξίας θα απορρίπτονται. Εναλλακτικές προσφορές δεν γίνονται αποδεκτές.**

**Διακήρυξη Ανοικτού Διαγωνισμού για το Έργο «Πιλοτικό Σύστημα Τηλεμέτρησης και Διαχείρισης της Ζήτησης Παροχών Ηλεκτρικής Ενέργειας Οικιακών και Μικρών Εμπορικών Καταναλωτών και Εφαρμογής Έξυπνων Δικτύων»**

**Άρθρο 1. Όνομα - Διεύθυνση Υπηρεσίας αρμόδιας για το Διαγωνισμό - Τόπος και χρόνος διεξαγωγής Διαγωνισμού**

Αρμόδια Υπηρεσία του ΔΕΔΔΗΕ για το Διαγωνισμό, η οποία είναι υπεύθυνη για κάθε θέμα που έχει σχέση με αυτόν, είναι η ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ, οδός Χαλκοκονδύλη αριθμός 22, Αθήνα τηλ. 210-5292516. Η παραλαβή και η αποσφράγιση των προσφορών, θα γίνει στην Αίθουσα «ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΩΝ», οδό Χαλκοκονδύλη αριθμό 30, 6<sup>ος</sup> όροφος, Αθήνα, στις 03/11/2014 ημέρα Δευτέρα και ώρα 10:00 π.μ. (ώρα λήξης επίδοσης προσφορών) ενώπιον Επιτροπής που θα συστήσει η Επιχείρηση.

Προσφορές μπορεί επίσης να υποβληθούν ταχυδρομικά επί αποδείξει ή μέσω εταιρειών διακίνησης εντύπων στο πρωτόκολλο της ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ, οδός Χαλκοκονδύλη 22, 8<sup>ος</sup> όροφος, Γραφείο 818, 104 32 Αθήνα, με ευθύνη του προσφέροντος σε σχέση με το περιεχόμενο και το χρόνο άφιξης.

Αυτές οι προσφορές θα ληφθούν υπόψη μόνον εφόσον παραδοθούν σφραγισμένες στο Πρωτόκολλο της παραπάνω Υπηρεσίας όχι αργότερα από την ανωτέρω καταληκτική ημερομηνία και ώρα υποβολής των προσφορών.

Ο "ΦΑΚΕΛΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ" πρέπει απαραίτητα να αναγράφει την επωνυμία του Οικονομικού φορέα που υποβάλει την προσφορά, την επαγγελματική του Διεύθυνση, το όνομα και τηλέφωνο του Αντικλήτου του και επίσης:

**«Προσφορά για το Διαγωνισμό ΔΔ-207»**

**Έργο: «Πιλοτικό Σύστημα Τηλεμέτρησης και Διαχείρισης της Ζήτησης Παροχών Ηλεκτρικής Ενέργειας Οικιακών και Μικρών Εμπορικών Καταναλωτών και Εφαρμογής Έξυπνων Δικτύων»**

**Άρθρο 2. Θεσμικό Πλαίσιο**

Το Πιλοτικό έργο πρόκειται να ενταχθεί προς συγχρηματοδότηση από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (Ε.Τ.Π.Α.) και από εθνικούς πόρους, σύμφωνα με την Απόφαση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής SG-Grefe(2013) D/14714/19.9.2013. Αποστολή του Ε.Τ.Π.Α. είναι η συμβολή στην άμβλυνση των ανισοτήτων όσον αφορά την ανάπτυξη και το βιοτικό επίπεδο μεταξύ των διαφόρων περιφερειών, στη μείωση της καθυστέρησης των λιγότερο ευνοημένων περιφερειών, στη διόρθωση των κυριότερων περιφερειακών ανισοτήτων στην Κοινότητα, χάρη στη συμμετοχή, στην ανάπτυξη και στην διαρθρωτική προσαρμογή των αναπτυξιακά καθυστερημένων περιφερειών καθώς και στην κοινωνικοοικονομική ανασυγκρότηση των περιφερειών. Το Πιλοτικό έργο εντάσσεται στην ευρύτερη κατηγορία πράξης «Ενέργειες για την απρόσκοπτη τροφοδότηση με ηλεκτρισμό, ασφάλεια τροφοδότησης και αύξηση της ευστάθειας του συστήματος».

**Διακήρυξη Ανοικτού Διαγωνισμού για το Έργο «Πιλοτικό Σύστημα Τηλεμέτρησης και Διαχείρισης της Ζήτησης Παροχών Ηλεκτρικής Ενέργειας Οικιακών και Μικρών Εμπορικών Καταναλωτών και Εφαρμογής Έξυπνων Δικτύων»**

Σύμφωνα με τις διατάξεις της Οδηγίας 2004/17/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, το ΠΔ 59/2007, τον ν. 3614/2007 για το ΕΣΠΑ, όπως ισχύουν, το άρθρο 59 του ν. 4001/2011, την απόφαση Υφυπουργού ΠΕΚΑ στο ΦΕΚ Β' 297/13.2.2013 «ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΥΦΥΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΣΤΟ ΕΔΔΗΕ» δια της οποίας εγκρίθηκε από τον Υφυπουργό ΠΕΚΑ η ευρείας κλίμακας σταδιακή αντικατάσταση των υφιστάμενων συστημάτων μέτρησης της τελικής κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας στο Ελληνικό Δίκτυο Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΕΔΔΗΕ) με αντίστοιχα ευφυή συστήματα μέτρησης σύμφωνα με το άρθρο 59 του Ν. 4001/2011 (Α' 179), τη θετική Γνωμοδότηση της ΡΑΕ υπ' αριθμ. 10/2012 και τον Κανονισμό Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών του ΔΕΔΔΗΕ (Απόφ. ΔΣ 206/30.09.2008 και Απόφαση Δ.Σ. ΔΕΔΔΗΕ υπ' αρ. 139/05.12.2013)), τα οποία απαρτίζουν το θεσμικό πλαίσιο του ανά χείρας διαγωνισμού,

Κατά την υλοποίηση του Πιλοτικού έργου, ο ΔΕΔΔΗΕ θα διασφαλίσει σύμφωνα με την ανωτέρω υπουργική απόφαση:

*«α. Ότι η σύνθεση του δείγματος εφαρμογής εξυπηρετεί την απαιτούμενη αντιπροσωπευτικότητα των αποτελεσμάτων της πιλοτικής εφαρμογής.*

*β. Ότι το Πιλοτικό έργο περιλαμβάνει σχεδιασμό και δράσεις για διερεύνηση των δυνατοτήτων αξιοποίησης των συστημάτων μέτρησης με στόχο την ενεργοποίηση των καταναλωτών σε θέματα εξοικονόμησης ενέργειας και διαχείρισης της ζήτησης.*

*γ. Ότι τα συστήματα μέτρησης καλύπτουν τις λειτουργίες που παρατίθενται ακολούθως:*

- Δυνατότητα ανάγνωσης μετρήσεων απευθείας από τον πελάτη και οποιοδήποτε τρίτο πρόσωπο ορίζει ο καταναλωτής.*
- Επικαιροποίηση των ενδείξεων μετρητών αρκετά συχνά ώστε να καθίσταται δυνατή η αξιοποίηση των πληροφοριών για την επίτευξη εξοικονόμησης ενέργειας.*
- Δυνατότητα εξ αποστάσεως ανάγνωσης των μετρητών από τον διαχειριστή.*
- Πρόβλεψη αμφίδρομης επικοινωνίας μεταξύ του ευφυούς συστήματος μέτρησης και εξωτερικών δικτύων για τη συντήρηση και τον έλεγχο του συστήματος μέτρησης.*
- Δυνατότητα μετρήσεων με επαρκή συχνότητα ώστε οι πληροφορίες να χρησιμοποιούνται για τον προγραμματισμό του δικτύου.*
- Υποστήριξη προηγμένων συστημάτων τιμολόγησης.*
- Δυνατότητα εξ αποστάσεως εκκίνησης/διακοπής της σύνδεσης και/ή της παροχής ή περιορισμού της ισχύος.*
- Παροχή ασφαλών επικοινωνιών για δεδομένα.*
- Πρόληψη και ανίχνευση απάτης.»*

### **Άρθρο 3. Τόπος, περιγραφή και ουσιώδη χαρακτηριστικά του Έργου**

Ο ΔΕΔΔΗΕ σχεδιάζει την εφαρμογή Πιλοτικού Προγράμματος για την εγκατάσταση, δοκιμή και λειτουργία περίπου 170.000 μετρητών σε επιλεγμένες γεωγραφικές περιοχές του δικτύου διανομής, μέσα από το οποίο θα μπορεί να τεκμηριωθεί μια τελική εισήγηση σχετικά με την επιλογή του κατάλληλου συνδυασμού τεχνολογιών Μετρητών, Τηλεπικοινωνιών και Κέντρου Συλλογής Πληροφοριών. Ο ΔΕΔΔΗΕ διατηρεί το δικαίωμα να ορίζει συγκεκριμένα την καταμέτρηση των μετρητών ανά "γεωγραφική περιοχή" για να εξασφαλιστεί η επαρκής σύνθεση δείγματος για κάθε περιοχή. Περαιτέρω ο ΔΕΔΔΗΕ απαιτεί την αναγκαία τηλεπικοινωνιακή και επιχειρησιακή υποστήριξη για τη διατήρηση (ή υπέρβαση) των καθορισμένων λειτουργικών προδιαγραφών σε κάθε τομέα της ανάπτυξης και για να διασφαλιστεί ότι τα δεδομένα του δείγματος συγκεντρώθηκαν, επεξεργάστηκαν και αναλύθηκαν επαρκώς, για κάθε "γεωγραφική περιοχή".

Το Πιλοτικό Έργο απαιτεί ένα ολοκληρωμένο, "Turn key solution", σύστημα: τη δημιουργία, την ανάπτυξη και λειτουργία ενός συστήματος Προηγμένων Υποδομών Μέτρησης - Advanced Meter Infrastructure (AMI), καθώς και ένα ξεχωριστό σύστημα Διαχείρισης Μετρητικών Δεδομένων - Meter Data Management (MDM). Το Πιλοτικό Έργο θα καλύψει το σχεδιασμό, την εκπόνηση των απαιτούμενων λειτουργικών και κατασκευαστικών μελετών, την προμήθεια όλου του απαραίτητου εξοπλισμού, την εγκατάσταση του και την αποδοχή δοκιμών για το AMI / MDM σύστημα, συμπεριλαμβανομένων των εγκαταστάσεων, του υλικού και του λογισμικού.

Στο Πιλοτικό Έργο περιλαμβάνεται επίσης η προμήθεια, εγκατάσταση και ένταξη σύγχρονων ηλεκτρονικών μετρητών ηλεκτρικής ενέργειας ΧΤ στο AMI/MDM σύστημα. Οι μετρητές τελευταίας τεχνολογίας θα εγκατασταθούν σε επιλεγμένες γεωγραφικές περιοχές του δικτύου διανομής ώστε να επιτευχθεί επαρκής σύνθεση δείγματος για κάθε περιοχή και θα ενταχθούν επικοινωνιακά στο κεντρικό σύστημα ώστε να επιτευχθεί συλλογή, επικύρωση, εκτίμηση και επεξεργασία των μετρητικών δεδομένων. Ταυτόχρονα θα αποξηλωθούν οι υφιστάμενες μετρητικές διατάξεις των πελατών ΧΤ του δικτύου διανομής και θα εκσυγχρονιστεί ο εξοπλισμός τοποθέτησης των μετρητικών διατάξεων (κιβώτια μετρητών, μικροαυτόματοι διακόπτες, σφραγίδες κλπ.). Όλα τα αποξηλωθέντα υλικά θα επιστραφούν από τον Ανάδοχο στις αποθήκες του ΔΕΔΔΗΕ. Οι τεχνικές προδιαγραφές του εξοπλισμού τοποθέτησης των μετρητικών διατάξεων θα διατεθούν από το ΔΕΔΔΗΕ στους συμμετέχοντες για την προμήθεια και εγκατάστασή τους στο έργο. Το κόστος αυτού του εξοπλισμού θα περιλαμβάνεται στο κόστος του έργου.

Οι γεωγραφικές περιοχές του δικτύου οι οποίες έχουν επιλεγεί για την εφαρμογή του πιλοτικού προγράμματος περιλαμβάνουν περιοχές αστικές, ημιαστικές και αγροτικές της ηπειρωτικής Ελλάδας καθώς και νησιωτικά συμπλέγματα προκειμένου να αποκτηθεί εμπειρία από τη λειτουργία ενός συστήματος AMI/MDM σε ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα της ελληνικής επικράτειας. Πιο συγκεκριμένα, οι περιοχές που έχουν επιλεγεί και ενδεικτικός αριθμός παροχών δίνεται στον ακόλουθο πίνακα:



**Διακήρυξη Ανοικτού Διαγωνισμού για το Έργο «Πιλοτικό Σύστημα Τηλεμέτρησης και Διαχείρισης της Ζήτησης Παροχών Ηλεκτρικής Ενέργειας Οικιακών και Μικρών Εμπορικών Καταναλωτών και Εφαρμογής Έξυπνων Δικτύων»**

<b>Γεωγραφική Περιοχή</b>	<b>Περιφέρεια ή Νομός / ΟΤΑ</b>	<b>Πλήθος Μετρητών ΧΤ</b>
Ανατολική Μακεδονία - Θράκη	Νομός Ξάνθης	~60,000
Βορείου Αιγαίου	Νομός Λέσβου (Νήσος Λέσβος, νήσος Λήμνος, νήσος Άγιος Ευστράτιος)	~80,000
Νησιά Ιονίου	Νομός Λευκάδας	~20,000
Αθήνα	Αττική	~7,000
Θεσσαλονίκη	Κεντρική Μακεδονία	~3,000
	Σύνολο	~170,000
<i>Προαίρεση</i>		
Κυκλάδες	Νήσος Θήρα	~17,000
	Νήσος Κύθνος	~3,000
	Νήσος Μήλος	~10,000
	Σύνολο	~30,000

Οι τεχνολογίες επικοινωνιών που θα δοκιμαστούν στο πιλοτικό έργο είναι οι εξής:

1. Η τεχνολογία επικοινωνίας PLC (Power Line Carrier) μέσω των γραμμών διανομής ηλεκτρικής ενέργειας και κατάλληλων συγκεντρωτών τοποθετημένων σε κάθε υποσταθμό ΜΤ/ΧΤ.
2. Ασύρματη Τεχνολογία GPRS (General Packet Radio Services) επικοινωνία, περιλαμβανομένων των τεχνολογιών κινητής 2G/3G.

Οι παραπάνω τεχνολογίες (PLC, GPRS) θα πρέπει να εφαρμοστούν η κάθε μια σε ένα ελάχιστο ποσοστό 20% του συνολικού πλήθους των μετρητών του πιλοτικού έργου (τουλάχιστον 20% PLC και τουλάχιστον 20% GPRS ανά γεωγραφική περιοχή). Ο ανάδοχος θα επιλέξει για το υπόλοιπο 60% να εφαρμοστεί PLC ή GPRS ανά

**Διακήρυξη Ανοικτού Διαγωνισμού για το Έργο «Πιλοτικό Σύστημα Τηλεμέτρησης και Διαχείρισης της Ζήτησης Παροχών Ηλεκτρικής Ενέργειας Οικιακών και Μικρών Εμπορικών Καταναλωτών και Εφαρμογής Έξυπνων Δικτύων»**

γεωγραφική περιοχή κατά την κρίση του. Επισημαίνεται πως για την πραγματική αναλογία εγκατάστασης τεχνολογιών επικοινωνίας δεν επιτρέπεται απόκλιση από τη δηλωθείσα αναλογία για κάθε περιοχή και το σύνολο του έργου.

Το Πιλοτικό Έργο προβλέπεται να περιλαμβάνει την ολοκληρωμένη μελέτη, την προμήθεια και εγκατάσταση του εξοπλισμού, την εκτέλεση όλων των απαραίτητων δοκιμών και ρυθμίσεων και την παράδοση στο ΔΕΔΔΗΕ, έτοιμων για εμπορική λειτουργία ("Turn key solution"):

- Κεντρικά Συστήματα AMI/MDM (κύριο και εφεδρικό) για τη συλλογή και επεξεργασία μετρητικών δεδομένων των πελατών του δικτύου διανομής με δυναμικότητα για τουλάχιστον 300.000 μετρητικά σημεία.
- Τις υποδομές που απαιτούνται για τη λειτουργία του δικτύου AMI/ MDM.
- 140.000 περίπου μονοφασικοί και 30.000 τριφασικοί ηλεκτρονικοί μετρητές ΧΤ οι οποίοι θα πρέπει να είναι συμβατοί με εγκεκριμένα πρότυπα της CENELEC ή/και με αναδυόμενα πρότυπα που εξετάζονται από τη CENELEC/ TC13.
- Τοποθέτηση των παραπάνω έξυπνων μετρητών ΧΤ με ταυτόχρονη αποξήλωση των υφιστάμενων μετρητικών διατάξεων.
- Οι μετρητές θα πρέπει να προέρχονται από τουλάχιστον δύο διαφορετικούς κατασκευαστές για κάθε είδος μετρητή μονοφασικού (1Φ) ή τριφασικού (3Φ), με ελάχιστο ποσοστό μετρητών ανά κατασκευαστή 20%. Η διαλειτουργικότητα και η εναλλαξιμότητα μεταξύ των προσφερόμενων τύπων των μετρητών σε επίπεδο συγκεντρωτή υποσταθμού με τεχνολογία PLC, θα τεκμηριωθεί προ της υλοποίησης του έργου.  
Ως κατασκευαστές μετρητών νοούνται κατασκευαστές με δική τους σχεδίαση (design) τεχνογνωσία και επαγγελματική εξειδίκευση στη μελέτη, ανάπτυξη, κατασκευή και δοκιμή των προσφερόμενων μετρητών, των οποίων και κατέχουν τα πνευματικά δικαιώματα (IPRs) – όχι με άδεια κατασκευής (licensed) από κάποιον τρίτο.
- 30.000 συσκευές (Οικιακές Οθόνες Απεικόνισης - In Home Displays -- IHDs) ικανές για την απεικόνιση ενεργειακών δεδομένων.
- Διαδικτυακή πύλη καταναλωτή (web portal) για τους πελάτες που θα επιτρέψει την πρόσβαση στα δεδομένα κατανάλωσης ή παραγωγής που θα αντλούνται από τη διάταξη mirror του MDM.
- Πύλη κινητής (mobile platform) για τους πελάτες που θα επιτρέψει την πρόσβαση στα δεδομένα κατανάλωσης ή παραγωγής που θα αντλούνται από τη διάταξη mirror του MDM. Υποστήριξη για την επικοινωνία μέσω των υποδομών κινητής που θα περιλαμβάνει τις δυνατότητες αποστολής/λήψης μηνυμάτων.
- 4.300 περίπου τριφασικοί ηλεκτρονικοί μετρητές για σύνδεση μέσω Μ/Σ έντασης -current-transformer (CT) που θα συνοδεύονται με τον αντίστοιχο μετασχηματιστή έντασης κατάλληλης σχέσης για την εποπτεία των Μ/Σ ΧΤ των Υποσταθμών Διανομής των υπόψη Περιοχών.

Διακήρυξη Ανοικτού Διαγωνισμού για το Έργο «**Πιλοτικό Σύστημα Τηλεμέτρησης και Διαχείρισης της Ζήτησης Παροχών Ηλεκτρικής Ενέργειας Οικιακών και Μικρών Εμπορικών Καταναλωτών και Εφαρμογής Έξυπνων Δικτύων**»

- Τα κεντρικά συστήματα του πιλοτικού έργου θα έχουν δυνατότητα συλλογής και επεξεργασίας μετρητικών δεδομένων από καταχωρητές και καμπύλες φορτίου μεταβλητής ολοκλήρωσης και θα διασυνδέονται με υφιστάμενα συστήματα του ΔΕΔΔΗΕ, όπως:
  - Με το πληροφοριακό σύστημα του ΔΕΔΔΗΕ (ΕΡΜΗΣ) καθώς και με το σύστημα που θα το διαδεχθεί με αμφίδρομη επικοινωνία.
  - Το σύστημα AMR του ΔΕΔΔΗΕ μεγάλων πελατών ΧΤ.
  - Τα συστήματα SCADA-DMS των μη διασυνδεδεμένων νησιών και της Αττικής τα οποία θα πρέπει να λαμβάνουν περιοδικά δεδομένα από τους μετρητές που θα εγκαταστήσει ο Ανάδοχος στην έξοδο ΧΤ μετασχηματιστών διανομής ΜΤ/ΧΤ.
  - Το Γεωγραφικό Πληροφοριακό Σύστημα (Geographical Information System - GIS).
  - Συστήματα MDM με στόχο την εξαγωγή μετρητικών δεδομένων προς αυτά.
- Εκπαίδευση προσωπικού του ΔΕΔΔΗΕ στην εγκατάσταση και λειτουργία του συστήματος καθώς και στις εργασίες πεδίου.
- Συγκριτική αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του έργου πριν και μετά την υλοποίησή του, καθώς και παροχή ολοκληρωμένων στοιχείων για την εκπόνηση μελέτης κόστους-οφέλους. Τα σημεία που θα αξιολογηθούν αφορούν κυρίως σε:
  - Μείωση κατανάλωσης ενέργειας
  - Μετατόπιση αιχμής ισχύος
  - Μείωση κόστους καταμέτρησης και αποκοπών για τον Διαχειριστή Δικτύου
  - Καλύτερη εκτίμηση της πρόβλεψης φορτίου αλλά και στην ακριβέστερη εκκαθάριση της χονδρεμπορικής αγοράς.
  - Διεύρυνση τον ανταγωνισμό δίνοντας τη δυνατότητα για εναλλακτικά και δυναμικά τιμολόγια,
  - Αξιολόγηση τεχνολογιών ως προς τα προαναφερθέντα οφέλη.
  - Μέθοδοι εργασιών για τον σχεδιασμό του πανελλαδικού έργου.

**Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης – Φάσεις του Πιλοτικού έργου:**

Το πιλοτικό έργο θα εκτελεστεί σε δύο φάσεις:

**Α΄ Φάση** – Μελέτη, προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία των κεντρικών συστημάτων AMI/MDM καθώς και εγκατάσταση και λειτουργία τουλάχιστον 10.000 μετρητικών σημείων και τουλάχιστον 100 οικιακών οθονών κατ' αναλογία των δύο τεχνολογιών επικοινωνίας.

**Διακήρυξη Ανοικτού Διαγωνισμού για το Έργο «Πιλοτικό Σύστημα Τηλεμέτρησης και Διαχείρισης της Ζήτησης Παροχών Ηλεκτρικής Ενέργειας Οικιακών και Μικρών Εμπορικών Καταναλωτών και Εφαρμογής Έξυπνων Δικτύων»**

Στη διάρκεια της Α΄ φάσης θα πρέπει να έχουν υλοποιηθεί τα ακόλουθα:

- η διασύνδεση και επικοινωνία των Κεντρικών Συστημάτων με το πληροφοριακό σύστημα «ΕΡΜΗΣ ΔΕΔΔΗΕ»
- η διαδικτυακή πύλη καταναλωτών
- η πλατφόρμα κινητής καταναλωτή .
- Χρόνος υλοποίησης Α΄ Φάσης εννέα (9) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης ανάθεσης του έργου.

Προϋπόθεση για την ολοκλήρωση της Α΄ φάσης είναι η πραγματοποίηση επιτυχών δοκιμών Ποσοτικής και Ποιοτικής Παραλαβής.

**Β΄ Φάση** - Περιλαμβάνονται:

- Αντικατάσταση των υπολοίπων, περίπου 160.000 μετρητικών διατάξεων στις περιοχές που έχουν υποδειχθεί και ένταξή τους στο AMI/MDM.
- Εγκατάσταση των υπολοίπων οικιακών οθονών
- Εγκατάσταση των μετρητών για σύνδεση μέσω Μ/Σ έντασης -current-transformer (CT) στους Υποσταθμούς Διανομής
- Υλοποίηση των υπολοίπων διασυνδέσεων των Κεντρικών Συστημάτων
- Συγκριτική αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του έργου πριν και μετά την υλοποίηση του, καθώς και παροχή ολοκληρωμένων στοιχείων για την εκπόνηση μελέτης κόστους-οφέλους. Τυχόν στοιχεία παρελθοντικών καταναλώσεων που θα απαιτηθούν για τη συγκριτική αξιολόγηση πριν την υλοποίηση του έργου, θα διατεθούν από το ΔΕΔΔΗΕ.
- Εκπαίδευση προσωπικού του ΔΕΔΔΗΕ στη χρήση και συντήρηση του κεντρικού συστήματος καθώς και στις εργασίες πεδίου.
- Χρόνος υλοποίησης Β΄ Φάσης δεκαπέντε (15) μήνες.

Προϋπόθεση για την ολοκλήρωση της Β΄ φάσης είναι η προσωρινή παραλαβή του έργου.

Στο Πιλοτικό έργο περιλαμβάνονται επίσης:

- Η λειτουργία του συστήματος εξ΄ αρχής και για τουλάχιστον 5 έτη μετά την οριστική παραλαβή του.
- Η συντήρηση του συστήματος, του μετρητικού και επικοινωνιακού εξοπλισμού καθώς και η end-to-end αποκατάσταση βλαβών εξ΄ αρχής και για τουλάχιστον 5 έτη μετά την οριστική παραλαβή του.
- Τα κόστη για τις τηλεπικοινωνιακές συνδέσεις των συστημάτων AMI/MDM με όλα τα μετρητικά σημεία για τη μεταφορά δεδομένων, καθώς και τις

## Διακήρυξη Ανοικτού Διαγωνισμού για το Έργο «Πιλοτικό Σύστημα Τηλεμέτρησης και Διαχείρισης της Ζήτησης Παροχών Ηλεκτρικής Ενέργειας Οικιακών και Μικρών Εμπορικών Καταναλωτών και Εφαρμογής Έξυπνων Δικτύων»

τηλεπικοινωνιακές συνδέσεις μεταξύ του κυρίου και εφεδρικού συστήματος για όλο το χρονικό διάστημα υλοποίησης του Πιλοτικού έργου, της παράδοσής του και της 5-ετούς λειτουργίας του συστήματος.

### **Στόχος του Πιλοτικού Προγράμματος είναι:**

- Η συλλογή και αξιολόγηση πληροφοριών και εμπειριών σχετικά με την ανταπόκριση των πελατών στη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και τη μείωση της ζήτησης αιχμής, με την εφαρμογή της νέας τεχνολογίας.
- Να δοκιμαστούν οι τεχνολογίες και τα συστήματα αυτόματης συλλογής και διαχείρισης μετρήσεων.
- Να αναδειχτούν τεχνικές προκλήσεις στις απαιτούμενες διαδικασίες, ώστε να αποκτηθεί η απαραίτητη τεχνογνωσία για τον βέλτιστο σχεδιασμό της καθολικής εγκατάστασης έξυπνων μετρητών σε όλη την επικράτεια.
- Να εξεταστεί η διαλειτουργικότητα και εναλλαξιμότητα του παρεχόμενου μετρητικού εξοπλισμού και να επιβεβαιωθεί η συμβατότητά του με το υφιστάμενο δίκτυο.
- Να συγκεντρώσει τη γνώση και την εμπειρία όσον αφορά τη σκοπιμότητα της χρήσης εξελιγμένων μετρητικών λειτουργιών στις σχετικές διαδικασίες του ΔΕΔΔΗΕ.

Οι επιμέρους εργασίες του έργου πρέπει να γίνουν με τρόπο ώστε να εξασφαλιστεί η παράδοση και λειτουργία του Πιλοτικού Έργου χωρίς καθυστέρηση και με την ελάχιστη ενόχληση στη λειτουργία του υφιστάμενου δικτύου καθώς και με την ελάχιστη δυνατή επέμβαση των συνεργείων τεχνικής υποστήριξης της Επιχείρησης.

Για τα βασικά στοιχεία του εξοπλισμού που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή του Πιλοτικού Έργου θα πρέπει να αποδεικνύεται και να πιστοποιείται η δοκιμότητά τους, όπως αναλυτικά περιγράφεται στα Τεύχη της παρούσας Διακήρυξης.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εκπονήσει όλες τις απαραίτητες μελέτες, να διαθέτει όλες τις απαιτούμενες άδειες, να προβεί στην προμήθεια όλου του απαραίτητου εξοπλισμού καθώς και του απαραίτητου λογισμικού, στη σύμβαση μίσθωσης των διαθέσιμων πόρων, να κατασκευάσει τα αναγκαία έργα, να εγκαταστήσει, ρυθμίσει και δοκιμάσει τον εξοπλισμό και τελικά να κατασκευάσει πλήρως το σύστημα, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στα Τεύχη της παρούσας Διακήρυξης.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να διασφαλίσει όλες τις απαιτήσεις για την ασφάλεια και την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα του συνολικού συστήματος όπως αναφέρονται στα σχετικά τεύχη. Επιπρόσθετα πρέπει να εφαρμόσει, για το σύνολο του προτεινόμενου συστήματος (μετρητής, επικοινωνίες, AMI – MDM), ένα ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης ασφάλειας πληροφοριών (ISMS) σύμφωνα με το πρότυπο ISO / IEC 27001.

## Διακήρυξη Ανοικτού Διαγωνισμού για το Έργο «Πιλοτικό Σύστημα Τηλεμέτρησης και Διαχείρισης της Ζήτησης Παροχών Ηλεκτρικής Ενέργειας Οικιακών και Μικρών Εμπορικών Καταναλωτών και Εφαρμογής Έξυπνων Δικτύων»

Τα λεπτομερή χαρακτηριστικά του Πιλοτικού Έργου, και οι απαιτούμενες προδιαγραφές του αναλύονται στα Τεύχη της Διακήρυξης.

### **Άρθρο 4. Συμμετοχή στο Διαγωνισμό**

Στο Διαγωνισμό μπορούν να συμμετάσχουν οι ενδιαφερόμενοι Οικονομικοί Φορείς (Φυσικά ή Νομικά πρόσωπα ή Ενώσεις, Κοινοπραξίες και Συμπράξεις αυτών), εγκατεστημένοι σε κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.) ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (ΕΟΧ) ή σε κράτη μέλη που έχουν υπογράψει την Συμφωνία περί δημοσίων συμβάσεων (GPA) του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου (Π.Ο.Ε.) η οποία κυρώθηκε στην Ελλάδα με το Ν.2513/1997 (ΦΕΚ Α 139/27.06.97) - υπό τον όρο ότι η Σύμβαση καλύπτεται από την Σ.Δ.Σ.- ή σε Τρίτες Χώρες που έχουν υπογράψει συμφωνίες σύνδεσης με την Ε.Ε, ή νομικά πρόσωπα που έχουν συσταθεί με τη νομοθεσία κράτους μέλους της Ε.Ε., ή του ΕΟΧ ή κράτους μέλους που έχει υπογράψει την Σ.Δ.Σ. (GPA) του Π.Ο.Ε. και έχουν την κεντρική τους διοίκηση ή την κύρια εγκατάστασή τους ή έδρα τους στο εσωτερικό της Ε.Ε. ή του ΕΟΧ ή σε κράτος μέλος που έχει υπογράψει την Σ.Δ.Σ. (GPA) του Π.Ο.Ε, ή τέλος, σε τρίτες χώρες που έχουν συνάψει συμφωνίες σύνδεσης με την Ε.Ε. οι οποίοι καλύπτουν τις απαιτήσεις εμπειρίας που ορίζονται παρακάτω.

Ο ΔΕΔΔΗΕ διατηρεί το δικαίωμα να αποκλείσει οποιονδήποτε ενδιαφερόμενο σε περίπτωση κατά την οποία υπάρχουν εύλογες αμφιβολίες σχετικά με την μελλοντική δυνατότητα του προσφέροντα να λάβει, τυχόν, απαραίτητες εγκρίσεις.

Ενδεικτικά, οι Ενδιαφερόμενοι θα αποκλείονται, εφόσον η έδρα τους δεν βρίσκεται σε ένα από τα παρακάτω κράτη:

- Κράτη-Μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης
- Κράτη-Μέλη του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου
- Ελβετική Συνομοσπονδία
- Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής
- Καναδάς
- Ιαπωνία
- Λαϊκή Δημοκρατία της Κίνας
- Ρωσική Ομοσπονδία
- Αυστραλία
- Βασίλειο του Μπαχρέιν
- Ομοσπονδιακή Δημοκρατία της Βραζιλίας
- Ειδική Διοικητική Επαρχία Χονγκ Κονγκ της Λαϊκής Δημοκρατίας της Κίνας
- Δημοκρατία της Ινδίας
- Κράτος του Ισραήλ
- Κράτος του Κουβέιτ
- Μαλαισία
- Σουλτανάτο του Ομάν
- Δημοκρατία των Φιλιππίνων
- Κράτος του Κατάρ
- Βασίλειο της Σαουδικής Αραβίας
- Δημοκρατία της Σιγκαπούρης

**Διακήρυξη Ανοικτού Διαγωνισμού για το Έργο «Πιλοτικό Σύστημα Τηλεμέτρησης και Διαχείρισης της Ζήτησης Παροχών Ηλεκτρικής Ενέργειας Οικιακών και Μικρών Εμπορικών Καταναλωτών και Εφαρμογής Έξυπνων Δικτύων»**

- Δημοκρατία της Κορέας
- Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα

**A) Εμπειρία για το σύνολο του έργου:**

Οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει να είναι έμπειροι στη μελέτη, κατασκευή και θέση σε εμπορική λειτουργία αντίστοιχου τύπου συστημάτων αυτόματης συλλογής μετρητικών δεδομένων και επεξεργασίας μετρητικών δεδομένων ηλεκτρικής ενέργειας (AMI – MDM) μέσω οποιουδήποτε τρόπου επικοινωνίας π.χ. σταθερής τηλεφωνίας, ασύρματης RF, μέσω γραμμών δικτύου PLC κλπ., περιλαμβανομένης της εγκατάστασης και ένταξης στο κεντρικό σύστημα αυτόματης συλλογής και διαχείρισης μετρήσεων (AMI – MDM) των μετρητών και των επικοινωνιακών μέσων (π.χ. μόντεμ κινητής τηλεφωνίας ή παρεμφερούς επικοινωνιακού μέσου).

Ως ελάχιστη εμπειρία στη Διοίκηση έργων (Project Management) και στην διοίκηση έργων ολοκληρωμένων λύσεων (Systems Integration Projects) καθώς και στην υλοποίησή τους (Rollout), θεωρείται η υλοποίηση κατά την τελευταία δεκαετία έργων παρόμοιου τύπου όπως περιγράφεται στην ανωτέρω παράγραφο εκ των οποίων:

- Ένα (1) έργο να αφορά την ένταξη τουλάχιστον 250.000 μετρητικών σημείων σε κεντρικό σύστημα (AMI – MDM) Ηλεκτρικής Εταιρείας ή Διαχειριστή Δικτύου

**Ή**

- Δύο (2) έργα που αθροιστικά να αφορούν την ένταξη τουλάχιστον 250.000 μετρητικών σημείων σε κεντρικό σύστημα (AMI – MDM) Ηλεκτρικής Εταιρείας ή Διαχειριστή Δικτύου

Η ελάχιστη απαιτούμενη εμπειρία που αναφέρεται παραπάνω θα πρέπει να αποδεικνύεται με την προσκόμιση βεβαιώσεων παραλαβής από τους κυρίους των αντίστοιχων έργων.

Στην προσφορά τους οι συμμετέχοντες θα πρέπει να αναφέρουν, για κάθε έργο για το οποίο υποβάλλουν βεβαίωση παραλαβής, τουλάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία:

- Το όνομα της Επιχείρησης που είναι ο κύριος του έργου.
- Αναλυτικά χαρακτηριστικά του έργου.
- Το όνομα ή τα ονόματα των υπευθύνων παραλαβής & λειτουργίας του έργου για λογαριασμό της Επιχείρησης που είναι ο κύριος του έργου.
- Τηλέφωνο/α , ΦΑΞ και email των ανωτέρω υπευθύνων.

## **B) Εμπειρία για τον Προσφερόμενο Εξοπλισμό (Μετρητές και Επικοινωνιακά Μέσα)**

Οι υποψήφιοι ανάδοχοι για κάθε κατασκευαστή μετρητών/επικοινωνιακών μέσων θα πρέπει να διαθέτουν την ακόλουθη απαιτούμενη εμπειρία η οποία θα πρέπει να αποδεικνύεται με την προσκόμιση αντίστοιχων βεβαιώσεων παραλαβής από Εταιρείες Ηλεκτρισμού ή Διαχειριστές Δικτύων.

### **B.1) Μετρητές**

Για κάθε προμήθεια των προσφερομένων τύπων μετρητών στις Επιχειρήσεις Ηλεκτρισμού ή στους Διαχειριστές Δικτύων θα πρέπει να προσκομισθούν βεβαιώσεις παραλαβής που θα περιλαμβάνουν τουλάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία:

- Το όνομα της Επιχείρησης στην οποία προμηθεύτηκαν οι μετρητές.
- Την ποσότητα και τον τύπο των μετρητών που αφορούσε η προμήθεια
- Το όνομα ή τα ονόματα των υπευθύνων παραλαβής των μετρητών.
- Τηλέφωνο/α, ΦΑΞ, και email των ανωτέρω υπευθύνων.

Οι ανωτέρω βεβαιώσεις παραλαβής θα πρέπει να αποδεικνύουν πωλήσεις τουλάχιστον 30.000 τεμαχίων παρόμοιου τύπου μετρητών για κάθε είδος/τύπο προσφερόμενου μετρητή, την τελευταία εξαετία, οι οποίοι θα πρέπει να είναι ενταγμένοι σε Κεντρικό Σύστημα Τηλεμέτρησης.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του αναφερόμενου στις βεβαιώσεις τύπου του μετρητή, πρέπει να κατατεθούν με την προσφορά.

Ως παρόμοιου τύπου, εννοείται ίδια σειρά του προϊόντος, όπου χωρίς να μεταβληθεί το βασικό hardware τροποποιείται μόνο ως προς την έκδοση του λογισμικού και εξειδικεύονται χαρακτηριστικά που αφορούν προαιρετικές (optional) δυνατότητες.

### **B.2) Επικοινωνιακά μέσα**

Για κάθε προμήθεια των προσφερομένων τύπων επικοινωνιακών μέσων στις Επιχειρήσεις Ηλεκτρισμού ή στους Διαχειριστές Δικτύων θα πρέπει να προσκομισθούν βεβαιώσεις παραλαβής της τελευταίας εξαετίας, που θα περιλαμβάνουν τουλάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία:

- Το όνομα της Επιχείρησης στην οποία προμηθεύτηκαν τα επικοινωνιακά μέσα.
- Την ποσότητα και τον τύπο των επικοινωνιακών μέσων που αφορούσε η προμήθεια.
- Το όνομα ή τα ονόματα των υπευθύνων παραλαβής των επικοινωνιακών μέσων.
- Τηλέφωνο/α , ΦΑΞ, και email των ανωτέρω υπευθύνων.



## Διακήρυξη Ανοικτού Διαγωνισμού για το Έργο «Πιλοτικό Σύστημα Τηλεμέτρησης και Διαχείρισης της Ζήτησης Παροχών Ηλεκτρικής Ενέργειας Οικιακών και Μικρών Εμπορικών Καταναλωτών και Εφαρμογής Έξυπνων Δικτύων»

Οι ανωτέρω βεβαιώσεις θα πρέπει να αποδεικνύουν πωλήσεις επικοινωνιακών μέσων παρόμοιου τύπου με τα προσφερόμενα, για τουλάχιστον:

- 20,000 τεμάχια μόντεμ GSM/GPRS

και

- 20,000 τεμάχια μόντεμ PLC

Διευκρινίζεται πως, σε περίπτωση προμήθειας ενός είδους επικοινωνιακού μέσου από τον κατασκευαστή (PLC ή GSM/GPRS), απαιτούνται βεβαιώσεις για το συγκεκριμένο είδος επικοινωνιακού μέσου.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του αναφερόμενου στις βεβαιώσεις τύπου επικοινωνιακού μέσου, πρέπει να κατατεθούν με την προσφορά.

Ως παρόμοιου τύπου, εννοείται ίδια σειρά του προϊόντος, όπου χωρίς να μεταβληθεί το βασικό hardware τροποποιείται μόνο ως προς την έκδοση του λογισμικού και εξειδικεύονται χαρακτηριστικά που αφορούν προαιρετικές (optional) δυνατότητες.

Στην περίπτωση που κάποια από τα ανωτέρω επικοινωνιακά μέσα είναι ενσωματωμένα στους αντίστοιχους μετρητές, ισχύουν τα αναφερόμενα στην προηγούμενη παράγραφο περί πωλήσεων μετρητών.

### **Γ) Εμπειρία για το Προσφερόμενο Σύστημα (Συστήματα AMI και MDM)**

Ως ελάχιστη εμπειρία θεωρείται η εκτέλεση έργων που αφορούν την προμήθεια και εγκατάσταση έως δύο (2) εφαρμογών AMI παρόμοιου τύπου με το προσφερόμενο δυναμικότητας (αθροιστικά) τουλάχιστον 250.000 μετρητικών σημείων και έως δύο (2) εφαρμογών MDM δυναμικότητας (αθροιστικά) τουλάχιστον 250.000 μετρητικών σημείων. Εναλλακτικά, ως ελάχιστη εμπειρία θεωρείται η εκτέλεση έργων έως δυο (2) εφαρμογών ενιαίου τύπου (AMI+MDM) παρόμοιων με το προσφερόμενο, δυναμικότητας (αθροιστικά) τουλάχιστον 250.000 μετρητικών σημείων. Τα παραπάνω έργα θα πρέπει να έχουν τεθεί σε εμπορική λειτουργία εντός της τελευταίας εξαετίας.

Η ελάχιστη απαιτούμενη εμπειρία που αναφέρεται παραπάνω θα πρέπει να αποδεικνύεται με την προσκόμιση βεβαιώσεων παραλαβής από τους κυρίους των αντίστοιχων εφαρμογών και έργων.

Για το λόγο αυτό στην προσφορά τους οι συμμετέχοντες θα πρέπει να αναφέρουν στην βεβαίωση παραλαβής τουλάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία:

- Το όνομα της Επιχείρησης που είναι ο κύριος του έργου.
- Αναλυτικά χαρακτηριστικά του έργου.
- Το όνομα ή τα ονόματα των υπευθύνων παραλαβής και λειτουργίας του έργου για λογαριασμό της Επιχείρησης που είναι ο κύριος του έργου.
- Τηλέφωνο/α , ΦΑΞ, και email των ανωτέρω υπευθύνων.

#### **Δ) Εμπειρία για τις Εργασίες Εγκατάστασης των Μετρητών και των Επικοινωνιακών Μέσων**

Ο διαγωνιζόμενος θα πρέπει να έχει την κατάλληλη εμπειρία και κατάλληλο προσωπικό για την εγκατάσταση μετρητών ηλεκτρικής ενέργειας, έχοντας εγκαταστήσει τουλάχιστον 5.000 μετρητές ηλεκτρικής ενέργειας στην τελευταία εξαετία. Σε περίπτωση που δεν διαθέτει την ανωτέρω εμπειρία θα πρέπει να δηλώσει ως υπεργολάβο του για τις εργασίες αυτές εξειδικευμένη εταιρεία η οποία να διαθέτει την κατάλληλη εμπειρία και προσωπικό για την κάλυψη των ανωτέρω απαιτήσεων.

Η ελάχιστη απαιτούμενη εμπειρία που αναφέρεται παραπάνω θα πρέπει να αποδεικνύεται με την προσκόμιση βεβαιώσεων παραλαβής από τους κυρίους των αντίστοιχων εφαρμογών και έργων.

Για το λόγο αυτό στην προσφορά τους οι συμμετέχοντες θα πρέπει να αναφέρουν στην βεβαίωση παραλαβής τουλάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία:

- Το όνομα της Επιχείρησης που είναι ο κύριος του έργου.
- Αναλυτικά χαρακτηριστικά του έργου.
- Το όνομα ή τα ονόματα των υπευθύνων παραλαβής και λειτουργίας του έργου για λογαριασμό της Επιχείρησης που είναι ο κύριος του έργου.
- Τηλέφωνο/α , ΦΑΞ, και email των ανωτέρω υπευθύνων.

Ο διαγωνιζόμενος ή ο προτεινόμενος υπεργολάβος που θα αναλάβει την εγκατάσταση των μετρητών θα πρέπει να διαθέτει, κατά τη στιγμή της προσφοράς:

- Σύστημα διαχείρισης ποιότητας σύμφωνα με EN / ISO9001:2008 ή ισοδύναμο (βλέπε οδηγία 2004/17ΕΚ).
- Να υποβάλει την οργανωτική δομή στην οποία να παρουσιάζεται ο τρόπος λειτουργίας και το ανθρώπινο δυναμικό που θα απασχολείται με την υποστήριξη του συστήματος και του μετρητικού εξοπλισμού.

*Η έγκριση απασχόλησης, μετά την υπογραφή της σύμβασης, υπεργολάβου σε έργα Η/Μ, οι εργασίες των οποίων όσον αφορά το εν λόγω έργο εξειδικεύονται σε εργασίες αποσύνδεσης/σύνδεσης μετρητών, αποξήλωσης/τοποθέτησης των κιβωτίων στο δίκτυο του ΔΕΔΔΗΕ και συντήρησής των, προϋποθέτει ότι:*

- *ο υπεργολάβος θα διαθέτει την ανάλογη εμπειρία περί εγκατάστασης μετρητών ηλεκτρικής ενέργειας, κατά αναλογία του προϋπολογισμού του τμήματος του έργου που θα αναλάβει και με ελάχιστο 500 μετρητές ηλεκτρικής ενέργειας. Η εμπειρία αυτή βεβαιώνεται από τους κυρίους των αντίστοιχων έργων.*

*Ή*

- *είναι εγγεγραμμένος στο αντίστοιχης τάξης ΜΕΕΠ, κατά αναλογία του προϋπολογισμού του τμήματος του έργου που θα αναλάβει, στην κατηγορία Η/Μ.*

Διακήρυξη Ανοικτού Διαγωνισμού για το Έργο «Πιλοτικό Σύστημα Τηλεμέτρησης και Διαχείρισης της Ζήτησης Παροχών Ηλεκτρικής Ενέργειας Οικιακών και Μικρών Εμπορικών Καταναλωτών και Εφαρμογής Έξυπνων Δικτύων»

*Η απαίτηση για εγγραφή στο ΜΕΕΠ αφορά μόνο σε υπεργολάβους Η/Μ έργων που θα απασχοληθούν στο Έργο και ειδικότερα σε εργασίες αποσύνδεσης/σύνδεσης μετρητών, αποξήλωσης/τοποθέτησης των κιβωτίων στο δίκτυο του ΔΕΔΔΗΕ και συντήρησής των.*

## **Ε) Εμπειρία στη Λειτουργία των Συστημάτων AMI ή/και MDM**

Ο προσφέρων θα πρέπει να διαθέτει εμπειρία στην λειτουργία συστημάτων AMI ή/και MDM δυναμικότητας άνω των 30.000 μετρητικών σημείων για μια ελάχιστη διάρκεια έξι μηνών.

Η ελάχιστη απαιτούμενη εμπειρία που αναφέρεται παραπάνω θα πρέπει να αποδεικνύεται με την προσκόμιση βεβαιώσεων για κάθε έργο με τα ακόλουθα τουλάχιστον στοιχεία:

- Το όνομα της Επιχείρησης που είναι ο κύριος του έργου.
- Αναλυτικά χαρακτηριστικά του έργου.
- Το όνομα ή τα ονόματα των υπευθύνων λειτουργίας του έργου για λογαριασμό της Επιχείρησης που είναι ο κύριος του έργου.
- Τηλέφωνο/α, ΦΑΞ, και email των ανωτέρω υπευθύνων.

**Επισημαίνεται ότι οι διαγωνιζόμενοι που δεν θα αποδείξουν την εμπειρία τους στις προαναφερόμενες απαιτήσεις των παραγράφων Α, Β, Γ, Δ και Ε σύμφωνα με τα παραπάνω αναφερόμενα, θα αποκλείονται από την περαιτέρω συμμετοχή τους στο Διαγωνισμό.**

**Συστατικές επιστολές οι οποίες θα αναφέρουν τα απαιτούμενα στοιχεία θα γίνονται ισοδύναμα αποδεκτές με τις βεβαιώσεις παραλαβής.**

**Οι παραπάνω βεβαιώσεις θα είναι στη διάθεση όλων των συμμετεχόντων.**

**Οι προσφέροντες θα πρέπει να υποβάλουν όλα τα παραπάνω στοιχεία κατά την ημερομηνία υποβολής των προσφορών τους, επι ποινή αποκλεισμού.**

## **Άρθρο 5. Δοκιμές κατά την διαδικασία Τεχνικής Αξιολόγησης Προσφορών**

Πέραν της αξιολόγησης των τεχνικών φακέλων που θα υποβληθούν από τους προσφέροντες, θα πραγματοποιηθούν τα ακόλουθα:

### **1. Δοκιμές Προσφερόμενου Εξοπλισμού**

**Διακήρυξη Ανοικτού Διαγωνισμού για το Έργο «Πιλοτικό Σύστημα Τηλεμέτρησης και Διαχείρισης της Ζήτησης Παροχών Ηλεκτρικής Ενέργειας Οικιακών και Μικρών Εμπορικών Καταναλωτών και Εφαρμογής Έξυπνων Δικτύων»**

Προκειμένου ο ΔΕΔΔΗΕ να πιστοποιήσει τη συμβατότητα και την επιτυχή λειτουργία του προσφερόμενου Συστήματος και των επικοινωνιακών μέσων με τους προσφερόμενους μετρητές ΧΤ, η ακολούθως περιγραφόμενη δοκιμή θα διεξαχθεί κατά τη διαδικασία τεχνικής αξιολόγησης των προσφορών:

- Οι προσφέροντες θα εγκαταστήσουν σε δικό τους υπολογιστή δοκιμαστική έκδοση λογισμικού των συστημάτων AMI και MDM.
- Θα πραγματοποιήσουν απομάστευση μετρητικών δεδομένων με χρήση των προβλεπόμενων επικοινωνιακών μέσων PLC/GPRS, από τους προσφερόμενους τύπους μετρητών και συγκεντρωτών.
- Η εγκατάσταση δοκιμής για επικοινωνία PLC θα περιλαμβάνει πραγματική γραμμή χαμηλής τάσης. Για την επίδειξη εξοπλισμού, ο συμμετέχων θα εγκαταστήσει ένα συγκεντρωτή στην έξοδο ενός προκαθορισμένου μετασχηματιστή διανομής ΜΤ/ΧΤ. Δύο έξυπνοι μετρητές από κάθε προσφερόμενο τύπο θα τοποθετηθούν στις εγκαταστάσεις του ΔΕΔΔΗΕ που τροφοδοτούνται από τον παραπάνω μετασχηματιστή.
- Αντίστοιχη δοκιμή θα πραγματοποιηθεί για επικοινωνία GPRS.
- Θα πραγματοποιήσουν απομάστευση δεδομένων από τους μετρητές με κατάλληλο λογισμικό απομάστευσης δεδομένων για επιτόπια συλλογή στοιχείων, μέσω φορητού υπολογιστή (laptop) ή αντίστοιχα φορητού καταχωρητή (HHU) καθώς και μεταφορά και εισαγωγή των δεδομένων που συλλέχθηκαν, στο δοκιμαστικό σύστημα AMI – MDM.
- Θα πραγματοποιήσουν εντολές αμφίδρομης μεταφοράς δεδομένων μεταξύ κάθε είδους/τύπου μετρητή και του δοκιμαστικού συστήματος AMI/MDM.
- Θα προβούν σε δοκιμαστική αναβάθμιση του firmware των μετρητών, χρησιμοποιώντας τις προτεινόμενες συσκευές επικοινωνίας και τα συστήματα λογισμικού από τους παρεχόμενους τύπους μετρητών και συγκεντρωτών.
- Θα πραγματοποιήσουν δοκιμές μεταφοράς δεδομένων μεταξύ κάθε είδους/τύπου μετρητή και της προσφερόμενης συσκευής απεικόνισης (In Home Display).
- *Η διαλειτουργικότητα (interoperability) καθώς και η εναλλαξιμότητα (interchangeability) μεταξύ των τύπων των μετρητών θα αποδεικνύεται με την εκτέλεση εντολών και τη μεταφορά από και προς τον συγκεντρωτή μετρητικών δεδομένων από τους προσφερόμενους διαφορετικούς τύπους μετρητών και συνοψίζεται στα ακόλουθα κατ' ελάχιστον:*
  - *συλλογή δεδομένων από όλους τους καταχωρητές,*
  - *συλλογή δεδομένων από καμπύλες ενεργού και αέργου ενέργειας,*
  - *λειτουργία ON/OFF διακόπτη φορτίου.*

**Διακήρυξη Ανοικτού Διαγωνισμού για το Έργο «Πιλοτικό Σύστημα Τηλεμέτρησης και Διαχείρισης της Ζήτησης Παροχών Ηλεκτρικής Ενέργειας Οικιακών και Μικρών Εμπορικών Καταναλωτών και Εφαρμογής Έξυπνων Δικτύων»**

Οι δοκιμές θα πραγματοποιηθούν στις εγκαταστάσεις του ΔΕΔΔΗΕ και θα θεωρηθούν επιτυχείς εάν εντός τριών (3) ημερών από την έναρξή τους επιτυγχάνεται κατά συστηματικό τρόπο η πλήρης επικοινωνία μεταξύ των ανωτέρω συσκευών.

Σε περίπτωση αποτυχίας των ανωτέρω δοκιμών η προσφορά θα κριθεί οριστικά τεχνικά μη αποδεκτή.

## **2. Αξιολόγηση προσφερόμενων Συστημάτων AMI – MDM**

Προκειμένου να πιστοποιηθεί η ικανοποιητική λειτουργία των προσφερόμενων συστημάτων (AMI-MDM) είναι δυνατό κατά την κρίση της Επιχείρησης να πραγματοποιηθεί η ακόλουθως περιγραφόμενη Επίσκεψη Τριμελούς Επιτροπής:

Θα υποδειχθεί από τον προσφέροντα και σε συνεννόηση με την Επιτροπή Αξιολόγησης, ο τόπος και ο χρόνος επίσκεψης, διάρκειας τριών ημερών, Τριμελούς Επιτροπής σε Ηλεκτρική Εταιρεία/ες ή Διαχειριστή/ες Δικτύου που είναι εγκατεστημένα και βρίσκονται σε εμπορική λειτουργία τα προσφερόμενα συστήματα AMI – MDM, προκειμένου να αξιολογηθεί η ικανοποιητική λειτουργία τους.

Η δαπάνη της Επίσκεψης της Τριμελούς Επιτροπής θα βαρύνει τον προσφέροντα (έξοδα διαμονής και αεροπορικών εισιτηρίων).

## **Άρθρο 6. Παραλαβή στοιχείων Διαγωνισμού**

Η Περιληπτική Προκήρυξη του διαγωνισμού έχει δημοσιευθεί στην επίσημη εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης και τα Τεύχη της Διακήρυξης, όπως αυτά αναφέρονται στο τεύχος «Όροι και Οδηγίες του Διαγωνισμού», βρίσκονται στην ιστοσελίδα (site) της Επιχείρησης [www.deddie.gr](http://www.deddie.gr).