

Αθήνα, 22/4/14
Α.Π.:7182

«Διενέργεια Β' Φάσης Δημόσιας Διαβούλευσης των Τεχνικών Προδιαγραφών για την Συντήρηση Ηλεκτρικών Υποσταθμών(Υ/Σ) Μέσης Τάσης, ΓΠΧΤ & Ηλεκτροπαραγωγών Ζευγών»

Το ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΑΘΗΝΩΝ «ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ»

Έχοντας υπόψη:

1. Το Ν. 3329/2005 (ΦΕΚ 81/Α/04.04.2005) «Εθνικό Σύστημα Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης και λοιπές διατάξεις» όπως ισχύει.
2. Την υπ. αριθ. 6/27.03.14 (Θέμα 13ο) Απόφαση του ΔΣ του Νοσοκομείου σχετικά με την έγκριση διενέργειας πρόχειρου διαγωνισμού για την συντήρηση **Ηλεκτρικών Υποσταθμών(Υ/Σ) Μέσης Τάσης, ΓΠΧΤ & Ηλεκτροπαραγωγών Ζευγών** συνολικής προϋπολογισθείσας δαπάνης 20.000,00€ συμπ/νου ΦΠΑ.
3. Το υπ. αρ. 6507/11.12.2013 απόσπασμα πρακτικού της 17ης/03.12.13 (θέμα 3ο) Συνεδρίασης της Επιτροπής Προμηθειών Υγείας σχετικά με την «Εισαγωγή σε διαδικασία διαβούλευσης των τεχνικών προδιαγραφών για το ΠΠΥΥ 2012 και εφεξής».
4. Τις με ΑΠ: 3019/18.02.14 υποβληθείσες τεχνικές προδιαγραφές του κ.Λάγιου Προϊσταμένου Τεχνικού Τμήματος του Νοσοκομείου.
5. Την υπ. αρ. 6016/2.04.14 Απόφαση Διενέργειας Δημόσιας Διαβούλευσης.
6. Την υπ. αρ. 6804/14-4-14 έγγραφη παρατήρηση της v-power.
7. Το υπ. αρ. 7125/17.04.14 έγγραφο κ.Λάγιου Προϊσταμένου Τεχνικού Τμήματος του Νοσοκομείου.

ΠΡΟΚΗΡΥΣΣΕΙ

1. Δημόσια διαβούλευση των αναδιαμορφωμένων τεχνικών προδιαγραφών του διαγωνισμού για την συντήρηση **Ηλεκτρικών Υποσταθμών(Υ/Σ) Μέσης Τάσης, ΓΠΧΤ & Ηλεκτροπαραγωγών Ζευγών**, όπως αυτές προέκυψαν λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα της αρχικής διαβούλευσης, η οποία διενεργήθηκε με το ανωτέρω (5) σχετικό έγγραφο και ολοκληρώθηκε στις 13.04.14.
2. Οι ενδιαφερόμενοι δύνανται να λάβουν γνώση των αναδιαμορφωμένων τεχνικών προδιαγραφών από την ιστοσελίδα του Νοσοκομείου www.hippocratio.gr (Γραφείο Προμηθειών / Διαγωνισμοί - Διαπραγματεύσεις).
3. Η διάρκεια της διαβούλευσης ορίζεται σε τέσσερις (4) ημέρες από την ημέρα ανάρτησης.
4. Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να αποστείλουν τις παρατηρήσεις τους μέχρι την ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 25 Απριλίου 2014 στην ηλεκτρονική διεύθυνση: prom@hippocratio.gr.

5. Το Νοσοκομείο δεν δεσμεύεται να υιοθετήσει τις προτάσεις που θα υποβληθούν και θα αποφασίσει για την οριστικοποίηση αυτών με αντικειμενικά κριτήρια ώστε να επιτευχθεί η μέγιστη δυνατή συμμετοχή προμηθευτών, εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα την ποιότητα των παρεχομένων υπηρεσιών μας.

6. Με την οριστικοποίηση των τεχνικών προδιαγραφών το Νοσοκομείο θα διενεργήσει πρόχειρο διαγωνισμό για την συντήρηση **Ηλεκτρικών Υποσταθμών(Υ/Σ) Μέσης Τάσης, ΓΠΧΤ & Ηλεκτροπαραγωγών Ζευγών** συνολικής προϋπολογισθείσας δαπάνης 20.000,00€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ με κριτήριο κατακύρωσης τη χαμηλότερη τιμή.

Ο ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΤΟΥΡΟΥΤΣΙΚΑΣ

Συνημμένα: Πίνακας Τεχνικών Προδιαγραφών

ΘΕΜΑ: ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΥΠΟΣΤΑΘΜΩΝ (Υ/Σ) ΜΕΣΗΣ ΤΑΣΗΣ & Γ.Π.Χ.Τ. ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΩΝ ΖΕΥΓΩΝ (Η/Ζ).

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το Αντικείμενο της παρούσας Τεχνικής Περιγραφής είναι η προληπτική συντήρηση των Βασικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων του Νοσοκομείου όπως αναλύονται στον Πίνακα Νο.1 και συγκεκριμένα του Ηλεκτρικού Υποσταθμού (Υ/Σ) Μέσης (Μ.Τ.) και Χαμηλής Τάσης (Χ.Τ.) του Νοσοκομείου, ο οποίος αποτελείται από δύο (2) Υποσταθμούς, τέσσερις (4) Μ/Σ ισχύος και τέσσερα (4) Ηλεκτροπαραγωγά Ζεύγη.

ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.

Πεδίο εφαρμογής της σύμβασης είναι ο Ηλεκτρικός Υποσταθμός Μέσης και Χαμηλής τάσης του Κεντρικού Νοσοκομείου (Β.Σοφίας 114) και του Παραρτήματος (Β.Σοφίας 108).

Τα τμήματα του Υποσταθμού που περιλαμβάνονται στις υποχρεώσεις του συντηρητή είναι τα εξής :

ΠΙΝΑΚΑΣ Νο.1

Α/Α	ΕΙΔΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ	ΤΕΜ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ / ΘΕΣΗ
1	Κυψέλες Μέσης Τάσης οι οποίες περιέχουν (Αποζεύκτες, Γ/Τ, μετασχ. Εντάσεως-Τάσεως)	6	Υ/Σ ΚΕΝΤΡΙΚΟ : ΔΕΗ 1 Μ/Σ 2
2	Μετασχηματιστές ισχύος των 1000 ΚVA έκαστος 20 KV /400 Volt & Bucholz-θερμ. αναπνευστικά όργανα Μετασχηματιστές ισχύος 400ΚVA 20KV/400VOLT.	2 2	Υ/Σ ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ
3	Πεδία μετρήσεως & πεδία προστασίας ελέγχου των μετασχηματιστών	2	Υ/Σ ΚΕΝΤΡΙΚΟ
4	Ηλεκτροπαραγωγά Ζεύγη (Κινητήρες, Εναλλακτήρες κλπ.)	4	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ: 1 Χ (500 ΚVA) ΚΑΙ 1Χ400 ΚVA) ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ:1Χ300 ΚVA ΚΑΙ 1Χ125ΚVA
5	Γενικοί Αυτόματοι διακόπτες Χ/Τ των Μ/Σ 800 Α ,1600 Α ΚΑΙ2500 Α (με κινητήρα τανύσεως ελατηρίου και πηνία open-close).	5	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ
6	Διακόπτες 80 – 1250 Amp (στο σύνολο τους).	Όλοι	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ
7	Αυτόματοι διακόπτες Μεταγωγής ΔΕΗ – Η/Ζ.	2	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ
8	Πεδία Αυτοματισμού Ηλεκτροπαραγωγών Ζευγών	2	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ
9	Πίνακα Bucholz μετασχηματιστών και θερμομέτρων	1	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ
10	Όργανα μετρήσεως σειρήνες κ.λ.π.	4	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ
11	Πεδία Αντιστάθμισης συν φ	2	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ
12	Παροχικά καλώδια όλων των Υ/Σ Μέσης & Χαμηλής Τάσης από τις εγκ/σεις της ΔΕΗ έως την αναχώρηση από τον Υ/Σ Χαμηλής Τάσης όλων των διατομών (στο σύνολο τους).	ΟΛΑ	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

- 1) Λόγω της κρισιμότητας των εγκαταστάσεων (Μέση Τάση, και Χαμηλής τάσης, παράλληλης λειτουργίας των Μ/Σ) και της συνεχούς λειτουργίας των Εγκαταστάσεων, οι συμμετέχοντες υποχρεούνται να διαθέτουν τα πάρα κάτω, τα οποία θα αποδεικνύονται με νόμιμα έγγραφα (επί ποινή αποκλεισμού).
- 2) Να έχουν (5-ετή) πενταετή τουλάχιστον εμπειρία σε Υ/Σ, δίκτυα Μέσης και Χαμηλής Τάσης, συμπεριλαμβανομένων των πεδίων Μέσης Τάσης, Μετασχηματιστών ισχύος, Γενικών Πινάκων Χαμηλής Τάσης και Η/Ζ τα οποία να λειτουργούν ως εφεδρικά με τα αντίστοιχα συστήματα παραλληλισμού, ελέγχου και μεταγωγής, η δε ισχύς τους να είναι τουλάχιστον ίδια με του Νοσοκομείου.
- 3) Να διαθέτουν Ηλεκτρολόγο ή Μηχανολόγο Μηχανικό Π.Ε, με τουλάχιστον πενταετή εμπειρία στο εν λόγω αντικείμενο, η σχέση του οποίου θα αποδεικνύεται.
- 4) Να διαθέτουν προηγούμενη εμπειρία, για την επίβλεψη της λειτουργίας και τη συντήρηση παρόμοιων εγκαταστάσεων σε μέγεθος και πολυπλοκότητα, ιδιαίτερα σε συστήματα αυτόματης μεταγωγής και ελέγχου των φορτίων ανάγκης από το δίκτυο της ΔΕΗ σε Η/Ζ, όπως επίσης σε ελέγχους ηλεκτρονόμων δευτερογενούς προστασίας.
- 5) Να διαθέτουν πιστοποιημένο εξοπλισμό (εργαλεία, συσκευές, μηχανημάτων) σχετικά με το αντικείμενο του έργου.
- 6) Να υποβάλουν κατάσταση εξειδικευμένου προσωπικού, θεωρημένη από δημόσια αρχή και τις αντίστοιχες άδειες ασκήσεως επαγγέλματος (ΣΤ' Σταθμών Υποσταθμών).

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

- 1) Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν, θα είναι αρίστης ποιότητας, εγκεκριμένα από τους αρμόδιους φορείς (Υπουργείο Εμπορίου κλπ) και σύμφωνα με τις διεθνείς και ελληνικές τυποποιήσεις και προδιαγραφές (ISO, CE_{mark}, ΕΛΟΤ HD 384, IEC 364 & 439, VDE, DIN, ΔΕΗ ΥΥ-Π κλπ) και θα έχουν την έγκριση της Υπ/νσης Τεχνικής Υπηρεσίας του Νοσοκομείου.
- 2) Όλες οι εργασίες θα εκτελεστούν, σύμφωνα με τους διεθνείς και ελληνικούς κανονισμούς εσωτερικών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων ισχυρών ρευμάτων (ΕΛΟΤ HD 384, IEC 364 & 439, VDE, DIN, ΔΕΗ ΥΥ & ΚΑ, το ΤΕΕ, κλπ) και υπό την επίβλεψη και καθοδήγηση Μηχανικού της Τεχνικής Υπηρεσίας του Νοσοκομείου. Επίσης να διαθέτει το ISO9001:2000 σχετικό με το αντικείμενο του διαγωνισμού (δηλ. πιστοποιητικό διαχείρισης ποιότητας εκτέλεσης εργασιών στο αντικείμενο της εγκατάστασης, λειτουργίας και συντήρησης Η/Μ εγκαταστάσεων) ή άλλο ισοδύναμο.
- 3) Οι εργασίες, θα εκτελεστούν από εξειδικευμένο και έμπειρο προσωπικό του Αναδόχου, το οποίο, θα κατέχει απαραίτητως, την αντίστοιχη επαγγελματική άδεια που προβλέπεται από την ισχύουσα νομοθεσία και τον κανονισμό της ΔΕΗ. Το Νοσοκομείο έχει το δικαίωμα ελέγχου των αδειών και της ασφάλισης του προσωπικού του αναδόχου.
- 4) Οι εργασίες θα εκτελεστούν κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να μην διαταραχθεί η ομαλή λειτουργία του Νοσοκομείου. Για τον λόγο αυτόν, όπου κριθεί σκόπιμο από την Τεχνική Υπηρεσία οι εργασίες θα εκτελεστούν κατά τις απογευματινές ώρες ή κατά την διάρκεια του Σαββατοκύριακου.
- 5) Ο Ανάδοχος υποχρεούται, επί ποινή αποκλεισμού, να επισκεφθεί τους χώρους εκτέλεσης των εργασιών, παρουσία Τεχνικού του Νοσοκομείου προκειμένου να σχηματίσει προσωπική άποψη για τη φύση των εργασιών και των συνθηκών του χώρου εργασίας.
- 6) Με την επίσκεψη του θα υπογράφεται η συνημμένη βεβαίωση η οποία θα συνυπογράφεται από τον Τεχνικό του Νοσοκομείου που πιστοποιεί την επίσκεψη. Η βεβαίωση αυτή θα συμπεριληφθεί υποχρεωτικά στη προσφορά.
- 7) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας των προσφερόμενων εργασιών στις εγκαταστάσεις των Υ/Σ, διάρκειας τουλάχιστον ενός έτους.
- 8) Οποιαδήποτε τροποποίηση ή μετατροπή απαιτηθεί να γίνει κατά την φάση εκτέλεσης εργασιών συντήρησης, είτε στα υλικά είτε στις εργασίες που περιγράφονται κατωτέρω, θα

γίνει μόνο κατόπιν έγγραφης συνεννόησης και έγκρισης της Τεχνικής Υπηρεσίας του Νοσοκομείου.

- 9) Όλα τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υλικών και του εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθούν, είναι τα ελάχιστα αποδεκτά. Προσφερόμενα υλικά και εξοπλισμός, με τεχνικά χαρακτηριστικά ισοδύναμα ή ανώτερα από τα περιγραφόμενα, είναι αποδεκτά και θα αξιολογηθούν.
- 10) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να λάβει όλα τα προβλεπόμενα από την σχετική ισχύουσα νομοθεσία, για την ασφάλεια και υγιεινή των εργαζομένων (ασφάλεια έργου).
- 11) Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση αποκατάστασης, όποιων ζημιών προκληθούν, από υπαιτιότητά του, στις Η-Μ εγκαταστάσεις, στα δομικά στοιχεία, στον ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό του Νοσοκομείου, στον χώρο εκτέλεσης των εργασιών, με δικά του μέσα και προσωπικό και με δική του οικονομική επιβάρυνση.
- 12) Ακριβές χρονοδιάγραμμα υλοποίησης των εργασιών θα κατατίθεται στην Τεχνική Υπηρεσία του Νοσοκομείου, μετά από συνεννόηση με το τεχνικό Τμήμα, το οποίο θα πρέπει να τηρηθεί αυστηρά.
- 13) Όποια θέματα σχετικά με τα υλικά, τον εξοπλισμό και με τις εργασίες που θα εκτελεστούν, δεν καλύπτονται από την παρούσα Τεχνική Περιγραφή, καλύπτονται από την ισχύουσα σχετική ελληνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία και από τις ελληνικές, ευρωπαϊκές και διεθνείς προδιαγραφές και τυποποιήσεις.
- 14) Για διευκρινήσεις σχετικά με τις εργασίες που θα εκτελεστούν βάσει της Τεχνικής Περιγραφής, ο Ανάδοχος οφείλει να ζητήσει περαιτέρω διευκρινήσεις και πληροφορίες από την Τεχνική Υπηρεσία του Νοσοκομείου, πριν την κατάθεση της προσφοράς του. Σε αντίθετη περίπτωση, υποχρεούται να αποδεχτεί τις διευκρινήσεις / πληροφορίες που θα δοθούν, εκ των υστέρων, από την Τεχνική Υπηρεσία του Νοσοκομείου.
- 15) Σε περιπτώσεις διαφωνίας, μεταξύ του Αναδόχου και του Νοσοκομείου, σχετικά με την ποιότητα των υλικών και των εργασιών, υπερισχύει η άποψη του Νοσοκομείου.
- 16) Με την ανάθεση των εργασιών, νοείται ότι, ο Ανάδοχος, έλαβε γνώση των χώρων και των ιδιαίτερων συνθηκών, καθώς και των όρων - απαιτήσεων της παρούσας Τεχνικής Περιγραφής, τα οποία αποδέχεται πλήρως και ανεπιφύλακτα.
- 17) Σε περίπτωση ατυχήματος, στους χώρους των Υ/Σ & Η/Ζ και υπαιτιότητας της συντήρησης, το Νοσοκομείο δεν φέρει καμιά ευθύνη από οποιαδήποτε αιτία κι αν προκληθεί αυτό, το δε σύνολο των επιβαρύνσεων του κόστους του ατυχήματος βαρύνει το ΣΥΝΤΗΡΗΤΗ.

ΕΙΔΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ

Ο Συντηρητής υποχρεούται :

- 1) Να εξασφαλίζει την ασφαλή, αδιάλειπτη και απρόσκοπτη λειτουργία των εγκαταστάσεων που προαναφέρθηκαν.
- 2) Ο Συντηρητής εκτός των προγραμματισμένων επισκέψεων υποχρεούται μετά από τηλεφωνική κλήση του Νοσοκομείου να αποστείλει εξειδικευμένους τεχνικούς εντός δύο (2) ωρών καθ' όλο το 24ωρο, για αποκατάσταση οποιασδήποτε βλάβης που θα προκύψει (στα περιγραφόμενα του πίνακα Νο.1), χωρίς επιπλέον επιβάρυνση του Νοσοκομείου συμπεριλαμβανομένων όλων των ημερολογιακών ημερών του έτους.
- 3) Να ανακοινώνει αμέσως στην Υπηρεσία κάθε βλάβη ή ζημία και να αποκαθιστά την καλή λειτουργία των εγκαταστάσεων. Η σχετική δαπάνη για την αντιμετώπιση ζημιών, βλαβών και ανταλλακτικών θα βαρύνει το Νοσοκομείο .
- 4) Να λαμβάνει όλα τα αναγκαία μέτρα και να εκτελεί όλες τις αναγκαίες εργασίες, ώστε η λειτουργία, η κατάσταση και η ασφάλεια των εγκαταστάσεων να πληροί τους κανόνες της Τέχνης και της Επιστήμης, τους ισχύοντες Ελληνικούς και Ευρωπαϊκούς κανονισμούς, διατάξεις και νόμους.
- 5) Να συντάσσει και θα υποβάλλει στην υπηρεσία, κάθε φορά που τούτο είναι αναγκαίο, πρόγραμμα αναγκαίων εργασιών συντήρησης ή επισκευών για την καλή κατάσταση και λειτουργία των εγκαταστάσεων, με προμέτρηση των εργασιών και πίνακα των απαιτούμενων υλικών για την εκτέλεσή τους.
- 6) Να τηρεί και να ενημερώνει ανελλιπώς τα βιβλία παρακολούθησης της λειτουργίας και επισκευών των εγκαταστάσεων.

- 7) Να προγραμματίζει την προμήθεια πάσης φύσεως αναγκαίων υλικών και μικρούλικων για τη λειτουργία και συντήρηση των εγκαταστάσεων και να ενημερώνει έγκαιρα την Υπηρεσία για την προμήθειά τους. Σε περίπτωση διαφωνίας ως προς το κόστος αυτών το Νοσοκομείο έχει το δικαίωμα διαπραγμάτευσης της τιμής ή προμήθειας τους από άλλο προμηθευτή. Ακόμη το Νοσοκομείο έχει το δικαίωμα ανάθεσης των εργασιών αυτών σε άλλο μειοδότη όταν αυτό κριθεί συμφέρον για το Νοσοκομείο.

ΙΣΧΥΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Η σύμβαση θα έχει ισχύ για ένα (1) έτος με δικαίωμα τρίμηνης παράτασης από το Νοσοκομείο.

ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ

- 1) Η παράβαση από το ΣΥΝΤΗΡΗΤΗ οποιουδήποτε όρου της παρούσας σύμβασης, παρέχει στο Νοσοκομείο το δικαίωμα να κηρύξει έκπτωτο το Συντηρητή.
- 2) Το Νοσοκομείο, σε περίπτωση μη τήρησης του χρονοδιαγράμματος, από υπαιτιότητα του αναδόχου, θα επιβάλει στον ανάδοχο, ποινική ρήτρα ύψους 100€ για κάθε ημέρα καθυστέρησης για τις πρώτες δέκα ημέρες. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του Συντηρητή πέραν των δέκα ημερών, τότε αυτομάτως κηρύσσεται έκπτωτος.
- 3) Σε περίπτωση μη χρησιμοποίησης του προβλεπόμενου προσωπικού επιβάλλεται η διαδικασία της έκπτωσης του Συντηρητή.
- 4) Σε περίπτωση καθυστέρησης αποστολής Τεχνικού για την αποκατάσταση βλάβης πέραν των δύο ωρών επιβάλλεται πρόστιμο 80€ ανά ώρα για τις πρώτες πέντε ώρες (πέρα των δύο πρώτων ωρών). Σε μη ανταπόκριση πέραν των πέντε ωρών μπορεί να επιβληθεί η διαδικασία έκπτωσης του Συντηρητή και η επιβάρυνση του με τα έξοδα αποκατάστασης της βλάβης από άλλο συνεργείο.

ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

ΜΕ ΤΟΝ ΟΡΟ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΝΟΕΙΤΑΙ:

Γενικά.

Όλες εκείνες οι ενέργειες που προβλέπονται από την ισχύουσα νομοθεσία, τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης, τους κατασκευαστικούς οίκους των εξοπλισμών – εγκαταστάσεων, κ.ο.κ, ώστε να διασφαλίζεται η απρόσκοπτη λειτουργία των εγκαταστάσεων και να προλαμβάνονται πιθανές βλάβες.

ΜΗΝΙΑΙΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ:

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΩΝ ΙΣΧΥΟΣ Μ/Τ.

Επιθεώρηση των εγκαταστάσεων των μετασχηματιστών για να εξακριβωθεί αν λειτουργούν κανονικά ,αν η θερμοκρασία λειτουργίας τους είναι κανονική , αν η ψύξη των μετασχηματιστών είναι ικανοποιητική ή αν τυχόν υπάρχει οποιαδήποτε άλλη βλάβη στις εγκαταστάσεις που θα μπορούσε να δημιουργήσει προβλήματα στην λειτουργία των Μ/Σ και άμεση εκτέλεση όλων των αναγκαίων εργασιών συντήρησης ή επισκευής κάθε τυχόν βλάβης που θα διαπιστωθεί για την αποκατάσταση της κανονικής λειτουργίας των εγκαταστάσεων.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΥΨΕΛΩΝ ΜΕΣΗΣ ΤΑΣΗΣ.

Έλεγχος των εγκαταστάσεων κυψελών μέσης τάσης για να εξακριβωθεί αν λειτουργούν κανονικά, αν υπάρχουν τυχόν διαρροές μονωτικού ελαίου στους αυτομάτους ελαιοδιακόπτες μέσης τάσεως, αν λειτουργούν κανονικά τα όργανα μετρήσεων και οι διατάξεις προστασίας και ενδείξεων ή αν τυχόν υπάρχει οιαδήποτε άλλη βλάβη στις εγκαταστάσεις που θα μπορούσε να δημιουργήσει προβλήματα στη λειτουργία των και άμεση εκτέλεση όλων των αναγκαίων εργασιών για την συντήρηση ή λειτουργία των και άμεση εκτέλεση όλων των αναγκαίων εργασιών για την συντήρηση ή επισκευή κάθε τυχόν βλάβης που θα διαπιστωθεί κατόπιν συνεννοήσεως με την Τεχνική Υπηρεσία.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΩΝ ΖΕΥΓΩΝ Η/Ζ.

Έλεγχος καλής κατάστασης και ετοιμότητας λειτουργίας των εγκαταστάσεων. Θα εκτελούνται αναλυτικά οι εξής εργασίες:

Έλεγχος για τυχών διαρροές ελαίου λίπανσης ή καυσίμων η νερού ψύξεως.

Έλεγχος κανονικής, στάθμη καυσίμων στη δεξαμενή νερού ψύξεως και ελαίου λίπανσης.

Έλεγχος κανονικής θέσεως των ηλεκτρικών διακοπών και διατάξεων ισχύος και αυτοματισμού των εγκαταστάσεων.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΓΕΝΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ (Γ.Π.Χ. Τ.)

Έλεγχος καλής κατάστασης των Γ.Π.Χ.Τ. και ετήσια γενική τακτική συντήρηση παράλληλα με τις υπόλοιπες εγκαταστάσεις του Νοσοκομείου.

**ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΑΝΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ.
ΠΙΝΑΚΑΣ Νο.2**

Α/ Α	ΕΙΔΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ	ΤΕ Μ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ / ΘΕΣΗ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΑΝΑ ΕΤΟΣ	ΣΥΧΝΟΤ ΗΤΑ ΕΠΙΘΕΩ ΡΗΣΗΣ – ΕΛΕΓΧΟ Υ ΑΝΑ ΕΤΟΣ
1	Κυψέλες Μέσης Τάσης οι οποίες περιέχουν (Αποζεύκτες, Γ/Τ, μετασχ. Εντάσεως-Τάσεως)	6	Υ/Σ ΚΕΝΤΡΙΚΟ : ΔΕΗ 1 Μ/Σ 2	1	12
2	Μετασχηματιστές ισχύος των 1000 ΚVA έκαστος 20 KV /400 Volt & Buchholz-θερμ. αναπνευστικά όργανα Μετασχηματιστές ισχύος 400ΚVA 20KV/400VOLT.	2 2	Υ/Σ ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	1	12
3	Πεδία μετρήσεως & πεδία προστασίας ελέγχου των μετασχηματιστών	2	Υ/Σ ΚΕΝΤΡΙΚΟ	1	12
4	Ηλεκτροπαραγωγή Ζεύγη (Κινητήρες, Εναλλακτήρες κλπ.)	4	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ: 1 X (500 ΚVA) ΚΑΙ 1X400 ΚVA) ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ:1X300 ΚVA ΚΑΙ 1X125ΚVA	1	12
5	Γενικοί Αυτόματοι διακόπτες Χ/Τ των Μ/Σ 800 Α ,1600 Α ΚΑΙ2500 Α (με	5	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ & ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	1	12

	κινητήρα τανύσεως ελατηρίου και πηνία open-close).				
6	Διακόπτες 80 – 1250 Amp (στο σύνολο τους).	Όλοι	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ & ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	1	12
7	Αυτόματοι διακόπτες Μεταγωγής ΔΕΗ – Η/Ζ.	2	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ & ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	1	12
8	Πεδία Αυτοματισμού Ηλεκτροπαραγωγών Ζευγών	2	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ & ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	1	12
9	Πίνακα Bucholz μετασχηματιστών και θερμομέτρων	1	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ & ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	1	12
10	Όργανα μετρήσεως σειρήνες κ.λ.π.	4	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ & ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	1	12
11	Πεδία Αντιστάθμισης συν φ	2	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ & ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	1	12
12	Παροχικά καλώδια όλων των Υ/Σ Μέσης & Χαμηλής Τάσης από τις εγκ/σεις της ΔΕΗ έως την αναχώρηση από τον Υ/Σ Χαμηλής Τάσης όλων των διατομών (στο σύνολο τους).	ΟΛΑ	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ & ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	1	12

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΕΛΑΧΙΣΤΗΣ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΑΝΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ

ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ ΜΕΣΗΣ ΤΑΣΗΣ:

Η βασική συντήρηση θα περιλαμβάνει:

Τις προληπτικές διαδικασίες συντήρησης του Υποσταθμού Μέσης Τάσης όπως προβλέπονται από τους κανονισμούς ανά έτος και μία επιθεώρηση – συντήρηση και έλεγχο ανά μήνα όπου θα γίνονται οπτικός έλεγχος και δοκιμές για την διαπίστωση της ομαλής λειτουργίας.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ Μ/Σ ΙΣΧΥΟΣ (ΕΛΑΙΟΥ)

Έλεγχος των Μ/Σ, των ακροκιβωτίων, των καλωδιώσεων, των κοχλιών και σύσφιξη αυτών.

- Έλεγχος της λειτουργίας των ανεμιστήρων εξαερισμού των χώρων των Μ/Σ.
- Έλεγχος της περιμετρικής γείωσης στους χώρους των Μ/Σ και της γείωσης του κελύφους.
- Έλεγχος των συστημάτων προστασίας των Μ/Σ (Buchholz - Θερμόμετρο).
- Μέτρηση γειώσεων κόμβου Μ/Σ και μεταλλικών μερών.
- Μέτρηση των μονώσεων των τυλιγμάτων των Μ/Σ (Μ/Τ, Χ/Τ και των καλωδίων Μ/Τ).

- Μέτρηση της αντίστασης των πηνίων των Μ/Σ, Μέσης και Χαμηλής Τάσης.
- Δειγματοληψία ελαίου για τον έλεγχο της διηλεκτρικής αντοχής και της υγρασίας – μία φορά το έτος.
- Καθαρισμός των Μ/Σ και των χώρων.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗ (ΞΗΡΟΥ ΤΥΠΟΥ)

- Γενικός καθαρισμός (έλεγχος) του χώρου του Μ/Σ , καθώς και των υπολοίπων Εξαρτημάτων στο χώρο ως τον πίνακα Χ.Τ.
- Έλεγχος εξαερισμού χώρου Μ/Σ
- Έλεγχος θερμοκρασίας χώρου
- Έλεγχος θερμοκρασίας Μ/Σ
- Έλεγχος περιμετρικής γειώσεως χώρου και μεταλλικών τμημάτων
- Έλεγχος στεγανότητας χώρου
- Έλεγχος – καθαρισμός Μ/Σ
- Έλεγχος καλής καταστάσεως κελύφους Μ/Σ
- Έλεγχος – καθαρισμός καλωδίων Μέσης & Χαμηλής Τάσης στο χώρο του Μ/Σ
- Έλεγχος – καθαρισμός ακροκιβωτίων Μέσης Τάσης
- Έλεγχος οργάνων προστασίας Μ/Σ
- Μέτρηση μονώσεων καλωδίων Μ/Σ
- Μέτρηση μονώσεων Μ/Σ
- Μέτρηση αντιστάσεων του Μ/Σ (πηνία Μ.Τ. & Χ.Τ.)
- Μέτρηση γειώσεων τριγώνου ουδετέρου κόμβου και μεταλλικών μερών

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΩΝ ΚΥΨΕΛΩΝ Μ/Τ.

- Έλεγχος της λειτουργίας και συντήρηση των Ασφαλειοαποζευκτών και του μηχανισμού θέσεως εκτός ,
- Καθαρισμός των κυψελών, έλεγχος των μονωτήρων, ζυγών, μετασχηματιστών τάσης και έντασης , συσφίξεις κοχλιών, λίπανση των συνδέσμων κλπ.
- Έλεγχος και μέτρηση (μόνωση, αντίσταση) των πηνίων Open.
- Έλεγχος της λειτουργίας και συντήρηση των Γειωτών (Γ/Τ).
- Έλεγχος των ακροκιβωτίων
- Έλεγχος της περιμετρικής γείωσης στο χώρο των Κυψελών Μ/Τ και της γείωσης των κυψελών.
- Καθαρισμός των χώρων.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΕΩΣ (Γ.Π.Χ.Τ).

- Καθαρισμός και συντήρηση των Γ.Π.Χ.Τ. (μονωτήρες - Α/Δ – συσφίξεις ακροδεκτών - ζυγών – πυκνωτών - Relays κ.λ.π.)
- Έλεγχος λειτουργίας και λίπανση των μηχανισμών των Α/Δ, όπως επίσης των κυρίων επαφών και των φλογοκρυπτών, του Γ.Π.Χ.Τ.
- Έλεγχος των πηνίων εργασίας (trips) των Α/Δ των Μ/Σ.
- Έλεγχος των intertrips (των Α/Δ της Χ/Τ από τους Α/Δ των Μ/Σ της Μ/Τ).
- Έλεγχος και ρύθμιση των οργάνων αυτόματης ρύθμισης του συν φ.
- Καθαρισμός των χώρων.

ΓΕΝΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΤΟΥ Υ/Σ

- Μέτρηση των γειώσεων (κόμβων και μεταλλικών μερών).

- Έλεγχος του φωτισμού.
- Έλεγχος των πυροσβεστήρων.
- Έλεγχος των πινακίδων σημάνσεως κινδύνου.
- Έλεγχος των προστατευτικών μέσων χειρισμού.

ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΑ ΖΕΥΓΗ (H/Z)

Στη συντήρηση των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών περιλαμβάνονται τα παρακάτω υλικά στο συμβατικό κόστος καθώς και λοιπά μικρούλικά συντήρησης:

- Φίλτρα
- Λάδια, αλλαγή λαδιών
- Ψυκτικά υγρά
- Αντιψυκτικό
- Αντικατάσταση ιμάντα (τουλάχιστον μια φορά ανά έτος)

Αναλυτικά οι εργασίες συντήρησης είναι :

ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΟ ΖΕΥΓΟΣ

- Γενικός έλεγχος H/Z και παρελκόμενων
- Έλεγχος αερισμού μηχανοστασίου H/Z
- Έλεγχος αντικραδασμικών H/Z
- Έλεγχος ηχομονωτικού καλύμματος
- Εκκίνηση και λειτουργία H/Z
- Φόρτιση του H/Z με ρευματοδότηση των καταναλωτών της εγκατάστασης

ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΗΡΑΣ

- Έλεγχος δεξαμενής πετρελαίου και αερισμού αυτής
- Έλεγχος παροχής πετρελαίου και καθαρισμός προφίλτρου
- Έλεγχος κυκλώματος πετρελαίου και κολάρων
- Έλεγχος στάθμης λαδιού και οργάνου πίεσεως
- Έλεγχος κυκλώματος λαδιού και κολάρων
- Έλεγχος ψυγείου και στάθμης νερού ψύξεως
- Έλεγχος κυκλώματος νερού και κολάρων
- Έλεγχος οργάνου θερμοκρασίας νερού
- Έλεγχος ιμάντων πετρελαιοκινητήρας
- Έλεγχος αντιστάσεως προθερμάνσεως
- Έλεγχος ακροδεκτών και των υγρών των μπαταριών
- Έλεγχος συστήματος συντήρησης μπαταριών
- Έλεγχος ηλεκτρικών οργάνων ενδείξεως πετρελαιοκινητήρας
- Έλεγχος κυκλώματος αερισμού και κολάρων
- Έλεγχος και ρύθμιση των στροφών
- Αντικατάσταση των φίλτρων πετρελαίου, νερού, λαδιού, αέρος
- Αντικατάσταση λαδιού πετρελαιοκινητήρας
- Έλεγχος καλωδιώσεων και συνδέσεων
- Έλεγχος αντλίας, μίζας, δυναμό και μαγνήτη πετρελαιοκινητήρα
- Έλεγχος εξάτμισης και αντικραδασμικών βάσεων H/Z
- Έλεγχος και παρατήρηση Turbo
- Γενική λίπανση και καθαρισμός

ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ

- Έλεγχος και καθαρισμός αερισμού γεννήτριας
- Έλεγχος και ρύθμιση των τάσεων εξόδου και της συχνότητας
- Έλεγχος ηλεκτρονικής διέγερσης

- Γενική λίπανση και καθαρισμός

ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΙ ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΩΝ ΖΕΥΓΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ Η/Ζ

- Έλεγχος συνδέσεων και καλωδιώσεων πίνακα
- Έλεγχος ηλεκτρικών οργάνων και λυχνιών πίνακα
- Έλεγχος δοκιμαστικής χειροκίνητης λειτουργίας του Η/Ζ, χωρίς τα φορτία ανάγκης.
- Σύσφιξη των συνδέσεων και καλωδίων του πίνακα
- Με έγγραφη εντολή της υπηρεσίας, πλήρης έλεγχος αυτόματης λειτουργίας του Η/Ζ και με τα φορτία ανάγκης.
- Γενικός καθαρισμός πίνακα
- Έλεγχος λειτουργίας και λίπανση των μηχανισμών των Α/Δ, όπως επίσης των κυρίων επαφών και των φλογοκρυπτών.
- Δοκιμές και έλεγχος σωστής λειτουργίας των Η/Ζ και των συστημάτων αυτόματης μεταγωγής.
- Έλεγχος λειτουργικότητας οργάνων ενδείξεως.
- Έλεγχος καλωδιώσεων.
- Γενική δοκιμή του πίνακα σε όλες τις φάσεις λειτουργίας του Η/Ζ
- Ρύθμιση χρόνων του κύκλου λειτουργίας τάσεως περιόδων, μετά και άνευ φορτίων.
- Έλεγχος των τμημάτων προστασίας του πίνακα και του κινητήρα.
- Καθαρισμός και συντήρηση των πινάκων αυτομάτου ελέγχου των Η/Ζ και μεταγωγής των φορτίων ανάγκης.

ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Έλεγχος μέτρων προστασίας:

- Έλεγχος φωτισμού χώρου.
- Έλεγχος πυροσβεστήρων.
- Έλεγχος πινακίδων σημάσεως.

Σημείωση:

Για ότι δεν έχει προβλεφθεί στην παρούσα τεχνική περιγραφή, ισχύουν όλες εκείνες οι ενέργειες που προβλέπονται από την ισχύουσα νομοθεσία, τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης, τους κατασκευαστικούς οίκους των εξοπλισμών – εγκαταστάσεων, κ.ο.κ, ώστε να διασφαλίζεται η απρόσκοπτη λειτουργία των εγκαταστάσεων και να προλαμβάνονται πιθανές βλάβες.

ΘΕΜΑ: ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΥΠΟΣΤΑΘΜΩΝ (Υ/Σ) ΜΕΣΗΣ ΤΑΣΗΣ & Γ.Π.Χ.Τ. ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΩΝ ΖΕΥΓΩΝ (Η/Ζ).

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το Αντικείμενο της παρούσας Τεχνικής Περιγραφής είναι η προληπτική συντήρηση των Βασικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων του Νοσοκομείου όπως αναλύονται στον Πίνακα Νο.1 και συγκεκριμένα του Ηλεκτρικού Υποσταθμού (Υ/Σ) Μέσης (Μ.Τ.) και Χαμηλής Τάσης (Χ.Τ.) του Νοσοκομείου, ο οποίος αποτελείται από δύο (2) Υποσταθμούς, τέσσερις (4) Μ/Σ ισχύος και τέσσερα (4) Ηλεκτροπαραγωγά Ζεύγη.

ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.

Πεδίο εφαρμογής της σύμβασης είναι ο Ηλεκτρικός Υποσταθμός Μέσης και Χαμηλής τάσης του Κεντρικού Νοσοκομείου (Β.Σοφίας 114) και του Παραρτήματος (Β.Σοφίας 108).

Τα τμήματα του Υποσταθμού που περιλαμβάνονται στις υποχρεώσεις του συντηρητή είναι τα εξής :

ΠΙΝΑΚΑΣ Νο.1

Α/Α	ΕΙΔΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ	ΤΕΜ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ / ΘΕΣΗ
1	Κυψέλες Μέσης Τάσης οι οποίες περιέχουν (Αποζεύκτες, Γ/Τ, μετασχ. Εντάσεως-Τάσεως)	6	Υ/Σ ΚΕΝΤΡΙΚΟ : ΔΕΗ 1 Μ/Σ 2
2	Μετασχηματιστές ισχύος των 1000 ΚVA έκαστος 20 KV /400 Volt & Buchholz-θερμ. αναπνευστικά όργανα	2	Υ/Σ ΚΕΝΤΡΙΚΟ
	Μετασχηματιστές ισχύος 400ΚVA 20KV/400VOLT.	2	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ
3	Πεδία μετρήσεως & πεδία προστασίας ελέγχου των μετασχηματιστών	2	Υ/Σ ΚΕΝΤΡΙΚΟ
4	Ηλεκτροπαραγωγά Ζεύγη (Κινητήρες, Εναλλακτήρες κλπ.)	4	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ: 1 Χ (500 ΚVA) ΚΑΙ 1Χ400 ΚVA) ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ:1Χ300 ΚVA ΚΑΙ 1Χ125ΚVA
5	Γενικοί Αυτόματοι διακόπτες Χ/Τ των Μ/Σ 800 Α ,1600 Α ΚΑΙ2500 Α (με κινητήρα τανύσεως ελατηρίου και πηνία open-close).	5	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ
6	Διακόπτες 80 – 1250 Amp (στο σύνολο τους).	Όλοι	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ
	Αυτόματοι διακόπτες Μεταγωγής ΔΕΗ –		ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ

7	H/Z.	2	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ
8	Πεδία Αυτοματισμού Ηλεκτροπαραγωγών Ζευγών	2	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ
9	Πίνακα Bucholz μετασχηματιστών και θερμομέτρων	1	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ
10	Όργανα μετρήσεως σειρήνες κ.λ.π.	4	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ
11	Πεδία Αντιστάθμισης συν φ	2	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ
12	Παροχικά καλώδια όλων των Υ/Σ Μέσης & Χαμηλής Τάσης από τις εγκ/σεις της ΔΕΗ έως την αναχώρηση από τον Υ/Σ Χαμηλής Τάσης όλων των διατομών (στο σύνολο τους).	ΟΛΑ	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

- 7) Λόγω της κρισιμότητας των εγκαταστάσεων (Μέση Τάση, και Χαμηλής τάσης, παράλληλης λειτουργίας των Μ/Σ) και της συνεχούς λειτουργίας των Εγκαταστάσεων, οι συμμετέχοντες υποχρεούνται να διαθέτουν τα πάρα κάτω, τα οποία θα αποδεικνύονται με νόμιμα έγγραφα (επί ποινή αποκλεισμού).
- 8) Να έχουν (5-ετή) πενταετή τουλάχιστον εμπειρία σε Υ/Σ, δίκτυα Μέσης και Χαμηλής Τάσης, συμπεριλαμβανομένων των πεδίων Μέσης Τάσης, Μετασχηματιστών ισχύος, Γενικών Πινάκων Χαμηλής Τάσης και Η/Ζ τα οποία να λειτουργούν ως εφεδρικά με τα αντίστοιχα συστήματα παραλληλισμού, ελέγχου και μεταγωγής, η δε ισχύς τους να είναι τουλάχιστον ίδια με του Νοσοκομείου.
- 9) Να διαθέτουν Ηλεκτρολόγο ή Μηχανολόγο Μηχανικό Π.Ε, με τουλάχιστον πενταετή εμπειρία στο εν λόγω αντικείμενο, η σχέση του οποίου θα αποδεικνύεται.
- 10) Να διαθέτουν προηγούμενη εμπειρία, για την επίβλεψη της λειτουργίας και τη συντήρηση παρόμοιων εγκαταστάσεων σε μέγεθος και πολυπλοκότητα, ιδιαίτερα σε συστήματα αυτόματης μεταγωγής και ελέγχου των φορτίων ανάγκης από το δίκτυο της ΔΕΗ σε Η/Ζ, όπως επίσης σε ελέγχους ηλεκτρονόμων δευτερογενούς προστασίας.
- 11) Να διαθέτουν πιστοποιημένο εξοπλισμό (εργαλεία, συσκευές, μηχανημάτων) σχετικά με το αντικείμενο του έργου.
- 12) Να υποβάλουν κατάσταση εξειδικευμένου προσωπικού, θεωρημένη από δημόσια αρχή και τις αντίστοιχες άδειες ασκήσεως επαγγέλματος (ΣΤ' Σταθμών Υποσταθμών).

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

- 18) Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν, θα είναι άριστης ποιότητας, εγκεκριμένα από τους αρμόδιους φορείς (Υπουργείο Εμπορίου κλπ) και σύμφωνα με τις διεθνείς και ελληνικές τυποποιήσεις και προδιαγραφές (ISO, CE_{mark}, ΕΛΟΤ HD 384, IEC 364 & 439, VDE, DIN, ΔΕΗ ΥΥ-Π κλπ) και θα έχουν την έγκριση της Υπ/νσης Τεχνικής Υπηρεσίας του Νοσοκομείου.
- 19) Όλες οι εργασίες θα εκτελεστούν, σύμφωνα με τους διεθνείς και ελληνικούς κανονισμούς εσωτερικών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων ισχυρών ρευμάτων (ΕΛΟΤ HD 384, IEC 364 & 439, VDE, DIN, ΔΕΗ ΥΥ & ΚΑ, το ΤΕΕ, κλπ) και υπό την επίβλεψη και καθοδήγηση Μηχανικού της Τεχνικής Υπηρεσίας του Νοσοκομείου. Επίσης να διαθέτει το ISO9001:2000 σχετικό με το αντικείμενο του διαγωνισμού (δηλ. πιστοποιητικό διαχείρισης ποιότητας εκτέλεσης εργασιών στο αντικείμενο της εγκατάστασης, λειτουργίας και συντήρησης Η/Μ εγκαταστάσεων) ή άλλο ισοδύναμο.
- 20) Οι εργασίες, θα εκτελεστούν από εξειδικευμένο και έμπειρο προσωπικό του Αναδόχου, το οποίο, θα κατέχει απαραίτητως, την αντίστοιχη επαγγελματική άδεια που προβλέπεται από την ισχύουσα νομοθεσία και τον κανονισμό της ΔΕΗ. Το Νοσοκομείο έχει το δικαίωμα ελέγχου των αδειών και της ασφάλισης του προσωπικού του αναδόχου.

- 21) Οι εργασίες θα εκτελεστούν κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να μην διαταραχθεί η ομαλή λειτουργία του Νοσοκομείου. Για τον λόγο αυτόν, όπου κριθεί σκόπιμο από την Τεχνική Υπηρεσία οι εργασίες θα εκτελεστούν κατά τις απογευματινές ώρες ή κατά την διάρκεια του Σαββατοκύριακου.
- 22) Ο Ανάδοχος υποχρεούται, επί ποινή αποκλεισμού, να επισκεφθεί τους χώρους εκτέλεσης των εργασιών, παρουσία Τεχνικού του Νοσοκομείου προκειμένου να σχηματίσει προσωπική άποψη για τη φύση των εργασιών και των συνθηκών του χώρου εργασίας.
- 23) Με την επίσκεψη του θα υπογράφεται η συνημμένη βεβαίωση η οποία θα συνυπογράφεται από τον Τεχνικό του Νοσοκομείου που πιστοποιεί την επίσκεψη. Η βεβαίωση αυτή θα συμπεριληφθεί υποχρεωτικά στη προσφορά.
- 24) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας των προσφερόμενων εργασιών στις εγκαταστάσεις των Υ/Σ, διάρκειας τουλάχιστον ενός έτους.
- 25) Οποιαδήποτε τροποποίηση ή μετατροπή απαιτηθεί να γίνει κατά την φάση εκτέλεσης εργασιών συντήρησης, είτε στα υλικά είτε στις εργασίες που περιγράφονται κατωτέρω, θα γίνει μόνο κατόπιν έγγραφης συνεννόησης και έγκρισης της Τεχνικής Υπηρεσίας του Νοσοκομείου.
- 26) Όλα τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υλικών και του εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθούν, είναι τα ελάχιστα αποδεκτά. Προσφερόμενα υλικά και εξοπλισμός, με τεχνικά χαρακτηριστικά ισοδύναμα ή ανώτερα από τα περιγραφόμενα, είναι αποδεκτά και θα αξιολογηθούν.
- 27) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να λάβει όλα τα προβλεπόμενα από την σχετική ισχύουσα νομοθεσία, για την ασφάλεια και υγιεινή των εργαζομένων (ασφάλεια έργου).
- 28) Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση αποκατάστασης, όποιων ζημιών προκληθούν, από υπαιτιότητά του, στις Η-Μ εγκαταστάσεις, στα δομικά στοιχεία, στον ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό του Νοσοκομείου, στον χώρο εκτέλεσης των εργασιών, με δικά του μέσα και προσωπικό και με δική του οικονομική επιβάρυνση.
- 29) Ακριβές χρονοδιάγραμμα υλοποίησης των εργασιών θα κατατίθεται στην Τεχνική Υπηρεσία του Νοσοκομείου, μετά από συνεννόηση με το τεχνικό Τμήμα, το οποίο θα πρέπει να τηρηθεί αυστηρά.
- 30) Όποια θέματα σχετικά με τα υλικά, τον εξοπλισμό και με τις εργασίες που θα εκτελεστούν, δεν καλύπτονται από την παρούσα Τεχνική Περιγραφή, καλύπτονται από την ισχύουσα σχετική ελληνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία και από τις ελληνικές, ευρωπαϊκές και διεθνείς προδιαγραφές και τυποποιήσεις.
- 31) Για διευκρινήσεις σχετικά με τις εργασίες που θα εκτελεστούν βάσει της Τεχνικής Περιγραφής, ο Ανάδοχος οφείλει να ζητήσει περαιτέρω διευκρινήσεις και πληροφορίες από την Τεχνική Υπηρεσία του Νοσοκομείου, πριν την κατάθεση της προσφοράς του. Σε αντίθετη περίπτωση, υποχρεούται να αποδεχτεί τις διευκρινήσεις / πληροφορίες που θα δοθούν, εκ των υστέρων, από την Τεχνική Υπηρεσία του Νοσοκομείου.
- 32) Σε περιπτώσεις διαφωνίας, μεταξύ του Αναδόχου και του Νοσοκομείου, σχετικά με την ποιότητα των υλικών και των εργασιών, υπερισχύει η άποψη του Νοσοκομείου.
- 33) Με την ανάθεση των εργασιών, νοείται ότι, ο Ανάδοχος, έλαβε γνώση των χώρων και των ιδιαίτερων συνθηκών, καθώς και των όρων - απαιτήσεων της παρούσας Τεχνικής Περιγραφής, τα οποία αποδέχεται πλήρως και ανεπιφύλακτα.
- 34) Σε περίπτωση ατυχήματος, στους χώρους των Υ/Σ & Η/Ζ και υπαιτιότητας της συντήρησης, το Νοσοκομείο δεν φέρει καμιά ευθύνη από οποιαδήποτε αιτία κι αν προκληθεί αυτό, το δε σύνολο των επιβαρύνσεων του κόστους του ατυχήματος βαρύνει το ΣΥΝΤΗΡΗΤΗ.

ΕΙΔΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ

Ο Συντηρητής υποχρεούται :

- 8) Να εξασφαλίζει την ασφαλή, αδιάλειπτη και απρόσκοπτη λειτουργία των εγκαταστάσεων που προαναφέρθηκαν.
- 9) Ο Συντηρητής εκτός των προγραμματισμένων επισκέψεων υποχρεούται μετά από τηλεφωνική κλήση του Νοσοκομείου να αποστείλει εξειδικευμένους τεχνικούς εντός δύο (2) ωρών καθ' όλο το 24ωρο, για αποκατάσταση οποιασδήποτε βλάβης που θα προκύψει (στα περιγραφόμενα του πίνακα Νο.1), χωρίς επιπλέον επιβάρυνση του Νοσοκομείου συμπεριλαμβανομένων όλων των ημερολογιακών ημερών του έτους.

- 10) Να ανακοινώνει αμέσως στην Υπηρεσία κάθε βλάβη ή ζημία και να αποκαθιστά την καλή λειτουργία των εγκαταστάσεων. Η σχετική δαπάνη για την αντιμετώπιση ζημιών, βλαβών και ανταλλακτικών θα βαρύνει το Νοσοκομείο .
- 11) Να λαμβάνει όλα τα αναγκαία μέτρα και να εκτελεί όλες τις αναγκαίες εργασίες, ώστε η λειτουργία, η κατάσταση και η ασφάλεια των εγκαταστάσεων να πληροί τους κανόνες της Τέχνης και της Επιστήμης, τους ισχύοντες Ελληνικούς και Ευρωπαϊκούς κανονισμούς, διατάξεις και νόμους.
- 12) Να συντάσσει και θα υποβάλλει στην υπηρεσία, κάθε φορά που τούτο είναι αναγκαίο, πρόγραμμα αναγκαίων εργασιών συντήρησης ή επισκευών για την καλή κατάσταση και λειτουργία των εγκαταστάσεων, με προμέτρηση των εργασιών και πίνακα των απαιτούμενων υλικών για την εκτέλεσή τους.
- 13) Να τηρεί και να ενημερώνει ανελλιπώς τα βιβλία παρακολούθησης της λειτουργίας και επισκευών των εγκαταστάσεων.
- 14) Να προγραμματίζει την προμήθεια πάσης φύσεως αναγκαίων υλικών και μικρούλικων για τη λειτουργία και συντήρηση των εγκαταστάσεων και να ενημερώνει έγκαιρα την Υπηρεσία για την προμήθειά τους. Σε περίπτωση διαφωνίας ως προς το κόστος αυτών το Νοσοκομείο έχει το δικαίωμα διαπραγμάτευσης της τιμής ή προμήθειας τους από άλλο προμηθευτή. Ακόμη το Νοσοκομείο έχει το δικαίωμα ανάθεσης των εργασιών αυτών σε άλλο μειοδότη όταν αυτό κριθεί συμφέρον για το Νοσοκομείο.

ΙΣΧΥΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Η σύμβαση θα έχει ισχύ για ένα (1) έτος με δικαίωμα τρίμηνης παράτασης από το Νοσοκομείο.

ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ

- 5) Η παράβαση από το ΣΥΝΤΗΡΗΤΗ οποιουδήποτε όρου της παρούσας σύμβασης, παρέχει στο Νοσοκομείο το δικαίωμα να κηρύξει έκπτωτο το Συντηρητή.
- 6) Το Νοσοκομείο, σε περίπτωση μη τήρησης του χρονοδιαγράμματος, από υπαιτιότητα του αναδόχου, θα επιβάλει στον ανάδοχο, ποινική ρήτρα ύψους 100€ για κάθε ημέρα καθυστέρησης για τις πρώτες δέκα ημέρες. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του Συντηρητή πέραν των δέκα ημερών, τότε αυτομάτως κηρύσσεται έκπτωτος.
- 7) Σε περίπτωση μη χρησιμοποίησης του προβλεπόμενου προσωπικού επιβάλλεται η διαδικασία της έκπτωσης του Συντηρητή.
- 8) Σε περίπτωση καθυστέρησης αποστολής Τεχνικού για την αποκατάσταση βλάβης πέραν των δύο ωρών επιβάλλεται πρόστιμο 80€ ανά ώρα για τις πρώτες πέντε ώρες (πέρα των δύο πρώτων ωρών). Σε μη ανταπόκριση πέραν των πέντε ωρών μπορεί να επιβληθεί η διαδικασία έκπτωσης του Συντηρητή και η επιβάρυνση του με τα έξοδα αποκατάστασης της βλάβης από άλλο συνεργείο.

ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

ΜΕ ΤΟΝ ΟΡΟ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΝΟΕΙΤΑΙ:

Γενικά.

Όλες εκείνες οι ενέργειες που προβλέπονται από την ισχύουσα νομοθεσία, τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης, τους κατασκευαστικούς οίκους των εξοπλισμών – εγκαταστάσεων, κ.ο.κ, ώστε να διασφαλίζεται η απρόσκοπτη λειτουργία των εγκαταστάσεων και να προλαμβάνονται πιθανές βλάβες.

ΜΗΝΙΑΙΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ:

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΩΝ ΙΣΧΥΟΣ Μ/Τ.

Επιθεώρηση των εγκαταστάσεων των μετασχηματιστών για να εξακριβωθεί αν λειτουργούν κανονικά ,αν η θερμοκρασία λειτουργίας τους είναι κανονική , αν η ψύξη των μετασχηματιστών

είναι ικανοποιητική ή αν τυχόν υπάρχει οποιαδήποτε άλλη βλάβη στις εγκαταστάσεις που θα μπορούσε να δημιουργήσει προβλήματα στην λειτουργία των Μ/Σ και άμεση εκτέλεση όλων των αναγκαίων εργασιών συντήρησης ή επισκευής κάθε τυχόν βλάβης που θα διαπιστωθεί για την αποκατάσταση της κανονικής λειτουργίας των εγκαταστάσεων.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΥΨΕΛΩΝ ΜΕΣΗΣ ΤΑΣΗΣ.

Έλεγχος των εγκαταστάσεων κυψελών μέσης τάσης για να εξακριβωθεί αν λειτουργούν κανονικά, αν υπάρχουν τυχόν διαρροές μονωτικού ελαίου στους αυτομάτους ελαιοδιακόπτες μέσης τάσεως, αν λειτουργούν κανονικά τα όργανα μετρήσεων και οι διατάξεις προστασίας και ενδείξεων ή αν τυχόν υπάρχει οποιαδήποτε άλλη βλάβη στις εγκαταστάσεις που θα μπορούσε να δημιουργήσει προβλήματα στη λειτουργία των και άμεση εκτέλεση όλων των αναγκαίων εργασιών για την συντήρηση ή λειτουργία των και άμεση εκτέλεση όλων των αναγκαίων εργασιών για την συντήρηση ή επισκευή κάθε τυχόν βλάβης που θα διαπιστωθεί κατόπιν συνεννοήσεως με την Τεχνική Υπηρεσία.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΩΝ ΖΕΥΓΩΝ Η/Ζ.

Έλεγχος καλής κατάστασης και ετοιμότητας λειτουργίας των εγκαταστάσεων. Θα εκτελούνται αναλυτικά οι εξής εργασίες:

Έλεγχος για τυχόν διαρροές ελαίου λίπανσης ή καυσίμων η νερού ψύξεως.

Έλεγχος κανονικής, στάθμη καυσίμων στη δεξαμενή νερού ψύξεως και ελαίου λίπανσης.

Έλεγχος κανονικής θέσεως των ηλεκτρικών διακοπών και διατάξεων ισχύος και αυτοματισμού των εγκαταστάσεων.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΓΕΝΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ (Γ.Π.Χ. Τ.)

Έλεγχος καλής κατάστασης των Γ.Π.Χ.Τ. και ετήσια γενική τακτική συντήρηση παράλληλα με τις υπόλοιπες εγκαταστάσεις του Νοσοκομείου.

ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΑΝΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ.

ΠΙΝΑΚΑΣ Νο.2

Α/Α	ΕΙΔΟΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ	ΤΕ Μ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ / ΘΕΣΗ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΑΝΑ ΕΤΟΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ – ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΝΑ ΕΤΟΣ
1	Κυψέλες Μέσης Τάσης οι οποίες περιέχουν (Αποζεύκτες, Γ/Τ, μετασχ. Εντάσεως-Τάσεως)	6	Υ/Σ ΚΕΝΤΡΙΚΟ : ΔΕΗ 1 Μ/Σ 2	1	12
2	Μετασχηματιστές ισχύος των 1000 ΚVA έκαστος 20 KV /400 Volt & Buchholz-θερμ. αναπνευστικά όργανα Μετασχηματιστές ισχύος 400ΚVA 20KV/400VOLT.	2 2	Υ/Σ ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	1	12
3	Πεδία μετρήσεως & πεδία προστασίας ελέγχου των μετασχηματιστών	2	Υ/Σ ΚΕΝΤΡΙΚΟ	1	12
			ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ:	1	12

4	Ηλεκτροπαραγωγά Ζεύγη (Κινητήρες, Εναλλακτήρες κλπ.)	4	1 X (500 KVA) ΚΑΙ 1X400 KVA) ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ:1X300 KVA ΚΑΙ 1X125KVA		
5	Γενικοί Αυτόματοι διακόπτες Χ/Τ των Μ/Σ 800 Α ,1600 Α ΚΑΙ2500 Α (με κινητήρα τανύσεως ελατηρίου και πηνία open-close).	5	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ & ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	1	12
6	Διακόπτες 80 – 1250 Amp (στο σύνολο τους).	Όλοι	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ & ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	1	12
7	Αυτόματοι διακόπτες Μεταγωγής ΔΕΗ – Η/Ζ.	2	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ & ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	1	12
8	Πεδία Αυτοματισμού Ηλεκτροπαραγωγών Ζευγών	2	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ & ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	1	12
9	Πίνακα Bucholz μετασχηματιστών και θερμομέτρων	1	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ & ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	1	12
10	Όργανα μετρήσεως σειρήνες κ.λ.π.	4	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ & ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	1	12
11	Πεδία Αντιστάθμισης συν φ	2	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ & ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	1	12
12	Παροχικά καλώδια όλων των Υ/Σ Μέσης & Χαμηλής Τάσης από τις εγκ/σεις της ΔΕΗ έως την αναχώρηση από τον Υ/Σ Χαμηλής Τάσης όλων των διατομών (στο σύνολο τους).	ΟΛΑ	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ & ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	1	12

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΕΛΑΧΙΣΤΗΣ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΑΝΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ

ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ ΜΕΣΗΣ ΤΑΣΗΣ:

Η βασική συντήρηση θα περιλαμβάνει:

Τις προληπτικές διαδικασίες συντήρησης του Υποσταθμού Μέσης Τάσης όπως προβλέπονται από τους κανονισμούς ανά έτος και μία επιθεώρηση – συντήρηση και έλεγχο ανά μήνα όπου θα γίνονται οπτικός έλεγχος και δοκιμές για την διαπίστωση της ομαλής λειτουργίας.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ Μ/Σ ΙΣΧΥΟΣ (ΕΛΑΙΟΥ)

Έλεγχος των Μ/Σ, των ακροκιβωτίων, των καλωδιώσεων, των κοχλιών και σύσφιξη αυτών.

- Έλεγχος της λειτουργίας των ανεμιστήρων εξαερισμού των χώρων των Μ/Σ.
- Έλεγχος της περιμετρικής γείωσης στους χώρους των Μ/Σ και της γείωσης του κελύφους.
- Έλεγχος των συστημάτων προστασίας των Μ/Σ (Buchholz - Θερμόμετρο).

- Μέτρηση γειώσεων κόμβου Μ/Σ και μεταλλικών μερών.
- Μέτρηση των μονώσεων των τυλιγμάτων των Μ/Σ (Μ/Τ, Χ/Τ και των καλωδίων Μ/Τ).
- Μέτρηση της αντίστασης των πηνίων των Μ/Σ, Μέσης και Χαμηλής Τάσης.
- Δειγματοληψία ελαίου για τον έλεγχο της διηλεκτρικής αντοχής και της υγρασίας – μία φορά το έτος.
- Καθαρισμός των Μ/Σ και των χώρων.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗ (ΞΗΡΟΥ ΤΥΠΟΥ)

- Γενικός καθαρισμός (έλεγχος) του χώρου του Μ/Σ , καθώς και των υπολοίπων Εξαρτημάτων στο χώρο ως τον πίνακα Χ.Τ.
- Έλεγχος εξαερισμού χώρου Μ/Σ
- Έλεγχος θερμοκρασίας χώρου
- Έλεγχος θερμοκρασίας Μ/Σ
- Έλεγχος περιμετρικής γειώσεως χώρου και μεταλλικών τμημάτων
- Έλεγχος στεγανότητας χώρου
- Έλεγχος – καθαρισμός Μ/Σ
- Έλεγχος καλής καταστάσεως κελύφους Μ/Σ
- Έλεγχος – καθαρισμός καλωδίων Μέσης & Χαμηλής Τάσης στο χώρο του Μ/Σ
- Έλεγχος – καθαρισμός ακροκιβωτίων Μέσης Τάσης
- Έλεγχος οργάνων προστασίας Μ/Σ
- Μέτρηση μονώσεων καλωδίων Μ/Σ
- Μέτρηση μονώσεων Μ/Σ
- Μέτρηση αντιστάσεων του Μ/Σ (πηνία Μ.Τ. & Χ.Τ.)
- Μέτρηση γειώσεων τριγώνου ουδέτερου κόμβου και μεταλλικών μερών

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΩΝ ΚΥΨΕΛΩΝ Μ/Τ.

- Έλεγχος της λειτουργίας και συντήρηση των Ασφαλειοαποζευκτών και του μηχανισμού θέσεως εκτός ,
- Καθαρισμός των κυψελών, έλεγχος των μονωτήρων, ζυγών, μετασχηματιστών τάσης και έντασης , συσφίξεις κοχλιών, λίπανση των συνδέσμων κλπ.
- Έλεγχος και μέτρηση (μόνωση, αντίσταση) των πηνίων Open.
- Έλεγχος της λειτουργίας και συντήρηση των Γειωτών (Γ/Τ).
- Έλεγχος των ακροκιβωτίων
- Έλεγχος της περιμετρικής γείωσης στο χώρο των Κυψελών Μ/Τ και της γείωσης των κυψελών.
- Καθαρισμός των χώρων.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΕΩΣ (Γ.Π.Χ.Τ).

- Καθαρισμός και συντήρηση των Γ.Π.Χ.Τ. (μονωτήρες - Α/Δ – συσφίξεις ακροδεκτών - ζυγών – πυκνωτών - Relays κ.λ.π.)
- Έλεγχος λειτουργίας και λίπανση των μηχανισμών των Α/Δ, όπως επίσης των κυρίων επαφών και των φλογοκρυστών, του Γ.Π.Χ.Τ.
- Έλεγχος των πηνίων εργασίας (trips) των Α/Δ των Μ/Σ.
- Έλεγχος των intertrips (των Α/Δ της Χ/Τ από τους Α/Δ των Μ/Σ της Μ/Τ).
- Έλεγχος και ρύθμιση των οργάνων αυτόματης ρύθμισης του συν φ.
- Καθαρισμός των χώρων.

ΓΕΝΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΤΟΥ Υ/Σ

- Μέτρηση των γειώσεων (κόμβων και μεταλλικών μερών).
- Έλεγχος του φωτισμού.
- Έλεγχος των πυροσβεστήρων.
- Έλεγχος των πινακίδων σημάσεως κινδύνου.
- Έλεγχος των προστατευτικών μέσων χειρισμού.

ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΑ ΖΕΥΓΗ (Η/Ζ)

Στη συντήρηση των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών περιλαμβάνονται τα παρακάτω υλικά στο συμβατικό κόστος καθώς και λοιπά μικρούλικα συντήρησης:

- Φίλτρα
- Λάδια, αλλαγή λαδιών
- Ψυκτικά υγρά
- Αντιψυκτικό
- Αντικατάσταση ιμάντα (τουλάχιστον μια φορά ανά έτος)

Αναλυτικά οι εργασίες συντήρησης είναι :

ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΟ ΖΕΥΓΟΣ

- Γενικός έλεγχος Η/Ζ και παρελκόμενων
- Έλεγχος αερισμού μηχανοστασίου Η/Ζ
- Έλεγχος αντικραδασμικών Η/Ζ
- Έλεγχος ηχομονωτικού καλύμματος
- Εκκίνηση και λειτουργία Η/Ζ
- Φόρτιση του Η/Ζ με ρευματοδότηση των καταναλωτών της εγκατάστασης

ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΚΙΝΗΤΗΡΑΣ

- Έλεγχος δεξαμενής πετρελαίου και αερισμού αυτής
- Έλεγχος παροχής πετρελαίου και καθαρισμός προφίλτρου
- Έλεγχος κυκλώματος πετρελαίου και κολάρων
- Έλεγχος στάθμης λαδιού και οργάνου πίεσεως
- Έλεγχος κυκλώματος λαδιού και κολάρων
- Έλεγχος ψυγείου και στάθμης νερού ψύξεως
- Έλεγχος κυκλώματος νερού και κολάρων
- Έλεγχος οργάνου θερμοκρασίας νερού
- Έλεγχος ιμάντων πετρελαιοκινητήρα
- Έλεγχος αντιστάσεως προθερμάνσεως
- Έλεγχος ακροδεκτών και των υγρών των μπαταριών
- Έλεγχος συστήματος συντήρησης μπαταριών
- Έλεγχος ηλεκτρικών οργάνων ενδείξεως πετρελαιοκινητήρα
- Έλεγχος κυκλώματος αερισμού και κολάρων
- Έλεγχος και ρύθμιση των στροφών
- Αντικατάσταση των φίλτρων πετρελαίου, νερού, λαδιού, αέρος
- Αντικατάσταση λαδιού πετρελαιοκινητήρα
- Έλεγχος καλωδιώσεων και συνδέσεων
- Έλεγχος αντλίας, μίζας, δυναμό και μαγνήτη πετρελαιοκινητήρα
- Έλεγχος εξάτμισης και αντικραδασμικών βάσεων Η/Ζ
- Έλεγχος και παρατήρηση Turbo
- Γενική λίπανση και καθαρισμός

ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ

- Έλεγχος και καθαρισμός αερισμού γεννήτριας
- Έλεγχος και ρύθμιση των τάσεων εξόδου και της συχνότητας
- Έλεγχος ηλεκτρονικής διέγερσης
- Γενική λίπανση και καθαρισμός

ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΙ ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΩΝ ΖΕΥΓΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ Η/Ζ

- Έλεγχος συνδέσεων και καλωδιώσεων πίνακα
- Έλεγχος ηλεκτρικών οργάνων και λυχνιών πίνακα
- Έλεγχος δοκιμαστικής χειροκίνητης λειτουργίας του Η/Ζ, χωρίς τα φορτία ανάγκης.
- Σύσφιξη των συνδέσεων και καλωδίων του πίνακα
- Με έγγραφη εντολή της υπηρεσίας, πλήρης έλεγχος αυτόματης λειτουργίας του Η/Ζ και με τα φορτία ανάγκης.
- Γενικός καθαρισμός πίνακα
- Έλεγχος λειτουργίας και λίπανση των μηχανισμών των Α/Δ, όπως επίσης των κυρίων επαφών και των φλογοκρυπτών.
- Δοκιμές και έλεγχος σωστής λειτουργίας των Η/Ζ και των συστημάτων αυτόματης μεταγωγής.
- Έλεγχος λειτουργικότητας οργάνων ενδείξεως.
- Έλεγχος καλωδιώσεων.
- Γενική δοκιμή του πίνακα σε όλες τις φάσεις λειτουργίας του Η/Ζ
- Ρύθμιση χρόνων του κύκλου λειτουργίας τάσεως περιόδων, μετά και άνευ φορτίων.
- Έλεγχος των τμημάτων προστασίας του πίνακα και του κινητήρα.
- Καθαρισμός και συντήρηση των πινάκων αυτομάτου ελέγχου των Η/Ζ και μεταγωγής των φορτίων ανάγκης.

ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Έλεγχος μέτρων προστασίας:

- Έλεγχος φωτισμού χώρου.
- Έλεγχος πυροσβεστήρων.
- Έλεγχος πινακίδων σημάσεως.

Σημείωση:

Για ότι δεν έχει προβλεφθεί στην παρούσα τεχνική περιγραφή, ισχύουν όλες εκείνες οι ενέργειες που προβλέπονται από την ισχύουσα νομοθεσία, τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης, τους κατασκευαστικούς οίκους των εξοπλισμών – εγκαταστάσεων, κ.ο.κ, ώστε να διασφαλίζεται η απρόσκοπτη λειτουργία των εγκαταστάσεων και να προλαμβάνονται πιθανές βλάβες.

