



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
4^{ης} Υ.ΠΕ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΞΑΝΘΗΣ

ΓΡΑΦΕΙΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

Συντάκτης : Θ. Λαμτσίδης

ΤΗΛ: 25413 51412

e-mail: agora@hosp-xanthi.gr

ΕΠΕΙΓΟΥΣΑ ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ

Το Γενικό Νοσοκομείο Ξάνθης έχοντας υπόψη:

Τις διατάξεις όπως αυτές ισχύουν:

1. Του Ν. 3329/2005 «Εθνικό Σύστημα Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης και λοιπές διατάξεις» (Φ.Ε.Κ. Α' 81 /4-4-2005)
2. Του Ν. 3580/2007 «Προμήθειες Φορέων εποπτευόμενων από το Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης και άλλες διατάξεις» (Φ.Ε.Κ. Α' 134 /18-6-2007)
3. Του Ν.2955/2001 «Προμήθειες Νοσοκομείων και λοιπών μονάδων υγείας των Πε.Σ.Υ. και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ Α' 256 /2-11-2001)
4. Του Ν. 4412/8-8-2016 (ΦΕΚ 147/Α/2016) περί Δημοσίων Συμβάσεων Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών.
5. Του Ν. 3918/2011 (ΦΕΚ 31/Α/1-3-2011) «Διαρθρωτικές αλλαγές στο σύστημα υγείας και άλλες διατάξεις».
6. Του ΠΔ 80/2016 περί αναλήψεων από τους διατάκτες (ΦΕΚ 145/τεύχος Α').
7. Τις επιτακτικές ανάγκες ομαλής λειτουργίας του

Κ Α Λ Ε Ι

Τους ενδιαφερόμενους να καταθέσουν οικονομική προσφορά (άρθρο 118 Ν.4412/2016) με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει τιμής, προκειμένου να προβεί σε : **ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ ΨΥΧΡΟΣΤΑΣΙΟΥ ΚΑΙ ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟΥ.**

ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ (ΣΕΛ.3-7)

ΠΡΟΣΟΧΗ : Δεκτές θα γίνονται μόνο οι κρυπτογραφημένες προσφορές και σύμφωνα με τον παρακάτω οδηγό:

<https://lib.hosp-xanthi.gr/books/dimosia-apostoli-arkhion>

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ : Ιατρίδης Α. Τηλέφωνο : 25413-51405,6

Εναλλακτικές προσφορές δεν γίνονται δεκτές και απορρίπτονται.

Καταληκτική Ημερομηνία Υποβολής Προσφορών: 24/2/2025 και ώρα: 11.00 π.μ.

Τόπος Υποβολής Προσφορών: Γραφείο Προμηθειών, e-mail agora@hosp-xanthi.gr

Προσφορές δεν μπορούν να κατατεθούν μετά την ως άνω ημερομηνία και ώρα.

Ο Προϊστάμενος Οικ. Τμήματος

Η Διοικήτρια

Κεχλιμπάρης Γεώργιος

Ροφαέλα Ελένη

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ
ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ
ΨΥΧΡΟΣΤΑΣΙΟΥ (ΠΚ-Λ0-1) ΚΑΙ ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟΥ (ΠΚΑ-Λ0-1)**

Γενικά

Τα προσφερόμενα είδη πρέπει να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις των Διεθνών και Ευρωπαϊκών προτύπων και να φέρουν την προβλεπόμενη σήμανση CE. Όλα τα είδη θα πρέπει να έχουν εγγύηση τουλάχιστον δύο (2) ετών. Οι πίνακες θα παραδοθούν σε πλήρη και κανονική λειτουργία με όλο τον αναγκαίο ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό για τη κανονική λειτουργία των καταναλώσεων. Όλα τα είδη θα συμμορφώνονται στον κανονισμό ΕΛΟΤ 60364 και θα ακολουθούν τις παρακάτω τεχνικές προδιαγραφές.

Τεχνική περιγραφή μεταλλικών πινάκων

Οι μεταλλικοί πίνακες θα είναι τύπου πεδίου με διαστάσεις τέτοιες ώστε να υπάρχει επιπλέον εφεδρικός χώρος τουλάχιστον 20%. Οι πίνακες θα είναι διμερείς σε ξεχωριστό πεδίο που αφορά τον γενικό διακόπτη με μεταλλική μετώπη και στο δεύτερο πεδίο θα τοποθετηθούν τα υλικά σε πλάτη στήριξης χωρίς μετώπη. Οι πίνακες θα είναι τοποθετημένοι επάνω σε μεταλλική βαμμένη ηλεκτροστατικά βάση, ώστε να είναι υπερυψωμένοι από το έδαφος τουλάχιστον 35cm. Θα υπάρχει πρόβλεψη ώστε όλες οι αναχωρήσεις και η τροφοδοσία του κάθε πίνακα να γίνεται μόνο από το κάτω μέρος. Οι πόρτες των πινάκων θα κλειδώνουν με κλειδαριά τύπου ντίζας με κλειδί. Σε κάθε πεδίο θα υπάρχουν ανεμιστήρες για την ψύξη τους που θα ενεργοποιούνται από έναν θερμοστάτη. Η κατασκευή θα διασφαλίζει ικανοποιητικό αερισμό ώστε να απάγεται η εσωτερική θερμότητα διαγωνίως του εσωτερικού τους. Οι πίνακες θα διαθέτουν εσωτερικό φωτισμό με ανεξάρτητο κύκλωμα. Η τροφοδοσία του φωτισμού θα ληφθεί από την είσοδο του γενικού διακόπτη, ώστε να λειτουργεί ακόμη και όταν ο γενικός διακόπτης είναι σε κατάσταση off (εκτός). Ο φωτισμός θα είναι περιμετρικός, ώστε να φωτίζεται επαρκώς ο πίνακας σε όλα τα σημεία. Ο φωτισμός θα ενεργοποιείται με το άνοιγμα της πόρτας μέσω ενός τερματικού διακόπτη με τάση λειτουργίας 24V AC. Σε όλα τα μεταλλικά μέρη και στις πόρτες θα πρέπει να τοποθετηθεί πολύκλωνος αγωγός προστασίας (γείωση) διατομής 6 mm² σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60364-5-54. Στην πλαϊνή μεριά του πίνακα θα υπάρχουν εξωτερικά 2 πρίζες, η μία βιομηχανικού τύπου 4x16A IP64 και μία μονοφασική σούκο στεγανή IP64 με τις αντίστοιχες αυτόματες ασφάλειες.

Καλωδίωση πίνακα

Για όλες τις συνδέσεις ισχύος και αυτοματισμού οι πολύκλωνοι αγωγοί θα εφοδιάζονται με χάλκινο επικασσιτερωμένο ακροδέκτη (κος) κατάλληλου μεγέθους. Όλες οι είσοδοι και έξοδοι των καλωδίων στον πίνακα θα γίνονται μέσω κατάλληλων αριθμημένων κλεμμών ράγας, η ελάχιστη διατομή των

οποίων θα είναι 2,5 mm². Στις κλέμμες θα υπάρχει βίδα πίεσης, η οποία πιέζει προστατευτικό λαμάκι και όχι απ' ευθείας τον αγωγό. Τα χρώματα των κλεμμών θα είναι:

- για τα καλώδια Φάσης 400V ή 230V χρώματος μπλε,
- του Ουδετέρου χρώματος μπλε,
- της Γείωσης χρώματος κίτρινο ή κίτρινοπράσινο.
- Οι κλέμμες χαμηλής τάσης 24V AC θα είναι χρώματος κόκκινο.

Τα καλώδια χαμηλής τάσης 24V AC θα είναι από εύκαμπτους αγωγούς διατομής τουλάχιστον 1,5mm². Οι συνδέσεις των κυκλωμάτων ισχύος πρέπει να πραγματοποιούνται με εύκαμπτους αγωγούς ελάχιστης διατομής 2,5 mm². Όλοι οι αγωγοί του αυτοματισμού θα είναι αριθμημένοι με πλαστικά «μακαρόνια»-όχι κολλημένα στο καλώδιο, με τον ίδιο αριθμό στα δύο άκρα κάθε καλωδίου και θα αναφέρονται στο σχέδιο του αυτοματισμού.

Αυτοματισμός

Ο αυτοματισμός θα έχει τάση λειτουργίας 24V AC, θα έχει τις ίδιες λειτουργίες με τον αυτοματισμό που έχουν ήδη οι πίνακες προς αντικατάσταση. Η λειτουργία του υπάρχοντος αυτοματισμού είναι:

1. αυτόματη λειτουργία μέσω BMS
2. εκτός λειτουργίας(OFF)
3. χειροκίνητη λειτουργία.

Η όδευση των καλωδίων θα γίνεται μέσα σε κανάλια κατάλληλα για πίνακες από άκαυστο PVC. Η λειτουργία του υπάρχοντος αυτοματισμού και η επικοινωνία των πινάκων με το BMS θα πρέπει να παραμείνει ίδια χωρίς καμία αλλαγή.

Πόρτες πίνακα

Στην πόρτα του κάθε πίνακα θα υπάρχει ψηφιακό πολυόργανο μεγέθους 96x96 mm με φωτιζόμενη οθόνη LCD και θα έχει τουλάχιστον τις εξής ενδείξεις:

1. φάση προς ουδέτερο σε Rms τάση V1, V2, V3 με εύρος 10-300 V AC
2. φάση με φάση σε Rms Τάση U1, U2, U3 με εύρος 10-480V AC
3. μέτρηση έντασης IL1, IL2, IL3 μέσω μετασχηματιστών εντάσεως.

Θα υπάρχουν στην πόρτα διακόπτες τριών θέσεων (1-0-2) για την επιλογή λειτουργίας των αντλιών και των λοιπών καταναλώσεων που θα αντιστοιχούν (Αυτόματο - OFF - Χειροκίνητο). Οι μεταγωγικοί διακόπτες να μπορούν να φέρουν επιπλέον επαφές. Ο έλεγχος όλων των καταναλώσεων θα γίνεται μόνο από τους μεταγωγικούς διακόπτες τριών θέσεων (χωρίς την χρήση μπουτόν Start Stop). Επίσης, θα υπάρχουν τρεις λυχνίες LED κόκκινες για την ένδειξη των τριών φάσεων τροφοδοσίας στην πόρτα του γενικού διακόπτη. Για κάθε αντλία και παροχή που ελέγχεται από ρελέ θα υπάρχουν οι εξής λυχνίες:

1. ένδειξης λειτουργίας χρώματος πράσινου
2. ένδειξης πτώσης θερμοκού χρώματος πορτοκαλί η οποία θα αναβοσβήνει (Flasher).
3. Όλες οι λυχνίες θα είναι LED.

Μικροαυτόματοι

Η προστασία των κυκλωμάτων των κινητήρων και των καταναλώσεων θα εξασφαλίζεται με μικροαυτομάτους διακόπτες ανάλογα με την ισχύ τους. Οι μικροαυτόματοι θα είναι κατάλληλοι για τουλάχιστον 20.000 αποζεύξεις υπό πλήρες φορτίο και θα έχουν ένταση αποζεύξεως τουλάχιστον 10 kA. Θα είναι κατά VDE 0641 κατάλληλοι για τάση λειτουργίας $U_e = 440 \text{ V AC}$. Για τα κυκλώματα φωτισμού θα χρησιμοποιηθούν μικροαυτόματοι με καμπύλη αποζεύξεως B. Για την προστασία των κυκλωμάτων των κινητήρων θα χρησιμοποιηθούν μικροαυτόματοι με καμπύλη αποζεύξεως C ή D ανάλογα με το φορτίο του κινητήρα.

Αυτόματοι τηλεχειριζόμενοι διακόπτες

Οι αυτόματοι τηλεχειριζόμενοι διακόπτες θα είναι τριφασικοί με ονομαστική ισχύ κατάλληλη για κάθε κατανάλωση και τα πηνία θα έχουν τάση λειτουργίας 24V AC. Θα διαθέτουν τουλάχιστον δύο κενές βοηθητικές επαφές 1NO+1NC, πέρα από τις απαιτούμενες για την λειτουργία του αυτοματισμού. Η τάση του πηνίου θα είναι εμφανής στην εμπρός πλευρά του τηλεχειριζόμενου διακόπτη. Για τους κινητήρες οι τηλεχειριζόμενοι διακόπτες θα έχουν ονομαστική ένταση ανάλογη των καταναλώσεων και θα ακολουθούν τις ελάχιστες προδιαγραφές :

- Για τους κινητήρες η ονομαστική ένταση θα είναι κατά **AC3/400 V AC**
- Μηχανική αντοχή 1.000.000 χειρισμοί τουλάχιστον
- Τάση μόνωσης $U_{imp} 6 \text{ kV}$
- Θερμοκρασία λειτουργίας $-25...+55^\circ\text{C}$

Οι τηλεχειριζόμενοι διακόπτες θα πρέπει να μπορούν να δεχθούν βοηθητικές επαφές και μηχανικές και ηλεκτρομηχανικές μανδαλώσεις.,

Θερμικά

Οι προστασίες των κινητήρων έναντι υπερεντάσεως θα ελέγχονται με θερμικό ανάλογα με την ισχύ τους. Τα θερμικά και τα ρελέ ισχύος θα πρέπει να είναι του ίδιου κατασκευαστή για να μπορούν να συνδυαστούν απευθείας χωρίς να χρειάζεται καμία μετατροπή. Θα διαθέτουν βοηθητικές επαφές (95-96 NC και 97-98 NO). θα πρέπει να συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές των διεθνών προτύπων: IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-5-1 και IEC/EN 60947-1. Τα θερμικά θα πρέπει να προσφέρουν προστασία από υπερφόρτιση μέσω διμεταλλικού ελάσματος. Να είναι κλάσης απόζευξης 10 και να διαθέτουν μπουτόν TEST, STOP και RESET με ένδειξη απόζευξης στην μπροστινή πλευρά του θερμικού.

Γενικός διακόπτης

Ο γενικός διακόπτης κάθε πίνακα θα είναι αυτόματος διακόπτης ισχύος με τρεις θέσεις (ON-OFF-TRIPPED) και θα φέρει μπουτόν αφόπλισης. Θα διαθέτουν θερμομαγνητική μονάδα προστασίας (TMD). Μεταξύ των φάσεων θα υπάρχουν διαχωριστικά τοιχώματα. Θα είναι κατάλληλοι για τοποθέτηση σε πίνακα τύπου πεδίου με τις παρακάτω προδιαγραφές :

Αυτόματος διακόπτης ισχύος **3P 250A**

- Ονομαστική ικανότητα απόζευξης μέγιστου βραχυκυκλώματος **Icu** στα 400V/50 Hz τουλάχιστον **36kA**
- Ονομαστικό ρεύμα αδιάλειπτης λειτουργίας **Iu 250A**
- Ονομαστική στιγμιαία ρύθμιση ρεύματος βραχυκυκλώματος (**Ii**) : **2500A**

Ειδικοί όροι

- Θα γίνει αποξήλωση των παλιών πινάκων και μεταφορά τους σε χώρο εντός του νοσοκομείου που θα υποδειχθεί από την τεχνική υπηρεσία.
- Οι εργασίες αποξήλωσης και εγκατάστασης θα πρέπει να ολοκληρωθούν εντός τριών ημερών. Στο χρόνο αυτόν συμπεριλαμβάνονται και οι προεργασίες σύνδεσης με τον νέο ηλεκτρολογικό πίνακα του Ψυχοστασίου.
- Ο προμηθευτής θα αναλάβει πλήρως την εγκατάσταση του νέου εξοπλισμού,.
- Ο προμηθευτής θα αναλάβει πλήρως την προεργασία τοποθέτησης των προσωρινών παροχών, την αποξήλωση του υπάρχοντος παλαιού εξοπλισμού, την τοπική τροποποίηση και επέκταση των υπαρχόντων καλωδίων, ώστε η είσοδος όλων των καλωδίων να είναι αποκλειστικά από την κάτω πλευρά των πινάκων. Επίσης, τη μεταφορά αυτού με δικά του έξοδα σε σημείο που θα του υποδείξει η τεχνική υπηρεσία του Νοσοκομείου και την αποσύνδεση και απομάκρυνση του προσωρινού πίνακα μετά το πέρας των εργασιών.
- Ο ανάδοχος υποχρεούται να συνεννοηθεί με την τεχνική υπηρεσία δέκα (10) μέρες πριν την έναρξη των εργασιών.
- Να γίνει χρονοδιάγραμμα των εργασιών σε συνεργασία με την Τεχνική Υπηρεσία.
- Για τη μελέτη του ηλεκτρολογικού πίνακα από τον προσφέροντα πρέπει να προηγηθεί ενημέρωση της Τεχνικής Υπηρεσίας.
- Θα παραδοθεί στην Τεχνική Υπηρεσία σχέδιο του πίνακα ΠΚΛ-01 σε ηλεκτρονική μορφή σε Autocad συμβατό με την έκδοση 2000, αλλά και σε έντυπη μορφή A3 και σε 3 αντίγραφα.
- Να υπάρχει πιστοποίηση του αναδόχου σε ηλεκτρολογικές βιομηχανικές εγκαταστάσεις.
- Να δοθεί εγγύηση καλής λειτουργίας των υλικών του πίνακα τουλάχιστον δύο (2) ετών, η οποία θα ξεκινήσει από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής. Η εγγύηση περιλαμβάνει την αποκατάσταση βλαβών και δυσλειτουργίας των υλικών και επί μέρους συνδέσεων των καταναλώσεων και την επικοινωνία του BMS.

- Όλα τα υλικά που προαναφέρονται και θα χρησιμοποιηθούν από τον ανάδοχο, θα έχουν την έγκριση της Τεχνικής Υπηρεσίας.
- Ο ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για την ασφάλεια του προσωπικού του, για την εκτέλεση των εργασιών. Το κόστος των ενσήμων των εργατών/τεχνιτών βαρύνει τον ανάδοχο.
- Ο προμηθευτής θα πρέπει να επισκεφθεί το χώρο λαμβάνοντας γνώση των συνθηκών και να λάβει έγγραφη βεβαίωση από το Νοσοκομείο.
- Να δοθεί από τον προμηθευτή έγγραφη βεβαίωση πως όσο διαρκεί η προαναφερθείσα εγγύηση, θα υπάρχει από αυτόν, σε περίπτωση οποιασδήποτε βλάβης του πίνακα, αποκατάσταση του προβλήματος. Η αποκατάσταση θα γίνει μέσα σε διάστημα μίας ώρας σε εργάσιμες καθημερινές και 3 ωρών σε αργίες, λόγω της κρισιμότητας του πίνακα αυτού που αφορά τη λειτουργία των χειρουργείων, της θέρμανσης και ψύξης του νοσοκομείου και της λειτουργίας των πλυντηρίων, στεγνωτηρίων κλπ.
- Θα πρέπει να δοθούν τεχνικά φυλλάδια λειτουργίας και συντήρησης όλου του εξοπλισμού (π.χ. πολυόργανο πόρτας) στα Ελληνικά