

Εγκατάσταση νέων παροχών και πινάκων από Η/Ζ και UPS στους θαλάμους 201 έως 209 και στις μονώσεις στον 2^ο όροφο του κτιρίου Νέα Πτέρυγα, λόγω έκτακτων αναγκών εξαιτίας της covid-19.

Τεχνική Περιγραφή

Να γίνει η εγκατάσταση νέων πινάκων και παροχών για την τροφοδοσία με επιπλέον ρευματοδότες από Ηλεκτροπαραγωγή Ζεύγη (Η/Ζ) και σύστημα αδιάλειπτης τροφοδοσίας (UPS) στους θαλάμους 201-209 και στις μονώσεις στον 2^ο όροφο του κτιρίου της Νέας Πτέρυγας.

Η εγκατάσταση περιλαμβάνει συνοπτικά τα ακόλουθα:

1. Προμήθεια και τοποθέτηση πινάκων
 - a. Τροφοδοσίας από Η/Ζ ισχύος 25kW
 - b. Τροφοδοσίας από UPS ισχύος 25,4kW
 στον 2^ο όροφο του κτιρίου της Νέας Πτέρυγας «ΤΕΠ-Χειρουργεία-ΜΕΘ»
2. Εγκατάσταση των παροχών των ανωτέρω πινάκων από τα Γενικά Πεδία Χαμηλής Τάσης (ΓΠΧΤ) του κτιρίου
3. Εγκατάσταση γραμμών και πριζών τροφοδοσίας Η/Ζ και UPS στους θαλάμους 201-205, στις μονώσεις και στις στάσεις νοσηλευτικού προσωπικού
4. Εγκατάσταση γραμμών και πριζών τροφοδοσίας UPS στους θαλάμους 206-209
5. Μεταφορά γραμμών τροφοδοσίας νέων πριζών Η/Ζ θαλάμων 206-209 στο νέο πίνακα Η/Ζ

Η κατανομή των φορτίων, των γραμμών και ο αριθμός των ρευματοδοτών ανά χώρο παρουσιάζονται στον πίνακα 1.

Η εγκατάσταση να ακολουθεί τους κανονισμούς-πρότυπα ηλεκτρικών εγκαταστάσεων χαμηλής τάσης:

- Πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384
- Ε.ΤΕ.Π. ΕΛΟΤ 1501-04-20-01-02 «Πλαστικές σωληνώσεις ηλεκτρικών εγκαταστάσεων»
- Ε.ΤΕ.Π. ΕΛΟΤ 1501-04-20-01-06 «Πλαστικά κανάλια καλωδίων»
- Ε.ΤΕ.Π. ΕΛΟΤ 1501-04-20-02-01 «Αγωγοί – καλώδια διανομής ενέργειας»,

τις οδηγίες των κατασκευαστικών οίκων παντός είδους υλικών και σε όποια σημεία δεν προβλέπονται από τους ανωτέρω κανονισμούς-πρότυπα-προδιαγραφές, οι κανονισμοί της χώρας προελεύσεων των υλικών, οργάνων και συσκευών.

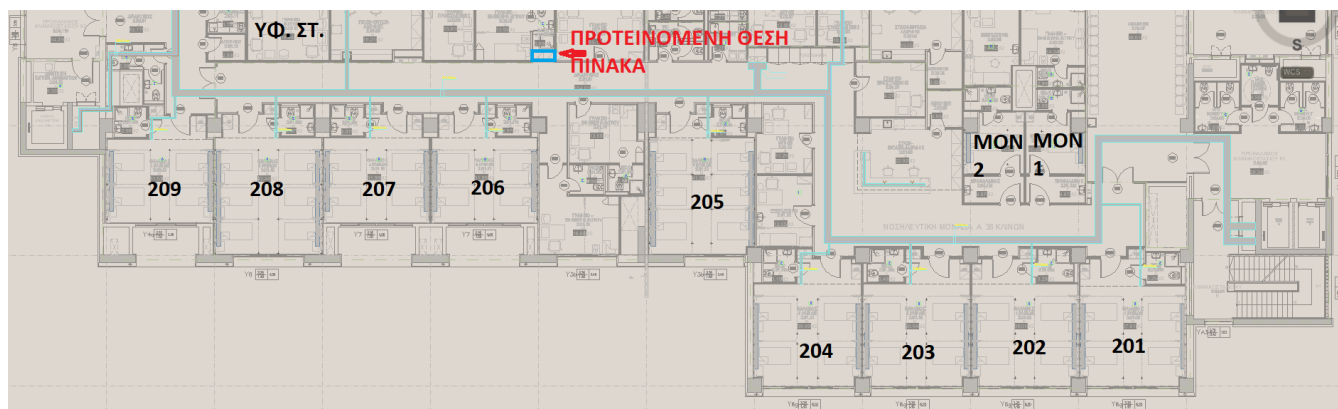
Θάλαμος	Κωδ. χώρου	Ισχύς Γραμμής από νέο πίνακα Η/Ζ (kW)	Αριθμών γραμμών Η/Ζ	Απαιτούμενη Ισχύς από νέο πίνακα Η/Ζ	Αριθμός νέων ρευματοδοτών Η/Ζ	Ισχύς Γραμμής από νέο πίνακα UPS (kW)	Αριθμών γραμμών UPS	Απαιτούμενη Ισχύς από νέο πίνακα UPS	Αριθμός νέων ρευματοδοτών UPS
Μόνωση 1	2.04.13	1,00	1	1,00	5	1,20	1	1,20	5
Μόνωση 2	2.04.14	1,00	1	1,00	5	1,20	1	1,20	5
201	2.01.08	1,00	2	2,00	10	1,20	2	2,20	10
202	2.01.09	1,00	2	2,00	10	1,20	2	2,20	10
203	2.01.10	1,00	2	2,00	10	1,20	2	2,20	10
204	2.01.11	1,00	2	2,00	10	1,20	2	2,20	10
205	2.01.14	1,00	3	3,00	15	1,20	3	3,30	15

206	2.01.17	1,00	0* +1**	2,00	0*	1,20	2	2,20	10
207	2.01.18	1,00	0* +1**	2,00	0*	1,20	2	2,20	10
208	2.01.19	1,00	0* +1**	3,00	3*	1,20	3	3,30	15
209	2.03.13	1,00	0* +1**	2,00	0*	1,20	2	2,20	10
Στάση Προσωπ. 1						0,50	1	0,50	2
Στάση Προσωπ. 2						0,50	1	0,50	2
Γενικό Σύνολο			17	22,00+ 3**	68		23	25,40	114

* Μεταφορά τροφοδοσίας υφιστάμενων ρευματοδοτών νέου καναλιού (όχι κονσόλας)

** Νέα γραμμή για τροφοδοσία υφιστάμενων μονάδων αρνητικής πίεσης

Πίνακας 1. Πίνακας κατανομής φορτίων, γραμμών και αριθμού ρευματοδοτών ανά χώρο



Σχήμα 1. Προτεινόμενη θέση πινάκων και διάταξη χώρων

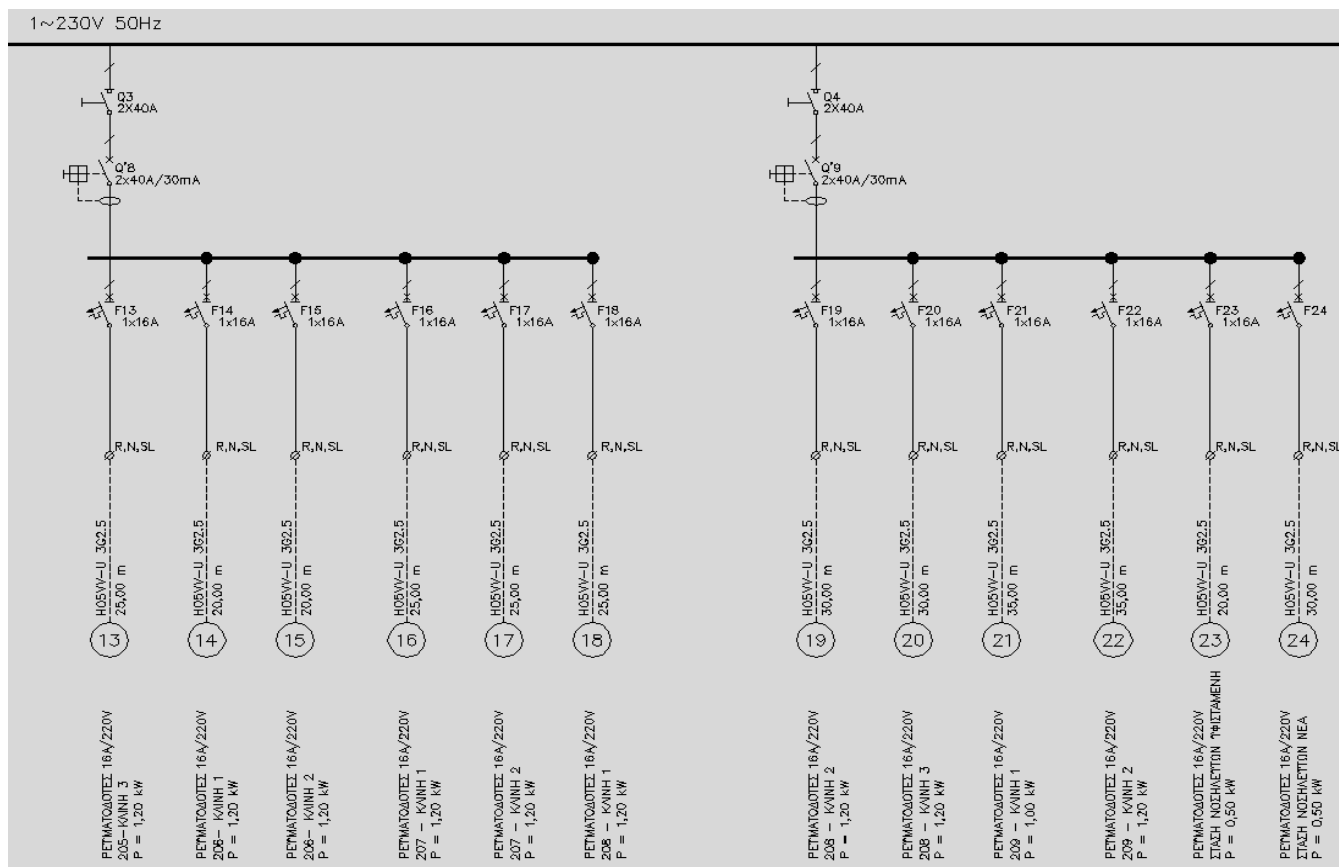
Ηλεκτρολογικοί πίνακες

Πρόκειται για δύο ηλεκτρολογικούς πίνακες (ένας από Η/Ζ και ένας από UPS) που δύναται να τοποθετηθούν στο ίδιο ή σε διαφορετικό ερμάριο.

Η κατασκευή τους να είναι σύμφωνη με το πρότυπο EN 60439-1.

Ο τύπος στήριξης (επίτοιχος, χωνευτός ή ημιχωνευτός) θα επιλεγεί με βάση την τελική θέση των πινάκων που θα καθοριστεί από τη συνεργασία του Αναδόχου με την Τεχνική Υπηρεσία του νοσοκομείου.

Η προτεινόμενη θέση του πίνακα και η διάταξη των χώρων παρουσιάζεται στο Σχήμα 1.



Σχήμα 3(β). Προτεινόμενο μονογραμμικό διάγραμμα πίνακα ΠΦ-2C-1U (σελίδα 2)

- Χαρακτηριστικά πινάκων:

Να είναι κατάλληλοι για δίκτυο 400/230V, 50Hz και τάση μόνωσης τουλάχιστον 1000V. Ρεύμα αντοχής σε βραχυκύκλωμα τουλάχιστον 6kA.

Ο βαθμός προστασίας σύμφωνα με το πρότυπο EN 60529 να είναι τουλάχιστον IP41 με πόρτες με εξαερισμό.

Να αποτελούνται από μεταλλικά ερμάρια, μεταλλικό πλαίσιο και πόρτα και μεταλλική πλάκα από λαμαρίνα DKP πάχους τουλάχιστον 1,5mm. Τα μεταλλικά μέρη να βαφούν με δύο στρώσεις ηλεκτροστατικής βαφής με απόχρωση ίδια με των υπόλοιπων πινάκων του χώρου. Τα υλικά και μικροϋλικά στήριξής του (χαλύβδινα ελάσματα, κοχλίες κτλ.) θα έχουν υποστεί ειδική αντιδιαβρωτική προστασία (γαλβάνισμα) ή θα είναι ανοξείδωτα.

Η στερέωση των διαφόρων οργάνων του πίνακα να γίνει πάνω στο ερμάριο με την βοήθεια κατάλληλου ικρώματος συναρμολογήσεως. Η πόρτα να στερεωθεί πάνω σε μεταλλικό πλαίσιο που θα τοποθετηθεί στο μπροστινό μέρος του πίνακα και να φέρει κλειδαριά. Στο εσωτερικό της να υπάρχει θήκη για σχεδιαγράμματα πινάκων και χώρων. Η μεταλλική πλάκα που θα καλύπτει το μπροστινό μέρος του πίνακα να προσαρμόζεται στο πλαίσιο της πόρτας με τέσσερις ανοξείδωτες επινικελωμένες βίδες που να μπορούν να ξεβιδωθούν εύκολα χωρίς ειδικό εργαλείο. Πάνω στην μεταλλική πλάκα να ανοιχτούν οι κατάλληλες οπές για τα όργανα του πίνακα και να υπάρχουν πινακίδες με επινικελωμένο πλαίσιο για την αναγραφή των κυκλωμάτων. Η αφαίρεση της πλάκας να μπορεί να γίνεται χωρίς να χρειάζεται να αφαιρεθεί η πόρτα του πίνακα.

Όλα τα ξεχωριστά σταθερά μεταλλικά μέρη (μετωπικές πλάκες, βάσεις στήριξης υλικού κ.λ.π.) πρέπει να εξασφαλίζουν τόσο μεταξύ τους ηλεκτρική συνέχεια όσο και με τον αγωγό γείωσης του πίνακα, εξασφαλίζοντας τη γείωση όλων των σταθερών μεταλλικών μερών του. Σε όλα τα κινούμενα μέρη (πόρτες, ανοιγόμενες μετώπες) θα πρέπει να τοποθετηθεί αγωγός προστασίας (πλεξούδα γειώσεως).

Η κατασκευή των πινάκων πρέπει να είναι τέτοια ώστε τα διάφορα όργανά τους να είναι εύκολα προσιτά μετά την αφαίρεση της μεταλλικής πλάκας και τοποθετημένα σε κανονικές αποστάσεις μεταξύ τους ώστε να

εξασφαλίζεται η άνετη αφαίρεση, επισκευή και επανατοποθέτησή τους χωρίς να μεταβάλλεται η κατάσταση των γειτονικών οργάνων.

Η εσωτερική διανομή να γίνεται με χάλκινες επικασσιτερωμένες μπάρες που θα έχουν επιτρεπόμενη ένταση τουλάχιστον ίση με την ονομαστική ένταση του γενικού διακόπτη του πίνακα.

Να έχουν ζυγό (μπάρα) ουδετέρου με πλήρη διατομή και ζυγό γειώσεως. Η συναρμολόγηση και η εσωτερική συνδεσμολογία των πινάκων να ολοκληρωθεί στο εργοστάσιο κατασκευής τους.

Στην πάνω πλευρά του πίνακα να κτυπηθούν (χωρίς να ανοιχτούν) τρύπες τόσο για τις εφεδρικές γραμμές όσο και για την τροφοδοτική γραμμή. Όπου είναι απαραίτητο οι τρύπες μπορούν να διαταχθούν και σε περισσότερες από μία γραμμές.

Μέσα στους πίνακες, στο πάνω μέρος τους να υπάρχουν σε συνεχή σειρά κλέμμες στις οποίες να έχουν οδηγηθεί εκτός από τους αγωγούς φάσης και ο ουδέτερος και η γείωση κάθε κυκλώματος. Οι αγωγοί κάθε κυκλώματος θα συνδέονται μόνο σε κλέμμες και μάλιστα συνεχόμενες που θα έχουν κατάλληλη πινακίδα για την αναγραφή των κυκλωμάτων.

Στην περίπτωση που απαιτούνται περισσότερες από μια σειρά κλέμμες, η δεύτερη σειρά θα τοποθετηθεί κάτω από την πρώτη σε απόσταση μεγαλύτερη ή το πολύ ίση με το βάθος του πίνακα. Η εσωτερική διανομή για την δεύτερη σειρά των κλέμμες θα γίνει στην κάτω πλευρά τους ώστε η πάνω πλευρά αυτών να είναι ελεύθερη για την σύνδεση των αγωγών των κυκλωμάτων. Οι χαρακτηριζόμενες στα σχέδια σαν εφεδρικές γραμμές θα είναι και αυτές πλήρεις και ηλεκτρικώς συνεχείς μέχρι τις κλέμμες.

Οι συνδέσεις των διαφόρων καλωδίων ή αγωγών με τα όργανα των πινάκων θα γίνει με την βοήθεια κατάλληλων ακροδεκτών με τρύπα στη μέση (παπουτσάκια ή κως) που θα προσαρμοσθούν στα δύο άκρα τους. Η εσωτερική διανομή των πινάκων θα πρέπει να τηρεί ένα προκαθορισμένο σύστημα σημάσεως των φάσεων ώστε η ίδια φάση να έχει πάντα την ίδια θέση (π.χ. η L1 αριστερά η L2 στη μέση και η L3 δεξιά) και το ίδιο χρώμα. Επίσης τα δύο άκρα των καλωδίων ή αγωγών της εσωτερικής διανομής θα πρέπει να φέρουν χαρακτηριστικούς αριθμούς. Οι πίνακες θα παραδοθούν με όλα τα εξαρτήματα που φαίνονται στα σχέδια και επί πλέον και με κάθε άλλη συμπληρωματική διάταξη ασφαλείας ή βοηθητική συσκευή ή όργανο αναγκαίο για την ασφαλή και κανονική λειτουργία τους έστω και αν αυτά δεν αναφέρονται στα σχέδια και τις περιγραφές καθώς και με τις τυχόν απαιτούμενες συνδεσμολογίες αλληλοεξαρτήσεως των διαφόρων μηχανημάτων.

Η κατασκευή του ηλεκτρικού πίνακα θα εξασφαλίζει την εύκολη πρόσβαση των ασφαλιστικών διατάξεων μετά την αφαίρεση των απαραίτητων καλυμμάτων. Οι ασφαλιστικές διατάξεις του ηλεκτρικού πίνακα θα είναι τοποθετημένες σε επαρκείς αποστάσεις μεταξύ τους, ώστε να εξασφαλίζεται η άνετη αφαίρεση, επισκευή και επανατοποθέτησή τους, χωρίς να μεταβάλλεται η κατάσταση και η διάταξη των γειτονικών ασφαλιστικών διατάξεων.

Ο ηλεκτρικός πίνακας θα έχει επιπλέον εφεδρικό χώρο 50% των παρόντων προδιαγραφών και απαιτήσεων για την κάλυψη μελλοντικών αναγκών επέκτασης και θα συνοδεύεται από πλήρη σειρά ηλεκτρικών σχεδίων.

Το υλικό ράγας που θα χρησιμοποιηθεί να είναι τύπου ABB για λόγους ομοιομορφίας με τους υπόλοιπους πίνακες του κτιρίου.

Οι έλεγχοι και οι δοκιμές του ηλεκτρολογικού πίνακα θα γίνουν με μέριμνα και έξοδα του Αναδόχου στα εργαστήρια του προμηθευτή του εξοπλισμού ή από εξειδικευμένο οργανισμό ή εργαστήριο το οποίο θα καθοριστεί και θα είναι της αποδοχής της Υπηρεσίας. Οι δοκιμές έγκρισης του ηλεκτρικού πίνακα και των εξαρτημάτων του θα πραγματοποιηθούν σύμφωνα με τους κανονισμούς IEC/UNEL και την ισχύουσα νομοθεσία και θα υπάρχουν διαθέσιμα τα αντίστοιχα πιστοποιητικά των συσκευών και οργάνων του πίνακα.

Ο πίνακας θα πρέπει να υποστεί κατ' ελάχιστον τις πιο κάτω δοκιμές τύπου σύμφωνα με το πρότυπο EN 60439-1 που καλύπτει σύνολα διατάξεων διακοπής και ελέγχου Χ.Τ. και θα εκδοθεί το αντίστοιχο πιστοποιητικό δοκιμών και ελέγχων:

- Δοκιμή ανύψωσης θερμοκρασίας.
- Δοκιμή αντοχής σε βραχυκύκλωμα.
- Δοκιμή διηλεκτρικής αντοχής.
- Δοκιμή ως προς γη.

- Δοκιμή μόνωσης.
- Δοκιμή αξιοπιστίας των συστημάτων προστασίας.
- Δοκιμή της μηχανικής λειτουργίας των κινητών μερών
- Έλεγχος της συνδεσμολογίας και έλεγχος των βοηθητικών κυκλωμάτων.
- Δοκιμή ηλεκτρικών λειτουργιών και συσκευών.
- Γενικός οπτικός έλεγχος πίνακα
- Έλεγχος αντιστοιχίας πίνακα και σχεδίων «ΩΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΘΗΚΕ»

Σε περίπτωση δυσλειτουργίας μετά τη θέση του ηλεκτρικού πίνακα σε λειτουργία η Τεχνική Υπηρεσία του Νοσοκομείου μπορεί να ζητήσει από τον Ανάδοχο να επαναλάβει τις δοκιμές όσων έχουν σχέσεις με την δυσλειτουργία. Οι δοκιμές αυτές θα γίνουν με δαπάνες του Αναδόχου.

Όργανα πινάκων

- Διακόπτες ράγας

Οι διακόπτες ράγας να είναι μονοπολικοί, διπολικοί, τριπολικοί, τετραπολικοί (230/400 V – 50 Hz), ονομαστικής έντασης 16A έως 125A και να έχουν εξωτερική μορφή όμοια με αυτήν των μικροαυτομάτων ασφαλειών. Η στερέωση τους να γίνεται πάνω σε τυποποιημένες ράγες DIN με την βοήθεια κατάλληλου μανδάλου. Οι διακόπτες ράγας να χρησιμοποιηθούν ως μερικοί διακόπτες κυκλωμάτων. Το κέλυφος των διακοπτών ράγας να είναι από συνθετική ύλη ανθεκτική σε υψηλές θερμοκρασίες. Οι διακόπτες ράγας να είναι σύμφωνοι με τα πρότυπα IEC/EN 60947-3 και 60715. Ελάχιστα χαρακτηριστικά: Ονομαστική τάση μόνωσης 500V. Ικανότητα αντοχής σε ένταση βραχυκυκλώματος 6kA. Μηχανική διάρκεια ζωής 20.000 κύκλοι. Μηχανική διάρκεια ζωής 1.500 κύκλοι.

- Μικροαυτόματες ασφάλειες ράγας

Οι μικροαυτόματες ασφάλειες ράγας να είναι διπολικές μονού πλάτους (230V – 50 Hz), τύπου C, ονομαστικής έντασης 16A και να έχουν εξωτερική μορφή όμοια με αυτήν των διακοπτών ράγας. Η στερέωση τους να γίνεται πάνω σε τυποποιημένες ράγες DIN με την βοήθεια κατάλληλου μανδάλου. Το κέλυφος των μικροαυτομάτων ασφαλειών να είναι από συνθετική ύλη ανθεκτική σε υψηλές θερμοκρασίες. Κάθε πόλος θα πρέπει να έχει ένα διμεταλλικό θερμικό στοιχείο, για προστασία κατά υπερφόρτισης και ένα μαγνητικό στοιχείο, για προστασία κατά βραχυκυκλώματος. Οι ακροδέκτες να είναι τύπου σήραγγας (IP 20) ώστε να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος άμεσης επαφής και θα πρέπει να είναι δυνατή η προσαρμογή βοηθητικών εξαρτημάτων σηματοδότησης. Οι μικροαυτόματες ασφάλειες ράγας να είναι σύμφωνες με τα πρότυπα IEC/EN 60947-2 και IEC/EN 60898-1. Ελάχιστα χαρακτηριστικά: Ονομαστική τάση μόνωσης 500V. Ικανότητα αντοχής σε ένταση βραχυκυκλώματος 6kA. Μηχανική διάρκεια ζωής 20.000 κύκλοι. Μηχανική διάρκεια ζωής 1.500 κύκλοι.

- Ενδεικτικές λυχνίες ράγας

Οι ενδεικτικές λυχνίες ράγας να είναι μονοφασικές ή τριφασικές, τύπου led, κόκκινου χρώματος και να έχουν εξωτερική μορφή όμοια με αυτήν των διακοπτών ράγας. Η στερέωση τους να γίνεται πάνω σε τυποποιημένες ράγες DIN με την βοήθεια κατάλληλου μανδάλου. Το κέλυφος των ενδεικτικών λυχνιών να είναι από συνθετική ύλη ανθεκτική σε υψηλές θερμοκρασίες. Οι ακροδέκτες να είναι τύπου σήραγγας (IP 20) ώστε να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος άμεσης επαφής. Οι ενδεικτικές λυχνίες ράγας να είναι σύμφωνοι με τα πρότυπα IEC/EN 60947-5-1. Διάρκεια ζωής 100.000 ώρες συνεχούς λειτουργίας.

- Ρελέ διαρροής

Να είναι τετραπολικά ή διπολικά, τουλάχιστον τύπου A, κατασκευασμένοι σύμφωνα με το πρότυπο IEC/EN 61008-1 VDE 0664, με ρεύμα βραχυκυκλώσεως τουλάχιστον 6kA, κατάλληλοι για 20.000 χειρισμούς υπό το ονομαστικό φορτίο με επαφές από υλικό μη συγκολλησιμο. Να έχουν ονομαστική ευαισθησία 30mA και να διακόπτουν το κύκλωμα άμεσα υπό τις συνθήκες αυτές το πολύ σε 30ms. Να φέρουν επίσης μπουτόν για τον έλεγχο της ετοιμότητας και να είναι κατάλληλοι για στερέωση σε μπάρα 35 mm (DIN 46277/3).

Καλώδια

- Καλώδια τύπου E1VV-R (NYY)

Το παροχικό καλώδιο του πίνακα Η/Ζ να είναι καλώδια ισχύος τύπου E1VV-R (NYY) με χάλκινους πολύκλωνους στρογγυλούς αγωγούς, με θερμοπλαστική μόνωση PVC, εσωτερική επένδυση ελαστικού ή ταινίας PVC και μανδύα από PVC. Θα είναι ονομαστικής τάσης 600/1000V, σύμφωνα με τα πρότυπα IEC 60502-1 και ΕΛΟΤ 843 και κατάλληλα για σταθερές εγκαταστάσεις σε εσωτερικούς χώρους σε εσχάρες και σε σωλήνες.

- Καλώδιο τύπου NHXH FE180 E90

Το παροχικό καλώδιο του πίνακα UPS να είναι καλώδια ισχύος τύπου NHXH FE180 E90 πυράντοχο, ελεύθερο αλογόνων, πορτοκαλί, ονομαστικής τάσης 600/1000V, σύμφωνα με τα πρότυπα IEC 60331 και VDE 4102-12 κατάλληλα για σταθερές εγκαταστάσεις σε εσωτερικούς χώρους σε εσχάρες και σε σωλήνες.

- Καλώδια τύπου H05VV-U (NYM)

Τα καλώδια των κυκλωμάτων ρευματοδοτών και ισχύος των πινάκων να είναι καλώδια ισχύος τύπου H05VV-U (NYM) με χάλκινους μονόκλωνους στρογγυλούς αγωγούς, με θερμοπλαστική μόνωση PVC, εσωτερική επένδυση ελαστικού ή ταινίας PVC και μανδύα από PVC. Θα είναι ονομαστικής τάσης 300/500V, σύμφωνα με τα πρότυπα HD 21.4 και ΕΛΟΤ 563 και κατάλληλα για σταθερές εγκαταστάσεις σε εσωτερικούς χώρους σε εσχάρες, κανάλια και σε σωλήνες.

Όδευση καλωδίων

Η όδευση των καλωδίων να γίνει πάνω από τις υφιστάμενες σχάρες. Όπου αυτές δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν να τοποθετηθούν κατάλληλοι ηλεκτρολογικοί σωλήνες τύπου «Κουνίδη» με στήριξη επί της οροφής ή της τοιχοποιίας στα shaft μέσω κατάλληλων στηριγμάτων. Εκτός οροφής και shaft, να χρησιμοποιούνται κατάλληλα πλαστικά κανάλια.

Οι διακλαδώσεις, όπου απαιτούνται, να γίνονται εντός πλαστικών κουτιών διακλάδωσης.

Τα πλαστικά κανάλια διέλευσης καλωδίων μέχρι τα κανάλια ρευματοδοτών να είναι επίτοιχα, λευκά, τύπου Legrand, κατά προτίμηση **αντιμικροβιακά** παραλληλόγραμμης διατομής, διαστάσεων κατάλληλων για τον αριθμό των διερχομένων καλωδίων, από σκληρό PVC, αποτελούμενο από δύο μέρη, το κάτω και το καπάκι. Περιλαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα παρελκόμενα.

Πλαστικά κανάλια καλωδίων και ρευματοδοτών

Τα πλαστικά κανάλια διέλευσης καλωδίων και ρευματοδοτών να είναι επίτοιχα, λευκά, τύπου Legrand, κατά προτίμηση **αντιμικροβιακά** παραλληλόγραμμης διατομής, διαστάσεων 80X50 και γενικότερα δε κατάλληλης διατομής ανάλογα πάντα με τον αριθμό των διερχομένων καλωδίων, από σκληρό PVC, αποτελούμενο από δύο μέρη, το κάτω και το καπάκι. Το κάτω τμήμα να έχει σχήμα U και να φέρει στη βάση του τροχιές (ράγα) στις οποίες μπορεί να μπαίνουν οριζόντιες διαχωριστικές λωρίδες ώστε το όλο κανάλι να χωρίζεται σε δύο ή τρία ανεξάρτητα κανάλια.

Να διαθέτουν υποδομή ώστε να κουμπώνουν κατά διαστήματα στηρίγματα απόστασης που να κρατούν τα καλώδια μέσα στα κανάλια πριν τα καπάκια και να στερεοποιούν γενικά το κανάλι. Στο καπάκι, που κουμπώνει στη βάση πάνω από τα στηρίγματα απόστασης, τοποθετούνται με άνοιγμα τρύπας οι ρευματοδότες κτλ. Περιλαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα παρελκόμενα.

Τα πλαστικά κανάλια να διατρέχουν όλο το μήκος του τοίχου της κλίνης και να τοποθετηθούν ακριβώς κάτω από την υφιστάμενη κονσόλα.

Ρευματοδότες σούκο

Οι ρευματοδότες να είναι τύπου σούκο κατάλληλοι για τοποθέτηση σε ηλεκτρολογικό κανάλι DLP με σφηνωτό τύπο στερέωσης, αυτόματους ακροδέκτες, εντάσεως 16A/250V, IP41, με τα αναλογούντα παρελκόμενα,

αντιμικροβιακής κατασκευής, χρώματος κόκκινου ή πορτοκαλί για τις πρίζες UPS και πράσινου για τις πρίζες H/Z.

Γενικοί Όροι

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να λάβει γνώση των εγκαταστάσεων του Νοσοκομείου στις οποίες θα πραγματοποιηθούν οι ηλεκτρολογικές 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. Ο Ανάδοχος θα ακολουθήσει πιστά τις οδηγίες του κατασκευαστικού οίκου του εξοπλισμού ως προς το είδος και τον τρόπο εκτέλεσης των εργασιών. Ο Ανάδοχος υποχρεούται για την παράδοση της εγκατάστασης σε πλήρη και καλή λειτουργία και την εγγύηση πλήρους και καλής λειτουργίας ενός έτους αναφορικά με τα υλικά που θα χρησιμοποιήσει και τις εργασίες που θα παρέχει. Η εκτέλεση των εργασιών θα πραγματοποιηθεί με την επίβλεψη και τη σύμφωνη γνώμη της Τεχνικής Υπηρεσίας του Νοσοκομείου. Εάν διαπιστωθεί μη συμμόρφωση των εργασιών με τα προβλεπόμενα στις ενότητες «Τεχνικές Προδιαγραφές» και «Γενικοί Όροι», καθώς και στην κείμενη νομοθεσία, το νοσοκομείο έχει την δυνατότητα να αποδεχτεί την υπηρεσία υπό όρους και να ορίσει τα διορθωτικά μέτρα που θα λάβει ο Ανάδοχος, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση εκ του λόγου αυτού.

Στο κόστος περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες που απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση και ολοκλήρωση των εργασιών μαζί με τα υλικά που απαιτούνται, ακόμα και αν αυτές δεν κατονομάζονται ρητά.

Οι εργασίες να πραγματοποιηθούν σε συνεννόηση με την Τεχνική Υπηρεσία του νοσοκομείου σε ημέρες μη εφημερίας του νοσοκομείου: Δευτέρα, Τετάρτη, Παρασκευή και Σάββατο και τους χρήστες των χώρων.

Οι εργασίες εντός θαλάμων νοσηλείας θα γίνονται κατόπιν συνεννόησης και μόνο εφόσον οι θάλαμοι δεν νοσηλεύουν ασθενή και έχουν απολυμανθεί με ευθύνη του υπεύθυνου του χώρου.

Η έναρξη των εργασιών να πραγματοποιηθεί εντός πέντε (5) ημερολογιακών ημερών από την ανάθεση στον Ανάδοχο, οπότε και ο Ανάδοχος θα έχει συγκεντρώσει όλα τα απαιτούμενα υλικά. Η ολοκλήρωση των εργασιών να πραγματοποιηθεί εντός τριών (3) ημερολογιακών ημερών από την έναρξή τους, εφόσον η διαθεσιμότητα των χώρων το επιτρέπει.

Για τις περιπτώσεις που αναφέρονται ονόματα κατασκευαστών σημειώνονται τα εξής: Υλικά των αναφερομένων κατασκευαστών που δεν είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές δεν θα γίνονται δεκτά. Τα ονόματα των κατασκευαστών δεν αναφέρονται για να δεσμεύουν την προέλευση των υλικών και μηχανημάτων, αλλά για να καθορίσουν το επιθυμητό επίπεδο ποιότητας, αποδόσεων και τεχνικών χαρακτηριστικών. Υλικά άλλων κατασκευαστών που είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο έργο εφ' όσον εγκριθούν από την υπηρεσία.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλει στην Τεχνική Υπηρεσία του Νοσοκομείου τα κατασκευαστικά σχέδια και τα λεπτομερή ηλεκτρολογικά διαγράμματα των πινάκων και της εγκατάστασης. Ο Ανάδοχος θα συντάξει και θα παραδώσει στην Τεχνική Υπηρεσία του Νοσοκομείου τα πιστοποιητικά, τα εγχειρίδια λειτουργίας και συντήρησης τόσο των επιμέρους τμημάτων του εξοπλισμού, όσο και των κατασκευασμένων πινάκων καθώς επίσης και πλήρη σειρά κατασκευαστικών σχεδίων και ηλεκτρολογικών διαγραμμάτων. Τέλος, μετά το πέρας των εργασιών να παραδοθούν στο νοσοκομείο δελτίο εργασιών και πίνακας υλικών που χρησιμοποιήθηκαν και αναλυτική κατάσταση των μετρήσεων-πιστοποιητικών που απαιτούνται από την τεχνική περιγραφή.

Ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την λήψη όλων των απαιτούμενων μέτρων ασφάλειας κατά την εκτέλεση των εργασιών. Ο Ανάδοχος να υλοποιήσει τις εργασίες με δικά του εργαλεία και μέσα, τα οποία να είναι σε καλή κατάσταση ώστε να μη δημιουργούν κινδύνους ατυχημάτων στο προσωπικό του Αναδόχου ή σε τρίτους ή φθορές στις εγκαταστάσεις. Ο εξοπλισμός του Αναδόχου να είναι συντηρημένος με τις οδηγίες του

αντίστοιχου εργοστασίου κατασκευής και οι εργασίες να γίνονται μόνο από προσωπικό που θα κατέχει την απαραίτητη, κατά νόμο, άδεια/δίπλωμα.

Σύνταξη Τεχνικής Προσφοράς:

Στην προσφορά των υποψήφιων Αναδόχων να κατατεθούν τα ακόλουθα:

- Υπεύθυνη δήλωση που να αναφέρει ότι ο Ανάδοχος αναγνωρίζει ότι οι αναφερόμενες Τεχνικές Προδιαγραφές είναι κατάλληλες και επαρκείς για την εκτέλεση του αντικειμένου της σύμβασης και ότι αναλαμβάνει κάθε υποχρέωση, κίνδυνο ή συνέπεια που απορρέει από την εφαρμογή τους.
- Ο Ανάδοχος να διαθέτει Ηλεκτρολόγο Μηχανικό ΠΕ ή ΤΕ με άδεια ασκήσεως επαγγέλματος που θα αναλάβει την επίβλεψη των εργασιών και ηλεκτρολόγους εγκαταστάτες με τις σχετικές άδειες για την ισχύ του έργου. Οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει να προσκομίσουν αποδεικτικά ότι διαθέτουν άρτια εκπαιδευμένο προσωπικό.
- Μια βεβαίωση καλής εκτέλεσης/περαίωσης ηλεκτρολογικής εγκατάστασης σε δημόσιο οργανισμό.

Εκτιμώμενος προϋπολογισμός: **Είκοσι δύο χιλιάδες ευρώ (22.000,00€)** συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ