

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΡΟΔΟΠΗΣ

ΕΡΓΟ: Αναβάθμιση και Αποκατάσταση του
Μητροπολιτικού Μεγάρου Ιεράς
Μητροπόλεως Μαρωνείας και
Κομοτηνής

ΥΠΟΕΡΓΟ : Αναβάθμιση και αποκατάσταση
του Μητροπολιτικού Μεγάρου
Ιεράς Μητρόπολης Μαρωνείας
και Κομοτηνής (Αποπεράτωση
του υφιστάμενου κτιρίου και
προσθήκη κατ' επέκταση)

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ : ΣΑΕΠ 031

ΚΑΕ : 2014ΕΠ03100004

CPV: 45453000-7

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 1.850.000,00 ευρώ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ - ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	3
2. ΘΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	3
3. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΚΤΙΡΙΟ	3
4. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΠΡΟΤΑΣΗ.....	3
5. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΠΡΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ, ΥΠΟΛΕΙΠΟΜΕΝΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	6
6. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	7
7. ΙΣΧΥΟΝΤΕΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ.....	9
8. ΕΚΠΟΝΗΘΕΙΣΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ	9
9. ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ.....	10

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

ΓΕΝΙΚΑ	9
1. ΥΔΡΕΥΣΗ-ΑΡΔΕΥΣΗ	11
2. ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ.....	12
3. ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΟΜΒΡΙΩΝ	26
4. ΘΕΡΜΑΝΣΗ -ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ –ΑΕΡΙΣΜΟΣ.....	27
5. ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΙΣΧΥΡΩΝ ΚΑΙ ΑΣΘΕΝΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ.....	30
6. ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ	35

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

1. Αντικείμενο-Γενικά στοιχεία

- 1.1. Το τεύχος της Τεχνικής Περιγραφής Οικοδομικών Εργασιών αναφέρεται στις εργασίες που προβλέπεται να εκτελεσθούν στο έργο: «**ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΙΕΡΑΣ ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩΣ ΜΑΡΩΝΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ**», Υποέργο: **Αναβάθμιση και αποκατάσταση του Μητροπολιτικού Μεγάρου Ιεράς Μητρόπολης Μαρωνείας και Κομοτηνής (Αποπεράτωση του υφιστάμενου κτιρίου και προσθήκη κατ' επέκταση)**, σύμφωνα με τα σχέδια των μελετών αρχιτεκτονικών, στατικών και Η-Μ εγκαταστάσεων - γενικά και λεπτομερειών –(οριστική & μελέτη εφαρμογής) και τους όρους των υπόλοιπων συμβατικών τευχών.

Το έργο αφορά τη συνέχιση και ολοκλήρωση των εργασιών αποκατάστασης και αναβάθμισης του Μητροπολιτικού Μεγάρου που διακόπηκαν μετά την αριθ. 2092/28-07-20(ΑΔΑ:9ΒΥΚ7ΛΒ-ΗΟ6) απόφαση διάλυσης σύμβασης του έργου «ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΙΕΡΑΣ ΜΗΤΡΟΠΟΛΗΣ ΜΑΡΩΝΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ (ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΚΑΤ' ΕΠΕΚΤΑΣΗ)».

Σημειώνεται ότι από το κονδύλιο των απολογιστικών θα καλυφθούν α) οι δαπάνες για εργαστηριακές δοκιμές που θα απαιτηθούν για τις εργασίες αποκατάστασης του φέροντος οργανισμού του υφιστάμενου κτιρίου, β) το κόστος υποδοχής μικρών ποσοτήτων αποβλήτων εκσκαφών - καθαιρέσεων σε κατάλληλους χώρους επεξεργασίας και ανακύκλωσης ΑΕΚΚ και γ) η δαπάνη για την αποζημίωση των ελεγκτών δόμησης.

Το έργο πρέπει να ολοκληρωθεί εντός δεκαοκτώ(18) μηνών από την υπογραφή της σύμβασης.

Επισημαίνεται ότι τίθεται τμηματική προθεσμία για την εκτέλεση των εργασιών που αντιστοιχούν στη στατική αποκατάσταση του υφιστάμενου κτιρίου εντός πέντε (5) μηνών από την υπογραφή της σύμβασης. Ο έλεγχος της προόδου των εργασιών θα γίνει σύμφωνα με τις υποβληθείσες επιμετρήσεις.

Για την ταχύτερη, σε σχέση με τη συμβατική προθεσμία, εκτέλεσης του παρόντος έργου προβλέπεται η χορήγηση πρόσθετης καταβολής (πριμ) στον Ανάδοχο ποσοστού **5%** επί της αρχικής συμβατικής αξίας, μη συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ, εφόσον ο χρόνος παράδοσης του έργου είναι μικρότερος κατά δέκα τοις εκατό (10%) του προβλεπόμενου στη σύμβαση.

2. Θέση του Έργου

- 2.1. Το Μητροπολιτικό Μέγαρο της Ι. Μ. Μαρωνείας & Κομοτηνής είναι κτισμένο εντός του βυζαντινού κάστρου της Κομοτηνής, ενός σχεδόν τετράγωνου οχυρωματικού περιβόλου με πλευρές μήκους 120 m που είναι κηρυγμένο μνημείο με ζώνη προστασίας. Το οικόπεδο του Μητροπολιτικού Μεγάρου καταλαμβάνει την Β-Δ γωνία του κάστρου και έχει επιφάνεια 917,29 m². Έχει ανατολικά πρόσωπο επί της Πλατείας Αυτοκράτορος Θεοδοσίου, ενώ κατά την βόρεια, δυτική και νότια πλευρά του οικοπέδου προβλέπονται πεζόδρομοι (για λόγους επισκεψιμότητας του βυζαντινού περιβόλου). Το έδαφος γενικώς δεν παρουσιάζει αξιόλογες υψομετρικές μεταβολές.

3. Υφιστάμενο κτίριο

- 3.1. Το Μητροπολιτικό Μέγαρο ανεγέρθη, σύμφωνα με τα διαθέσιμα στοιχεία, μεταξύ των ετών 1959-62, σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 3/1959 Άδεια Οικοδομής που εκδόθηκε από το Πολεοδομικό Γραφείο Αθηνών - Προαστείων. Το κτίριο είναι πανταχόθεν ελεύθερο στο νότιο τμήμα του οικοπέδου. Αποτελείται κυρίως από ένα συμπαγές, ορθογωνικό περίγραμμα επιφανείας περίπου 370 m² με κεραμοσκεπή στέγη. Τα ύψη των όψεων διαμορφώνονται περιμετρικά σε περίπου 9,60 m, ενώ τα ψηλά σημεία της στέγης βρίσκονται σε ύψος 11,60 m. Στη βόρεια πλευρά του βασικού όγκου εφάπτονται μικρότερα περιγράμματα με χαμηλότερα ύψη. Το βόρειο τμήμα του οικοπέδου αποτελεί έναν ενιαίο ακάλυπτο χώρο με τοπικά θαμνώδη βλάστηση και μεμονωμένα δέντρα. Επί του εδάφους υπάρχουν πρόχειρες διαμορφώσεις από σκυρόδεμα (μονοπάτια, παρτέρια, κράσπεδα κλπ.).
- 3.2. Το κτίριο γενικά είναι κατασκευασμένο με φέρουσες τοιχοποιίες (λιθοδομές και πλινθοδομές) και στοιχεία από οπλισμένο σκυρόδεμα (δοκοί, πλάκες). Οι εσωτερικές και εξωτερικές επιφάνειες είναι επιχρισμένες. Τα εσωτερικά δάπεδα είναι, κυρίως, από έγχρωμα μωσαϊκά, ξύλο και μάρμαρο. Τα κουφώματα είναι ξύλινα, βερνικοχρωματισμένα.
- 3.3. Μορφολογικά, οι όψεις του κτιρίου που έχουν αναφορά προς την πλατεία (ανατολική και νότια) είναι οι πλέον επεξεργασμένες και με έντονη διακοσμητική διάθεση. Οι άλλες όψεις, δυτική και βόρεια, αντιμετωπίζονται ως δευτερεύουσες (εσωτερικές) και επιλύονται αποσπασματικά και με σχετικά απλοποιημένο διάκοσμο. Ο διάκοσμος των κύριων όψεων είναι ιδιαίτερος, τόσο ογκοπλαστικά, όσο και χρωματικά.

4. Αρχιτεκτονική πρόταση

- 4.1. Οι βασικές επιδιώξεις της πρότασης είναι οι εξής:

α) Ο από λειτουργικής άποψης εκσυγχρονισμός του κτιρίου μέσω εσωτερικής διαρρύθμισης των χώρων και της κατασκευής προσθήκης με στόχο την κάλυψη των σημερινών αναγκών.

β) Η ενίσχυση και αποκατάσταση του φέροντος οργανισμού του κτιρίου.

γ) Η διαμόρφωση των όψεων και του εξωτερικού χώρου που προκύπτει από την τροποποίηση της εσωτερικής διάταξης και την αναζήτηση πιο ήπιας ένταξης του κτιριακού όγκου στο περιβάλλον του.

δ) Η ενεργειακή αναβάθμιση του κτιρίου. Οι επεμβάσεις των προηγούμενων παραγράφων γίνονται με υλικά και μεθόδους κατασκευής ώστε να επιτυγχάνεται μείωση των ενεργειακών απαιτήσεων.

4.2. Γενική διάταξη

Η πρόταση αντιμετωπίζει με ενιαία λογική το σύνολο των δομημένων και ελεύθερων επιφανειών του οικοπέδου. Ο βασικός, ακάλυπτος χώρος της βόρειας πλευράς αξιοποιείται ως το υπαίθριο στάδιο μιας νέας, επίσημης πορείας εισόδου από τον δημόσιο χώρο στο εσωτερικό του κτιρίου και λογίζεται πλέον ως κήπος. Το εσωτερικό τμήμα της πορείας εισόδου γίνεται μέσω ισόγειας προσθήκης που κατασκευάζεται στη θέση των χαμηλών όγκων της βόρειας πλευράς του κτιρίου. Στην ανατολική όψη η υφιστάμενη είσοδος διατηρείται για τα γραφεία και κατασκευάζεται ράμπα πρόσβασης ΑμεΑ σύμφωνα με τις ισχύουσες οδηγίες. Στον προς νότο ακάλυπτο χώρο αποκαθίσταται παλαιότερη είσοδος προς την κατοικία. Η εσωτερική κατακόρυφη επικοινωνία γίνεται μέσω κεντρικού κλιμακοστασίου και ανελκυστήρα.

4.3. Περιγραφή πρότασης

4.3.1. Ισόγειο

Οι χώροι του ισόγειου υλοποιούνται στις στάθμες +0,90 m και +1,35 m με τοπική υπερύψωση (γέμισμα) των υφιστάμενων δαπέδων.

Στο χαμηλό επίπεδο στεγάζονται τα γραφεία της Μητροπόλεως και οι επίσημοι χώροι υποδοχής. Τα γραφεία αναπτύσσονται κατά μήκος της νότιας και της ανατολικής όψης με πρόσβαση από την υφιστάμενη, κύρια είσοδο και χωρίζονται σε δύο πτέρυγες. Η νότια προορίζεται για τις υπηρεσίες με την μεγαλύτερη προσέλευση και η ανατολική για τα επίσημα γραφεία και την αίθουσα συσκέψεων.

Στο υπερυψωμένο επίπεδο βρίσκεται το κλιμακοστάσιο της κατοικίας και η αίθουσα του Θρόνου με βασική προσπέλαση από την επίσημη είσοδο. Ο παρακείμενος χώρος υποδοχής και ο χώρος αναμονής της χαμηλότερης στάθμης μπορούν να ενοποιηθούν με την απόσυρση του μεταξύ τους κινούμενου τοίχου.

Η κάτοψη του ισόγειου ολοκληρώνεται με τη νέα ισόγεια προσθήκη που περιέχει το γραφείο του Μητροπολίτου, σε προβολή από το σώμα του κυρίως κτιρίου. Όπως προαναφέρθηκε, συνδέεται με τα γραφεία και παράλληλα με την επίσημη είσοδο της κατοικίας. Το ύψος της προσθήκης συμβαδίζει με το υπόλοιπο κτίριο, δεν υπόκειται όμως στους ίδιους δομικούς-στατικούς περιορισμούς του υφιστάμενου κελύφους. Το προστέγασμα της εισόδου αποτελεί ένα στοιχείο που με τη χρήση του ξύλου και της ελεύθερης κάτοψης επιδιώκει να εκφράσει τη μετάβαση από τον κήπο στον εσωτερικό χώρο.

4.3.2. Όροφος

Στον όροφο βρίσκεται η κατοικία του Μητροπολίτου. Στην σημερινή μορφή της η κατοικία αποτελείται από μια δαιδαλώδη αλληλουχία χώρων, πολλοί εκ των οποίων είναι εσωτερικοί και σκοτεινοί. Η πρόταση επιδιώκει μια πιο ελεύθερη κάτοψη με φυσικά φωτιζόμενους χώρους που να διατηρούν επαφή με το περιβάλλον. Οι προσωπικοί χώροι (υπνοδωμάτια κλπ.) αντιμετωπίζονται σε πνεύμα προστασίας της ιδιωτικότητας και οι κοινόχρηστοι χώροι (καθιστικό, τραπεζαρία) σε πιο ανοικτή διάθεση.

Η άνοδος στην κατοικία γίνεται μέσω κλίμακας και ανελκυστήρα. Πλησίον της εισόδου, στο δυτικό τμήμα του ορόφου οργανώνονται σε μια ενότητα οι χώροι φιλοξενίας. Στην ενότητα εντάσσεται και η κουζίνα και αναπτύσσεται μεταξύ των χώρων ένας εσωτερικός τρόπος κυκλοφορίας. Η χωροθέτηση αυτή αποβλέπει στην δυνατότητα αυτόνομης λειτουργίας των ξενώνων, με την ελάχιστη δυνατή επιβάρυνση των βασικών χώρων υποδοχής.

Οι χώροι υποδοχής της κατοικίας (καθιστικό, τραπεζαρία) καταλαμβάνουν το βόρειο-ανατολικό τμήμα του ορόφου. Ο χώρος έχει ελεύθερη κάτοψη, χωρίς δεσμευτικά εσωτερικά χωρίσματα, με δυνατότητα προσαρμογής της κινητής επίπλωσης. Το περίγραμμα του χώρου βρίσκεται σε υποχώρηση από τη βόρεια όψη σε σχέση με το ισόγειο και δημιουργείται ένα επίμηκες αίθριο με ανοίγματα προς την πλευρά του κήπου.

Οι χώροι διαμονής του Επισκόπου διατηρούνται στη σημερινή τους θέση εξασφαλίζοντας σχετική απομόνωση και ιδιωτικότητα.

4.3.3. Υπόγειο

Το υφιστάμενο υπόγειο διαιρείται σε δύο τμήματα. Η νότια πτέρυγα προορίζεται για βοηθητικούς χώρους των γραφείων (αρχεία, αποθήκες) οι οποίοι είναι προσβάσιμοι μέσω κλίμακας. Στη δυτική πτέρυγα προβλέπονται χώροι για ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις, καθώς και αποθηκευτικός χώρος για την κατοικία. Οι δύο πτέρυγες επικοινωνούν εσωτερικά, ενώ διατηρείται και η υφιστάμενη εξωτερική πρόσβαση προς το λεβητοστάσιο.

4.4. Πραγματοποιούμενα στοιχεία δόμησης

Ε ΥΠΟΓΕΙΟΥ= 210,78 m²

Ε ΙΣΟΓΕΙΟΥ= 436,26 m²

Ε ΟΡΟΦΟΥ= 361,66 m²

Συνολική επιφάνεια ορόφων= 1.008,70 m²

Κάλυψη= 449,21 m²

Δόμηση= 797,92 m²

Όγκος= 3.894,13 m³

4.5. Κτιριολογικό πρόγραμμα

α/α	περιγραφή χώρου
ΥΠΟΓΕΙΟ	
0.1	χώρος Η-Μ
0.2	αποθήκη χώρου Η-Μ

α/α	περιγραφή χώρου
0.3	αποθήκη κατοικίας
0.4	χώρος Η-Μ
0.5	ανελκυστήρας
0.6	κλιμακοστάσιο
0.7	w.c.
0.8	w.c.
0.9	αποθήκη
0.10	αρχείο
0.11	αρχείο
0.12	είσοδος αρχείου
0.13	είσοδος χώρου Η-Μ
ΙΣΟΓΕΙΟ	
1.1	επίσημη είσοδος
1.2	χώρος υποδοχής
1.3	αίθουσα Θρόνου
1.4	κουζίνα
1.5	ανελκυστήρας
1.6	κλιμ/σιο κατοικίας
1.7	w.c.
1.8	w.c.
1.9	w.c. ΑμεΑ
1.10	χώρος αναμονής
1.11	γραφείο Μητροπολίτου
1.12	w.c.
1.13	αίθ. συσκέψεων
1.14	γραφείο
1.15	γραφείο
1.16	είσοδος γραφείων
1.17	γραφείο
1.18	γραφείο
1.19	γραφείο
Α΄ ΟΡΟΦΟΣ	
2.1	αίθριο
2.2	τραπεζαρία
2.3	καθιστικό
2.4	είσοδος κατοικίας
2.5	ανελκυστήρας
2.6	κλιμ/σιο
2.7	πλυντήριο
2.8	κουζίνα
2.9	αποθήκη
2.10	στεγασμένος εξωτ. χώρος
2.11	λουτρό
2.12	ξενώνας
2.13	ξενώνας
2.14	λουτρό
2.15	διάδρομος
2.16	χωλ
2.17	καθιστικό
2.18	w.c.
2.19	χώρος για Άμφια
2.20	χωλ
2.21	παρεκκλήσιο
2.22	καθιστικό Επισκόπου
2.23	προθάλαμος

α/α	περιγραφή χώρου
2.24	κοιτώνας Επισκόπου
2.25	λουτρό
2.26	δώμα

5. Αντικείμενα προς υλοποίηση, υπολειπόμενες εργασίες

- 5.1. Το αντικείμενο του έργου είναι η μερική υλοποίηση της εγκεκριμένης μελέτης με τίτλο «Αναβάθμιση και αποκατάσταση του Μητροπολιτικού Μεγάρου Ιεράς Μητροπόλεως Μαρωνείας και Κομοτηνής», σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην αριθ.26465/290/02-02-2022 Προγραμματική Σύμβαση μεταξύ της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης και της Ιεράς Μητροπόλεως Μαρωνείας και Κομοτηνής, μετά τη διάλυση σύμβασης της προηγούμενης εργολαβίας όπως αναφέρθηκε στην παρ.1.1.
- 5.2. Σημειώνεται ότι με την προηγούμενη εργολαβία εκτελέστηκαν όλες οι εργασίες αποξήλωσης, οι εργασίες καθαιρέσεων, διαμόρφωσης ανοιγμάτων, αρμολογήματος λιθοδομών και ενεμάτωσης εκτός από την βόρεια εξωτερική λιθοδομή του ορόφου και το δωμάτιο του Μητροπολίτη. Επίσης ολοκληρώθηκε και η ενίσχυση των περιμετρικών θεμελίων του υπογείου με κατασκευή περιμετρικού χαλινού, καθώς και με αρμολόγημα και ενεμάτωση.
- 5.3. Οι περιλαμβανόμενες ενότητες εργασιών αποβλέπουν:
- 5.3.1. στην εκτέλεση του συνόλου των εργασιών αποκατάστασης, ενίσχυσης και διαμόρφωσης των στοιχείων του φέροντος οργανισμού του υφιστάμενου κτιρίου,
- 5.3.2. στην πλήρη αποπεράτωση του εξωτερικού κελύφους και του περιβάλλοντος χώρου ώστε να ολοκληρώνεται η ένταξη του κτιρίου στο χώρο του κάστρου,
- 5.3.3. στην πλήρη αποπεράτωση των χώρων δημόσιας χρήσης - εξυπηρέτησης του κοινού ώστε το τμήμα αυτό να είναι λειτουργικό και να μπορεί να καλύψει τις ανάγκες της Ιεράς Μητροπόλεως.
- 5.4. Αναλυτικά, τα αντικείμενα προς υλοποίηση είναι:

A. Εργασίες στατικής αποκατάστασης του υφιστάμενου κελύφους- για τις οποίες ισχύει η τμηματική προθεσμία

α) Προεργασίες – δοκιμές

Περιλαμβάνεται το σύνολο των εργασιών αποξηλώσεων, καθαιρέσεων, που περιλαμβάνει η ανωτέρω μελέτη σε σχέση με το υφιστάμενο κτίριο και τον περιβάλλοντα χώρο και οι οποίες δεν ολοκληρώθηκαν με την προηγούμενη εργολαβία που διαλύθηκε. Περιλαμβάνονται επίσης τυχόν δοκιμές που θα απαιτηθούν για τις εργασίες αποκατάστασης και ενισχύσεων του φέροντος οργανισμού της επόμενης παραγράφου, καθώς και καταγραφή των υφιστάμενων υψομέτρων σε όλες τις στάθμες του κτιρίου σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης.

β) Εργασίες αποκατάστασης - ενίσχυσης του φέροντος οργανισμού του υφιστάμενου κτιρίου

Περιλαμβάνεται το σύνολο των εργασιών που προβλέπει η μελέτη και αφορούν στην αποκατάσταση - ενίσχυση για τις φέρουσες τοιχοποιίες και τα στοιχεία οπλ. σκυροδέματος του υφιστάμενου κτιρίου. (βλέπε σχέδια στατικής μελέτης ΣΤΑ Α/Α 181, 182, 183, 184, 186 και τεύχος τεχνικής έκθεσης επικαιροποιημένης στατικής μελέτης)

γ) Εργασίες διαμορφώσεων σε υφιστάμενα στοιχεία του φέροντος οργανισμού και κατασκευή νέων

Περιλαμβάνεται το σύνολο των εργασιών που προβλέπει η μελέτη σε σχέση με πληρώσεις ανοιγμάτων, διανοίξεις, διαμορφώσεις σε στοιχεία τοιχοποιίας ή οπλ. σκυροδέματος, καθώς και την κατασκευή νέων στοιχείων (από λιθοδομή, οπλ. σκυροδέμα ή μεταλλική κατασκευή), οι οποίες δεν ολοκληρώθηκαν με την προηγούμενη εργολαβία που διαλύθηκε.

Άρθρα του τιμολογίου μελέτης τα οποία πρέπει να εκτελεστούν μέσα στην τμηματική αποκλειστική προθεσμία των πέντε (5) μηνών είναι

ΑΤ 8, ΑΤ 12, ΑΤ 13, ΑΤ 14, ΑΤ15, ΑΤ16, ΑΤ 18, ΑΤ 19, ΑΤ 20, ΑΤ 37, ΑΤ 41, ΑΤ 42, ΑΤ 43, ΑΤ 44, ΑΤ 120, ΑΤ 121, ΑΤ 122, ΑΤ 123.

B. Εργασίες κατασκευής ισόγειας προσθήκης και αποπεράτωσης του υφιστάμενου κελύφους και περιβάλλοντος χώρου

α) Χωματουργικές εργασίες που αφορούν την νέα ισόγεια προσθήκη και τον περιβάλλοντα χώρο

β) Κατασκευή ισόγειας προσθήκης.

Περιλαμβάνεται η πλήρης κατασκευή και αποπεράτωση της ισόγειας προσθήκης (χώροι 1.1, 1.11, 1.12), τόσο εσωτερικά, όσο και εξωτερικά, εκτός του ξύλινου προστεγάσματος εισόδου.

γ) Αποπεράτωση κτιριακού κελύφους εξωτερικά

Περιλαμβάνεται στο έργο η πλήρης κατασκευή όλων των εξωτερικών στοιχείων των όψεων του κτιρίου – υφιστάμενου και προσθήκης - σύμφωνα με τη μελέτη. Αναλυτικά περιλαμβάνεται το σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης, τα πάσης φύσεως εξωτερικά κουφώματα, τα μορφολογικά στοιχεία των όψεων, τα κιγκλιδώματα και λοιπά μεταλλικά στοιχεία, τα ξύλινα στοιχεία, η πλήρης κατασκευή των δωματίων, οι εξωτερικές κλίμακες και η ράμπα ΑμεΑ, οι επιστρώσεις και επενδύσεις και όλα τα εξωτερικά τελειώματα.

δ) Εσωτερικοί χώροι Υπογείου

Αποπερατώνονται πλήρως, σύμφωνα με τη μελέτη, όλοι οι χώροι του υπογείου και η εσωτερική κλίμακα επικοινωνίας υπογείου – ισογείου.

ε) Αποπεράτωση χώρων που αφορούν δημόσια χρήση - εξυπηρέτηση του κοινού

Στο ισόγειο του κτιρίου αποπερατώνονται πλήρως οι εξής χώροι:

- 1.16 είσοδος γραφείων
- 1.15 γραφείο
- 1.14 γραφείο
- 1.13 αιθ. συσκέψεων
- 1.10 χώρος αναμονής
- 1.11 γραφείο Μητροπολίτου
- 1.12 w.c.
- 1.1 επίσημη είσοδος
- 1.2 χώρος υποδοχής
- 1.7 w.c.
- 1.8 w.c.
- 1.9 w.c. ΑμεΑ
- 1.19 γραφείο
- 1.18 γραφείο
- 1.17 γραφείο
- 1.20 χώρος προσ/κου

στ) Πλήρης αποπεράτωση εργασιών διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου

Περιλαμβάνονται στο έργο η κατασκευή των επιστρώσεων δαπέδων και πεζοδρομίων, τα κιγκλιδώματα και όλες οι λοιπές προβλεπόμενες από τη μελέτη εργασίες.

Οι εργασίες Η-Μ εγκαταστάσεων της μελέτης των οποίων η εκτέλεση περιλαμβάνεται στο παρόν έργο περιγράφονται αναλυτικά στο δεύτερο μέρος τεχνικής περιγραφής.

5.5. Οι εργασίες της μελέτης που υπολείπονται και δεν περιλαμβάνονται στο παρόν έργο αφορούν στην εσωτερική διαμόρφωση μεμονωμένων χώρων του ισογείου, καθώς και συνολικά στην εσωτερική διαρρύθμιση των χώρων της κατοικίας του ορόφου. Αναλυτικά οι μη περιλαμβανόμενες εργασίες είναι εξής:

- 1.3 αίθουσα Θρόνου

υπολείπονται εργασίες εσωτερικών διαμορφώσεων: επιστρώσεις δαπέδων, επενδύσεις τοίχων, ψευδοροφή, χρωματισμοί κλπ. τελειώματα

- 1.4 κουζίνα

υπολείπονται επιστρώσεις δαπέδων, ψευδοροφή, χρωματισμοί κλπ. τελειώματα και κατασκευή ερμαρίων – εξοπλισμός κουζίνας

- 1.6 κλιμ/σιο κατοικίας

υπολείπονται επιστρώσεις δαπέδων, επενδύσεις κλίμακας, διαμορφώσεις με γυψοσανίδες, ψευδοροφή, κιγκλιδώματα – κουπαστές, χρωματισμοί κλπ. τελειώματα

- χώροι κατοικίας (όροφος)

υπολείπονται συνολικά για όλους τους χώρους οι εργασίες εσωτερικής διαρρύθμισης και τελειωμάτων:

τοίχοι ξηράς δόμησης, επιστρώσεις δαπέδων, ψευδοροφές, εσωτερικά κουφώματα πάσης φύσεως, επενδύσεις τοίχων, εστίες τζακιών, ερμάρια κουζίνας και υ/δ, πάσης φύσεως εσωτερικά τελειώματα και χρωματισμοί

6. Περιγραφή εκτέλεσης εργασιών

6.1. Στη σειρά εκτέλεσης εργασιών που ακολουθεί γίνεται μνεία μόνο στις βασικές εργασίες, θεωρείται ότι οι συνοδευτικές εργασίες εντάσσονται στα αντίστοιχα στάδια.

6.1.1. Αρχικά πρέπει να εκτελεσθούν προπαρασκευαστικές εργασίες που σχετίζονται με την οργάνωση του εργοταξίου και την ασφάλεια των εργαζομένων. Είναι σημαντικό να εξασφαλισθούν οι υφιστάμενες στάθμες των διαφόρων επιπέδων του κτιρίου, σε σχέση με τις προβλεπόμενες της μελέτης.

6.1.2. Περιμετρικές εκσκαφές.

Έχει ήδη εκτελεστεί η αποκάλυψη εξωτερικά των τοιχείων του υπογείου και της θεμελίωσης όπως και οι απαραίτητες εργασίες αποκατάστασης- ενίσχυσης και στεγανοποίησης των τοιχείων, όπως προέβλεπε η στατική μελέτη.

Σημειώνεται ότι στον περιβάλλοντα χώρο προβλέπονται δίκτυα Η-Μ εγκαταστάσεων (όμβρια, αποχέτευση κλπ.), τα οποία δεν έχουν εκτελεσθεί.

6.1.3. Δοκιμές και έλεγχοι προκειμένου να οριστικοποιηθεί η έκταση εφαρμογής των μέτρων ενίσχυσης και αποκατάστασης που προβλέπει η μελέτη. Κατά τόπους έλεγχοι καθορίζονται στα σχέδια της στατικής μελέτης.

6.1.4. Εργασίες διαμορφώσεων σε τοιχοποιίες (διανοίξεις, διευρύνσεις, πληρώσεις κλπ).

Έχει εκτελεστεί το μεγαλύτερο μέρος των διαμορφώσεων στις φέρουσες τοιχοποιίες και απομένουν κυρίως τα τμήματα της βόρειας όψης και τμήμα της δυτικής όψης. Οι εργασίες εκτελούνται σύμφωνα με τη μεθοδολογία και τα βήματα που περιγράφονται στη στατική μελέτη με απαραίτητη προϋπόθεση τη διατήρηση σε όλα τα στάδια κατασκευής της στατικής λειτουργίας της τοιχοποιίας. Αν κριθεί απαραίτητο οι εργασίες διαμορφώσεων μπορεί να συνδυάζονται με εργασίες ενισχύσεων της επόμενης παραγράφου.

- 6.1.5. Εργασίες αποκατάστασης και ενίσχυσης φέροντος οργανισμού υφιστάμενου κτιρίου (τοιχοποιιών και οπλ. σκυροδέματος). Έχουν εκτελεστεί τα αρμολογήματα και το μεγαλύτερο μέρος των ενεμάτων (για τις τοιχοποιίες) και απομένει η ολοκλήρωση των ενεμάτων και η εφαρμογή αναστολέων διάβρωσης, τοπικών αποκαταστάσεων με επισκευαστικά κονιάματα και ελασμάτων ενίσχυσης με δομικό χάλυβα ή ινοπλισμένα πολυμερή για το οπλ. σκυρόδεμα.
- 6.1.6. Εργασίες οπλ. σκυροδέματος και μεταλλικές κατασκευές στο υφιστάμενο κτίριο (Α' φάση). Έχει ήδη κατασκευαστεί στην προηγούμενη εργολαβία η θεμελίωση του νέου, μεταλλικού κλιμακοστασίου. Πρόκειται να κατασκευαστεί ο μανδύας εκτοξευόμενου σκυροδέματος στη θέση του ανελκυστήρα, οι κατασκευές που αφορούν τη ράμπα για ΑμεΑ. Στις κατασκευές αυτές ενσωματώνονται και οι προβλεπόμενες Η-Μ εγκαταστάσεις. Επίσης κατασκευάζονται οι μεταλλικές κατασκευές που αφορούν τις νέες σύμμικτες πλάκες και την πλήρωση οπών.
- 6.1.7. Επιχρίσματα υφιστάμενου κτιρίου. Εκτέλεση εργασιών επιχρισμάτων, επί των εσωτερικών και εξωτερικών επιφανειών. Πρέπει να έχουν προηγηθεί οι διαμορφώσεις των δωματίων (στηθαία, πεζούλια, καπνοδόχοι κλπ.), η κατασκευή των τμημάτων των Η-Μ εγκαταστάσεων (πχ σωληνώσεις) που ενσωματώνονται στις επιφάνειες που θα επιχρισθούν, η τοποθέτηση ψευδοκασών κλπ. Προτείνεται να ακολουθήσει η κατασκευή της εξωτερικής τοιχοποιίας του αιθρίου κατοικίας (χωρ. 2.1) με τσιμεντοσανίδα. Στην φάση αυτή εντάσσονται και οι εργασίες υγρομονώσεων των τοιχείων υπογείου και των δωματίων. Σημειώνεται ότι εξωτερικές επιφάνειες που βρίσκονται στην περιοχή των κατασκευών της προηγούμενης παραγράφου πρέπει πιθανώς να αποπερατωθούν κατά το χρόνο εκτέλεσης των εργασιών σκυροδέματος.
- 6.1.8. Εργασίες οπλ. σκυροδέματος και μεταλλικές κατασκευές στο υφιστάμενο κτίριο (Β' φάση). Υπερύψωση εσωτερικών δαπέδων με ελαφρά υλικά (χώροι 1.17, 1.18, 1.19) και κατασκευή κλιμακωτού δαπέδου χώρων 1.2, 1.10 κλπ. Η νέα πλάκα κατασκευάζεται σε στρώση επίχωσης σύμφωνα με τη μελέτη. Στην υπερύψωση του δαπέδου ενσωματώνεται η κατασκευή οριζόντιου καναλιού διέλευσης εγκαταστάσεων (ύδρευση, αποχέτευση, ψύξη – θέρμανση κλπ.) που συνδέει το λεβητοστάσιο με την θέση των χώρων υγιεινής. Το κανάλι προβλέπεται με πλάγια τοιχώματα από τσιμεντόλιθους που χτίζονται επί του υφιστάμενου δαπέδου της αίθουσας εκδηλώσεων. Η οροφή του καναλιού διαμορφώνεται με την οπλισμένη πλάκα σκυροδέματος του νέου υπερυψωμένου δαπέδου. Προτείνεται η κατασκευή και στερέωση των οριζόντιων δικτύων επί των πλάγιων τοιχωμάτων του καναλιού να γίνει πριν την σκυροδέτηση της νέας πλάκας, ενδεχομένως με χρήση παραμένοντος ξυλότυπου ή μεταλλότυπου. Κατασκευή νέου, μεταλλικού εσωτερικού κλιμακοστασίου.
- 6.1.9. Κατασκευή ισόγειας προσθήκης. Η θεμελίωση της ισόγειας προσθήκης γίνεται επί υγιούς εδάφους με πάχος θεμελίωσης που ενδεχομένως να αυξηθεί διατηρώντας σταθερή την άνω αλφαδιά, σύμφωνα με τις σημειώσεις που υπάρχουν στα στατικά σχέδια. Σε επίπεδο προγραμματισμού η κατασκευή της ανωδομής της προσθήκης προϋποθέτει την αποπεράτωση των εργασιών διαμορφώσεων, αποκατάστασης – ενίσχυσης και επιχρισμάτων του ισόγειου τουλάχιστον τμήματος της βόρειας όψης. Η σειρά των εργασιών ακολουθεί τα τυπικά στάδια κατασκευής κτιρίου με σκελετό από οπλ. σκυρόδεμα και τοίχους πλήρωσης. Θα φθάσει μέχρι το στάδιο που θα αναμένει την κατασκευή του εξωτερικού συστήματος θερμομόνωσης.
- 6.1.10. Σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης. Προτείνεται κατασκευή ενιαία για όλο το κέλυφος του κτιρίου (υφιστάμενου και προσθήκης). Τα επί μέρους χαρακτηριστικά και λεπτομέρειες περιγράφονται στα σχέδια, στις τεχνικές προδιαγραφές, την παρούσα περιγραφή και τα άρθρα του τιμολογίου. Σημειώνεται ότι πρέπει να έχουν προηγηθεί οι εργασίες των Η-Μ εγκαταστάσεων και αναμονών που ενσωματώνονται στις όψεις (πχ σημεία φωτισμού, CCTV κλπ.) και να υπάρχει πρόβλεψη για τη στήριξη μελλοντικών εξωτερικών κατασκευών (πχ υδρορροές, πέργκολες κλπ.).
- 6.1.11. Εξωτερικά κουφώματα. (βλέπε πίνακες κουφωμάτων S(31)001, 002 και C(31)001, 002, 003, 004)
Προηγείται η τοποθέτηση των μαρμαρίνων και ξύλινων ποδιών. Με την τοποθέτηση των εξωτερικών κουφωμάτων (ξύλινα, μεταλλικά και θύρες ασφαλείας) απομονώνεται πλέον ο εσωτερικός χώρος. Οι εργασίες που απομένουν διαχωρίζονται σαφώς σε εσωτερικές και εξωτερικές και περιγράφονται κατά σειρά πιο κάτω, η εξέλιξη τους όμως μπορεί να είναι ανεξάρτητη και παράλληλη.
- 6.1.12. Εσωτερικές εργασίες.
Αρχικά προτείνεται η κατασκευή των τοίχων ξηράς δόμησης. Η χάραξη θα ακολουθήσει τις οδηγίες που αναγράφονται στα αντίστοιχα σχέδια. Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται στην χωροθέτηση των κατακόρυφων φρεατίων διέλευσης εγκαταστάσεων και του ανελκυστήρα. Καίτοι η κατασκευή των εσωτερικών χωρισμάτων του ορόφου (κατοικία) δεν περιλαμβάνεται στο παρόν έργο, απαιτείται η επιβεβαίωση και ο έλεγχος των θέσεων των φρεατίων σε σχέση με τη διάταξη του ορόφου. Σε αυτό το στάδιο θα οριστικοποιηθούν οι καθαρές διαστάσεις των φρεατίων και θα γίνουν οι απαραίτητες διανοίξεις. Παράλληλα με την τοποθέτηση των σκελετών πρέπει να γίνει ακριβής χάραξη των οδεύσεων των Η-Μ εγκαταστάσεων (αφορά κυρίως αεραγωγούς, αποχέτευση και ύδρευση) και να τοποθετηθούν τα ενσωματούμενα στους τοίχους τμήματα.
Επιστρώσεις δαπέδων και κλιμάκων (βλέπε πίνακα τελειωμάτων σχέδιο S(4-)001).
Ψευδοροφές. Προσοχή απαιτείται για την τοποθέτηση των οδηγών κίνησης του κινητού τοίχου μεταξύ των χώρων υποδοχής (1.2) και αναμονής (1.10) σύμφωνα με τις προδιαγραφές του υλικού που θα έχει επιλεγεί. Επίσης πρέπει να τοποθετηθούν οι θυρίδες επίσκεψης των εσωτερικών κλιματιστικών μονάδων ψευδοροφής.
Εσωτερικά κουφώματα σύμφωνα με τη μελέτη. (βλέπε πίνακα κουφωμάτων S(31)002 και C(31)005).
Εσωτερικά τελειώματα. Περιλαμβάνονται εργασίες όπως επενδύσεις τοίχων, χρωματισμοί, τοποθέτηση Η-Μ εξοπλισμού, ηλεκτρολογικό υλικό, είδη υγιεινής, σταθερή επίπλωση).
- 6.1.13. Εξωτερικές εργασίες.
Επιστρώσεις δαπέδων, ράμπας, κλιμάκων.
Διάφορες μαρμαρινικές εργασίες όπως στηθαία, πεζούλια.
Κιγκλιδώματα κλπ. μεταλλικές κατασκευές.
Ξύλινες κατασκευές (πέργκολες)

Αποπεράτωση δώματος (διάστρωση θερμομόνωσης, τελικής στρώσης κλπ.)

Εξωτερικά τελειώματα. Περιλαμβάνονται εργασίες όπως χρωματισμοί, τοποθέτηση Η-Μ εξοπλισμού (αντλίες θερμότητας, ηλεκτρολογικό υλικό κλπ). Μετά από την ολοκλήρωση των Η-Μ εγκαταστάσεων πρέπει να γίνουν οι απαιτούμενες ρυθμίσεις και δοκιμές για κάθε τύπο εγκατάστασης.

6.1.14. Περιβάλλον χώρος. (βλέπε σχέδια G(9)001, 002)

Αποπεράτωση υπόγειων δικτύων Η-Μ εγκαταστάσεων (όμβρια, αποχέτευση, φωτισμός, άρδευση περ. χώρου κλπ.)

Κατασκευή τμήματος περίφραξης σύμφωνα με τη μελέτη.

Επιστρώσεις δαπέδων και πεζοδρομίων.

7. Ισχύοντες κανονισμοί

7.1. Εκτός των όρων που περιλαμβάνονται στην Τεχνική Περιγραφή και στο τεύχος αυτό, ισχύουν και οι εξής Νόμοι, Διατάγματα, Κανονισμοί, Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ και Αναλύσεις Τιμών), εφόσον δεν είναι αντίθετοι στους όρους του παρόντος και για όσες περιπτώσεις το συμπληρώνουν:

- Ο Νέος Οικοδομικός Κανονισμός (Ν. 4067/2012), όπως ισχύει σήμερα
- Ο Κτιριοδομικός Κανονισμός (Απόφαση 3046/304/89 Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.), όπως ισχύει σήμερα
- Ο Κανονισμός Θερμομόνωσης Κτιρίων (Π. Δ. 1-6-79), όπως ισχύει σήμερα
- Ο Κανονισμός Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων (ΚΕΝΑΚ) όπως ισχύει σήμερα
- Οι ισχύοντες Ελληνικοί Κανονισμοί για τη μελέτη και εκτέλεση έργων από οπλισμένο σκυρόδεμα, όπως θα ισχύουν την περίοδο της δημοσίευσης της Διακήρυξης του έργου
- Ο ισχύων Αντισεισμικός Κανονισμός (ΕΑΚ)
- Ο Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος (Απόφαση Δ14/19164/28.3/17.4.97 ΦΕΚ315Β Υ.Δ.Ε.)
- Το Β. Διάταγμα της 10-12-45, όπως ισχύει σήμερα
- Το Π.Δ. 447/75, «περί ασφαλείας των σε οικοδομικές εργασίες ασχολουμένων μισθωτών»
- Το Π.Δ. 798/80, «περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση Οικοδομικών έργων»
 - Το Π.Δ. 1073/81, περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών σε εργοτάξια οικοδομών και γενικώς ισχύουν όλα τα διατάγματα, εγκύκλιοι, Υπουργικές Αποφάσεις κλπ. που αφορούν τα μέτρα ασφαλείας των εργαζομένων σε οικοδομικές εργασίες
 - Ο Ν. 1396/83 «Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρων ασφαλείας σε οικοδομές και λοιπά ιδιωτικά έργα» (ΦΕΚ 126/Α/15-9-1983)
 - Το Π.Δ. 16/96 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας στους χώρους εργασίας σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/654/ΕΟΚ» (ΦΕΚ 10/Α/18-1-96)
- Η Π.Τ.Π. 0-155 του Υ.Δ.Ε. (Εγκύκλιος Φ10/1996 ΦΕΚ)
- Τα Ενιαία Τιμολόγια Έργων όπως ισχύουν σήμερα
- Το Αναλυτικό Τιμολόγιο Οικοδομικών Εργασιών (ΑΤΟΕ)
- Οι εγκεκριμένες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ)
- Οι ισχύουσες πρότυπες προδιαγραφές περί ετοιμού σκυροδέματος

7.2. Απαραίτητη είναι επίσης η τήρηση των όρων της απόφασης έγκρισης της αρχιτεκτονικής μελέτης από το ΥΠ.ΠΟ. με αρ. πρωτ. ΥΠΠΟΑ/ΓΔΑΠΚ/ΔΒΜΑ/ΤΒΜΑΧΜΑΕ/ 266408/157687/7697/2373 2-10-2015.

7.3. Σε περίπτωση που προβλέπεται η εκτέλεση εργασιών που δεν καλύπτονται από τα άρθρα του παρόντος τεύχους, ούτε από τους ανωτέρω κανονισμούς κλπ, οι εργασίες αυτές θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τους παραδεξιμένους κανόνες της τέχνης και τις έγγραφες οδηγίες και εντολές της Υπηρεσίας.

8. Εκπονηθείσες μελέτες

Για την εκτέλεση του έργου έχουν συνταχθεί οι μελέτες του πιο κάτω πίνακα:

α/α	περιγραφή μελέτης
1	Αρχιτεκτονική
2	Περιβάλλοντος χώρου
3	Στατική
4	Ύδρευση
5	Αποχέτευση
6	Κλιματισμός
7	Ισχυρά ρεύματα - κίνηση
8	Ισχυρά ρεύματα - φωτισμός
9	Ασθενή ρεύματα
10	Συστήματα μεταφοράς

9. Εγκρίσεις

Για το έργο «ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΙΕΡΑΣ ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩΣ ΜΑΡΩΝΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ», Υποέργο: Αναβάθμιση και αποκατάσταση του Μητροπολιτικού Μεγάρου Ιεράς Μητρόπολης Μαρωνείας και Κομοτηνής (Αποπεράτωση του υφιστάμενου κτιρίου και προσθήκη κατ' επέκταση) έχουν ληφθεί οι εξής εγκρίσεις:

α/α	περιγραφή έγκρισης
1	Απόφαση έγκρισης αρχιτεκτονικής μελέτης: αρ. πρωτ. ΥΠΠΟΑ/ΓΔΑΠΚ/ΔΒΜΑ/ΤΒΜΑΧΜΑΕ/266408/157687/7697/2373 2-10-2015
2	Γνωμοδότηση Συμβουλίου Αρχιτεκτονικής (Σ.Α.) Π. Ε. Ροδόπης: Πράξη 1, 03/03/2016
3	Έγκριση Δόμησης Υ.ΔΟΜ. Δήμου Κομοτηνής: αρ. 46/2016, 05.07.2016
4	Άδεια Δόμησης Υ.ΔΟΜ. Δήμου Κομοτηνής: αρ. 54/2016, 27.07.2016 / Αναθεώρηση λόγω αλλαγής επιβλεπόντων αρ.17473/14-02-2019

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

ΓΕΝΙΚΑ

Η τεχνική αυτή περιγραφή αφορά τις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις για το έργο «**ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΕΓΑΡΟΥ ΙΕΡΑΣ ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩΣ ΜΑΡΩΝΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ**» στην **ΠΛΑΤΕΙΑ ΑΥΤΟΚΡΑΤΟΡΟΣ ΘΕΟΔΟΣΙΟΥ 7, ΚΟΜΟΤΗΝΗ**.

Οι ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις του κτιρίου και του περιβάλλοντα χώρου περιλαμβάνουν τα παρακάτω:

- 1.Υδραυλικές εγκαταστάσεις (ύδρευση-άρδευση).
- 2.Εγκαταστάσεις αποχετεύσεως ακαθάρτων, λυμάτων .
- 3.Εγκατάσταση αποχέτευσης όμβριων .
- 4.Εγκαταστάσεις θέρμανσης -ψύξης –αερισμού.
- 5.Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις ισχυρών ρευμάτων.
- 6 Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις ασθενών ρευμάτων.
- 7.Εγκατάσταση Πυρόσβεσης

Η συγκρότηση των εγκαταστάσεων περιγράφεται αναλυτικά στα επόμενα κεφάλαια.

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

Οι Κανονισμοί που θα εφαρμοστούν ανά εγκατάσταση είναι οι κάτωθι

Υδρευση

- 1) Τεχνικές οδηγίες του Τεχνικού Επιμελητηρίου της Ελλάδας (ΤΟΤΕΕ).
- 2) Προδιαγραφές ΕΛΟΤ
- 3) Προδιαγραφές VDE,DIN,BS

Αποχέτευση

- 1) Τεχνική Οδηγία του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας (ΤΟΤΕΕ)
- 2) Προδιαγραφές ΕΛΟΤ
- 3) Προδιαγραφές VDE,DIN,BS.
- 4) Υπ.Αποφ. ΕΙβ/221/24.2.65 "περί διαθέσεως λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων".

Κλιματισμός

- 1) Τεχνική Οδηγία του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας (ΤΟΤΕΕ) 2423/86 Κλιματισμός κτιριακών χώρων.
- 2) Τεχνική Οδηγία του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας (ΤΟΤΕΕ) 2425/86 Στοιχεία υπολογισμού φορτίων κλιματισμού κτιριακών χώρων.
- 3) Τεχνική Οδηγία του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας (ΤΟΤΕΕ) 2421/86 Μέρος 1: Δίκτυα διανομής ζεστού νερού για θέρμανση κτιριακών χώρων.
- 4) Οι αντίστοιχοι Γερμανικοί (DIN) και Αμερικάνικοι (ASHRAE) Κανονισμούς.

Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις

- 1) Οι ισχύουσες οδηγίες της Δ.Ε.Η.
- 2) Οι κανονισμοί του ΕΛΟΤ.
- 3) Οι Διεθνείς κανονισμούς DIN και IEC για όσα σημεία δεν καλύπτονται από τους αναφερόμενους παρακάτω Ελληνικούς κανονισμούς.
- 4) Οι οδηγίες του κατασκευαστή για την εγκατάσταση των διαφόρων συσκευών, μηχανημάτων και οργάνων.
- 5) Ο κανονισμός εσωτερικών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων (Ε.Λ.Ο.Τ. HD 384)
- 6) Οι Ελληνικοί Κανονισμοί περί εσωτερικών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων ΦΕΚ 59.ΤΕΥΧΟΣ Β/11-4-55,ΦΕΚ 293 /ΤΕΥΧΟΣ Β/11-5-66 και ΦΕΚ 1525/ΤΕΥΧΟΣ Β/31-12-73.
- 7) Οι Γερμανικοί Κανονισμοί VDE 0100 και 0101
- 8) Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για την περιμετρική γείωση θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τα πρότυπα του ΕΛΟΤ 1197 , HD 384 και με τους κανονισμούς DIN 57185 , 48801 έως 48852 και VDE 0141 ,0185

Ασθενή ρεύματα

- 1) Οι Προδιαγραφές ΕΛΟΤ
- 2) Οι Προδιαγραφές DIN,BS
- 3) Οι Οδηγίες των προμηθευτών των ειδικών εγκαταστάσεων (τηλεφωνικό κέντρο, δομημένη καλωδίωση κλπ)

Γενικά για όλες τις εγκαταστάσεις ισχύουν οι κάτωθι Κανονισμοί:

- 1) Οι τεχνικές οδηγίες του ΤΕΕ για όσες εγκαταστάσεις υπάρχουν
- 2) Οι όροι της Τεχνικής Συγγραφής Υποχρεώσεων και των υπολοίπων στοιχείων της Συμβάσεως εκτελέσεως του έργου. (Συμβατικών στοιχείων)
- 3) Οι ισχύοντες ελληνικοί κανονισμοί και διατάξεις για κάθε κατηγορία εγκαταστάσεων.
- 4) Οι ισχύοντες επίσημοι κανονισμοί της χώρας προελεύσεως των μηχανημάτων, συσκευών ή οργάνων για τα οποία δεν υπάρχουν επίσημοι κανονισμοί του Ελληνικού κράτους.
- 5) Οι κανονισμοί DIN, VDE για όσες περιπτώσεις αυτές δεν αναιρούνται από τους αντίστοιχους κανονισμούς ή διατάξεις του ελληνικού κράτους.
- 6) Οι κανόνες της τέχνης και της εμπειρίας καθώς και οι οδηγίες της επίβλεψης.
- 7) Τα σχέδια και διαγράμματα συγκρότησης των εγκαταστάσεων.

1. ΥΔΡΕΥΣΗ-ΑΡΔΕΥΣΗ

1.1 ΟΡΙΑ

Η εγκατάσταση ύδρευσης θα ξεκινάει από τον μετρητή της ύδρευσης επί της πλατείας ΑΥΤΟΚΡΑΤΟΡΟΣ ΘΕΟΔΟΣΙΟΥ και θα καταλήγει στους διάφορους Υδραυλικούς υποδοχείς αφού πρώτα παρεμβληθεί κεντρικός συλλέκτης στον χώρο του λεβητοστασίου στο υπόγειο του κτιρίου .

1.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Η εγκατάσταση ύδρευσης σκοπό έχει την παροχή στην κατάλληλη πίεση των αναγκαίων ποσοτήτων νερού για τις ανάγκες νερού χρήσης, την άρδευση και την τροφοδοσία των εγκαταστάσεων κλιματισμού . Το κτίριο προβλέπεται να υδροδοτηθεί από το δίκτυο πόλεως με μία παροχή.

Το δίκτυο ύδρευσης οδεύει εντός του εδάφους και καταλήγει μέσα στο μηχανοστάσιο στο υπόγειο όπου και θα εγκατασταθεί ο Κεντρικός διανομέας του συγκροτήματος.

Στον διανομέα θα υπάρχουν οι κάτωθι αναχωρήσεις:

- Αναχώρηση δικτύου κρύου νερού
- Αναχώρηση δικτύου άρδευσης περιβάλλοντα χώρου
- Αναχώρηση δικτύου για τον αυτόματο πλήρωσης λέβητα νερού θέρμανσης .
- Δυο εφεδρικές .

Γενική διάταξη δικτύου διανομής κρύου νερού

Η εγκατάσταση περιλαμβάνει το δίκτυο διανομής κρύου νερού σε όλους τους υδραυλικούς υποδοχείς του κτιρίου.

Η πορεία των βασικών δικτύων φαίνεται στα σχέδια της μελέτης και τα βασικά στοιχεία της είναι:

Ο κεντρικός κλάδος του κτιρίου οδεύει αρχικά στο δάπεδο και στην συνέχεια στην οροφή, μέχρι τον διανομέα στο λεβητοστάσιο.

Ο κλάδος του δικτύου ύδρευσης του κτιρίου ξεκινά από τον διανομέα κρύου νερού, και στην συνέχεια διακλαδίζεται σε δύο κλάδους. Ο ένας ανέρχεται δίπλα στην καμινάδα οδεύει κατακόρυφα και τροφοδοτεί το WC του γραφείου στο ισόγειο και στην συνέχεια την μικρή κουζίνα του ισόγειου .Στην συνέχεια ανεβαίνει στον Α όροφο όπου και ταπώνεται (εκτός παρούσας εργολαβίας η διανομή) . Ο δεύτερος κλάδος οδεύει στο κανάλι Η/Μ εγκαταστάσεων στο δάπεδο του ισόγειο και τροφοδοτεί τα WC του υπογείου .Ο ανώτερω κλάδος μέσα σε shaft ανέρχεται στο Ισόγειο όπου τροφοδοτεί τα WC κοινού και μια μικρή κουζίνα εξυπηρέτησης των γραφείων ,συνεχίζει στον Α όροφο όπου ταπώνεται (εκτός παρούσας εργολαβίας η διανομή). Αυτή η κατακόρυφη στήλη συνεχίζει μέχρι το δώμα όπου και τροφοδοτεί τον αυτόματο πλήρωσης των αντλιών θερμότητας και γενικά των καταναλώσεων του δώματος.

Ο κλάδος άρδευσης οδεύει στον περιβάλλοντα χώρο όπου τροφοδοτεί τρία φρεάτια ελέγχου άρδευσης (ΦΕΑ) .Το κάθε φρεάτιο αποτελείται από ένα συλλέκτη από όπου αναχωρούν οι σωλήνες για την στάγδην άρδευση των φυτών τις αντιστοιχούσες βάνες ,διακόπτες κλπ και ένα τοπικό προγραμματιστή άρδευση που τροφοδοτείται από συσσωρευτή.

Τέλος ο κλάδος για τον αυτόματο πλήρωσης τροφοδοτεί τον λέβητα στο υπόγειο

Προβλέπονται δύο πίνακες διανομής για κάθε χώρο (ζεστό- κρύο).

Από τους συλλέκτες διανομής και μετά από αποφρακτικό διακόπτη αναχωρούν οι σωληνώσεις τροφοδοσίας των υδραυλικών υποδοχέων από σωλήνες πολυστρωματικό 18Χ2.

Η διάταξη του δικτύου δίνει την δυνατότητα απομόνωσης ορισμένων τμημάτων του δικτύου για περίπτωση βλάβης ή συντήρησης με την πρόβλεψη διακοπών σε κατάλληλα σημεία του δικτύου.

Ολόκληρο το δίκτυο (κρύο ζεστό) θα κατασκευασθεί από σωλήνες πολυστρωματικές σκληρές ή εύκαμπτες διατομών που φαίνονται στα σχέδια. Οι κεντρικές σωλήνες ζεστού νερού θα μονωθούν σε ολόκληρο το μήκος τους με μονωτικό τύπου ARMAFLEX 9 mm , ενώ οι εύκαμπτες θα είναι μονωμένες από την κατασκευή τους .Από χαλκοσωλήνα θα κατασκευαστούν οι σωλήνες από τους ηλιακούς συλλέκτες μέχρι τους θερμοαντήρες του Α ορόφου (σε αυτή την φάση μόνο η αναμονή και το πέρασμα από την μόνωση του δώματος) .

Παρασκευή ζεστού νερού / διάταξη διανομής ζεστού νερού

Το ζεστό νερό για το τμήμα των γραφείων και τα WC του υπογείου θα παρασκευάζεται από τοπικούς ηλεκτρικούς ταχυθερμοσίφωνες τοποθετημένους κάτω από τους νιπτήρες ή τους νεροχύτες.

Σε αυτή την φάση της κατασκευής θα γίνουν όλα εκείνα τα απαιτούμενα για τις εγκαταστάσεις του Ζεστού νερού χρήσης του Α ορόφου που άπτονται των εργασιών μόνωσης και στεγάνωσης του δώματος που θα γίνουν σε αυτή την φάση. Δηλαδή θα γίνουν οι στηρίξεις των ηλιακών συλλεκτών (πακτώσεις) οι οδεύσεις των σωληνώσεων και τα περάσματα τους προς τον Α όροφο.

Κατασκευαστικά στοιχεία

Το δίκτυο σωληνώσεων θα κατασκευασθεί από πολυστρωματικές σωλήνες κατάλληλες για πόσιμο νερό . Όλες οι συνδέσεις σωληνών και εξαρτημάτων θα γίνονται με θερμική αυτοσυγκόλληση.

Οι αποστάσεις στηριγμάτων θα είναι σύμφωνες με τις απαιτήσεις του προμηθευτή ανάλογα με τη διάμετρο του δικτύου και τη θερμοκρασία του νερού. Στην παρούσα μελέτη θα τοποθετηθούν ανά 3 m εκτός αν κατά την φάση της κατασκευής προκύψουν νέα δεδομένα.

Τα στηρίγματα θα είναι τυποποιημένα.

Για μεν τα αμόνωτα δίκτυα χρησιμοποιούνται στηρίγματα διμερή με λάστιχο, για δε τα μονωμένα δίκτυα χρησιμοποιούνται διμερή στηρίγματα χωρίς λάστιχο. Μεταξύ του στηρίγματος και της μόνωσης θα παρεμβάλλεται κολλάρο από γαλβανισμένη λαμαρίνα ή PVC.

Το τοπικό δίκτυο στους υγρούς χώρους θα κατασκευασθεί από σωλήνα 18x2mm ..

Οι διανομείς είναι ορειχάλκινοι και θα τοποθετούνται μέσα σε εντοιχισμένα μεταλλικά κουτιά με μεταλλικό κάλυμμα με 4 βίδες ανοξείδωτες. Τα κουτιά θα είναι βαμμένα στο εργοστάσιο με αντισκωρική βαφή και τελικό χρώμα όπως θα υποδειχθεί από την επίβλεψη.

Οι διανομείς όλων των χώρων (λουτρά κλπ) θα είναι επισκέψιμοι.

Για την δυνατότητα διακοπής των δικτύων θα χρησιμοποιηθούν σφαιρικές βαλβίδες (ball valves) τύπου CIM.

Όλα τα όργανα διακοπής, ρυθμίσεως κλπ. Θα είναι κατάλληλα για συνθήκες λειτουργίας πίεσης 10 atm και θερμοκρασίας νερού 120° C.

Οι διακόπτες που τοποθετούνται πριν από κάθε νιπτήρα, νεροχύτη ή λεκάνη W.C. είναι «γωνιακοί» σφαιρικοί ορειχάλκινοι επιχρωμιωμένοι.

Ο ένας θερμαντήρας ζεστού νερού χρήσεως είναι κατακόρυφου τύπου και ο άλλος (150 ltr) οριζόντιος χαλύβδινος με δύο εναλλάκτες νερού και συμπληρωματικές ηλεκτρικές αντιστάσεις 4 KW και διαθέτει πλήρη μόνωση από το εργοστάσιο κατασκευής του.

Δοκιμές

Οι εγκαταστάσεις θα δοκιμασθούν μετά το πέρας των εργασιών παρουσία του επιβλέποντα μηχανικού σύμφωνα με όσα προβλέπονται στις σχετικές Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. Όλες οι δοκιμές θα εκτελεσθούν από τον ανάδοχο και το προσωπικό του ο οποίος διαθέτει όλα τα μέσα όργανα κλπ. Για την διεξαγωγή των δοκιμών αυτών. Σε περίπτωση που κάποια δοκιμή δεν ανταποκριθεί στις συνθήκες και τις απαιτήσεις των προδιαγραφών θα επαναληφθεί μέχρις ότου υπάρξουν λόγω βελτιώσεων ικανοποιητικά αποτελέσματα. Για όλες τις δοκιμές θα συνταχθεί σχετικό πρωτόκολλο που θα υπογραφεί από τον επιβλέποντα μηχανικό.

2. ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ

2.1 ΟΡΙΑ

Η αποχέτευση του ανωτέρω κτιρίου θα ξεκινάει από τους διάφορους υδραυλικούς υποδοχείς και θα καταλήγει στον κεντρικό αποχετευτικό αγωγό της περιοχής αφού πρώτα παρεμβληθεί κεντρικός μηχανοσίφωνας.

2.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Όλα τα ακάθαρτα του συγκροτήματος θα οδηγούνται με βαρύτητα προς το δίκτυο αποχέτευσης της περιοχής, εκτός από αυτά στο δάπεδο του υπογείου (WC, λεβητοστάσιο) τα οποία αποχετεύονται με την βοήθεια αντλιών.

Οι υδραυλικοί υποδοχείς αποχετεύονται μέσω οριζοντίων συλλεκτηρίων αγωγών στην πλησιέστερη κατακόρυφη στήλη αποχέτευσεως. Οι στήλες οδεύουν με κατακόρυφα δίκτυα και καταλήγουν από το ένα τμήμα στην οροφή του υπογείου, όπου υπάρχει οριζόντιο συλλεκτήριο δίκτυο αποχέτευσης και από το άλλο (λουτρό κύριου υπνοδωματίου, WC κοινού κλπ) οι κατακόρυφες στήλες οδεύουν στο κανάλι των Η/Μ εγκαταστάσεων στο δάπεδο του ισόγειου, όπου υπάρχει οριζόντιο συλλεκτήριο δίκτυο αποχέτευσης που οδηγεί τα λύματα (και αυτά του άλλου οριζόντιου δικτύου) με βαρύτητα προς τον περιβάλλοντα χώρο και από εκεί στο δίκτυο της περιοχής.

Στις βάσεις των κατακόρυφων στήλων και στο άκρο των οριζοντίων συλλεκτηρίων θα υπάρχει τάπα καθαρισμού ή φρεάτιο.

Μέσα στους χώρους υγιεινής δημιουργείται οριζόντιο δίκτυο από πλαστική σωλήνα. Συγκεκριμένα οι λεκάνες αποχετεύονται με δίκτυο rnc100 προς τις πλησιέστερες κατακόρυφες στήλες. Οι νιπτήρες θα αποχετεύονται μέσω σιφονιού δαπέδου στην κατακόρυφη στήλη.

Γενικά υπάρχουν δύο δίκτυα. Το ένα δίκτυο οδεύει στην οροφή του υπογείου, ενώ ένα δεύτερο δίκτυο οδεύει στο δάπεδο του ισόγειου στο κανάλι Η/Μ εγκαταστάσεων και στην συνέχεια στον περιβάλλοντα χώρο όπου μέσω μηχανοσίφωνα τα λύματα θα οδηγούνται στον κεντρικό αποχετευτικό αγωγό.

Κατασκευαστικά στοιχεία

Το δίκτυο σωληνώσεων αποχέτευσεως και εξαερισμού τους θα κατασκευασθεί εξ ολοκλήρου από πλαστικούς σωλήνες PVC – 6atm κατά DIN 8061/8062 (ΕΛΟΤ 9) για τα εσωτερικά και τα εξωτερικά δίκτυα αντίστοιχα. Ειδικά τα δίκτυα που οδεύουν κάτω από τα δάπεδα θα εγκιβωτίζονται μέσα σε σκυρόδεμα, για να προστατευθούν από ρωγμές που μπορεί να πάθουν από πιθανή μελλοντική καθίζηση του μπαζώματος.

Οι εγκαταστάσεις αποχέτευσεως ακαθάρτων θα είναι σε όλη τους την έκταση στεγανές για τις αναπτυσσόμενες πιέσεις υγρών καθώς επίσης στεγανές στα αέρια που αναπτύσσονται μέσα στις εγκαταστάσεις.

Οι οριζόντιες σωληνώσεις θα τοποθετούνται με ενιαία κλίση, μεταξύ διαδοχικών σημείων επισκέψεως. Η κλίση των σωληνώσεων σε οριζόντια δίκτυα δεν θα ξεπερνάει το 2%. Σε περιπτώσεις με κλίση μεγαλύτερη από 2% θα κατασκευάζονται φρεάτια πτώσεως.

Αλλαγές διευθύνσεως σε οριζόντια δίκτυα θα γίνονται μόνο με ειδικά τεμάχια 15°, 30°, 45°. Όλες οι συνδέσεις και διακλαδώσεις θα γίνονται με ειδικά τεμάχια. Όλες οι σωληνώσεις θα τοποθετούνται με κλίση ώστε να αδειάζουν τελείως με την βοήθεια της βαρύτητας. Υδραυλικοί υποδοχείς των οποίων οι βαλβίδες απορροής φέρουν διατάξεις σφραγίσεως (π.χ. νιπτήρες, νεροχύτες) θα έχουν ασφαλείς διατάξεις υπερχειλίσεως. Σε περιπτώσεις που η σωλήνωση διέρχεται από δάπεδα θα εξασφαλίζεται η στεγανότητα του ενός χώρου από τον άλλο με την βοήθεια ενός άλλου σωλήνα μεγαλύτερης διαμέτρου, σωλήνα που θα τοποθετείται στο πάχος του δαπέδου μέσα από τον οποίο διέρχεται η σωλήνωση.

Μεταξύ των δύο σωλήνων θα τοποθετείται στεγανωτικό υλικό (ίδια κατασκευή θα γίνεται και στις περιπτώσεις διατρήσεως εξωτερικών τοίχων ή οροφών).

Τα σιφόνια δαπέδου θα είναι εξ ολοκλήρου πλαστικά τριών εισόδων και μιας εξόδου με ανοξείδωτη σχάρα.

Το δίκτυο εξαερισμού θα οδεύει προς το δώμα του κτιρίου. Το σύστημα εξαερισμού που θα γίνει είναι ο κεντρικός εξαερισμός. Όπου κρίθηκε αναγκαίο εξαερίζονται οι τάπες δαπέδου FCO.

Το δίκτυο αποχέτευσης των μονάδων κλιματισμού θα γίνεται με δίκτυο από πλαστική σωλήνα. Τα συμπυκνώματα θα οδηγούνται δικές τους ανεξάρτητες στήλες έξω από το κτίριο δίπλα ή μέσα στις στήλες όμβριων.

Τα φρεάτια θα είναι όλα κατασκευασμένα από σκυρόδεμα και θα φέρουν καλύμματα.

Μέσα στο κτίριο δεν θα τοποθετηθούν πουθενά ανοικτά φρεάτια λυμάτων ή ακαθάρτων. Για τον καθαρισμό των δικτύων θα τοποθετηθούν τάπες καθαρισμού επιδαπέδιες fco ή αγωγού.

Τα φρεάτια εκτός κτιρίου θα είναι από προκατασκευασμένο σκυρόδεμα.

Το τελικό φρεάτιο θα είναι από οπλισμένο σκυρόδεμα με οσμοπαγίδα.

Οι μέσα και έξω από το κτίριο υπόγειοι πλαστικοί σωλήνες θα εδράζονται σε ισχνό σκυρόδεμα 200 Kg τσιμέντου, πάχους 10 cm και πλάτους 10 cm.

Ο γενικός αποχετευτικός αγωγός (συλλεκτήριος αγωγός) υπό το έδαφος, θα απέχει τουλάχιστον ένα (1) μέτρο από τους φέροντες τοίχους του κτιρίου.

Δοκιμές

Οι εγκαταστάσεις θα δοκιμαστούν μετά το πέρας των εργασιών παρουσία του επιβλέποντα μηχανικού σύμφωνα με όσα προβλέπονται στις σχετικές Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. Όλες οι δοκιμές θα εκτελεστούν από τον ανάδοχο και το προσωπικό του ο οποίος υποχρεούται να διαθέτει όλα τα μέσα όργανα κλπ. για την διεξαγωγή των δοκιμών αυτών. Σε περίπτωση που κάποια δοκιμή δεν ανταποκριθεί στις συνθήκες και τις απαιτήσεις των προδιαγραφών θα επαναληφθεί μέχρις ότου υπάρξουν λόγω βελτιώσεων ικανοποιητικά αποτελέσματα. Για όλες τις δοκιμές θα συνταχθεί σχετικό πρωτόκολλο που θα υπογραφεί από τον επιβλέποντα μηχανικό.

3. ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΟΜΒΡΙΩΝ

3.1 ΟΡΙΑ

Τα όμβρια του κτιρίου θα συλλέγονται από τα δώματα και μπαλκόνια και με κατακόρυφες μεταλλικές 4'' θα οδηγούνται στο επίπεδο του ισογείου και από εκεί με οριζόντιο δίκτυο στην πλατεία Αυτοκράτορα Θεοδοσίου.

3.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Το δίκτυο αποχέτευσης οβριών υδάτων του κτιρίου συλλέγει τα όμβρια ύδατα των δωματίων του κτιρίου.

Τα όμβρια ύδατα, θα απορρέουν ελεύθερα στο ρείθρο του πεζοδρομίου μέσω ενός οριζόντιου δικτύου από πλαστική σωλήνα.

Τα όμβρια των δωματίων συλλέγονται στις διατάξεις συλλογής και στην συνέχεια οδηγούνται στις κατακόρυφες υδρορροές.

Στην βάση των υδρορροών υπάρχουν φρεάτια ποδός.

Οι κατακόρυφοι σωλήνες θα στηρίζονται ανα 2 m με κολάρα.

Όλες οι κατακόρυφες υδρορροές και τα μικρά οριζόντια τμήματα αυτών μέχρι τα φρεάτια ποδός θα είναι από σιδηροσωλήνες (μεταλλικές κατασκευές). Αν κάπου απαιτηθεί σύνδεση (μούφα) αυτή θα τοποθετηθεί σε θέση που θα υποδείξει η επίβλεψη. Τα στηρίγματα των υδρορροών θα είναι μονομερή τύπου Ω.

Τα κατακόρυφα χωνευτά τμήματα των υδρορροών (αν απαιτηθούν) όπως και τα οριζόντια δίκτυα σωληνώσεων που κινούνται μέσα στο έδαφος θα κατασκευασθούν από σωλήνες PVC – 6atm και φρεάτια επίσκεψης όπως ακριβώς στην περίπτωση του δικτύου της αποχέτευσης των ακαθάρτων.

Ολόκληρο το δίκτυο ομβρίων θα κατασκευασθεί σε αυτή την φάση.

4. ΘΕΡΜΑΝΣΗ-ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ-ΑΕΡΙΣΜΟΣ

4.1 ΟΡΙΑ

Το κτίριο λειτουργικά χωρίζεται σε δύο τμήματα (βάσει του ΚΕΝΑΚ). Το ένα τμήμα είναι το ισόγειο στο οποίο υπάρχουν γραφειακοί χώροι και το δεύτερο τμήμα είναι ο Α όροφος στον οποίο υπάρχει κατοικία.

Βάσει του ανωτέρω Κανονισμού ο μεν γραφειακός χώρος απαιτεί θέρμανση, ψύξη και προκλιματισμένο αέρα (παροχή νωπού-απόρριψη) η δε κατοικία απαιτεί θέρμανση και ψύξη στο 50% της επιφάνειας. Σε αυτή την φάση θα υλοποιηθούν όλες οι απαιτήσεις για τους γραφειακούς χώρους και οι απαραίτητες αναμονές για την κατοικία.

Το δίκτυο της θέρμανσης για τους χώρους του κτιρίου (και για τις δύο χρήσεις) θα ξεκινάει από τον λέβητα θέρμανσης στο υπόγειο του κτιρίου και θα καταλήγει στα θερμαντικά σώματα (FCU ισογείου) ή τις αναμονές για τα panel και τα FCU του Α ορόφου των επιπέδων.

Η ψύξη για τους χώρους του κτιρίου θα επιτυγχάνεται από τρεις αερόψυκτες αντλίες θερμότητας συνδεδεμένες σε σειρά που θα τοποθετηθούν στο δώμα του κτιρίου και θα χρησιμοποιεί το ίδιο δίκτυο και τα FCU του δικτύου θέρμανσης.

Η παροχή του νωπού αέρα για το ισόγειο θα γίνεται από φυγοκεντρικούς ανεμιστήρες (fan section) απευθείας στις μονάδες μέσω αεραγωγών ενώ η απόρριψη του αέρα θα γίνεται στο ύπαιθρο μέσω του δικτύου επιστροφής αέρα (με την βοήθεια φυγοκεντρικών ανεμιστήρων και αεραγωγών).

Ο αερισμός για τους χώρους των WC κουζινών κλπ θα ξεκινάει από εσωτερικά στόμια και θα καταλήγει στο εξωτερικό περιβάλλον αφού παρεμβληθούν ανεμιστήρες είτε με κατακόρυφο είτε με οριζόντιο δίκτυο.

4.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

4.2.1 ΓΕΝΙΚΑ

Από το λεβητοστάσιο του υπογείου θα αναχωρούν τέσσερα κατακόρυφα ζεύγη στηλών για την τροφοδοσία των σωμάτων (FCU) και θερμαντικών σωμάτων με ζεστό νερό.

Η μια στήλη (Σ1) οδεύει κατακόρυφα και στην συνέχεια στην οροφή του Ισογείου οριζόντια (επάνω από την αίθουσα του θρόνου) και τροφοδοτεί δύο συλλέκτες (έναν στην οροφή (ΣΥΛ1) και έναν στο δάπεδο (ΣΥΛ2) για την τροφοδοσία των FCU (οροφής και δαπέδου) του τμήματος του ξενώνα της κατοικίας του Α ορόφου (ΑΝΑΜΟΝΗ). Μια δεύτερη στήλη (Σ2)

ακολουθεί παράλληλη πορεία με αυτήν της στήλης Σ1 και τροφοδοτεί συλλέκτη δαπέδου(ΣΥΛ6) στον Α όροφο από όπου τροφοδοτούνται τα κοινά θερμαντικά σώματα για τους κοιτώνες και τα λουτρά του τμήματος των ξενώνων της κατοικίας του Α ορόφου (ANAMONH) .

Μια Τρίτη στήλη (Σ3) αναχωρεί από τον συλλέκτη στο λεβητοστάσιο και αφού οδεύσει οριζόντια στο κανάλι των Η/Μ εγκαταστάσεων και στην συνέχεια μέσα σε shaft οδεύει κατακόρυφα και τροφοδοτεί ζεύγος συλλεκτών στην οροφή του Ισογείου από όπου τροφοδοτούνται τα FCU οροφής του Ισογείου (το Ισόγειο έχει μόνο FCU οροφής) (ΣΥΛ3) .Στην συνέχεια ανέρχεται στον Α όροφο όπου και στο μέλλον θα τροφοδοτήσει τα fcu οροφής και δαπέδου του επιπέδου.Σε αυτή την φάση θα ταπωθούν.

Τέλος μια στήλη η Σ4 οδεύει παράλληλα με την στήλη Σ3 και τροφοδοτεί ζεύγος συλλεκτών (ΣΥΛ7) δαπέδου για την τροφοδοσία των θερμαντικών σωμάτων του τμήματος του κυρίως υπνοδωματίου στην κατοικία του Α ορόφου.Στο επίπεδο του υπογείου η στήλη Σ4 τροφοδοτεί τον συλλέκτη (ΣΥΛ8) απ'όπου τροφοδοτούνται τα θερμαντικά σώματα του υπογείου (αποθήκης).

Για την επίτευξη των ανωτέρω τοποθετούνται τέσσερις αντλίες τύπου κυκλοφορητή στη αρχή κάθε στήλης στον συλλέκτη προσαγωγής στο λεβητοστάσιο.

Από τις αντλίες θερμότητας στο δώμα αναχωρεί ένα ζεύγος σωληνώσεων το οποίο τροφοδοτεί τους συλλέκτες (ΣΥΛ1) και (ΣΥΛ 2) με κατακόρυφες στήλες και ένα δεύτερο ζεύγος σωληνώσεων το οποίο τροφοδοτεί τους συλλέκτες (ΣΥΛ4) και (ΣΥΛ5) στον Α όροφο και τον (ΣΥΛ 3) στην οροφή του Ισογείου. Κάθε στήλη έχει δικιά της αντλία τύπου κυκλοφορητή.

Από τους συλλέκτες προς τα FCU τα δίκτυα είναι κοινά για ψύξη θέρμανση. Η μεταγωγή ανά εποχή θα γίνεται με χειροκίνητες βάνες στους συλλέκτες (στο λεβητοστάσιο και στο δώμα).

Εξαερισμός προβλέπεται σε όλους τους τυφλούς χώρους του κτιρίου (τουαλέτες, WC, κλπ.) .

Στην αρχή των δικτύων θα τοποθετηθεί μια τετράοδη βάνα (συνδεδεμένη με εξωτερικό αισθητήριο –σύστημα αντιστάθμισης).

Για τον εξαερισμό των W.C. προβλέπονται δίκτυα στομίων, αεραγωγών και ανεμιστήρων.

Ο αερισμός των αποθηκών και λοιπών χώρων του υπογείου θα γίνει με στόμια στις πόρτες αυτών των χώρων.

4.2.2 Γραφειακοί χώροι

Σε όλους τους χώρους γραφείων, αίθουσας συνεδρίασης ,αναμονής κλπ που υπάρχουν στο Ισόγειο (εκτός από τα WC) θα τοποθετηθούν FCU οροφής για σύνδεση με αεραγωγούς και στόμια (προσαγωγής-επιστροφής) .

Από τον συλλέκτη (ΣΥΛ3) αναχωρούν ανεξάρτητα δίκτυα προσαγωγής και επιστροφής μονωμένα τα οποία οδεύουν κατά προτίμηση οριζόντια κάτω από τα δοκάρια για αποφυγή σιφωνισμών κλπ και τροφοδοτούν τα FCU τόσο με θερμό όσο και με ψυχρό νερό.

Από plenum που έχουν κατασκευασθεί τόσο στο τμήμα προσαγωγής όσο και στο τμήμα επιστροφής των μονάδων (FCU) αναχωρούν εύκαμπτοι αεραγωγοί οι οποίοι συνδέονται με τα στόμια προσαγωγής (ψηλά στην ψευδοροφή) και τα στόμια επιστροφής (χαμηλά) .

Για την παροχή νωπού αέρα και απόρριψης αέρα των χώρων του Ισογείου έχουν τοποθετηθεί τρία ζευγάρια ανεμιστήρων fan section .Αναλυτικά ένας ανεμιστήρας μέσω κυκλικών αεραγωγών προσάγει αέρα στην επιστροφή της μονάδας των γραφείων αριστερά της εισόδου ενώ ένας δεύτερος ανεμιστήρας απορρίπτει αέρα από το δίκτυο επιστροφής μέσω ταμπερ .Ένας τρίτος ανεμιστήρας προσάγει νωπό αέρα στα FCU της αίθουσας του θρόνου, χώρο υποδοχής και στο γραφείο του Μητροπολίτη. Ένας τέταρτος ανεμιστήρας απορρίπτει αέρα από τους ανωτέρω χώρους. Ένας πέμπτος ανεμιστήρας προσάγει αέρα στους χώρους των γραφείων της όψης του κτιρίου στην αίθουσα συνεδριάσεων και στην αίθουσα αναμονής ενώ ένας έκτος ανεμιστήρας απορρίπτει αέρα από τους ανωτέρω χώρους μέσω του δικτύου επιστροφής μέσω ταμπερ.

Οι ανεμιστήρες αναρτώνται από την οροφή ενώ τα στόμια θα είναι τύπου βροχής για την αποφυγή εισόδου νερού, εντόμων κλπ.

Τα δίκτυα προς τα στόμια θα γίνουν με εύκαμπτους αεραγωγούς (μονωμένους) ενώ τα δίκτυα του εξαερισμού θα γίνουν με αεραγωγούς κυκλικούς μεταλλικούς διατομής που φαίνεται στα σχέδια (αμόνωτους) .Μπορεί να χρησιμοποιηθούν και αεραγωγοί ορθογωνικής διατομής

Κατασκευαστικά στοιχεία

Τα δίκτυα σωληνώσεων προσαγωγής και επιστροφής θερμού και ψυχρού νερού καθώς και τα βοηθητικά δίκτυα (προς δοχεία διαστολής, κλπ.) θα κατασκευασθούν από μαύρες σιδηροσωλήνες .

Σε όλο το δίκτυο σωληνώσεων, όπου υπάρχει σύνδεση με βάνα, διακόπτη, φίλτρο, συσκευή, μηχανήμα, αντλία, όργανο κλπ. θα εγκατασταθούν φλάντζες ή ρακόρ ώστε να είναι δυνατή η αποσύνδεσή τους.

Σε όλα τα ψηλά σημεία του δικτύου, που είναι δυνατό να συγκεντρωθεί αέρας και να εμποδίσει την ροή, θα εγκατασταθούν αυτόματα εξαεριστήρα διαμέτρου Φ ½", τύπου δοχείου φλοτέρ.

Οι βάνες θα είναι τύπου σφαιρικού κρουνού (BALL VALVES), ολικής διατομής ροής, ορειχάλκινες με έδρα TEFLON τύπου CIM. Οι βάνες αυτές θα χρησιμοποιούνται για διακοπή.

Για ρυθμίσεις του δικτύου έχουν προβλεφθούν ειδικές ρυθμιστικές βάνες (με κωνική έδραση).

Όλα τα όργανα διακοπής, ρυθμίσεως, κλπ. θα είναι κατάλληλα για πίεση λειτουργίας 10 atm και θερμοκρασία 0° C μέχρι 100° C.

Οι σωληνώσεις θα μονωθούν με σωλήνες από αφρώδες πλαστικό τύπου ARMAFLEX AF πάχους 13 mm.

Θα μονωθούν επίσης και όλα τα όργανα διακοπής, ρυθμίσεις κλπ. Η μόνωσή τους θα επιτευχθεί με πλάκες του ίδιου υλικού πάχους 19 mm.

Η μόνωση των σωληνώσεων θα είναι συνεχής δηλαδή δεν θα διακόπτεται ούτε σε θέσεις που τα δίκτυα διέρχονται μέσω τοίχων, οροφών κλπ.

Όλα τα μονωμένα δίκτυα σωληνώσεων που οδεύουν στο ύπαιθρο θα προστατεύονται με δύο φύλλα αλουμινίου πάχους 0,6 mm.

Οι αεραγωγοί χαμηλής πίεσεως (χαμηλής ταχύτητας) θα κατασκευασθούν από γαλβανισμένα χαλυβδόφυλλα άριστης ποιότητας, ώστε καμία βλάβη ή αποκόλληση του στρώματος του γαλβανίσματος να μην εμφανίζεται κατά την εκτέλεση της αναδίπλωσης. Το πάχος των χαλυβδοφύλλων που θα χρησιμοποιηθούν θα καθορίζεται από τη μεγαλύτερη διάσταση της διατομής κάθε τμήματος αεραγωγού, ως εξής :

Μεγαλύτερη διάσταση αεραγωγού		Πάχος λαμαρίνας
Μέχρι 300 mm		0,60 mm
301 mm μέχρι 750 mm		0,80 mm
751 mm μέχρι 1.250 mm		1,00 mm

Σε διάφορες θέσεις του δικτύου αεραγωγών και συγκεκριμένα πριν από τα κουτιά των στομιών θα γίνει εγκατάσταση διαφραγμάτων ρύθμισης ποσότητας αέρα. Αυτά θα κατασκευασθούν από φύλλα γαλβανισμένης λαμαρίνας και θα έχουν μοχλό χειρισμού από έξω, με διάταξη ακινητοποίησης.

Τμήματα στροφής «γωνίες» των αεραγωγών θα κατασκευασθούν με ακτίνα καμπυλότητας της εσωτερικής επιφάνειας της καμπύλης ίση προς τη διάσταση του αεραγωγού κατά τη φορά της στροφής. Όπου για λόγους αρχιτεκτονικούς αυτό δεν είναι δυνατόν, επιτρέπεται η εφαρμογή μικρότερης ή και μηδενικής ακτίνας καμπυλότητας. Τότε θα τοποθετούνται πτερύγια στροφής διπλής ακτίνας καμπυλότητας (με μεταβαλλόμενο πάχος).

Η ανάρτηση των οριζοντίων τμημάτων των αεραγωγών θα γίνεται από την οροφή μέσω ράβδων ή ελασμάτων ανάρτησης τα οποία θα στερεώνονται μέσα στο σκυρόδεμα της πλάκας με τη βοήθεια βυσμάτων εκτονώσεως και κοχλιών. Τα στηρίγματα αυτά δεν θα απέχουν μεταξύ τους περισσότερο από 2,50 m.

Οι εύκαμπτοι αεραγωγοί θα αποτελούνται, από εύκαμπτο σκελετό, κατασκευασμένο με χαλύβδινο σύρμα ή ταινία, καλυμμένο με πλαστικοποιημένο ύφασμα ή υαλούφασμα. Θα έχουν μόνωση από πάπλωμα υαλοβάμβακα με φράγμα υδρατμών από κατάλληλο υλικό που θα αποτελεί και την τελική επικάλυψη.

Το υλικό κατασκευής των στομιών θα είναι αλουμίνιο βαμμένο, με ηλεκτροστατική βαφή πούδρας χρώματος της εκλογής της επίβλεψης, ώστε να προσαρμόζονται στο «τελείωμα» της ψευδοροφής. Σε όλα τα στόμια είναι απαραίτητη η δυνατότητα ρύθμισης της κατεύθυνσης της ροής αλλά και της ποσότητας του αέρα γι' αυτό και θα είναι εφοδιασμένα με μία ή δύο σειρές ρυθμιστικών πτερυγίων και διάφραγμα ρύθμισης της ποσότητας του αέρα, ανάλογου σχήματος με φύλλα κινούμενα αντίθετα (OPPOSED BLADE DAMPER).

Τα στόμια θα είναι εφοδιασμένα με περσιδωτή σχάρα ισοκατανομής του αέρα σε όλη την επιφάνεια του λαιμού του στομιού (EQUALIZING DEFLECTOR). Η θέση των περσιδών της σχάρας θα ρυθμίζεται κατά την τοποθέτηση του στομιού και το άνοιγμα του διαφράγματος θα ρυθμίζεται από εμπρός με τη βοήθεια περιστρεπτού άξονα που προεξέχει. Κάθε στόμιο θα φέρει παρέμβυσμα από αφρώδες ελαστικό για την στεγανή προσαρμογή του στην ψευδοροφή ή στην οροφή.

Τα δίκτυα των αεραγωγών προσαγωγής θα μονωθούν σε όλο το μήκος τους με πάπλωμα υαλοβάμβακα πάχους 3 cm με εξωτερική επένδυση αλουμινοφύλλα.

Οι κλιματιστικές μονάδες θα είναι βιομηχανοποιημένες χαμηλού ύψους .

Οι φυγοκεντρικοί ανεμιστήρες θα είναι διπλής αναρρόφησης μέσα κιβώτια τύπου FAN SECTION πλην του ανεμιστήρα της χοάνης της κουζίνας που θα είναι απλής αναρρόφησης.

ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΣ

Το άνοιγμα και κλείσιμο της εγκατάστασης (τόσο για την θέρμανση όσο και για την ψύξη) ρυθμίζεται από χρονοδιακόπτη ,ο οποίος θέτει το σύστημα σε λειτουργία σύμφωνα με προκαθορισμένο χρονοπρόγραμμα.

Στο σημείο αυτό τονίζεται ότι οι κυκλοφορήτες του συστήματος των αντλιών θερμότητας ελέγχεται από τον πίνακα των αντλιών θερμότητας (δώματος) .

Η έναρξη και η παύση των FCU εφόσον ο χρονοδιακόπτης το επιτρέπει θα γίνεται με την βοήθεια τοπικών θερμοστατών και κεντρικού θερμοστάτη χώρου τοποθετημένου σε θέση που θα υποδειχθεί από την επίβλεψη .

Δοκιμές

Οι εγκαταστάσεις θα δοκιμασθούν μετά το τέλος των εργασιών για τις αποδόσεις τους. Ειδικά οι δοκιμές στεγανότητας θα γίνουν πριν από τις σχετικές μονώσεις. Όλες οι δοκιμές θα γίνονται παρουσία του επιβλέποντος μηχανικού και κατά τρόπο που προβλέπεται στις σχετικές Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. Όλες οι δοκιμές θα εκτελεσθούν από τον ανάδοχο και το προσωπικό του που υποχρεούται να διαθέτει με όλα τα μέσα όργανα κλπ. για την διεξαγωγή των δοκιμών αυτών. Σε περίπτωση που κάποια δοκιμή δεν ανταποκριθεί στις συνθήκες και τις απαιτήσεις των προδιαγραφών θα επαναληφθεί μέχρις ότου υπάρξουν λόγω βελτιώσεων ικανοποιητικά αποτελέσματα. Για όλες τις δοκιμές θα συνταχθεί σχετικό πρωτόκολλο που θα υπογραφεί από τον επιβλέποντα μηχανικό.

5. ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΙΣΧΥΡΑ ΡΕΥΜΑΤΑ

5.1 ΟΡΙΑ

Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις ισχυρών ρευμάτων ξεκινάνε από τον Μετρητή της ΔΕΗ και καταλήγουν στα διάφορα φωτιστικά σημεία και τις λοιπές καταναλώσεις του κτιρίου

5.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Η εγκατάσταση ηλεκτροφωτισμού-κίνησης, σκοπό έχει να εξασφαλίσει την απαιτούμενη ηλεκτρική ενέργεια για πλήρη φωτισμό των χώρων και κίνηση των μηχανημάτων του κτιρίου. Στην εγκατάσταση αυτή περιλαμβάνονται οι σωληνώσεις, οι καλωδιώσεις φωτισμού και κίνησης, τα τροφοδοτικά καλώδια, οι διακόπτες, οι ρευματοδότες, τα φωτιστικά σώματα, τα φωτιστικά σημεία, οι ηλεκτρικοί πίνακες φωτισμού και κίνησης, οι γειώσεις και η σύνδεση με κάθε ηλεκτρική συσκευή ή μηχανήμα για την κανονική λειτουργία του κτιρίου.

Γενική Διάταξη

Από τον χώρο του μετρητή ηλεκτρικής ενέργειας ο οποίος θα τοποθετηθεί σε θέση που φαίνεται στα σχέδια ή σε θέση που θα προταθεί από την ΔΕΗ θα αναχωρεί μια κεντρική παροχή προς τον Γενικό Ηλεκτρικό Πίνακα του κτιρίου που θα τοποθετηθεί στον χώρο του ισογείου στο τέλος του διαδρόμου.

Από τον Γενικό Ηλεκτρικό Πίνακα αυτό θα αναχωρούν τα τροφοδοτικά καλώδια για τους υποπίνακες. Αναλυτικά θα τροφοδοτηθούν οι κάτωθι πίνακες :

- 1.πίνακας υπογείου 1
- 2.πίνακας υπογείου 2
- 3.πίνακας λεβητοστασίου
- 4.πίνακας ανελκυστήρα.
- 5.πίνακας χώρου Η/Μ
- 6.πίνακας ισογείου1
- 7.πίνακας ισογείου2
- 8.πίνακας Α1 ορόφου (μελλοντικά)
- 9.πίνακας Α2 ορόφου (μελλοντικά)
- 10.πίνακας (pillar) δώματος

Από τους Πίνακες αυτούς θα αναχωρούν τα τροφοδοτικά καλώδια προς τα φωτιστικά, ρευματοδότες ,μηχανήματα κλπ των ορόφων.

Φωτισμός

Τα φωτιστικά σώματα που θα τοποθετηθούν (είδος τύπος κλπ) φαίνονται στα αρχιτεκτονικά σχέδια γενικά θα τοποθετηθούν :

- 1.Στα γραφεία και στις αίθουσες προβλέπεται η εγκατάσταση φωτιστικών τύπου ψευδοροφής downlight με λαμπτήρες φθορισμού 2x18/26 W.
 - 2.Στα γραφεία και στις αίθουσες προβλέπεται η εγκατάσταση φωτιστικών τύπου ψευδοροφής με λαμπτήρες φθορισμού 2x36 W ή 2x54 W
 - 3.Στα λουτρά προβλέπεται η εγκατάσταση στεγανών φωτιστικών τύπου ψευδοροφής downlight με λαμπτήρες φθορισμού 1x18/26 W.
 - 4.Στις κουζίνες θα εγκατασταθούν φωτιστικά στεγανά με λαμπτήρες φθορισμού 2x36 W προστασίας IP 44.
 - 5.Στις αποθήκες και στους λοιπούς χώρους του υπογείου θα εγκατασταθούν φωτιστικά τύπου στεγανά με λαμπτήρες φθορισμού 2x36W .
 - 6.Στα μηχανοστάσια θα εγκατασταθούν φωτιστικά τύπου χελώνας στεγανά .
 - 7.Σε όλους τους χώρους θα προβλεφθούν φωτιστικά ασφαλείας.
 - 8.Φωτιστικά εξωτερικού χώρου με κάλυμμα και λαμπτήρα 1x14W καρφωτά που τοποθετούνται στον περιβάλλοντα χώρο για το φωτισμό περιοχών διακίνησης.
- Ο έλεγχος των φωτιστικών κάθε χώρου θα γίνεται από τοπικούς διακόπτες.

Τα φωτιστικά του περιβάλλοντα χώρου θα τροφοδοτούνται από τον πίνακα 1 του ισογείου .Ο πίνακας θα εξοπλιστεί με ηλεκτρονόμους για την αφή και σβέση των κυκλωμάτων από κάποια κεντρική θέση του κτιρίου.

Για την κατασκευή των δικτύων σωληνώσεων θα χρησιμοποιηθούν κατά περίπτωση τα ακόλουθα υλικά :

- Πλαστικοί ηλεκτρολογικοί σωλήνες PVC ευθείς ή σπирάλ (του βαρύτερου τύπου που κυκλοφορεί στην Ελληνική αγορά) σε ξηρούς χώρους σε όλες τις χωνευτές διαδρομές σε τοίχους από τούβλα.
- Πλαστικοί ηλεκτρολογικοί σωλήνες εύκαμπτοι (μαλακό PVC με σπείρα από σκληρό PVC) σε όλα τα τμήματα του δικτύου που είναι εγκιβωτισμένα σε μπετόν ή άλλα κονιάματα ή όπου αλλού αναφέρεται στα σχέδια.
- Πλαστικοί ηλεκτρολογικοί σωλήνες από σκληρό πλαστικό στις ορατές διαδρομές σε ξηρούς χώρους.
- Σωλήνες πολυαιθυλενίου 6 atm για τις υπόγειες και υπαίθριες οδεύσεις καλωδίων. Οι σωλήνες αυτοί θα είναι εξ ολοκλήρου εγκιβωτισμένοι σε μπετόν στα τμήματα διελεύσεως κάτω από οδοποιία ενώ στα υπόλοιπα τμήματα θα επιχώνονται σε βάθος 70 εκατοστών.
- Χαλύβδινοι ηλεκτρολογικοί σωλήνες ευθείς ή σπирάλ στις υπόλοιπες διαδρομές.
- Εσχάρες καλωδίων για τις ομαδικές διελεύσεις καλωδίων εντός ψευδοροφών ή μηχανολογικών χώρων κλπ.

Οι παροχές προς τους ηλεκτρικούς πίνακες θα γίνουν αποκλειστικά με καλώδια ΝΥΥ.
Οι παροχές προς τα μηχανήματα και συσκευές θα γίνουν αποκλειστικά με καλώδια ΝΥΥ.
Τέλος όλες οι υπαίθριες εγκαταστάσεις (φωτισμού και κίνησης) θα γίνουν αποκλειστικά με καλώδια ΝΥΥ.

Οι καλωδιώσεις (φωτισμού ή ρευματοδοτών) εντός ψευδοροφών είτε οδεύουν επίτοιχα ή μέσα σε εσχάρα θα γίνουν από καλώδια ΝΥΜ μέχρι και το πρώτο ηλεκτρολογικό κουτί από όπου αρχίζει η εντοιχισμένη εγκατάσταση.
Τα καλώδια ΝΥΜ θα οδεύουν πάνω σε μεταλλική διάτρητη σχάρα καλωδίων ανοικτού τύπου .
Οι καλωδιώσεις (φωτισμού ή ρευματοδοτών) που οδεύουν εντός καταλλήλων σωλήνων εντοιχισμένα μπορούν να είναι από καλώδια ΝΥΑ.

Οι καλωδιώσεις (φωτισμού ή ρευματοδοτών) που οδεύουν επίτοιχα μέσα σε χαλυβδοσωλήνες ή γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες σε υγρούς χώρους και μηχανοστάσια θα είναι από καλώδια ΝΥΜ.

Ηλεκτρικοί πίνακες

Είναι μεταλλικοί από χαλυβδοέλασμα τύπου STAB, χωνευτοί ή επίτοιχοι, στεγανοί ή μή, ανάλογα με τον χώρο και σύμφωνα με τους κανονισμούς.

Υλικά πινάκων

Οι μικροαυτόματοι (αυτόματες ασφάλειες) προστασίας των διαφόρων ηλεκτρικών γραμμών ή κινητήρων της εγκατάστασης, θα είναι κατά VDE 0641/3.64 από ισχυρό ειδικό πλαστικό, κατάλληλοι, γι'απευθείας ενσφίνωση (κούμπωμα, snap on) σε μεταλλική υποδοχή (ράγα) 35 mm κατά DIN 46277/3

Οι αυτόματοι προστασίας διαρροής προς γη θα είναι κατά VDE 0664, ρεύματος βραχυκύκλωσης τουλάχιστον 1,5 ΚΑ μέχρις ονομαστικής έντασης 40Α και 2.0ΚΑ για μεγαλύτερες ονομαστικές εντάσεις.

Οι κοχλιωτές συντηκτικές ασφάλειες θα είναι τάσης 500 V.A.C. διαστάσεων κατά DIN 49515 και θα πληρούν γενικά τους κανονισμούς VDE 0635. Κοχλιωτές συντηκτικές ασφάλειες δεν θα χρησιμοποιούνται για ονομαστικές εντάσεις μεγαλύτερες από 63Α.

Οι βάσεις και τα βιδωτά πώματα των ασφαλειών θα είναι από πορσελάνη τάσης 500V, κατά DIN 49360 και 49514, θα πληρούν τους κανονισμούς VDE 0635 και 0636. Οι βάσεις για ασφάλειες μέχρι 63Α θα είναι κατάλληλες για ενσφίνωση σε ράγα πλάτους 35 mm.

Οι μαχαιρωτές συντηκτικές ασφάλειες θα είναι τάσης 500 V.A.C. κατά DIN 43653 και οι μεν προοριζόμενοι για προστασία γραμμών θα είναι κατά VDE 0636 και 0660, οι δε προοριζόμενοι για προστασία κινητήρων και τηλεχειριζόμενων διακοπών θα είναι κατά VDE 0660, με ρεύμα βραχυκύκλωσης μεγαλύτερου των 100ΚΑ σε 660 V.A.C.

Οι ενδεικτικές λυχνίες θα είναι τύπου λαμπτήρων αίγλης (όπου τούτο είναι δυνατό) βάσης E10 με κρυστάλλινο κάλυμμα διαφανές, κατάλληλου χρωματισμού, με επιχρωμιωμένο πλαίσιο-δακτύλιο και κατάλληλες για ενσφίνωση (κούμπωμα snap on) σε ράγα 35 mm.

Οι διακόπτες χειρισμού των κυκλωμάτων φωτισμού και κίνησης που θα είναι εγκατεστημένοι στους πίνακες διανομής θα είναι διαστάσεων και μορφής όπως οι μικροαυτόματοι.

Οι διακόπτες αυτοί θα είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με το VDE 0632 και το CEE Pubb.14 για τις εντάσεις μέχρι 63Α και με το VDE 0660, Teil 1/8-69 για τις εντάσεις 80 και 100Α και θα είναι τάσης λειτουργίας 250V (οι μονοπολικοί) και 415 V (οι υπόλοιποι).

ΓΕΙΩΣΕΙΣ

ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΗ ΓΕΙΩΣΗ

Η περιμετρική γείωση θα κατασκευαστεί από ταινία χαλύβδινη 30x3.5 mm , ισχυρά επιψευδαργυρωμένη κατά DIN 48801. Συμπεριλαμβάνονται και τα ειδικής μορφής στηρίγματα εδάφους.

ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ Κ.Τ.Λ.

Για την σύνδεση αγωγών με ταινία , αγωγών μεταξύ τους , ταινιών μεταξύ τους κ.λπ.θα χρησιμοποιηθούν εξαρτήματα σύνδεσης , που περιγράφονται παρακάτω:

Για την σύνδεση ευθύγραμμων τμημάτων εντός του εδάφους κυκλικών αγωγών θα χρησιμοποιηθούν ευθείς σύνδεσμοι κατά DIN 17100.

Για την σύνδεση κυκλικών αγωγών σε διασταύρωση ή ταυ θα χρησιμοποιηθούν ευθείς σύνδεσμοι σταυροί κατά DIN 48843.

Για την σύνδεση κυκλικών αγωγών με μεταλλικές γειωμένες εγκαταστάσεις (π.χ. κλιματιστικές συσκευές , στόμια , πλαίσια παραθύρων κ.λπ.) θα χρησιμοποιηθούν σύνδεσμοι κατά DIN 48837.

Για την σύνδεση κυκλικού αγωγού με ταινία θα χρησιμοποιηθούν σύνδεσμοι-σφιγκτήρες κατά DIN 48845.

Για την σύνδεση ταινίας με ταινία θα χρησιμοποιηθούν σύνδεσμοι-σφιγκτήρες κατά DIN 48845.

Στα σημεία σύνδεσης των αγωγών καθόδου με την περιμετρική ταινία (σε ύψος περίπου 1.5 – 2.0m) θα χρησιμοποιηθούν λυόμενοι σύνδεσμοι κατά DIN 48837 & 48835.

Για την σύνδεση κυκλικών αγωγών με μεταλλικές υδρορροές ή κουπαστές θα χρησιμοποιηθούν σφιγκτήρες (κολάρα) κατά DIN 48818 διαστάσεων αναλόγου της διάστασης των σωλήνων..

Για την απορρόφηση των διαστολών κάθε περίπου 20 m θα τοποθετηθούν διαστολικά εξαρτήματα κατά DIN 48842.Η σύνδεση των διαστολικών με τους κυκλικούς αγωγούς θα γίνεται με σφιγκτήρες κατά DIN 48837.

Για τη στήριξη κυκλικών αγωγών στην οροφή θα χρησιμοποιηθούν στηρίγματα κατά DIN 48829, ειδικά για μονωμένα δώματα και σε απόσταση 1 m.

Για τη στήριξη κυκλικών αγωγών στη στέγη θα χρησιμοποιηθούν στηρίγματα κατά DIN 48829P, ειδικά για κεραμίδια και σε απόσταση 1 m.

Για τη στήριξη γαλβανισμένης ταινίας στο έδαφος θα χρησιμοποιηθούν στηρίγματα κατά DIN 48833 σε απόσταση 2m περίπου

Για τη στήριξη γαλβανισμένης ταινίας σε τοίχο θα χρησιμοποιηθούν στηρίγματα κατά DIN 48804 & 48805

Οι γέφυρες εξίσωσης δυναμικού θα είναι σύμφωνα με το VDE 0190 & 0100

Για την προστασία χαλύβδινων ταινιών ή αγωγών που τοποθετούνται στο έδαφος από διάβρωση θα χρησιμοποιηθεί αντιδιαβρωτική ταινία από PVC κατά BS 3924.

Υπογραμμίζεται ότι όλα τα παραπάνω εξαρτήματα νοούνται ότι συμπεριλαμβάνουν και τα μικρολικά σύνδεσής τους όπως κοχλίες, περικόχλια, ροδέλες κλπ. από το ίδιο υλικό και γαλβανισμένα εν θερμώ.

Δοκιμές

Οι εγκαταστάσεις θα δοκιμασθούν μετά το τέλος των εργασιών παρουσία του επιβλέποντα μηχανικού σύμφωνα με ένα καθορισμένο πρόγραμμα δοκιμών κατά τις απαιτήσεις της ΔΕΗ και του κανονισμού Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων. Όλες οι δοκιμές θα εκτελεστούν από τον ανάδοχο και το προσωπικό του που υποχρεούται να διαθέτει όλα τα μέσα όργανα κλπ. για την διεξαγωγή των δοκιμών αυτών. Σε περίπτωση που κάποια δοκιμή δεν ανταποκριθεί στις συνθήκες και τις απαιτήσεις των προδιαγραφών θα επαναληφθεί μέχρις ότου υπάρξουν λόγω βελτιώσεων ικανοποιητικά αποτελέσματα. Για όλες τις δοκιμές θα συνταχθεί σχετικό πρωτόκολλο που θα υπογραφεί από τον επιβλέποντα μηχανικό.

ΑΣΘΕΝΗ ΡΕΥΜΑΤΑ

5.3 ΟΡΙΑ

Τα ασθενή ρεύματα ξεκινάνε από τους πίνακες ελέγχου τους και καταλήγουν στα διάφορα σημεία στα οποία υπάρχουν οι εγκαταστάσεις (radar ,ρευματοδότες κλπ).

Σαν ασθενή ρεύματα θεωρούνται οι εγκαταστάσεις voice-data οι εγκαταστάσεις R-TV , οι εγκαταστάσεις συναγερμού , η θυροτηλέοραση και τέλος η CCTV.

5.4 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

5.4.1 ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ-ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ DATA

Προβλέπεται η κατασκευή ενιαίου δικτύου τηλεφώνων και DATA κατηγορίας 5 σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΙΑ/ΤΙΑ 568 για την δομημένη καλωδίωση ικανό να καλύψει και απαιτήσεις για ταχύτητες δεδομένων μέχρι 100 Mbites /sec

Το τηλεφωνικό δίκτυο θα είναι ικανό να μεταδώσει:

Αναλογική και ψηφιακή φωνή.

Υψηλή και χαμηλή ταχύτητα δεδομένων

Σε κάθε θέση εργασίας (γραφεία) θα τοποθετηθεί μια διπλή πρίζα (φωνής δεδομένων) με καλώδιο 2UTP4" .

Στους Η/Μ χώρους καθώς και στους λοιπούς χώρους (κουζίνα κλπ) θα τοποθετηθεί μόνο πρίζα φωνής με καλώδιο UTP 4" .

Στον χώρο Η/Μ στο υπόγειο θα τοποθετηθεί το τηλεφωνικό κέντρο .Ο τηλεφωνικός καταμεμητής του κτιρίου θα τοποθετηθεί κοντά στην είσοδο του κτιρίου και θα είναι 10" .

Σε θέση δίπλα στο τηλεφωνικό κέντρο θα υπάρχει πρόβλεψη για τοποθέτηση κεντρικού υπολογιστή (server) .

Ο καταμεμητής είναι τυπου μεταλικού ικρίωματος 19 " και είναι κατάλληλος για επίτοιχη τοποθέτηση . Είναι τύπου πεδίου συνδέσεως patch panel και φέρει λήψεις RJ45 τόσο για τις εισερχόμενες όσο και για τις εξερχόμενες γραμμές. Οι διάφορες συνδέσεις γίνονται με κατάλληλα καλώδια συνδέσεων patch cord με κατάλληλα βύσματα. και στις δυο άκρες.Στον καταμεμητή θα προβλεφθεί τόσο για τα τηλέφωνα όσο και τα data κατάλληλος χώρος για τα ενεργητικά στοιχεία (HUB,ROUTERS κλπ).

Η εγκατάσταση περιλαμβάνει :

Την εγκατάσταση του εσωτερικού τηλεφωνικού δικτύου από το τηλεφωνικό κέντρο στον κεντρικό καταμεμητή και από εκεί στις τηλεφωνικές λήψεις. Τμήμα του δικτύου αυτού είναι κοινό με το δίκτυο data, όπως ήδη έχει αναφερθεί .

Την εγκατάσταση του σωλήνα εισαγωγής του καλωδίου ΟΤΕ.

Στους χώρους θα οδεύουν τα καλώδια (UTP 4 Cat 5)μέσα σε σχάρες οδευσης καλωδίων, καταλλήλων διαστάσεων όπως αναγράφεται στις προδιαγραφές εντός της ψευδοροφής και στη συνέχεια σε κατάλληλες θέσεις, θα κατέρχονται εντός σωλήνα μέχρι ύψους 0.6 μ. όπου θα τερματίζονται σε χωνευτή πρίζα RJ 45.

5.4.2 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ

Για την προστασία του κτιρίου από κλοπή ή δολιοφθορά προβλέπεται η εγκατάσταση συστήματος ασφαλείας έναντι κλοπής σε όλους τους χώρους .Η εγκατάσταση περιλαμβάνει πίνακα ασφαλείας, πληκτρολόγιο, ανιχνευτές υπερύθρων , σωληνώσεις και καλωδιώσεις. Το σύστημα θα είναι απλό (ζωνών) .

Για την προστασία του κτιρίου έχουν τοποθετηθεί :

Πίνακας ασφαλείας στο υπόγειο.

Ανιχνευτές παθητικών υπερύθρων (radar) και θραύσης κρυστάλλων με τους οποίους θα καλύπτονται οι χώροι που φαίνονται στα σχέδια .

Επαφές στα παράθυρα, κουφώματα κλπ

Σειρήνες συναγερμού

Καλωδιώσεις.

5.4.3 ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΚΕΡΑΙΑ

Για την λήψη των συμβατικών και δορυφορικών προγραμμάτων τηλεόρασης και σταθμών ραδιοφώνου θα εγκατασταθεί μια κεραία στο δώμα του κτιρίου. Η διανομή σήματος στις πρίζες θα γίνει με ομοαξονικό καλώδιο 75Ω που θα οδεύει όπου απαιτηθεί σε σχάρες καλωδίων ασθενών ρευμάτων μέσα στις ψευδοροφές.

Στο δώμα προβλέπεται η εγκατάσταση της κεντρικής κεραίας του κτιρίου. Από την θέση αυτή όπου και θα τοποθετηθεί ο ενισχυτής σήματος θα αναχωρεί ο κατακόρυφος κλάδος προς τον όροφο και το ισόγειο. Σε κάθε επίπεδο θα εγκατασταθεί μονάδα η οποία θα περιλαμβάνει διακλαδωτήρα, ενισχυτή και διανεμητή από τον οποίο θα τροφοδοτούνται οι κεραιοδότες. Το δίκτυο θα είναι ακτινικό.

Το κατακόρυφο δίκτυο καλωδιώσεων θα κατασκευασθεί με καλώδιο ομοαξονικό χαμηλών απωλειών 12 db /100m στα 860MHz. Το οριζόντιο δίκτυο θα κατασκευασθεί με καλώδιο 18 db /100m στα 860MHz.

Οι κεραιοδότες θα είναι ίδιου τύπου με το υπόλοιπο πριζοδιακοπτικό υλικό αλλά θα έχουν απώλειες 2 db στην διέλευση και μέχρι 8 db στην έξοδο.

Η κεντρική κεραία θα περιλαμβάνει κεραία UHF , κεραία VHF και κεραία FM .Επίσης θα υπάρχει πρόβλεψη μελλοντικής εγκατάστασης δορυφορικής κεραίας στο δώμα.

Λήψεις θα τοποθετηθούν όπως δείχνουν τα σχέδια (γραφεία κλπ).

5.4.4 ΘΥΡΟΤΗΛΕΟΡΑΣΗ

Και στις τρεις εισόδους θα τοποθετηθεί μπουτονιέρα με δύο θέσεις κουδουνιού σε θέση που φαίνεται στα σχέδια.

5.4.5 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ (cctv)

Για τον έλεγχο διαφόρων χώρων μέσα στο κτίριο αλλά και περιοχών στον περιβάλλοντα χώρο θα εγκατασταθεί κλειστό κύκλωμα τηλεόρασης που θα περιλαμβάνει

- την κεντρική μονάδα ελέγχου και λειτουργίας του συστήματος
- τους εμφανείς και κρυφούς εικονολήπτες

- τις οθόνες παρακολούθησης με τον απαραίτητο μεταγωγικό διακόπτη για χειροκίνητη επιλογή ή με αυτόματη εναλλαγή

- Το video εγγραφής

- το χειριστήριο τηλεχειρισμών

- τα καλώδια τους σωλήνες και τις εσχάρες

Η εγκατάσταση κλειστού κυκλώματος θα αρχίζει από την κεντρική μονάδα ελέγχου και λειτουργίας που θα εγκατασταθεί στον χώρο ασφαλείας Η/Μ στο υπόγειο . Η λειτουργία του συστήματος προβλέπεται να είναι πλήρως αυτοματοποιημένη ώστε να αποτελεί εργαλείο πλήρους επίτευξης των χώρων του κτιρίου χωρίς να απαιτούνται ειδικές γνώσεις χειρισμού.

Οι εικονολήπτες θα είναι έγχρωμοι μικρού μεγέθους και φέρουν διάταξη ZOOM. Είναι υψηλής ανάλυσης 1080p και λειτουργούν σε πολύ χαμηλό φωτισμό ως έγχρωμες 0,2 lux και ως ασπρόμαυροι σε επίπεδα χαμηλότερου επιπέδου για να έχουμε υψηλή ποιότητα εικόνας. Όλοι οι εικονολήπτες καταγράφονται μέσω συστήματος πολυπλεξίας σε ειδικό καταγραφικό .

Στο κέντρο θα συνδέονται οι εικονολήπτες και οι οθόνες παρακολούθησης με ειδικό χειριστήριο.

Εικονολήπτες προβλέπονται σε χώρους εσωτερικούς και εξωτερικούς, ειδικά δε

- Στις εισόδους και στο κλιμακοστάσιο του κτιρίου.

- Στους εξωτερικούς χώρους και στους χώρους πρόσβασης όπου θα τοποθετηθούν εντός περιβλήματος προστασίας το οποίο θα διαθέτει και κύκλωμα αντιθαμβωτικής προστασίας.

- Στους χώρους αναμονής .

Οι εικόνες από το σύνολο των καμερών θα οδηγηθούν στην κεντρική μονάδα ελέγχου κλειστού κυκλώματος τηλεόρασης 16 εισόδων και θα προβάλλονται σε ένα monitor 15" που βρίσκονται στον ίδιο χώρο καθώς επίσης και ένα Monitor διαχωριστή εικόνας 21". Με τον τρόπο αυτό είναι δυνατή η εποπτεία από το γραφείο εισόδου.

Η κεντρική μονάδα θα συνοδεύεται από το αντίστοιχο πληκτρολόγιο και θα προβάλλει εικόνα σε μια ακόλουθη μορφή

- ταυτόχρονα στο σύνολο ή μέρος του συνόλου των καμερών υπό μορφή σύνθεσης εικονιδίων.

- διαδοχικά μια -μια κάμερα

Επίσης θα εγκατασταθεί τερματική μονάδα τηλεχειριστών για εντολές προς μηχανισμό στρέψης/κλίσης και φακό ZOOM.

Κάθε εικονολήπτης θα τροφοδοτείται επι πλέον με 220 v μέσω ανεξάρτητου καλωδίου ΝΥΥ .Για λόγους συγχρονισμού προβλέπεται η τροφοδότηση από την ίδια φάση του ηλεκτρικού δικτύου.

6. ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ

6.1 ΟΡΙΑ

Η πυρόσβεση αφορά τους φορητούς πυροσβεστήρες που θα τοποθετηθούν σε διάφορους χώρους του κτιρίου . Στο σημείο αυτό τονίζεται ότι στους επικίνδυνους χώρους (λεβητοστάσιο ,κουζίνες κλπ).

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΤΑΣΒΕΣΗΣ ΜΕ ΞΗΡΑ ΣΚΟΝΗ

Για τον καυστήρα του λέβητα έχει τοποθετηθεί τοπική κατάκλιση με ξηρά σκόνη που προέρχεται από φιάλες με αυτόματες κεφαλές, ανηρημένες σε χαμηλό ύψος πάνω από τον καυστήρα.

Σχετικά αναφέρεται ότι σε περίπτωση πυρκαϊάς θα γίνεται διακοπή της παροχής καυσίμου προς τον λέβητα.

ΦΟΡΗΤΟΙ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΗΡΕΣ

Προβλέπεται η τοποθέτηση φορητών πυροσβεστικών μέσων για την τοπική αντιμετώπιση φωτιάς όταν εμφανισθεί.

Οι φορητοί πυροσβεστήρες θα είναι κόνεως 6 kg. και θα τοποθετηθούν στις θέσεις που φαίνονται στα σχέδια.

Οι πυροσβεστήρες αυτοί θα τοποθετηθούν μέσα στους χώρους με την λογική κανένα σημείο να μην απέχει από τον πλησιέστερο πυροσβεστήρα απόσταση μεγαλύτερη από 15μ.

Φορητοί πυροσβεστήρες θα τοποθετηθούν και μέσα στους αποθηκευτικούς χώρους.

Φορητοί πυροσβεστήρες θα τοποθετηθούν και μέσα στους επικίνδυνους χώρους ήτοι λεβητοστάσιο, μηχανοστάσιο κλπ

Κομοτηνή 02-02-2022
Οι Συντάξαντες

Ιφιγένεια Θάνου
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Σοφία Πίτατζη
Πολιτικός Μηχανικός

Παντελής Γκαϊπατζίδης
Μηχανολόγος Μηχανικός Τ.Ε

Κομοτηνή 02-02-2022
Η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη
Τμήματος Δομών Περιβάλλοντος

Σοφία Πίτατζη
Πολιτικός Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ - ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

με την αριθ. **29802/327/02-02-2022** Απόφαση της
Δ/σης Τεχνικών Έργων ΠΕ Ροδόπης

Κομοτηνή 02 - 02 - 2022

Ο Αν. Προϊστάμενος
Δ/σης Τεχνικών Έργων
ΠΕ Ροδόπης

Ευάγγελος Παπαθεοδώρου
Πολιτικός Μηχανικός