

**3^η ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΠΙΒΛΕΨΗΣ ΚΑΙ
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ, ΨΥΚΤΙΚΩΝ
ΚΑΙ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΤΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ
ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΔΙΚΕΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ
(ΠΡΩΗΝ ΣΧΟΛΗΣ ΕΥΕΛΠΙΔΩΝ)**

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

.....ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ.....

1.	<u>ΓΕΝΙΚΑ</u>	<u>4</u>
2.	<u>ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ</u>	<u>4</u>
2.1	ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΠΙΒΛΕΨΗΣ & ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	4
2.2	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	5
2.3	ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	5
2.4	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	5
2.4.1	ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΠΙΒΛΕΨΗΣ & ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	5
2.4.2	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	8
2.5	ΕΝΤΥΠΟ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	9
3.	<u>ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ</u>	<u>9</u>
3.1	ΓΕΝΙΚΑ	9
3.2	ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΕΣΗΣ ΤΑΣΗΣ	9
3.2.1	ΓΕΝΙΚΑ	9
3.2.2	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΩΝ ΚΥΨΕΛΩΝ Μ/Τ ΚΑΙ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΟΠΟΥ ΣΤΕΓΑΖΟΝΤΑΙ	9
3.3	ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΕΣ ΕΛΑΙΟΥ	10
3.3.1	ΓΕΝΙΚΑ	10
3.3.2	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΟΠΟΥ ΣΤΕΓΑΖΟΝΤΑΙ	10
3.4	ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΔΙΑ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ (Γ.Π.Χ.Τ)	11
3.4.1	ΓΕΝΙΚΑ	11
3.4.2	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ Γ.Π.Χ.Τ ΚΑΙ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΟΠΟΥ ΣΤΕΓΑΖΟΝΤΑΙ	12
3.5	ΓΕΝΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΕΠΙ ΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΤΟΥ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ	12
3.6	ΕΝΤΥΠΟ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	13
3.7	ΟΡΓΑΝΑ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	13
3.8	ΛΟΙΠΟΙ ΟΡΟΙ ΕΠΙ ΤΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ	14
4.	<u>ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ</u>	<u>14</u>
4.1	ΑΝΑΛΗΨΗ ΕΥΘΥΝΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ	14
5.	<u>ΥΛΙΚΑ - ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ - ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ - ΜΙΚΡΟΎΛΙΚΑ</u>	<u>15</u>
5.1	ΓΕΝΙΚΑ	15
5.2	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ	15
5.3	ΥΛΙΚΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ	16
6.	<u>ΔΙΑΘΕΣΗ ΟΧΗΜΑΤΩΝ</u>	<u>16</u>
7.	<u>ΛΟΙΠΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΟΡΟΙ</u>	<u>16</u>
7.1	ΕΜΠΕΙΡΙΑ / ΑΔΕΙΕΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	16

7.1.1	ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΠΙΒΛΕΨΗΣ & ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	16
7.1.2	ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ	17
7.2	ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΟΥ	17
7.3	ΥΛΙΚΑ – ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ – ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ – ΜΙΚΡΟΎΛΙΚΑ	19
7.3.1	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ – ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ – ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ – ΜΙΚΡΟΎΛΙΚΩΝ	19
7.3.2	ΜΗΝΙΑΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΩΝ – ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ – ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ - ΜΙΚΡΟΎΛΙΚΩΝ	20
7.4	ΕΚΤΑΚΤΕΣ - ΜΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΕΣ ΕΠΙΣΚΕΨΕΙΣ	22
7.4.1	ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	22
7.4.2	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΤΗΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ	22
7.4.3	ΒΟΗΘΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΥ	22
7.4.4	ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΨΥΚΤΙΚΟΣ	23
7.4.5	ΒΟΗΘΟΣ ΤΕΧΝΙΤΗ ΨΥΚΤΙΚΟΥ	23
7.4.6	ΕΡΓΑΤΟΤΕΧΝΙΤΗΣ - ΟΙΚΟΔΟΜΟΣ	23
7.4.7	ΒΟΗΘΟΣ ΕΡΓΑΤΟΤΕΧΝΙΤΗ - ΟΙΚΟΔΟΜΟΥ	24
7.4.8	ΑΝΕΙΔΙΚΕΥΤΟΣ ΕΡΓΑΤΗΣ	24
7.5	ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ – ΕΠΙΑΝΟΡΘΩΤΙΚΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΙΣ ΜΙΚΡΗΣ ή ΜΕΓΑΛΗΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ	24
7.6	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΡΓΑΤΟΤΕΧΝΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ	25
7.7	ΤΟΠΟΣ ΕΡΓΟΥ	25

1. ΓΕΝΙΚΑ

Το έργο αφορά γενικώς τη σύναψη **ετήσιας σύμβασης**, με δυνατότητα μονομερούς **ανανέωσης** για **τρεις επιπλέον μήνες** με τους ίδιους όρους και το ανάλογο τίμημα, για την συντήρηση επίβλεψης και λειτουργίας των ηλεκτρολογικών, ψυκτικών και οικοδομικών εγκαταστάσεων των κτιρίων του **ΠΡΩΤΟΔΙΚΕΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ** (Πρώην Σχολής Ευελπίδων).

Στην έννοια της συντήρησης περιλαμβάνεται όλο το φάσμα των εργασιών, επιθεωρήσεων, ελέγχων, μικρής έκτασης επισκευών κλπ, οι οποίες είναι απαραίτητες για να εξασφαλίζεται η συνεχής, ασφαλής και αποδοτική λειτουργία των παραπάνω εγκαταστάσεων και οι οποίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς και τις οδηγίες της Υπηρεσίας.

Το αντικείμενο επιγραμματικά περιλαμβάνει:

- Την επί τόπου διάθεση του προβλεπόμενου προσωπικού για την καθημερινή λειτουργία και επίβλεψη των ανωτέρω εγκαταστάσεων, σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στην παράγραφο «2.1 ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΠΙΒΛΕΨΗΣ & ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ»
- Την συντήρηση του ηλεκτρικού υποσταθμού του συγκροτήματος, σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στο κεφάλαιο «3. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ»
- Την ανάληψη ευθύνης προς την ΔΕΗ και την μηχανολογική κάλυψη του ηλεκτρικού υποσταθμού του συγκροτήματος για όλη την διάρκεια της σύμβασης, σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στην παράγραφο «4.1 ΑΝΑΛΗΨΗ ΕΥΘΥΝΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ».
- Την προσκόμιση όταν ζητηθεί υλικών, ανταλλακτικών, αναλωσίμων, μικρούλικών, σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στο κεφάλαιο «5. ΥΛΙΚΑ- ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ- ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ- ΜΙΚΡΟΥΛΙΚΑ», ή στην παράγραφο «7.3.1 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ – ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ – ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ – ΜΙΚΡΟΥΛΙΚΩΝ».
- Την διάθεση οχημάτων όταν ζητηθεί από την υπηρεσία, σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στο κεφάλαιο «6. ΔΙΑΘΕΣΗ ΟΧΗΜΑΤΩΝ»

Αναλυτικότερες πληροφορίες και περιγραφή των υπηρεσιών που περιλαμβάνονται στο παρόν έργο παρατίθενται στις παραγράφους που ακολουθούν.

2. ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

2.1 ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΠΙΒΛΕΨΗΣ & ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Για την **καθημερινή συντήρηση επίβλεψης και λειτουργίας** των εγκαταστάσεων των κτιρίων, καθώς και για την αντιμετώπιση των πάσης φύσεως τυχόν καθημερινών προβλημάτων έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η εύρυθμη καθημερινή λειτουργία τους, ο ανάδοχος **υποχρεούται κατ' ελάχιστον** να διαθέτει **επί τόπου του έργου** το παρακάτω αναφερόμενο Τεχνικό Προσωπικό, καθώς και το κατά τις περιστάσεις πρόσθετο:

- Έναν (1) **μηχανολόγο ή ηλεκτρολόγο ΠΕ**, ως υπεύθυνο του έργου για την επίβλεψη της καλής εκτέλεσης των εργασιών συντήρησης όταν αυτό απαιτείται και όχι λιγότερο από **τέσσερις (4) ώρες εβδομαδιαίως** κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες καθώς και σε περιπτώσεις μεγάλων βλαβών και επιθεωρήσεων,
- Έναν (1) **ηλεκτρολόγο συντηρητή - ηλεκτρονικό** σε **καθημερινή οκτάωρη** βάση, κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες,
- Έναν (1) **τεχνίτη ψυκτικό** επικουρικός όταν **όμως αυτός ζητηθεί από την Υπηρεσία**, κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες,
- Έναν (1) **εργατοτεχνίτη οικοδόμο** επικουρικός όταν **όμως αυτός ζητηθεί από την Υπηρεσία**, κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες.

- **Επιπλέον προσωπικό** των ανωτέρω ειδικοτήτων ή/και **βοηθητικό προσωπικό** των ανωτέρω ειδικοτήτων - ήτοι βοηθό ηλεκτρολόγου, ή/και τεχνίτη ψυκτικού, ή/και εργατοτεχνίτη οικοδόμου ή/και ανειδίκευτο εργάτη, **όταν** αυτό **ζητηθεί** από την Υπηρεσία.

Το ανωτέρω προσωπικό προσλαμβάνεται και αμείβεται από τον Ανάδοχο, ο οποίος και υποχρεούται να το ασφαλίσει στα προβλεπόμενα από το νόμο ασφαλιστικά ταμεία, ευθυνόμενος αυτός μόνος έναντι παντός, για αποζημίωση εξ οποιουδήποτε ατυχήματος σε πρόσωπα ή πράγματα συμβεί κατά την εκτέλεση των εργασιών συντήρησης.

2.2 ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συνεργαστεί με **εξειδικευμένη εταιρεία** (το όνομα της οποίας θα **γνωστοποιήσει στην Υπηρεσία** με την υπογραφή της σύμβασης), για την **συντήρηση της εγκατάστασης του Ηλεκτρικού Υποσταθμού** του συγκροτήματος.

Ο Ανάδοχος μαζί με την γνωστοποίηση των ονομάτων των εξωτερικών συνεργατών **θα προσκομίσει** και τα απαραίτητα **πιστοποιητικά ή εξουσιοδοτήσεις** της κατασκευάστριας εταιρείας, ότι μπορεί να εκτελεί εργασίες συντήρησης – ελέγχου του αντιστοίχου εξοπλισμού.

Η αμοιβή και των εξωτερικών συνεργατών επιβαρύνει αποκλειστικά και μόνο τον ανάδοχο, ο οποίος είναι και ευθυνόμενος αυτός μόνος έναντι παντός, για αποζημίωση εξ οποιουδήποτε ατυχήματος σε πρόσωπα ή πράγματα συμβεί κατά την εκτέλεση των εργασιών συντήρησης.

2.3 ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Στο σημείο αυτό επισημάνεται ρητώς ότι, στην περίπτωση κατά την οποία για την εκτέλεση οποιασδήποτε εργασίας **εντός ή εκτός των ωρών λειτουργίας** η οποία αφορά το αντικείμενο οποιασδήποτε ειδικότητας που περιγράφεται στην παράγραφο «2.1 ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΠΙΒΛΕΨΗΣ & ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ», **απαιτηθεί επιπλέον προσωπικό των ανωτέρω ειδικοτήτων ή/και βοηθητικό προσωπικό των ανωτέρω ειδικοτήτων** (ηλεκτρολόγου, ή/και τεχνίτη ψυκτικού, ή/και εργατοτεχνίτη οικοδόμου) ή/και **ανειδίκευτος εργάτης**, τότε **ζητείται** από την υπηρεσία και αποτιμάται ξεχωριστά σύμφωνα με την αντίστοιχη υποπαράγραφο της παραγράφου «7.4 ΕΚΤΑΚΤΕΣ - ΜΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΕΣ ΕΠΙΣΚΕΨΕΙΣ».

2.4 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

2.4.1 ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΠΙΒΛΕΨΗΣ & ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

➤ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ή ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ

Ο συγκεκριμένος μηχανικός:

- θα είναι ο Διευθύνων, ο Επόπτης και ο υπεύθυνος του έργου και της ομάδας συντήρησης, δηλαδή του μονίμου προσωπικού και των εξωτερικών συνεργατών του ΑΝΑΔΟΧΟΥ.
- θα έχει την ευθύνη κατά τον νόμο, θα είναι υπεύθυνος για τον έλεγχο, τον προγραμματισμό και τον συντονισμό των εργασιών συντήρησης, την επικοινωνία με το φορέα και τη σύνταξη τεχνικών εκθέσεων σχετικών με τη λειτουργία, συντήρηση και βελτίωση των αναφερόμενων στην παρούσα εγκαταστάσεων των κτιρίων.
- θα είναι ο υπεύθυνος του έργου για την επίβλεψη της καλής εκτέλεσης των εργασιών συντήρησης και των εργασιών αποκατάστασης βλαβών, την ενημέρωση του φορέα, της

ασφάλειας λειτουργίας των εγκαταστάσεων, κλπ.

- οφείλει να είναι παρόν σύμφωνα με την αντίστοιχη διαθεσιμότητα η οποία ορίζεται στην παράγραφο «2.1 ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΠΙΒΛΕΨΗΣ & ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ», τόσο κατά την διάρκεια του κανονικού ωραρίου του, όσο και εκτάκτως είτε εντός είτε εκτός του κανονικού του ωραρίου, εφόσον προκύψουν ζητήματα ή ανάγκες παρουσίας του ή ζητηθεί από την υπηρεσία.

➤ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΤΗΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ

Οφείλει να είναι παρόν σύμφωνα με την αντίστοιχη διαθεσιμότητα η οποία ορίζεται στην παράγραφο «2.1 ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΠΙΒΛΕΨΗΣ & ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ», τόσο κατά την διάρκεια του κανονικού ωραρίου του, όσο και εκτάκτως είτε εντός είτε εκτός του κανονικού του ωραρίου, εφόσον προκύψουν ζητήματα ή ανάγκες παρουσίας του ή ζητηθεί από την υπηρεσία.

Γενικά το αντικείμενο του **ηλεκτρολόγου συντηρητή - ηλεκτρονικού** περιλαμβάνει την τακτική συντήρηση, επίβλεψη και λειτουργία των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων των κτιρίων σε καθημερινή οκτάωρη βάση, κατά τις εργάσιμες ώρες και ημέρες.

Η τακτική συντήρηση των **ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων** περιλαμβάνει **ενδεικτικώς** και όχι **περιοριστικώς** τα κάτωθι :

- Επιθεώρηση των φωτιστικών σωμάτων, αντικατάσταση λαμπτήρων και λοιπών εξαρτημάτων (πυκνωτές, ballasts, starters, μ/σ, κλπ.), καθαρισμός λαμπτήρων και φωτιστικών σωμάτων από σκόνη.
- Αντικατάσταση ή αποκατάσταση καμμένων – καταστρεμμένων ασφαλειών ή μικροαυτόματων, ραγοδιακοπών και λοιπών εξαρτημάτων ή υλικών ηλεκτρολογικών πινάκων τάσεως έως 400V.
- Επιθεώρηση καλής λειτουργίας όλων των ηλεκτρικών πινάκων και υποπινάκων του κτιρίου (επιμελημένος καθαρισμός σκόνης, σύσφιξη ηλεκτρικών επαφών, έλεγχος ευαισθησίας διακοπών διαφυγής έντασης, έλεγχος λειτουργίας ενδεικτικών λυχνιών ύπαρξης τάσης, έλεγχος και συμπλήρωση σήμανσης πινάκων και αναχωρήσεων αυτών, λίπανση κινούμενων μερών διακοπών με ειδικό spray, κλπ.
- Έλεγχος, καταγραφή και ισοκατανομή των ηλεκτρικών φορτίων των πινάκων και υποπινάκων που παρουσιάζουν ασυμμετρία φάσης.
- Σύνταξη μονογραμμικών σχεδίων όλων των πινάκων και υποπινάκων και των φορτίων που τροφοδοτούνται από αυτούς.
- Επιθεώρηση, αντικατάσταση ή αποκατάσταση διακοπών φωτισμού και ρευματοδοτών.
- Επιθεώρηση, αντικατάσταση ή αποκατάσταση λήψεων (πριζών) τηλεφώνων και δεδομένων (DATA) και λοιπών εξαρτημάτων και συσκευών τηλεφώνων, fax, κλπ.
- Επιθεώρηση, αντικατάσταση ή αποκατάσταση, επιμελής καθαρισμός, τοπικών κατανεμητών τηλεφώνων και δεδομένων και όλων των εξαρτημάτων αυτών.
- Επιθεώρηση, αντικατάσταση ή αποκατάσταση μικροφώνων, μεγαφώνων και λοιπών εξαρτημάτων και πηγών συστήματος ήχου.
- Την λειτουργική υποστήριξη και παρακολούθηση των ειδικών συστημάτων του κτιρίου, όπως ACCESS CONTROL, συστήματα πυρόσβεσης, πυρανίχνευσης, ασφαλείας, CCTV,

οπτικοακουστικά συστήματα, γκαραζόπορτα, μπάρα εισόδου, τηλεφωνικό κέντρο, κλπ

- Επιθεώρηση και δοκιμαστική λειτουργία του ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους.
- Έλεγχος, αποκατάσταση ή αντικατάσταση, ηλεκτροκινητήρων, ανεμιστήρων, τερματικών μονάδων θέρμανσης ή και ψύξης, κυκλοφορητών, αντλιών, συγκροτημάτων, μηχανημάτων, πηγών θέρμανσης και ψύξης.
- Γενικώς την καταγραφή και την άμεση αντιμετώπιση τυχόν προβλημάτων που εντοπίζονται καθώς και την εκτέλεση οποιασδήποτε εντολής της Υπηρεσίας σχετικής με την συντήρηση και λειτουργία της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης του κτιρίου (αφή – σβέση φωτιστικών σωμάτων, μηχανημάτων κλιματισμού, αερισμού, θέρμανσης, κλπ.).
- Καταμέτρηση της προμήθειας των υλικών που απαιτούνται για την συντήρηση. Τα υλικά θα χορηγούνται ή θα επιβαρύνουν την υπηρεσία σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στο κεφάλαιο «5. ΥΛΙΚΑ – ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ – ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ – ΜΙΚΡΟΥΛΙΚΑ», ή στην παράγραφο «7.3.1 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ – ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ – ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ – ΜΙΚΡΟΥΛΙΚΩΝ».

➤ ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΨΥΚΤΙΚΟΣ

Οφείλει να είναι παρόν σύμφωνα με την αντίστοιχη διαθεσιμότητα η οποία ορίζεται στην παράγραφο «2.1 ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΠΙΒΛΕΨΗΣ & ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ», τόσο κατά την διάρκεια του κανονικού ωραρίου του, όσο και εκτάκτως είτε εντός είτε εκτός του κανονικού του ωραρίου, εφόσον προκύψουν ζητήματα ή ανάγκες παρουσίας του ή ζητηθεί από την υπηρεσία.

Γενικά το αντικείμενο του τεχνίτη ψυκτικού περιλαμβάνει την συντήρηση και τον έλεγχο των ψυκτικών εγκαταστάσεων των κτιρίων, επικουρικών, εφόσον προκύψουν ζητήματα ή ανάγκες παρουσίας του και του ζητηθεί από την Υπηρεσία, όταν αυτό απαιτείται.

Η συντήρηση των ψυκτικών εγκαταστάσεων περιλαμβάνει **ενδεικτικώς** και όχι **περιοριστικώς** τα κάτωθι:

- Έλεγχο, τακτική συντήρηση (καθαρισμός στοιχείων εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων, καθαρισμός φίλτρων εσωτερικών μονάδων, κλπ.), των διαιρουμένων τύπου αντλιών θερμότητας που υπάρχουν στο κτίριο.
- Έλεγχο, τακτική συντήρηση, γενικός καθαρισμός, καθαρισμός λεκανών συμπυκνωμάτων, αντικατάσταση φίλτρων, έλεγχος ιμάντων, ανεμιστήρων, λίπανση εδράνων, κεντρικών κλιματιστικών μονάδων καθώς και εσωτερικών μονάδων induction και φίλτρων τύπου ρολού.
- Γενικώς την καταγραφή και την άμεση αντιμετώπιση τυχόν προβλημάτων που εντοπίζονται καθώς και την εκτέλεση οποιασδήποτε εντολής της Υπηρεσίας σχετικής με την συντήρηση και λειτουργία των ψυκτικών εγκαταστάσεων του κτιρίου.
- Καταμέτρηση της προμήθειας των υλικών που απαιτούνται για την συντήρηση. Τα υλικά θα χορηγούνται ή θα επιβαρύνουν την υπηρεσία σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στο κεφάλαιο «5. ΥΛΙΚΑ – ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ – ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ – ΜΙΚΡΟΥΛΙΚΑ», ή στην παράγραφο «7.3.1 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ – ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ – ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ – ΜΙΚΡΟΥΛΙΚΩΝ».

➤ ΕΡΓΑΤΟΤΕΧΝΙΤΗΣ ΟΙΚΟΔΟΜΟΣ

Οφείλει να είναι παρόν σύμφωνα με την αντίστοιχη διαθεσιμότητα η οποία ορίζεται στην παράγραφο «2.1 ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΠΙΒΛΕΨΗΣ & ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ», τόσο κατά την διάρκεια του κανονικού ωραρίου του, όσο και εκτάκτως είτε εντός είτε εκτός του

κανονικού του ωραρίου, εφόσον προκύψουν ζητήματα ή ανάγκες παρουσίας του ή ζητηθεί από την υπηρεσία.

Γενικά το αντικείμενο του εργατοτεχνίτη οικοδόμου περιλαμβάνει τις εργατοτεχνικές οικοδομικές και συναφείς αυτών εργασίες των κτιρίων, επικουρικός, εφόσον προκύψουν ζητήματα ή ανάγκες παρουσίας του και του ζητηθεί από την Υπηρεσία, όταν αυτό απαιτείται.

Γενικά το **αντικείμενό** του περιλαμβάνει **ενδεικτικώς** και **όχι περιοριστικώς** τα κάτωθι:

- Εργασίες γενικών καθηκόντων
- Εργασίες ανειδίκευτου εργάτη (π.χ. καθαρισμός υδρορροών δωματίων, καθαρισμός καναλιών ομβρίων κλπ)
- Έλεγχο, αποκατάσταση ή αντικατάσταση σε πόμολα, κλειδαριές, μπάρες πανικού
- Μικροεπισκευές επίπλων με ή χωρίς μικροϋλικά (κόλλα, τσέρκια, γωνίες, στριφώνια κλπ).
- Έλεγχο, αποκατάσταση ή αντικατάσταση σε πλαστικά δάπεδα και λινόλεουμ (τοπικές αποκολλήσεις, φθορές)
- Έλεγχο, αποκατάσταση ή αντικατάσταση σε βιομηχανικά δάπεδα (τοπική εφαρμογή επισκευαστικής κονίας, επαναχρωματισμοί κλπ).
- Έλεγχο, αποκατάσταση ή αντικατάσταση σε βιομηχανικά δάπεδα (τοπική εφαρμογή επισκευαστικής κονίας, επαναχρωματισμοί κλπ).
- Έλεγχο, αποκατάσταση ή αντικατάσταση σε δάπεδα πλακιδίων και μαρμάρων (τοπικές αποκολλήσεις, φθορές).
- Κατασκευή και εφαρμογή κονιοδεμάτων.
- Επαλείψεις, σφραγίσεις και στοκαρίσματα.
- Τοπικούς χρωματισμούς και σπατουλαρίσματα.
- Μικροσιδηροκατασκευές με ή χωρίς ηλεκτροσυγκόλληση.
- Επισκευές ψευδοροφών εκτός του σκελετού.
- Επενδύσεις επιφανειών (με γυψοσανίδα, λαμαρίνα, ξύλο κλπ).
- Καθαιρέσεις δομικών στοιχείων λόγω επικινδυνότητας.
- Επενδύσεις επιφανειών (με γυψοσανίδα, λαμαρίνα, ξύλο κλπ).
- Έλεγχο, αποκατάσταση στεγανότητας δωματίων και λοιπών επιφανειών με ανανέωση σφραγίσεων και επαλείψεων.
- Γενικώς την καταγραφή και την άμεση αντιμετώπιση τυχόν προβλημάτων που εντοπίζονται καθώς και την εκτέλεση οποιασδήποτε εντολής της Υπηρεσίας σχετικής με την συντήρηση και λειτουργία των οικοδομικών εγκαταστάσεων του κτιρίου.
- Καταμέτρηση της προμήθειας των υλικών που απαιτούνται για την συντήρηση. Τα υλικά θα χορηγούνται ή θα επιβαρύνουν την υπηρεσία σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στο κεφάλαιο «5. ΥΛΙΚΑ – ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ – ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ – ΜΙΚΡΟΥΛΙΚΑ», ή στην παράγραφο «7.3.1 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ – ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ – ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ – ΜΙΚΡΟΥΛΙΚΩΝ».

2.4.2 ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Το αντικείμενο **των εξωτερικών συνεργατών** που είναι επιφορτισμένοι με την **συντήρηση της εγκατάστασης του Ηλεκτρικού Υποσταθμού** του συγκροτήματος, φαίνεται στο κεφάλαιο «3. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ».

2.5 ΕΝΤΥΠΟ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ

Το προϋπολογιζόμενο **τίμημα** για τον κάθε έναν από το **προσωπικό καθημερινής συντήρησης επίβλεψης και λειτουργία** των εγκαταστάσεων των κτιρίων, σύμφωνα με την αντίστοιχη διαθεσιμότητα η οποία ορίζεται στην παράγραφο «2.1 ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΠΙΒΛΕΨΗΣ & ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ», φαίνεται αντίστοιχα στο έντυπο «**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΔΑΠΑΝΗΣ**» στην ομάδα 1.1.

Στο σημείο αυτό ρητώς δηλώνεται ότι:

- Οι **εξωτερικοί συνεργάτες συντήρησης** του αναδόχου **δεν αποζημιώνονται ξεχωριστά**, αλλά η οποιαδήποτε **αμοιβή** τους **συμπεριλαμβάνεται** στο **κατ' αποκοπήν τίμημα** των σχετικών εργασιών της αντίστοιχης εγκατάστασης.

3. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ

3.1 ΓΕΝΙΚΑ

Η εγκατάσταση του Υποσταθμού Μέσης - Χαμηλής Τάσης του συγκροτήματος κτηρίων Πρωτοδικείου Αθηνών περιλαμβάνει τους κάτωθι χώρους:

- Τον χώρο του Γενικού Πίνακα Μέσης Τάσης,
- Τον χώρο του Γενικού Πίνακα Χαμηλής Τάσης,
- Τους χώρους των Μετασχηματιστών.

Το παρόν κεφάλαιο αναφέρεται στις εργασίες της προληπτικής προγραμματισμένης συντήρησης - επιθεώρησης των ανωτέρω χώρων, μετά του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού τους.

Ο χώρος του υποσταθμού διαθέτει:

- **Γενικό Πίνακα Μέσης Τάσης** αποτελούμενο από τρία (3) πεδία,
- **Δύο (2) Μετασχηματιστές Ελαίου** 1000 kVA έκαστος κι
- **Γενικό Πίνακα Χαμηλής Τάσης (ΓΠΧΤ)** που αποτελείται από οκτώ (8) πεδία, ένα πίνακα κλιματισμού και ένα πίνακα εξωτερικού φωτισμού.

Οι εργασίες της προληπτικής προγραμματισμένης συντήρησης περιλαμβάνουν, κατ' ελάχιστον, την επιθεώρηση, τον έλεγχο, τις δοκιμές και την υλοποίηση των εργασιών που αναφέρονται στις παραγράφους που ακολουθούν.

3.2 ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΕΣΗΣ ΤΑΣΗΣ

3.2.1 ΓΕΝΙΚΑ

Ο **Πίνακας Μέσης Τάσης** αποτελείται από **τρία (3) πεδία**, ένα πεδίο άφιξης και δύο πεδία αναχωρήσεων, ένα για κάθε μετασχηματιστή.

3.2.2 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΩΝ ΚΥΨΕΛΩΝ Μ/Τ ΚΑΙ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΟΠΟΥ ΣΤΕΓΑΖΟΝΤΑΙ

Οι **εργασίες** που θα πραγματοποιηθούν κατά τη **συντήρηση των κυψελών Μέσης Τάσης και του χώρου** όπου στεγάζονται, είναι, **κατ' ελάχιστον**, οι ακόλουθες:

1. Έλεγχος της σωστής λειτουργίας των Διακοπών Μέσης Τάσης¹.

2. Έλεγχος της σωστής λειτουργίας του μηχανισμού ζεύξης.
3. Έλεγχος της σωστής λειτουργίας των Γειωτών.
4. Έλεγχος και καθαρισμός των καλωδίων.
5. Έλεγχος και καθαρισμός των ακροκιβωτίων.
6. Έλεγχος της σωστής λειτουργίας των ενδείξεων ύπαρξης τάσης.
7. Έλεγχος της σωστής λειτουργίας των μετρητικών οργάνων¹.
8. Έλεγχος των ηλεκτρονόμων και των βοηθητικών κυκλωμάτων¹.
9. Μέτρηση γείωσης.
10. Έλεγχος και μετρήσεις ηλεκτρικής συνέχειας γειώσεων (περιμετρική γείωση, γειώσεις πίνακα κ.τ.λ.).
11. Καθαρισμός του χώρου. Ο καθαρισμός θα γίνει με ηλεκτρικές σκούπες επαγγελματικές, με μεγάλο σωλήνα αναρρόφησης, έτσι ώστε ο μηχανισμός (κάδος – ηλεκτροκινητήρας) να βρίσκεται εκτός του χώρου, κατά τον καθαρισμό.
12. Έλεγχο του χώρου σύμφωνα με την **παράγραφο** «3.5 ΓΕΝΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΕΠΙ ΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΤΟΥ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ».

¹ ως διακόπτες νοούνται όλοι οι τύποι διακοπών του πίνακα μέσης τάσης (αυτόματος διακόπτης αέρος ή κενού ή SF6, απλός διακόπτης με προστασία ασφάλειες κ.ο.κ.)

3.3 ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΕΣ ΕΛΑΙΟΥ

3.3.1 ΓΕΝΙΚΑ

Οι **μετασχηματιστές** είναι τύπου **ελαίου, 1000 kVA, 20/0.4/0.23V** έκαστος, της εταιρείας ΚΗΜ, εγκατεστημένοι σε ανεξάρτητο χώρο (δωμάτιο) ο κάθε ένας, χωριστά. Η ψύξη τους γίνεται με εξαναγκασμένη ροή αέρα (με αερισμό και εξαερισμό). Οι μετασχηματιστές βρίσκονται σε καλή κατάσταση και διαθέτουν τοπική αντιστάθμιση.

3.3.2 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΟΠΟΥ ΣΤΕΓΑΖΟΝΤΑΙ

Οι **εργασίες** που θα πραγματοποιηθούν κατά τη συντήρηση των **Μετασχηματιστών Μέσης Τάσης** τύπου ελαίου και του χώρου όπου στεγάζονται, είναι, **κατ' ελάχιστον**, οι ακόλουθες:

1. Έλεγχος στεγανότητας χώρου.
2. Έλεγχος εξαερισμού του χώρου των Μ/Στών (επάρκεια, καθαριότητα θυρίδων αερισμού, προστασία από διείσδυση τρωκτικών, λειτουργία των damper¹ κ.τ.λ.)
3. Έλεγχος θερμοκρασίας χώρου (θα γίνει καλοκαιρινούς μήνες, Ιούλιο κατά προτίμηση)
4. Έλεγχος και καθαρισμός Μ/Στών.
5. Έλεγχος και μέτρηση των καλωδίων Μέσης & Χαμηλής Τάσης.
6. Καθαρισμός των καλωδίων Μέσης & Χαμηλής Τάσης.
7. Έλεγχος και καθαρισμός των ακροκιβωτίων των καλωδίων Μέσης Τάσης.
8. Έλεγχος και καθαρισμός των μονωτήρων.
9. Έλεγχος τοπικής αντιστάθμισης¹.
10. Θερμογραφικός έλεγχος των σημείων σύνδεσης των καλωδίων και συσφίξεις.
11. Έλεγχος και καταγραφή θερμοκρασιών Μ/Στών.
12. Καταγραφή μέγιστων θερμοκρασιών.
13. Δειγματοληψία ελαίου και ανάλυση - έλεγχος.

14. Η ανάλυση και οι μετρήσεις του λαδιού περιλαμβάνουν:

- Διηλεκτρική Αντοχή
- Περιεχόμενο Υγρασίας
- Βαθμός Εξουδετέρωσης
- Χρώμα – Πυκνότητα
- Επιφανειακή Τάση – Εφδ
- Αεριοχρωματογραφία
- Προσδιορισμός Φουρανικών Ενώσεων
- Εργαστηριακό έλεγχο για ύπαρξη PCB

Οι αναλύσεις των λαδιών θα πραγματοποιηθούν σε ειδικά εργαστήρια. Μαζί με τα αποτελέσματα των αναλύσεων θα υποβληθεί υπόμνημα που θα περιλαμβάνει:

- Αποτελέσματα αναλύσεων
- Όρια επιτρεπτών τιμών
- Ερμηνεία των αποτελεσμάτων
- Διάγνωση της κατάστασης των Μ/Στών
- Πρόταση προληπτικής ή διορθωτικής παρέμβασης

15. Έλεγχος στάθμης ελαίου και συμπλήρωση ελαίου εφόσον απαιτείται (συμπεριλαμβάνονται υλικά και εργασία).

16. Αλλαγή (σε υλικά και εργασία) του αφυγραντικού υλικού (silica gel).

17. Έλεγχος σωστής λειτουργίας μεταγωγέα (TAP CHANGER).

18. Έλεγχος και ρύθμιση σπινθηριστών¹.

19. Μέτρηση γείωσης ουδέτερου κόμβου Μ/Στών.

20. Μέτρηση γείωσης μεταλλικών μερών.

21. Έλεγχος και μετρήσεις ηλεκτρικής συνέχειας γειώσεων (περιμετρική γείωση, γειώσεις Μ/Στών κ.τ.λ.).

22. Μέτρηση της μόνωσης των τυλιγμάτων Μ/Τ, Χ/Τ των Μ/Στών (Insulation Test)

23. Μέτρηση της αντίστασης των τυλιγμάτων Μ/Τ, Χ/Τ των Μ/Στών (Wiring Resistance Test)

24. Μέτρηση λόγου μετασχηματισμού (Turn Ratio Test)

25. Μέτρηση Συντελεστή Ισχύος (tanδ Test)

26. Μέτρηση μονώσεων καλωδίων Μ/Τ, Χ/Τ.

27. Καθαρισμός του χώρου. Ο καθαρισμός θα γίνει με ηλεκτρικές σκούπες επαγγελματικές, με μεγάλο σωλήνα αναρρόφησης, έτσι ώστε ο μηχανισμός (κάδος - ηλεκτροκινητήρας) να βρίσκεται εκτός του χώρου κατά τον καθαρισμό.

28. Έλεγχο του χώρου σύμφωνα με την **παράγραφο** «3.5 ΓΕΝΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΕΠΙ ΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΤΟΥ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ».

¹ εάν υπάρχει

3.4 ΓΕΝΙΚΑ ΠΕΔΙΑ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ (Γ.Π.Χ.Τ)

3.4.1 ΓΕΝΙΚΑ

Ο Γενικός Πίνακας Χαμηλής Τάσης αποτελείται από **οκτώ (8) πεδία**, εκ των οποίων δυο πεδία

άφιξης με τους γενικούς διακόπτες από τους δύο μετασηματιστές, ενώ τα υπόλοιπα πεδία φέρουν τις αναχωρήσεις προς τα κτίρια του συγκροτήματος. Ο εν λόγω πίνακας είναι πολύ παλιός, φέρει ασφάλειες τήξης ως μέσο προστασίας των γραμμών, έχει υποστεί επανειλημμένες επεμβάσεις, που σε πολλές περιπτώσεις δεν είναι σύμφωνες με τους κανονισμούς και τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης και δεν πληρεί τις προϋποθέσεις καλής λειτουργίας που προβλέπει ο νόμος.

3.4.2 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ Γ.Π.Χ.Τ ΚΑΙ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΟΠΟΥ ΣΤΕΓΑΖΟΝΤΑΙ

Οι **εργασίες** που θα πραγματοποιηθούν κατά τη **συντήρηση των Γενικών Πεδίων Χαμηλής Τάσης και του χώρου** όπου στεγάζονται, είναι, **κατ' ελάχιστον**, οι ακόλουθες:

1. Έλεγχος της ρύθμισης των διακοπών.
2. Έλεγχος και συντήρηση των επαφών ασφαλειών και διακοπών.
3. Έλεγχος της σωστής λειτουργίας των βοηθητικών κυκλωμάτων.
4. Έλεγχος κατάστασης και σωστής λειτουργίας των μηχανισμών οπλισμού των διακοπών¹.
5. Έλεγχος κατάστασης και σωστής λειτουργίας των μηχανικών μανδάλωσεων των διακοπών¹.
6. Έλεγχος κατάστασης και σωστής λειτουργίας των ηλεκτρικών μανδάλωσεων των διακοπών¹.
7. Έλεγχος των intertrips των Α/Δ της Χ/Τ από τους Α/Δ των Μ/Σ της Μ/Τ¹. Έλεγχος πηνίων εργασίας (trip) & ελλείψεως τάσεως στους γενικούς διακόπτες Χ.Τ.
8. Έλεγχος της σωστής λειτουργίας των αυτοματισμών¹.
9. Έλεγχος των ενδεικτικών λυχνιών.
10. Έλεγχος των μετρητικών οργάνων.
11. Έλεγχος γειώσεων και μετρήσεις.
12. Εσωτερικός καθαρισμός των πεδίων.
13. Γενικός καθαρισμός του χώρου.
14. Έλεγχος του χώρου σύμφωνα με την **παράγραφο** «3.5 ΓΕΝΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΕΠΙ ΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΤΟΥ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ».

¹ εφόσον υπάρχουν

3.5 ΓΕΝΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΕΠΙ ΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΤΟΥ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ

Οι **γενικοί έλεγχοι και οι εργασίες** που θα πραγματοποιηθούν σε **κάθε χώρο της εγκατάστασης** του υποσταθμού μέσης – χαμηλής τάσης είναι, **κατ' ελάχιστον**, οι ακόλουθες:

1. Κατάσταση τελικών επιφανειών.
2. Κατάσταση δαπέδου (ολισθηρότητα κ.τ.λ.)
3. Δυνατότητα πρόσβασης (άμεση επέμβαση, ευχέρεια εργασίας, εμπόδια, ξένα υλικά κ.τ.λ.)
4. Σήμανση χώρων. Οι χώροι θα πρέπει να φέρουν πινακίδα με τη χρήση τους, στην εξωτερική πλευρά της θύρας τους κι εφόσον πρόκειται για χώρο Μέσης Τάσης ή ηλεκτροστάσιο, να φέρουν, επιπλέον, κατάλληλη προειδοποιητική σήμανση.
5. Έλεγχος του φωτισμού. Ο φωτισμός θα πρέπει να είναι επαρκής, να είναι κατάλληλος για το χώρο και να λειτουργεί σωστά.
6. Ύπαρξη και σωστή λειτουργία φωτισμού ασφαλείας στο χώρο.
7. Ασφάλεια προσωπικού.

8. Σήμανση Ενεργειών Χρήσης – Λειτουργίας, προειδοποιήσεις.
9. Έλεγχος – Επάρκεια των προστατευτικών μέσων ασφαλούς χειρισμού:
 - μονωτικός τύπητας
 - μονωτικά γάντια
 - κράνος προστασίας
 - φωτιστικό ασφαλείας χώρου
10. Έλεγχος των πυροσβεστήρων.
11. Έλεγχος των πινακίδων σημάσεως κινδύνου.
12. Ιστορικό Συντηρήσεων

3.6 ΕΝΤΥΠΟ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ

Τα επιμέρους προυπολογιζόμενα κατ' αποκοπήν τιμήματα για τις προβλεπόμενες εργασίες προληπτικής προγραμματισμένης συντήρησης της εν λόγω εγκατάστασης θα συμπληρωθούν στο έντυπο «**ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΔΑΠΑΝΗΣ**» στην ομάδα 2.1.

3.7 ΟΡΓΑΝΑ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Ο ανάδοχος θα πρέπει να έχει στην κατοχή του ή να είναι σε θέση να εξασφαλίσει και να προσκομίσει στο έργο, τουλάχιστον, τα παρακάτω όργανα μετρήσεων και μηχανήματα:

1. Συσσκευή μέτρησης αντίστασης τυλιγμάτων Μ/Σ.
2. Συσσκευή μέτρησης εφδ.
3. Συσσκευή ελέγχου πολικότητας.
4. Συσσκευή μέτρησης λόγου μετασχηματισμού.
5. Ψηφιακό όργανο μέτρησης αυτεπαγωγής (L), αντίστασης (R) και χωρητικότητας (C).
6. Ψηφιακό μικροωμόμετρο.
7. Θερμοκάμερα.
8. Ψηφιακό γειωσόμετρο.
9. Συσσκευή μέτρησης της ειδικής αντίστασης του εδάφους με τη μέθοδο WENNER ή SCHLUMBERGER
10. Συσσκευή προσομοίωσης παραμέτρων ηλεκτρικού δικτύου για τον έλεγχο των ηλεκτρονόμων προστασίας.
11. Συσσκευή ανάλυσης κυματομορφών ρεύματος για την καταγραφή του ρεύματος διέγερσης και του χρόνου απόκρισης των ηλεκτρονόμων δευτερογενούς προστασίας. Η συσκευή θα συνοδεύεται από φορητό Η/Υ στον οποίο θα είναι εγκατεστημένο το πρόγραμμα για την καταγραφή των ρευμάτων διέγερσης και χρόνου απόκρισης του ηλεκτρονόμου.
12. Analyzer, για μέτρηση παραμέτρων δικτύου, μεταβατικών φαινομένων, αρμονικών κ.λ.π.
13. Συσσκευή MEGGER 500-2500V.
14. Συσσκευή μέτρησης διηλεκτρικής αντοχής εξοπλισμού Μέσης και Χαμηλής Τάσης.
15. Θερμοκάμερα.
16. Συσσκευή μέτρησης και καταγραφής όλων των ηλεκτρικών παραμέτρων δικτύου Μ.Τ.
17. Συσσκευή μέτρησης και καταγραφής όλων των ηλεκτρικών παραμέτρων δικτύου Χ.Τ.
18. Πολύμετρο.
19. Αμπεροτσιμπίδα.
20. Συσσκευή ελέγχου διαρροής SF6.

21. Φορητό Η/Ζ για το φωτισμό και τη λειτουργία των οργάνων.
22. Μέσα προστασίας του προσωπικού.
23. Συσκευής ένδειξης ύπαρξης Η/Μ πεδίων.
24. Δοκιμαστικό μέσης τάσης.
25. Εκκενωτής.
26. Φορητός γειωτής.
27. Κόφτες καλωδίων.
28. Πρέσσα για ακροδέκτες.
29. Μικροεργαλία (κατσαβίδια, κλειδιά, καλώδια, κροκοδειλάκια, ακροδέκτες, απογυμνωτές καλωδίων, κ.τ.λ.)
30. Μέσα χειρισμού (εφόσον δεν υπάρχουν στο χώρο).
31. Φορητοί φακοί με μπαταρία.
32. Ψηφιακή φωτογραφική μηχανή.

Σημείωση: Τα όργανα που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι πιστοποιημένα και διαβαθμισμένα από ανεξάρτητο φορέα πιστοποίησης, με τα πιστοποιητικά να είναι σε ισχύ μέχρι και την ημερομηνία διεξαγωγής των μετρήσεων.

3.8 ΛΟΙΠΟΙ ΟΡΟΙ ΕΠΙ ΤΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ

Για οποιαδήποτε εργασία – δοκιμή, στα πλαίσια της **συντήρησης του ηλεκτρικού υποσταθμού**, απαιτηθεί να γίνει **διακοπή του ηλεκτρικού ρεύματος**, αυτή θα γίνει σε ώρες **εκτός των ωρών λειτουργίας** του Πρωτοδικείου Αθηνών ή το Σαββατοκύριακο, κατόπιν συνεννόησης με την υπηρεσία, **χωρίς επιπλέον αποζημίωση**.

Μετά το **πέρασ των εργασιών ελέγχου και συντήρησης** του ηλεκτρικού υποσταθμού, θα **εκδοθεί πιστοποιητικό**. Η έκδοση του πιστοποιητικού θα γίνει από **Ηλεκτρολόγο – Μηχανολόγο** με την ανάλογη άδεια. Το **κόστος** αυτού βαρύνει τον ανάδοχο και **συμπεριλαμβάνεται στο προσφερόμενο τίμημα** των εργασιών ελέγχου και συντήρησης.

Επίσης, με το πέρασ των ανωτέρω ελέγχων και μετρήσεων **θα συνταχθεί** (χωρίς επιπλέον αποζημίωση) **τεχνική έκθεση με τα αποτελέσματα, τις μετρήσεις και τις παρατηρήσεις** εφόσον υπάρχουν, θα υπογραφεί από τον υπεύθυνο ηλεκτρολόγο μηχανικό και θα αρχειοθετηθεί στο Αρχείο συντηρήσεων Η/Μ εξοπλισμού. Στην **περίπτωση** ύπαρξης τυχόν **παρατηρήσεων**, ο ανάδοχος υποχρεούται **να υποβάλλει** στην υπηρεσία **αναλυτικά** (σε υλικά και εργασία) και το **κόστος αποκατάστασης αυτών**.

4. ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

4.1 ΑΝΑΛΗΨΗ ΕΥΘΥΝΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ

Στην υποχρέωση του ανδόχου περιλαμβάνεται, για όλη την διάρκεια της σύμβασης, η μηχανολογική κάλυψη και η ανάληψη ευθύνης του ηλεκτρικού υποσταθμού του συγκροτήματος προς την ΔΕΗ, καθώς οποιαδήποτε άλλη υποχρέωση προς τη ΔΕΗ, από μηχανικό, ο οποίος θα διαθέτει το κατά νόμον δικαίωμα.

Το προϋπολογιζόμενο μηνιαίο τίμημα φαίνεται στο έντυπο **«ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΔΑΠΑΝΗΣ» στην ομάδα 3.1.**

5. ΥΛΙΚΑ-ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ-ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ-ΜΙΚΡΟΥΛΙΚΑ

5.1 ΓΕΝΙΚΑ

Πέραν των όσων αναφέρονται στην παράγραφο «7.3.1 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ – ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ – ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ – ΜΙΚΡΟΥΛΙΚΩΝ» περί των τρόπων προμήθειας αυτών, στο έντυπο «**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΔΑΠΑΝΗΣ**» στο κεφάλαιο 4 φαίνονται προϋπολογιζόμενες τιμές οι οποίες αφορούν:

- Ηλεκτρολογικό Υλικό
- Υλικά κλιματισμού

Στην **υποχρέωση** του αναδόχου περιλαμβάνεται, για όλη την διάρκεια της σύμβασης και εφόσον του **ζητηθεί εγγράφως** από την Υπηρεσία, η **προμήθεια και προσκόμιση** επί τόπου του έργου των εν λόγω προσφερόμενων υλικών.

Στο σημείο αυτό **ρητώς δηλώνεται** ότι:

- Οι αντίστοιχες προϋπολογιζόμενες **τιμές μονάδος** οι οποίες φαίνονται στο έντυπο «**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΔΑΠΑΝΗΣ**» στο κεφάλαιο 4 για τα προσφερόμενα υλικά, είναι **δεσμευτικές** καθ' όλη την **διάρκεια της σύμβασης**.
- Η υπηρεσία **διατηρεί το δικαίωμα** για το **κάθε προσφερόμενο υλικό** να **ζητήσει** από τον ανάδοχο να προσκομίσει επί τόπου του έργου των αντίστοιχων αναγραφόμενων στο έντυπο «**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΔΑΠΑΝΗΣ**» στο κεφάλαιο 4. Σε κάθε περίπτωση οι **τιμές μονάδος** παραμένουν **ίδιες** με τις αντίστοιχες προϋπολογιζόμενες.
- Οποιαδήποτε **ποσότητα** από τα εν λόγω υλικά θα **προσκομίζεται** επί τόπου του έργου **μόνο** μετά από **έγγραφο αίτημα** της υπηρεσίας, το οποίο είναι απαραίτητο και για την ανάλογη **αποζημίωση** του αναδόχου.
- Η υπηρεσία **διατηρεί το δικαίωμα να εφαρμόσει** για κάθε ένα από τα εν λόγω υλικά **τα όσα αναφέρονται** στην παράγραφο «7.3.1 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ – ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ – ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ – ΜΙΚΡΟΥΛΙΚΩΝ».

Αναλυτικότερα τα προσφερόμενα υλικά αφορούν:

5.2 ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ

Στην **υποχρέωση** του αναδόχου περιλαμβάνεται, για όλη την διάρκεια της σύμβασης και εφόσον του **ζητηθεί εγγράφως** από την Υπηρεσία, η **προμήθεια και προσκόμιση** επί τόπου του έργου του κάτωθι ηλεκτρολογικού υλικού:

- Λαμπτήρες 0,60m ενδεικτικού τύπου: TL-D 18W/840 PHILIPS
- Λαμπτήρες 1,20m ενδεικτικού τύπου: TL-D 36W/840 PHILIPS
- Λαμπτήρες 1,50m ενδεικτικού τύπου: TL-D 58W/840 PHILIPS
- Λαμπτήρες ενδεικτικού τύπου: PL-C 2P 18W/840 PHILIPS
- Λαμπτήρες ενδεικτικού τύπου: PL-C 4P 18W/840 PHILIPS
- Λαμπτήρες H.Q.I 250W, E-40
- Εκκινητές (στάρτερ) ενδεικτικού τύπου: S2 4-22W PHILIPS
- Εκκινητές (στάρτερ) ενδεικτικού τύπου: S10 4-65W PHILIPS
- Μετασχηματιστές ηλεκτρονικούς 2x18W, για λάμπες PL-C 2P

- Μετασχηματιστές ηλεκτρονικούς 2x18W, για λάμπες PL-C 4P
- Μετασχηματιστές ηλεκτρονικούς φθορισμού 1x36W
- Καλώδιο NYM 3x1.5
- Καλώδιο UTP 4 ζευγών CAT5e

Τα επιμέρους προϋπολογιζόμενα **τιμήματα** για την **προμήθεια και προσκόμιση** των ανωτέρω υλικών φαίνονται στο έντυπο «**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΔΑΠΑΝΗΣ**» στην ομάδα 4.1.

5.3 ΥΛΙΚΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

Στην **υποχρέωση** του αναδόχου περιλαμβάνεται, για όλη την διάρκεια της σύμβασης και εφόσον του **ζητηθεί εγγράφως** από την Υπηρεσία, η **προμήθεια και προσκόμιση και τοποθέτηση** επί τόπου του έργου του κάτωθι :

- Ψυκτικό υγρό R407C

Τα επιμέρους προϋπολογιζόμενα **τιμήματα** για την **προμήθεια και προσκόμιση** του ανωτέρω υλικού φαίνονται στο έντυπο «**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΔΑΠΑΝΗΣ**» στην ομάδα 4.2.

6. ΔΙΑΘΕΣΗ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

Στην **υποχρέωση** του αναδόχου περιλαμβάνεται, για όλη την διάρκεια της σύμβασης και εφόσον του **ζητηθεί εγγράφως** από την Υπηρεσία, η **διάθεση και ο χειρισμός** επί τόπου του έργου του κάτωθι **οχήματος**:

- Καλαθοφόρου Οχήματος με πινακίδες ΜΕ (μηχάνημα έργου), με μέγιστο ύψος ανύψωσης τουλάχιστον 30m (κατάλληλο για κτίρια ύψους περίπου 20m και δυνατότητας οριζοντίου ανοίγματος περίπου 10m).

Το προϋπολογιζόμενο **τίμημα** για την **διάθεση** και τον **χειρισμό** του ανωτέρω οχήματος, φαίνεται στο έντυπο «**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ ΚΑΙ ΔΑΠΑΝΗΣ**» στην ομάδα 5, και το τίμημα αυτό παραμένει το ίδιο για τις πρωινές και τις απογευματινές ώρες τόσο για τις καθημερινές και όσο και τα Σαββατοκύριακα.

7. ΛΟΙΠΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΟΡΟΙ

7.1 ΕΜΠΕΙΡΙΑ / ΑΔΕΙΕΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

7.1.1 ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΠΙΒΛΕΨΗΣ & ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Το παρεχόμενο από τον ανάδοχο προσωπικό καθημερινής συντήρησης, επίβλεψης και λειτουργίας θα είναι το ίδιο για όλη την διάρκεια της σύμβασης και

- α) ο **Μηχανολόγος ή Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΠΕ** θα έχει άδεια ασκήσεως επαγγέλματος με **πενταετή τουλάχιστον εμπειρία** σε έργα λειτουργίας και συντήρησης Η/Μ εγκαταστάσεων.
- β) ο **ηλεκτρολόγος συντηρητής** θα έχει **πενταετή τουλάχιστον εμπειρία** σε έργα λειτουργίας και συντήρησης Ηλεκτρολογικών Εγκαταστάσεων και θα είναι κάτοχος άδειας **ηλεκτρολόγου Α' Ειδικότητας 6^{ης} Βαθμίδας** (σύμφωνα με τα Π.Δ. 108/2013). Επιπλέον

θα έχει και την ειδικότητα του **Ηλεκτρονικού**. Στην περίπτωση που ο εν λόγω **ηλεκτρολόγος συντηρητής** δεν έχει και την ειδικότητα του Ηλεκτρονικού, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να διαθέτει στο κτίριο Ηλεκτρονικό, χωρίς επιπλέον αποζημίωση, όταν οι ανάγκες συντήρησης το απαιτούν ή όταν ζητηθεί από την υπηρεσία.

- γ) ο τεχνίτης **ψυκτικός** θα έχει **πενταετή τουλάχιστον εμπειρία** σε έργα λειτουργίας και συντήρησης ψυκτικών Εγκαταστάσεων και θα είναι κάτοχος άδειας **τεχνίτη ψυκτικού 1^{ης} Ειδικότητας** (σύμφωνα με τα Π.Δ. 87/1996, Π.Δ. 1/2013_ΦΕΚ 3/08-01-2013) ή **κάτοχος άδειας αρχιτεχνίτη** (που ανήκει στη 2^η βαθμίδα σύμφωνα με το Π.Δ. 1/2013_ΦΕΚ 3/08-01-2013).
- δ) ο **Εργατοτεχνίτης Οικοδόμος** θα έχει **πενταετή τουλάχιστον εμπειρία** σε έργα οικοδομικής φύσεως.

7.1.2 ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ

Όλο το **προσωπικό - συνεργεία** των εξωτερικών συνεργατών του αναδόχου, σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στην παράγραφο «2.2 ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ», θα είναι τα **ίδια** για όλη την διάρκεια της σύμβασης, θα πρέπει να έχουν εμπειρία στην κατασκευή και συντήρηση των κατά περίπτωση αντίστοιχων εγκαταστάσεων, καθώς και όλα τα **κατά νόμο απαραίτητα πτυχία και άδειες**, ενώ θα **εκδίδουν** τα απαιτούμενα **πιστοποιητικά συντήρησης και καλής λειτουργίας**, τα οποία και θα παραδίδει ο Ανάδοχος στην επίβλεψη μετά το πέρας των αντίστοιχων εργασιών.

7.2 ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΟΥ

Ο ανάδοχος και το προσωπικό του **υποχρεούται** στην τήρηση ημερολογίου περιγραφής εργασιών, λειτουργίας, συντήρησης και βλαβών, το οποίο θα βρίσκεται σε προκαθορισμένο μέρος του κτιρίου, πρόχειρο σε κάθε ζήτηση για έλεγχο.

Το ημερολόγιο αυτό θα αποτελείται από **φύλλα** αντίστοιχα του **υποδείγματος** που φαίνεται παρακάτω.

Σε καθημερινή βάση, **ο κάθε ένας** από το προσωπικό του αναδόχου που βρίσκεται επί τόπου του έργου (είτε από το μονίμως απασχολούμενο προσωπικό είτε από το εκτάκτως καλούμενο), θα **λαμβάνει υποχρεωτικώς** από ένα **φύλλο ημερολογίου**, το οποίο και θα το **παραδίδει** στην επίβλεψη της Υπηρεσίας στο τέλος της εργασίας του **συμπληρωμένο** και **υπογεγραμμένο**.

Στο φύλλο αυτό καθημερινά ο κάθε ένας από το προσωπικό, εκτός από το ονοματεπώνυμο και την ειδικότητα του, θα αναγράφει:

- την ημερομηνία, την ημέρα, την ώρα άφιξης και αναχώρησης του, καθώς και τις συνολικές ώρες ημέρας παρουσίας του στο έργο,
- τις εκτελούμενες εργασίες συντήρησης, λειτουργίας, αποκατάστασης βλαβών, κλπ, το μηχάνημα ή τον χώρο στον οποίον αυτές έλαβαν χώρα, την ώρα έναρξης και λήξης αυτών, καθώς και την αντίστοιχη διάρκειά τους,
- Το είδος και την ποσότητα των χρησιμοποιηθέντων ανταλλακτικών, αναλωσίμων ή μικροϋλικών ανά μηχάνημα ή χώρο.

ΦΥΛΛΟ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

1. ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΠΑΡΟΝΤΟΣ

ΕΠΩΝΥΜΟ:	
ΟΝΟΜΑ:	
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ:	

2. ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:		ΩΡΑ ΑΦΙΞΗΣ:	
ΗΜΕΡΑ:		ΩΡΑ ΑΝΑΧΩΡΗΣΗΣ:	
		ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΩΡΕΣ ΗΜΕΡΑΣ	

3. ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΜΗΧΑΝΗΜΑ ή ΧΩΡΟΣ	ΩΡΑ ΕΝΑΡΞΗΣ	ΩΡΑ ΛΗΞΗΣ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1						
2						
3						
4						
5						
6						

4. ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ ή ΜΙΚΡΟΥΛΙΚΩΝ

A/A	ΕΙΔΟΣ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΟΥ ΑΝΑΛΩΣΙΜΟΥ ή ΜΙΚΡΟΥΛΙΚΟΥ	ΜΗΧΑΝΗΜΑ ή ΧΩΡΟΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΣ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1					
2					
3					
4					
5					
6					

Ο ΕΚΤΕΛΩΝ

Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ

Η ΕΠΙΒΛΕΨΗ

Στο σημείο αυτό ρητώς δηλώνεται ότι:

- Είναι υποχρεωτική για την πληρωμή του αναδόχου η μηνιαία υποβολή στη Υπηρεσία, αντιγράφων των φύλλων αυτών συνταγμένων σύμφωνα με τα ανωτέρω και υπογεγραμμένων και από τον ανάδοχο και από την επίβλεψη της Υπηρεσίας.
- για κάθε ημέρα **μη ή ελλιπούς συμπλήρωσης** των φύλλων αυτών, θα **απομειώνεται αναλόγως** το καταβληθέν τίμημα για την αντίστοιχη ειδικότητα.

7.3 ΥΛΙΚΑ – ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ – ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ – ΜΙΚΡΟΎΛΙΚΑ

7.3.1 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ – ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ – ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ – ΜΙΚΡΟΎΛΙΚΩΝ

Ο Ανάδοχος **υποχρεούται να διαθέτει** επί τόπου του έργου, σε χώρο που θα του παραχωρηθεί, ικανές ποσότητες από τα παρακάτω, **κατ' ελάχιστον**, υλικά, ανταλλακτικά, αναλώσιμα υλικά και μικροϋλικά, ώστε να είναι δυνατή η άμεση αποκατάσταση πιθανής βλάβης, με σκοπό την απρόσκοπτη λειτουργία των εγκαταστάσεων του κτιρίου:

- Κάθε είδους λαμπτήρες που υπάρχουν στο κτίριο, καθώς και συσκευές εναύσεως αυτών πυκνωτές, ballasts, starters, μ/σ, κλπ
- Μικροαυτόματους, ασφάλειες, διακόπτες και λοιπά υλικά ηλεκτρικών πινάκων.
- Κάθε είδους διακόπτες φωτισμού και ρευματοδότες που υπάρχουν στο κτίριο.
- Κάθε είδους λήψη τηλεφώνων και δεδομένων (Data) που υπάρχουν στο κτίριο.
- Είδη κρουνοποιίας, μπαταρίες, πλωτήρες (φλοτέρ), βαλβίδες έκπλυσης, σπιδάλ συνδέσεως κλπ των χώρων υγιεινής και κουζινών, καθώς και διάφορα αξεσουάρ των χώρων αυτών.
- Ψυκτικό υγρό (φρέον) για συμπλήρωση, λόγω πιθανών διαρροών.
- Πετρέλαιο κινήσεως για την λειτουργία του ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους.
- Κάθε άλλο αναλώσιμο υλικό ανταλλακτικό ή μικροϋλικό που κρίνεται απαραίτητο, για την απρόσκοπτη λειτουργία των εγκαταστάσεων σε συνεννόηση πάντα με την Υπηρεσία.

Η **προμήθεια και προσκόμιση** των ανωτέρω δύναται να γίνει με οποιονδήποτε από τους κάτωθι τρόπους σε **συνεννόηση** πάντα και με την **έγκριση** της υπηρεσίας:

- Με **μέριμνα του Αναδόχου** και τα αντίστοιχα **τιμολόγια** υλικών θα εκδίδονται με μέριμνα του αναδόχου απευθείας από τον **προμηθευτή** των υλικών στο όνομα της **Υπηρεσίας**.
- Με **μέριμνα του Αναδόχου** και τα αντίστοιχα **τιμολόγια** υλικών θα εκδίδονται από τον ανάδοχο στο όνομα της **Υπηρεσίας**.
- Με **μέριμνα της Υπηρεσίας**.

Σε κάθε περίπτωση η **δαπάνη** για την προμήθεια και προσκόμιση των παραπάνω **επιβαρύνει** αποκλειστικώς την **Υπηρεσία**, επί πλέον της αποζημίωσης του Αναδόχου για την συντήρηση, **εκτός αν ορίζεται διαφορετικώς** σε σχετικές παραγράφους.

Σε κάθε περίπτωση τα υλικά αυτά **φυλάσσονται και διαχειρίζονται με ευθύνη** του **Αναδόχου**, σύμφωνα με την παρακάτω παράγραφο, σε αποθηκευτικό **χώρο** που θα του παραχωρηθεί επί τόπου του έργου.

7.3.2 ΜΗΝΙΑΙΑ ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΩΝ – ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ – ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ - ΜΙΚΡΟΪΛΙΚΩΝ

Ο ανάδοχος θα είναι **υπεύθυνος** για την **φύλαξη** της αποθήκης και την **διαχείριση** του υλικού αυτής.

Ο ανάδοχος **υποχρεούται** σε **υποβολή αναλυτικής μηνιαίας απογραφής** των διαθεσίμων αποθεμάτων **κάθε Υλικού** (Υ_Γ) της αποθήκης **βάσει**:

- της **ποσότητας** του αντίστοιχου **υλικού** όπως αυτή προκύπτει από την **Προηγούμενη Απογραφή** (Υ_{Γ,ΠΑ})
- του **αθροίσματος** (Σ) των **ποσοτήτων** του αντίστοιχου **υλικού** οι οποίες **Εισήλθαν** στην αποθήκη, όπως αυτές προκύπτουν από τα σχετικά **δελτία αποστολής** (ΣΥ_{Γ,ΕΙΣ.})
- του **αθροίσματος** (Σ) των **ποσοτήτων** του αντίστοιχου **υλικού** οι οποίες **Εξήλθαν** από την αποθήκη, όπως αυτές προκύπτουν από τα σχετικά **Φύλλα Ημερολογίου** (ΣΥ_{Γ,ΕΞ.}) όπου και υποχρεωτικώς καταγράφονται σύμφωνα με την παράγραφο «Δ.3 ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΟΥ»

Για **κάθε ένα υλικό** όλα τα ανωτέρω θα **συνοψίζονται** σε αντίστοιχα **φύλλα** όπως του **υποδείγματος** που παρατίθεται παρακάτω.

Στο σημείο αυτό ρητώς δηλώνεται ότι:

- Είναι **υποχρεωτική**, για την **πληρωμή** του αναδόχου, η **υποβολή** στη υπηρεσία της **αναλυτικής μηνιαίας απογραφής** κάθε υλικού συνταγμένης σύμφωνα με τα ανωτέρω.
- Η **υποβολή** της αναλυτικής μηνιαίας απογραφής θα **συνοδεύεται υποχρεωτικώς** και από τα **αντίγραφα των παραστατικών** (**δελτία αποστολής (Δ.Α)**, **τιμολόγια υλικών**, κ.λ.π.) που αναφέρονται σε αυτήν.

7.4 ΕΚΤΑΚΤΕΣ - ΜΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΕΣ ΕΠΙΣΚΕΨΕΙΣ

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος στην άμεση ανταπόκριση εντός μεγίστου χρόνου **τριών (3) ωρών**, σε περίπτωση τηλεφωνικής κλήσης ή έγγραφης ειδοποίησης για την αντιμετώπιση τυχόν **εκτάκτων προβλημάτων και αναγκών** που παρουσιάζονται στο κτίριο **είτε εντός, είτε εκτός των ωρών λειτουργίας** του.

Οι **επιπλέον ώρες** των έκτακτων μη προγραμματισμένων επισκέψεων του προσωπικού του αναδόχου θα **βεβαιώνονται από τον διαχειριστή** του κτιρίου και θα αποτιμώνται ως αναφέρεται παρακάτω με **ελάχιστη χρέωση δύο (2) ώρες**.

7.4.1 ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Οι έκτακτες μη προγραμματισμένες επισκέψεις της ειδικότητας του Μηχανικού θα αποτιμώνται ως εξής:

- Εντός ωρών λειτουργίας
Δεν αποτιμώνται ξεχωριστά και συμπεριλαμβάνονται στο ΜΠΤ_Μ
- Εκτός ωρών λειτουργίας (συμπεριλαμβανομένου Σαββάτου)
 $[ΜΠΤ_{Μ} / (4,4 \text{ εβδομάδες ανά μήνα} * 4 \text{ ώρες ανά εβδομάδα})] * 1,25 * ΕΩ_{Μ}$
- Σε Κυριακές και επίσημες αργίες
 $[ΜΠΤ_{Μ} / (4,4 \text{ εβδομάδες ανά μήνα} * 4 \text{ ώρες ανά εβδομάδα})] * 1,75 * ΕΩ_{Μ}$

Όπου: ΜΠΤ_Μ = το Μηνιαίο Προσφερόμενο Τμήμα του Μηχανικού
ΕΩ_Μ = οι Επιπλέον Ώρες του Μηχανικού

7.4.2 ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΤΗΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ

Οι έκτακτες μη προγραμματισμένες επισκέψεις της ειδικότητας του Ηλεκτρολόγου Συντηρητή - Ηλεκτρονικού θα αποτιμώνται ως εξής:

- Εκτός των ωρών λειτουργίας (συμπεριλαμβανομένου Σαββάτου)
 $[ΜΠΤ_{Η} / (22 \text{ ημέρες ανά μήνα} * 8 \text{ ώρες ανά ημέρα})] * 1,25 * ΕΩ_{Η}$
- Σε Κυριακές και επίσημες αργίες
 $[ΜΠΤ_{Η} / (22 \text{ ημέρες ανά μήνα} * 8 \text{ ώρες ανά ημέρα})] * 1,75 * ΕΩ_{Η}$

Όπου: ΜΠΤ_Η = το Μηνιαίο Προσφερόμενο Τμήμα Ηλεκτρολόγου Συντηρητή
ΕΩ_Η = οι Επιπλέον Ώρες του Ηλεκτρολόγου Συντηρητή-Ηλεκτρονικού

7.4.3 ΒΟΗΘΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΥ

Οι τυχόν ζητούμενες ώρες παρουσίας Βοηθού Ηλεκτρολόγου θα αποτιμώνται ως εξής:

- Εντός των ωρών λειτουργίας
 $0,85 * [ΜΠΤ_{ΒΗ} / (22 \text{ ημέρες ανά μήνα} * 8 \text{ ώρες ανά ημέρα})] * Ω_{ΒΗ}$
- Εκτός των ωρών λειτουργίας (συμπεριλαμβανομένου Σαββάτου)
 $0,85 * [ΜΠΤ_{ΒΗ} / (22 \text{ ημέρες ανά μήνα} * 8 \text{ ώρες ανά ημέρα})] * 1,25 * Ω_{ΒΗ}$

- Σε Κυριακές και επίσημες αργίες

$$0,85 * [\text{ΜΠΤ}_H / (22 \text{ ημέρες ανά μήνα} * 8 \text{ ώρες ανά ημέρα})] * 1,75 * \Omega_{BH}$$

Όπου: ΜΠΤ_H = το Μηνιαίο Προσφερόμενο Τίμημα Ηλεκτρολόγου Συντηρητή

Ω_{BH} = οι τυχόν Ώρες παρουσίας του Βοηθού Ηλεκτρολόγου

7.4.4 ΤΕΧΝΙΤΗΣ ΨΥΚΤΙΚΟΣ

Οι έκτακτες μη προγραμματισμένες επισκέψεις της ειδικότητας του τεχνίτη Ψυκτικού θα αποτιμώνται ως εξής:

- Εντός των ωρών λειτουργίας

$$[\Omega\text{ΠΤ}_\psi] * \text{Ε}\Omega_\psi$$

- Εκτός των ωρών λειτουργίας (συμπεριλαμβανομένου Σαββάτου)

$$[\Omega\text{ΠΤ}_\psi] * 1,25 * \text{Ε}\Omega_\psi$$

- Σε Κυριακές και επίσημες αργίες

$$[\Omega\text{ΠΤ}_\psi] * 1,75 * \text{Ε}\Omega_\psi$$

Όπου: $\Omega\text{ΠΤ}_\psi$ = το Ωρομίσθιο Προσφερόμενο Τίμημα του Τεχνίτη Ψυκτικού

$\text{Ε}\Omega_\psi$ = οι τυχόν Ώρες Παρουσίας - Εργασίας του Τεχνίτη Ψυκτικού

7.4.5 ΒΟΗΘΟΣ ΤΕΧΝΙΤΗ ΨΥΚΤΙΚΟΥ

Οι τυχόν ζητούμενες ώρες παρουσίας Βοηθού τεχνίτη Ψυκτικού θα αποτιμώνται ως εξής:

- Εντός ωρών λειτουργίας

$$0,85 * [\Omega\text{ΠΤ}_\psi] * \Omega_{B\psi}$$

- Εκτός ωρών λειτουργίας (συμπεριλαμβανομένου Σαββάτου)

$$0,85 * [\Omega\text{ΠΤ}_\psi] * 1,25 * \Omega_{B\psi}$$

- Σε Κυριακές και επίσημες αργίες

$$0,85 * [\Omega\text{ΠΤ}_\psi] * 1,75 * \Omega_{B\psi}$$

Όπου: ΜΠΤ_ψ = το Μηνιαίο Προσφερόμενο Τίμημα του τεχνίτη Ψυκτικού

$\Omega_{B\psi}$ = οι τυχόν Ώρες παρουσίας του Βοηθού τεχνίτη Ψυκτικού

7.4.6 ΕΡΓΑΤΟΤΕΧΝΙΤΗΣ - ΟΙΚΟΔΟΜΟΣ

Οι έκτακτες μη προγραμματισμένες επισκέψεις της ειδικότητας του εργατοτεχνίτη οικοδόμου θα αποτιμώνται ως εξής:

- Εντός των ωρών λειτουργίας

$$[\Omega\text{ΠΤ}_o] * \text{Ε}\Omega_o$$

- Εκτός των ωρών λειτουργίας (συμπεριλαμβανομένου Σαββάτου)

$$[\Omega\text{ΠΤ}_o] * 1,25 * \text{Ε}\Omega_o$$

- Σε Κυριακές και επίσημες αργίες

$$[\Omega\text{ΠΤ}_o] * 1,75 * \text{Ε}\Omega_o$$

Όπου: $\Omega_{\text{ΠΤ}_0}$ = το Ωρομίσθιο Προσφερόμενο Τμήμα του Εργατοτεχνίτη Οικοδόμου
 $E\Omega_0$ = οι Ώρες Παρουσίας - Εργασίας του Εργατοτεχνίτη Οικοδόμου

7.4.7 ΒΟΗΘΟΣ ΕΡΓΑΤΟΤΕΧΝΙΤΗ - ΟΙΚΟΔΟΜΟΥ

Οι έκτακτες μη προγραμματισμένες επισκέψεις της ειδικότητας του βοηθού εργατοτεχνίτη οικοδόμου θα αποτιμώνται ως εξής:

- Εντός των ωρών λειτουργίας
 $0.77 * [\Omega_{\text{ΠΤ}_0}] * E\Omega_0$
- Εκτός των ωρών λειτουργίας (συμπεριλαμβανομένου Σαββάτου)
 $0.77 * [\Omega_{\text{ΠΤ}_0}] * 1,25 * E\Omega_0$
- Σε Κυριακές και επίσημες αργίες
 $0.77 * [\Omega_{\text{ΠΤ}_0}] * 1,75 * E\Omega_0$

Όπου: $\Omega_{\text{ΠΤ}_0}$ = το Ωρομίσθιο Προσφερόμενο Τμήμα του Εργατοτεχνίτη Οικοδόμου
 $E\Omega_0$ = οι Ώρες Παρουσίας - Εργασίας του Εργατοτεχνίτη Οικοδόμου

7.4.8 ΑΝΕΙΔΙΚΕΥΤΟΣ ΕΡΓΑΤΗΣ

Ο ανειδίκευτος εργάτης θα αποζημιώνεται αναλόγως των τυχόν Ώρών Παρουσίας του και του πότε αυτές πραγματοποιήθηκαν (εντός ωρών λειτουργίας, εκτός ωρών λειτουργίας, Κυριακές και αργίες), με το 77% της αποζημίωσης της ειδικότητας, η οποία – βάσει των Μηνιαίων και Ωρομίσθιων Προσφερόμενων Τιμημάτων – έχει το μικρότερο κόστος ωριαίας απασχόλησης. Ήτοι εάν

$$\Omega_{\text{min}} = \text{το ελάχιστο μεταξύ των: } \frac{M\text{ΠΤ}_H}{(22 \text{ ημέρες ανά μήνα} * 8 \text{ ώρες ανά ημέρα})} \\ \Omega_{\text{ΠΤ}_\psi \\ \Omega_{\text{ΠΤ}_0}$$

τότε οι τυχόν ζητούμενες ώρες παρουσίας Ανειδίκευτου Εργάτη θα αποτιμώνται ως εξής:

- Εντός ωρών λειτουργίας
 $0,77 * \Omega_{\text{min}} * \Omega_{\text{AE}}$
- Εκτός ωρών λειτουργίας (συμπεριλαμβανομένου Σαββάτου)
 $0,77 * \Omega_{\text{min}} * 1,25 * \Omega_{\text{AE}}$
- Σε Κυριακές και επίσημες αργίες
 $0,77 * \Omega_{\text{min}} * 1,75 * \Omega_{\text{AE}}$

Όπου: Ω_{AE} = οι τυχόν Ώρες παρουσίας του Ανειδίκευτου Εργάτη

7.5 ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ – ΕΠΑΝΟΡΘΩΤΙΚΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΙΣ ΜΙΚΡΗΣ ή ΜΕΓΑΛΗΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ

Εκτός από τις εργασίες τακτικής συντήρησης όπως αυτές αναφέρονται στις σχετικές παραγράφους η Υπηρεσία **δύνεται** να αναθέσει στον Ανάδοχο πρόσθετες εργασίες επισκευών, τεχνικές υπηρεσίες και οικοδομικές εργασίες, που δεν προβλέπονται ή που ξεπερνούν την παρούσα σύμβαση.

Για την σύναψη της ιδιαίτερης συμφωνίας μεταξύ του Αναδόχου και της Υπηρεσίας στην περίπτωση ανάγκης εκτέλεσης εργασιών, επισκευών, επανορθωτικών συντηρήσεων μικρής ή μεγάλης κλίμακας, ο ανάδοχος θα υποβάλει στην Υπηρεσία αναλυτικό κοστολόγιο του συνόλου των εργασιών και υλικών. Στο κοστολόγιο θα αναφέρονται χωριστά τα υλικά και ανταλλακτικά (είδος, προδιαγραφές, τιμή μονάδας, ποσότητα), η εργασία και τα τυχόν άλλα έξοδα (μεταφορές, αμοιβές τρίτων), σε τρόπο που να είναι δυνατός ο έλεγχος αυτών από την Υπηρεσία. Όταν οι εργασίες πραγματοποιούνται από το προσωπικό του Αναδόχου εντός της **προγραμματισμένης καθημερινής οκτάωρης παρουσίας** του προσωπικού, τότε **δεν υφίσταται** περίπτωση **επιπλέον αποζημίωσης** του αναδόχου. Σε αντίθετη περίπτωση (αργίες και ώρες εκτός λειτουργίας), για την αποζημίωση ισχύουν τα όσα αναφέρονται στην παράγραφο «7.4 ΕΚΤΑΚΤΕΣ - ΜΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΕΣ ΕΠΙΣΚΕΨΕΙΣ». Στην περίπτωση απασχόλησης υπερβολικών θα γίνεται προσπάθεια ώστε να διασφαλιστεί η καλύτερη σχέση κόστους ποιότητας υπηρεσιών.

7.6 ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΡΓΑΤΟΤΕΧΝΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Ο ανάδοχος θα διαθέτει όλο τον απαιτούμενο και κατάλληλο εξοπλισμό για τον έλεγχο, μέτρηση, επιθεώρηση, συντήρηση, επισκευή, μερική ή ολική τροποποίηση των ανωτέρω εγκαταστάσεων και θα τον παρέχει στο προσωπικό του για τις ανάγκες του έργου **χωρίς επιπλέον αποζημίωση**.

7.7 ΤΟΠΟΣ ΕΡΓΟΥ

Το έργο γενικώς αφορά τα κτήρια του **ΠΡΩΤΟΔΙΚΕΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ (Πρώην Σχολής Ευελπίδων)**.

Σε κάθε κτήριο από τα οποία αποτελείται το Πρωτοδικείο Αθηνών (κτήριο 1, κτήριο 2, Θυρωρεία Ελέγχου Εισερχόμενων κ.λ.π.) καθώς και σε κάθε σημείο του περιβάλλοντος χώρου αυτών, **ρητώς δηλώνεται** πως η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να χρησιμοποιήσει το ανωτέρω προσωπικό και για την αντιμετώπιση έκτακτων προβλημάτων ή αναγκών.

Αν τα παραπάνω συμβούν **εντός** της **προγραμματισμένης μηνιαίας παρουσίας** του προσωπικού, τότε **δεν υφίσταται** περίπτωση **επιπλέον αποζημίωσης** του αναδόχου. Σε αντίθετη περίπτωση (αργίες και ώρες εκτός λειτουργίας), για την αποζημίωση ισχύουν τα όσα αναφέρονται στην παράγραφο «7.4 ΕΚΤΑΚΤΕΣ - ΜΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΕΣ ΕΠΙΣΚΕΨΕΙΣ».

Οι Συντάξαντες


Γρηγόρης Αγγελέτος
Μηχανολόγος Μηχανικός ΤΕ


Νικόλαος Αγελαδάς
Μηχανολόγος Μηχανικός ΤΕ

Ο Προϊστάμενος Τμήματος
Συντήρησης


Γιάννης Καραγιάννης
Πολιτικός Μηχανικός