

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΠΟΛΥΟΡΓΑΝΩΝ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΜΕΓΕΘΩΝ, ΑΜΠΕΡΟΜΕΤΡΩΝ, ΒΟΛΤΟΜΕΤΡΩΝ ΚΑΙ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΩΝ ΛΥΧΝΙΩΝ ΣΤΑ ΠΕΔΙΑ Χ.Τ. ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΥΠΟΣΤΑΘΜΩΝ ΤΟΥ Γ.Ν.Α ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟΥ

Η παρούσα Τεχνική Περιγραφή και Τεχνικές Προδιαγραφές αφορούν την εγκατάσταση νέων ψηφιακών πολυοργάνων μέτρησης και καταγραφής ηλεκτρικών μεγεθών (τάση, ένταση, ισχύς, ενέργεια και $\cos\phi$) και την αντικατάσταση υφιστάμενων παλαιών αναλογικών αμπερομέτρων και βολτομέτρων και ενδεικτικών λυχνιών στα Πεδία Χαμηλής Τάσης (Χ.Τ.) των Ηλεκτρικών Υποσταθμών του Γενικού Νοσοκομείου Αθηνών «Ιπποκράτειο»

1. ΓΕΝΙΚΑ

Σκοπός της εγκατάστασης των νέων ψηφιακών πολυοργάνων μέτρησης και καταγραφής ηλεκτρικών μεγεθών στα Πεδία Χαμηλής Τάσης (Χ.Τ.) των Ηλεκτρικών Υποσταθμών είναι:

- η συνεχής και ακριβής παρακολούθηση της λειτουργίας της ηλεκτρικής εγκατάστασης του Νοσοκομείου
- η αύξηση του επιπέδου ασφαλείας της ηλεκτρικής εγκατάστασης του Νοσοκομείου
- η δυνατότητα παρακολούθησης και δημιουργίας ιστορικού των ηλεκτρικών καταναλώσεων και φορτίων ώστε να προγραμματιστούν και να εκτελεστούν μελλοντικά επεμβάσεις
- η εξασφάλιση της καλής λειτουργίας του Νοσοκομείου.

Οι εργασίες θα εκτελεστούν σε ημερομηνίες που θα καθορισθούν από την Τεχνική Υπηρεσία του Νοσοκομείου ώστε να μη διαταραχθεί η ομαλή λειτουργία του Νοσοκομείου.

2.ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Σε κάθε ένα από τα πεδία Χ.Τ. των ηλεκτρικών υποσταθμών που περιγράφονται παρακάτω θα τοποθετηθεί ένας εκ των δύο παρακάτω συνδυασμούς εξαρτημάτων και υλικών (Συνδυασμός Α' ή Β') που είτε θα αντικαταστήσει αντίστοιχα υφιστάμενα όργανα είτε θα εγκατασταθεί εξ' αρχής .

Α' Συνδυασμός

1. Ένα (1) ψηφιακό πολυόργανο μέτρησης και καταγραφής ηλεκτρικών μεγεθών.
2. Τρεις (3) ενδεικτικές λυχνίες.

Β' Συνδυασμός

1. Ένα (1) αναλογικό βολτόμετρο 0...500VAC.

2. Ένας (1) επιλογικός διακόπτης βολτομέτρου 7 θέσεων (O, RS, ST, TR, RN, SN, TN)
3. Τρία (3) αναλογικά αμπερόμετρα κατάλληλου εύρους μέτρησης όπως περιγράφεται παρακάτω.
4. Τρεις (3) ενδεικτικές λυχνίες τύπου led.

Για τη λειτουργία των ψηφιακών πολυοργάνων μέτρησης και καταγραφής και των αναλογικών αμπερομέτρων θα χρησιμοποιηθούν οι υφιστάμενοι μετασχηματιστές έντασης των πεδίων Χ.Τ. με εξαίρεση όσα αναφέρονται παρακάτω.

Τα εξαρτήματα και υλικά θα τοποθετηθούν στα ακόλουθα πεδία Χ.Τ. σύμφωνα με τους παρακάτω πίνακες:

Κεντρικός Υποσταθμός

Πεδίο Χ.Τ.	Περιγραφή	Συνδυασμός	Εξαρτήματα/Εργασίες
Δ1.1	Πεδίο άφιξης Μ/Σ 1	Β	Αντικατάσταση αμπερομέτρων, βολτομέτρου, επιλογικού διακόπτη βολτομέτρου και ενδεικτικών λυχνιών
Δ1.2	Πεδίο άφιξης Μ/Σ 2	Β	Αντικατάσταση αμπερομέτρων, βολτομέτρου, επιλογικού διακόπτη βολτομέτρου και ενδεικτικών λυχνιών
Δ1.3	Πεδίο γενικού διακόπτη Χ.Τ.	Α	<u>Προσθήκη ψηφιακού πολυόργανου</u> Αντικατάσταση ενδεικτικών λυχνιών Κατάργηση αμπερομέτρων, βολτομέτρου, επιλογικού διακόπτη βολτομέτρου
Δ1.6	Πεδίο διακόπτη Ν11 – Παροχές ΔΕΗ	Β	Αντικατάσταση αμπερομέτρων, βολτομέτρου, επιλογικού διακόπτη βολτομέτρου και ενδεικτικών λυχνιών
Η1.4	Πεδίο άφιξης 1 ^{ης} γραμμής ΗΖ από μεταγωγικό πεδίο	Α	<u>Προσθήκη ψηφιακού πολυόργανου</u> Αντικατάσταση ενδεικτικών λυχνιών Κατάργηση αμπερομέτρων, βολτομέτρου, επιλογικού διακόπτη βολτομέτρου

H1.1	Πεδίο αναχώρησης παροχών ΗΖ (Χειρουργεία, ΜΑΦ, Λεβητοστάσιο κτλ.)	B	Αντικατάσταση αμπερομέτρων, βολτομέτρου, επιλογικού διακόπτη βολτομέτρου και ενδεικτικών λυχνιών
Δ2.4	Πεδίο διακόπτη Ν10 – Παροχές ΔΕΗ	B	Αντικατάσταση αμπερομέτρων, βολτομέτρου, επιλογικού διακόπτη βολτομέτρου και ενδεικτικών λυχνιών
H2.1	Πεδίο άφιξης 2 ^{ης} γραμμής ΗΖ από μεταγωγικό πεδίο	A	<u>Προσθήκη ψηφιακού πολυόργανου, μετασηματιστών έντασης και ενδεικτικών λυχνιών</u>

Τα αναλογικά αμπερόμετρα που θα τοποθετηθούν στα πεδία Δ1.1 (Πεδίο άφιξης Μ/Σ 1) και Δ1.2 (Πεδίο άφιξης Μ/Σ 2) θα έχουν εύρος μέτρησης 0...2000Α/5, στο πεδίο Δ1.6 (Πεδίο διακόπτη Ν11 – Παροχές ΔΕΗ) θα έχει εύρος 0...300Α/5, Η1.1 (Πεδίο αναχώρησης παροχών ΗΖ (Χειρουργεία, ΜΑΦ, Λεβητοστάσιο κτλ.) θα έχει εύρος 0...600Α/5 και στο πεδίο Δ2.4 (Πεδίο διακόπτη Ν10 – Παροχές ΔΕΗ) θα έχει εύρος 0...1200Α/5.

Στο πεδίο Η2.1 θα τοποθετηθούν τρεις (3) μετασηματιστές έντασης 400/5Α για τη λειτουργία του ψηφιακού πολυόργανου.

Υποσταθμός Οκτώροφου Κτιρίου

Πεδίο Χ.Τ.	Περιγραφή	Συνδυασμός	Εργασίες
Δ1.1	Πεδίο άφιξης παροχής Νο4 ΔΕΗ από Κεντρικό Υποσταθμό	A	<u>Προσθήκη ψηφιακού πολυόργανου και αντικατάσταση Μ/Σ έντασης.</u> Αντικατάσταση ενδεικτικών λυχνιών Κατάργηση αμπερομέτρων, βολτομέτρου, επιλογικού διακόπτη βολτομέτρου
Δ2.1	Πεδίο άφιξης παροχής Νο1 ΔΕΗ από Κεντρικό Υποσταθμό	A	<u>Προσθήκη ψηφιακού πολυόργανου</u> Αντικατάσταση ενδεικτικών λυχνιών Κατάργηση αμπερομέτρων, βολτομέτρου, επιλογικού διακόπτη βολτομέτρου

H1.2	Πεδίο άφιξης παροχής Νο2 ΗΖ από Κεντρικό Υποσταθμό	A	<u>Προσθήκη ψηφιακού πολυόργανου</u> Αντικατάσταση ενδεικτικών λυχνιών Κατάργηση αμπερομέτρων, βολτομέτρου, επιλογικού διακόπτη βολτομέτρου
H2.1	Πεδίο άφιξης παροχής Νο3 ΗΖ από Κεντρικό Υποσταθμό	A	<u>Προσθήκη ψηφιακού πολυόργανου</u> Αντικατάσταση ενδεικτικών λυχνιών Κατάργηση αμπερομέτρων, βολτομέτρου, επιλογικού διακόπτη βολτομέτρου

Στο πεδίο Δ1.1 θα αντικατασταθούν και τρεις (3) μετασχηματιστές έντασης 400/5A για τη λειτουργία του ψηφιακού πολυόργανου.

Υποσταθμός Τετραώροφου Κτιρίου (Έβρου)

Πεδίο Χ.Τ.	Περιγραφή	Συνδυασμός	Εργασίες
Δ1.1	Πεδίο άφιξης παροχής Νο4 ΔΕΗ από Κεντρικό Υποσταθμό	A	<u>Προσθήκη ψηφιακού πολυόργανου</u> Αντικατάσταση ενδεικτικών λυχνιών Κατάργηση αμπερομέτρων, βολτομέτρου, επιλογικού διακόπτη βολτομέτρου
Δ2.1	Πεδίο άφιξης παροχής Νο1 ΔΕΗ από Κεντρικό Υποσταθμό	A	<u>Προσθήκη ψηφιακού πολυόργανου</u> Αντικατάσταση ενδεικτικών λυχνιών Κατάργηση αμπερομέτρων, βολτομέτρου, επιλογικού διακόπτη βολτομέτρου
H1.1	Πεδίο άφιξης παροχής Νο8 ΗΖ από Κεντρικό Υποσταθμό	A	<u>Προσθήκη ψηφιακού πολυόργανου</u> Αντικατάσταση ενδεικτικών λυχνιών Κατάργηση αμπερομέτρων, βολτομέτρου, επιλογικού διακόπτη βολτομέτρου

H1.4	Πεδίο άφιξης παροχής Νο7 HZ από Κεντρικό Υποσταθμό	A	<u>Προσθήκη ψηφιακού πολυόργανου</u> Αντικατάσταση ενδεικτικών λυχνιών Κατάργηση αμπερομέτρων, βολτομέτρου, επιλογικού διακόπτη βολτομέτρου
------	--	---	---

Τα αναλογικά βολτόμετρα και αμπερόμετρα, οι επιλογικοί διακόπτες και οι ενδεικτικές λυχνίες θα τοποθετηθούν στις ίδιες θέσεις επί των πορτών των πεδίων Χ.Τ. που είναι τοποθετημένα τα αντίστοιχα εξαρτήματα που θα αντικατασταθούν.

Οι οπές των αναλογικών βολτόμετρων, αμπερομέτρων και των επιλογικών διακοπών που θα καταργηθούν θα καλυφθούν με κατάλληλα μεταλλικά καλύμματα ώστε μετά την εκτέλεση των επεμβάσεων και εργασιών να επιτευχθεί το βέλτιστο δυνατό αισθητικό αποτέλεσμα σε συνεννόηση με την Τεχνική Υπηρεσία

Τα ψηφιακά πολυόργανα θα ασφαλιστούν με κατάλληλες ασφάλειες τήξεως σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή.

3.ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ

3.1. ΨΗΦΙΑΚΑ ΠΟΛΥΟΡΓΑΝΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΜΕΓΕΘΩΝ

Τα ψηφιακά πολυόργανα μέτρησης και καταγραφής ηλεκτρικών μεγεθών θα είναι κατάλληλα για τοποθέτηση στις πόρτες των Πεδίων Χ.Τ. (front panel multimeters) και κατάλληλα για την απεικόνιση και παρακολούθηση των ηλεκτρικών παραμέτρων τριφασικού δικτύου 3x400VAC+N+G.

Τα ψηφιακά πολυόργανα μέτρησης και καταγραφής ηλεκτρικών μεγεθών θα έχουν τη δυνατότητα μέτρησης ενεργού, άεργου και φαινόμενης ισχύος και ενέργειας, θα διαθέτουν βοηθητική παροχή τροφοδοσίας, σειριακή πόρτα επικοινωνίας RS-485 και πρωτόκολλο επικοινωνίας Modbus ή αντίστοιχο, δύο (2) προγραμματιζόμενες ψηφιακές εξόδους συναγερμού (alarm) ή παλμοσειράς για τηλεπιτήρηση, δυνατότητα σύνδεσης με μετασχηματιστές έντασης 5A στο δευτερεύον τύλιγμα σε ηλεκτρικά συστήματα 3P, 3P+N and 1P και κλεμοσειρά για εύκολη εγκατάσταση.

Τα ψηφιακά πολυόργανα μέτρησης και καταγραφής ηλεκτρικών μεγεθών θα έχουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Ενδεικτικές διαστάσεις 96mmx96mmx105mm.
- Απεικόνιση σε οθόνη led.
- Βοηθητική παροχή τροφοδοσίας 110 VAC. - 230 VAC.
- Συχνότητα 45 Hz έως 65 Hz.
- Μέτρηση φασικής (VL-N) και πολική τάσης (VL-L), έντασης (A), συχνότητας, συντελεστής ισχύος (cosφ), ενεργής (W) – άεργης (VAr) – φαινόμενης (VA) ισχύος και ενέργειας (KWh, KVArh, KVAh) και μέσων/ελάχιστων/μέγιστων τιμών.
- Σειριακή πόρτα RS485
- Πρωτόκολλο επικοινωνίας Modbus ή αντίστοιχο

- Εσωτερική αποθήκευση δεδομένων μετρήσεων σε μνήμη EEPROM.
- Λόγος πρωτεύοντος/δευτερεύοντος μετασχηματιστή έντασης (I n / I sec) 1...1250
- Λόγος πρωτεύοντος/δευτερεύοντος μετασχηματιστή τάσης (V n / V sec) 1...500
- Μέγιστη μετρούμενη ένταση 6250 A
- Μέγιστη μετρούμενη τάση 50000 V
- Ακρίβεια μέτρησης τάσης $\pm 0.5\% \pm 1$ ψηφίο
- Ακρίβεια μέτρησης έντασης $\pm 0.5\% \pm 1$ ψηφίο
- Ακρίβεια μέτρησης ισχύος $\pm 1\% \pm 0.1\%$ από $\cos\phi=0.3$ έως $\cos\phi=-0.3$
- Ακρίβεια μέτρησης ενεργής ενέργειας Class 1
- Ακρίβεια μέτρησης άεργης ενέργειας Class 2
- Ακρίβεια μέτρησης συχνότητας $\pm 0.2\% \pm 0.1\text{Hz}$ (40-99.9Hz), $\pm 0.2\% \pm 0.1\text{Hz}$ (100- 500 Hz)
- Σύμφωνα με τα πρότυπα EN61010-1, IEC 60688 και IEC 62053-23

Ενδεικτικός τύπος ABB DMTME-I-485-96.

Τα ψηφιακά πολυόργανα θα διαθέτουν σειριακή πόρτα επικοινωνίας RS485 και πρωτόκολλο επικοινωνίας Modbus ώστε να είναι δυνατή η επικοινωνία και η αποστολή και καταγραφή των δεδομένων μέτρησής τους σε H/Y.

3.2. ΑΝΑΛΟΓΙΚΑ ΒΟΛΤΟΜΕΤΡΑ

Τα αναλογικά βολτόμετρα θα είναι κατάλληλα για τοποθέτηση στις πόρτες των Πεδίων Χ.Τ. (front panel voltmeters) και κατάλληλα για την απεικόνιση και παρακολούθηση της τάσης τριφασικού δικτύου 3x400VAC+N+G.

Τα αναλογικά βολτόμετρα θα έχουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Διαστάσεις 96mmx96mm
- Τύπος AC
- Ένδειξη 0...500VAC
- Κινητού πηνίου
- Ακρίβεια μετρήσεων: κλάση 1.5%
- Τάση δοκιμής: 2000V 1 min
- Υπερφόρτωση: 20% συνεχώς
- Σύμφωνα με τα πρότυπα VDE 0410 και DIN 43780

Ενδεικτικός τύπος: Schneider Electric 16075

3.3. ΑΝΑΛΟΓΙΚΑ ΑΜΠΕΡΟΜΕΤΡΑ

Τα αναλογικά αμπερόμετρα θα είναι κατάλληλα για τοποθέτηση στις πόρτες των Πεδίων Χ.Τ. (front panel amperemeters) και κατάλληλα για την απεικόνιση και παρακολούθηση της τάσης τριφασικού δικτύου 3x400VAC+N+G.

Τα αναλογικά βολτόμετρα θα έχουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Διαστάσεις 96mmx96mm
- Τύπος AC
- Ένδειξη 0...200A, 0...300A, 0...400A και 0...600A
- Κινητού πηνίου
- Ακρίβεια μετρήσεων: κλάση 1.5%

- Τάση δοκιμής: 2000V 1 min
- Υπερφόρτωση: 20% συνεχώς
- Σύμφωνα με τα πρότυπα VDE 0410 και DIN 43780

Ενδεικτικός τύπος: Schneider Electric 16074

3.4. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΛΥΧΝΙΕΣ

Οι ενδεικτικές λυχνίες θα είναι κατάλληλες για τοποθέτηση για τοποθέτηση στις πόρτες των Πεδίων Χ.Τ. και κατάλληλες για την ένδειξη παρουσίας ή απουσίας της τάσης τριφασικού δικτύου 3x400VAC+N+G.

Οι ενδεικτικές λυχνίες θα έχουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Κυκλικό σχήμα
- Διάσταση Φ22mm
- Χρώμα: Κόκκινο ή πορτοκαλί
- Τύπος: Ενσωματωμένο Led
- Τροφοδοσία 230...240 VAC, 50/60 Hz
- Ονομαστική τάση μόνωσης 250 V (EN/IEC 60947-1)
- Ονομαστική αντοχή κρουστικής τάσης 6 kV (EN/IEC 60947-1)
- Βαθμός στεγανότητας IP20 (πίσω τμήμα)/IP65 (μπροστά τμήμα) IEC 60529
- Σύμφωνα με τα πρότυπα EN/IEC 60947-1, EN/IEC 60947-5-1, JIS C 4520, UL 508, CSA C22.2 No 14

Ενδεικτικός τύπος: ABB CL2-523R

3.5. ΕΠΙΛΟΓΙΚΟΙ ΔΙΑΚΟΠΤΕΣ ΒΟΛΤΟΜΕΤΡΩΝ

Οι επιλογικοί διακόπτες βολτομέτρων θα είναι κατάλληλοι για τοποθέτηση για τοποθέτηση στις πόρτες των Πεδίων Χ.Τ. και κατάλληλοι για την διαδοχική ένδειξη τάσεων (φάση-φάση και φάση-ουδέτερος) μέσω ενός βολτομέτρου τριφασικού δικτύου 3x400VAC+N+G.

Οι επιλογικοί διακόπτες βολτομέτρων θα έχουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Τετράγωνο σχήμα
- Διάσταση 48 x 48 mm
- Περιστροφικό χειριστήριο
- 7 θέσεις (Off – RS-ST-TR-RN-SN-TN)
- Επαφές AgNi
- Διάρκεια ζωής: 100.000 χειρισμοί (ηλεκτρική), 2.000.000 χειρισμοί (μηχανική)
- Θερμοκρασία λειτουργίας 25 °C to +50 °C.
- Βαθμός στεγανότητας IP20 (πίσω τμήμα)/IP65 (μπροστά τμήμα) IEC 60529
- Σύμφωνα με τα πρότυπα IEC/EN 60947-3

Ενδεικτικός τύπος: ABB OC25G06PNBN00NV30

3.6. ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΕΣ ΕΝΤΑΣΗΣ

Οι μετασχηματιστές έντασης θα είναι κατάλληλοι για τοποθέτηση για τοποθέτηση είτε στα παροχικά καλώδια είτε στους ζυγούς διανομής των Πεδίων Χ.Τ.

Οι μετασχηματιστές έντασης θα έχουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Ένταση πρωτεύοντος 400Α.
- Ένταση δευτερεύοντος 5Α
- Κλάση 0.5
- Ισχύς 5VA
- Μέγιστη διάσταση καλωδίου Φ30, ζυγού 30x15/40x10.

Ενδεικτικός τύπος: ABB CT MAX-300

7. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ - ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ

Ο Ανάδοχος θα παραδώσει στην Τεχνική Υπηρεσία του Νοσοκομείου τα πιστοποιητικά, τα εγχειρίδια λειτουργίας και συντήρησης των ψηφιακών οργάνων μέτρησης και καταγραφής, των αναλογικών αμπερομέτρων και βολτομέτρων και λοιπών εξαρτημάτων που θα ενσωματώσει στο έργο.

8. ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να λάβει γνώση των εγκαταστάσεων του Νοσοκομείου στις οποίες θα πραγματοποιηθούν οι εργασίες και εγκαταστάσεις με επιτόπου επίσκεψη στους χώρους και να προβεί στις απαραίτητες συνεννοήσεις με την Τεχνική Υπηρεσία για τον τρόπο εκτέλεσης των απαιτούμενων εργασιών κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου.

Ιδιαίτερη προσοχή και επιμέλεια θα πρέπει να δειχθεί στην τοποθέτηση των οργάνων σε πεδία Χ.Τ. παροχής ΗΖ τα οποία δεν είναι δυνατόν να τεθούν εκτός λειτουργίας κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών.

Η εκτέλεση των εργασιών θα πραγματοποιηθεί με την επίβλεψη και τη σύμφωνη γνώμη της Τεχνικής Υπηρεσίας του Νοσοκομείου.

9. ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Ο φάκελος της τεχνικής προσφοράς του προσφερόμενου εξοπλισμού θα πρέπει οπωσδήποτε να περιλαμβάνει, επί ποινή απόρριψης:

- Πλήρη τεχνική περιγραφή στην ελληνική γλώσσα, σε άμεση ανταπόκριση και με παραπομπές ανά κεφάλαιο και παράγραφο της τεχνικής περιγραφής, των τεχνικών προδιαγραφών και των λοιπών όρων της διακήρυξης.
- Τεχνικά φυλλάδια των κατασκευαστών (prospectus) ή δικαιολογητικά σε πρωτότυπα ή αντίγραφα όλων των στοιχείων και των εξαρτημάτων του προσφερόμενου εξοπλισμού, από όπου θα προκύπτει με σαφή και αδιαμφισβήτητο τρόπο η αναγνώριση αυτών (μάρκα, τύπος, κωδικός κτλ.) ώστε να είναι δυνατή η τεχνική αξιολόγησή τους.

Τα κατατιθέμενα prospectus και δικαιολογητικά, τα οποία πρέπει να επαληθεύουν τα τεχνικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά, που αναγράφονται στις προσφορές θα είναι πρωτότυπα ή αντίγραφα του κατασκευαστικού οίκου, ή εκτυπώσεις από επίσημες τοποθεσίες του κατασκευαστή στο διαδίκτυο, η ακριβής ηλεκτρονική διεύθυνση των οποίων πρέπει να δηλώνεται στην προσφορά ή να προκύπτει σαφώς από τα υποβληθέντα στοιχεία. Πρέπει επίσης να είναι αυτά που χρησιμοποιεί ο οίκος

κατασκευής που προΐοντος, στο πλαίσιο της πολιτικής προώθησης των πωλήσεων του στις αγορές (ιδιωτικές και του Δημοσίου) του ενδιαφέροντος του.

- Αναλυτικό Φύλλο Συμμόρφωσης - Τεκμηρίωσης με την τεχνική περιγραφή των προσφερόμενων ειδών, το οποίο θα περιλαμβάνει με πληρότητα και αναλυτικά, όλες τις απαντήσεις – προσφορές (ανά παράρτημα, κεφάλαιο, παράγραφο κλπ.), με παραπομπή για τεκμηρίωση στα συνημμένα τεχνικά φυλλάδια και εγχειρίδια (π.χ. «βλέπε prospectus No..... σελίδα.....») και λοιπά δικαιολογητικά.

Προσφορές οι οποίες απλά αντιγράφουν τις τεχνικές προδιαγραφές του διαγωνισμού χωρίς τεκμηρίωση και πλήρη παραπομπή - αντιστοιχία, μεταξύ κειμένου ανά παράγραφο και prospectus, θα αποκλείονται.

Προσφορές οι οποίες στην Τεχνική Περιγραφή ή στο Φύλλο Συμμόρφωσης – Τεκμηρίωσης κλπ. είναι αόριστες, ασαφείς ή ελλιπείς και δεν πληρούν όλες τις προϋποθέσεις για τεκμηρίωση, θα θεωρούνται ως έχουσες αποκλίσεις από τους όρους του διαγωνισμού και θα αποκλείονται της περαιτέρω διαδικασίας αξιολόγησης.

- Δήλωση της χώρας καταγωγής των προσφερόμενων ειδών.
- Την παρεχόμενη χρονική εγγύηση των προσφερομένων ειδών, όπως αυτή ζητείται από την τεχνική περιγραφή και τεχνικές προδιαγραφές.

Ο Ανάδοχος θα καταθέσει υπεύθυνη δήλωση στην οποία θα δηλώνει ότι εγγυάται και είναι σε θέση να διασυνδέσει τα προσφερόμενα ψηφιακά πολυόργανα με Η/Υ και να παρέχει κατάλληλο λογισμικό για την παρακολούθηση και καταγραφή των μετρήσεων των ψηφιακών πολυοργάνων (τάση, ένταση, ισχύς, ενέργεια, συνφ) σε Η/Υ του Νοσοκομείου, εφόσον του ζητηθεί (χωρίς όμως η ανωτέρω υλοποίηση να περιλαμβάνεται στις εργασίες της παρούσας προμήθειας)

Ο Ανάδοχος υποχρεούται, επί ποινή αποκλεισμού, να επισκεφθεί τις εγκαταστάσεις και τους χώρους εκτέλεσης των εργασιών, παρουσία τεχνικού του Νοσοκομείου προκειμένου να σχηματίσει προσωπική άποψη για τη φύση των εργασιών και των συνθηκών των χώρων εργασίας και να λάβει σχετική βεβαίωση από την Τεχνική Υπηρεσία του Νοσοκομείου που θα πιστοποιεί την επίσκεψη. Η βεβαίωση αυτή θα συμπεριληφθεί υποχρεωτικά στη προσφορά του Αναδόχου.

10. ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΟΥ

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει Πιστοποιητικό Διασφάλισης Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 9001:2008 στην εγκατάσταση, συντήρηση και τεχνική υποστήριξη εξοπλισμού χαμηλής τάσης

Ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα είναι γνωστού κατασκευαστικού οίκου ευρωπαϊκής ή αμερικάνικης χώρας προέλευσης, με συνεχή παρουσία (πώληση, τεχνική υποστήριξη, ανταλλακτικά κτλ.) στην Ελλάδα για τουλάχιστον πέντε (5) χρόνια.

Ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα διαθέτει σήμανση CE.

Ο Ανάδοχος θα υλοποιήσει το έργο χρησιμοποιώντας εξοπλισμό από τον ελάχιστο δυνατό αριθμό κατασκευαστικών οίκων για λόγους κατασκευαστικής αξιοπιστίας, ομοιομορφίας και ευκολίας μελλοντικά στην ανεύρεση ανταλλακτικών.

Κατά την εκτέλεση του έργου απαγορεύεται σαφώς η οποιαδήποτε αλλαγή ή αντικατάσταση του προσφερόμενου εξοπλισμού (μάρκα, τύπος, κωδικός κτλ.) όπως αυτός έχει διατυπωθεί στην τεχνική προσφορά του Αναδόχου. Εφόσον, για λόγους ανωτέρας βίας προκύψει σημαντικός λόγος για την αλλαγή ή αντικατάσταση στοιχείων του εξοπλισμού ο Ανάδοχος οφείλει να ενημερώσει αιτιολογημένα το Νοσοκομείο και να προσκομίσει εκ νέου τεχνικά φυλλάδια του προτεινόμενου εξοπλισμού που θα αντικαταστήσει τον αρχικώς προσφερόμενο εξοπλισμό από όπου θα προκύπτουν ίδια ή και καλύτερα τεχνικά χαρακτηριστικά από τα αρχικώς προσφερθέντα. Οποιαδήποτε αλλαγή ή αντικατάσταση στοιχείων του εξοπλισμού όπως αναφέρονται στην τεχνική προσφορά του Αναδόχου θα είναι δυνατή μόνο μετά τη σύμφωνη γνώμη του Νοσοκομείου

Ο Ανάδοχος θα εκτελέσει όλες τις απαραίτητες δοκιμές και ελέγχους καλής λειτουργίας του εξοπλισμού επί τόπου του έργου παρουσία της Επίβλεψης του έργου και θα εκπαιδεύσει το τεχνικό προσωπικό του Νοσοκομείου (4 άτομα) με επίδειξη της λειτουργίας και των λεπτομερειών του ανωτέρω εξοπλισμού.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εγκαταστήσει και να παραδώσει τον ανωτέρω εξοπλισμό σε πλήρη και κανονική λειτουργία και να εκτελέσει όλες τις απαραίτητες δοκιμές και ελέγχους για την ορθή και ασφαλή λειτουργία του.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει εγγύηση καλής λειτουργίας για τον προσφερόμενο εξοπλισμό για δύο (2) έτη τουλάχιστον από την εγκατάστασή του για κάθε βλάβη που δεν οφείλεται σε κακό χειρισμό, αμέλεια ή άλλη εξωτερική αιτία.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εγγυηθεί τη δυνατότητα εξυπηρέτησης του προσφερόμενου εξοπλισμού από άποψης συντήρησης και διαθεσιμότητας ετοιμοπαράδοτων ανταλλακτικών για δέκα (10) έτη από την εγκατάστασή του.

10 .ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ -ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Στην τιμή που θα προσφέρει ο Ανάδοχος για την εκτέλεση του έργου θα συμπεριλαμβάνονται όλα τα υλικά, μικρουλικά, μεταφορικά, ασφαλιστικές εισφορές των εργαζομένων στο έργο και τις νόμιμες κρατήσεις υπέρ του Δημοσίου και Φ.Π.Α.

Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι άριστης ποιότητας και θα τυγχάνουν της εγκρίσεως της επιβλέψεως του Νοσοκομείου.

Οι εργασίες θα γίνουν από ειδικευμένο προσωπικό και θα ληφθούν όλα τα μέτρα ασφάλειας και υγιεινής που προβλέπουν οι κανονισμοί.

Αποκλειστικά υπεύθυνος ποινικά και αστικά είναι ο Ανάδοχος του έργου για:

- α. Την ασφάλεια των χρησιμοποιούμενων μέσων και των εκτελούμενων εργασιών.
- β. Ατύχημα σε εργαζομένους και διερχόμενους (έστω & αν ο εργαζόμενος δεν είναι ασφαλισμένος στο ΙΚΑ ή άλλο ασφαλιστικό φορέα).
- γ. Φθορά ή ζημιά η οποία θα συμβεί κατά την εκτέλεση των ανωτέρω εργασιών .

Εάν κατά την εξέλιξη των εργασιών παρατηρηθούν κακοτεχνίες από την επίβλεψη του Νοσοκομείου, ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να τις αποκαταστήσει χωρίς επιβάρυνση του Νοσοκομείου.