

**ΤΕΥΧΟΣ 9****ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ****ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

1. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	2
2 ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ	3
2.1 Πυροδιαμερίσματα και Πυράντοχες θύρες.....	4
2.1.1 Πυροδιαμερίσματα	4
2.1.2 Πυράντοχες θύρες	4
2.3 Αποξήλωση Επίστρωσης Δαπέδων.....	5
2.4 Αποξήλωση Επένδυσης Τοίχου Από Πλακίδια ή Μάρμαρα.....	5
2.5 Αποξήλωση Κουφωμάτων και Θυρών	5
2.6 Αποξήλωση Χωρισμάτων	5
2.7 Αποκαταστάσεις – Καθαρισμοί – Επισκευές.....	5
2.8 Αποκατάσταση Επιχρισμάτων	6
2.9 Συστήματα Χωρισμάτων Με Σκελετό Από Γαλβανισμένη Λαμαρίνα	7
2.9.1 Μεταλλικός Σκελετός.....	7
2.9.2 Μονωτικό	7
2.9.3 Γυψοσανίδες	7
2.9.4 Ηχομονωτικές Θύρες.....	8
2.10 Πλαστικοί Σπατουλαριστοί Χρωματισμοί Επί Επιχρισμάτων ή Γυψοτοιχών	8
2.11 Χρωματισμοί Σε Υπάρχουσες Βαμμένες Επιφάνειες Της Κατασκευής	9
2.11.1 Επιφάνειες τοίχων - Επιφάνειες οροφών	9
2.11.2 Επιφάνειες σιδηρές	10
2.12 Έλεγχος Υδραυλικών	10
2.13 Καθαρισμός Και Απολύμανση Του Δικτύου.....	10
2.14 Στεγανοποιήσεις - Λοιπές Εργασίες.....	11
3.1 Ισχυρά.....	12
3.1.1 Ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος	12
3.1.2 Σύστημα Αδιάλειπτου Παροχής Ισχύος [UPS].....	13
3.1.3 Ηλεκτρικό δίκτυο διανομής – ισχυρά ρεύματα.....	13
3.1.4 Ηλεκτρικοί Πίνακες ορόφων.....	13
3.1.5 Θέσεις εργασίας - Ρευματοδότες	14
3.1.6 Φωτιστικά σώματα.....	15
3.1.7 Αυτόνομα φωτιστικά ασφαλείας.....	16
3.1.8 Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις θερμοσιφώνων	16
3.2 Ασθενή	16
3.2.1 Γενικά	16
3.2.2 Εγκατάσταση συστήματος τηλεφώνων και δικτύου DATA	17
3.2.3 Ενεργητική Πυροπροστασία	18
4. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ / ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ / ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ.....	23
ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ.....	25



1. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ

- 1.1 Καθορίζεται ότι όλες οι εγκαταστάσεις νοούνται πλήρεις, ολοκληρωμένες, σε κανονική λειτουργία με πλήρες φορτίο και περιλαμβάνουν κάθε κύριο ή βοηθητικό μηχάνημα, όργανο, εξάρτημα, μικροϋλικό κλπ., που χρειάζεται για την ασφαλή και απρόσκοπτη λειτουργία, έστω και αν αυτό δεν κατονομάζεται ειδικά στη Σύμβαση. Περιλαμβάνονται οι εργασίες προσαρμογής νέων συσκευών και εξαρτημάτων καθώς και οι απαραίτητες προσθήκες ως και οι διορθωτικές επεμβάσεις στα τμήματα των τυχόν υφιστάμενων εγκαταστάσεων που θα διατηρηθούν.
- 1.2 Στο διαγωνισμό, για διευκόλυνση των διαγωνιζομένων δίδονται και κατόψεις της υφιστάμενης κατάστασης, καθώς και των ζητούμενων αλλαγών. Σε περίπτωση που υπάρχει διαφορά μεταξύ του σχεδίου και του Τεύχους 9 των Τεχνικών Προδιαγραφών, υπερισχύουν τα προβλεπόμενα του Τεύχους 9.
- 1.3 Παράλληλα με τις εργασίες που είναι αντικείμενο του παρόντος διαγωνισμού στο κτίριο θα γίνονται και εργασίες εγκατάστασης συστήματος κλιματισμού. Ο Ανάδοχος οφείλει να διευκολύνει τις εργασίες του συνεργείου κλιματισμού.
- 1.4 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει τις ζητούμενες υπηρεσίες συντήρησης για ένα (1) χρόνο από την ημερομηνία υπογραφής του Πρωτοκόλλου Προσωρινής Ποιοτικής και Ποσοτικής Παραλαβής σύμφωνα με τις τεχνικές απαιτήσεις της παρούσας και τα προβλεπόμενα στη Σύμβαση. Ειδικά για τον εξοπλισμό και τα υλικά που καλύπτονται από επίσημη εγγύηση του κατασκευαστή πέραν του ενός έτους, οι υπηρεσίες συντήρησης θα προσφερθούν έως τη λήξη της περιόδου εγγύησης.



2 ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ

Το παρόν άρθρο το οποίο ισχύει παράλληλα με όλα τα επόμενα ειδικά άρθρα καθαιρέσεων, αποξηλώσεων κλπ, περιλαμβάνει εργασίες καθαιρέσεων και αποξηλώσεων διαφόρων στοιχείων του έργου, που περιγράφονται παρακάτω αναλυτικά, σε ιδιαίτερα άρθρα και θα εκτελεσθούν με οποιοδήποτε τρόπο και μέσο της επιλογής του Αναδόχου, (δια χειρός – κοπής, λάξευσης, κλπ ή με μηχανικά μέσα), χωρίς να προκληθούν φθορές στο υπόλοιπο διατηρητέο τμήμα της κατασκευής και οι οποίες εργασίες πρέπει να προηγηθούν, προκειμένου να πραγματοποιηθεί μια τοπική γενική διασκευή ενός χώρου, κτιρίου, κλπ.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να λάβει όλα τα προστατευτικά μέτρα με τις υπόψη εργασίες κατεδαφίσεων, καθαιρέσεων, αποξηλώσεων κλπ, τα οποία προβλέπονται από τους αντίστοιχους νόμους, διατάγματα και τις αστυνομικές και λοιπές διοικητικές διατάξεις και να ενημερώσει τον Εντεταλμένο Μηχ/κό, πριν την έναρξη των ανωτέρω εργασιών, σχετικά με τον τρόπο εργασίας που πρόκειται να ακολουθήσει.

Στις υπόψη εργασίες καθαιρέσεων, αποξηλώσεων κλπ, περιλαμβάνεται οπωσδήποτε και η εργασία αποκατάστασης του υπολοίπου διατηρητέου στοιχείου, στην έκταση που επιβάλλεται από τη ζημιά που προκλήθηκε λόγω καθάρσεως καθώς και η απαραίτητη προεργασία για την έντεχνη καθάρση τμήματος του έργου και την αποφυγή καταστροφής του υπολοίπου διατηρητέου στοιχείου.

Εάν στα παρακάτω επιμέρους άρθρα δεν καθορίζεται διαφορετικά, στις εργασίες αποκατάστασης των διατηρητέων τμημάτων της κατασκευής περιλαμβάνονται ενδεικτικά και οι εξής εργασίες, ανεξαρτήτως του εάν αναφέρονται ή όχι στις επιμέρους περιγραφές,

- Πλήρης καθαρισμός του αποκαλυπτόμενου υποστρώματος, (δαπέδου, τοίχου, οροφής), σε περιπτώσεις καθάρσεως ή αποξήλωσης υπάρχουσας επένδυσης από οποιοδήποτε υλικό, από τα υλικά συγκόλλησης (κονιάματα στρώσεων, κόλλες, κλπ), ώστε η επιφάνεια αυτή να είναι έτοιμη και κατάλληλη να δεχθεί τη νέα επένδυση ή επικάλυψη.
- Η αφαίρεση των υλικών στερέωσης, συγκράτησης και ανάρτησης μιας καθαιρούμενης ή αποξηλούμενης υπάρχουσας κατασκευής, (ήλοι, ενσωματωμένα στοιχεία και εξαρτήματα κλπ) και η πλήρωση των δημιουργούμενων οπών, αυλάκων κλπ, οποιωνδήποτε διαστάσεων και βάθους, με τσιμεντοκονίαμα
- Σε περίπτωση δημιουργίας ανοιγμάτων, είτε με καθάρση τοιχοδομών από οποιοδήποτε υλικό, είτε με αποξήλωση υπαρχόντων κουφωμάτων (με ή χωρίς τις κάσες τους), η περίμετρος (παρειές) του ανοίγματος θα αποκαθίσταται πλήρως με τη μόρφωση των λαμπάδων του ανοίγματος με επίχρισμα, την αποκατάσταση του επιχρίσματος οροφής ή πρεκιού και την πλήρωση του δημιουργούμενου στο δάπεδο κενού (αύλακος), οποιωνδήποτε διαστάσεων και βάθους, με τσιμεντοκονίαμα.
- Πλήρης καθάρση των φωτεινών επιγραφών, των ταμπελών κλπ. από τις εξωτερικές όψεις του κτηρίου ανεξαρτήτως ύψους και αποκατάσταση των επιφανειών (κάλυψη οπών, επιχρίσματα, κλπ.) με τσιμεντοκονίαμα καθώς και χρωματισμός των αποκαλυπτόμενων επιφανειών (εάν απαιτείται – εάν υπάρχει, δηλαδή, διαφορά χρωματική με την υπόλοιπη επιφάνεια).
- Πλήρης καθάρση των εξωτερικών ηλεκτρικών καλωδιώσεων, των πλαστικών οδηγών, των σωληνώσεων κλιματισμού, θυροτηλέφωνα, κλπ. Εξαιρούνται (δεν αποξηλώνονται, δηλαδή) οι καλωδιώσεις θυροτηλεφώνου κάθε ορόφου.
- Αποξήλωση των σωληνώσεων κλιματισμού από την τάρατσα και στεγανοποίηση των εν λόγω σημείων.

Εάν δεν προβλέπεται διαφορετικά στα επόμενα άρθρα, όλα τα προϊόντα κατεδαφίσεων, καθαιρέσεων και αποξηλώσεων περιέχονται στην κυριότητα του Αναδόχου, ο οποίος υποχρεούται, με δικές του δαπάνες να τα αποκομίσει από το έργο και τα άχρηστα από αυτά να τα απορρίψει σε μέρη επιτρεπόμενα από τις Αρχές. Σε περίπτωση όμως που προβλέπεται η επαναχρησιμοποίηση διαφόρων υλικών από κατεδαφίσεις, καθαιρέσεις ή αποξηλώσεις, ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την φροντίδα και τις δαπάνες φύλαξης των υλικών αυτών μέχρι να επαναχρησιμοποιηθούν, πρέπει δε, κατά την εκτέλεση των σχετικών εργασιών, να φροντίσει ώστε το ποσοστό φθοράς των ανωτέρω



υλικών να περιορίζεται στο ελάχιστο δυνατόν, (χρησιμοποίηση ειδικευμένων τεχνιτών, ειδικών κοπτικών μηχανημάτων, κλπ).

Στο κόστος κάθε μιας από τις εργασίες, καθαίρεσης ή αποξήλωσης οικοδομικού στοιχείου, οι οποίες περιγράφονται στα επόμενα άρθρα των Τ.Π., περιλαμβάνονται πέραν των τυχόν αναγραφόμενων στα επιμέρους άρθρα, όλες οι εργασίες και δαπάνες,

- Για την εκτέλεση της καθαίρεσης ή αποξήλωσης, σύμφωνα με τις ανωτέρω προϋποθέσεις και τα προδιαγραφόμενα στα παρακάτω επί μέρους άρθρα, σε οποιοδήποτε σημείο του έργου και σε οποιοδήποτε ύψος ή βάθος από το εκάστοτε δάπεδο εργασίας (βοηθητικό ή πρόχειρο ή μόνιμο), συμπεριλαμβανομένων των κάθε είδους ικριωμάτων, των προχείρων ή βοηθητικών δαπέδων εργασίας και των κάθε είδους απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων.
- Για την μεταφορά και απόρριψη των προϊόντων καθαίρεσης ή αποξήλωσης, σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρχές, με οποιοδήποτε μέσο ή τρόπο απαιτείται.

2.1 Πυροδιαμερίσματα και Πυράντοχες θύρες

2.1.1 Πυροδιαμερίσματα

Σύμφωνα με τις υποδείξεις της ΠΥ το κλιμακοστάσιο θα αποτελέσει Πυροδιαμέρισμα.

2.1.2 Πυράντοχες θύρες

Σε κάθε όροφο (και συγκεκριμένα σε: υπόγειο, ισόγειο, ημιόροφο, Α', Β', Γ' και Δ' όροφο –σύνολο 7 τεμάχια), στην είσοδο από το κλιμακοστάσιο προς το χώρο γραφείων, θα τοποθετηθεί πυράντοχη θύρα εργοστασιακής κατασκευής σε αντίστοιχο πυράντοχο πλαίσιο – κάσα, με πυράντοχους μεντεσέδες.

Η θύρα θα ανοίγει με φορά από το χώρο γραφείων προς το κλιμακοστάσιο με χρήση μπάρας πανικού. Από το χώρο του κλιμακοστασίου θα ανοίγει με απλή χειρολαβή τύπου knob και θα διαθέτει κλειδαριά ασφαλείας.

Επίσης πυράντοχη θύρα θα τοποθετηθεί σε κάθε όροφο (και συγκεκριμένα σε: Α', Β' και Γ' όροφο – σύνολο 3 τεμάχια), στην είσοδο από το κλιμακοστάσιο προς το χώρο wc. Η θύρα θα είναι εργοστασιακής κατασκευής σε αντίστοιχο πυράντοχο πλαίσιο – κάσα, με πυράντοχους μεντεσέδες.

Η θύρα θα ανοίγει με φορά από το κλιμακοστάσιο προς το χώρο wc θα διαθέτει απλές χειρολαβές τύπου knob και κλειδαριά ασφαλείας.

Απαιτούνται για κάθε θύρα τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Μονόφυλλη
 - Πυράντοχη 60 min
 - Με μηχανισμό επαναφοράς
 - Με άνοιγμα με πυράντοχο γυαλί 60 min.
 - Με κλειδαριά ασφαλείας, μπάρα πανικού (εσωτερική πλευρά) και απλή χειρολαβή τύπου knob (εξωτερική πλευρά) [μόνο για τις 7 θύρες των γραφείων]
 - Με κλειδαριά ασφαλείας και απλές χειρολαβές τύπου knob [για τις 3 θύρες των wc]
 - Χρώματος επιλογής του ΑΔΜΗΕ
 - εργοστασιακή πιστοποίηση της πυραντοχής
- Απαιτούνται 10 τεμάχια.

2.2 Καθαίρεση Οπτοπλινθοδομών ή Γυψοτοιχών μετά ή άνευ Επιχρίσματος

Καθαίρεση οπτοπλινθοδομής ή γυψοτοιχίου, οποιοδήποτε πάχους, συνήθους ή ισχυρού κονιάματος, μετά ή άνευ επιχρίσματος, για τη δημιουργία ανοιγμάτων και, οπών οποιοδήποτε διαστάσεων και



μορφής, μετά της διαμόρφωσης των παρειών του ανοίγματος ή της οπής, σύμφωνα με τα όσα περιγράφονται στην εισαγωγή του παρόντος κεφαλαίου.

Οι καθαίρεσεις περιλαμβάνουν το άνοιγμα σε εσωτερική τοιχοποιία για τοποθέτηση μονόφυλλης θύρας στους ακόλουθους χώρους:

- Ισόγειο: άνοιγμα στην εσωτερική τοιχοποιία του χώρου γραφείων προς το κλιμακοστάσιο του ισογείου
- Πατάρι: άνοιγμα στην εσωτερική τοιχοποιία του χώρου γραφείων προς το κλιμακοστάσιο του ημιώροφου
- Α', Β', Γ' όροφος: άνοιγμα στην εσωτερική τοιχοποιία του χώρου w.c. προς το κλιμακοστάσιο

2.3 Αποξήλωση Επίστρωσης Δαπέδων

Αποξήλωση κάθε είδους επίστρωσης δαπέδων κατόπιν υποδείξεως του ΑΔΜΗΕ (για παράδειγμα τα σημεία ένωσης των υφιστάμενων χωρισμάτων με το δάπεδο), και καθαρισμός του αποκαλυπτόμενου υποστρώματος (δαπέδου) από τα υλικά συγκόλλησης, (κονίαμα, κόλλα, κλπ).

Σε περίπτωση που απαιτείται η αντικατάσταση των πλακιδίων στο αποκαλυπτόμενο (μετά την καθαίρεση των υφιστάμενων χωρισμάτων) δάπεδο, το κόστος αγοράς τους βαραίνει τον ΑΔΜΗΕ. Υποχρέωση του Αναδόχου είναι η τοποθέτησή τους. Διευκρινίζεται ότι η ζητούμενη εργασία αφορά μόνο την τοπική αποκατάσταση πλακιδίων.

2.4 Αποξήλωση Επένδυσης Τοίχου Από Πλακίδια ή Μάρμαρα

Αποξήλωση πλακιδίων τοίχου, κάθε είδους, (πορσελάνης, κεραμικών κλπ), κατόπιν υποδείξεως του ΑΔΜΗΕ, χωρίς επαναχρησιμοποίησή τους, και καθαρισμός του αποκαλυπτόμενου υποστρώματος (τοίχου), από τα υλικά συγκόλλησης, (κονίαμα, κόλλα κλπ).

2.5 Αποξήλωση Κουφωμάτων και Θυρών

Αποξήλωση, χωρίς επαναχρησιμοποίηση, κουφωμάτων, ξύλινων, σιδηρών ή αλουμινίου, δηλαδή αφαίρεση φύλλων (υαλοστασίων, εξωφύλλων, θυρόφυλλων) και τετραξύλου ή πλαισίου, μετά των επ' αυτών υαλοπινάκων, και μετά της διαμόρφωσης των παρειών του δημιουργούμενου (και ενδεχομένως παραμένοντος) ανοίγματος.

2.6 Αποξήλωση Χωρισμάτων

Αποξήλωση χωρισμάτων, οποιουδήποτε τύπου, και από οποιοδήποτε υλικό, μετά των επ' αυτών θυρών και μετά της πλήρους διαμόρφωσης των παρειών του δημιουργούμενου (και ενδεχομένως παραμένοντος) ανοίγματος.

Αφορά τα εσωτερικά χωρίσματα ισογείου (μερική αποξήλωση), και αυτά των ορόφων Α', Β', Γ' (ολική αποξήλωση).

2.7 Αποκαταστάσεις – Καθαρισμοί – Επισκευές

Το παρόν άρθρο περιλαμβάνει εργασίες και απαιτούμενα υλικά για αποκαταστάσεις, καθαρισμούς και επισκευές υπαρχόντων φθαρμένων μερικά ή ολικά στοιχείων του έργου σύμφωνα με τις υποδείξεις του Εντεταλμένου Μηχανικού.

Ρητά διευκρινίζεται ότι δαπάνες εργασιών και υλικών που τυχόν θα απαιτηθούν για αποκαταστάσεις, καθαρισμούς και επισκευές στοιχείων, των οποίων η φθορά, ο τραυματισμός και η μερική ή ολική καταστροφή προήλθε από ή κατά την καθαίρεση ή αποξήλωση άλλου στοιχείου, δεν αποζημιώνονται ξεχωριστά αλλά περιλαμβάνονται στο κόστος του παρόντος Έργου.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να λάβει όλα τα προστατευτικά μέτρα σχετικά με τις υπόψη εργασίες, τα οποία προβλέπονται από τους αντίστοιχους νόμους, διατάγματα και τις αστυνομικές και λοιπές



διοικητικές διατάξεις και να ενημερώσει τον Εντεταλμένο Μηχανικό, πριν την έναρξη των ανωτέρω εργασιών, σχετικά με τον τρόπο εργασίας που πρόκειται να ακολουθήσει.

Οι υπόψη εργασίες αποκαταστάσεων, καθαρισμών και επισκευών, οι οποίες αναλυτικά περιγράφονται στα ειδικά άρθρα, θα εκτελεσθούν με οποιοδήποτε τρόπο και μέσο της επιλογής του Αναδόχου (δια χειρών ή μηχανικών μέσων) χωρίς να προκληθούν φθορές στα υπόλοιπα στοιχεία της κατασκευής. Αν παρά ταύτα προκληθούν, ο Ανάδοχος οφείλει να τις αποκαταστήσει πλήρως χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση.

Εάν δεν προβλέπεται διαφορετικά στα ειδικά άρθρα, όλα τα προκύπτοντα άχρηστα για το έργο προϊόντα αποκαταστάσεων, καθαρισμών και επισκευών περιέρχονται στην κυριότητα του Αναδόχου, ο οποίος υποχρεούται με δικές του δαπάνες να τα αποκομίσει από το έργο και να τα απορρίψει σε μέρη επιτρεπόμενα από τις Αρχές.

Στο κόστος κάθε μιας από τις εργασίες αποκατάστασης, καθαρισμού και επισκευής στοιχείου, οι οποίες περιγράφονται στα ειδικά άρθρα των Τ.Π. περιλαμβάνονται πέραν των τυχόν αναγραφόμενων στα επιμέρους άρθρα, όλες οι εργασίες και δαπάνες:

- Για την εκτέλεση της αποκατάστασης, του καθαρισμού ή της επισκευής, σύμφωνα με τις ανωτέρω προϋποθέσεις και τα προδιαγραφόμενα στα επιμέρους άρθρα, σε οποιοδήποτε σημείο του έργου και σε οποιοδήποτε ύψος ή βάθος από το εκάστοτε δάπεδο εργασίας (βοηθητικό ή πρόχειρο ή μόνιμο), συμπεριλαμβανομένων των κάθε είδους ικριωμάτων, των προχειρών ή βοηθητικών δαπέδων εργασίας και των κάθε είδους απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων.
- Για την μεταφορά των άχρηστων προϊόντων σε χώρους αποκομιδής με τα χέρια ή με οποιοδήποτε πρόσφορο τρόπο, την ενδεχόμενη συσκευασία τους για την μεταφορά τους (σε σάκους, ζεμπιλία κλπ), την συσώρευσή τους σε θέσεις φόρτωσής τους, με τα χέρια ή με οποιοδήποτε μηχανικό μέσο, σε αυτοκίνητο (περιλαμβάνεται και η σταλία του αυτοκινήτου) και για την μεταφορά και απόρριψή τους σε μέρη επιτρεπόμενα από τις Αρχές.
- Για την μεταφορά και φύλαξη όσων υλικών πρόκειται να επαναχρησιμοποιηθούν, έπειτα από σχετική υπόδειξη της Επίβλεψης του Έργου.

2.8 Αποκατάσταση Επιχρισμάτων

Έλεγχος των επιφανειών του κτηρίου και αποκατάσταση των επιχρισμάτων όπου απαιτείται, καθώς και πλήρης αποκατάσταση των αλλοιώσεων που οφείλονται σε παρουσία υγρασίας («φουσκώματα», «ξεφλουδίσματα»), σε **οποιαδήποτε** εσωτερική επιφάνεια (Α' όροφος, φεγγίτης μεγάλου υπογείου, κλπ.).

Μόνωση με ενδεικνύμενα μέσα (απόξεση/καθαρισμός και επίστρωση με μονωτικό πολυουρεθάνης για τις οριζόντιες επιφάνειες και επίστρωση με ελαστομερή μονωτικά υλικά με ακρυλικές ρητίνες για τις κάθετες επιφάνειες) **συγκεκριμένων** εξωτερικών επιφανειών με εμφανή προβλήματα υγρασίας, δηλαδή:

- (α) όλης της (οριζόντιας) επιφάνειας του εξωτερικού παταριού του φωταγωγού (προσβάσιμο από τον Α' όροφο),
- (β) στον Α' όροφο, της εξωτερικής (κάθετης) επιφάνειας (τοίχος) κάτω από το παράθυρο προς το φωταγωγό,
- (γ) στον περιμετρικό εξώστη του ημιορόφου (οριζόντια επιφάνεια),
- (δ) περιμετρικά σόκορα των ανοιγμάτων του Δ' ορόφου

Στη συνέχεια, οι εκ νέου μονωμένες κάθετες εξωτερικές επιφάνειες (τοίχοι) θα χρωματισθούν σύμφωνα με τις προδιαγραφές της παραγράφου 2.11 του παρόντος.



2.9 Συστήματα Χωρισμάτων Με Σκελετό Από Γαλβανισμένη Λαμαρίνα

Για την εσωτερική διαμόρφωση των χώρων των ορόφων Α', Β', Γ', Δ' και του ισογείου θα χρησιμοποιηθούν συστήματα χωρισμάτων, πυράντοχα (κατηγορίας F90 κατά DIN 4102-2) και ηχομονωτικά ώστε να επιτυγχάνεται κανονική έως και υψηλή ακουστική άνεση (τουλάχιστον $R_w=60$ dB με εγγύηση του κατασκευαστή).

Σημειώνεται ότι η εγγύηση του κατασκευαστή του συστήματος χωρισμάτων αφορά την ηχομονωτική ικανότητα και την πυραντοχή του συστήματος χωρισμάτων ως σύνολο, μη λαμβανομένων υπόψη των θυρών.

Τα υλικά (μεταλλικός σκελετός και γυψοσανίδες) πρέπει να είναι κατάλληλα (ως προς την αντοχή σε φορτία) για τις διαστάσεις του χώρου, οι οποίες είναι: πλάτος 6,5m, ύψος 2.85m, αλλά και ανθεκτικά για χρήση σε χώρο γραφείων (να συνιστώνται ως τέτοια από τον κατασκευαστή).

Συστήματα χωρισμάτων θα μπουν:

- Για να κλείσουν τα ανοίγματα των υφιστάμενων εισόδων στις τουαλέτες των Α', Β', Γ' ορόφων,
- Για να χωριστούν σε 2 μέρη οι όροφοι Α', Β', Γ' και σε 3 μέρη ο Δ' όροφος. Στα χωρίσματα θα υπάρχουν κατάλληλα ηχομονωτικά σταθερά πλαίσια (κάσες) για πόρτες (επίσης ηχομονωτικές).
- Στο ισόγειο, προς οπτική απομόνωση της εισόδου του wc του ισογείου, δημιουργώντας έναν διάδρομο πλάτους 80 εκατοστών και μήκους 1,80 μ. (μήκος χωρίσματος). Το συγκεκριμένο χωρίσμα να κατασκευαστεί με γυψοσανίδες ιδιαίτερα ανθεκτικές σε κρούσεις (να συνιστώνται ως τέτοιες από τον κατασκευαστή) και να είναι αμφίπλευρης επένδυσης, μονής στρώσης ανά πλευρά, χωρίς τοποθέτηση ενδιάμεσου μονωτικού υλικού.

Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος να εξετάσει το υπόβαθρο (οροφή, δάπεδο, πλευρική τοιχοποιία) στο οποίο θα γίνει η στήριξη του πλαισίου, ώστε να χρησιμοποιήσει κατάλληλα βύσματα στερέωσης, κατάλληλα υλικά για τη στεγανοποίηση αρμών (ιδίως στην ένωση της γυψοσανίδας με το δάπεδο, προς αποφυγή ανιούσας υγρασίας), κλπ.

Η Επιτροπή Παραλαβής του Έργου θα το ελέγξει και για το αισθητικό αποτέλεσμα (εμφανείς ατέλειες, σημάδια/παραμορφώσεις, κλπ.).

2.9.1 Μεταλλικός Σκελετός

Εργοστασιακής κατασκευής μονός μεταλλικός σκελετός ορθοστατών σε αξονικές αποστάσεις 60cm από γαλβανισμένη λαμαρίνα και προφίλ χάλυβα για τη στερέωση των γυψοσανίδων (αμφίπλευρη επένδυση, διπλής στρώσης) σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κατασκευαστή των γυψοσανίδων.

Ελάχιστο πάχος προφίλ χάλυβα 0,6 mm.

Τύπος σκελετού: ο προτεινόμενος από τον κατασκευαστή των γυψοσανίδων προς επίτευξη της εργοστασιακά εγγυημένης πυραντοχής και ηχομόνωσης.

Διάκενο προφίλ: 100mm

2.9.2 Μονωτικό

Το διάκενο του μεταλλικού σκελετού θα πληρωθεί με κατάλληλο ηχομονωτικό και θερμομονωτικό υλικό (π.χ. ορυκτοβάμβακας) πάχους τουλάχιστον 80mm.

2.9.3 Γυψοσανίδες

Αμφίπλευρη επένδυση με διπλή στρώση γυψοσανίδων ανά πλευρά, με πάχος κάθε στρώσης 12,5 mm. Το συνολικό πάχος του χωρίσματος θα είναι 150mm [(12,5mm x 2) + 100mm + (12,5mm x 2)].

Η στήριξη των γυψοσανίδων στο μεταλλικό σκελετό [βύσματα, αποστάσεις βιδών στερέωσης, κάλυψη βιδών στερέωσης] θα γίνει κατά τις απαιτήσεις/προδιαγραφές του κατασκευαστή των γυψοσανίδων.



Ο τερματισμός (έδραση) των γυψοσανίδων στους εξωτερικούς τοίχους του κτηρίου, όπου υπάρχουν υαλοπίνακες, θα γίνει επί του μεταλλικού πλαισίου των υαλοπινάκων. Αν το πλάτος του πλαισίου είναι μικρότερο από το πάχος του συστήματος χωρισμάτων, επιτρέπεται η γυψοσανίδα να τερματίζει πάνω στον υαλοπίνακα με παρεμβολή κατάλληλου ηχοαποσβεστικού υλικού. Επίσης, είναι αποδεκτή οποιαδήποτε άλλη λύση δοθεί από τον Ανάδοχο αρκεί να διατηρούνται οι ηχομονωτικές ιδιότητες του συστήματος χωρισμάτων.

Ειδικά στον Δ' όροφο, το χώρισμα θα έχει διάταξη Γ και θα τερματίζει πάνω σε κολώνα της εξωτερικής πλευράς.

Σε κάθε περίπτωση δεν πρέπει να αλλοιώνονται τα μονωτικά (ηχομονωτικά, θερμομονωτικά) χαρακτηριστικά των γυψοσανίδων.

Στο κάτω μέρος των γυψοσανίδων θα τοποθετηθεί πλαστικό σοβατεπί, χρώματος επιλογής ΑΔΜΗΕ.

Η τοποθέτηση των ηλεκτρολογικών κουτιών στις επιφάνειες του χωρίσματος, πρέπει να γίνει με τρόπο ώστε να διατηρείται η ηχομονωτική ικανότητα της κατασκευής. Τα όποια κενά δημιουργηθούν από την εγκατάσταση του ηλεκτρολογικού κουτιού θα πληρωθούν με γυψοκονίαμα.

Η διέλευση των καλωδιώσεων από τις γυψοσανίδες πρέπει να γίνει με ενδεικνυόμενο τρόπο [από προ-ανοιγμένες από το εργοστάσιο κατασκευής οπές στο μεταλλικό σκελετό] ώστε να διατηρηθεί η πυράντοχη ικανότητα της κατασκευής.

Τα υπόψη χωρίσματα, με σκελετό από γαλβανισμένη λαμαρίνα θα τοποθετηθούν όπου προβλέπεται από τα σχέδια ή όπου θα υποδειχθεί στον Ανάδοχο από την Επίβλεψη.

Στο σκελετό προσαρμόζονται οι κατάλληλες κάσες, οι οποίες πρέπει να διασφαλίζουν τα θερμομονωτικά και ηχομονωτικά υλικά της κατασκευής, να είναι κατάλληλες για το μεταλλικό σκελετό αλλά και για τις θύρες που θα στερεωθούν πάνω τους .

2.9.4 Ηχομονωτικές Θύρες

Οι θύρες θα είναι εργοστασιακής κατασκευής, πιστοποιημένες από τον κατασκευαστή ως ηχομονωτικές (τουλάχιστον 40dB), κατάλληλες για χώρους γραφείων, ξύλινες ή μεταλλικές (αλουμινίου) και βαμμένες με (ηλεκτροστατική εάν είναι μεταλλικές) βαφή απόχρωσης της επιλογής της Υπηρεσίας.

Επ' αυτών τοποθετούνται χειρολαβές και κλειδαριές που μπορεί να είναι δύο τύπων:

- Χειρολαβή τύπου KNOB με ενσωματωμένο μηχανισμό λειτουργίας, μεταλλική, πλαστικοποιημένη.
- Χειρολαβή μεταλλική, πλαστικοποιημένη με ροζέττα κατάλληλη για την κλειδαριά.

Στις θύρες επί των χωρισμάτων των γραφείων του 4ου ορόφου θα τοποθετηθούν κλειδαριές ασφαλείας.

Στο κόστος των συστημάτων χωρισμάτων περιλαμβάνονται όλες οι εργασίες και υλικά για την, κατά τα ως άνω, πλήρη κατασκευή και τοποθέτηση των χωρισμάτων και την προμήθεια και τοποθέτηση των θυροφύλλων μετά των χειρολαβών και κλειδαριών. Δεν περιλαμβάνεται ο χρωματισμός των γυψοσανίδων ο οποίος εμπίπτει στο άρθρο 2.10.

2.10 Πλαστικοί Σπατουλαριστοί Χρωματισμοί Επί Επιχρισμάτων ή Γυψοτοίχων

Αφορά τον χρωματισμό των νέων επιφανειών της κατασκευής. Στο άρθρο αυτό περιλαμβάνονται όλες οι απαιτούμενες εργασίες προετοιμασίας των επιφανειών που πρόκειται να χρωματισθούν, καθώς και



ο τελικός χρωματισμός τους. Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν πρέπει να είναι διαπιστευμένα ως μη τοξικά και οικολογικά [EU Ecolabel], τύπου SMALTOPLAST/VECHRO ή NEOPAL/BIBEXΡΩΜ κλπ.

Οι σπατουλαριστοί πλαστικοί χρωματισμοί επί επιχρισμάτων ή γυψότοιχων, θα εκτελεσθούν ως εξής:

- Ξύσιμο των επιφανειών, με σπάτουλα και τρίψιμό τους για να προκύψει επίπεδη και ελαφρά τραχεία επιφάνεια.
- Σπατουλάρισμα των επιφανειών, σε δύο στρώσεις, με ειδικό στόκο.
- Τρίψιμο των επιφανειών, με λεπτό γυαλόχαρτο.
- Αστάρωμα
- Πρώτη στρώση των επιφανειών, με πλαστικό χρώμα, άριστης ποιότητας της εγκρίσεως της Υπηρεσίας.
- Ψιλοστοκάρισμα των επιφανειών, όπου χρειάζεται, με ακρυλικό στόκο.
- Τρίψιμο των επιφανειών – ξεσκόνισμα.
- Τελική στρώση με το παραπάνω πλαστικό χρώμα, μέχρι να επιτευχθεί ενιαία χρωματική επιφάνεια.

Στο κόστος περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά, προσκόμιση των απαιτούμενων υλικών, η εργασία και η κατασκευή των χρωματισμών, οι δοκιμαστικές βαφές για την έγκριση των χρωμάτων από την Επιχείρηση, τα απαιτούμενα ικριώματα, εργαλεία, καθώς και κάθε δαπάνη σχετική και απαραίτητη με την έντεχνη κατασκευή των χρωματισμών.

Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν πρέπει να είναι διαπιστευμένα ως μη τοξικά, οικολογικά [EU Ecolabel].

Το κόστος ισχύει για πλαστικούς χρωματισμούς τοίχων ή οροφών, σε οποιοδήποτε ύψος.

2.11 Χρωματισμοί Σε Υπάρχουσες Βαμμένες Επιφάνειες Της Κατασκευής

Αφορά τον επαναχρωματισμό (φρεσκάρισμα - συντήρηση - αλλαγή χρώματος) των υπαρχόντων επιφανειών της κατασκευής. Στο άρθρο αυτό περιλαμβάνονται όλες οι απαιτούμενες εργασίες προετοιμασίας των επιφανειών που πρόκειται να επαναχρωματισθούν, καθώς και ο τελικός χρωματισμός τους. Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν πρέπει να είναι διαπιστευμένα ως μη τοξικά και οικολογικά [EU Ecolabel], τύπου SMALTOPLAST/VECHRO ή NEOPAL/BIBEXΡΩΜ κλπ.

2.11.1 Επιφάνειες τοίχων - Επιφάνειες οροφών

Οι εργασίες προετοιμασίας αυτών των επιφανειών είναι τα ξυσίματα, τα μερεμετίσματα, τα ψιλοστοκαρίσματα, τα τριψίματα, τα καθαρίσματα και καλό αστάρωμα ανάλογα με το τύπο χρωματισμού.

Ειδικά σε επιφάνειες υδροχρωματισμένες, αν υπάρχουν κιτρινίλες από παλαιά υγρασία, θα περαστούν με βελατούρα ή αστάρι μετάλλων αραιωμένο έως και 40ο/ο. Ο τελικός χρωματισμός θα είναι υποχρεωτικά 2 χέρια χρώματος άριστης ποιότητας.

Οι εργασίες χρωματισμού αφορούν **όλες** τις **εσωτερικές** επιφάνειες τοίχων και οροφών του κτηρίου. Από τις **εξωτερικές** επιφάνειες θα χρωματισθεί μόνο το **τμήμα** εκείνο της επιφάνειας στο οποίο έγιναν εργασίες αποκατάστασης (μόνωση ή/και αποξήλωση επιγραφών) σε χρώμα και απόχρωση όμοιο με το υπάρχον της κατασκευής.

Επίσης, από τις εξωτερικές επιφάνειες θα χρωματισθούν:

- (α) η πρόσοψη του ισογείου
- (β) το εσωτερικό σπηθαίο του εξώστη του Δ' ορόφου, (με τσιμεντόχρωμα)
- (γ) το εξωτερικό περιμετρικό σπηθαίο της οροφής του δώματος (κλιμακοστάσιο ταρατσας) (με τσιμεντόχρωμα)



2.11.2 Επιφάνειες σιδηρές

Περιλαμβάνεται ο χρωματισμός όλων των εσωτερικών και εξωτερικών σιδηρών επιφανειών (κάγκελα εξωτερικά μπαλκονιού 4ου ορόφου, πόρτες σιδηρές μηχανοστασίων, μεταλλικός σκελετός στεγάστρων). Σημειώνεται ότι τα εσωτερικά κάγκελα (του κλιμακοστασίου, δηλαδή) θα χρωματιστούν τοπικά, μόνο όπου χρειάζεται, σε ίδιο χρώμα και απόχρωση με το υφιστάμενο.

Αν οι επιφάνειες είναι πολύ σκουριασμένες ή παρουσιάζουν φθορές όπως σκασίματα, ξεφλουδίσματα κλπ. πρέπει να αφαιρεθούν ριζικά τα χρώματα και οι σκουριές με φλογοβόλο και με στοκαδόρο ή με διαβρωτικό και ξύσιμο με σπάτουλα και γυαλόχαρτο, να στοκαριστούν όπου απαιτείται και ακολούθως να περαστούν με προστατευτική, αντισκωριακή/αντιδιαβρωτική επίστρωση και να χρωματισθούν με 2 χέρια χρώματος.

Αν από τις επιφάνειες πρέπει να αφαιρεθούν μόνον λίγες σκουριές η αφαίρεση γίνεται με το τρίψιμο τους με γυαλόχαρτο, σμυριδόχαρτο ή συρματόβουρτσα και με σκούπισμα με στεγνό πανί ή με τη χρησιμοποίηση χημικών ουσιών τύπου PHOSPHATE με πινέλο και ξέβγαλμα με νερό μόλις στεγνώσει. Ακολούθως θα περαστούν με προστατευτική, αντισκωριακή/αντιδιαβρωτική επίστρωση και θα χρωματισθούν με 2 χέρια χρώματος .

Στο κόστος περιλαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά, καθώς και οι εργασίες που αναλυτικά περιγράφονται παραπάνω και αφορούν στην προετοιμασία της επιφάνειας για τον τελικό χρωματισμό.

2.12 Έλεγχος Υδραυλικών

Έλεγχος καλής λειτουργίας όλων των υδραυλικών εγκαταστάσεων παρουσία υπεύθυνου από τον ΑΔΜΗΕ. Εργασίες αποκαταστάσεις βλαβών (π.χ. διαρροές), ζημιών (π.χ. σπασμένοι σωλήνες) ή δυσλειτουργιών (π.χ. χαμηλή ροή).

Εργασίες και υλικά περιλαμβάνονται στο κόστος.

2.13 Καθαρισμός Και Απολύμανση Του Δικτύου

Μετά την συμπλήρωση της κατασκευής των εγκαταστάσεων, όλα τα τμήματα του δικτύου θα καθαρισθούν πλήρως από κάθε ακαθαρσία και τυχόν υπολείμματα από δοκιμές. Μετά το πέρας των δοκιμών και προ της χρήσης τους, οι εγκαταστάσεις ύδρευσης θα απολυμανθούν με διάλυμα χλωροασβέστου αναλογίας 4 μερών ελεύθερου χλωρίου ανά εκατομμύριο μερών ύδατος.

Το διάλυμα αυτό θα παρασκευασθεί με διάλυση έντεκα (11) γραμμαρίων χλωροασβέστου, εγχωρίου παραγωγής, σε 1 m³ (κυβικό) νερού.

Υπολογίζεται ότι ένα (1) γραμμάριο χλωροασβέστου εγχωρίου παραγωγής περιέχει 0,36 γραμ. ελεύθερου χλωρίου.

Το διάλυμα θα εισαχθεί στο σύστημα διανομής επί τρίωρο. Κατά τη διάρκεια του χρονικού αυτού διαστήματος όλες οι δικλείδες, κρουνοί, κ.λ.π. θα ανοίγουν και θα κλείνουν κατά διαστήματα, ώστε το διάλυμα να κυκλοφορήσει σ' όλη την εγκατάσταση.

Μετά από τις 3 ώρες θα γίνει καλή έκπλυση των σωλήνων με νερό του δικτύου παροχής.

Μετά τη απόπλυση της εγκατάστασης με καθαρό νερό θα ληφθούν δείγματα νερού από 4 σημεία αυτής, και από σημεία του δικτύου παροχής, εκτός της νέας εγκατάστασης και κοντά στο σημείο τροφοδοσίας της.



Τα δείγματα αυτά θα υποβληθούν από τον Ανάδοχο σε χημική και βακτηριολογική εξέταση από κατάλληλα εργαστήρια μέσα σε δύο ώρες από την λήψη τους, για να προσδιοριστεί το ποσοστό του ελεύθερου χλωρίου μέσα στο νερό και θα εξακριβωθεί αν υπάρχουν κολοβακτηρίδια. Τα αποτελέσματα της εξέτασης πρέπει να κοινοποιηθούν από τον Ανάδοχο στον ΑΔΜΗΕ.

Το εντός της εγκατάστασης ποσοστό ελεύθερου χλωρίου δεν πρέπει να υπερβαίνει το αντίστοιχο ποσοστό ελεύθερου χλωρίου του νερού της παροχής. Σε περίπτωση κατά την οποία ο όρος αυτός δεν πληρούται, πρέπει να γίνει νέα έκπλυση της όλης εγκατάστασης και νέα δειγματοληψία μέχρι να εκπληρωθούν οι ανωτέρω απαιτήσεις.

Αν διαπιστωθεί η ύπαρξη κολοβακτηριδίων που δεν οφείλεται στο νερό παροχής, η απολύμανση θα επαναληφθεί μέχρι να επιτευχθεί η πλήρης ανυπαρξία των. Αν διαπιστωθεί η ύπαρξη τους στο νερό παροχής και χρειαστούν έλεγχοι και εργασίες καθαρισμού, απολύμανσης ή και εργασιών επισκευής, οι εργασίες αυτές είναι εκτός Σύμβασης του παρόντος έργου.

Μόνο όταν διαπιστωθεί η πλήρης καταλληλότητα του νερού χρήσης, θα τεθεί σε λειτουργία το σύστημα διανομής νερού.

Κατά την διάρκεια της αποστείρωσης προειδοποιητικές πινακίδες που θα γράφουν την ένδειξη «ΜΗ ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ» θα τοποθετηθούν σε κάθε λήψη. Η δαπάνη του καθαρισμού και απολύμανσης του δικτύου βαραινεί τον Ανάδοχο, εκτός από τη κατανάλωση του νερού. Όλες οι εργασίες θα γίνουν παρουσία της Επίβλεψης και η μέθοδος της αποστείρωσης θα τύχει της έγκρισής της. Πιστοποιητικό της απολύμανσης θα πρέπει να εκδοθεί εις τριπλούν.

2.14 Στεγανοποιήσεις - Λοιπές Εργασίες

Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να εκτελέσει τις ακόλουθες εργασίες κατά τις υποδείξεις και πάντα μετά τη σύμφωνη γνώμη του εκπροσώπου του ΑΔΜΗΕ:

- Αντικατάσταση των κλειδαριών όλων των εξωτερικών θυρών του κτηρίου με κλειδαριές ασφαλείας (4 τεμάχια).
- Στη τουαλέτα του Α' ορόφου το ένα wc δεν έχει πόρτα αλλά ένα συρόμενο παραβάν για το ντους. Υποχρέωση του Αναδόχου είναι να αποξηλώσει το συρόμενο παραβάν και να τοποθετήσει πόρτα σε αυτό το wc, παρόμοια με αυτήν του διπλανού wc.
- Στεγανοποιήσεις (με ιδιαίτερη προσοχή) για τα ακόλουθα:
 - Στεγανοποίηση των υδραυλικών και αποχετευτικών σωληνώσεων που είναι εγκατεστημένες ακριβώς κάτω από την οροφή στο χώρο του μικρού αλλά και του μεγάλου υπογείου (κλιμακοστάσιο). Η στεγανοποίηση θα γίνει με απομάκρυνση (απόξεση) των παλαιών υλικών στεγανοποίησης γύρω από τα σημεία σύνδεσης των σωληνώσεων και αντικατάστασή τους με νέα υλικά στεγανοποίησης, άριστης ποιότητας. Στεγανοποίηση παραθύρων φωταγωγού (αντικατάσταση λαστίχων των παραθύρων).
 - Στεγανοποίηση στεγάστρων φωταγωγών και ανοιγμάτων τύπου «courg anglaise» (καθαρισμός και αντικατάσταση της σιλικόνης, αντικατάσταση/ενίσχυση της μόνωσης στα σημεία επαφής με τους τοίχους).
- Με το πέρας όλων των εργασιών, απολύμανση και τελικός καθαρισμός όλων των χώρων του κτηρίου από εξειδικευμένο συνεργείο καθαρισμού. Ενδεικτικά, αναφέρονται οι ακόλουθες εργασίες καθαρισμού: καθαρισμός δαπέδων, πλύσιμο πλακιδίων τοίχων wc, καθαρισμός και απολύμανση πάγκων κουζίνας, καθαρισμός κιγκλιδωμάτων, καθαρισμός ανελκυστήρα, καθαρισμός υαλοπινάκων (εσωτερικών και εξωτερικών του κτιρίου), απολύμανση και καθαρισμός φωταγωγών, κ.λ.π. Τα υλικά καθαρισμού πρέπει να είναι μη τοξικά, εγκεκριμένα από τον ΕΟΦ και αβλαβή για το περιβάλλον και τον άνθρωπο.



3 ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ

3.1 Ισχυρά

Η ηλεκτρολογική εγκατάσταση ισχύος περιλαμβάνει τη μελέτη, την προμήθεια και την εγκατάσταση από τον Ανάδοχο όλων των απαιτούμενων εσωτερικών καλωδιώσεων, των καναλιών, των ρευματοδοτών, των ηλεκτρικών πινάκων των ορόφων, τη διασύνδεσή τους με τον εγκατεστημένο γενικό ηλεκτρικό πίνακα του ισογείου, καθώς και την επέκταση του γενικού ηλεκτρικού πίνακα του ισογείου, σε συμφωνία με την Ελληνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία και κανονισμούς.

Απαιτείται η επέκταση του γενικού ηλεκτρικού πίνακα του ισογείου, ώστε να περιλάβει:

- την προμήθεια και εγκατάσταση από τον Ανάδοχο συστήματος αντικεραυνικής προστασίας κατά τις προδιαγραφές του κατασκευαστή. Ο κατασκευαστικός οίκος πρέπει να είναι επώνυμος και εξειδικευμένος σε συστήματα αντικεραυνικής προστασίας,
- τη σύνδεση δύο αναχωρήσεων (από διαφορετικές φάσεις) για την κύρια και εφεδρική τροφοδοσία του UPS [Το UPS θα είναι UPS τριφασικής εισόδου / τριφασικής εξόδου και ισχύος εξόδου 40 kVA].
- τη σύνδεση δύο αναχωρήσεων προς την εγκατάσταση του κλιματισμού [δεν περιλαμβάνεται η καλωδίωση]
- την τροφοδοσία από το ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος [για Ισχύ συνεχούς λειτουργίας του Η/Ζ 45KVA]
- επαρκή χώρο για τη μελλοντική εγκατάσταση διατάξεων αυτόματης και χειροκίνητης μεταγωγής μεταξύ της τροφοδοσίας του δικτύου ΔΕΔΔΗΕ και του Η/Ζ

Επίσης, στα πλαίσια του έργου ο Ανάδοχος οφείλει να μετρήσει τη θεμελιακή γείωση του κτηρίου, να προτείνει και να εφαρμόσει σε συμφωνία με τον ΑΔΜΗΕ πρόσθετα μέτρα βελτίωσης της γείωσης (εάν χρειασθούν), καθώς και να εξασφαλίσει τη σωστή γείωση του εξοπλισμού. Κόστη υλικών για τη βελτίωση της θεμελιακής γείωσης του κτηρίου βαρύνουν τον ΑΔΜΗΕ.

Για την ασφάλεια του προσωπικού, του πληροφοριακού και τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού και της όλης εγκατάστασης συνολικά ο ανάδοχος θα πρέπει να δώσει μεγάλη σημασία στη σωστή γείωση του εξοπλισμού. Όλες οι γειώσεις του έργου θα είναι συνδεδεμένες στην θεμελιακή γείωση του κτηρίου. Όλα τα μεταλλικά μέρη του εξοπλισμού είναι ευθύνη του ανάδοχου να είναι σωστά γειωμένα. Οι διατομές των αγωγών γείωσης θα είναι βάση των ισχυόντων κανονισμών.

Καθώς είναι εξαιρετικά σημαντικό να μην βρεθεί ο ΙΤ εξοπλισμός κάποια στιγμή με διακοπή ουδετέρου, είναι ευθύνη του Αναδόχου να εξασφαλίζεται η αδιάλειπτη συνέχεια ουδετέρου και γείωσης σε όλη την εγκατάσταση.

Τέλος, ο Ανάδοχος μπορεί, εάν επιθυμεί, να επαναχρησιμοποιήσει τους υφιστάμενους ηλεκτρικούς πίνακες και τα ενεργά στοιχεία αυτών (ασφάλειες, ρελέ, κλπ.) – σε αυτήν την περίπτωση οφείλει να διαβεβαιώσει εγγράφως τον ΑΔΜΗΕ πριν την προσωρινή παραλαβή του έργου ότι ποιοτικά, τεχνικά και αισθητικά δεν επηρεάζεται η συνολική ηλεκτρολογική εγκατάσταση και η ασφάλεια των ανθρώπων και του εξοπλισμού. Σε κάθε περίπτωση, το τελικό αποτέλεσμα των εργασιών θα πρέπει να εγκριθεί από τον ΑΔΜΗΕ.

3.1.1 Ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος

Ο ΑΔΜΗΕ θα προμηθευτεί Ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος. Ο Ανάδοχος στα πλαίσια της περιόδου Συντήρησης αναλαμβάνει να συνδράμει στη εγκατάσταση του ζεύγους και να κάνει όποιες Η/Μ τροποποιήσεις απαιτηθούν.



3.1.2 Σύστημα Αδιάλειπτου Παροχής Ισχύος [UPS]

Ο ΑΔΜΗΕ θα προμηθευτεί Σύστημα Αδιάλειπτου Παροχής Ισχύος [UPS]. Ο Ανάδοχος στα πλαίσια της περιόδου Συντήρησης αναλαμβάνει να συνδράμει στη εγκατάσταση και να κάνει όποιες Η/Μ τροποποιήσεις απαιτηθούν.

Διευκρινίζεται ότι δεν ζητείται στα πλαίσια του παρόντος έργου η προμήθεια και εγκατάσταση πίνακα ειδικής μεταγωγής (bypass) UPS/ΔΕΔΔΗΕ .

3.1.3 Ηλεκτρικό δίκτυο διανομής – ισχυρά ρεύματα

Το προς εγκατάσταση ηλεκτρικό δίκτυο διανομής θα αρχίζει από τον υπάρχοντα γενικό ηλεκτρικό πίνακα του ισογείου (ο οποίος θα τροφοδοτεί και το UPS), και μέσω των ηλεκτρικών πινάκων των ορόφων θα καταλήγει στους ρευματοδότες και στα φωτιστικά σώματα.

Η όδευση των καλωδιώσεων θα γίνεται εντός επίτοιχων πλαστικών καναλιών. Είναι επιλογή του Αναδόχου η όδευση ασθενών και ισχυρών ρευμάτων (και καλωδιώσεων πυρανίχνευσης) είτε από το ίδιο πλαστικό κανάλι (το οποίο θα πρέπει να έχει διακριτά μέρη – ένα τμήμα για τα ασθενή, άλλο τμήμα για τα ισχυρά και της πυρανίχνευσης) ή από δύο διαφορετικά κανάλια. Εντός των επίτοιχων πλαστικών καναλιών θα τοποθετηθούν και οι ρευματοδότες για κάθε θέση εργασίας.

Όπου κατασκευαστεί "ελαφρύ χώρισμα" (γυψοσανίδα) η όδευση των καλωδιώσεων θα είναι χωνευτή, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή των χωρισμάτων.

3.1.4 Ηλεκτρικοί Πίνακες ορόφων

Είναι επιλογή του Αναδόχου εάν θα εγκαταστήσει σε κάθε όροφο έναν ηλεκτρικό πίνακα διπλής εισόδου (ΔΕΔΔΗΕ/UPS) στον οποίο θα περιέχεται ο πίνακας αδιάλειπτων φορτίων ή εάν θα εγκαταστήσει δύο ηλεκτρικούς πίνακες μονής εισόδου (να σημειωθεί ότι ο ημιώροφος δεν διαθέτει δικό του πίνακα, εξυπηρετείται από τον πίνακα του ισογείου).

Επίσης είναι επιλογή του ανάδοχου εάν θα χρησιμοποιήσει τους υπάρχοντες ηλεκτρικούς πίνακες των ορόφων. Εάν δεν χρησιμοποιηθούν από τον ανάδοχο οι υπάρχοντες πίνακες θα πρέπει να αφαιρεθούν με προσοχή και να παραδοθούν στην επίβλεψη του έργου.

Εάν ο ανάδοχος επιλέξει (με τη σύμφωνη γνώμη του ΑΔΜΗΕ) διαφορετική θέση για την εγκατάσταση του νέου πίνακα/πινάκων, θα πρέπει να αποκαταστήσει την τοιχοποιία στη θέση του παλιού πίνακα με τρόπο ώστε το τελικό αποτέλεσμα να είναι καλαίσθητο και η τοιχοποιία ομοιόμορφη.

Οι τεχνικές απαιτήσεις για τους ηλεκτρικούς πίνακες των ορόφων είναι οι ακόλουθες:

- Θα είναι μεταλλικοί, βιομηχανικοί, χωνευτού τύπου, βαθμού προστασίας τουλάχιστον IP 54 και κατάλληλων διαστάσεων για τις ανάγκες κάθε χώρου.
- Όλα τα ενεργά στοιχεία των ηλεκτρικών πινάκων του κτιρίου (με εξαίρεση τον γενικό πίνακα ο οποίος και είναι ήδη κατασκευασμένος) θα είναι του ίδιου, επώνυμου κατασκευαστικού οίκου. Αυτό θα ισχύει, ακόμη και στην περίπτωση που ο Ανάδοχος επιλέξει να επαναχρησιμοποιήσει μέρος ή το σύνολο των ενεργών στοιχείων των υφισταμένων ηλεκτρικών πινάκων.
- Όλα τα ενεργά στοιχεία ηλεκτρικών πινάκων που σχετίζονται με το UPS (η είσοδος από το UPS, τα ρελέ προστασίας, όλες οι αναχωρήσεις προς τους επιτοίχιους ρευματολήπτες αδιάλειπτων φορτίων (κόκκινες πρίζες) κλπ) θα διαθέτουν κατάλληλα πεδία περιγραφής που εκτός άλλων θα περιέχουν και την ένδειξη "UPS". Η περιγραφή της κάθε αναχώρησης προς τους ρευματολήπτες θα περιέχει τη συγκεκριμένη φάση (R,S,T) από την οποία τροφοδοτείται καθώς και τους αριθμούς των αντίστοιχων ρευματοληπτών που τροφοδοτεί (όλοι οι ρευματολήπτες αδιάλειπτων φορτίων θα πρέπει να είναι μονοσήμαντα αριθμημένοι). Όλα τα ρελέ προστασίας που θα προστατεύουν τις αναχωρήσεις αδιάλειπτων φορτίων θα είναι επώνυμα και κατάλληλης σειράς του κατασκευαστή τους για την προστασία πληροφοριακού



εξοπλισμού. Αυτό θα αναγράφεται ρητά στις τεχνικές προδιαγραφές τους. Σε κάθε όροφο κάθε φάση (R,S,T) θα τροφοδοτεί δύο ασφαλειοδιακόπτες.

- Όλα τα ενεργά στοιχεία των ηλεκτρολογικών πινάκων θα είναι προστατευμένα έναντι τυχαίας επαφής.
- Όλες οι αναχωρήσεις των πινάκων θα πρέπει να προστατεύονται με κατάλληλο αυτόματο διακόπτη ισχύος.
- Για κάθε αναχώρηση φορτίου θα υπάρχει παράλληλα με τους αντίστοιχους ρευματοφόρους αγωγούς και ανεξάρτητος αγωγός γείωσης.
- Όλοι οι ηλεκτρικοί πίνακες θα έχουν εφεδρικό χώρο τουλάχιστον 25 % για νέες συνδέσεις ενώ θα υπάρχουν σε κάθε πίνακα και τρεις μονοφασικές εγκατεστημένες αναμονές ώστε να μπορούν να γίνουν νέες συνδέσεις χωρίς διακοπή της λειτουργίας του πίνακα.
- Κάθε αναχώρηση του πίνακα θα είναι πλήρως σημασμένη.
- Ο κάθε πίνακας πίσω από την κεντρική του θύρα θα έχει σχεδιοθήκη που θα περιέχει το ηλεκτρολογικό του σχέδιο. Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να υποβάλει στον ΑΔΜΗΕ με την ολοκλήρωση του έργου πλήρως ενημερωμένα ηλεκτρολογικά σχέδια της εγκατάστασης.
- Κατά την εσωτερική συνδεσμολογία των πινάκων, είναι απαραίτητο να τηρηθεί ένα ενιαίο σύστημα όσον αφορά την σήμανση των φάσεων.

Όλοι οι προσφέροντες θα υποβάλουν στην τεχνική προσφορά τους γενική περιγραφή των εργασιών που θα ακολουθήσουν στην κατασκευή των ηλεκτρολογικών πινάκων του έργου.

3.1.5 Θέσεις εργασίας - Ρευματοδότες

Προβλέπονται ρευματοδότες γενικής χρήσης με επαφές ασφαλείας ("σούκο") 16 A, σε όλους γενικά τους χώρους στις θέσεις που θα υποδειχθούν.

Οι ρευματοδότες θα είναι χρώματος της επιλογής της Επίβλεψης και θα τοποθετηθούν σε επίτοιχα κανάλια. Οι υφιστάμενοι ρευματοδότες που δεν θα καταργηθούν θα αντικατασταθούν με νέους για λόγους ομοιομορφίας.

Επιπλέον, προβλέπονται σε κάθε θέση εργασίας ρευματοδότες εφεδρικής παροχής (UPS) χρώματος κόκκινου. Για τη σύνδεση σε αυτούς θα απαιτείται κατάλληλος πλαστικός προσαρμογέας (adaptor) ώστε να αποφεύγεται η άσκοπη χρήση τους.

Κάθε ρευματοδότης ορόφου πρέπει να είναι μονοσήμαντα αριθμημένος.

Η τροφοδοσία των ρευματοδοτών θα γίνει με καλώδιο τύπου NYM 3x2,5 mm².

Η θέση εργασίας περιλαμβάνει 1 πρίζα 220V, 1 πρίζα 220V από UPS, 1 διπλή πρίζα voice/data.

Η κατανομή των ρευματοδοτών και των θέσεων εργασίας (οι ακριβείς θέσεις θα υποδειχθούν από την Επίβλεψη του Έργου) θα γίνει ως εξής:

- Σε κάθε έναν από τους δύο υπόγειους χώρους από 1 θέση εργασίας.
- Στο ισόγειο και στον Δ' όροφο από 12 θέσεις εργασίας.
- Στον ημιώροφο, τοποθέτηση 3 θέσεων εργασίας.
- Στους Α', Β', Γ' ορόφους τοποθέτηση 14 θέσεων εργασίας.

Σε κάθε κουζινάκι προβλέπεται επαναχρησιμοποίηση των υφιστάμενων ρευματοδοτών 220V.

Διευκρινίζεται ότι μόνο στα κουζινάκια/wc των ορόφων προβλέπεται επαναχρησιμοποίηση των υφιστάμενων ρευματοδοτών, σε όλους τους άλλους χώρους οι υφιστάμενοι ρευματοδότες θα ζηλωθούν, καλυφθούν, στοκαριστούν χωρίς αποξήλωση των ανενεργών καλωδιώσεων.



Σε κάθε όροφο, παραπλεύρως της εισόδου και κάτω από τον ηλεκτρικό πίνακα θα τοποθετηθούν 2 ρευματοδότες 220V UPS, οι οποίοι θα πρέπει να τροφοδοτούνται από διαφορετικές ασφάλειες UPS του πίνακα του ορόφου.

Επίσης, 2 ρευματοδότες 220V UPS, οι οποίοι θα τροφοδοτούνται από διαφορετικές ασφάλειες UPS, θα εγκατασταθούν και στο κλιμακοστάσιο του Ε' ορόφου (ταράτσα), ώστε να είναι δυνατή η τοποθέτηση ενεργού εξοπλισμού. Οι ρευματοδότες αυτοί θα τροφοδοτούνται από τον πίνακα του Δ' ορόφου.

3.1.6 Φωτιστικά σώματα

Στους χώρους θα κατασκευαστεί νέος φωτισμός με βάση την μικρή ενεργειακή κατανάλωση, την ευκολία συντήρησης καθώς και το αισθητικά ωραίο συνολικό αποτέλεσμα. Όπου υπάρχουν αναμονές για φώτα οροφής (για παράδειγμα στην οροφή του ισόγειου) και εφόσον ο Ανάδοχος επιθυμεί, μπορεί να τα αξιοποιήσει –στην αντίθετη περίπτωση, εάν δηλαδή δεν επιλέξει να τα αξιοποιήσει, είναι ευθύνη του Αναδόχου η αποξήλωση των αναμονών και η αποκατάσταση των οπών.

Ο φωτισμός θα είναι έμμεσος με αναρτημένα από την οροφή αντιθαμβωτικά φωτιστικά σώματα τα οποία θα φέρουν πυρίμαχο γυαλί,

Ο φωτισμός των χώρων θα πραγματοποιείται με dimmable λαμπτήρες LED (ταινίας ή άλλου τύπου), θερμού φωτός με διάρκεια ζωής τουλάχιστον 25000 ώρες λειτουργίας.

Όλα τα φωτιστικά σώματα θα είναι του ίδιου κατασκευαστή.

Όλοι οι λαμπτήρες θα είναι του ίδιου κατασκευαστή.

A. Για κάθε όροφο [ισόγειο και Α', Β', Γ', Δ' ορόφους] οι απαιτήσεις φωτισμού είναι οι εξής:

1) Ένταση φωτός στην επιφάνεια εργασίας τουλάχιστον 500 lux, η οποία θα προκύπτει από τη μελέτη φωτισμού που θα υποβάλει ο Ανάδοχος .

2) Για λόγους εξασφάλισης όσο το δυνατόν περισσότερο ομοιόμορφου φωτισμού σε κάθε χώρο σε περίπτωση ηλεκτρολογικού προβλήματος, απαιτείται η κατανομή των φ/σ σε διαφορετικές γραμμές (ομάδες φωτισμού).

3) Για λόγους οικονομίας και εργονομίας, τα φ/σ απαιτείται να είναι LED πλήρως ντιμαριζόμενα (dimmable), ελεγχόμενα από επίτοιχο διακόπτη dimmer.

Δεν γίνονται αποδεκτά dimmable φ/σ σε συγκεκριμένες στάθμες φωτισμού (πχ 2, 3 στάθμες).

Ενδεικτική υλοποίηση για κάθε όροφο:

3 σειρές x 5 φωτιστικά σώματα LED ανά σειρά, δύο ομάδες φωτισμού [A, B], με την ακόλουθη κατανομή των φ/σ στις ομάδες φωτισμού:

|A B A|
|B A B|
|A B A|
|B A B|
A B A

Κάθε φ/σ LED υπολογίζεται προσεγγιστικά 25W, 3200 lumen, διαστάσεων 60x60.

B. Για το πατάρι απαιτούνται 4 φ/σ.

Γ. Για το μεγάλο υπόγειο απαιτούνται 6 φ/σ. Για το μικρό υπόγειο απαιτούνται 2 φ/σ.

Οι διακόπτες για τα φ/σ των υπογείων απαιτείται να βρίσκονται στο κλιμακοστάσιο (στο ισόγειο).



Κατάλληλα φωτιστικά σώματα θα τοποθετηθούν στα κουζινακία και τα wc. Τα φωτιστικά σώματα που ήδη υπάρχουν σε κάποιους από αυτούς τους χώρους, μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν.

Τέλος, θα τοποθετηθούν στην εξωτερική όψη του κτηρίου προβολείς LED 140 Watt , IP65 [2 σε κάθε πλευρά του κτηρίου], οι οποίοι θα πρέπει να ελέγχονται από χρονοδιακόπτη [χρονοδιακόπτες hager είναι ήδη τοποθετημένοι στους υφιστάμενους ηλεκτρικούς πίνακες ισογείου και Α' ορόφου και μπορούν –κατά την κρίση του Αναδόχου- να χρησιμοποιηθούν]. Συνολικά θα προσφερθούν 4 τμχ.

Σημειώνεται ότι για τη θέση των παραπάνω στοιχείων της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης όπως : φωτιστικών σωμάτων, διακοπών φωτισμού, ρευματοδοτών και γενικά συσκευών – εξαρτημάτων κλπ, πρέπει να υποβληθεί στον ΑΔΜΗΕ εγκαίρως (1 εβδομάδα από την υπογραφή της Σύμβασης) τεχνική μελέτη – πρόταση του Αναδόχου. Η υλοποίηση θα γίνει αφού η τεχνική μελέτη – πρόταση εγκριθεί από τον ΑΔΜΗΕ.

3.1.7 Αυτόνομα φωτιστικά ασφαλείας

Τα αυτόνομα φωτιστικά ασφαλείας θα :

- είναι καλαίσθητα και κατάλληλα για επίτοιχη τοποθέτηση.
- συνδεθούν με το υπάρχον ηλεκτρικό δίκτυο του κτηρίου (230 V / 50 Hz) για την φόρτιση των συσσωρευτών τους, οι καλωδιώσεις θα τοποθετηθούν εντός πλαστικού επίτοιχου καναλιού
- λειτουργούν αυτόματα σε περίπτωση διακοπής του ρεύματος.
- είναι εφοδιασμένα με λαμπτήρα LED ή φθορισμού και με μπαταρία Ni - Cd, κλειστού τύπου, με αυτονομία λειτουργίας τουλάχιστον 3 h και χρόνο επαναφόρτισης το πολύ 10 h.
- έχουν ενσωματωμένη ασφάλεια τήξεως και διακόπτη λειτουργίας, για αυτόματη επαναφόρτιση μετά το τέλος της διακοπής ρεύματος και θα φέρουν διακόπτες ON-OFF και TEST.
- ανάβουν μόνο σε περίπτωση διακοπής ρεύματος θα είναι δηλ. μη συνεχούς φωτισμού (NON – MAINTAINED) με φωτεινότητα τουλάχιστον 180 Lm.
- Τέλος θα φέρουν πινακίδα (ετικέτα αυτοκόλλητη) με την ένδειξη «ΕΞΟΔΟΣ» ή απλό/α βέλος/η για να είναι αμέσως ορατή η πορεία προς την έξοδο του κτηρίου.

Πέραν των κλιμακοστασίων και των χώρων γραφείων, φωτιστικά ασφαλείας θα τοποθετηθούν και σε κάθε έναν των υπογείων χώρων καθώς και εντός του κυτίου [ντουλάπα] του γενικού ηλεκτρικού πίνακα.

3.1.8 Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις θερμοσιφώνων

Έλεγχος και πιστοποίηση της καλής κατάστασης και λειτουργίας των υφιστάμενων θερμοσιφώνων.

3.2 Ασθενή

3.2.1 Γενικά

Η εγκατάσταση Ασθενών Ρευμάτων θα περιλαμβάνει το σύστημα τηλεφώνων και δικτύου DATA. Στο παραπάνω δίκτυο δομημένης καλωδίωσης δεν περιλαμβάνεται περαιτέρω ενεργός ηλεκτρονικός εξοπλισμός πληροφορικής (πχ. τηλεφωνικό κέντρο, τηλεφωνικές συσκευές, switches κλπ), η προμήθεια και εγκατάσταση των οποίων θα γίνει από την Υπηρεσία.

Μετά το πέρας της κατασκευής της δομημένης καλωδίωσης του δικτύου θα υπάρχει από τον Ανάδοχο, παρουσία της Επίβλεψης του Έργου, έλεγχος για τερματισμό, ανεστραμμένα ζεύγη, συνέχεια γραμμής και μέτρηση ηλεκτρικών μεγεθών ώστε να δοθεί προς την Υπηρεσία η Πιστοποίηση Κατηγορίας 6 (για ταχύτητες 10Gbps) του δικτύου.

Για την Πιστοποίηση της Κατηγορίας 6 (για ταχύτητες 10Gbps) ισχύουν τα ακόλουθα:

Μετά την ολοκλήρωση της μικτονόμησης όλων των καλωδιώσεων ο ανάδοχος υποχρεούται να



προβεί στην end-to-end πιστοποίηση όλης της εγκατάστασης ασθενών ρευμάτων. Για την παραλαβή των καλωδιώσεων θα πρέπει όλες οι μετρήσεις κάθε ανεξάρτητης καλωδίωσης να έχουν περάσει τις προβλεπόμενες για δίκτυο 10 Gbps δοκιμές παρουσία της επίβλεψης του έργου. Όλες οι μετρήσεις ασθενών θα γίνουν αφού ολοκληρωθεί και τεθεί σε λειτουργία το δίκτυο ισχυρών ρευμάτων ώστε να υπάρχουν πραγματικές συνθήκες στο χώρο. Το σύνολο των μετρήσεων θα παραδοθούν σε ηλεκτρονική και έντυπη μορφή στην επίβλεψη του έργου.

Ο έλεγχος θα πρέπει να γίνει με όργανο μέτρησης μεγάλης ακρίβειας, υψηλής απόδοσης και αξιοπιστίας (UL ή/και ETL certified). Ο ανάδοχος θα αναφέρει στην τεχνική προσφορά του το ακριβές όργανο μετρήσεων που θα χρησιμοποιηθεί για την πιστοποίηση (μοντέλο, κατασκευαστής) και επίσης θα προσκομιστεί τεχνικό έντυπο (επιστολή δεν γίνεται δεκτή) από το οποίο να προκύπτει η καταλληλότητα του οργάνου για τον έλεγχο δικτύων 10 Gbps καθώς και οι πιστοποιήσεις του.

Οι μετρήσεις θα περιλαμβάνουν ελέγχους για την περίπτωση χρήσης του δικτύου σε ταχύτητες 100 Mbps, 1 Gbps και 10 Gbps σε όλο το εύρος των προβλεπόμενων συχνοτήτων λειτουργίας (έως 500MHz). Ο έλεγχος των καλωδιώσεων UTP cat 6A εκτός από τη φυσική συνέχεια θα περιλαμβάνει κατ ελάχιστο τις ακόλουθες μετρήσεις:

- Μέτρηση αντίστασης βρόχου συνεχούς.
- Έλεγχος επιπέδου ηλεκτρικών παρασίτων.
- Μέτρηση μήκους καλωδιακής διαδρομής.
- Μέτρηση σύνθετης αντίστασης καλωδίου.
- Μέτρηση χωρητικότητας καλωδίου.
- Έλεγχος επιπέδου συνακρόασης (crosstalk).
- Μέτρηση λόγου σήματος προς θόρυβο(SNR)

3.2.2 Εγκατάσταση συστήματος τηλεφώνων και δικτύου DATA

Η δομημένη καλωδίωση θα είναι από άκρο σε άκρο κατηγορίας 6 για ταχύτητα 10Gbps. Θα κατασκευαστεί σύμφωνα με το πρότυπο ISO/IEC 11801 και θα είναι ένα αυτόνομο υποσύστημα μέσα στο χώρο.

Η εγκατάσταση θα περιλαμβάνει τα patch panels, τα rack εντός των οποίων θα τοποθετηθούν, τις λήψεις voice/data και το εσωτερικό δίκτυο των καλωδιώσεων από τα patch panels των ορόφων προς τις λήψεις voice/DATA εκάστου των ορόφων, και των καλωδιώσεων μεταξύ των patch panels (οριζόντια και κατακόρυφη καλωδίωση). Εσωτερικό δίκτυο [πρίζες voice/data] θα εγκατασταθεί και στους δύο υπόγειους χώρους (ως επέκταση του οριζόντιου δικτύου του ισογείου).

Προβλέπεται μία κατηγορία λήψης voice/data: πρίζα διπλής λήψης, 8-πολική, 4 ζευγών για τηλέφωνα και DATA .

Patch panel τηλεφώνων και data

Για το δίκτυο δομημένης καλωδίωσης τηλεφώνων και data προβλέπονται επίσης επτά (7) patch panels (καταναμητές), διεθνώς γνωστού κατασκευαστικού οίκου (π.χ. PANDUIT), με μετώπες μεικτονόμησης RJ45, έκαστο με 24 θύρες (ports), κατηγορίας 6 (10Gbps), με δυνατότητα να είναι αρθρωτά ή μη, rack mountable για τοποθέτηση σε rack 19”.

Racks

Τα patch panels θα είναι εγκατεστημένα σε rack με οδηγούς 19”.

Απαιτούνται δύο (2) racks, επιδαπέδια, ύψους 22-23 U, βάθους τουλάχιστον 60cm. Θα είναι μεταλλικά, εργοστασιακής κατασκευής, βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή.



Θα διαθέτουν ενσωματωμένους ανεμιστήρες (τουλάχιστον 2) για τον καλό εξαερισμό τους και εμπρός/πίσω θύρα γυάλινη, με μεταλλικό πλαίσιο και κλειδαριά ασφαλείας.

Το ένα rack θα εγκατασταθεί σε χώρο του ισόγειου και το δεύτερο rack σε χώρο του Γ' ορόφου. Οι ακριβείς θέσεις θα υποδειχθούν από την επίβλεψη του Έργου αφού ληφθεί υπόψη η τεχνική άποψη του Αναδόχου.

Εσωτερικό δίκτυο

Κάθε λήψη voice/data, Cat 6, θα συνδέεται με τον αντίστοιχο καταμετρητή με καλώδιο τύπου UTP 4'' (4x2x24 AWG), Cat 6A.

Το οριζόντιο δίκτυο διασύνδεσης των καταμετρητών με τις λήψεις (πρίζα 2 λήψεων τηλεφώνου και DATA) θα είναι ακτινικό. Το πλήθος των λήψεων και η κατανομή τους ανά όροφο, δίνεται στην παράγραφο 3.1.5 Θέσεις Εργασίας – Ρευματολήπτες.

Οι λήψεις voice/data του υπογείου, του ισόγειου, του ημιωρόφου και του Α' ορόφου (σύνολο 62 λήψεις) θα τερματίζονται στα τρία (3) patch panels που θα εγκατασταθούν στο rack του ισόγειου.

Οι λήψεις voice/data του Β', Γ' και Δ' ορόφου (σύνολο 80 λήψεις) θα τερματίζονται στα τέσσερα (4) patch panels που θα εγκατασταθούν στο rack του Γ' ορόφου.

Τα patch panels θα συνδεθούν μεταξύ τους με 10 καλώδια UTP Cat6A.

Οι οδεύσεις των καλωδίων μεταξύ των ορόφων θα γίνουν:

- είτε εντός καλαίσθητου και καλής ποιότητας πλαστικού καναλιού στο κλιμακοστάσιο του κτηρίου (ο ΑΔΜΗΕ θα υποδείξει το χώρο)
- είτε εξωτερικά του κτηρίου (από το φωταγωγό) εντός κατάλληλου προστατευτικού οδηγού (flexible)
- είτε με άλλον τεχνικά και αισθητικά αποδεκτό τρόπο που θα προτείνει ο Ανάδοχος

3.2.3 Ενεργητική Πυροπροστασία

Συμβατικό σύστημα πυρανίχνευσης σε όλους τους χώρους του κτηρίου, το οποίο θα περιλαμβάνει επίτοιχο συμβατικό πίνακα πυρανίχνευσης τουλάχιστον έξι ζωνών (που θα εγκατασταθεί στο Ισόγειο του κτηρίου), πυρανίχνευτές (φωτοηλεκτρικούς ορατού καπνού και θερμοδιαφορικούς/μεγίστης θερμοκρασίας), κατάλληλη καλωδίωση, ηλεκτρικό σύστημα συναγερμού με κομβία, σύστημα αναγγελίας πυρκαϊάς με συνδυασμένη μονάδα φαροσειρήνας και τηλεφωνητή αυτόματης ειδοποίησης.

Θα υπάρχουν επίσης φορητοί πυροσβεστήρες ξηράς κόνεως (Ρα) 6kg καθώς και αυτόνομα φωτιστικά ασφαλείας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές.

Η εγκατάσταση Πυρανίχνευσης θα είναι σύμφωνη με τους παρακάτω κανονισμούς, όπως ισχύουν σήμερα, μετά τις τελευταίες τροποποιήσεις και συμπληρώσεις τους :

- Ευρωπαϊκή Οδηγία 89/106/ΕΚ
- Κανονισμός Πυροπροστασίας των Κτηρίων
- Ισχύουσες Πυροσβεστικές Διατάξεις.
- Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης (ΕΛΟΤ).
- Κανονισμοί Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων (ΚΕΗΕ)

Κάθε ηλεκτρονική ή ηλεκτρική συσκευή θα αναγράφει τον βαθμό προστασίας (IP).

Πίνακας πυρανίχνευσης

Ο κεντρικός, συμβατικός πίνακας πυρανίχνευσης θα τοποθετηθεί στο ισόγειο του κτηρίου.



Ο πίνακας αυτός θα :

- είναι δυναμικότητας έξι (6) ζωνών ανίχνευσης πυρκαϊάς με δυο εξόδους για συνδυασμένες συσκευές φαροσειρήνων, οι οποίες και θα ενεργοποιούνται (οπτικοακουστικό σήμα) με την ανίχνευση της πυρκαϊάς.
- είναι συμβατός με τους κανονισμούς EN 54-2 & 4.
- είναι επίτοιχος, μεταλλικός και έχει επισκεψιμότητα από την μπροστινή του όψη.
- φέρει διακόπτες και λυχνίες (LED), οι οποίοι/ες θα διαθέτουν ευανάγνωστη σήμανση.
- θα διαθέτει σαφείς οπτικές ενδείξεις για τους συναγερμούς και τα μηνύματα που παράγει το σύστημα. Ο ανάδοχος θα παραμετροποιήσει το σύστημα έτσι ώστε η διέγερση κάποιου πυρανιχνευτή να παράγει εύκολα κατανοούμενο μήνυμα από το οποίο να προκύπτει η θέση του πυρανιχνευτή. Το ίδιο θα γίνεται και στην περίπτωση χειροκίνητης ενεργοποίησης κομβίου αναγγελίας φωτιάς σε κάποιο χώρο.
- θα παράγει δυνατούς ηχητικούς συναγερμούς και θα διαθέτει εύκολη δυνατότητα σίγασης των ηχητικών συναγερμών.
- η πρόσβαση στο μενού θα είναι προστατευμένη με κατάλληλο κωδικό.
- θα διαθέτει κουμπί αυτόματης επανατάξεως (RESET).

Ειδικότερα ο πίνακας θα φέρει τα παρακάτω στοιχεία και ενδείξεις :

Στοιχείο Κύριας και Εφεδρικής Τροφοδοσίας (Supply Module).

Κεντρικό Στοιχείο Ελέγχου (Switch Module).

Στοιχεία Ζωνών

Τηλεειδοποίηση – Μηχανισμός Αυτόματης Ενημέρωσης.

Ο πίνακας θα έχει τη δυνατότητα αυτόματης ενημέρωσης της πυροσβεστικής υπηρεσίας σε περίπτωση συναγερμού φωτιάς. Η δυνατότητα αυτή θα υπάρχει ακόμα και αν επιλεγεί να μην ενεργοποιηθεί άμεσα. Οποσδήποτε όμως θα προγραμματιστεί έτσι ώστε να στέλνει ειδοποίηση στο φυλάκιο του κτηρίου διοίκησης του ΑΔΜΗΕ στην οδό Δυρραχίου, εκτελώντας κλήση μέσω του τηλεφωνικού δικτύου.

Ο μηχανισμός αυτόματης ενημέρωσης μπορεί να είναι είτε ενσωματωμένος στον πίνακα Πυρανίχνευσης, είτε διακριτός (τηλεφωνητής).

Λειτουργία Πίνακα.

Σε περίπτωση διέγερσης έστω και ενός ανιχνευτή ή κομβίου συναγερμού "ανάβει" στο πεδίο της ζώνης η αντίστοιχη φωτεινή ένδειξη και στο πεδίο ελέγχου ενεργοποιείται η οπτική-ηχητική σήμανση συναγερμού πυρκαϊάς, με άμεση ειδοποίηση στην Πυροσβεστική Υπηρεσία μέσω του τηλεφωνητή συστήματος πυρανίχνευσης.

Ομοίως σε περίπτωση βλάβης στο κύκλωμα ανιχνευτών ή κομβίων συναγερμού (βραχυκύκλωμα ή αποκοπή καλωδίων) ενεργοποιείται η οπτική σήμανση βλάβης στο πεδίο της ζώνης και η αντίστοιχη οπτική-ηχητική σήμανση (βομβητής) στο πεδίο ελέγχου.

Πυρανιχνευτές

Η επιφάνεια κάλυψης των ανιχνευτών ορατού καπνού θα είναι τουλάχιστον 50 m².

Όλοι οι τύποι των χρησιμοποιούμενων πυρανιχνευτών θα έχουν την ίδια βάση και θα στερεώνονται σ' αυτή με σύστημα Bayonet. Ο οποιοσδήποτε τύπος ανιχνευτή θα μπορεί να προσαρμοσθεί στην τυχούσα βάση.



Οι βάσεις θα είναι κατασκευασμένες από θερμοπλαστικό υλικό και θα φέρουν ακροδέκτες ικανού αριθμού για την σύνδεση του πυραυλιχνευτή, για την σύνδεση διάταξης τερματικού πυραυλιχνευτή, για την σύνδεση φωτεινού ενδείκτη μακριά από το σημείο τοποθέτησής του και για την μέτρηση ευαισθησίας.

Οι βάσεις θα έχουν τέτοια μορφή ώστε μετά την προσαρμογή των πυραυλιχνευτών να μην υπάρχει η δυνατότητα εισχώρησης νερού ή σκόνης ή εντόμων από την περιοχή προσαρμογής βάσης – πυραυλιχνευτή.

Η στήριξη των βάσεων επί της οροφής θα είναι σταθερή, έτσι ώστε να μπορεί να αφαιρεθεί με ασφάλεια ο πυραυλιχνευτής, έστω και με χρήση ειδικού εργαλείου με προέκταση από απόσταση.

Φωτοηλεκτρικός Ανιχνευτής Ορατού Καπνού

Στους χώρους των γραφείων και των αιθουσών συσκέψεων, καθώς και στο υπόγειο και τα κλιμακοστάσια θα εγκατασταθούν φωτοηλεκτρικοί ανιχνευτές ορατού καπνού οι οποίοι θα διεγείρονται με την παρουσία ορατού καπνού στον προστατευόμενο χώρο.

Τα ηλεκτρονικά μέρη των ανιχνευτών θα φέρουν ειδική προστασία η οποία θα εξασφαλίζει τη καλή λειτουργία τους χωρίς ψευδοσυναγερμούς οφειλόμενους σε ηλεκτρομαγνητικά φαινόμενα (EMI) ή σε παρουσία ραδιοσυχνοτήτων (RFI).

Οι ανιχνευτές όσον αφορά τις δυνατότητες/χαρακτηριστικά τους θα :

- έχουν τη δυνατότητα απόκρισης τόσο σε υποκείμενη φωτιά όσο και σε φωτιές ταχείας καύσης με φλόγα.
- είναι ευαίσθητοι σε σωματίδια που προέρχονται από πυκνούς καπνούς ή από καύση λόγω υπερθέρμανσης PVC ή από βραδεία καύση πολυουρεθανίου.
- τροφοδοτούνται με τάση DC.
- έχουν ευαισθησία η οποία δεν θα πρέπει να επηρεάζεται από μεταβολές της ατμοσφαιρικής πίεσης και από ρεύματα αέρα.
- διαρρέονται μόνιμα από ρεύμα ηρεμίας για έλεγχο λειτουργίας των κυκλωμάτων.
- λειτουργούν ανεξάρτητα από κλιματολογικές συνθήκες (υγρασία, θερμοκρασία) και θα έχουν όρια λειτουργίας θερμοκρασίας από -20 έως 60 °C και σχετικής υγρασίας μικρότερης από 90 %.

Θα υπάρχει επίσης ένας διακόπτης δοκιμής, με τον οποίο θα ελέγχονται τα ηλεκτρονικά μέρη των ανιχνευτών και θα τίθενται οι ανιχνευτές σε κατάσταση συναγερμού.

Γενικώς οι ανιχνευτές και οι βάσεις τους θα συμφωνούν με τους αντίστοιχους Ευρωπαϊκούς και Ελληνικούς νόμους και κανονισμούς

Ανιχνευτές θερμοδιαφορικού τύπου

Στους χώρους που φαίνονται στα σχέδια της μελέτης (τουαλέτες) θα εγκατασταθούν θερμοδιαφορικοί ανιχνευτές, οι οποίοι θα ενεργοποιούνται είτε όταν η θερμοκρασία του περιβάλλοντος χώρου αυξάνει κατά 6 °C ανά λεπτό της ώρας, είτε όταν με μικρό ρυθμό αύξησης φθάσει η θερμοκρασία χώρου στους 60 °C.

Θα διαρρέονται μόνιμα από ρεύμα ηρεμίας για έλεγχο λειτουργίας του κυκλώματος σύνδεσής τους.

Οι ανιχνευτές θα έχουν στο σώμα τους ή στη βάση τους ενδεικτική διοδική λυχνία συναγερμού, κόκκινου χρώματος (LED ορατό από γωνία 360ο), που θα ανάβει σε περίπτωση διέγερσης. Ύστερα από τυχόν ενεργοποίηση και εφ' όσον εκλείψει το αίτιο της διέγερσης, οι ανιχνευτές θα



επανέρχονται στην κατάσταση ηρεμίας, έτοιμοι για νέα ενεργοποίηση, χωρίς να απαιτείται εξωτερικός χειρισμός (Reset).

Το σώμα των ανιχνευτών θα είναι κατασκευασμένο από πλαστικό υλικό ανθεκτικό στη φωτιά. Επίσης θα έχουν αντοχή σε θερμοκρασία περιβάλλοντος - 20 °C έως +85 °C, θερμοκρασία συναγερμού (στατική) + 60 °C, σχετική υγρασία (μη συμπυκνωμένη) 0 – 95% RH και προστασία κατά DIN 40050 : IP 43 τουλάχιστον.

Κομβία συναγερμού

Στους χώρους που θα υποδειχθούν (δίπλα από την είσοδο κάθε ορόφου) θα εγκατασταθούν κομβία συναγερμού, ορατής εγκατάστασης, τα οποία πιέζοντάς τα, σε περίπτωση κινδύνου, θα ενεργοποιούν τις φαροσειρήνες και θα αναγγέλλουν συναγερμό στο κτήριο.

Τα κομβία θα είναι από σκληρό πλαστικό ή πρεσσαριστά από μέταλλο που δεν οξειδώνεται. Θα έχουν χρώμα κόκκινο και θα είναι μεγάλης αντοχής σε μηχανική καταπόνηση και υψηλές θερμοκρασίες. Επίσης θα είναι κατάλληλα για επίτοιχη τοποθέτηση, καλής κατασκευής, με προστασία IP 42 & IP WR 6754 και η γραμμή τους θα ελέγχεται από διακοπή, γείωση ή βραχυκύκλωμα. Θα φέρουν φωτεινή ένδειξη ενεργοποίησης και δεν θα επανέρχονται σε θέση ηρεμίας χωρίς τη χρήση κατάλληλης εντολής από τον κεντρικό πίνακα, ή ειδικού εργαλείου ή κλειδιού.

Η κατάσταση συναγερμού θα μπορεί να απομονωθεί και από τον κεντρικό πίνακα πυρανίχνευσης.

Τα κομβία συναγερμού θα διαθέτουν προστατευτικό κάλυμμα που θα πρέπει να παραβιαστεί, χωρίς να καταστρέφεται, για να δοθεί το σήμα του συναγερμού. Όταν το παράθυρο ξεκλειδωθεί και ανοίξει και στη συνέχεια πιεσθεί το κομβίο (για εκτέλεση δοκιμής), τότε η επαναφορά του κομβίου στην κανονική του κατάσταση επιτυγχάνεται με το κλείσιμο του παραθύρου.

Στο εμπρόσθιο τμήμα του κομβίου συναγερμού θα αναγράφονται οδηγίες χρήσης στα Ελληνικά και Αγγλικά.

Συνδυασμένες μονάδες συναγερμού και οπτικής σηματοδότησης (φαροσειρήνες)

Θα τοποθετηθεί μία (1) μονάδα ανά όροφο σε κάθε θέση που φαίνεται στα σχέδια της προμελέτης, η οποία θα δίνει φωτεινή σήμανση συναγερμού μέσω του φάρου που θα αναβοσβήνει και ηχητική σήμανση συναγερμού μέσω της σειρήνας που θα διαθέτει.

Θα υποστηρίζει κατά τους κανονισμούς, δύο ηχητικούς συναγερμούς: συναγερμό προειδοποίησης φωτιάς και συναγερμό εκκένωσης κτηρίου. Το φωτεινό σήμα του φάρου της μονάδας θα είναι διακοπτόμενο, ιδιαίτερος ισχυρής έντασης, ώστε να είναι εύκολα ορατό από μεγάλη απόσταση.

Η μονάδα αυτή θα :

- τροφοδοτείται με τάση DC.
- παράγει ήχο εντάσεως 100 dB σε απόσταση ενός μέτρου (1 m), έχει ρύθμιση έντασης
- παρουσιάζει προστασία σε υγρασία, διαβρωτικά υλικά, κραδασμούς

Οι μονάδες θα συνδεθούν παράλληλα ανά ζώνη στις γενικές εξόδους του πίνακα.

Ηλεκτρική εγκατάσταση δικτύου πυρανίχνευσης

Το σύστημα πυρανίχνευσης θα τροφοδοτείται από το γενικό ηλεκτρικό πίνακα αλλά θα διαθέτει και εφεδρική αυτόματη τροφοδοσία μέσω κατάλληλων, αποκλειστικά για το σκοπό αυτό, συσσωρευτών.

Η όδευση των καλωδιώσεων της πυρανίχνευσης θα γίνει μέσα σε πλαστικό κανάλι καλωδίων, μετά από συνεννόηση και με την Επίβλεψη του κτηρίου.



Φορητά μέσα πυρόσβεσης

Σε κάθε χώρο θα τοποθετηθεί σε εμφανές και εύκολα προσβάσιμο σημείο φορητός πυροσβεστήρας ξηράς κόνεως 6kgf ή 12kgf, και συγκεκριμένα:

- Υπόγειο εργαστήριο/αποθήκη κάτω από τον ισόγειο χώρο γραφείων: 1 τεμάχιο 6kgf
- Υπόγειο, μικρός χώρος κάτω από το κλιμακοστάσιο: 1 τεμάχιο 6kgf
- Ισόγειο, ενιαίος χώρος γραφείων: 3 τεμάχια 6kgf
- Ισόγειο, θυρωρείο – χώρος γενικού ηλεκτρικού πίνακα: 1 τεμάχιο 12kgf
- Ημιώροφος, χώρος γραφείων: 1 τεμάχιο 6kgf
- Α, Β, Γ όροφος: Από 1 τεμάχιο σε κάθε κουζινάκι/τουαλέτα, από 1 τεμάχιο σε κάθε χώρο γραφείων – σύνολο και για τους τρεις ορόφους, 9 τεμάχια 6kgf.
- Δ' όροφος: 1 τεμάχιο στο wc, 1 τεμάχιο στη γραμματεία, 1 τεμάχιο στο γραφείο διεύθυνσης, 1 τεμάχιο στο γραφείο συσκέψεων – σύνολο για τον Δ' όροφο, 4 τεμάχια 6kgf
- Έξοδος προς ταράτσα: 1 τεμάχιο 6kgf.

Σταθερά μέσα πυρόσβεσης

Για την πυρόσβεση καθενός εκ των χώρων του μικρού υπογείου (αποθηκευτικός χώρος και κλιμακοστάσιο) θα αναρτηθεί πυροσβεστήρας ξηράς κόνεως οροφής 12 kg ο οποίος θα ενεργοποιείται αυτόματα όταν η θερμοκρασία του χώρου φτάσει στους 68 °C.

Εργασίες και τρόπος κατασκευής της εγκατάστασης

Το συνεργείο εγκατάστασης πρέπει να έχει εξειδικευμένη εμπειρία σε εγκαταστάσεις συστημάτων πυρανίχνευσης αναλόγου μεγέθους και να εκτελεί τις εργασίες του κάτω από την συνεχή εποπτεία ειδικού τεχνικού.

Οι ανιχνευτές δεν θα τοποθετούνται σε ρεύμα προσαγωγής αέρα.

Η ηλεκτρική τροφοδότηση των ανιχνευτών, κομβίων συναγερμού και ηχητικών οργάνων δεν θα γίνεται από κουτιά διακλάδωσης.

Οι σωληνώσεις της εγκατάστασης αναγγελίας πυρκαϊάς θα χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για χρήση της εγκατάστασης αυτής.

Όδευση καλωδιώσεων κυκλωμάτων ανιχνευτών, ηχητικών μέσων και κομβίων συναγερμού μέσα στο ίδιο σωλήνα ή σχάρα γενικά επιτρέπεται εφ' όσον υπάρχει η κατάλληλη σήμανση των καλωδιώσεων αυτών. Σε περίπτωση ορατών οδεύσεων καλωδιώσεων, επιτρέπεται η σήμανση πάνω στα ίδια τα καλώδια.

Έλεγχος καλής λειτουργίας της εγκατάστασης

Με το πέρας της εγκατάστασης πρέπει να γίνει έλεγχος της καλής λειτουργίας κάθε εγκατεστημένου εξαρτήματος από τον Ανάδοχο του Έργου, παρουσία εκπροσώπου του ΑΔΜΗΕ.

Όλα τα μπουτόν (κομβία) πυρασφαλείας πρέπει να επιβεβαιωθεί ότι λειτουργούν κανονικά και σημαίνουν συναγερμό πριν επανέλθουν στη θέση ηρεμίας.

Όλοι οι ανιχνευτές πρέπει να ελεγχθούν για τη σωστή λειτουργία τους. Ειδικά οι ανιχνευτές καπνού θα ελεγχθούν με τη χρήση ειδικού σπρέι που προσομοιώνει την ύπαρξη καπνού χωρίς όμως να λερώνει τον ανιχνευτή.

Πρέπει, επίσης, να επιβεβαιωθεί η ορθή και σύμφωνη με τα προβλεπόμενα σήμανση και ένδειξη συναγερμού για κάθε ανιχνευτή.



4. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ / ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ / ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει για διάστημα 12 μηνών από την προσωρινή παραλαβή του έργου την πλήρη συντήρηση/τεχνική υποστήριξη/λειτουργία όλων των επιμέρους συστημάτων.

Η τεχνική υποστήριξη περιλαμβάνει τις επιτόπιες επισκέψεις τεχνικών στην περίπτωση εμφάνισης προβλήματος (π.χ. συστήματος πυρασφάλειας). Κατά τη διάρκεια της συντήρησης / τεχνικής υποστήριξης ο ανάδοχος οφείλει να φροντίζει για τη βελτιστοποίηση λειτουργίας (ρύθμιση - tuning) του εξοπλισμού σε συνεννόηση πάντα με το αρμόδιο προσωπικό του ΑΔΜΗΕ.

Κατ' ελάχιστον θα γίνονται δύο τακτικές ετήσιες συντηρήσεις όλων των κυρίων συστημάτων του έργου (ηλεκτρικοί πίνακες κ.λπ.) εκτός εάν ο κατασκευαστής του εξοπλισμού ορίζει ακόμα μεγαλύτερο αριθμό τακτικών συντηρήσεων ανά έτος. Για τους πυροσβεστήρες του έργου επαρκεί μία ετήσια συντήρηση.

Εκτός από τις τακτικές ετήσιες συντηρήσεις ο ανάδοχος θα πρέπει να εκτελεί κάθε δίμηνο επίσκεψη για έλεγχο/μερική συντήρηση της εγκατάστασης ώστε να επισημάνει έγκαιρα βλάβες που μπορεί να έχουν διαφύγει από την αντίληψη του προσωπικού του ΑΔΜΗΕ. Στη διάρκεια αυτών των ελέγχων θα γίνεται και αποκατάσταση μικρών βλαβών όπως για παράδειγμα η αντικατάσταση καμένων λαμπτήρων. Ο ανάδοχος δύναται να συνδυάζει στην ίδια επίσκεψη τακτική συντήρηση και τον έλεγχο εκείνου του διμήνου.

Η καταγραφή των τακτικών συντηρήσεων και των διμηνιαίων ελέγχων θα γίνεται ενυπόγραφα σε ειδικό βιβλίο ελέγχων/συντηρήσεων που θα κρατείται για το σκοπό αυτό δίπλα στη κεντρική θύρα εισόδου.

Οι εργασίες συντήρησης θα πληρούν για όλο τον προσφερόμενο εξοπλισμό τις σχετικές προβλεπόμενες διατάξεις από την Ελληνική νομοθεσία (πυρόσβεσης, κ.λπ.) και επίσης θα πληρούν τις προτεινόμενες συντηρήσεις των κατασκευαστικών οίκων του εξοπλισμού εάν φυσικά προτείνεται συντήρηση από τους αντίστοιχους κατασκευαστικούς οίκους.

Τα ανταλλακτικά και αναλώσιμα που θα απαιτηθούν για την άριστη λειτουργία του εξοπλισμού κατά το διάστημα της εγγύησης και κατά το διάστημα της συντήρησης (λαμπτήρες φωτισμού, κ.λπ.) θα τα προμηθεύει ο ανάδοχος του έργου χωρίς πρόσθετο κόστος για τον ΑΔΜΗΕ.

Δεν λογίζονται ως αναλώσιμα η αναπλήρωση των πυροσβεστήρων του συστήματος σε περίπτωση χρήσης τους για την κατάσβεση πυρκαγιάς.

Η αναβάθμιση του λογισμικού του εξοπλισμού (firmware και λοιπό λογισμικό) στην περίπτωση που κυκλοφορήσει από τον κατασκευαστή νέα σταθερή έκδοση με νέα χαρακτηριστικά ή στην περίπτωση έκτακτης έκδοσης λογισμικού για την αντιμετώπιση αδυναμιών (ασφάλεια, σταθερότητα κ.λπ.) αποτελεί υποχρέωση του αναδόχου για όλο το διάστημα της συντήρησης και προσφέρεται στον ΑΔΜΗΕ χωρίς επιπλέον κόστος (περιλαμβανομένων των εργασιών εγκατάστασης των αναβαθμισμένων εκδόσεων λογισμικού).

Όλοι οι τεχνικοί που θα εκτελούν εργασίες εγκατάστασης/συντήρησης/τεχνικής υποστήριξης θα πρέπει να δηλωθούν από τον ανάδοχο στον ΑΔΜΗΕ μαζί με τους αντίστοιχους αριθμούς αστυνομικών ταυτοτήτων μετά την κατακύρωση του έργου σε αυτόν και πριν την έναρξη των εργασιών. Ο ανάδοχος διατηρεί το δικαίωμα να αλλάξει κατόπιν έγκαιρης σχετικής δήλωσης του το δηλωθέν προσωπικό. Κάθε συνεργείο του αναδόχου που εκτελεί επιτόπιες εργασίες θα πρέπει να περιλαμβάνει στην σύνθεσή του προσωπικό με κατάλληλες άδειες ασκήσεως επαγγέλματος (ψυκτικών, υδραυλικών, ηλεκτρολόγων κ.λπ.) ώστε να καλύπτονται πλήρως τα προβλεπόμενα από την Ελληνική νομοθεσία. Είναι ευθύνη του αναδόχου όλα του τα συνεργεία να πληρούν τα νομίμως προβλεπόμενα για την σύνθεσή τους ανάλογα με την εργασία που θα εκτελέσουν. Ο ΑΔΜΗΕ έχει την δυνατότητα να αρνηθεί την είσοδο σε συνεργείο που δεν έχουν την κατάλληλη σύνθεση εάν αυτό υποπέσει στην αντίληψή



του. Επιπρόσθετα για όσα τμήματα του προσφερθέντος εξοπλισμού οι αντίστοιχοι κατασκευαστές απαιτούν η συντήρηση/τεχνική υποστήριξη του εξοπλισμού τους να γίνεται από κατάλληλα διαπιστευμένο (certified) προσωπικό θα πρέπει ο ανάδοχος να φροντίσει, με δική του ευθύνη, το προσωπικό που θα χρησιμοποιήσει να διαθέτει τις αναγκαίες διαπιστεύσεις (certificates). Με την κατακύρωση του έργου ο ανάδοχος οφείλει να προσκομίσει στον ΑΔΜΗΕ αντίγραφα των αντίστοιχων επαγγελματικών αδειών και διαπιστεύσεων του προσωπικού του.

Η αναφορά των βλαβών θα γίνεται μέσω κοινά προκαθορισμένης διαδικασίας και με τρόπο που δεν θα μπορεί να αμφισβητηθεί. Η αναγγελία βλάβης θα μπορεί να γίνεται οποιαδήποτε στιγμή της ημέρας, 365 μέρες το χρόνο. Ο ανάδοχος θα ενημερώνεται για την προκύπτουσα βλάβη είτε:

- από το προσωπικό του ΑΔΜΗΕ.
- από το δικό του προσωπικό κατά την επίσκεψη ελέγχου/συντήρησης.

Ο ανάδοχος οφείλει να αποκαταστήσει τη βλάβη με επισκευή ή αντικατάσταση του προβληματικού εξοπλισμού. Σε περίπτωση αντικατάστασης ο νέος εξοπλισμός (προσωρινός ή μόνιμος) θα πρέπει να είναι ίδιων ή ανώτερων προδιαγραφών. Ο ανάδοχος αναλαμβάνει όλα τα έξοδα μεταφοράς εξοπλισμού για την αποκατάσταση της βλάβης. Ο χρόνος αποκατάστασης της βλάβης εξαρτάται από την κρισιμότητα αυτής και ορίζεται σε έξι εργάσιμες ημέρες για μη κρίσιμες βλάβες και σε εικοσιτέσσερις (24) ώρες από την αναγγελία της βλάβης για κρίσιμες βλάβες. Εάν η καθυστέρηση αποκατάστασης της βλάβης οφείλεται σε αποδεδειγμένο πρόβλημα ανωτέρας βίας όπως αυτή προβλέπεται από τη τρέχουσα Ελληνική νομοθεσία δεν θα λαμβάνεται υπόψη. Κρίσιμες θεωρούνται αποκλειστικά οι κάτωθι βλάβες:

- βλάβη στο σύστημα ηλεκτροδότησης θεωρείται κρίσιμη εάν θέτει άμεσα σε κίνδυνο την ομαλή ηλεκτροδότηση του πληροφοριακού/τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού καθώς και των φορτίων του κτιρίου που θα τροφοδοτούνται από αδιάλειπτη παροχή ρεύματος (φορτία UPS).
- βλάβη που προκαλεί διαρροή υγρών των υφιστάμενων σωληνώσεων θεωρείται κρίσιμη εάν το μέγεθος αυτής θέτει σε κίνδυνο τον εξοπλισμό του χώρου.

Ο χαρακτηρισμός της βλάβης ως κρίσιμης γίνεται από το προσωπικό του ΑΔΜΗΕ. Αποχαρακτηρισμός από κρίσιμη μπορεί να γίνει μόνο από το προσωπικό του ΑΔΜΗΕ εάν ο ανάδοχος αποδείξει ότι δεν εμπίπτει σε κάποια από τις προαναφερθείσες περιπτώσεις κρίσιμων βλαβών.



ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ στη ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ ΑΔΜΗΕ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΑ
	ΠΙΝΑΚΑΣ ΖΗΤΟΥΜΕΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ		
1	ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΝΑΙ	
2	ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ	ΝΑΙ	
2.1	Πυροδιαμερίσματα και Πυράντοχες Θύρες	ΝΑΙ	
2.1.1	Πυροδιαμερίσματα	ΝΑΙ	
2.1.2	Πυράντοχες Θύρες	ΝΑΙ	
2.2	Καθαίρεση Οπτοπλινθοδομών ή Γυψοτοιχων μετά ή ανευ Επιχρίσματος	ΝΑΙ	
2.3	Αποξήλωση Επίστρωσης Δαπέδων	ΝΑΙ	
2.4	Αποξήλωση Επένδυσης Τοίχου Από Πλακίδια ή Μάρμαρα	ΝΑΙ	
2.5	Αποξήλωση Κουφωμάτων και Θυρών	ΝΑΙ	
2.6	Αποξήλωση Χωρισμάτων	ΝΑΙ	
2.7	Αποκαταστάσεις – Καθαρισμοί – Επισκευές	ΝΑΙ	
2.8	Αποκατάσταση Επιχρισμάτων	ΝΑΙ	
2.9	Συστήματα Χωρισμάτων Με Σκελετό Από Γαλβανισμένη Λαμαρίνα	ΝΑΙ	
2.9.1	Μεταλλικός Σκελετός	ΝΑΙ	
2.9.2	Μονωτικό	ΝΑΙ	
2.9.3	Γυψοσανίδες	ΝΑΙ	
2.9.4	Ηχομονωτικές Θύρες	ΝΑΙ	
2.10	Πλαστικοί Σπατουλαριστοί Χρωματισμοί Επί Επιχρισμάτων ή Γυψοτοιχων	ΝΑΙ	
2.11	Χρωματισμοί Σε Υπάρχουσες Βαμμένες Επιφάνειες Της Κατασκευής	ΝΑΙ	
2.11.1	Επιφάνειες τοίχων - Επιφάνειες οροφών	ΝΑΙ	
2.11.2	Επιφάνειες σιδηρές	ΝΑΙ	
2.12	Έλεγχος Υδραυλικών	ΝΑΙ	
2.13	Καθαρισμός Και Απολύμανση Του Δικτύου	ΝΑΙ	
2.14	Στεγανοποιήσεις - Λοιπές Εργασίες	ΝΑΙ	
3	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ	ΝΑΙ	



ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ στη ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ ΑΔΜΗΕ	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΑ
3.1	Ισχυρά	ΝΑΙ	
3.1.3	Δίκτυο διανομής	ΝΑΙ	
3.1.4	Ηλεκτρικοί Πίνακες ορόφων	ΝΑΙ	
3.1.5	Θέσεις εργασίας - Ρευματοδότες	ΝΑΙ	
3.1.6	Φωτιστικά σώματα	ΝΑΙ	
3.1.7	Αυτόνομα φωτιστικά ασφαλείας	ΝΑΙ	
3.1.8	Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις θερμοσιφώνων	ΝΑΙ	
3.2	Ασθενή	ΝΑΙ	
3.2.1	Γενικά	ΝΑΙ	
3.2.2	Εγκατάσταση συστήματος τηλεφώνων και δικτύου DATA	ΝΑΙ	
3.2.3	Ενεργητική Πυροπροστασία	ΝΑΙ	
4	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ / ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ / ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	ΝΑΙ	



ΠΙΝΑΚΑΣ ΒΑΣΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ			
A/A	Είδος	Κατασκευαστής	Τύπος Προϊόντος/Μοντέλο
1	Πυράντοχη θύρα		
2	Συστήματα Χωρισμάτων Με Σκελετό Από Γαλβανισμένη Λαμαρίνα - Γυψοσανίδες (Αφορά τα χωρίσματα των Α, Β, Γ, Δ ορόφων και όχι του ισογείου)		
3	Συστήματα Χωρισμάτων Με Σκελετό Από Γαλβανισμένη Λαμαρίνα - Μεταλλικός Σκελετός (Αφορά τα χωρίσματα των Α, Β, Γ, Δ ορόφων και όχι του ισογείου)		
4	Συστήματα Χωρισμάτων Με Σκελετό Από Γαλβανισμένη Λαμαρίνα - Μονωτικό Υλικό (Αφορά τα χωρίσματα των Α, Β, Γ, Δ ορόφων και όχι του ισογείου)		
5	Ηχομονωτική Θύρα και Κάσα		
6	Ηλεκτρολογική εγκατάσταση ισχυρών ρευμάτων - Επέκταση Γενικού Ηλεκτρικού πίνακα (κυτίο επέκτασης ή νέος)		
7	Ηλεκτρολογική εγκατάσταση ισχυρών ρευμάτων - Σύστημα Αντικεραυνικής Προστασίας		
8	Ηλεκτρολογική εγκατάσταση ισχυρών ρευμάτων - Ηλεκτρικοί πίνακες ορόφων		
9	Ρελέ Προστασίας για Πληροφοριακό Εξοπλισμό		
10	Ασφαλειοδιακόπτης		
11	Αυτόματος διακόπτης ισχύος		
12	Ρευματοδότης γενικής χρήσης		
13	Ρευματοδότης εφεδρικής παροχής		
14	Πλαστικός Οδηγός (κανάλι) για επίτοιχη τοποθέτηση		



A/A	Είδος (συνέχεια)	Κατασκευαστής	Τύπος Προϊόντος/Μοντέλο
15	Φωτιστικό σώμα LED πλήρως ντιμαριζόμενο (dimmable), αντιθαμβωτικό, με πυρίμαχο γυαλί για έμμεσο φωτισμό		
16	LED λαμπτήρας πλήρως ντιμαριζόμενος (dimmable) θερμού φωτός		
17	Προβολέας LED 140 Watt , IP65		
18	Patch Pannel Cat6A (10G)		
19	Επιδαπέδιο rack με ενσωματωμένους ανεμιστήρες		
20	Λήψη (πρίζα) voice/data Cat6A		
21	Καλώδιο UTP, Cat6A		
22	Πίνακας Πυρανίχνευσης		
23	Φωτοηλεκτρικός πυρανιχνευτής ορατού καπνού		
24	Θερμοδιαφορικός πυρανιχνευτής		