



Προμήθεια «Προμήθεια και εγκατάσταση πεδίων Μέσης Τάσης στον
με τίτλο: Υποσταθμό του κτιρίου Ε14 της Πολυτεχνικής Σχολής του
ΑΠΘ»

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ο Υποσταθμός Μέσης Τάσης στο κτίριο Ε14 της Πολυτεχνικής Σχολής διαθέτει τέσσερα (4) πεδία Μέσης Τάσης, ένα (1) Πεδίο Αφίξης από ΔΕΗ και τρία (3) Πεδία Αναχώρησης προς το κτίριο της Παιδαγωγικής Σχολής και προς τα κτίρια Δ΄ και Ε13 της Πολυτεχνικής Σχολής.

Μετά από μια γενική διακοπή ρεύματος σε όλο το campus του ΑΠΘ, προέκυψε πολύ σοβαρό πρόβλημα με την λειτουργία των Πεδίων του Υποσταθμού Μέσης Τάσης. Για την ασφαλή και ομαλή λειτουργία της ρευματοδότησης των κτιρίων της Πολυτεχνικής και της Παιδαγωγικής Σχολής κρίνεται αναγκαία η **άμεση αντικατάσταση** των Πεδίων Μέσης Τάσης.

Αναλυτικότερα, τα τέσσερα (4) πεδία Μέσης Τάσης που θα αντικατασταθούν είναι ένα (1) Πεδίου Εισόδου Μέσης Τάσης με αποζεύκτη φορτίου 24KV, 630A, 50/125KV, 16KA τεχνολογίας SF6 με γειωτή στο κάτω μέρος, με διάφραγμα διαμερισματοποίησης, με μηχανικά μανδαλωμένο γειωτή, πλήρες, και τρία (3) Πεδία Αναχώρησης προς Μ/Σ μέσης τάσης με ασφαλειοαποζεύκτη φορτίου 24KV, 630A, 50/125KV, 16KA τεχνολογίας SF6 με γειωτή στο κάτω μέρος με πηνίο εργασίας 220V / 50 Hz, με βοηθητικές επαφές και βάσεις ασφαλειών. Επίσης, θα τοποθετηθεί εξοπλισμός συντήρησης υποσταθμού μέσης τάσης από υλικά πρόληψης και ασφάλειας και εγκατάσταση φωτιστικού ασφαλείας μη συνεχούς λειτουργίας, IP42, τοίχου, 60 LEDs - 550 Lm με 18h ελάχιστη εφεδρεία.

Τα Πεδία Μέσης Τάσης θα έχουν τα παρακάτω **τεχνικά χαρακτηριστικά**:

Τα Πεδία (κυψέλες) Μέσης Τάσης θα είναι μεταλλικά κλειστού τύπου κατάλληλα για εγκατάσταση σε εσωτερικό χώρο, αποτελούμενα από πίνακα (πεδίο) διαστάσεων 1,14X0,73X2,20m κατασκευασμένα από διαμορφωμένα χαλυβδοέλασματα DKP πάχους 2mm. Στην οροφή θα υπάρχει θυρίδα εκτόνωσης των αερίων ενώ στην μπροστινή πλευρά θα φέρει θυρίδα επιθεώρησης του εσωτερικού της από ισχυρό πλεξιγκλάς. Στο επάνω μέρος του πίνακα θα υπάρχουν οι ζυγοί των φάσεων που θα είναι από χαλκό καθαρότητας 99,9% και θα στηρίζονται σε ισχυρούς μονωτήρες. Για τη γείωση προβλέπεται συλλεκτήριος αγωγός γείωσης. Το χειριστήριο του κυρίου οργάνου διακοπής θα βρίσκεται στην μπροστινή πλευρά. Η ονομαστική τάση λειτουργίας του πίνακα θα είναι 20/24KV και θα αντέχει σε βραχυκύκλωμα 500MVA στα 20 KV και θα είναι βαμμένος με ακρυλική ηλεκτροστατική βαφή.



Τα πεδία θα περιέχουν:

- ✓ Για το πεδίο εισόδου ένα (1) ασφαλειοαποζεύκτη φορτίου 24KV, 630A, 50/125KV, 16KA, τεχνολογίας SF6 με γειωτή στο κάτω μέρος, πηνίο εργασίας 220V / 50 Hz, βοηθητικές επαφές και βάσεις ασφαλειών, καθώς και μηχανική μανδάλωση με την πόρτα ώστε μόνο όταν διακόπτης είναι στην θέση OFF να είναι δυνατό το άνοιγμα της πόρτας του πίνακα.
- ✓ Για τα πεδία αναχώρησης ένα (1) αποζεύκτη φορτίου 24KV, 630A, 50/125KV, 16KA, τεχνολογίας SF6 με γειωτή στο κάτω μέρος, καθώς και μηχανική μανδάλωση με την πόρτα ώστε μόνο όταν διακόπτης είναι στην θέση OFF να είναι δυνατό το άνοιγμα της πόρτας του πίνακα,
- ✓ Ένα (1) σέτ τριών (3) χωρητικών καταμεριστών με διαιρέτες τάσης με τις ενδεικτικές λυχνίες αίγλης
- ✓ Τρεις (3) μονωτήρες στήριξης,
- ✓ Τρία (3) ακροκιβώτια εσωτερικού χώρου για σύνδεση με ΔΕΗ,
- ✓ Τρεις (3) ασφάλειες μέσης τάσης για τα πεδία αναχώρησης.
- ✓ Βάση στήριξης των πεδίων (κυψελών), κάλυψη των ανοιγμάτων με λαμαρίνα και όλα τα υλικά και μικροϋλικά της εγκατάστασης, την σύνδεση της περιμετρικής γαλβανισμένης λάμας, την σύνδεση των ακροκιβωτίων, και την σύνδεση των καλωδίων μέσης τάσης του Μ/Σ, και οργάνων, ήτοι προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά επί τόπου, εργασία εγκαταστάσεως και δοκιμών.

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ - ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ

1. Η προμήθεια περιλαμβάνει τη μεταφορά και εγκατάσταση των πεδίων, τη σύνδεση των καλωδίων, και οποιαδήποτε άλλη εργασία (χρήση ανυψωτικών μηχανημάτων κλπ) η μικροϋλικό που δεν αναφέρεται ρητά, με σκοπό την **πλήρη και κανονική λειτουργία του ΥΣ**. Επίσης, περιλαμβάνεται και η διεκπεραίωση όλων των απαιτούμενων διαδικασιών υποβολής στοιχείων στη ΔΕΗ, εφόσον ζητηθεί.
2. Ο Προμηθευτής αναλαμβάνει την προμήθεια και εγκατάσταση των πεδίων με τις απαραίτητες συνδέσεις και δοκιμές σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία και οποιαδήποτε τροποποίηση προκύψει μέχρι την υλοποίηση της συγκεκριμένης εργασίας, τους Ελληνικούς Κανονισμούς και τις υποδείξεις που ορίζει ο κατασκευαστικός οίκος για την Ελληνική αγορά. Γενικότερα η ευθύνη της εύρυθμης λειτουργίας του υποσταθμού βαρύνει αποκλειστικά τον Προμηθευτή, εκτελείται με απόλυτη επιμέλεια και κατά τρόπο τεχνικώς άρτιο, περιλαμβάνει δε όλες τις εργασίες που προβλέπονται από τα εγχειρίδια και γενικά τις οδηγίες του κατασκευαστή.



3. Ο Προμηθευτής υποχρεούται να καταθέσει στη Δ/νουσα Υπηρεσία εντός 10 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης σε δυο αντίγραφα και σε ηλεκτρονική μορφή (σχέδια, μονογραμμικά κλπ) την ακριβή αποτύπωση των εγκαταστάσεων του Υ/Σ Μέσης Τάσης, και να ενημερώσει εγγράφως την Υπηρεσία για οποιαδήποτε τροποποίηση απαιτείται στην αρχική εγκατάσταση και τις διαδικασίες που απαιτούνται ώστε να υπάρχει πλήρης συμμόρφωση με τη σχετική με το αντικείμενο νομοθεσία και τις κείμενες διατάξεις.
4. Η απομάκρυνση των παλαιών μηχανημάτων και των διαφόρων υλικών που θα προκύψουν από την αποξήλωση και η παράδοσή τους σε εγκεκριμένο Διαχειριστή ΑΕΚΚ (Σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης των Αποβλήτων από Εκσκαφές, Κατασκευές και Κατεδαφίσεις), αποτελεί υποχρέωση του προμηθευτή, χωρίς καμία πρόσθετη οικονομική επιβάρυνση του ΑΠΘ.
5. Όλες οι εργασίες θα εκτελούνται, σύμφωνα με τους διεθνείς και ελληνικούς κανονισμούς ηλεκτρικών εγκαταστάσεων ισχυρών ρευμάτων (ΕΛΟΤ HD 384, IEC 364 & 439, VDE, DIN, ΔΕΗ ΥΥ & ΚΑ, το ΤΕΕ, κλπ)
6. Όλα τα υλικά και ο τεχνικός εξοπλισμός που θα χρησιμοποιηθεί θα πρέπει να είναι αρίστης ποιότητας, να διαθέτουν πιστοποιητικά γνησιότητας και καταλληλότητας εγκεκριμένα από τους αρμόδιους φορείς (Υπουργείο Εμπορίου κλπ) και σύμφωνα με τις διεθνείς και ελληνικές τυποποιήσεις και προδιαγραφές (ISO, CE-marking, ΕΛΟΤ HD 384, IEC 364 & 439, VDE, DIN, ΔΕΗ ΥΥ-Π κλπ).
7. Η εγκατάσταση θα γίνει με τα απαιτούμενα ειδικά εργαλεία και όργανα μέτρησης και ελέγχου, από **ειδικά εκπαιδευμένο και έμπειρο προσωπικό** του Προμηθευτή, σύμφωνα με τους διεθνείς Κανονισμούς VDE & IEC, των ελληνικών κανονισμών ΕΛΟΤ & τις οδηγίες από τη ΔΕΗ. Τα όργανα μέτρησης και ελέγχου θα πρέπει να διαθέτουν εν ισχύ πιστοποίηση από αναγνωρισμένους φορείς πιστοποίησης.
8. Το τεχνικό προσωπικό που θα απασχοληθεί θα πρέπει να διαθέτει άδεια ασκήσεως επαγγέλματος για Υποσταθμούς Μέσης Τάσης. Η επίβλεψη και ο συντονισμός των εργασιών θα γίνει από Διπλωματούχο Ηλεκτρολόγο Μηχανικό.
9. Το ΑΠΘ έχει το δικαίωμα να ζητήσει την αντικατάσταση οποιουδήποτε προσώπου από τα προαναφερόμενα θεωρεί κατά την κρίση της ως ακατάλληλο.
10. Ο Προμηθευτής υποχρεούται να λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας βάσει των διατάξεων της κείμενης νομοθεσίας, όπως αυτές ισχύουν, καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών, καθώς επίσης υποχρεούται να τηρεί τις ισχύουσες διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας περί μέτρων ασφαλείας και υγιεινής.
11. Ο Προμηθευτής είναι αποκλειστικά υπεύθυνος αστικώς και ποινικώς για κάθε ατύχημα που μπορεί να συμβεί στο προσωπικό του ή σε τρίτους κατά την εκτέλεση των εργασιών



εκ παραβάσεως των ισχυουσών διατάξεων της κείμενης νομοθεσίας (Π.Δ. 17/96, Π.Δ.159/99) όπως ισχύουν, κλπ περί υγείας και ασφάλειας και Π.Δ. 305/96 Ελάχιστες Απαιτήσεις Υγείας και Ασφάλειας Προσωρινών και Κινητών Εργοταξίων), όπως αυτή κάθε φορά ισχύει.

12. Ο Προμηθευτής είναι ο μοναδικός υπεύθυνος και υπόχρεος για την αποζημίωση οποιουδήποτε και για κάθε φύσεως και είδους ζημιές που τυχόν υποστεί από πράξεις ή παραλείψεις του ιδίου του Προμηθευτή ή και του προσωπικού του που θα χρησιμοποιήσει για την εκτέλεση των εργασιών. Εάν υποχρεωθεί το ΑΠΘ να καταβάλει οποιαδήποτε αποζημίωση, ο Προμηθευτής υποχρεούται να καταβάλει σ' αυτήν το αντίστοιχο ποσό, συμπεριλαμβανομένων τυχόν τόκων και εξόδων. Το ΑΠΘ δε φέρει καμία αστική ή άλλη ευθύνη έναντι του προσωπικού που θα απασχοληθεί για την εκτέλεση των εργασιών.
13. Ο Προμηθευτής αναλαμβάνει την υποχρέωση της πλήρους αποκατάστασης, όποιων ζημιών προκληθούν από υπαιτιότητά του ή όποιας βλάβης είναι συνέπεια πλημμελούς ελέγχου των εγκαταστάσεων, στις Η-Μ εγκαταστάσεις, στα δομικά στοιχεία, στον ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό του ΑΠΘ, στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών, με δική του μέσα και προσωπικό και με δική του οικονομική επιβάρυνση. Εάν δεν το πράξει εντός της προθεσμίας που θα του δοθεί, το ΑΠΘ έχει το δικαίωμα να προβεί σε αποκατάσταση αυτής εις βάρος και για λογαριασμό του Προμηθευτή.
14. Για όσα δεν προβλέπονται στους παραπάνω όρους εφαρμόζονται ανάλογα οι σχετικές διατάξεις του Αστικού κώδικα και της λοιπής νομοθεσίας που διέπει τις εγκαταστάσεις Υποσταθμών Μέσης Τάσης.

Θεσσαλονίκη , 26/01/2018

Ο Συντάξας

Κων/νος Σιμάκης
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Θεσσαλονίκη, 26/01/2018

Η Προϊσταμένη της Δ/σης Συντήρησης
και Λειτουργίας Εγκαταστάσεων

Αγγελική Σαλονικίδου
Μηχανολόγος Μηχανικός