

Πειραιάς, 15/09/2020

Piraeus, 15/09/2020

ΠΑΡΟΧΗ ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΕΩΝ Νο 8

για το διαγωνισμό για την ανάδειξη αναδόχου κατασκευής του: « Βελτίωση Υποδομών Ναυπηγοεπισκευαστικής Ζώνης (συμπεριλαμβανομένων των πλωτών δεξαμενών)», στο πλαίσιο της Υποχρεωτικής Επένδυσης ΜΕ 11Β

ΕΡΩΤΗΣΗ 1-4:

A/A	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ CATEGORY	ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΗ
1	6η ΙΣΧΥΡΑ ΡΕΥΜΑΤΑ/ POWER DISTRIBUTION	Παρακαλούμε να μας αποσαφηνίσετε τον τύπο των καλωδίων προς μεταφορά στα νέα πεδία φάσης Β (σχέδιο αναφοράς ΜΕ11-Β-FIN-ΕΜΕ-PMD-DWG-004-00)
2	6η ΙΣΧΥΡΑ ΡΕΥΜΑΤΑ/ POWER DISTRIBUTION	Παρακαλούμε να μας αποσαφηνίσετε τον τύπο των καλωδίων προς μεταφορά στα υφιστάμενα πεδία φάσης Α (σχέδιο αναφοράς ΜΕ11-Β-FIN-ΕΜΕ-PMD-DWG-005-00) .
3	6η ΙΣΧΥΡΑ ΡΕΥΜΑΤΑ/ POWER DISTRIBUTION	Παρακαλούμε όπως παρασχεθούν οι προδιαγραφές για τα energy meters που θα τοποθετηθούν
4	6η ΙΣΧΥΡΑ ΡΕΥΜΑΤΑ/ POWER DISTRIBUTION	Στην παράγραφο 4.1 του εγγράφου ΜΕ11-Β-FIN-ΕΜΕ-PMD-REP-002-03 αναφέρεται το εξής: “Το σύνολο των διακοπών ισχύος και φορτίου θα είναι κλειστού τύπου (SF6).” Στην παράγραφο 4.2 γίνεται λόγος για διαμέρισμα διακοπτικού υλικού ερμητικά κλειστό (Gas insulated switchgear, G.I.S) όπου θα περιλαμβάνει όμως όλα τα μέρη του συστήματος. Παρακαλούμε όπως αποσαφηνιστεί εάν θα είναι μόνο τα διακοπτικά στοιχεία (αποζεύκτες και διακόπτες ισχύος) σε SF6 ή όλο το πεδίο μέσης τάσης.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ 1:

Αφορά καλώδια Μ.Τ μονοπολικά και πολυπολικά XLPE/CWS/PVC.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ 2:

Αφορά ενδεικτικά καλώδια Χ.Τ παλαιού τύπου ΝΥΥ που τροφοδοτούν υφιστάμενες μικρές κτιριακές υποδομές και τα οποία προβλέπεται να μεταφερθούν στο νέο πεδίο χαμηλής τάσης εντός του ΥΣ1 που κατασκευάσθηκε κατά την Α φάση.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ 3:

Οι energy meters θα πρέπει να ακολουθούν τις ελάχιστες προδιαγραφές που θέτουν ο ΔΕΔΔΗΕ και τα σχέδια της μελέτης.

Ενδεικτικά, παρατίθεται μία τυπική προδιαγραφή μετρητή ενέργειας που βασίζεται στις ελάχιστες απαιτήσεις της ΔΕΔΔΗΕ:

Γενικά

Οι μετρητές ενέργειας είναι ηλεκτρονικές μονάδες που χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση της ηλεκτρικής ενέργειας που απορροφάται από μία εγκατάσταση. Θα πρέπει να είναι κατάλληλοι για εφαρμογή σε σύστημα ράγας DIN (35 mm), σύμφωνα με το πρότυπο EN 60715 και να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις των προτύπων IEC 62052-11, IEC 62053-21 class 1 & 2, IEC 62053-22 class 0,5 S, IEC 62053-23 class 2, IEC 62054-21, EN 50470-1 και EN 50470-3 category A, B & C.

Οι μετρητές ενέργειας θα διαθέτουν οθόνη LCD για την εύκολη και ευανάγνωστη απεικόνιση των μετρούμενων ηλεκτρικών χαρακτηριστικών καθώς και μπουτόν ελέγχου και προγραμματισμού στην μπροστινή τους πλευρά. Θα είναι κατασκευασμένοι από πολυανθρακικό (polycarbonate) υλικό με διαφανές κάλυμμα εμπρός. Οι ακροδέκτες θα είναι κατασκευασμένοι από ενισχυμένο πολυανθρακικό.

Οι μονοφασικοί ηλεκτρονικοί μετρητές ενέργειας θα έχουν πλάτος 2 στοιχεία (36 mm) και οι τριφασικοί 4 στοιχεία πλάτος (72 mm). Θα έχουν δυνατότητα απευθείας μέτρησης έως 65 A με κλάση ακρίβειας B(Cl.1) πιστοποιημένη με MID και έμμεσης μέτρησης μέσω μετασχηματιστών έντασης και ρυθμιζόμενο λόγο μετασχηματισμού με κλάση ακρίβειας B(Cl.1) ή C(Cl.0,5S).

Τα ηλεκτρικά μεγέθη προς μέτρηση των ψηφιακών μετρητών θα είναι:

- Ενεργός ισχύς
- Άεργος ισχύς
- Φαινόμενη ισχύς
- Τάση
- Ρεύμα
- Συντελεστής ισχύος
- Συχνότητα
- Πολλαπλές ταρίφες (1, 2 ή 4)
- Καταγραφή συμβάντος
- Λειτουργία συναγερμού
- Έξοδος παλμών
- Έξοδοι
- Είσοδοι
- Υπέρυθρη σειριακή επικοινωνία

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Ονομαστική τάση	230 V AC (μονοφασικός), 3x230/400 V AC (τριφασικός)
Κατανάλωση ισχύος	< 1,5 VA

Ρεύμα αναφοράς I_{ref}	5 A
Μέγιστο ρεύμα προς μέτρηση I_{max}	65 A (απευθείας), μέσω M/Σ /5 A με προγραμματιζόμενο λόγο μετασχηματισμού
Ελάχιστο ρεύμα I_{min}	0,25 A
Ρεύμα εκκίνησης I_{st}	< 20 mA
Διατομή καλωδίου	Έως 25 mm ² (απευθείας μέτρηση)
Ροπή σύσφιξης	0,8 Nm

Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα

Οι μετρητές ενέργειας θα πρέπει να συμμορφώνονται με τις κάτωθι απαιτήσεις ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας:

Δοκιμή με κρουστική τάση	6 kV 1,2/50 μ s (IEC 60060-1)
Δοκιμή υπέρτασης	4 kV 1,2/50 μ s (IEC 61000-4-5)
Δοκιμή ταχείας ηλεκτρικής μετάβασης/ριπής	4 kV (IEC 61000-4-4)
Ηλεκτρομαγνητική ανοχή σε πεδία υψηλών συχνοτήτων (HF)	80 MHz - 2 GHz σε 10 V/m (IEC 61000-4-3)
Ανοχή σε διαταραχές λόγω αγωγιμότητας	150 kHz - 80 MHz, (IEC 61000-4-6)
Ανοχή σε αρμονική διαταραχή	2 kHz - 150 kHz
Εκπομπή ραδιοσυχνοτήτων	EN 55022, κλάση B (CISPR22)
Ηλεκτροστατική εκκένωση	15 kV (IEC 61000-4-2)

Ο προμηθευτής των μετρητών ενέργειας θα πρέπει να διατηρεί αποδεκτό σύστημα διασφάλισης ποιότητας των προϊόντων και υπηρεσιών και να επιδεικνύει συμμόρφωση σε πιστοποίηση ISO 9001 η οποία παρέχεται από ανεξάρτητο πιστοποιημένο φορέα. Οι μετρητές θα πρέπει να συνοδεύονται από δήλωση συμμόρφωσης CE και πιστοποιητικό MID για την κλάση ακρίβειας.

Ενδεικτικός τύπος: Μονοφασικός ηλεκτρονικός μετρητής ενέργειας: B21, Τριφασικός ηλεκτρονικός μετρητής ενέργειας: B23 (απευθείας) & B24 (μέσω M/Σ)

1. Πύλη επικοινωνίας G13

Σύστημα κεντρικής συλλογής και επεξεργασίας μετρήσεων που μεταδίδονται από ψηφιακούς μετρητές ηλεκτρικής ενέργειας

Γενικά

Λόγω του μεγάλου μεγέθους της εγκατάστασης και των πολλών διεσπαρμένων φορτίων θα πρέπει να δημιουργηθεί ένα κεντρικό σημείο όπου θα συλλέγονται και θα επεξεργάζονται οι μετρήσεις από τους επιμέρους διάσπαρτους μετρητές ηλεκτρικής ενέργειας.

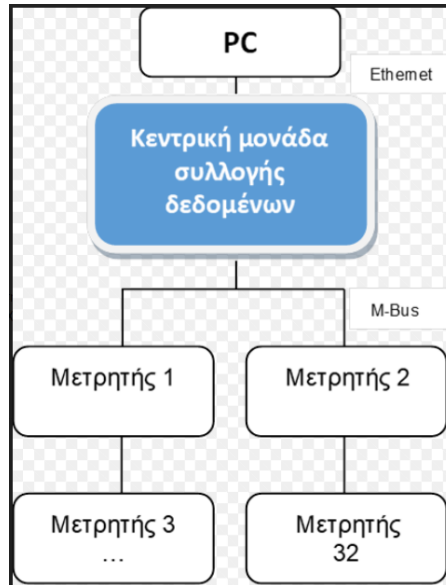
Στόχος είναι να υπάρχει μια ακριβής συνολική εικόνα των καταναλώσεων της εγκατάστασης με σκοπό τη δημιουργία πλάνου δράσεων για περιορισμό, όπου αυτό είναι δυνατό, της ενέργειας που καταναλώνεται με στόχο την εξοικονόμηση πόρων.

Ένα τέτοιο σύστημα συλλογής δεδομένων από ηλεκτρικές μετρήσεις θα πρέπει να περιλαμβάνει τη δημιουργία ενός δικτύου όπου όλοι οι μετρητές ενέργειας θα μεταφέρουν τα δεδομένα που μετρούν σε μια κεντρική μονάδα. Ο εξοπλισμός που θα χρειαστεί είναι:

- Μονάδα συλλογής μετρήσεων των συνδεδεμένων/δικτυωμένων μετρητών ενέργειας και μετάδοσής τους σε υπολογιστή ή άλλο κεντρικό σύστημα διαχείρισης μέσω Ethernet.

Στόχος αυτού του συστήματος δικτύωσης των μετρητών ενέργειας είναι να είναι εύκολο στην καλωδίωση καθώς και να μην απαιτείται άλλος μετατροπέας δεδομένων (data converter) στην κεντρική μονάδα συλλογής η οποία θα πρέπει να διαθέτει έξοδο Ethernet για επικοινωνία με PC ή ενσωμάτωση σε τοπικό δίκτυο TCP/IP.

Η μονάδα συλλογής πρέπει να διαθέτει ενσωματωμένο webserver που θα παρέχει μια λεπτομερή επισκόπηση όλων των μετρούμενων ηλεκτρικών χαρακτηριστικών αφού εγκατασταθεί σε δίκτυο, καθώς και τη δυνατότητα να εκτελέσει προηγμένες διαμορφώσεις (παραμετροποίηση) των μετρητών και των δεδομένων που συλλέγονται. Θα πρέπει να παρέχει υψηλή ασφάλεια δεδομένων με τη χρήση κρυπτογράφησης SSL (Secure Sockets Layer). Κάθε τέτοια κεντρική μονάδα θα πρέπει να μπορεί να συλλέξει δεδομένων από έως και 32 μετρητές ενέργειας. Ενδεικτικό παράδειγμα καλωδίωσης:



Ο προμηθευτής της κεντρικής μονάδας συλλογής δεδομένων δικτύου θα πρέπει να διατηρεί αποδεκτό σύστημα διασφάλισης ποιότητας των προϊόντων και υπηρεσιών και να επιδεικνύει συμμόρφωση σε πιστοποίηση ISO 9001 η οποία παρέχεται από ανεξάρτητο πιστοποιημένο φορέα. Οι μονάδες αυτές θα πρέπει να συνοδεύονται από δήλωση συμμόρφωσης CE.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ 4:

Διευκρινίζεται ότι όλοι οι αποζεύκτες, οι διακόπτες φορτίου και οι μπάρες θα είναι εντός του αερίου SF₆ του πεδίου G.I.S.

Όλα τα μέσα προστασίας (αυτόματοι διακόπτες) θα είναι σε δικό τους περίβλημα σε περιβάλλον κενού (vacuum).