



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
**ΤΜΗΜΑ Β΄**  
**ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ**

**ΕΡΓΟ: «ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ – ΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ  
ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΥΓΕΙΑΣ ΕΠΙ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ 17  
(Α΄ΦΑΣΗ)»**

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

**ΑΘΗΝΑ 2024**

# ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΕΩΣΕΩΝ

## Περιεχόμενα

### Περιεχόμενα 1

1.	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ .....	4
2.	ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ .....	4
2.1.	ΠΡΟΤΥΠΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ - ΣΧΕΤΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ .....	4
2.2.	ΕΙΔΙΚΕΥΣΕΙΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΩΝ.....	6
2.3.	ΕΡΓΑΣΙΕΣ .....	6
2.4.	ΣΕΙΡΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ.....	7
2.5.	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΥΛΙΚΩΝ .....	8
2.6.	ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΥΛΙΚΩΝ.....	8
2.7.	ΧΑΡΑΞΗ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ .....	9
2.8.	ΕΡΓΑΣΙΕΣ .....	9
2.8.1.	Καθαιρέσεις.....	9
2.8.2.	Αποκατάσταση σκυροδεμάτων.....	10
2.8.3.	Επιστρώσεις - επενδύσεις.....	10
2.8.4.	Επιχρίσματα - αρμολογήματα.....	10
2.8.5.	Μαρμαρικά.....	11
2.8.6.	Κουφώματα .....	11
2.8.7.	Οροφές .....	11
2.8.8.	Ξηρά δόμηση - Τοίχοι - Επενδύσεις .....	11
2.8.9.	Χρωματισμοί .....	11
2.8.10.	Μονώσεις - Υδρορροές .....	11
2.8.11.	Ξυλουργικά.....	12
2.8.12.	Ειδικές κατασκευές .....	12
2.8.13.	Εξοπλισμός υγρών χώρων.....	12
2.9.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΗΜ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ .....	12
2.9.1.	Γενικά .....	12
2.9.2.	Υδραυλικά – Αποχετεύσεις .....	12
2.9.3.	Ηλεκτρικά .....	12
2.9.4.	Αποξηλώσεις Η/Μ Εγκαταστάσεων .....	13

2.9.5.	Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις.....	13
2.9.6.	Υδραυλικές Εγκαταστάσεις .....	14
2.9.7.	Τοποθέτηση Φωτιστικών Σωμάτων .....	16
2.9.8.	Εγκατάσταση Τεχνητού Αερισμού .....	16
2.9.9.	ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ .....	16

## 1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Η παρούσα Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων αφορά στην μελέτη, **συντήρηση και αποκατάσταση των Όψεων του Κεντρικού Κτηρίου του Υπουργείου Υγείας επί της οδού Αριστοτέλους 17 στην Αθήνα, στην Αναδιάρθρωση του χώρου της Κεντρικής Εισόδου του Κτηρίου και στην Επανάχρηση των χώρων Καταφυγίου στο Α' Υπόγειο** και τις εργασίες που απαιτούνται για την κατασκευή του Έργου σύμφωνα με τους κανόνες της Τέχνης και της Τεχνικής.

Το τεύχος αυτό της Τεχνικής Συγγραφής Υποχρεώσεων Οικοδομικών και Ηλεκτρομηχανολογικών Εργασιών περιλαμβάνει τα Τεχνικά Χαρακτηριστικά των υλικών και τον τρόπο εφαρμογής τους καθώς επίσης και τους τρόπους εκτέλεσης των διαφόρων Οικοδομικών και Ηλεκτρομηχανολογικών εργασιών που περιλαμβάνονται στην Τεχνική Περιγραφή.

Το σύνολο των προδιαγραφών αυτού του τεύχους αποτελούν συμπλήρωμα και αναπόσπαστο μέρος της Τεχνικής Περιγραφής των Οικοδομικών και Ηλεκτρομηχανολογικών εργασιών.

## 2. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Η επιλογή των υλικών βασίστηκε στις κατευθύνσεις του Φορέα του Έργου. Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή πρέπει να είναι δόκιμα και να πληρούν τους όρους των Πρότυπων Τεχνικών Προδιαγραφών.

Τα υλικά που προτείνονται, ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές αυτές της μελέτης της Υπηρεσίας.

Οι εργασίες θα εκτελεσθούν βάσει των προδιαγραφών που ακολουθούν, που έχουν συνταχθεί βάσει των προδιαγραφών της Υπηρεσίας και βάσει των προδιαγραφών των προμηθευτών.

Οι αναφερόμενοι στο τεύχος αυτό, Τεχνική Περιγραφή, «τύπος» υλικών, έχουν σαν σκοπό να προσδιορίσουν με σαφήνεια τις προδιαγραφές, τις αποδόσεις και τα λοιπά στοιχεία των υλικών που έχουν επιλεγεί.

Για την κατασκευή του Έργου έχουν γενική εφαρμογή οι ακόλουθες ρυθμίσεις σχετικά με την επιλογή κάθε φύσης υλικού, την επεξεργασία του και την ενσωμάτωσή τους στο Έργο.

### 2.1. ΠΡΟΤΥΠΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ - ΣΧΕΤΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

Τα εφαρμοζόμενα υλικά και η ποιότητα εργασίας θα πρέπει να είναι απολύτως σύμφωνα και με τις τελευταίες εκδόσεις των ισχυόντων προτύπων των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης καθώς και με όλους τους ισχύοντες Ελληνικούς Κανονισμούς.

Ελληνικοί νόμοι, διατάξεις και κανονισμοί που ισχύουν ή έχουν υποχρεωτική εφαρμογή θα τηρούνται κατά προτεραιότητα έναντι οποιασδήποτε άλλης επιλογής.

Στις περιπτώσεις που νέα ή αναθεωρημένα πρότυπα υπάρχουν μόνον υπό την μορφή σχεδίου, το σχέδιο αυτό θα εφαρμόζεται. Άλλα αντίστοιχα Πρότυπα χωρών εκτός της Ευρωπαϊκής Ένωσης θα μπορούν να υιοθετηθούν εκ μέρους του Αναδόχου ως εναλλακτική επιλογή υπό την προϋπόθεση ότι θα εγκριθούν από την Επίβλεψη και ο Ανάδοχος θα αποδείξει ότι είναι ισοδύναμα ή και καλύτερα.

Για όλα τα υλικά που θα ενσωματωθούν στην κατασκευή και για τον τρόπο κατεργασίας/εφαρμογής τους, γενικά ισχύουν τα όσα προδιαγράφονται στις Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ) -ΦΕΚ Β'2221/30-7-2012 (ειδικότερα, σύμφωνα με τον πίνακα ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ NET - ΕΤΕΠ του Παραρτήματος 3 της Εγκυκλίου 26 / 04- 10-2012 του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων). Στις οικοδομικές εργασίες του συγκεκριμένου έργου έχουν κυρίως εφαρμογή οι ακόλουθες ΕΤΕΠ (δύνανται επίσης να εφαρμοστούν και όσες δεν αναγράφονται εδώ). Οι ΕΤΕΠ εξειδικεύονται από τις Ειδικές Τεχνικές Προδιαγραφές (βλ. επόμενη ενότητα).

Οι προδιαγραφές του παρόντος Τεύχους αφορούν κυρίως μεμονωμένα υλικά και δεν αναφέρονται πάντα στους τρόπους συνδυασμού τους στις επιμέρους κατασκευές (π.χ. συνδυασμός κουφωμάτων αλουμινίου και υαλοπινάκων).

**ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-01-00** Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος

**ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-02-00** Διάστρωση σκυροδέματος

**ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-03-00** Συντήρηση σκυροδέματος

**ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-05-00** Δονητική συμπίκνωση σκυροδέματος

**ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-02-01-00** Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος

**ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-03-00-00** Ικριώματα

**ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-04-00-00** Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)

**ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-03-01-00** Επιχρίσματα με κονιάματα που παρασκευάζονται επί τόπου

**ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-04-05-00** Σφράγιση αρμών κτιρίων

**ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-06-01-01** Στεγανοποίηση δωματίων και στεγών με ασφαλικές μεμβράνες

**ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-06-02-01** Θερμομονώσεις δωματίων

**ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-06-02-02** Θερμομόνωση εξωτερικών τοίχων

**ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-06-02-04** Συστήματα μόνωσης εξωτερικού κελύφους κτιρίου με διογκωμένη πολυστερίνη και λεπτά οπλισμένα συνθετικά επιχρίσματα

**ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-07-02-00** Επενδύσεις με κεραμικά πλακίδια εσωτερικά και εξωτερικά

**ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-07-06-02** Βινυλικά δάπεδα

**ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-07-10-01** Ψευδοροφές με γυψοσανίδες

**ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-01-00** Ξύλινα κουφώματα

**ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-03-00** Κουφώματα αλουμινίου

**ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-07-01** Μονοί και πολλαπλοί εν επαφή υαλοπίνακες

**ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-07-02** Διπλοί υαλοπίνακες με ενδιάμεσο κενό

**ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-07-03** Πυράντοχοι υαλοπίνακες και πόρτες

**ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-08-09-00** Υαλόθυρες από γυαλί ασφαλείας

**ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-09-01-00** Εντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα

**ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-10-01-00** Χρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος

**ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-10-02-00** Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων

**ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-10-03-00** Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών

**ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-10-05-00** Χρωματισμοί ξύλινων επιφανειών

**ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-05-01-02** Στεγανοποίηση κατασκευών από σκυρόδεμα με ασφαλικές μεμβράνες

**ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-01-01-01** Καθαρισμός επιφανείας σκυροδέματος από αποσαθρώσεις ή ξένα υλικά

**ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-01-04-00** Αποκατάσταση τοπικής βλάβης στοιχείου σκυροδέματος οφειλόμενης σε διάβρωση του οπλισμού

**ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-01-05-00** Αποκατάσταση τοπικής βλάβης στοιχείου σκυροδέματος, μη επεκτεινόμενης στον οπλισμό

**ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-01-06-00** Πλήρης αποκατάσταση διατομής στοιχείου από οπλισμένο σκυρόδεμα που έχει αποδιοργανωθεί τοπικά

**ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-01-07-01** Πλήρωση ρωγμών στοιχείων σκυροδέματος μικρού εύρους

**ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-02-01-01** Καθαίρεση επιχρισμάτων τοιχοποιίας

**ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-02-02-01** Τοπική αφαίρεση τοιχοποιίας με μηχανικά μέσα

**ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-01-03-00** Πλήρεις κατεδαφίσεις κατασκευών με μηχανικά μέσα

**ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-04-01-00** Μέτρα υγείας – ασφαλείας και απαιτήσεις περιβαλλοντικής προστασίας κατά τις κατεδαφίσεις-καθαίρέσεις

## **2.2. ΕΙΔΙΚΕΥΣΕΙΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΩΝ**

Οι διάφορες εργασίες θα εκτελούνται από αντίστοιχα ειδικευμένο και οπωσδήποτε έμπειρο προσωπικό. Οι κατασκευαστές των διαφόρων ομάδων (ομοειδών) εργασιών και οι κατασκευαστικοί οίκοι, θα πρέπει να έχουν μακροχρόνια εμπειρία, στο είδος του ο καθένας και να έχει ενεργά ασχοληθεί σε παρόμοια κλίμακας και σπουδαιότητας έργα.

Η επιτήρηση στο επίπεδο του εργοδηγού για όλες τις ομάδες εργασιών, θα πρέπει να γίνεται από άτομα που θα έχει εγκρίνει η Επίβλεψη, που θα μπορούν να εμφανίσουν ικανοποιητικές συστάσεις και που θα έχουν τουλάχιστον πενταετή πρακτική πείρα στην ειδικότητά τους.

Οι κατασκευαστές και οι προμηθευτές των διαφόρων υλικών θα πρέπει να διαθέτουν ειδικευμένα και έμπειρα άτομα τα οποία να είναι σε θέση να υποδείξουν ή και να εκπαιδεύσουν το τεχνικό προσωπικό (αν δεν απαιτείται να διαθέσουν δικά τους συνεργεία) και να παρέχουν στην Επίβλεψη κάθε βοηθητικό έντυπο υλικό και πληροφορία για την διευκόλυνση του έργου της.

Το απασχολούμενο στο έργο προσωπικό θα είναι έμπειρο και εξειδικευμένο και θα διαθέτει όλα τα απαιτούμενα τυπικά και ουσιαστικά προσόντα για την εκτέλεση της ανατεθειμένης σ' αυτό εργασίας ή για το χειρισμό διαφόρων μηχανημάτων (ηλεκτροσυγκολλητές, χειριστές μηχανημάτων κ.λπ.). Το προσωπικό θα είναι κατανεμημένο σε συνεργεία με πλήρη οργάνωση που θα καλύπτει όλες τις βαθμίδες (μηχανικοί, εργοδηγοί, αρχιτεχνίτες, εξειδικευμένοι τεχνίτες, βοηθοί, εργάτες κ.λπ.) και θα υπόκεινται στην έγκριση του Εργοδότη.

Ο Εργοδότης μπορεί να ζητήσει την αντικατάσταση του προσωπικού που δεν θα ανταποκρίνεται στην ποιότητα της απαιτούμενης εργασίας ή δεν θα διαθέτει τα απαιτούμενα προσόντα ή δεν θα συμμορφώνεται με τις εντολές και γενικά επιδεικνύει ανάρμοστη συμπεριφορά.

Κύρια και βοηθητικά υλικά για κάθε εργασία θα πρέπει κατά το δυνατόν να προέρχονται από τον ίδιο προμηθευτή.

## **2.3. ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

Με τον όρο εργασία νοείται οποιαδήποτε ενέργεια έχει σχέση με τη κατεργασία των υλικών και την ενσωμάτωσή τους στο έργο.

Πριν από την εκτέλεση κάθε εργασίας θα εξασφαλίζονται όλες οι απαιτούμενες άδειες από τις αρμόδιες αρχές και θα λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για αποφυγή ατυχημάτων ή ζημιών στο έργο ή στο περιβάλλον.

Πριν από την εκτέλεση κάθε εργασίας θα εξασφαλίζονται όλες οι απαραίτητες συνθήκες για τη σωστή, ταχεία και άρτια εκτέλεσή τους (φωτισμός, αερισμός, προστατευτικές κατασκευές κ.λπ.). Καμία εργασία δεν θα εκτελείται αν προηγουμένως δεν έχει εγκριθεί το προς ενσωμάτωση δείγμα.

Οι εργασίες που αποκλίνουν από τις προδιαγραφές αυτές δεν θα γίνονται αποδεκτές.

Με την αποπεράτωση κάθε εργασίας θα απομακρύνονται τα πλεονάζοντα και άχρηστα υλικά, οι βοηθητικές κατασκευές, θα καθαρίζονται οι χώροι και θα καλύπτονται οι τελειωμένες εργασίες για να μην υποστούν φθορές μέχρι την παράδοση του έργου.

Το έργο θα διατηρείται καθαρό και σε άριστη κατάσταση μέχρι την παράδοσή του στον εργοδότη.

## **2.4. ΣΕΙΡΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

Διάφορες εργασίες μπορούν να εκτελούνται παράλληλα, αλλά καμία εργασία δεν θα καλύπτει την προηγούμενη καθιστώντας την αφανή, χωρίς την έγκριση της Επίβλεψης.

Κάθε εργασία θα ελέγχεται σε ότι αφορά τη σωστή και έντεχνη εκτέλεσή της και αφού κριθεί ότι μπορεί να καλυφθεί από την επόμενη εργασία θα εγκρίνει η Επίβλεψη την έναρξη της τελευταίας.

Για εργασίες που εκ των πραγμάτων εκτελούνται παράλληλα και αλληλένδετα, η Επίβλεψη θα ελέγχει τον τρόπο εκτέλεσης χωριστά και συνολικά.

**Οι εντολές αποξηλώσεων αποτυχημένων ή κακότεχνων κατασκευών θα εκτελούνται έστω και αν από την καθαίρεση επηρεάζεται οποιαδήποτε εργασία.**

**Εργασίες που δεν θα ανταποκρίνονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές δεν θα γίνονται δεκτές.**

Τα υλικά που προέρχονται από καθαίρεσεις δεν θα επαναχρησιμοποιούνται και θα απομακρύνονται από το εργοτάξιο.

Μετά την αποπεράτωση κάθε εργασίας, σε κάθε χώρο, θα απομακρύνονται όλα τα άχρηστα υλικά και θα καθαρίζονται οι χώροι.

Κατά την απομάκρυνση των υλικών ο Ανάδοχος θα έχει πάρει όλα τα απαραίτητα μέτρα ώστε να μην δημιουργούνται σκόνη ή επιβλαβή αιωρούμενα σωματίδια, τόσο στην ατμόσφαιρα όσο και στις παρακείμενες εργασίες.

Τα υλικά που απομακρύνονται θα συγκεντρώνονται σύμφωνα με την δυνατότητα ανακύκλωσης τους σε κατάλληλους κάδους.

Τα υλικά συσκευασίας των οικοδομικών υλικών θα συλλέγονται αντίστοιχα.

Οι κάδοι θα τοποθετούνται στο εργοτάξιο με τέτοιο τρόπο ώστε να αποφεύγεται η τυχόν μόλυνση του περιβάλλοντος από τα απορρίμματα.

Θα καταγράφονται τα υλικά που απομακρύνονται από το εργοτάξιο προς ανακύκλωση και προς τελική αποκομιδή κατά βάρος και όγκο.

Θα τηρούνται βιβλία με τις αποδείξεις απομάκρυνσης.

Τα κονιάματα γενικά θα απομακρύνονται σε στεγανά δοχεία εφόσον είναι υδαρή ή νωπά.

Υγρά ή ρευστά υλικά όπως και υλικά της προηγούμενης περίπτωσης δεν θα χύνονται στα δίκτυα αποχετεύσεων, αλλά θα απομακρύνονται σε στεγανά δοχεία με κουμπωτά καλύμματα ασφαλείας.

Ρετάλια μεταλλικών διατομών, σιδηρά εξαρτήματα, μηχανήματα, ικριώματα και οτιδήποτε φέρει αιχμές δε θα σύρονται σε καμία επιφάνεια του έργου.

Δηλητηριώδεις ουσίες είτε για απομάκρυνση είτε για τρέχουσα χρήση θα βρίσκονται και θα μεταφέρονται σε κατάλληλα δοχεία με καλύμματα ασφαλείας και με κατάλληλη ένδειξη σε εμφανή σημεία των δοχείων για την επικινδυνότητά τους.

Η συσσώρευση των προς απομάκρυνση άχρηστων, είτε προσωρινή είτε για άμεση φόρτωση δεν θα δημιουργεί ευνοϊκές συνθήκες πυρκαγιάς που μπορεί να προέλθει από σπινθηροβόλα ή φλογοβόλα εργαλεία ή από αυτανάφλεξη.

## **2.5. ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΥΛΙΚΩΝ**

Καμία παραγγελία προμήθειας υλικού δε θα δίνεται αν προηγουμένως δεν έχει εγκριθεί το αντίστοιχο δείγμα, το οποίο θα συνοδεύεται με τα απαιτούμενα πιστοποιητικά. Οι παραγγελίες υλικών και κατά συνέπεια οι προσκομίσεις δειγμάτων, θα γίνονται έγκαιρα, ώστε να λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος παραγωγής από το εργοστάσιο.

Πάντως ο Ανάδοχος είναι ο μόνος υπεύθυνος για την έγκαιρη εξασφάλιση των απαιτούμενων ποσοτήτων. Τα υλικά που θα περιλαμβάνονται στην προσφορά και τη μελέτη εφαρμογής που θα εκπονήσει ο Ανάδοχος, είναι δεσμευτικά για τον Ανάδοχο.

Τα υλικά εργοστασιακής παραγωγής πρέπει να προέρχονται από εργοστάσια με αποδεδειγμένη την καλή ποιότητα, θα προσκομίζονται στο εργοτάξιο συσκευασμένα όπως συνήθως διατίθενται στην αγορά και θα συνοδεύονται απαραίτητα από τα αντίστοιχα έγκυρα πιστοποιητικά (αναγνωρισμένων εργοστασίων) ποιότητας και δοκιμών, από τις αναλυτικές οδηγίες χρήσης ή εφαρμογής και τις οδηγίες αποθήκευσης (τρόπος συσσώρευσης, συνθήκες κ.λπ.).

Ο εργολάβος θα πρέπει να εξασφαλίσει ότι ο συγκεκριμένος κατασκευαστής/προμηθευτής της επιλογής του είναι στην θέση να παρέχει όλα τα απαραίτητα δικαιολογητικά.

Όλα τα υλικά θα πρέπει να είναι πρώτης διαλογής, δηλαδή τα καλύτερα της εργοστασιακής παραγωγής. Ελαττωματικά ή αλλοιωμένα ή ληξιπρόθεσμα ή φθαρμένα ή διαβρωμένα ή παραποιημένα υλικά θα απομακρύνονται με πρωτοβουλία, δαπάνες και ευθύνη του Ανάδοχου χωρίς την υπόδειξη ή την επέμβαση της Επίβλεψης.

Γενικά θα προτιμώνται υλικά των οποίων ο οίκος παραγωγής τους έχει πιστοποιητικό ποιοτικού ελέγχου. Οι ποσότητες των παραγγελιών για υλικά που έχουν ορισμένη διάρκεια ζωής (ημερομηνία λήξης υλικού) θα παραγγέλλονται ανάλογα με το χρονοδιάγραμμα χρησιμοποίησης, έτσι ώστε να προλαμβάνεται η ενσωμάτωσή τους στο έργο πριν την λήξη.

Μέχρι την χρησιμοποίησή τους, θα είναι αποθηκευμένα με τρόπο και σε συνθήκες που θα συμφωνούν με τις αντίστοιχες οδηγίες - υποδείξεις του κατασκευαστικού τους οίκου.

## **2.6. ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΥΛΙΚΩΝ**

Ο Ανάδοχος θα έχει την αποκλειστική ευθύνη της διακίνησης και αποθήκευσης των υλικών. Τόσο η διακίνηση (οποιοσδήποτε μεταφορές) όσο και η αποθήκευση θα γίνονται με την ανάλογη προσοχή και σύμφωνα με τις οδηγίες των προμηθευτικών ή κατασκευαστικών οίκων.

Η αποθήκευση των υλικών, θα γίνεται σε κατάλληλους χώρους με ανάλογες συνθήκες που δεν θα προκαλούν αλλοιώσεις στα υλικά.

Η τοποθέτηση των υλικών στους αποθηκευτικούς χώρους θα γίνεται με τρόπο ώστε να αναλώνονται ανάλογα με την σειρά παραγγελίας ή παραγωγής των υλικών και να είναι εύκολος ο έλεγχός τους από την Επίβλεψη, όποτε αυτή το κρίνει απαραίτητο, χωρίς να απαιτούνται μετακινήσεις και ανατοποθετήσεις στους χώρους της αποθήκευσης.

Οι χώροι αποθήκευσης ή προσωρινής εναπόθεσης υλικών, τόσο οι εσωτερικοί όσο και οι υπαίθριοι θα εγκρίνονται από την Επίβλεψη, η οποία έχει το δικαίωμα να απαιτήσει την κατασκευή προσωρινών στεγασμένων κατάλληλων χώρων σε οποιοδήποτε σημείο του οικοπέδου για υλικά που θεωρούνται ευαίσθητα ή επικίνδυνα ή τοξικά.

Υλικά που δεν ανταποκρίνονται στα εγκεκριμένα δείγματα και τις προδιαγραφές ή αλλοιώθηκαν κατά την μεταφορά, αποθήκευση κ.λπ. θα απομακρύνονται από το έργο αμέσως και θα αντικαθίστανται με κατάλληλα νέα.

Τα προϊόντα των καθαιρέσεων – αποξηλώσεων, εφόσον δεν είναι δυνατή η επανάχρησή τους, θα απομακρύνονται από το εργοτάξιο με ευθύνη του αναδόχου.



Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται από τον ανάδοχο ώστε τα προϊόντα των καθαιρέσεων, είτε κατά την μεταφορά τους είτε κατά την εναπόθεσή τους να μην επιβαρύνουν το περιβάλλον, για τον σκοπό αυτό απαιτείται η συνεργασία με κατάλληλο φορέα διαχείρισης αποβλήτων.

## **2.7. ΧΑΡΑΞΗ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ**

Πριν την έναρξη των εργασιών θα προηγηθεί έλεγχος της πραγματοποιημένης υποδομής από τοπογράφο μηχανικό του αναδόχου σε συνδυασμό με την Επίβλεψη προκειμένου να εντοπισθούν και αντιμετωπισθούν έγκαιρα τυχόν αποκλίσεις από τα σχέδια.

Στην ευθύνη του Αναδόχου είναι η ακριβής χάραξη όλων των χώρων και στοιχείων της κατασκευής.

## **2.8. ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

### **2.8.1. Καθαιρέσεις**

Προβλέπεται πλήρης κατασκευή συστήματος ικριωμάτων ασφαλείας, για την ασφαλή εκτέλεση των απαιτούμενων εργασιών στις όψεις του Κτηρίου, επί των οδών Αριστοτέλους και Στουρνάρη, των Αιθρίων και του Ακαλύπτου, σε συνδυασμό με κατάλληλη διάταξη κατακόρυφης κίνησης των υλικών (αναβατόριο, ανελκυστήρας, ανυψωτικό μηχάνημα, γερανός κλπ.) της επιλογής του Αναδόχου για την ασφαλή από κάθε άποψη διακίνηση των υλικών, που να καλύπτει το σύνολο των όψεων.

Τα ικριώματα θα είναι μεταλλικά κατάλληλου τύπου, με τα αντίστοιχα δάπεδα εργασίας, σύμφωνα με μελέτη που θα εκπονηθεί με μέριμνα και δαπάνη του Αναδόχου από διπλωματούχο Μηχανικό σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις ασφαλείας και την ΕΤΕΠ 01-03-00-00 "Ικριώματα". Η μελέτη μετά την εκπόνηση της θα υποβληθεί για έγκριση στην Υπηρεσία, μετά δε την έγκριση της από αυτή θα εκδοθεί η κατά νόμο απαιτούμενη αδεία.

Περιλαμβάνεται επένδυση της πρόσοψης των ικριωμάτων με λινάτσες ή συνθετικά υφαντά φύλλα, προσδεμένα με σύρμα ή συνδετήρες στα οριζόντια και κατακόρυφα στοιχεία του ικριώματος. Η επικάλυψη θα είναι πλήρης και τα φύλλα επικάλυψης επαρκώς ταυσομένα.

Πριν ξεκινήσει η οποιαδήποτε εργασία αποξηλώσεως οποιουδήποτε οικοδομικού και ηλεκτρομηχανολογικού στοιχείου του κτιρίου, θα ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα προστασίας, και θα προετοιμασθούν οι χώροι επέμβασης.

Η όλη προετοιμασία θα τύχει της εγκρίσεως της επίβλεψης του έργου.

Η συσσώρευση των προϊόντων αποξηλώσεως θα γίνει σε θέσεις του αύλειου χώρου, όπου θα είναι δυνατή η επιμελημένη απαραίτητη συσκευασία για τη φόρτωσή τους σε αυτοκίνητο, για την μεταφορά και αποθήκευσή τους σε αδειοδοτημένο χώρο προσωρινής αποθήκευσης.

Συγκεκριμένα:

- αποξηλώσεις εξωτερικών κουφωμάτων μετά των υαλοπινάκων τους.
- αποξήλωση των συστημάτων κουρτινιέρας-κουτιού των ρολών.
- αποξήλωση των περιελισσόμενων ρολών μετά του τυμπάνου.
- αποξήλωση των σπασμένων/ραγισμένων ποδιών των παραθύρων και των κατωφλίων.
- αποξήλωση των υφιστάμενων περσίδων σκιασμού και κουρτινών.
- αποξήλωση των εξωτερικών μωσαϊκών δαπέδων στο δώμα του 1ου ορόφου (τοπικά) και του 5ου ορόφου (σε όλη την επιφάνεια).
- αποξήλωση υφιστάμενης θερμοϋγραμόνωσης στο δώμα του 1ου ορόφου (τοπικά) και του 5ου ορόφου (σε όλη την επιφάνεια).
- αποξήλωση υδρορροών.

- αποξήλωση τοπική επιχρισμάτων όπου παρατηρούνται ρηγματώσεις και αποκολίσεις - κουφώσεις.
- αποξήλωση ελαφρού μεταλλικού στεγάστρου στο δώμα του βου ορόφου.
- αποξήλωση του χώρου θυρωρείου της εισόδου.
- αποξήλωση του χώρου καθαριστριών της εισόδου.
- αποξήλωση ξύλινων επενδύσεων.
- αποξήλωση μεταλλικού κιγκλιδώματος.
- αποξήλωση της θύρας εισόδου και των λαμπάδων του φυλακίου όμορα της νέας θέσης θυρωρείου.
- αποξήλωση ψευδοροφής ορυκτών ινών συμπερ/μένου του ΗΜ εντεταγμένου εξοπλισμού.
- καθαρέσεις κεραμικών πλακιδίων τοίχου και δαπέδου των υγρών χώρων του καταφυγίου.
- αποξήλωση των ειδών υγιεινής των υγρών χώρων του καταφυγίου.
- αποξηλώσεις εσωτερικών ξύλινων θυρόφυλλων (οι κάσες εφόσον έχουν πληρωθεί με σκυρόδεμα θα παραμείνουν).

Τα προϊόντα καθαιρέσεων και αποξηλώσεων θα απομακρυνθούν από το έργο σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, με οποιονδήποτε τρόπο, προς πλησιέστερη Εταιρεία Συλλογής - Μεταφοράς ΑΕΚΚ.

### **2.8.2. Αποκατάσταση σκυροδεμάτων**

- Σε περίπτωση αποκάλυψης τοπικών φθορών στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος κατά την διάρκεια των αποξηλώσεων θα γίνουν οι αναγκαίες τοπικές εργασίες αποκατάστασης

### **2.8.3. Επιστρώσεις - επενδύσεις**

- Επιστρώσεις δαπέδων χώρων υγιεινής με γρανιτοπλακάκια.
- Επενδύσεις τοίχων χώρων υγιεινής με γρανιτοπλακάκια.
- Όπου απαιτηθεί, μετά την αποξήλωση της υφιστάμενης δαπεδόστρωσης, θα διαστρωθεί τσιμεντοκονία Εξομάλυνσης πάχους 2- 2,5cm των 600kg τσιμέντου με προσθήκη γαλακτώματος LATEX.
- Περιθώρια, ανάλογα με τον τύπο του νέου δαπέδου. Ειδικά στον χώρο της εισόδου προβλέπεται ξύλινο σοβατεπί σε όλες τις περιμετρικές κάθετες επιφάνειες και μαρμάρινο σοβατεπί περιμετρικά του νέου θυρωρείου.
- Αρμοκάλυπτρα αλλαγής δαπεδόστρωσης.
- Συντήρηση και αποκατάσταση των λίθινων επενδύσεων των προσόψεων του κτιρίου σύμφωνα με μελέτη που θα εκπονηθεί από επαγγελματία συντηρητή με ειδίκευση στον τομέα του λίθου.

### **2.8.4. Επιχρίσματα - αρμολογήματα**

- Επιχρίσματα αρτιφισιέλ ή τριπτά τριβιδιστά, θα υλοποιηθούν όπου απαιτηθεί μετά την αποξήλωση των υφιστάμενων κατασκευών και επενδύσεων ή όπου υπάρχουν σαθρά υφιστάμενα τμήματα τα οποία θα πρέπει να εξυγιανθούν.
- Προβλέπεται βαθύ αρμολόγημα-σφράγιση των αρμών των υφιστάμενων επιφανειών των λιθοδομών της μεσοτοιχίας στον ακάλυπτο του κτηρίου, με συμπλήρωση γωνιολίθων και λίθων που λείπουν.

### **2.8.5. Μαρμαρικά**

- Αντικατάσταση σπασμένων/ραγισμένων ποδιών και κατοκασιών και στέψης στηθαίων.
- Λειότριψη και στίλβωση υφιστάμενων και νέων μαρμάρινων ποδιών, κατοκασιών και στέψης στηθαίων.

### **2.8.6. Κουφώματα**

- Νέα κουφώματα αλουμινίου μετά των υαλοπινάκων τους, που να καλύπτουν τις απαιτήσεις της μελέτης ΚΕΝΑΚ.
- Νέα περιελισσόμενα ρολά αλουμινίου, αυξημένης ασφαλείας.

### **2.8.7. Οροφές**

- Κατασκευή ψευδοροφών στον χώρο εισόδου με μεταλλικές διάτρητες κασέτες τύπου clip-in.

### **2.8.8. Ξηρά Δόμηση - Τοίχοι - Επενδύσεις**

- Κατασκευή τοίχων και επενδύσεων ξηράς δόμησης με πιστοποιημένα ολοκληρωμένα συστήματα, με διπλή κοινή ή ανθυγρή γυψοσανίδα, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των χώρων, από το δάπεδο έως την δομική οροφή και μόνωση πετροβάμβακα.

### **2.8.9. Χρωματισμοί**

- Εξωτερικοί χρωματισμοί επιχρισμάτων.
- Εσωτερικοί χρωματισμοί τοίχων και οροφών σε επιχρίσματα και επιφάνειες ξηράς δόμησης.
- Χρωματισμοί ξύλινων επιφανειών (μετόπες κάλυψης κουτιών ρολών).
- Χρωματισμοί μεταλλικών κασών εσωτερικών θυρών.
- Ανακαίνιση χρωματισμών σιδηρών υδρορροών στα αίθρια και τους φωταγωγούς, των κιγκλιδωμάτων των όψεων και των κάγκελων ασφαλείας των κουφωμάτων.
- Ανακαίνιση χρωματισμών υφιστάμενων θυρών, ξύλινων και μεταλλικών.

### **2.8.10. Μονώσεις - Υδρορροές**

- Νέα θερμοϋγρομόνωση δώματος 5ου ορόφου με πλάκες εξηλασμένης πολυστερίνης, γέμισμα - διαμόρφωση ρύσεων με κυψελωτό κονιόδεμα και στεγάνωση με ασφαλτόπανα με τελική επιφάνεια μωσαϊκού.
- Τοπική αποκατάσταση μόνωσης και μωσαϊκού δώματος 1ου ορόφου.
- Αντικατάσταση των υφιστάμενων μεταλλικών υδρορροών συλλογής ομβρίων δωμάτων και εξωστών από γαλβανισμένη λαμαρίνα ορθογωνικής διατομής τύπου 120mm X 80mm, που στερεώνεται επί των τοίχων σε απόσταση με κατάλληλης μορφής γαλβανισμένα διμερή στηρίγματα.

### **2.8.11. Ξυλουργικά**

- Πλήρης κατασκευή ξύλινης μετόπης-κουρτινιέρας, σε αντικατάσταση των υφιστάμενων, με εσωτερικό μεταλλικό σκελετό, για την κάλυψη των κουτιών περιέλιξης των ρολών, με ανοιγόμενα φύλλα επίσκεψης, μή τυποποιημένης κατασκευής.
- Νέες ξύλινες θύρες με μεταλλική κάσα.

### **2.8.12. Ειδικές κατασκευές**

- Κατασκευή πάγκου επισκέπτη και εργασίας. Η πρόσοψη του πάγκου καθώς και η οριζόντια επιφάνεια θα είναι από μάρμαρο.
- Υαλοστάσιο νέου χώρου θυρωρείου από κρύσταλλα securit-triplex πάχους 5χιλ.+5χιλ. με κενό επικοινωνίας.

### **2.8.13. Εξοπλισμός υγρών χώρων**

- Προβλέπεται η προμήθεια και εγκατάσταση των απαραίτητων ειδών υγιεινής, (νιπτήρες, λεκάνες, καζανάκια έκπλυσης, douche κ.τ.λ.), των ειδών κρουνοποιίας και του βοηθητικού εξοπλισμού, (επίτοιχες σαπυνοθήκες, καθρέπτες, χαρτοθήκες κ.τ.λ.) για όλους τους υγρούς χώρους του καταφυγίου.

## **2.9. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ**

### **2.9.1. Γενικά**

Στην κατασκευή των Η/Μ εγκαταστάσεων θα ληφθούν υπόψη οι παρακάτω ελληνικοί κανονισμοί.

### **2.9.2. Υδραυλικά – Αποχετεύσεις**

- "Εγκαταστάσεις σε Κτίρια και Οικόπεδα: Διανομή κρύου-ζεστού νερού". Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 2411/86.
- "Εγκαταστάσεις σε Κτίρια και Οικόπεδα: Αποχετεύσεις". Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 2412/86.
- "Κανονισμός εσωτερικών υδραυλικών εγκαταστάσεων" (ΦΕΚ Α 270/23-6-1986).
- Τις διατάξεις της Υγειονομικής Υπηρεσίας (ΦΕΚ 528/ Β 0 / 08-09-1983).
- Πρότυπα ΕΛΟΤ και DIN.

### **2.9.3. Ηλεκτρικά**

- Το Ελληνικό Πρότυπο «ΕΛΟΤ HD 384» που έχει αντικαταστήσει τον Κανονισμό Εσωτερικών Ηλεκτρολογικών Εγκαταστάσεων «ΚΕΗΕ» σύμφωνα με την Υ.Α Φ7.5 / 1816 /88 /2004 – ΦΕΚ Β / 4701 / 5.3.2004.
- Κανονισμός VDE 0298.
- ΔΕΗ, ΓΔΔ: Παροχές μέσης τάσης, Οδηγία διανομής Νο 34.
- Κανονισμός ΔΕΗ σχετικά με την παροχή χαμηλής τάσης.
- Ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις ονομαστικής τάσης μέχρι 1 KV, DIN VDE 0100.
- Ηλεκ/λογικές εγκαταστάσεις σε χώρους συγκεντρώσεως ανθρώπων, DIN VDE 0108 Teil 1.
- Διαστασιολόγηση μπαρών από χαλκό, DIN 43671.

- Οδηγίες για τον υπολογισμό του ρεύματος βραχυκυκλώσεως, VDE 0102.
- Ορολογία και Γενικές απαιτήσεις για υλικό ζεύξης και προστασίας χαμηλής τάσης, DIN VDE 0660, Teil 100, IEC 947-1.
- Διακόπτες ισχύος DIN VDE 0660, Teil 101 IEC 947-2.
- Διακόπτες φορτίου, αποζεύκτες, μονάδες ασφαλειών-διακοπών, DIN VDE 0660, Teil 107 IEC 408, IEC 947-3.
- Ασφάλειες χαμηλής τάσης, DIN VDE 0636, Διακόπτες προστασίας αγωγών, DIN VDE 0641.
- Προστασία με διακόπτη διαφυγής εντάσεως DIN VDE 0664.
- Ηλεκτρονόμοι και Εκκινητές Χ.Τ., DIN VDE 0660, Teil 102, 104, 106, IEC 158-1, IEC 947-4, IEC 292-1, IEC 292-2.
- Διακόπτες βοηθητικών κυκλωμάτων, DIN VDE 0660, Teil 200 έως 209, IEC 337-1, -2A, -2B, -2C, IEC 947-5.
- Καλώδια H05VV (NYM), Πίνακας III άρθρο 135 κατηγορία 1α & 3α ΦΕΚ 558/55, VDE 0250/69 (DIN 47 702).
- Καλώδια J1VV (NYY), VDE 0271, Γυμνοί χάλκινοι αγωγοί, VDE 0255/51 και VDE 0255/52.
- Εσχάρεις καλωδίων, DIN 17162.
- Μεταλλικοί πίνακες διανομής stab, DIN 40050/IEC 144.
- Πυρασφάλεια
- Κανονισμός Πυροπροστασίας των κτιρίων (Προεδρικό Διάταγμα 71/1988).
- Πυροσβεστικές Διατάξεις 1. 2 και 3 με τα παραρτήματά τους (ΦΕΚ Β1148/30-12-78, ΦΕΚ Β 100/3-2-79 και ΦΕΚ Β 20/191-81).
- Μόνιμα πυροσβεστικά συστήματα με νερό Τ.Ο.Τ.Ε.Ε 2451/86. & EN 12845.
- Ασθενή Ρεύματα
- "Κανονισμός μελέτης, κατασκευής, ελέγχου και συντηρήσεως, τηλεπικοινωνιακών δικτύων οικοδομών" (ΦΕΚ Β 269/18-4-71, ΦΕΚ Β 331/31-3-81, ΦΕΚ Β 117/26-2-81).
- "Κανονισμός τοποθετήσεως και συντηρήσεως δευτερευουσών εγκαταστάσεων" (ΦΕΚ Β 269/8/4/71) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα.
- "Κανονισμός εσωτερικών τηλεπικοινωνιακών δικτύων οικοδομών " (ΦΕΚ Β 767/31-12-92).
- ΕΙΑ/ΤΙΑ 568Α, ΕΙΑ/ΤΙΑ 569.
- Πρότυπα ΕΛΟΤ.
- VDE 0800, 0804, 0815, 0816, 0817, 0855, 0860, 0875, 0890, για εγκαταστάσεις κεντρικής κεραίας ραδιοφώνου και τηλεοράσεως

#### **2.9.4. Αποξηλώσεις Η/Μ Εγκαταστάσεων**

- Προβλέπεται αποξήλωση των παλαιών, μη λειτουργικών κλιματιστικών σωμάτων και των υδρορροών στις όψεις του κτηρίου, παλαιών φωτιστικών σωμάτων, άχρηστων ηλεκτρικών και υδραυλικών δικτύων καθώς και των εγκαταστάσεων/συστημάτων ελέγχου και ασφαλείας στην είσοδο του κτηρίου.
- Όλα τα παραπάνω υλικά θα τυγχάνουν κατάλληλης διαχείρισης στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής προστασίας.
- Πριν τις αποξηλώσεις θα απομονώνονται ηλεκτρικά και υδραυλικά όλες οι εγκαταστάσεις και συσκευές, ώστε οι αποξηλώσεις να γίνονται με απόλυτη ασφάλεια.
- Τα υπόλοιπα άχρηστα υλικά αποξηλώσεων, θα μεταφερθούν από τον ανάδοχο εκτός του χώρου του έργου, σε χώρο επιτρεπόμενο από τις Αρχές.

#### **2.9.5. Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις**

- Θα τροποποιηθούν οι απαραίτητες καλωδιώσεις ισχυρών ρευμάτων για φωτισμό, ρευματοδότες, γειώσεις, κλιματιστικές συσκευές κλπ και ασθενών ρευμάτων για τηλέφωνα, data και TV, σύμφωνα με τις νέες διατάξεις στην είσοδο και στο καταφύγιο. Όλα τα νέα καλώδια

προτείνεται να έχουν κατάλληλη πυραντοχή (σύμφωνα μετα νέα πρότυπα) και να τυγχάνουν επενδύσεων μονώσεων ελεύθερα αλογόνου.

- Θα γίνει αντικατάσταση των υφιστάμενων φωτιστικών σωμάτων με νέα LED χαμηλής κατανάλωσης.
- Θα τροποποιηθεί το υφιστάμενο σύστημα ελέγχου/ασφάλειας στον χώρο της εισόδου.
- Θα τοποθετηθούν ρευματοδότες και διακόπτες χωνευτοί τύπου MOSAIK της LEGRAND στους νέους χώρους της εισόδου και του καταφυγίου.
- Θα γίνει η σύνδεση του νέου δικτύου του καταφυγίου με το υφιστάμενο Η/Ζ του κτηρίου.

Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις θα κατασκευαστούν σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς, το πρότυπο HD 384, με υλικά εγκεκριμένα άριστης ποιότητας και θα παραδοθούν σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

#### Κατασκευαστικά και διάφορα στοιχεία :

- Τα καλώδια των κυκλωμάτων φωτισμού τουλάχιστον 1,5 mm<sup>2</sup> και των ρευματοδοτών τουλάχιστον 2,5 mm<sup>2</sup>.
- Οι σχάρες των καλωδίων θα είναι μεταλλικές, γαλβανισμένες εν θερμώ και θα συνοδεύονται από όλα τα εξαρτήματά τους (στηρίγματα, ταυ, κ.λπ.). Τα καλώδια θα στερεωθούν πάνω σε αυτές αν απαιτείται και θα είναι ευθυγραμμισμένα. Σε κατακόρυφες διαδρομές τα καλώδια θα δεθούν. Σε όλες οι σχάρες θα πρέπει να εγκατασταθεί γείωση συνέχειας.
- Τα μεγέθη των σχαρών θα είναι τέτοια έτσι ώστε το βάρος των καλωδίων που θα τοποθετηθούν αρχικά να μην υπερβαίνει τα 3/4 του ονομαστικού φορτίου που μπορεί να μεταφέρει κάθε σχάρα. Το 3/4 ισχύει και για την κάλυψη του χώρου της σχάρας. Τα στηρίγματα θα έχουν την ικανότητα να φέρουν πρόσθετο βάρος 75 kg.
- Τα καλώδια που οδεύουν στους τοίχους ή τις οροφές ορατά θα στερεωθούν πάνω σε σιδηροτροχιές με στηρίγματα, για παράλληλη όδευση περισσότερων από 2 καλώδια. Οι σιδηροτροχιές θα τοποθετηθούν ανά 50 cm περίπου ή και σε μικρότερες αποστάσεις ώστε να εξασφαλιστεί η ευθεία πορεία των καλωδίων.
- Όταν οδεύουν παράλληλα ένα ή δύο καλώδια (τροφοδοσία φωτιστικών κ.λπ.), θα καρφωθούν απευθείας στους τοίχους ή οροφές με στηρίγματα ανά 20 cm το πολύ. Προσοχή πρέπει να δοθεί στα ξετρυπήματα τοίχων όπου κατά περίπτωση θα απαιτηθεί η συνεργασία με την επίβλεψη των οικοδομικών. Στα ξετρυπήματα θα χρησιμοποιούνται μικρά κομμάτια σωλήνων(μανσόν). Για την περίπτωση περισσότερων από 5 καλώδια ανάλογα με την περίπτωση, μπορεί να τοποθετηθεί μικρή σχάρα αντί σιδηροτροχιών.

Σε περίπτωση που αγωγοί ισχυρών και ασθενών ρευμάτων οδεύουν παράλληλα:

- Αν οδεύουν σε σχάρες θα χρησιμοποιηθούν χωριστές σχάρες για τα ισχυρά και χωριστές για τα ασθενή.
- Αν οδεύουν σε τοίχο παράλληλα, τα καλώδια ισχυρών θα τοποθετηθούν ψηλότερα και στη μεγαλύτερη δυνατή απόσταση.

### **2.9.6. Υδραυλικές Εγκαταστάσεις**

- Προβλέπεται κατασκευή πλήρους υδραυλικής εγκατάστασης ύδρευσης και αποχέτευσης.
- Συγκεκριμένα περιλαμβάνεται στο έργο η κατασκευή πλήρους υδραυλικής εγκατάστασης ύδρευσης και αποχέτευσης στα υφιστάμενα και νέα WC, νιπτήρες και λουτήρες του καταφυγίου, η τοποθέτηση και σύνδεση με τα δίκτυα αποχέτευσης των απαραίτητων ειδών υγιεινής, η τοποθέτηση και σύνδεση με τα δίκτυα ύδρευσης (ζεστό – κρύο) η τοποθέτηση όλων των απαραίτητων αξεσουάρ (καθρέπτες, εταζέρες, σαπυνοδότες - σαπυνοθήκες, χαρτοθήκες - πετσετοθήκες, κλπ.) και η τοποθέτηση του ειδικού εξοπλισμού για εξυπηρέτηση ΑΜΕΑ.
- Τα νέα δίκτυα ύδρευσης εντός των χώρων υγιεινής θα κατασκευαστούν με πολυστρωματικές σωληνώσεις ύδρευσης (πολυαιθυλένιο – αλουμίνιο), πίεσης PN 20, διατομής Φ 16 – Φ 18 mm, με τα κατάλληλα συνδετικά εξαρτήματα άριστης ποιότητας και τα νέα δίκτυα αποχέτευσης με

σωλήνες PVC 6 atm.

- Τα κεντρικά δίκτυα ύδρευσης θα κατασκευαστούν από πλαστικό σωλήνα πολυπροπυλενίου , θερμικά αυτοσυγκολλούμενος (ενδεικτ. τύπου Aquatherm) με την αντίστοιχη θερμική μόνωση.

Το νέο δίκτυο σωληνώσεων ψυχρού – θερμού νερού, οριζόντιο και κατακόρυφο, θα κατασκευασθεί σύμφωνα με τα ακόλουθα :

- Το οριζόντιο δίκτυο θα παρουσιάζει κλίση προς τα άνω περί το 1% ώστε να αποφεύγεται κατακράτηση θυλάκων αέρα και δυσχέρεια στην κανονική κυκλοφορία του νερού. Στις θέσεις διελεύσεως των σωλήνων δια των δαπέδων ή τοίχων αυτοί θα περιβάλλονται από σωλήνα μεγαλύτερης διαμέτρου (περιλαίμιων) για την αποφυγή συγκολλήσεως με τα οικοδομικά υλικά και την εξασφάλιση της ελεύθερης διαστολής - συστολής αυτών.
- Στους κλάδους του δικτύου και σε κατάλληλες θέσεις θα τοποθετηθούν διαστολικά. Τα διαστολικά τοποθετούνται και στις θέσεις διέλευσης από αρμούς. Λυόμενοι σύνδεσμοι θα τοποθετηθούν στο οριζόντιο και κατακόρυφο δίκτυο, ώστε να παρέχεται η δυνατότητα επεμβάσεων στο δίκτυο σωληνώσεων.
- Στους κατακόρυφους κλάδους του δικτύου (προσαγωγή - επιστροφή), θα τοποθετηθούν κρουνοί εκκένωσης του δικτύου. Εξαεριστικά θα τοποθετηθούν στα υψηλότερα σημεία κάθε στήλης.
- Στην αρχή κάθε κλάδου, από τον συλλέκτη θα τοποθετηθούν σφαιρικές δικλείδες διακοπής (βάνες) για την απομόνωση του κλάδου.

Όλο το δίκτυο θερμού νερού θα μονωθεί με μονωτικό μαύρου χρώματος, ελαστομερές κλειστών κυψελών, τύπου AF/ARMAFLEX. Το πάχος του μονωτικού υλικού θα είναι:

- 13 mm για σωλήνα διαμέτρου έως DN 50 .
- 19 mm για σωλήνα διαμέτρου άνω του DN 50

Οι λεκάνες W.C. και οι νεροχύτες αποχετεύονται κατ' ευθείαν στις κατακόρυφες στήλες, συλλεκτήριους αγωγούς ή τα φρεάτια ενώ οι νιπτήρες και οι ντουζιέρα μέσω σιφωνίων δαπέδου.

Οι αποχετεύσεις θα γίνουν ως κάτωθι:

- Νιπτήρες με ορειχάλκινη επιχρωμιωμένη παγίδα και σωλήνα DN40 προς σιφώνι δαπέδου.
- Λεκάνες W.C. με σωλήνα PVC DN100 προς στήλη ή οριζόντιο συλλεκτήριο αγωγό ή φρεάτιο.
- Σιφώνια δαπέδου με σωλήνα DN50 προς στήλη ή συλλεκτήριο αγωγό ή προς φρεάτιο.
- Οριζόντιο δίκτυο με πλαστικό σωλήνα PVC διατομής τουλάχιστον 100 mm, που στις αλλαγές κατεύθυνσης θα έχει πλαστικά φρεάτια ή τάπες καθαρισμού.
- Ο εξαερισμός θα είναι κύριος με πλαστικό σωλήνα PVC.

Στην εγκατάσταση θα τηρηθούν οι κάτωθι παραδοχές:

- Κάθε υποδοχέας θα διαθέτει την δική του παγίδα.
- Κάθε σιφώνι θα αποχετεύει μέχρι τρεις (3) υδραυλικούς υποδοχείς.
- Οι υδραυλικοί υποδοχείς των χώρων υγιεινής θα είναι από υαλώδη πορσελάνη (vitreous china), σύμφωνα με την παρ. 2,4 του Εθνικού Ελληνικού Προτύπου NHS 3/1970 με ποιότητα υαλώματος και επιτρεπόμενες ανοχές σύμφωνα με το κεφ. 3 και τον πίνακα 1 του πιο πάνω προτύπου και θα φέρουν διάταξη εξαερισμού είτε με προσαρμογή του σωλήνα εξαερισμού απευθείας στον υποδοχέα, εφ' όσον διατίθεται ειδικό στόμιο πχ λεκάνη WC, είτε με εξαερισμό του σιφωνίου δαπέδου στο οποίο αποχετεύεται ο υδραυλικός υποδοχέας.
- Όλα τα είδη υγιεινής θα είναι λευκού χρώματος.
- Τα είδη κρουνοποιίας και διανομής νερού θα είναι ορειχάλκινα.
- Για τους νιπτήρες AMEA : Κρουνοί (Μπαταρία) επί νιπτήρα σταθερός , με χειρομοχλό λειτουργίας και χρονορύθμιση ροής.
- Για κρουνοί AMEA : Διακόπτης προανάμειξης νερού με δυο εισόδους και μια έξοδο. Η προρύθμιση θερμοκρασίας γίνεται με κλειδί για θερμοκρασίες από 25-30°C. Ο διακόπτης φέρει βαλβίδες αντεπιστροφής στις εισόδους.

- Τα νέα δίκτυα ύδρευσης και αποχέτευσης θα συνδεθούν με τα υπάρχοντα δίκτυα του κτηρίου, με ευθύνη και δαπάνες του αναδόχου και θα παραδοθούν σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

### **2.9.7. Τοποθέτηση Φωτιστικών Σωμάτων**

- Για τον επαρκή φωτισμό των χώρων προβλέπεται η προμήθεια, τοποθέτηση και ηλεκτρική σύνδεση φωτιστικών σωμάτων ψευδοροφής (τύπου φωτιστικού πάνελ), διαστάσεων 60 X 60 cm, LED 45W 240V IP20 4000K, μέσης ονομαστικής διάρκειας ζωής 50000h, με σκελετό από λευκό αλουμίνιο, τύπου LEDVANCE PANEL LED 600 της OSRAM και αυτόνομων IP65 φωτιστικών ασφαλείας 8 W – 3 h επίτοιχων.
- Ο χειρισμός των φωτιστικών μέσω των διακοπών θα γίνεται σε ομάδες σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης. Ο επαρκής φωτισμός από τον προτεινόμενο νέο εξοπλισμό, θα αποδεικνύεται από τις φωτοτεχνικές μελέτες που θα εκπονήσει ο Ανάδοχος και θα πρέπει να ικανοποιούν τις προδιαγραφές των σχετικών προτύπων. Αυτό, ισχύει μόνο στις περιπτώσεις όπου γίνεται αντικατάσταση φωτιστικών σωμάτων και όχι επανατοποθέτηση των υπαρχόντων (π.χ. ψευδοροφή) ή αντικατάσταση μεμονωμένων λαμπτήρων.
- Ειδικά για τον χώρο του κεντρικού κλιμακοστασίου προβλέπεται γραμμικός φωτισμός LED, σε κανάλι αλουμινίου λευκής απόχρωσης, με προστατευτικό πολυκαρμπονικό κάλυμμα οπάλ, σε ανάρτηση από την οροφή.

### **2.9.8. Εγκατάσταση Τεχνητού Αερισμού**

- Προβλέπεται η εγκατάσταση δικτύου τεχνητού αερισμού που θα εξυπηρετεί τα ανεξάρτητα διαμερίσματα του συγκεκριμένου τμήματος και τους βοηθητικούς υγρούς χώρους.

### **2.9.9. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

Ο ανάδοχος υποχρεούται να εκτελέσει κατάλληλες δοκιμές σε όλα τα δίκτυα ΗΜ σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς και τις τεχνικές προδιαγραφές και να τα καταγράψει σε ειδικές φόρμες για την πλήρη παραλαβή σε λειτουργία.

Στο αντικείμενο του αναδόχου περιλαμβάνεται επίσης η υπαγωγή τυχόν πολεοδομικών αυθαιρεσιών στις διατάξεις του Ν.4495/2017. Με το πέρας των εργασιών και πριν την έκδοση βεβαίωσης περάτωσης εργασιών του έργου, ο ανάδοχος θα συγκεντρώσει τα απαιτούμενα έγγραφα, θα τα καταχωρήσει στον ηλεκτρονικό φάκελο της Ταυτότητας Κτιρίου και θα εκδώσει Πιστοποιητικό Πληρότητάς Ηλεκτρονικής Ταυτότητας Κτιρίου. Επίσης θα μεριμνήσει για την έκδοση Πιστοποιητικού Ενεργειακής Απόδοσης.

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ**  
Η Προϊσταμένη του  
Τμήματος Μελετών και  
Προδιαγραφών

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**  
Ο Προϊστάμενος της  
Διεύθυνσης Τεχνικών  
Υπηρεσιών



Η Γενική Διευθύντρια Διοικητικών Υπηρεσιών και  
Διοικητικής Υποστήριξης

ΒΑΣΙΛΙΚΗ ΚΑΡΑΟΥΛΗ

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Με την υπ' αριθμ. πρωτ. Α3β/ΓΠ οικ. 12694/29-02-2024 Απόφαση

ΑΔΑ: ΡΚΟΔ465ΦΥΟ-ΛΣΨ

Ο Υπηρεσιακός Γραμματέας του Υπουργείου Υγείας

Δρ. ΘΕΟΔΩΡΟΣ Α. ΚΟΜΑΤΑΣ