

**ΕΡΓΟ** : ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ  
ΥΠΟΔΟΜΗΣ – ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ  
ΣΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΥΓΕΙΑΣ ΡΑΦΗΝΑΣ

**ΤΟΠΟΣ** : ΚΕΝΤΡΟ ΥΓΕΙΑΣ ΡΑΦΗΝΑΣ  
( ΠΡΩΗΝ ΠΑΙΔΟΨΥΧΙΑΤΡΙΚΟ ΝΤΑΟΥ ΠΕΝΤΕΛΗΣ )

**ΚΤΙΡΙΑ** : ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΟ ΠΕΡΙΠΤΕΡΟ  
ΚΑΙ ΠΕΡΙΠΤΕΡΟ Νο 3

**ΜΕΛΕΤΗ** : Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝ. ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

## **ΣΥΝΟΔΕΥΕΙ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ**

### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

- 1. ΝΕΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΥΠΟΔΟΜΗΣ**
- 2. ΕΣΩΤΕΡΙΚΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ**
- 3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ - ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ**
- 4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΣ ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΩΝ Η / Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ & ΠΑΛΙΟΥ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ**

**ΑΘΗΝΑ ΜΑΡΤΙΟΣ 2017**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΤΕΥΧΟΥΣ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
2. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΩΝ ΤΩΝ ΠΑΛΙΩΝ Η / Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ & ΠΑΛΙΟΥ ΑΧΡΗΣΤΟΥ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ .
3. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΝΕΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΥΠΟΔΟΜΗΣ. ( και στα δύο κτίρια )
4. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΝΕΩΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ . ( και στα δύο κτίρια )
5. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΝΕΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΥΠΟΔΟΜΗΣ-ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ.
6. ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ & ΔΙΚΤΥΟ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ.
7. ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ - ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΥΛΙΚΩΝ ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ
8. ΓΕΝΙΚΕΣ & ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ – ΠΡΟΣΟΝΤΑ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΤΟΝ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ
9. ΓΕΝΙΚΟΙ & ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΣΗ
10. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ Η/Μ ΕΡΓΟΥ

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα Τεχνική Περιγραφή, αφορά **κατά σειρά** εκτέλεσης και των απαιτούμενων – απαραίτητων εργασιών αφ ενός :

**α)** όλες τις απαραίτητες Αποξηλώσεις των παλιών και ακρήστων Ηλεκτρομηχανολογικών Εγκαταστάσεων , όπως δίκτυα Θέρμανσης – (σωληνώσεις – σώματα ) Ύδρευσης ( σωληνώσεις – εξοπλισμό - wc Νιπτήρες κλπ ) , Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων μικρής κλίμακας που θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία στις στάθμες Ισογείου και των δύο Κτιρίων , καθώς και στο Υπόγειο του Νευρολογικού Κτιρίου )

**β)** τις απαραίτητες Αποξηλώσεις Ακρήστου Ξενοδοχειακού Εξοπλισμού και μεταφορά τους σε θέση που θα υποδείξει η Τεχνική Υπηρεσία του Νοσοκομείου .

( Οι παραπάνω εργασίες και **το κόστος** αυτών περιλαμβάνεται στο τεύχος των **Οικοδομικών Εργασιών** ) .

**γ)** την Νέα Ηλεκτρική **Εγκατάσταση Υποδομής** για την τροφοδοσία των υπό διαμόρφωση χώρων **δύο** κτιρίων από τα υπάρχοντα Κτιριακά συγκροτήματα σήμερα του Κέντρου Υγείας Ραφήνας και συγκεκριμένα το πρώην Νευρολογικό Περίπτερο , και το Κτίριο Νο 3 προκειμένου να ηλεκτροδοτηθούν για να στεγάσουν των διάφορα Αρχεία του Νοσοκομείου μας στις στάθμες του Ισογείου ( τα 2 υπόγεια θα γίνουν πιθανά αργότερα αφού ελεγχθεί η δυνατότητα χρήσης και λόγω ύψους, καθώς και το γεγονός ότι τμήμα του Υπογείου στο Νευρολογικό Περίπτερο χρησιμοποιείται σήμερα από δημόσιο σχολείο )

**δ)** Τις ελάχιστες απαιτούμενες **Εσωτερικές Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις** , δηλαδή δίκτυα Φωτισμού και Ρευματοδοτών μόνο στα Ισόγεια και των **2 κτιρίων** , και

**ε)** το μικρής έκτασης δίκτυο Ύδρευσης – Αποχέτευσης για ένα και μόνο συγκρότημα WC που θα γίνει στο Περίπτερο Νο3 , όπου τα είδη Υγιεινής θα δοθούν από το Νοσοκομείο( Λεκάνη , Νιπτήρας ) καθώς και δίκτυο Πυρόσβεσης ( με 2 Πυροσβεστικά Ερμάρια ανά κτίριο),

- Οι απαιτήσεις της Τεχνικής Υπηρεσίας του Νοσοκομείου, τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν, καθώς και οι εργασίες , και ο τρόπος που θα εκτελεστούν, η σειρά τους περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω στα άρθρα των Τεχνικών Περιγραφών , Προδιαγραφών ( άρθρα 2 έως 8 )

## **ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ & ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ**

### **2. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΞΗΛΩΣΗΣ ΠΑΛΙΩΝ Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΑΧΡΗΣΤΟΥ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ**

Οι εργασίες Αποξηλώσεων αφορούν :

**α)** τις αποξηλώσεις των Παλιών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων και Ηλεκτρικών Πινάκων και παλιών δικτύων και στα δύο κτίρια

**β)** όλες τις απαραίτητες Αποξηλώσεις των παλιών και αχρήστων Ηλεκτρομηχανολογικών Εγκαταστάσεων , όπως δίκτυα Θέρμανσης – (σωληνώσεις, σώματα - εξαρτήματα) Ύδρευσης (σωληνώσεις ,εξοπλισμό WC Νιπτήρες κλπ ) Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων μικρής κλίμακας που θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία - και στις δύο στάθμες , καθώς και

**γ)** τις απαραίτητες Αποξηλώσεις Αχρήστου Ξενοδοχειακού Εξοπλισμού και μεταφορά τους σε θέση εκτός του Νοσοκομείου ,που θα υποδείξει η Τεχνική Υπηρεσία .

( όλα τα παραπάνω αναφέρονται και στα Οικοδομικά άρθρα )

### 3. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΝΕΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΥΠΟΔΟΜΗΣ

Το έργο ξεκινάει από τον υπάρχοντα Ηλεκτρικό Υποσταθμό του Νοσοκομείου που βρίσκεται σε μία απόσταση 420 μέτρων από το Νευρολογικό Κτίριο και θα καταλήγει με την τοποθέτηση των δύο ( 2 ) απαραίτητων Ηλεκτρικών Πινάκων στα δύο κτίρια ( στο Νευρολογικό Κτίριο και στο κτίριο με την ονομασία Περίπτερο Νο 3 ) με καλώδια ανάλογης διατομής. Αναλυτικότερα προβλέπονται να εκτελεστούν οι παρακάτω εργασίες κατά σειρά :

#### 3.1. Αποξηλώσεις

( έχει ήδη γίνει αναφορά στο προηγούμενο άρθρο ) .

#### 3.2. Εγκατάσταση Νέων Τροφοδοτικών Καλωδίων ( Υποδομή )

Η Εγκατάσταση των Νέων Τροφοδοτικών Καλωδίων ( παροχή ) προβλέπεται να γίνει ως εξής :

Από τον Κεντρικό Υποσταθμό (σημείο **A** σχεδίου) και μέσω του Υπόγειου τούνελ θα περαστεί το παροχικό καλώδιο ΝΥΥ ( Ε1VV – R, 5Χ16mm<sup>2</sup> ) το οποίο θα βγαίνει στην έξοδο του τούνελ που βρίσκεται στο σημείο **B** και αντιστοιχεί στη θέση ακριβώς έξω από την γωνία στο υπόγειο του κτηρίου που βρίσκεται κάτω από τον δρόμο .

( ο Προσφέρων θα πρέπει να επισκεφθεί υποχρεωτικά και τον χώρο για να λάβει γνώση και των τεχνικών δυσκολιών )

Στην συνέχεια θα περάσει εσωτερικά από το Υπόγειο στον πρώτο όροφο στο σημείο όπου θα συνδεθεί με τον νέο Κεντρικό Πίνακα **ΠΦ1** ( 3Χ63 A) που θα βρίσκεται στο **Νευρολογικό Κτίριο( Περίπτερο )** του οποίου η ακριβής θέση είναι στην παλιά θέση του Πίνακα που θα αποξηλωθεί.

Στην συνέχεια θα αναχωρήσει από τον πίνακα αυτόν το δεύτερο παροχικό καλώδιο ΝΥΥ 5Χ10( Ε1VV – R 5Χ10mm<sup>2</sup> ) και θα συνεχίσει εξωτερικά μέσα σε σπιράλ και σε απόσταση περίπου **100** μέτρων στο κτήριο που βρίσκεται επί του δρόμου (α όροφος) και θα παρέχει ρεύμα στον νέο Πίνακα **ΠΦ2** (3Χ40Α) που θα εγκατασταθεί ακριβώς στην θέση του Παλιού Πίνακα που θα αποξηλωθεί , στο κτίριο με τη ονομασία **Περίπτερο Νο3**.

Τέλος θα ακολουθήσει η σύνδεση στον υποσταθμό των νέων Ηλεκτρικών Πινάκων η σχετική δοκιμή λειτουργίας . Το ακριβές σημείο όπου θα γίνει η σύνδεση με τον Υποσταθμό θα καθοριστεί σε συνεργασία και παρουσία με τους αρμοδίους Ηλεκτρολόγους του χώρου και την σχετική άδεια του Κέντρου Υγείας διότι η σύνδεση θα γίνει με Γενική Διακοπή Ρεύματος.

### **3.3. Εγκατάσταση Νέων Ηλεκτρικών Πινάκων:**

Η εγκατάσταση των νέων Ηλεκτρικών Πινάκων, θα γίνει στις θέσεις που φαίνεται στο σχέδιο (κάτοψη).

Οι Ηλεκτρικοί πίνακες θα στερεωθούν στον τοίχο, με όλα τα απαιτούμενα εξαρτήματα στερέωσης.

Η συναρμολόγηση, η εσωτερική συνδεσμολογία και η δοκιμή του, θα πρέπει απαραίτητα να ολοκληρωθεί στο εργοστάσιο κατασκευής του.

Οι συνδέσεις των διαφόρων καλωδίων ή αγωγών του πίνακα θα γίνουν με τη βοήθεια των κατάλληλων για κάθε περίπτωση ακροδεκτών.

Η σύνδεση των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών θα γίνει σε κατάλληλες αριθμημένες κλέμμες.

Η εγκατάσταση των κλεμμών θα πρέπει να είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζεται και γι' αυτές ο ίδιος βαθμός προστασίας που προδιαγράφεται για τα υπόλοιπα μέρη του Πίνακα.

### **3.4. Συνδέσεις – Δοκιμές Λειτουργίας Εγκαταστάσεων :**

Τέλος θα ακολουθήσει η σύνδεση στον Υποσταθμό και στους Πίνακες και η σχετική δοκιμή λειτουργίας . Το ακριβές σημείο όπου θα γίνει η σύνδεση με τον Υποσταθμό θα καθοριστεί σε συνεργασία και παρουσία με τους αρμοδίους Ηλεκτρολόγους του χώρου και την σχετική άδεια του Κέντρου Υγείας διότι η σύνδεση θα γίνει **πιθανά με παράλληλη** Γενική Διακοπή Ρεύματος.

## **4. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΝΕΩΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ . ( και στα δύο κτίρια )**

### **4.1 Νευρολογικό Κτίριο ( βρίσκεται στην χαμηλή πλευρά του δρόμου)**

Από τον Ηλεκτρικό Πίνακα **Π.Φ1** , θα αναχωρήσουν :

1.Μέσω Μικροαυτομάτων με αυτόματη ασφάλεια, (ράγας) 10 A, **8** γραμμές μέσω εξωτερικών καλωδίων ΝΥΥ 3Χ1,5 για την τροφοδοσία των Φωτιστικών οροφής των χώρων.

2.Μέσω Μικροαυτομάτων με αυτόματη ασφάλεια, (ράγας) 10 A, 2 γραμμές μέσω εξωτερικών καλωδίων ΝΥΥ 3Χ1,5 για την τροφοδοσία των εξωτερικών Φωτιστικών τοίχου του κτιρίου

3. Μέσω Μικροαυτομάτων, με αυτόματη ασφάλεια (ράγας) 16 A, **6** γραμμές μέσω εξωτερικών καλωδίων ΝΥΥ 3Χ1,2 για την τροφοδοσία των ρευματοδοτών των χώρων

4. Μέσω Διακόπτη, με αυτόματη Ασφάλεια 3Χ20 A, 1 γραμμή μέσω εξωτερικών καλωδίου ΝΥΥ 5Χ4 για την πιθανή μελλοντική τροφοδοσία των υπόγειων χώρων μέσω Υποπίνακα σε Φωτισμό και Κίνηση (ρευματοδότες)

5. Στον Πίνακα θα υπάρχει η δυνατότητα επέκτασης ( εφεδρεία ) κατά 20% των αναχωρήσεων.

6. Επίσης στις εργασίες προβλέπεται η **Προμήθεια** και τοποθέτηση περίπου 12 ρευματοδοτών , καθώς και η **εγκατάσταση μόνο 35 Φωτιστικών Σωμάτων Οροφής** ( θα τα προμηθεύσει το Νοσοκομείο )

#### **4.2 Νευρολογικό Κτίριο** ( βρίσκεται στην άνω πλευρά του δρόμου)

Από τον Ηλεκτρικό **Πίνακα Π.Φ2** , θα αναχωρήσουν :

1. Μέσω Μικροαυτομάτων με αυτόματη ασφάλεια, (ράγας) 10 A, 8 γραμμές μέσω εξωτερικών καλωδίων NYΥ 3Χ1,5 για την τροφοδοσία των Φωτιστικών οροφής των χώρων.

2. Μέσω Μικροαυτομάτων με αυτόματη ασφάλεια, (ράγας) 10 A, 2 γραμμές μέσω εξωτερικών καλωδίων NYΥ 3Χ1,5 για την τροφοδοσία των εξωτερικών Φωτιστικών τοίχου του κτιρίου

3. Μέσω Μικροαυτομάτων, με αυτόματη ασφάλεια (ράγας) 16 A, 6 γραμμές μέσω εξωτερικών καλωδίων NYΥ 3Χ1,2 για την τροφοδοσία των ρευματοδοτών των χώρων

4. Μέσω Διακόπτη, με αυτόματη Ασφάλεια 3Χ20 A, 1 γραμμή μέσω εξωτερικών καλωδίου NYΥ 5Χ4 για την πιθανή μελλοντική τροφοδοσία των υπόγειων χώρων μέσω Υποπίνακα σε Φωτισμό και Κίνηση (ρευματοδότες)

5. Στον Πίνακα θα υπάρχει η δυνατότητα επέκτασης ( εφεδρεία ) κατά 20% των αναχωρήσεων.

6. Επίσης στις εργασίες προβλέπεται η Προμήθεια και τοποθέτηση περίπου 12 ρευματοδοτών , καθώς και η εγκατάσταση **μόνο 35 Φωτιστικών Σωμάτων Οροφής** ( θα τα προμηθεύσει το Νοσοκομείο )

### **5. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ - ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ**

#### **A. ΥΠΟΔΟΜΩΝ – B. ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ**

##### **A. ΥΠΟΔΟΜΕΣ**

#### **5.1 Κεντρικός Ηλεκτρικός Πίνακας Π.Φ.1**

##### **5.1.1 Κατασκευή Πίνακα**

Ο Ηλεκτρικός πίνακας φωτισμού, θα κατασκευασθεί και θα ελεγχθεί σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384 και τους κανονισμούς IEC 439.

Ο Ηλεκτρικός Πίνακας θα είναι μεταλλικός, επίτοιχος, από τη στραντζαριστή λαμαρίνα, ικανή να αντέχει από μηχανικής απόψεως οποιαδήποτε σφάλματα μπορεί να εκδηλωθούν στο εσωτερικό του. Ανάλογη μηχανική προστασία πρέπει να παρέχουν και οι πόρτες (με κλειδαριά). Ο πίνακας θα έχει βαθμό προστασίας IP – 41.

Ο Ηλεκτρικός πίνακας θα σχεδιαστεί και κατασκευασθεί με επαρκή χώρο για εγκατάσταση όλου του εξοπλισμού που θα απαιτηθεί για την πλήρη ανάπτυξη των ηλεκτρικών κυκλωμάτων και θα φέρει ευανάγνωστη σήμανση.

Η κατασκευή του, πρέπει να επιτρέπει ευχερή προσπέλαση σε όλες τις συσκευές στο εσωτερικό τους για λόγους αντικατάστασης στοιχείων, επέκτασης ή συντήρησης. **Θα προβλεφθεί στον πίνακα επιπλέον ελεύθερος χώρος ίσος προς το 20% του χώρου που προβλέπεται να καταληφθεί από εξοπλισμό.**

**5.1.2 Ο εξοπλισμός ( υλικά) του Ηλεκτρικού Πίνακα ΠΦ1 θα είναι :**

1. Γενικός αυτόματος Διακόπτης, τριπολικός (4Χ63Α), (ράγας) 63 Α, αντοχής σε βραχυκύκλωμα  $\geq 6$  kA,
2. Ηλεκτρονόμος διαρροής (αυτόματος διακόπτης), τετραπολικός 63 Α, ευαισθησίας 30 mA,
3. Μικροαυτόματος αυτόματη ασφάλεια, (ράγας) 10 Α, αντοχής σε βραχυκύκλωμα 6 kA, με χαρακτηριστική καμπύλη λειτουργίας .
4. Μικροαυτόματος αυτόματη ασφάλεια (ράγας) 16 Α, αντοχής σε βραχυκύκλωμα 6 kA, με χαρακτηριστική καμπύλη λειτουργίας Β
5. Αυτόματες ασφάλειες 3Χ50 Α,3Χ40Α,3Χ16Α
6. Ενδεικτικές λυχνία ράγας
7. Μικροϋλικά: δερματικά – στερεωτικά, βίδες, Caps, ακροδέκτες σύσφιξης, κλπ.
8. Ερμάριο πίνακα, θα είναι 4 σειρών 24 θέσεων. Οι αγωγοί των τριών φάσεων και του ουδέτερου θα διαφοροποιούνται μεταξύ τους χρωματικά σε όλα τα κυκλώματα.



## **5.2 Ηλεκτρικός Πίνακας Π.Φ.2** ( Υποπίνακας του ΠΦ1 , Περίπτερο Νο 3 )

### **5.2.1 Κατασκευή Πίνακα** Ισχύουν τα ίδια όπως και για τον Πίνακα ΠΦ1.

### **5.2.2 Ο Εξοπλισμός του Ηλεκτρικού Πίνακα Φωτισμού ΠΦ2** , θα είναι :

- 1.Γενικός αυτόματος Διακόπτης, τριπολικός (3Χ40Α), (ράγας) 40 Α, αντοχής σε βραχυκύκλωμα  $\geq 6$  κΑ
- 2.Ηλεκτρονόμος διαρροής (αυτόματος διακόπτης), τετραπολικός 40 Α, ευαισθησίας 30 mA,
- 3.Μικροαυτόματος-αυτοματη ασφαλεια, (ράγας) 10 Α, αντοχής σε βραχυκύκλωμα 6 κΑ, με χαρακτηριστική καμπύλη λειτουργίας B
- 4.Μικροαυτόματος -αυτόματη ασφάλεια (ράγας) 16 Α, αντοχής σε βραχυκύκλωμα 6 κΑ, με χαρακτηριστική καμπύλη λειτουργίας B
5. Αυτόματες ασφάλειες 3Χ32 Α,3Χ16Α
6. Ενδεικτικές λυχνία ράγας
7. Μικροϋλικά: δερματικά στερεωτικά, βίδες,Caps, ακροδέκτες σύσφιξης, κλπ.
8. Ερμάριο πίνακα, θα είναι 4 σειρών 24 θέσεων

Οι αγωγοί των τριών φάσεων και του ουδέτερου θα διαφοροποιούνται μεταξύ τους χρωματικά σε όλα τα κυκλώματα.

## **5.3. Παροχικά Καλώδια -Τύποι – Διάφορα άλλα απαιτούμενα Υλικά**

### **.1 Καλώδιο E1VV – R ( NYΥ ) 5Χ16mm<sup>2</sup> :**

Θα χρησιμοποιηθεί για την τροφοδότηση του Ηλεκτρικού Πίνακα ΠΦ1

### **.2 Καλώδιο E1VV – R ( NYΥ ) 5Χ10mm<sup>2</sup> :**

Θα χρησιμοποιηθεί για την τροφοδότηση του Ηλεκτρικού Πίνακα Φωτισμού, ΠΦ.2 το οποίο θα τοποθετηθεί εξωτερικά προστατευμένο σε σπειράλ και κατάλληλα στηριζόμενο στον τοίχο σε μήκος περίπου 90-100 μέτρων.

### **3. Σπειράλ Φ32, και Μικροϋλικά: δερματικά – στερεωτικά, βίδες, Caps, ακροδέκτες σύσφιξης, στηρίγματα τοίχου κλπ.**

## **5.4. Μεταλλική Σχάρα Καλωδίων, 10 εκατοστών ( όπου και αν απαιτηθεί ) :**

Η μεταλλική σχάρα καλωδίων, η οποία θα χρησιμοποιηθεί, θα είναι από διάτρητη γαλβανισμένη λαμαρίνα με διατρήσεις, ώστε να μπορούν να δεθούν επάνω στη σχάρα τα καλώδια. Το πάχος της λαμαρίνας δε θα είναι μικρότερο

από 1,25 mm. Το βάθος της σχάρας θα είναι ανάλογα με το πλάτος της και το πλήθος των καλωδίων.

#### **5.5. Πλαστικό Κανάλι ( αν απαιτηθεί ) :**

Το πλαστικό κανάλι, όπου και αν χρησιμοποιηθεί, θα είναι τύπου Legrand, λευκού χρώματος από ποιοτικό, άκαυστο και ανθεκτικό πλαστικό, διαστάσεων 40X100 χιλιοστά.

### **B. ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ**

**5.6** Η Κατασκευή των Εσωτερικών Εγκαταστάσεων δηλαδή δίκτυα Καλωδιώσεων, Φωτιστικά , ρευματοδότες κλπ , θα γίνουν σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή , και σύμφωνα και με τα ανάλογα άρθρα της ΤΟΤΕΕ .

## **6. ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ & ΔΙΚΤΥΟ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ.**

### **Τεχνικές Περιγραφές – Προδιαγραφές**

#### **6.1 Γενικά**

Στις εγκαταστάσεις Ύδρευσης – Αποχέτευσης περιλαμβάνεται η κατασκευή του Δικτύου σύμφωνα και με την αντίστοιχη ΤΟΤΕΕ από το καταλληλότερο σημείο του κεντρικού δικτύου μέχρι τους υδραυλικούς υποδοχείς.

Περιλαμβάνει ένα μόνο συγκρότημα στο Κτίριο Νο 3

#### **6.2 Ποιότητα των υλικών**

Η ποιότητα των υλικών και οι διαστάσεις τους (πάχος τοιχώματος – βάρος ) των σωλήνων πρέπει να είναι σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.

Όλα τα υλικά για την εκτέλεση των εγκαταστάσεων δε θα παρουσιάζουν ελαττώματα και θα υπόκεινται στην έγκριση της επίβλεψης.

#### **6.3 Δίκτυο Αποχέτευσης**

Όλοι οι σωλήνες Αποχέτευσης θα κατασκευαστούν από χλωριούχο πολυβινύλιο (PVC) αντοχής 6atm οι οποίοι ενώνονται μεταξύ τους με κατάλληλη εποξειδική κόλλα

## 6.4 Είδη Υγιεινής

Όλα τα είδη υγιεινής θα είναι από υαλώδη πορσελάνη λευκού χρώματος, και θα δοθούν στον Ανάδοχο για τοποθέτηση.( Νιπτήρας , Αναμικτήρας ,διακόπτης Λεκάνη W.C. χαμηλής πίεσης

## 6.5 Δίκτυο Πυρόσβεσης

Θα κατασκευαστεί δίκτυο Πυρόσβεσης από χαλκοσωλήνα διαμέτρου Φ18 . Σε κάθε κτίριο θα τοποθετηθούν **2 Πυροσβεστικά Ερμάρια** σε θέσεις που θα υποδείξει η Επίβλεψη

## 7. ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ - ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΥΛΙΚΩΝ ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

### ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

1. Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν, θα είναι άριστης ποιότητας, εγκεκριμένα από τους αρμόδιους φορείς και σύμφωνα με τις διεθνείς και ελληνικές τυποποιήσεις και προδιαγραφές ( ISO, CE ΕΛΟΤ , IEC 364 & 439, VDE, DIN, κλπ) και θα έχουν την έγκριση της Τεχνικής Υπηρεσίας του Νοσοκομείου.
2. Όλα τα χαρακτηριστικά των υλικών και του εξοπλισμού, είναι τα ελάχιστα αποδεκτά. Προσφερόμενα υλικά και εξοπλισμός, με τεχνικά χαρακτηριστικά ισοδύναμα ή ανώτερα από τα περιγραφόμενα, είναι αποδεκτά και θα αξιολογηθούν.
3. Όλες οι εργασίες θα εκτελεστούν, σύμφωνα με τους διεθνείς και ελληνικούς Κανονισμούς Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων Ισχυρών ρευμάτων ( ΕΛΟΤ, IEC 364 & 439, VDE, κλπ) και υπό την επίβλεψη και καθοδήγηση Μηχανικού της Τεχνικής Υπηρεσίας του Νοσοκομείου.
4. Οι εργασίες, θα εκτελεστούν από εξειδικευμένο και έμπειρο προσωπικό του αναδόχου, το οποίο, θα είναι ασφαλισμένο και θα κατέχει απαραίτητα, την αντίστοιχη επαγγελματική άδεια που προβλέπεται από την νομοθεσία και τον κανονισμό της ΔΕΗ. Η τεχνική Υπηρεσία του Νοσοκομείου, έχει το δικαίωμα **ελέγχου της Ασφάλισης και των αδειών του προσωπικού του αναδόχου.**

5. Οποιαδήποτε τροποποίηση ή μετατροπή απαιτηθεί να γίνει, είτε στα υλικά είτε στις εργασίες που περιγράφονται κατωτέρω απαιτηθεί, κατά τη φάση εκτέλεσης εργασιών, θα γίνει μόνο κατόπιν συνεννόησης και με την έγκριση της Τεχνικής Υπηρεσίας του Νοσοκομείου.

## **8. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ – ΠΡΟΣΟΝΤΑ ΕΡΓΟΛΑΒΟΥ ΚΑΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΤΟΝ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ**

1. Ο Προσφέρων οφείλει να επισκεφθεί τον χώρο και να λάβει γνώση του προβλήματος προτού δώσει Οικονομική Προσφορά. Το ανωτέρω θα πιστοποιείται και με σχετική δήλωση του νόμου **1599 / 86** και θα αποτελεί στοιχείο της Οικονομικής Προσφοράς που θα προσκομίσει κατά την διαδικασία του διαγωνισμού δηλαδή θα αναφέρει ότι αποδέχεται ανεπιφύλακτα όλα τα παραπάνω , και ότι έλαβε πλήρη γνώση των χώρων της έκτασης των εργασιών και των τοπικών συνθηκών .
2. Ο Προσφέρων Επίσης θα δώσει αν έχει και κατάλογο Έργων – Εμπειρίας σε παρόμοια έργα.( **δεν αποτελεί όρο αποκλεισμού** )
3. Θα διαθέτει **Πτυχίο Α! Τάξης** και άνω για ανάλογα έργα ή θα είναι εγγεγραμμένος στο Νομαρχιακό Μητρώο, και αυτό θα αποδεικνύεται με κατάθεση του πτυχίου (φωτοτυπία με την ένδειξη ακριβές αντίγραφο ) στο Διαγωνισμό **επί ποινή αποκλεισμού.**
4. Επίσης θα προσκομίσει υπεύθυνη δήλωση του Ν.1599/ 86 ότι θα τοποθετήσει κατά την διάρκεια του έργου Επιβλέποντα Μηχανικό ΠΕ ή ΤΕ **επί ποινή αποκλεισμού .**
5. Ο Ανάδοχος θα εκτελέσει το έργο **σε 50** ημερολογιακές ημέρες. Σε περίπτωση που καθυστερήσει λόγω καιρικών συνθηκών ή άλλων αιτιών που δεν είναι υπαιτιότητα του εργολάβου, θα δίνεται παράταση περάτωσης του έργου κατόπιν αιτήσεως του .

## 9. ΓΕΝΙΚΟΙ & ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΣΗ

1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να λάβει όλα τα προβλεπόμενα από την σχετική ισχύουσα νομοθεσία, για την Ασφάλεια και Υγιεινή των εργαζομένων ( ασφάλεια έργου ) .
2. Με την Ανάθεση των εργασιών, νοείται ότι, ο Ανάδοχος, έλαβε γνώση των χώρων και των ιδιαίτερων συνθηκών, καθώς και των Όρων -Απαιτήσεων της παρούσας Τεχνικής Περιγραφής, τα οποία αποδέχεται πλήρως και ανεπιφύλακτα.
3. Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση αποκατάστασης, όποιων ζημιών προκληθούν, από υπαιτιότητα του, στις Η-Μ εγκαταστάσεις και στον χώρο εκτέλεσης των εργασιών, με δικά του μέσα και προσωπικό με δική του οικονομική επιβάρυνση.
4. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να καταθέσει στην Τεχνική Υπηρεσία του Νοσοκομείου, ακριβές χρονοδιάγραμμα υλοποίησης των εργασιών, που θα ξεκινάει, από την επομένη της ανάθεσης των εργασιών με την επιστολή κατακύρωσης του Νοσοκομείου, το οποίο, θα είναι δεσμευτικό και θα πρέπει να τηρηθεί αυστηρά.
5. Το Νοσοκομείο έχει το δικαίωμα, στην περίπτωση μη τήρησης του χρονοδιαγράμματος, από την υπαιτιότητα του αναδόχου, να επιβάλει στον ανάδοχο, ρήτρα για κάθε μέρα καθυστέρησης, πέραν της ημερομηνίας ολοκλήρωσης του έργου ( **50 ημέρες** )
6. Όποια θέματα σχετικά με τα υλικά που θα εγκατασταθούν και με τις εργασίες που θα εκτελεστούν, δεν καλύπτονται από την παρούσα Τεχνική Περιγραφή, καλύπτονται από την ισχύουσα σχετική ελληνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία και από τις ελληνικές, ευρωπαϊκές και διεθνείς προδιαγραφές και τυποποιήσεις.
7. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να μεταφέρει όλα τα αποξηλωθέντα και τα καθαιρεθέντα υλικά, προσωρινά σε σημείο ( εντός του Κέντρου Υγείας ) που

θα υποδειχθεί από την Τεχνική Υπηρεσία του Νοσοκομείου, σε κάδο (ενοικιαζόμενο), με δική του χρέωση , και κατόπιν μεταφορά τους σε ειδικό χώρο σύμφωνα με την Νομοθεσία **εκτός του Κέντρου Υγείας Ραφήνας** ομοίως με δική του χρέωση .

8. Για διευκρινήσεις σχετικά με τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν ή με τις εργασίες που θα εκτελεστούν ή για παραδρομές της Τεχνικής Περιγραφής, ο ανάδοχος οφείλει να ζητήσει περαιτέρω διευκρινήσεις και πληροφορίες από την Τεχνική Υπηρεσία του Νοσοκομείου, πριν την κατάθεση της προσφοράς του. Στην αντίθετη περίπτωση, υποχρεούται να αποδεχτεί τις διευκρινήσεις / πληροφορίες που θα δοθούν, εκ των υστέρων, από την Τεχνική Υπηρεσία του Νοσοκομείου.
9. Σε περίπτωση διφωνίας, μεταξύ του αναδόχου και του Νοσοκομείου, σχετικά με την ποιότητα των υλικών και των εργασιών, **υπερισχύει η άποψη της Διεύθυνσης της Τεχνικής Υπηρεσίας του Νοσοκομείου.**

Ο Δ/ΝΤΗΣ  
ΤΕΧΝΙΚΗΣ – ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

ΧΡΗΣΤΟΣ ΚΟΥΤΣΗΣ  
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧ.