

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
1η Υ.ΠΕ. ΑΤΤΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΑΘΗΝΩΝ «ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ»
 ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
 ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ
 ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ
 Ταχ. Δ/ση: Βασ. Σοφίας 114
 Τ.Κ.: 115 27
 Πληροφορίες: ΧΑΝΑΝΙΑ ΕΛΕΝΗ
 Τηλ.: 2132088715
 Fax: 2132088716
 Email: lenach@hippocratio.gr

Αθήνα,
 Α.Π.: 11856/26-7-2018

ΠΡΟΣ: Κάθε Ενδιαφερόμενο

ΘΕΜΑ: «Διενέργεια Δημόσιας Διαβούλευσης των Τεχνικών Προδιαγραφών για την εκτέλεση εργασιών ανακαίνισης στο Γναθοχειρουργικό και το ΩΡΛ (ΤΕΠ και ΤΕΙ) του Γ.Ν.Α. «ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ» (CPV:45454100-5 Εργασίες ανακαίνισης) προϋπολογισθείσας δαπάνης 44.818,56€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη βάσει τιμής (χαμηλότερη τιμή)»

ΤΟ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΑΘΗΝΩΝ «ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ»

Έχοντας υπόψη:

1. Το Ν. 4412/2016 (Α' 147) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)".
2. Το Ν. 3329/2005 (ΦΕΚ 81/Α'/04.04.2005) «Εθνικό Σύστημα Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης και λοιπές διατάξεις» όπως ισχύει.
3. Το υπ. αρ. 4963/05.10.2016 έγγραφο της ΕΠΥ με θέμα «Προμήθειες από τους φορείς της παραγράφου 1 του άρθρου 9 του ν.3580/2007 – Καθορισμός ΚΑΑ».
4. Το υπ. αρ. 4661/14.09.2016 έγγραφο της ΕΠΥ σχετικά με την αρμοδιότητά της να εγκρίνει τεχνικές προδιαγραφές μετά τη θέση σε ισχύ του Ν. 4412/2016.
5. Η υπ. αρ. 8355/25-5-2018 Απόφαση συγκρότησης Επιτροπής Σύνταξης Τεχνικών Προδιαγραφών για την εκτέλεση εργασιών στο Γναθοχειρουργικό και το ΩΡΛ (ΤΕΠ και ΤΕΙ) του Γ.Ν.Α. «ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ» (CPV:45454100-5 Εργασίες ανακαίνισης) προϋπολογισθείσας δαπάνης 44.818,56€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη βάσει τιμής (χαμηλότερη τιμή)»
6. Το υπ. αρ. 8467/29-5-2018 πρακτικό υποβολής τεχνικών προδιαγραφών από την Επιτροπή Σύνταξης Τεχνικών Προδιαγραφών.
7. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις της παρούσας δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του προϋπολογισμού του ΓΝΑΙ.

ΑΝΑΚΟΙΝΩΝΕΙ

1. Τη διενέργεια Δημόσιας Διαβούλευσης των τεχνικών προδιαγραφών για την εκτέλεση εργασιών ανακαίνισης στο Γναθοχειρουργικό και το ΩΡΛ (ΤΕΠ και ΤΕΙ) του Γ.Ν.Α. «ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ» (CPV:45454100-5 Εργασίες ανακαίνισης) προϋπολογισθείσας δαπάνης 44.818,56€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη βάσει τιμής (χαμηλότερη τιμή)» όπως αυτές καταρτίστηκαν με το υπ. αρ 8467/29-5-2018 πρακτικό της αρμόδιας Επιτροπής.
2. Οι ενδιαφερόμενοι δύνανται να λάβουν γνώση των τεχνικών προδιαγραφών από την ιστοσελίδα του Νοσοκομείου www.hippocratio.gr (θέματα Προμηθειών⇒Προμήθειες⇒Διαβουλεύσεις)

3. Η διάρκεια της διαβούλευσης ορίζεται σε μία (1) εβδομάδα από την ημέρα ανάρτησης, ενώ σε περίπτωση τροποποίησης των τεχνικών προδιαγραφών, ως αποτέλεσμα της διαβούλευσης, θα αναρτηθούν οι αναδιαμορφωμένες για τέσσερις (4) επιπλέον ημέρες.
4. Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να αποστείλουν τις παρατηρήσεις τους μέχρι τις 2 Αυγούστου 2018
Ημέρα ΠΕΜΠΤΗ και Ώρα 15:00 μμ στην ηλεκτρονική διεύθυνση: lenach@hipprocratio.gr.
5. Το Νοσοκομείο δεν δεσμεύεται να υιοθετήσει τις προτάσεις που θα υποβληθούν και θα αποφασίσει για την οριστικοποίηση αυτών με αντικειμενικά κριτήρια ώστε να επιτευχθεί η μέγιστη δυνατή συμμετοχή προμηθευτών, εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών μας.
6. Με την οριστικοποίηση των τεχνικών προδιαγραφών θα προκηρυχθεί, για την κάλυψη των αναγκών του Νοσοκομείου, Συνοπτικός Διαγωνισμός για την εκτέλεση εργασιών ανακαίνισης στο Γναθοχειρουργικό και το ΩΡΛ (ΤΕΠ και ΤΕΙ) του Γ.Ν.Α. «ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ» (CPV:45454100-5 Εργασίες ανακαίνισης) προϋπολογισθείσας δαπάνης 44.818,56€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη βάσει τιμής (χαμηλότερη τιμή)»

Η ΔΙΟΙΚΗΤΡΙΑ

ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ ΜΠΑΛΑΣΟΠΟΥΛΟΥ

Συνημμένα: Τριάντα τρεις (33) σελίδες Τεχνικών Προδιαγραφών

Εσωτερική διανομή:

- 1.Υποδιευθύντρια Οικονομικού
2. Τμήμα Προμηθειών

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ (ΕΠΙ ΠΟΙΝΗ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ):

Η παρούσα Τεχνική Περιγραφή και Τεχνικές Προδιαγραφές αφορούν τις Ηλεκτρολογικές εργασίες που θα πραγματοποιηθούν για την ανακαίνιση των τμημάτων Ω.Ρ.Λ και Γναθοχειρουργικού στο Α' Όροφο του οκταώροφου Κτιρίου του Γ.Ν.Ι.Α.

Α. ΓΝΑΘΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ

1. ΓΕΝΙΚΑ

Οι Ηλεκτρολογικές εργασίες που θα πραγματοποιηθούν αφορούν τις ακόλουθες παρεμβάσεις στο χώρο του Τμήματος:

- Πλήρης ανακατασκευή της ηλεκτρικής εγκατάστασης ισχυρών ρευμάτων (ηλεκτρικός πίνακας, καλωδιώσεις, εσχάρες, ρευματοδότες κτλ.) και της εγκατάστασης φωτισμού (φωτιστικά σώματα, διακόπτες κτλ.)
- Πλήρης ανακατασκευή της ηλεκτρικής εγκατάστασης ασθενών ρευμάτων δικτύων μετάδοσης φωνής (τηλεφωνικό δίκτυο), δεδομένων (data).

2. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΙΣΧΥΡΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ

Η πλήρης ανακατασκευή της εγκατάστασης ισχυρών ρευμάτων περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- Τοποθέτηση νέου ηλεκτρικού πίνακα φωτισμού, κίνησης για την τροφοδοσία του χώρου του Τμήματος. Συγκεκριμένα:

Χώρος Γναθοχειρουργικού	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΙΝΑΚΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Διάδρομος	Νέος πίνακας φωτισμού-κίνησης	1

- Τοποθέτηση φωτιστικών σωμάτων οροφής, ψευδοροφής στους χώρους του Τμήματος.

Συγκεκριμένα:

ΧΩΡΟΣ	ΕΙΔΟΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Γραφείο Προϊσταμένης	Φωτιστικά σώματα ψευδοροφής	2
Χώρος χειρουργείου	Φωτιστικά σώματα ψευδοροφής	6
Γραφείο Διευθυντή	Φωτιστικά σώματα ψευδοροφής	2
Γραφείο Ιατρών	Φωτιστικά σώματα ψευδοροφής	4
Διάδρομος	Φωτιστικά σώματα ψευδοροφής	2
Χώρος κουζίνας	Φωτιστικά σώματα ψευδοροφής	2
Σύνολο φωτιστικών σωμάτων ψευδοροφής		18

- Τοποθέτηση διακοπών για τον έλεγχο των φωτιστικών σωμάτων στους χώρους του Τμήματος. Συγκεκριμένα:

ΧΩΡΟΣ	ΕΙΔΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Γραφείο Προϊσταμένης	Κομπιατερ	1

Χώρος χειρουργείου	Κομιτατερ	2
Γραφείο Διευθυντή	Απλός	1
Γραφείο ιατρών	Κομιτατερ	1
Διάδρομος	Απλός	2
Χώρος κουζίνας	Απλός	1
Σύνολο διακόπτες απλοί		4
Σύνολο διακόπτες κομιτατερ		3

- Τοποθέτηση ρευματοδοτών 16Α/250VAC στους χώρους του Τμήματος. Συγκεκριμένα:

ΧΩΡΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Γραφείο Προϊσταμένης	4
Χώρος χειρουργείου	14
Γραφείο Διευθυντή	4
Γραφείο ιατρών	7
Διάδρομος	2
Χώρος κουζίνας	3
Σύνολο ρευματοδοτών	34

3. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

Στους χώρους του τμήματος προβλέπεται η εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων ως εξής:

Συνολικά τα φωτιστικά σώματα που θα τοποθετηθούν ανά χώρο δίνονται στον ακόλουθο πίνακα:

α/α	ΧΩΡΟΣ	Φωτιστικά σώματα 60x60cm, T5 4x14 W ψευδοροφής
1	Γραφείο Προϊσταμένης	2
2	Χώρος χειρουργείου	6
3	Γραφείο Διευθυντή	2
4	Γραφείο ιατρών	4
5	Διάδρομος	2
6	Χώρος κουζίνας	2
	ΣΥΝΟΛΟ	18

4. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΩΝ

Θα κατασκευαστεί νέα εγκατάσταση ρευματοδοτών σε όλους τους χώρους του τμήματος

Η εγκατάσταση ρευματοδοτών περιλαμβάνει τους ρευματοδότες επί των θέσεων εργασίας και πάγκων εργασίας καθώς και τους ρευματοδότες που θα εγκατασταθούν περιμετρικά στους χώρους του τμήματος.

Οι ρευματοδότες θα είναι τύπου σούκο με πλευρικές επαφές γείωσης 16Α/230V, κατάλληλοι για χωνευτή τοποθέτηση μέσα στο επίχρισμα ή εγκατάσταση πάνω σε ηλεκτρολογικό κανάλι. Οι χωνευτοί ρευματοδότες θα έχουν τετραγωνικά καλύμματα, χρώμα της εκλογής της Επίβλεψης και θα είναι του ίδιου κατασκευαστή.

Η νέα εγκατάσταση ρευματοδοτών θα περιλαμβάνει τους ρευματοδότες και όλες τις απαραίτητες καλωδιώσεις μεταξύ των ρευματοδοτών και ηλεκτρικού πίνακα.

Σε όλους τους χώρους προβλέπεται η εγκατάσταση ρευματοδοτών ως εξής:

- Γραφείο Προϊσταμένης θα εγκατασταθούν δύο (2) ρευματοδότες δίπλα στη θέση εργασίας και περιμετρικά του χώρου δύο (2) ρευματοδότες.
- Χώρος χειρουργείου θα εγκατασταθούν δύο (2) ρευματοδότες δίπλα στη θέση εργασίας, επιπρόσθετα τρεις (3) ρευματοδότες δίπλα από κάθε οδοντιατρική καρέκλα και περιμετρικά του χώρου τρεις (3) ρευματοδότες (ο ένας θα είναι για διαφανοσκόπιο)
- Γραφείο Διευθυντή θα εγκατασταθούν δύο (2) ρευματοδότες δίπλα στη θέση εργασίας και περιμετρικά του χώρου δύο (2) ρευματοδότες.
- Γραφείο ιατρών θα εγκατασταθούν δύο (2) ρευματοδότες δίπλα σε κάθε θέση εργασίας και περιμετρικά του χώρου τρεις (3) ρευματοδότες. (ο ένας θα είναι για διαφανοσκόπιο)
- Χώρος κουζίνας θα εγκατασταθούν τρεις (3) ρευματοδότες στο πάγκο εργασίας.
- Διάδρομος θα εγκατασταθούν περιμετρικά δύο (2) ρευματοδότες.

Συνολικά οι ρευματοδότες που θα τοποθετηθούν ανά χώρο δίνονται στον ακόλουθο πίνακα:

α/α	ΧΩΡΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	Γραφείο Προϊσταμένης	4
2	Χώρος χειρουργείου	14
3	Γραφείο Διευθυντή	4
4	Γραφείο ιατρών	7
5	Διάδρομος-Αποθήκη	2
6	Χώρος κουζίνας	3
	Σύνολο ρευματοδοτών	34

5. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ ΓΝΑΘΟΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΟΥ

Ο ηλεκτρικός πίνακας θα είναι σύμφωνος με τις προδιαγραφές και θα περιλαμβάνει το ακόλουθο διακοπτικό υλικό:

Ένα (1) διακόπτη 3x40A , τρεις (3) ασφάλειες neozet 35A με τη βάση πλήρης, μία (1) τριφασική ενδεικτική λυχνία , τρεις (3) αντιηλεκτροπληξιακοί ηλεκτρονόμοι 2x40A/ 30ma και είκοσι δύο (22) αυτόματες ασφάλειες (8 τεμ των 10A ,12 τεμ των 16A ,και 2 τεμ των 20A. Οι ασφάλειες θα είναι συνδεδεμένες σε τρεις ομάδες και κάθε ομάδα θα συνδέεται με ένα αντιηλεκτροπληξιακό ηλεκτρονόμο 2x40A/ 30ma.

Ο γενικός πίνακας θα τοποθετηθεί στο διάδρομο του Γναθοχειρουργικού τμήματος και θα τροφοδοτείται από τον πίνακα Η.2.1.2 με παροχή J1VV (NYY) 5X10 mm. Στο πίνακα Η.2.1.2 θα τοποθετηθούν Διακόπτης 3x40A , λυχνία τριφασική και τρεις (3) ασφάλειες 35A για τη σύνδεση της νέας παροχής. Το μήκος της παροχής είναι περίπου 15 μέτρα.

B. ΤΜΗΜΑ ΩΡΛ

1. ΓΕΝΙΚΑ

Οι Ηλεκτρολογικές εργασίες που θα πραγματοποιηθούν αφορούν τις ακόλουθες παρεμβάσεις στο χώρο του Τμήματος ΩΡΛ :

- **Πλήρης ανακατασκευή της ηλεκτρικής εγκατάστασης ισχυρών ρευμάτων** (ηλεκτρικοί πίνακες, καλωδιώσεις, εσχάρες, ρευματοδότες κτλ.) και της εγκατάστασης φωτισμού (φωτιστικά σώματα, διακόπτες κτλ.)
- Πλήρης ανακατασκευή της ηλεκτρικής εγκατάστασης ασθενών ρευμάτων δικτύων μετάδοσης φωνής (τηλεφωνικό δίκτυο), δεδομένων (data).

2. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΙΣΧΥΡΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ

Η πλήρης ανακατασκευή της εγκατάστασης ισχυρών ρευμάτων περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- Τοποθέτηση νέου ηλεκτρικού πίνακα φωτισμού, κίνησης για την τροφοδοσία του χώρου του Τμήματος. Συγκεκριμένα:

Χώρος Γραφείων ΤΕΠ-ΩΡΛ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΙΝΑΚΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Διάδρομος Ιατρείων	Νέος πίνακας φωτισμού-κίνησης	1

- Αντικατάσταση όλων των ηλεκτρικών πινάκων Χ.Τ κλιματισμού- φωτισμού-κίνησης-ασφαλείας στο διάδρομο του 1ου ορόφου. Συγκεκριμένα:

ΧΩΡΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΙΝΑΚΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Διάδρομος έξω από γναθοχειρουργικό	Πίνακας φωτισμού Δ2.1.1	1
Διάδρομος έξω από γναθοχειρουργικό	Πίνακας ρευματοδοτών Η.2.1.2	1
Διάδρομος έξω από γναθοχειρουργικό	Πίνακας ασφαλείας Η.2.1.3	1
Διάδρομος έξω από αποστείρωση	Πίνακας κλιματιστικών Δ.2.1.2	1
Σύνολο		4

- Τοποθέτηση φωτιστικών σωμάτων οροφής, ψευδοροφής στους χώρους του Τμήματος.

Συγκεκριμένα:

ΧΩΡΟΣ	ΕΙΔΟΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Χώρος Ιατρείο -είσοδος	Φωτιστικά σώματα ψευδοροφής	3
Χώρος εξεταστηρίου 1	Φωτιστικά σώματα ψευδοροφής	3
Χώρος εξεταστηρίου 2	Φωτιστικά σώματα ψευδοροφής	5
Χώρος εξεταστηρίου 3	Φωτιστικά σώματα ψευδοροφής	4
Γραφείο ακουόγραμματος	Φωτιστικά σώματα ψευδοροφής	1
Θάλαμος ακουόγραμματος	Φωτιστικά σώματα ψευδοροφής	2
Προθάλαμος εξεταστηρίων ακουόγραφου	Φωτιστικό οροφής	1
wc	Φωτιστικό οροφής – καθρέπτης	2
Διάδρομος	Φωτιστικά σώματα ψευδοροφής	4
Σύνολο φωτιστικών σωμάτων ψευδοροφής		25

- Τοποθέτηση διακοπών για τον έλεγχο των φωτιστικών σωμάτων στους χώρους του Τμήματος. Συγκεκριμένα:

ΧΩΡΟΣ	ΕΙΔΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Χώρος αναμονής-Ιατρείο	Κομιτατερ	1
Χώρος εξεταστηρίου 1	Κομιτατερ	1
Χώρος εξεταστηρίου 2	Κομιτατερ	1
Χώρος εξεταστηρίου 3	Κομιτατερ	1
Γραφείο ακουόγραμματος	Κομιτατερ	1
Θάλαμος ακουόγραμματος	Απλός	1
Προθάλαμος εξεταστηρίων	Απλός	1
wc	Κομιτατερ - απλός	1+1
Διαδρομος	αλερετουρ	2
Σύνολο διακόπτες απλοί		3
Σύνολο διακόπτες κομιτατερ		7
Σύνολο διακόπτες αλέ-ρετούρ		2
Σύνολο διακόπτες ρολών		4

- Τοποθέτηση ρευματοδοτών 16Α/250VAC στους χώρους του Τμήματος. Συγκεκριμένα:

ΧΩΡΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Χώρος αναμονής-Ιατρείο	4
Χώρος εξεταστηρίου 1	8
Χώρος εξεταστηρίου 2	8
Χώρος εξεταστηρίου 3	13
Γραφείο ακουόγραμματος	4
Θάλαμος ακουόγραμματος	4
Προθάλαμος εξεταστηρίων	2
wc	-
Διαδρομος	2
Σύνολο ρευματοδοτών	45

3. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

Στους χώρους του τμήματος προβλέπεται η εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων ως εξής:

α) Στα γραφεία ιατρών- εξεταστήρια, στο χώρο αναμονής, στο διάδρομο, θα τοποθετηθούν φωτιστικά σώματα 60x60cm ψευδοροφής σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.

β) Στο WC των γραφείων θα τοποθετηθεί από ένα (1) φωτιστικό σώμα ψευδοροφής και ένα (1) επίτοιχο φωτιστικό σώμα τύπου απλικας κατάλληλο για χώρο WC πάνω από τον καθρέπτη του νιπτήρα σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές.

Συνολικά τα φωτιστικά σώματα που θα τοποθετηθούν ανά χώρο δίνονται στον ακόλουθο πίνακα:

α/α	ΧΩΡΟΣ	Φωτιστικά σώματα 60x60cm, 4x14W, ψευδοροφής	Φωτιστικά σώματα επίτοιχο τύπου απλικας κατάλληλα για WC
1	Χώρος Ιατρείο -είσοδος	3	
2	Χώρος εξεταστηρίου 1	3	
3	Χώρος εξεταστηρίου 2	5	
4	Χώρος εξεταστηρίου 3	4	
5	Γραφείο ακουόγραμματος	1	
6	Θάλαμος ακουόγραμματος	2	
7	Προθάλαμος εξεταστηρίων ακουόγραφου	1	
8	wc	1	1
9	Διαδρoμος	4	-
	ΣΥΝΟΛΟ	24	1

Ο έλεγχος των φωτιστικών σωμάτων οροφής θα γίνεται από διακόπτες απλούς, κομιτατέρ και αλερετουρ.

Ο έλεγχος των φωτιστικών σωμάτων των WC θα γίνεται από διακόπτη κομιτατέρ και θα ελέγχεται ξεχωριστά το φωτιστικό οροφής και το φωτιστικό πάνω από τον καθρέπτη επίσης θα τοποθετηθεί ένας διακόπτης απλός για τον έλεγχο του εξαεριστήρα WC. Ο διακόπτης των φωτιστικών σωμάτων του WC και του εξαερισμού θα τοποθετηθούν πλησίον της πόρτας του WC και εξωτερικά του WC.

4. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΩΝ

4.1. ΓΕΝΙΚΑ

Θα κατασκευαστεί νέα εγκατάσταση ρευματοδοτών σε όλους τους χώρους του τμήματος

Η εγκατάσταση ρευματοδοτών περιλαμβάνει τους ρευματοδότες επί των θέσεων εργασίας και πάγκων εργασίας καθώς και τους ρευματοδότες που θα εγκατασταθούν περιμετρικά στους χώρους του τμήματος.

Οι ρευματοδότες θα είναι τύπου σούκο με πλευρικές επαφές γείωσης 16A/230V, κατάλληλοι για χωνευτή τοποθέτηση μέσα στο επίχρισμα ή εγκατάσταση πάνω σε ηλεκτρολογικό κανάλι. Οι χωνευτοί ρευματοδότες θα έχουν τετραγωνικά καλύμματα, χρώμα της εκλογής της Επίβλεψης και θα είναι του ίδιου κατασκευαστή.

Η νέα εγκατάσταση ρευματοδοτών θα περιλαμβάνει τους ρευματοδότες και όλες τις απαραίτητες καλωδιώσεις μεταξύ των ρευματοδοτών και ηλεκτρικών πινάκων ρευματοδοτών.

Σε όλους τους χώρους προβλέπεται η εγκατάσταση ρευματοδοτών ως εξής:

- Χώρος αναμονής-γραφείο θα εγκατασταθούν δύο (2) ρευματοδότες δίπλα στη θέση εργασίας και περιμετρικά του χώρου δύο (2) ρευματοδότες.

- Χώρος εξεταστηρίου (1) θα εγκατασταθούν δύο (2) ρευματοδότες δίπλα στη θέση εργασίας, επιπρόσθετα τέσσερις (4) ρευματοδότες στο πάγκο εργασίας και περιμετρικά του χώρου δύο (2) ρευματοδότες.
- Χώρος εξεταστηρίου (2) θα εγκατασταθούν δύο (2) ρευματοδότες δίπλα σε κάθε θέση εργασίας, επιπρόσθετα τέσσερις (4) ρευματοδότες στο πάγκο εργασίας και περιμετρικά του χώρου δύο (2) ρευματοδότες.
- Χώρος εξεταστηρίου (3) θα εγκατασταθούν δύο (2) ρευματοδότες δίπλα σε κάθε θέση εργασίας, επιπρόσθετα τρεις (3) ρευματοδότες στο πάγκο εργασίας και περιμετρικά του χώρου δύο (2) ρευματοδότες.
- Γραφείο ακουογράμματος θα εγκατασταθούν δύο (2) ρευματοδότες δίπλα στη θέση εργασίας και περιμετρικά του χώρου δύο (2) ρευματοδότες.
- Θάλαμος ακουογράμματος θα εγκατασταθούν δύο (2) ρευματοδότες δίπλα στη θέση εργασίας και δύο (2) στο πάγκο εργασίας.
- Προθάλαμος ακουογράμματος θα εγκατασταθούν περιμετρικά του χώρου δύο (2) ρευματοδότες.
- Διάδρομος θα εγκατασταθούν περιμετρικά του χώρου δύο (2) ρευματοδότες.

Συνολικά οι ρευματοδότες που θα τοποθετηθούν ανά χώρο δίνονται στον ακόλουθο πίνακα:

α/α	ΧΩΡΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	Χώρος αναμονής-γραφείο	4
2	Χώρος εξεταστηρίου 1	8
3	Χώρος εξεταστηρίου 2	8
4	Χώρος εξεταστηρίου 3	13
5	Γραφείο ακουογράμματος	4
6	Θάλαμος ακουογράμματος	4
7	Προθάλαμος εξεταστηρίων	2
8	wc	-
9	Διαδρόμος	2
	Σύνολο ρευματοδοτών	45

5. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

5.1. ΓΕΝΙΚΑ

Θα κατασκευαστεί νέα εγκατάσταση φωτισμού σε όλους τους χώρους των τμημάτων με βάση τη μικρή ενεργειακή κατανάλωση, την ευκολία συντήρησης καθώς και το αισθητικά ωραίο συνολικό αποτέλεσμα. Ο φωτισμός των χώρων θα πραγματοποιηθεί με φωτιστικά σώματα τύπου φθορίου 60x60 T5 4x14w. Τα φωτιστικά σώματα θα είναι άριστης ποιότητας και μορφής αντίστοιχης με τους καθοριζόμενους παρακάτω ενδεικτικούς τύπους και θα τεθούν υπόψη της Τεχνικής Υπηρεσίας του Νοσοκομείου προς έγκριση.

Η νέα εγκατάσταση φωτισμού θα περιλαμβάνει τα φωτιστικά σώματα, τους διακόπτες ελέγχου των φωτιστικών σωμάτων και όλες τις απαραίτητες καλωδιώσεις μεταξύ των φωτιστικών σωμάτων, διακοπών και ηλεκτρικών πινάκων φωτισμού.

Τα φωτιστικά σώματα θα συμπεριλαμβάνουν τις βάσεις τους, τα καλύμματά τους, όλα τα εξαρτήματα στερεώσεως των λαμπτήρων, τους λαμπτήρες, τις διατάξεις στερεώσεως ή αναρτήσεως. Όλα τα φωτιστικά ,τα εξαρτήματα στερεώσεως και αφής των λαμπτήρων καθώς και οι λαμπτήρες θα είναι άριστης ποιότητας, προελεύσεως χωρών Ευρωπαϊκής Ένωσης ενδεικτικού τύπου Philips, Osram, κλπ. και θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς VDE.

Τα φωτιστικά σώματα θα έχουν και κατάλληλη λήψη για σύνδεση των αγωγών γειώσεως.

5.2. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ Τ5 4X18W 60x60cm ΨΕΥΔΟΡΟΦΗΣ

- Τα φωτιστικά θα είναι κατάλληλο για τοποθέτηση και στήριξη επί της ψευδοροφής.
- Το σώμα του φωτιστικού θα είναι πολυγωνικής μορφής, κατασκευασμένο από ατσάλι και ηλεκτροστατικά βαμμένο σε λευκό χρώμα.
- Με εγκάρσια παραβολικά πτερύγια και διαμήκη διπλά παραβολικά στοιχεία (ανακλαστήρες), από ανοδιωμένο μη ιριδίζον κατοπτρικό αλουμίνιο.
- Το φωτιστικό θα διαθέτει τέσσερις (4) λυχνίες φθορισμού T5 (16mm), 14W, με δείκτη χρωματικής απόδοσης $CRI > 80\%$, θερμοκρασίας χρώματος 4000K, εγνωσμένου ευρωπαϊκού κατασκευαστικού οίκου (Philips, Osram, κτλ.) (συμπεριλαμβάνονται).
- Το φωτιστικό θα διαθέτει συνδεσμολογία για λειτουργία στα 230V-50/60Hz με ηλεκτρονικό ballast.
- Το φωτιστικό θα έχει ενδεικτικές διαστάσεις 60x60 mm.
- Το φωτιστικό θα έχει βαθμό προστασίας IP40.
- Το φωτιστικό θα έχει σήμανση CE.

Ενδεικτικός τύπος Πετρίδης L 320.

5.3. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΔΙΑΚΟΠΤΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ

Οι διακόπτες φωτιστικών σωμάτων θα είναι χωνευτού τύπου, αποτελούμενοι από βάση στήριξης, μηχανισμό on/off, κάλυμμα και πλατύ πλήκτρο. Το κάλυμμα και πλήκτρο θα είναι από άθραυστο, αντιστατικό θερμοπλαστικό υλικό. Οι ακροδέκτες καλωδίων των διακοπών θα είναι τύπου κοχλία ή βύσματος. Όλοι οι διακόπτες θα είναι εντάσεως 10A και τάσης 250V.

Οι διακόπτες ανάλογα με τη χρήση τους θα είναι των ακόλουθων τύπων:

- Απλός (μονοπολικός) διακόπτης: Φωτιστικό σώμα προθάλαμου
- Κομιτατέρ (διπολικός) διακόπτης: Φωτιστικά σώματα γραφείων, φωτιστικά σώματα WC
- Αλέ-ρετούρ διακόπτης: Φωτιστικά σώματα οροφής διαδρόμου.

Οι διακόπτες θα ανήκουν στην ίδια ομάδα του ίδιου κατασκευαστικού οίκου και το χρώμα των διακοπών θα είναι λευκό.

6. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Θα χρησιμοποιηθούν τα υφιστάμενα φωτιστικά ασφαλείας που έχουν τοποθετηθεί σύμφωνα με την εφαρμογή της Μελέτης Πυρασφάλειας του οκταώροφου κτιρίου.

Τα φωτιστικά σώματα ασφαλείας θα αποξηλωθούν και στη συνέχεια μετά την εκτέλεση των οικοδομικών εργασιών θα επανατοποθετηθούν στις θέσεις που προβλέπονται από την εγκεκριμένη μελέτη πυρασφάλειας του οκταώροφου κτιρίου.

Πέραν των παραπάνω προβλέπονται και φωτιστικά σώματα κινδύνου κυρίως για τις εξόδους, τις εξόδους διαφυγής και σε θέσεις που οδηγούν σε αυτές. Αυτά είναι με βέλη κατεύθυνσης ή με αναγραφή της λέξης : ΕΞΟΔΟΣ. Οι θέσεις των φωτιστικών θα καθοριστούν έτσι ώστε να είναι σαφής η διακίνηση προς τις εξόδους διαφυγής από οποιοδήποτε σημείο του Τμήματος.

Τα φωτιστικά σώματα ασφαλείας θα τροφοδοτηθούν από γραμμές φωτισμού $3 \times 1,5 \text{mm}^2$ με μικροαυτόματο 10A, ανεξάρτητες του κύριου φωτισμού των χώρων του ορόφου. Σε κάθε γραμμή θα τροφοδοτηθούν το πολύ πέντε (5) φωτιστικά ασφαλείας.

Σύνολο επιπλέον φωτιστικών ασφαλείας: 7 τεμάχια.

7. ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ

7.1 Γενικός πίνακας τμήματος ΩΡΛ.

Ο ηλεκτρικός πίνακας θα είναι σύμφωνος με τις προδιαγραφές και θα περιλαμβάνει το ακόλουθο διακοπτικό υλικό:

Ένα (1) διακόπτη 3x40A, τρεις (3) ασφάλειες νεοζet 35A με τη βάση πλήρης, μία (1) τριφασική ενδεικτική λυχνία, έξι αντιηλεκτροπληξιακοί ηλεκτρονόμοι 2x40A/ 30ma και τριάντα (30) αυτόματες ασφάλειες (10 τεμ των 10A, 15 τεμ των 16A, και 5 τεμ των 20A. Οι ασφάλειες θα είναι συνδεδεμένες σε έξι ομάδες και κάθε ομάδα θα συνδέεται με ένα αντιηλεκτροπληξιακό ηλεκτρονόμο 2x40A/ 30ma.

Ο γενικός πίνακας θα τοποθετηθεί στο μέσα διάδρομο του τμήματος και θα τροφοδοτείται από τον πίνακα Η.2.1.2 με παροχή J1VV (NYY) 5X10 mm. Στο πίνακα Η.2.1.2 θα τοποθετηθούν Διακόπτης 3x40A, λυχνία τριφασική και τρεις (3) ασφάλειες 35A για τη σύνδεση της νέας παροχής. Το μήκος της παροχής είναι περίπου 30 μέτρα.

7.2 ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΟΣ 1^{ου} ορόφου.

Οι υφιστάμενοι ηλεκτρικοί πίνακες του 1^{ου} ορόφου του Οκταώροφου Κτιρίου είναι τέσσερις (4) : Οι τρεις (3) είναι μεταλλικοί και χωνευτοί εντός της τοιχοποιίας και ο τέταρτος εξωτερικός μεταλλικός.

Οι νέοι ηλεκτρικοί πίνακες θα κατασκευαστούν σύμφωνα με τα ακόλουθα:

Πίνακας φωτισμού Δ.2.1.1

Ο ηλεκτρικός πίνακας θα είναι εξωτερικού τύπου, κατάλληλος για επίτοιχη ή χωνευτή τοποθέτηση σε εσωτερικούς χώρους, τουλάχιστον, 3 σειρών και ενδεικτικών διαστάσεων περίπου 600x700x120 (ΠxΥxΒ) και θα περιλαμβάνει:

- Ένα (1) τριπολικό ραγοδιακόπτη 3x40A
- Τρεις (3) ασφάλειες νεοζet 35A με τη βάση πλήρης,
- Μία (1) τριπολική ενδεικτική λυχνία ράγας τύπου led (κόκκινη)
- Ένα (1) διακόπτη διαρροής 4X40A / 30mA
- Έξι (6) μονοπολικούς μικροαυτόματους ράγας 10 A
- Έξι (6) μονοπολικούς μικροαυτόματους ράγας 16A
- Καλωδιώσεις με καλώδια Η07V-R (NYA) 1,5 – 2,5 – 4 – 6 – 10 mm² και μπάρες γεφύρωσης.

Πίνακας ρευματοδοτών Η.2.1.2

Ο ηλεκτρικός πίνακας θα είναι εξωτερικού τύπου, κατάλληλος για επίτοιχη ή χωνευτή τοποθέτηση σε εσωτερικούς χώρους, τουλάχιστον, 3 σειρών και ενδεικτικών διαστάσεων περίπου 600x700x120 (ΠxΥxΒ) και θα περιλαμβάνει:

- Ένα (1) τριπολικό ραγοδιακόπτη 4x63A
- Μία (1) τριπολική βάση 63A με φυσίγγια τήξης 50A.
- Μία (1) τριπολική ενδεικτική λυχνία ράγας τύπου led (κόκκινη)
- Ένα (1) διακόπτη διαρροής 4x63A / 30mA
- Τρεις (3) μονοπολικούς μικροαυτόματους ράγας 20A
- Έξι (6) μονοπολικούς μικροαυτόματους ράγας 16A
- Τρεις (3) μονοπολικούς μικροαυτόματους διακόπτες ράγας 10A
- Δύο (2) τριπολικούς διακόπτες 3X40A
- Δύο (2) τριπολικές βάσεις 63A με φυσίγγια 35A τήξης 35A.
- Καλωδιώσεις με καλώδια Η07V-R (NYA) 1,5 – 2,5 – 4 – 6 – 10 mm² και μπάρες γεφύρωσης.

Οι δύο τριπολική διακόπτες 3x40A με τις δύο τριπολικές βάσεις 63A ,αναχωρήσεις καλωδίων 5x10mm προς τους υποπίνακες θα συνδεθούν πριν το διακόπτη διαρροής 4X63A/30ma (ρελε).

Πίνακας ασφαλείας Η.2.1.3

Ο ηλεκτρικός πίνακας θα είναι εξωτερικού τύπου, κατάλληλος για επίτοιχη ή χωνευτή τοποθέτηση σε εσωτερικούς χώρους, τουλάχιστον, 3 σειρών και ενδεικτικών διαστάσεων περίπου 600x700x120 (ΠxΥxΒ) και θα περιλαμβάνει:

- Ένα (1) μονοπολικό ραγοδιακόπτη 40A
- Μία (1) ασφάλεια neozet 35A με τη βάση πλήρης
- Μία (1) ενδεικτική λυχνία ράγας τύπου led (κόκκινη)
- Ένα (1) διακόπτη διαρροής 2X40A / 30mA
- Πέντε (5) μονοπολικούς μικροαυτόματους διακόπτες 10A
- Πέντε (5) μονοπολικούς μικροαυτόματους διακόπτες 16A
- Καλωδιώσεις με καλώδια HO7V-R (NYA) 1,5 – 2,5 – 4 – 6 – 10 mm² και μπάρες γεφύρωσης.

Ο πίνακας ασφαλείας θα τροφοδοτεί το φωτισμό του διαδρόμου (κλιμακοστάσιο).

Πίνακας κλιματιστικών Δ.2.1.3

Θα είναι εξωτερικός, μεταλλικός, κατάλληλος για εσωτερικό χώρο,3 σειρών και ενδεικτικών διαστάσεων 600x700x120 (ΠxΥxΒ) και θα περιλαμβάνει:

- Ένα (1) τριπολικό ραγοδιακόπτη 3x100A
- Τρεις (3) ασφάλειες πλήρης (βάση ,πώμα και φυσίγγιο 80A DIAZED)
- Μία (1) τριπολική ενδεικτική λυχνία ράγας τύπου led (κόκκινη)
- Δύο (2) διακόπτες διαρροής 4x63A / 30mA
- Δέκα (10) μονοπολικούς μικροαυτόματους 20A
- Δώδεκα (10) μονοπολικούς μικροαυτόματους 16A
- Πέντε (5) μονοπολικούς μικροαυτόματους ράγας 25A
- Καλωδιώσεις με καλώδια HO7V-R (NYA) 1,5 – 2,5 – 4 – 6 – 10 mm² και μπάρες γεφύρωσης. Οι ασφάλειες θα είναι συνδεδεμένες σε δύο ομάδες και κάθε ομάδα θα συνδέεται με ένα αντιηλεκτροπληξιακό ηλεκτρονόμο 4x63A/ 30ma.

Οι πίνακες φωτισμού-κίνησης Δ.2.1.1 ΚΑΙ Η.2.1.2 θα μεταφερθούν σε παρακείμενη θέση και σε απόσταση περίπου δύο (2) μέτρα,

Οι ηλεκτρικοί πίνακες Δ.2.1.1 -Η.2.1.2 -Η.2.1.3 να είναι ίδιων διαστάσεων (Υ-Β)

8. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΙΣΧΥΡΩΝ

Πλήρης αντικατάσταση των υφιστάμενων καλωδιώσεων των κυκλωμάτων φωτισμού, ρευματοδοτών, κλιματισμού και λοιπών καταναλώσεων και εγκατάσταση νέων καλωδιώσεων από τους ηλεκτρικούς πίνακες προς όλες τις καταναλώσεις.

Τα καλώδια από τους πίνακες προς τα διάφορα φορτία ακολουθούν οδεύσεις θα ικανοποιούν το αίτημα της λειτουργικότητας, της οικονομίας αλλά και αυτό της αισθητικής. Όλα τα οριζόντια κεντρικά δίκτυα καλωδιώσεων θα οδεύουν σε εσχάρες καλωδίων ισχυρών ρευμάτων στους διαδρόμους και τους χώρους των τμημάτων εντός της ψευδοροφής που θα αναρτώνται από την οροφή του και θα τερματίζουν στους

διακόπτες των φωτιστικών σωμάτων και τους ρευματοδότες εντός πλαστικών καναλιών τύπου Legrand (κατακόρυφη όδευση) ή εντός πλαστικών σωλήνων κάτω από το επίχρισμα.

Οι εσχάρες καλωδίων προβλέπονται από διάτρητη γαλβανισμένη λαμαρίνα με διατρήσεις επιμήκεις, ώστε να μπορούν να δεθούν πάνω στην σχάρα τα καλώδια με ειδικές πλαστικές ταινίες (straps). Οι εσχάρες θα έχουν εφεδρική χωρητικότητα σε καλώδια σε ποσοστό >10%.

Οι διακόπτες και οι ρευματοδότες θα είναι κατάλληλου τύπου για την τοποθέτηση, εγκατάσταση και λειτουργία τους επί πλαστικών καναλιών τύπου Legrand ή χωνευτής τοποθέτησης κάτω από το επίχρισμα. Η εγκατάσταση φωτισμού των χώρων θα ελέγχεται από τοπικούς διακόπτες.

Οι διακόπτες που θα χρησιμοποιηθούν στους χώρους οι οποίοι σύμφωνα με τους κανονισμούς κατατάσσονται στην κατηγορία των ξηρών, θα είναι διμερείς, με πλήκτρα, ισχυρής κατασκευής, έντασης 10 A και τάσης 250 V. Στους χώρους που κατατάσσονται στην κατηγορία των προσωρινά ή μόνιμα υγρών οι διακόπτες θα είναι αντίστοιχα στεγανοί.

Οι διακλαδώσεις των καλωδίων θα πραγματοποιούνται εντός ορατών πλαστικών κουτιών διακλάδωσης με χρήση κατάλληλων διακλαδωτήρων που θα είναι επαρκώς στερεωμένα είτε επί της οροφής είτε επί των εσχάρων καλωδίων. Οι αγωγοί των καλωδίων πρέπει να φέρουν καθ' όλο το μήκος τους χαρακτηριστικούς χρωματισμούς των φάσεων, ουδέτερου και γείωσης.

Τα καλώδια των κυκλωμάτων φωτισμού και ρευματοδοτών των χώρων που θα τροφοδοτούνται από τους πίνακες φωτισμού-κίνησης και θα είναι τύπου H05VV-U/H05VV-R (NYM) διατομής 3x1,5mm² και 3x2,5mm² αντίστοιχα.

Τα καλώδια των κυκλωμάτων των κλιματιστικών των χώρων που θα τροφοδοτούνται από τον πίνακα κλιματισμού (διάδρομος) έξω από την αποστείρωση θα είναι τύπου H05VV-U/H05VV-R (τύπου NYM με θερμοπλαστική μόνωση) διατομής 3x2,5mm², 3x4mm², 3x6mm² κτλ. ανάλογα με την ισχύ των κλιματιστικών συσκευών για μονοφασικές καταναλώσεις ή 5x2,5mm², 5x4mm², 5x6mm² κτλ. ανάλογα με την ισχύ των κλιματιστικών συσκευών για τριφασικές καταναλώσεις αντίστοιχα.

Η χρήση των καλωδίων H05VV-U/H05VV-R θα είναι αποκλειστική και καθ' όλη την όδευση των καλωδίσεων στις εσχάρες καλωδίων, τα πλαστικά κανάλια καλωδίων τύπου Legrand, τους εύκαμπτους ηλεκτρολογικούς σωλήνες τύπου Heliflex, από την αναχώρηση από τον αντίστοιχο πίνακα διανομής μέχρι τον τερματισμό τους είτε στα φωτιστικά σώματα, είτε στους ρευματοδότες είτε στις κλιματιστικές συσκευές είτε σε οποιαδήποτε άλλη ηλεκτρική συσκευή.

Όλοι οι πίνακες θα είναι τύπου ερμαρίου και θα διαθέτουν εφεδρεία τουλάχιστον 20%, θα έχουν χωριστές μπάρες ουδέτερου και γείωσης και τα υλικά των πινάκων θα είναι κατάλληλα για το ρεύμα βραχυκυκλώσεως του κάθε πίνακα.

Οι παλιοί ηλεκτρικοί πίνακες που θα αντικατασταθούν θα συνδεθούν με τις υπάρχουσες παροχές, για τους ηλεκτρικούς πίνακες που θα μεταφερθούν (Δ.2.1.1- Η.2.1.1) τα καλώδια θα συνδεθούν με κατάλληλα εξαρτήματα (κος) σε ειδικά κουτιά διακλάδωσης.

Στο αντικείμενο των εργασιών περιλαμβάνονται και όλες οι απαραίτητες οικοδομικές εργασίες αποκατάστασης της τοιχοποιίας που πιθανόν να προκύψουν, έτσι ώστε το τελικό αποτέλεσμα να είναι τεχνικά και αισθητικά απολύτως ικανοποιητικό.

Η προστασία γραμμών φωτισμού, ρευματοδοτών, κλιματιστικών κλπ θα γίνεται με μικροαυτόματους ή και με διακόπτες φορτίου και ασφάλειες. Για τις γραμμές φωτισμού και ρευματοδοτών θα χρησιμοποιούνται μικροαυτόματοι τύπου L, ενώ για αντίστοιχες κίνησης π.χ. μικροί εξαεριστήρες, τύπου G.

Κάθε γραμμή φωτισμού τροφοδοτεί φωτιστικά σώματα με φορτίο μέχρι 6 A το πολύ και θα ασφαρίζεται στον αντίστοιχο ηλεκτρικό πίνακα με μικροαυτόματο 10 A. Κάθε γραμμή ρευματοδοτών τροφοδοτεί μέχρι 4 ρευματοδότες και θα ασφαρίζεται στον αντίστοιχο ηλεκτρικό πίνακα με μικροαυτόματο 16 A.

Η ηλεκτροδότηση για τον κάθε κλωβό στο τμήμα ΩΡΛ θα γίνει με καλώδια 3x2.5mm απευθείας από τον ηλεκτρικό πίνακα με ασφάλεια 16A.

9. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΙΣΧΥΡΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ

9.1 Καλώδια A05VV-U, A05VV-R (NYM)

Τα καλώδια των κυκλωμάτων φωτισμού και ρευματοδοτών των πινάκων θα είναι καλώδια ισχύος τύπου H05VV-U/H05VV-R (NYM) με χάλκινους μονόκλωνους/πολύκλωνους στρογγυλούς αγωγούς, με θερμοπλαστική μόνωση PVC, εσωτερική επένδυση ελαστικού ή ταινίας PVC και μανδύα από PVC. Θα είναι ονομαστικής τάσης 300/500V, σύμφωνα με τα πρότυπα HD 21.4 και ΕΛΟΤ 563 και κατάλληλα για σταθερές εγκαταστάσεις σε εσωτερικούς χώρους σε πλαστικά κανάλια και σε σωλήνες.

9.2 Πλαστικοί σωλήνες

Οι πλαστικοί σωλήνες όδευσης καλωδίων θα είναι βαρέως τύπου (1250Nt) άκαμπτοι ευθύγραμμοι και διαμορφώσιμοι κυματοειδείς (σπιδάλ) σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN 61386.01 και EN 60670-1. Θα είναι κατασκευασμένοι από ειδικά σταθεροποιημένο θερμοπλαστικό υλικό U-PVC, ελεύθερο αλογόνων και βαρέων μετάλλων (RoHS), αυτοσβενόμενο (δε θα διαδίδει τη φλόγα), χρώματος ανοικτού γκρι RAL 7035, μεγάλης θερμοκρασιακής αντοχής (-25°C ... +120°C), με άριστες ηλεκτρομονωτικές ιδιότητες και σε περίπτωση πυρκαγιάς δεν εκλύει τοξικά και διαβρωτικά αέρια και είναι περιορισμένης εκπομπής καπνού.

Οι άκαμπτοι ευθύγραμμοι σωλήνες θα έχουν τυποποιημένες διαμέτρους 16, 20, 25, 32 και 40mm με αντίστοιχα πάχη 1,45, 1,50, 1,65, 1,70, 1,85 και οι διαμορφώσιμοι κυματοειδείς θα έχουν τυποποιημένες διαμέτρους 16, 20, 25, 32 και 40mm με αντίστοιχα πάχη 2,55, 3, 3,2, 3,85, 4,35. Οι ανωτέρω σωλήνες θα συνεργάζονται με το αντίστοιχο σύστημα καμπυλών, κολάρων, μουφών, ρακόρ και κουτιών διακλάδωσης εξασφαλίζοντας προστασία στεγανότητας τουλάχιστον IP55.

9.3 Επίτοιχο πλαστικό κανάλι

Το επίτοιχο πλαστικό κανάλι θα είναι τύπου Legrand DLP monoblock, διαστάσεων 105x35mm ή 105x50mm, με διατομή παραλληλόγραμμου, από σκληρό PVC και αποτελείται από δύο μέρη, το κυρίως τμήμα (βάση) και το καπάκι. Το κυρίως τμήμα (βάση) θα έχει σχήμα U, θα φέρει στη βάση του τροχιές (ράγα) στις οποίες μπορεί να τοποθετηθεί οριζόντιο διαχωριστικό στοιχείο ώστε το κανάλι να χωρίζεται σε δύο ανεξάρτητα μέρη, που το καθένα να δέχεται καλώδια διαφορετικής εγκατάστασης. Στο πάνω τμήμα η βάση καθώς και οι διαχωριστικό στοιχείο, θα φέρουν οπές ώστε να κουμπώνουν πάνω σε αυτές κατά διαστήματα στηρίγματα απόστασης που να κρατούν τα καλώδια μέσα στα κανάλια πριν τα καπάκια και να στερεοποιούν γενικά το κανάλι. Στο καπάκι, που κουμπώνει στη βάση του καναλιού πάνω από τα στηρίγματα απόστασης, τοποθετούνται με κατάλληλα ανοίγματα οπών οι διακόπτες, οι ρευματοδότες, κλπ. Το πλαστικό κανάλι θα στηρίζεται επί της τοιχοποιίας.

9.4 Σχάρες καλωδίων

Οι σχάρες καλωδίων θα είναι κατασκευασμένες από γαλβανισμένη εν θερμώ λαμαρίνα σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 1461, με στρώμα ψευδαργύρου πάχους 60mm και επιμήκεις διατρήσεις, ώστε να μπορούν να δεθούν επάνω στην εσχάρα τα καλώδια με ειδικές πλαστικές ταινίες (straps). Το πάχος της λαμαρίνας θα είναι 1,50mm και το βάθος των σχαρών θα είναι 35mm. Η εσωτερική επιφάνεια των σχαρών καλωδίων θα είναι τελείως λεία, δηλαδή δε θα παρουσιάζονται "γρέζια" από τη διαμόρφωση. Για παρακάμψεις, διασταυρώσεις, διακλαδώσεις (οριζόντιες ή κατακόρυφες συστολές) ή διαστολές για μετάβαση σε σχάρα διαφορετικού πλάτους, θα χρησιμοποιηθούν τα κατάλληλα εξαρτήματα, επίσης από γαλβανισμένη εν θερμώ λαμαρίνα. Για τις συνδέσεις μεταξύ των σχαρών, καθώς και με τα ειδικά εξαρτήματα, θα χρησιμοποιηθούν σύνδεσμοι χωρίς κοχλίες. Η ανάρτηση των σχαρών θα γίνει με ειδικούς βραχίονες στήριξης στον τοίχο ή με αναρτήρες από την οροφή και η απόσταση μεταξύ των σημείων ανάρτησης θα είναι κάθε 2m τουλάχιστον. Η απόσταση ανάρτησης θα εξαρτηθεί από το βάρος των καλωδίων προσαυξημένο κατά 50% τουλάχιστον. Οι σχάρες καλωδίων θα συνοδεύονται και με όλα τα ειδικά εξαρτήματα σχηματισμού ή στηρίξεως τους (καμπύλες, συστολές, διακλαδώσεις, ορθοστάτες, βραχίονες στηρίξεως, ταυ, υλικά συνδέσεως και στερεώσεως, κλπ.) επίσης γαλβανισμένα εν θερμώ. Οι σχάρες και οι ορθοστάτες θα είναι υπολογισμένοι έτσι ώστε να μπορούν να σηκώσουν το βάρος των καλωδίων που θα τοποθετηθούν σ' αυτές προσαυξημένο κατά 50% χωρίς να παρουσιάσουν παραμόρφωση. Σε όλο το μήκος των χώρων και ανάμεσα στην οροφή και την ψευδοροφή θα τοποθετηθούν ανεξάρτητη κεντρική σχάρα καλωδίων ισχυρών ρευμάτων πλάτους 300mm και ανεξάρτητη κεντρική σχάρα καλωδίων ασθενών ρευμάτων πλάτους 150mm. Τα καλώδια ισχυρών ρευμάτων θα οδεύουν από τους ηλεκτρικούς πίνακες προς την αντίστοιχη κεντρική σχάρα καλωδίων των

διαδρόμων πάνω σε σχάρες πλάτους 200mm (κάθετες στην κεντρική σχάρα). Τα καλώδια ασθενών ρευμάτων θα οδεύουν από τους καταναμητές data και τηλεφώνου του προς την αντίστοιχη κεντρική σχάρα των διαδρόμων πάνω σε σχάρα πλάτους 200mm (κάθετες στην κεντρική σχάρα).

9.5 Κουτιά διακλάδωσης καλωδίων και σωλήνων

Τα κουτιά διακλάδωσης θα είναι τετράγωνα, κατάλληλα για τον τύπο του καλωδίου ή του σωλήνα που προορίζονται, ανθυγρού τύπου, από ειδικό πλαστικό, ελεύθερο αλογόνων και βαρέων μετάλλων (RoHS) , αυτοσβενόμενο και που δε διαδίδει την φλόγα και βαθμό στεγανότητας IP54. Θα είναι διαστάσεων 100x100x50mm, θα φέρουν τουλάχιστον έξι (6) οπές εισόδου-εξόδου καλωδίων PG16/PG21 με κατάλληλα ελαστικά παρεμβύσματα στεγανοποίησης και δυνατότητα χρήσης στυπιοθλιπτών.

9.6 Ρευματοδότες

Οι ρευματοδότες θα είναι κατάλληλοι για τοποθέτηση μέσα στο επίχρισμα, ή κατάλληλοι για τα πλαστικά κανάλια που περιγράφονται ανωτέρω με τη χρήση των απαραίτητων στηριγμάτων και προσαρμογών. Θα είναι τύπου σούκο με πλευρικές επαφές γείωσης , ασφαλείας, με ακροδέκτες με μορφή βύσματος, λειτουργίας 16A/250V, λευκού χρώματος και θα ανήκουν στην ίδια ομάδα του ίδιου οίκου κατασκευής των πλαστικών καναλιών ώστε να έχουν και ίδια εμφάνιση.

9.7 Διακόπτες (απλοί, κομιπατέρ, αλέ-ρετούρ)

Οι ηλεκτρικοί διακόπτες θα είναι κατάλληλοι για τοποθέτηση μέσα στο επίχρισμα ή κατάλληλοι για τα επίτοιχα πλαστικά κανάλια που περιγράφονται ανωτέρω με τη χρήση των απαραίτητων στηριγμάτων και προσαρμογών. Θα διαθέτουν πλατύ πλήκτρο και ακροδέκτες με μορφή βύσματος, θα είναι λευκού χρώματος, θα είναι λειτουργίας 10A/250V και θα ανήκουν στην ίδια ομάδα του ίδιου οίκου κατασκευής των πλαστικών καναλιών ώστε να έχουν και ίδια εμφάνιση.

Οι ηλεκτρικοί διακόπτες θα είναι απλοί, κομιπατέρ και αλέ-ρετούρ.

9.8 Διακόπτες ελέγχου ρολών

Οι ηλεκτρικοί διακόπτες ελέγχου ρολών θα είναι κατάλληλοι για τοποθέτηση στα επίτοιχα πλαστικά κανάλια που περιγράφονται ανωτέρω με τη χρήση των απαραίτητων στηριγμάτων και προσαρμογών. Θα διαθέτουν πλατύ πλήκτρο και ακροδέκτες με μορφή βύσματος, θα είναι λευκού χρώματος, θα είναι λειτουργίας 10A/250V και θα ανήκουν στην ίδια ομάδα του ίδιου οίκου κατασκευής των πλαστικών καναλιών ώστε να έχουν και ίδια εμφάνιση. Θα είναι κατάλληλοι για τον έλεγχο (άνοδος, κάθοδος, stop) των ηλεκτρικών ρολών (500 W max) με απευθείας έλεγχο του μοτέρ.

10. ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ

10.1 Ερμάριο ηλεκτρικού πίνακα

Οι ηλεκτρικοί πίνακες θα είναι εξωτερικού τύπου, κατάλληλος για επίτοιχη ή χωνευτή τοποθέτηση σε εσωτερικούς χώρους και κατασκευασμένοι από στρατζαριστή και ηλεκτροσυγκολλητή λαμαρίνα (χαλυβδοέλασμα DKP) πάχους 2 mm. Τα μεταλλικά μέρη του ηλεκτρικού πίνακα θα είναι βαμμένα με δύο (2) στρώσεις ηλεκτροστατικής βαφής. Τα υλικά και μικροϋλικά στήριξής τους (χαλύβδινα ελάσματα, κοχλίες κτλ.) θα έχουν υποστεί ειδική αντιδιαβρωτική προστασία (γαλβάνισμα) ή θα είναι ανοξειδωτά. Η κατασκευή του ηλεκτρικού πίνακα θα εξασφαλίζει την εύκολη πρόσβαση των ασφαλιστικών διατάξεων μετά την αφαίρεση των απαραίτητων καλυμμάτων. Οι ασφαλιστικές διατάξεις θα είναι τοποθετημένες σε επαρκείς αποστάσεις μεταξύ τους, ώστε να εξασφαλίζεται η άνετη αφαίρεση, επισκευή και επανατοποθέτησή τους, χωρίς να μεταβάλλεται η κατάσταση και η διάταξη των γειτονικών ασφαλιστικών διατάξεων. Οι συνδέσεις των καλωδίων και αγωγών με τα όργανα του πίνακα θα

πραγματοποιούνται με τη βοήθεια κατάλληλων ακροδεκτών. Θα ακολουθείται συγκεκριμένο σύστημα σήμανσης και θέσης των καλωδιώσεων ανά φάση, ουδέτερο και γείωση. Η κατασκευή και καλωδίωση του ηλεκτρικού πίνακα θα είναι σύμφωνη με τους ισχύοντες Ελληνικούς Κανονισμούς. Ο ηλεκτρικός πίνακας θα φέρει ανοίγματα στο πάνω μέρος του για την άνετη και ασφαλή διέλευση των καλωδίων. Οι πόρτες και οι μετωπικές πλάκες θα είναι μεταλλικές και της ίδιας κατασκευής με το κύριο σώμα του πίνακα. Ο ηλεκτρικός πίνακας θα είναι εξοπλισμένος με ακροδέκτη τύπου μπάρας ουδετέρου και γείωσης, ειδικό μεταλλικό κλείστρο, ειδικούς μεταλλικούς μεντεσέδες, κατάλληλη θήκη από πλαστικό στην εσωτερική πλευρά της πόρτας για την τοποθέτηση των σχεδίων του πίνακα. Ο ηλεκτρικός πίνακας θα έχει επιπλέον εφεδρικό χώρο 30% των παρόντων προδιαγραφών και απαιτήσεων για την κάλυψη μελλοντικών αναγκών επέκτασης και θα συνοδεύεται από πλήρη σειρά ηλεκτρικών σχεδίων. Το υλικό ράγας που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι γνωστού κατασκευαστικού οίκου εταιρείας (Hager, schneider, ABB, Legrand κτλ.)

10.2 Ραγοδιακόπτες ηλεκτρικού πίνακα

Οι ραγοδιακόπτες θα είναι κατάλληλοι για έλεγχο και απόζευξη (άνοιγμα και κλείσιμο κυκλωμάτων υπό φορτίο), θα είναι μονοπολικόι, διπολικόι, τριπολικόι, τετραπολικόι, ονομαστικής έντασης 20Α έως 125Α σύμφωνα με τα μονογραμμικά σχέδια των ηλεκτρικών πινάκων και θα έχουν εξωτερική μορφή όμοια με αυτήν των μικροαυτομάτων διακοπών ράγας. Η στερέωση τους θα γίνεται πάνω σε τυποποιημένες ράγες DIN με την βοήθεια κατάλληλου μανδάλου. Οι ραγοδιακόπτες θα χρησιμοποιηθούν ως γενικοί διακόπτες πινάκων ή μερικοί διακόπτες κυκλωμάτων. Το κέλυφος των διακοπών ράγας θα είναι από συνθετική ύλη ανθεκτική σε υψηλές θερμοκρασίες. Οι ραγοδιακόπτες θα είναι σύμφωνοι με τα πρότυπα IEC/EN 60669-1, IEC/EN 60669-2-4 και IEC 60947-3.

Οι ραγοδιακόπτες θα έχουν τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Τάση λειτουργίας (Ue) : 250VAC (1P) , 415VAC (2P,3P,4P)
- Συχνότητα λειτουργίας : 50/60Hz.
- Τάση μόνωσης (Ui) : 250VAC (1P) , 500VAC (2P,3P,4P)
- Κρουστική τάση : 4kV (20-32A) , 6 kV (40-125A).
- Ονομαστική τιμή ικανότητας διακοπής βραχυκυκλώματος : 3kA (20-32A) 6kA (40-125A).
- Ηλεκτρική διάρκεια ζωής (κύκλοι) : 300.000 (20-32A) , 50.000 (40-125A).
- Μηχανική διάρκεια ζωής (κύκλοι) : 30.000 (20-32A) , 20.000 (40-63A) , 10.000 (100A) , 2500 (125A) .

Οι ραγοδιακόπτες θα είναι γνωστού κατασκευαστικού οίκου. Ενδεικτικοί τύποι Hager, Merlin Gerin, ABB, Legrand, Siemens κτλ.

10.3 Ασφαλειοαποζεύκτες ράγας ηλεκτρικού πίνακα

Οι ασφαλειοαποζεύκτες ράγας με τα φυσίγγια ασφαλειών εντός αυτών θα παρέχουν προστασία υπερφόρτισης και βραχυκυκλώματος και λειτουργία απομόνωσης, θα έχουν ενσωματωμένες ενδεικτικές λυχνίες για σηματοδότηση της τηγμένης ασφάλειας και θα δέχονται φυσίγγια τύπου ασφάλειας τύπου aM ή gG. Η στερέωση τους θα γίνεται πάνω σε τυποποιημένες ράγες DIN με την βοήθεια κατάλληλου μανδάλου. Το κέλυφος των ασφαλειοαποζευκτών θα είναι από συνθετική ύλη ανθεκτική σε υψηλές θερμοκρασίες. Οι ακροδέκτες τους θα είναι τύπου σήραγγας (IP20) ώστε να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος άμεσης επαφής. Οι ασφαλειοαποζεύκτες ράγας θα είναι σύμφωνοι με το πρότυπο IEC/EN 60947-3.

Οι ασφαλειοαποζεύκτες ράγας θα έχουν τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Συχνότητα λειτουργίας : 50/60Hz.
- Τάση μόνωσης (Ui) : 690V

Οι ασφαλειοαποζεύκτες ράγας θα είναι γνωστού κατασκευαστικού οίκου. Ενδεικτικοί τύποι Hager, Merlin Gerin, ABB, Legrand, Siemens κτλ.

10.4 Μικροαυτόματοι διακόπτες ράγας ηλεκτρικού πίνακα

Οι μικροαυτόματοι διακόπτες ράγας θα είναι κατάλληλοι για προστασία των κυκλωμάτων έναντι ρευμάτων βραχυκυκλώματος και υπερφόρτισης, θα είναι μονοπολικόι, διπολικόι, τριπολικόι, τετραπολικόι, ονομαστικής έντασης 10Α έως 32Α σύμφωνα με το μονογραμμικό σχέδιο του ηλεκτρικού πίνακα και θα έχουν εξωτερική μορφή όμοια με αυτήν των ραγοδιακοπών. Η στερέωση τους θα γίνεται πάνω σε τυποποιημένες ράγες DIN με την βοήθεια κατάλληλου μανδάλου. Το κέλυφος των μικροαυτόματων διακοπών ράγας θα είναι από συνθετική ύλη ανθεκτική σε υψηλές θερμοκρασίες. Κάθε πόλος θα πρέπει να έχει ένα διμεταλλικό θερμικό στοιχείο, για προστασία κατά υπερφόρτισης και ένα μαγνητικό στοιχείο, για προστασία κατά βραχυκυκλώματος. Οι ακροδέκτες τους θα είναι τύπου σήραγγας (IP 20) ώστε να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος άμεσης επαφής και θα πρέπει να είναι δυνατή η προσαρμογή βοηθητικών εξαρτημάτων σηματοδότησης. Οι μικροαυτόματοι διακόπτες ράγας θα είναι σύμφωνοι με τα πρότυπα IEC/EN 60947-2 και IEC/EN 60898-1.

Οι μικροαυτόματοι διακόπτες ράγας θα έχουν τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Τάση λειτουργίας (Ue) : 250VAC (1P) , 415VAC (2P,3P,4P)
- Συχνότητα λειτουργίας : 50/60Hz.
- Τάση μόνωσης (Ui) : 500VAC
- Ονομαστική τάση κρουστικής αντοχής (Uimp) : 6 kV
- Ικανότητα διακοπής μέγιστου βραχυκυκλώματος (Icn) : 6kA.
- Καμπύλη C
- Ηλεκτρική διάρκεια ζωής (κύκλοι) : 10.000
- Μηχανική διάρκεια ζωής (κύκλοι) : 20.000

Οι μικροαυτόματοι διακόπτες ράγας θα είναι γνωστού κατασκευαστικού οίκου. Ενδεικτικοί τύποι Hager, Merlin Gerin, ABB, Legrand, Siemens κτλ.

10.5 Ενδεικτικές λυχνίες ράγας ηλεκτρικού πίνακα

Οι ενδεικτικές λυχνίες ράγας θα σηματοδοτούν την παρουσία τάσης, θα είναι μονοφασικές ή τριφασικές σύμφωνα με το μονογραμμικό σχέδιο του ηλεκτρικού πίνακα, κόκκινου χρώματος και θα έχουν εξωτερική μορφή όμοια με αυτήν των διακοπών ράγας. Η στερέωση τους θα γίνεται πάνω σε τυποποιημένες ράγες DIN με την βοήθεια κατάλληλου μανδάλου. Το κέλυφος των ενδεικτικών λυχνιών θα είναι από συνθετική ύλη ανθεκτική σε υψηλές θερμοκρασίες. Οι ακροδέκτες θα είναι τύπου σήραγγας (IP 20) ώστε να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος άμεσης επαφής. Οι ενδεικτικές λυχνίες ράγας θα είναι σύμφωνοι με τα πρότυπο IEC/EN 60947-5-1.

Οι ενδεικτικές λυχνίες ράγας θα έχουν τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Ονομαστική τάση : 230V
- Ονομαστική συχνότητα : 50/60Hz.
- Τύπος λυχνίας : Led
- Διάρκεια ζωής : 100.000 ώρες συνεχούς λειτουργίας

Οι ενδεικτικές λυχνίες ράγας θα είναι γνωστού κατασκευαστικού οίκου. Ενδεικτικοί τύποι Hager, Merlin Gerin, ABB, Legrand, Siemens κτλ.

10.6 Διακόπτες διαρροής ηλεκτρικού πίνακα

Οι διακόπτες διαρροής θα παρέχουν προστασία των ατόμων έναντι ηλεκτροπληξίας από άμεση επαφή, θα είναι διπολικόι ή τετραπολικόι, ονομαστικής έντασης 16Α έως 100Α σύμφωνα με τα μονογραμμικά σχέδια των ηλεκτρικών πινάκων. Η στερέωση τους θα γίνεται πάνω σε τυποποιημένες ράγες DIN με την βοήθεια κατάλληλου μανδάλου. Το κέλυφος των διακοπών διαρροής θα είναι από συνθετική ύλη ανθεκτική σε υψηλές θερμοκρασίες. Οι ακροδέκτες τους θα είναι τύπου σήραγγας (IP20) ώστε να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος άμεσης επαφής και θα πρέπει να είναι δυνατή η προσαρμογή βοηθητικών εξαρτημάτων σηματοδότησης. Οι διακόπτες διαρροής θα είναι σύμφωνοι με το πρότυπο IEC/EN 61008-1.

Οι διακόπτες διαρροής θα έχουν τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Τάση λειτουργίας (Ue) : 230-240VAC (2P) , 400-415VAC (4P)
- Συχνότητα λειτουργίας : 50/60Hz.
- Τύπου Asi
- Ονομαστικής ευαισθησίας 30mA.
- Ονομαστική τάση μόνωσης : 500V.
- Ονομαστική τάση κρουστικής αντοχής : 6 kV
- Ηλεκτρική διάρκεια ζωής (κύκλοι) : 15.000 (16-63A) , 10.000 (80-100A).
- Μηχανική διάρκεια ζωής (κύκλοι) : 20.000 (20-32A).

Ειδικότερα για διακόπτες διαρροής με ενσωματωμένα στοιχεία μικροαυτόματου διακόπτη ράγας:

- Καμπύλη C
- Ικανότητα διακοπής μέγιστου βραχυκυκλώματος (Icn) : 6kA.

Οι διακόπτες διαρροής θα είναι γνωστού κατασκευαστικού οίκου. Ενδεικτικοί τύποι Hager, Merlin Gerin, ABB, Legrand, Siemens κτλ.

11. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΣΘΕΝΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ

11.1 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ VOICE-DATA

Η πλήρης ανακατασκευή της εγκατάστασης ασθενών ρευμάτων περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

Για κάθε μία θέση εργασίας προβλέπεται:

- Λήψη δεδομένων data RJ45.
- Τηλεφωνική λήψη RJ11.

Συγκεκριμένα για το χώρο του γναθοχειρουργικού τμήματος οι ακόλουθες θέσεις εργασίας είναι:

ΧΩΡΟΣ	Διπλή πρίζα RJ45	Πρίζα RJ11
Γραφείο Προϊσταμένης	1	1
Χώρος χειρουργείου	1	1
Γραφείο Διευθυντή	1	1
Γραφείο Ιατρών	2	2
Διάδρομος	-	-
Χώρος κουζίνας	-	-
Σύνολο πριζών	5	5

Για το χώρο του τμήματος ΩΡΛ οι ακόλουθες θέσεις εργασίας είναι:

ΧΩΡΟΣ	Διπλή RJ45	Πρίζα RJ11
Χώρος αναμονής-Ιατρείο	1	1
Χώρος εξεταστηρίου 1	1	1
Χώρος εξεταστηρίου 2	3	3
Χώρος εξεταστηρίου 3	4	4
Γραφείο ακουόγραμματος	1	1
Θάλαμος ακουόγραμματος	1	1

WC	-	-
Διαδρομος	-	-
Σύνολο πριζών	11	11

12. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ

Πλήρης αντικατάσταση των υφιστάμενων καλωδιώσεων των δικτύων τηλεφώνων και data και εγκατάσταση νέων καλωδιώσεων από τους αντίστοιχους καταναμητές τηλεφώνων και data του Τμήματος προς όλες τις λήψεις τηλεφώνου και data.

Όλα τα οριζόντια κεντρικά δίκτυα των εγκαταστάσεων θα οδεύουν σε εσχάρες καλωδίων ασθενών ρευμάτων στους διαδρόμους του κτηρίου. Όλα τα κατακόρυφα και οριζόντια δίκτυα), όπως και ο βασικός εξοπλισμός (καταναμητές, διακλαωτήρες, λήψεις κλπ.) θα είναι επισκέψιμα και θα θεωρούνται σημεία επεμβάσεως σε περίπτωση βλαβών , αλλαγών κλπ.

Τα καλώδια από τους καταναμητές προς τις λήψεις τηλεφώνου και data θα ακολουθούν οδεύσεις θα ικανοποιούν το αίτημα της λειτουργικότητας, της οικονομίας αλλά και αυτό της αισθητικής. Όλα τα οριζόντια κεντρικά δίκτυα καλωδιώσεων θα οδεύουν σε ξεχωριστές εσχάρες καλωδίων ασθενών ρευμάτων στο διάδρομο του Τμήματος εντός της ψευδοροφής που θα αναρτώνται από την οροφή και θα τερματίζουν στις πρίζες τηλεφώνου και data εντός πλαστικών καναλιών τύπου Legrand ή χωνευτής τοποθέτησης κάτω από το επίχρισμα. (κατακόρυφη οδευση).

Οι εσχάρες καλωδίων προβλέπονται από διάτρητη γαλβανισμένη λαμαρίνα με διατρήσεις επιμήκεις , ώστε να μπορούν να δεθούν πάνω στην σχάρα τα καλώδια με ειδικές πλαστικές ταινίες (straps) . Οι εσχάρες θα έχουν εφεδρική χωρητικότητα σε καλώδια σε ποσοστό >10% .

Οι πρίζες τηλεφώνων και data θα είναι κατάλληλου τύπου για την τοποθέτηση, μέσα στο επίχρισμα ή εγκατάσταση επί πλαστικών καναλιών τύπου Legrand.

Η οριζόντια καλωδίωση αφορά την εγκατάσταση UTP καλωδίου σύμφωνα με το πρότυπο δομημένης καλωδίωσης ΕΙΑ/ΤΙΑ 568Α από κάθε λήψη τηλεφώνου και data προς το αντίστοιχο rack (τηλεφωνικό κέντρο) και καταναμητή τηλεφώνου στο διάδρομο ή απόσταση η οποία δεν ξεπερνά τα 80μ. Σε κάθε λήψη data προβλέπεται από ένα (1) καλώδιο UTP cat6 που στο άλλο άκρο (rack) θα τερματίζεται στα patch panels.

Σε κάθε τηλεφωνική λήψη προβλέπεται από ένα (1) καλώδιο UTP cat5e που στο άλλο άκρο θα τερματίζεται στο καταναμητή.

Όλα τα στοιχεία του δικτύου (πρίζες, καλώδια, κλπ) θα είναι κατηγορίας 6ε ως προς την ικανότητα μετάδοσης σημάτων. Η τοπολογία του οριζόντιου δικτύου θα είναι τύπου αστέρα με κέντρο τον τοπικό καταναμητή και απολήξεις τις λήψεις. Σε περιπτώσεις παράλληλης οδευσης καλωδίων UTP και δικτύων ισχυρών ρευμάτων πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα ώστε να υπάρχει απόσταση τουλάχιστον 20cm. Η ίδια μέριμνα πρέπει να λαμβάνεται στις περιπτώσεις γεινίασης καλωδίων UTP και λαμπτήρων φθορισμού.

12.1.Τηλεφωνικός καταναμητής

Στην ανακατασκευή του δικτύου της τηλεφωνικής εγκατάστασης περιλαμβάνεται και η τοποθέτηση νέου τηλεφωνικού καταναμητή.

Ο νέος τηλεφωνικός καταναμητής θα είναι επίτοιχος πλαστικός 100 ζευγών box3 τελευταίας τεχνολογίας, υψηλών ταχυτήτων με οριολωρίδες τύπου επαφών LSA PLUS, εξοπλισμένος με μεταλλική βάση στήριξης οριολωρίδων τύπου επαφών LSA PLUS. Ο νέος καταναμητής τηλεφώνου θα τοποθετηθεί στον έξω διάδρομο.

12.2 Πυρανίχνευση

Το σύστημα πυρανίχνευσης που λειτουργεί στους χώρους βάση της μελέτης πυρασφάλειας θα παραμείνει ως έχει. Τα καλώδια που συνδέουν το σύστημα πυρανίχνευσης θα τοποθετηθούν σε σχάρα ή ηλεκτρολογικό κανάλι μαζί με τα ασθενή ρεύματα.

12.3 Πρίζες data

Οι πρίζες data θα είναι κατάλληλες για χωνευτή τοποθέτηση. Θα είναι τύπου RJ45 Cat 6A, διπλού τύπου, θωρακισμένες, σύμφωνες με τα πρότυπα ISO 11801 2.0, EN 50173-1 και EIA/TIA 568, θα διαθέτουν κονέκτορες LCS2 γρήγορης σύνδεσης χωρίς εργαλείο με διπλό χρωματικό κώδικα 568 A και B και αρίθμηση, λευκού χρώματος, θα διαθέτουν θήκη ετικέτας και προστατευτικό κάλυμμα και θα ανήκουν στην ίδια ομάδα του ίδιου οίκου κατασκευής των πλαστικών καναλιών ώστε να έχουν και ίδια εμφάνιση.

Θα διαθέτουν υποδοχή πάνω από κάθε RJ45 ώστε να μπορούν να τοποθετηθούν πλαστικά, κουμπωτά εικονίδια σε χρωματική ποικιλία για την επισήμανση του τι πρόκειται να εξυπηρετήσει η κάθε υποδοχή RJ 45 και θα διαθέτουν πορτάκι προστασίας.

Στις πρίζες data να διατηρηθεί η παλιά αρίθμηση ως έχει.

Στις θέσεις εργασίας που θα τοποθετηθεί εκτυπωτής θα εγκατασταθεί επιπλέον καλώδιο από RAK ορόφου.

12.4 Πρίζες τηλεφώνου.

Οι πρίζες τηλεφώνου θα είναι κατάλληλες για χωνευτή τοποθέτηση. Θα είναι τύπου RJ11, σύμφωνες με τα πρότυπα ETS 300001 EN 50082-1 και EN 50081-1, θα διαθέτουν κονέκτορα με ακροδέκτη 1/4 στροφής για γρήγορη στήριξη, λευκού χρώματος, θα διαθέτουν θήκη ετικέτας και προστατευτικό κάλυμμα και θα ανήκουν στην ίδια ομάδα του ίδιου οίκου κατασκευής των πλαστικών καναλιών ώστε να έχουν και ίδια εμφάνιση.

12.5 Καλώδιο UTP Cat.6e

Το καλώδιο UTP (Unshielded Twisted Pair) θα είναι κατηγορίας 6/κλάσης E, αθωράκιστο, 4 συνεστραμμένων ζευγών, 100 Ohm, εξωτερικού μανδύα από PVC, αγωγούς 24 AWG, μονόκλωνο, με περίβλημα χαμηλής ευφλεκτότητας και μηδενικής εκπομπής αλογόνων αερίων (LSOH/LSZH), σύμφωνα με τα πρότυπα IEC 60332-1-2, ΕΛΟΤ EN 60332-1-2, IEC 61034-1, ΕΛΟΤ EN 50268-1, IEC 61034-2, ΕΛΟΤ EN 50268-2, IEC 60754-2 και ΕΛΟΤ EN 50267-2-3. Η γραμμή μεταφοράς χαλκού απαιτείται να συμμορφώνεται με τα πρότυπα ISO/IEC 11801:2002, ISO/IEC 11801/A1:2008, ISO/IEC 11801/A2:2010, ΕΛΟΤ 50173-1:2007 και ΕΛΟΤ EN 50173-1/A1:2009 και ονομαστική Ταχύτητα Διάδοσης 70%.

13. ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να λάβει γνώση των εγκαταστάσεων του Νοσοκομείου στις οποίες θα πραγματοποιηθούν οι ηλεκτρικές εργασίες και εγκαταστάσεις με επιτόπου επίσκεψη στους χώρους και να προβεί στις απαραίτητες συνεννοήσεις με την Τεχνική Υπηρεσία για τον τρόπο εκτέλεσης των απαιτούμενων εργασιών κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου.

Η εκτέλεση των εργασιών θα πραγματοποιηθεί με την επίβλεψη και τη σύμφωνη γνώμη της Τεχνικής Υπηρεσίας του Νοσοκομείου.

14. ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τηρεί όλες τις διαδικασίες και τα μέτρα ασφαλείας που προβλέπονται από την ισχύουσα νομοθεσία και να είναι απολύτως υπεύθυνος για την ασφάλεια του προσωπικού του. Οι εργασίες όπως περιγράφονται ανωτέρω θα γίνουν από αδειούχο ηλεκτρολόγο.

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΤΟ ΩΡΛ

Η παρούσα τεχνική περιγραφή περιλαμβάνει τις απαραίτητες εργασίες του έργου του θέματος

1. Αποξηλώσεις-καθαιρέσεις

- Αποξήλωση & απομάκρυνση ξύλινων παράθυρων στον διάδρομο έκαστο διαστάσεων 1,50mX0,90m, τεμάχια δύο (2).
- Καθαίρεση τοιχοποιίας δρομικής διαστάσεων 3,10mX3,15m μετά υφισταμένης πόρτας (στο εξεταστήριο ασθενών).
- Καθαίρεση τοιχοποιίας δρομικής διαστάσεων 1,60mX3,15m μετά υφισταμένης πόρτας (στον χώρο του λουτρού).
- Καθαίρεση τοιχοποιίας υπερμπατικής διαστάσεων 2,00mX3,15m μετά υφισταμένης πόρτας (στο εξεταστήριο ασθενών) στην αίθουσα 2.
- Αποξήλωση & απομάκρυνση έξι (6) υφισταμένων ξύλινων κασών μετά των θυρών τους,
- Αποξήλωση & απομάκρυνση υφισταμένης ξύλινης κατασκευής στην είσοδο του Ιατρείου, διαστάσεων 1,70mX1,60 m.
- Αποξήλωση & απομάκρυνση υφισταμένης ψευδοροφής διαδρόμου μετά του σκελετού της επιφανείας 17,00m² περίπου.
- Απομάκρυνση υφισταμένων θυρών ντουλαπιών από μελαμίνη
- Αποξήλωση υφισταμένων ψευτοδοκαριών.
- Αποξήλωση πλακιδίων τοίχου & δαπέδου λουτρού επιφανείας 7,00m² περίπου.
- Αποξήλωση νεροχύτη μετά ντουλαπιού στην αίθουσα 1.
- Αποξήλωση ξύλινων ντουλαπιών στην αίθουσα 1
- Αποξήλωση υφισταμένων σωληνώσεων ανενεργών

2. Εργασίες χρωματισμών:

- Χρωματισμός τοιχοποιίας : Απόξεση παλαιών χρωματισμών- τρίψιμο- στοκάρισμα-τρίψιμο - αστάρωμα & πέρασμα δύο (2) χεριών με πλαστικό χρώμα, επιφανείας 270,00m² περίπου.
- Χρωματισμοί μεταλλικών επιφανειών : Τρίψιμο & πέρασμα δύο (2) χεριών με ριπολίνη νεφτιού. Τεμάχια οχτώ (8).

3. Τοποθέτηση δαπέδων

- Προμήθεια & τοποθέτηση πλαστικού δαπέδου τύπου linollium, επιφανείας 50,00m² περίπου, μετά του περιμετρικού σοβατεπί του (πλήρως διαμορφωμένου), σε χώρους του εργαστηρίου.

4. Ξυλουργικές εργασίες

- Κατασκευή & τοποθέτηση των κάτωθι θυρών πρεσσαριστών με επικάλυψη LAMINATE ανοιγόμενες πλήρεις τοποθετημένες (πόμολα- κλειδαριές -μεντεσέδες κλπ.). τεμάχια οχτώ (8).
- Προμήθεια & τοποθέτηση θυρών ντουλαπών με επικάλυψη LAMINATE 1,50mX 0,60mX16mm, τεμάχια 5 & 1,30m X 0,60m X16mm, τεμάχια 5, μετά των μεντεσέδων τους.
- Προμήθεια & τοποθέτηση προστατευτικής φάσας μήκους 20,00μ.μ. περίπου. Θα είναι κατασκευή από MDF πάχους 2cm & πλάτους 18cm , θα επικαλυφθεί από το ίδιο υλικό που θα χρησιμεύσει για την επίστρωση του δαπέδου & περιμετρικά θα έχει πηγάκι λουστραρισμένο από οξυά διαστάσεων 1cm X2cm.

5. Ψευδοροφές

Προμήθεια & τοποθέτηση ψευδοροφής από υλικά αρίστης ποιότητας και θα αποτελείται από:

α. σύστημα αναρτήσεως

β. πλάκες πληρώσεως

σύστημα αναρτήσεως

Θα αποτελείται από κυρίως οδηγούς, που θα αναρτώνται από την οροφή σε απόσταση 50-60cm σε αναρτήσεις. Στους κυρίως οδηγούς θα ' 'κουμπώνουν' ' εγκάρσιοι οδηγοί 60cm, οι οποίοι δημιουργούν τον επιθυμητό κανάβο 60X60cm, όπου θα επικαθίσουν οι πλάκες των φύλλων & τα χωνευτά φωτιστικά. Το σύστημα αναρτήσεως εκτός των ανωτέρω θα εξασφαλίζει την σωστή λειτουργία της ψευδοροφής, ώστε όλη η κατασκευή να είναι ασφαλής & έντεχνη.

Πλάκες πληρώσεως

Θα έχουν καλή & εύκολη επισκεψιμότητα των δικτύων που καλύπτει η ψευδοροφή, χωρίς να καταστρέφεται & χωρίς (μετά την επίσκεψη) να απαιτούν μεγάλη προσπάθεια αποκαταστάσεως. Οι πλάκες πληρώσεως θα είναι από προκατασκευασμένα φύλλα γυψοσανίδας επενδεδυμένες με P.V.C., διαστάσεων 60X60, χωρίς πατούρα περιμετρικά, λευκού χρώματος. Τυχόν προβλήματα προσαρμογής της ψευδοροφής θα επιλυθούν επί τόπου, ανάλογα με την περίπτωση.

6. Μεταλλικές κατασκευές-αλουμινοκατασκευές

- Κατασκευή παραθύρου ανοιγόμενου με υαλοπίνακα αμμοβολής διαστάσεων 0,50mX0,50m Στην είσοδο του ιατρείου στην θέση υφισταμένου ξύλινου
- Προμήθεια & τοποθέτηση μεταλλικών κασών διαστάσεως 2,15m X1,10m X 2,15m & πλάτους 0,25m . Τεμάχια 4. Οι ανωτέρω κατασκευές θα χρησιμεύσουν ως κάσες των νέων θυρών
- Προμήθεια & τοποθέτηση μεταλλικών κασών διαστάσεως 2,15m X1,10m X 2,15m περίπου & πλάτους 0,14m. Τεμάχια 4 Οι ανωτέρω κατασκευές θα χρησιμεύσουν ως κάσες των νέων θυρών. Θα είναι από στραντζαριστή λαμαρίνα.

7. Εργασίες στο δίκτυο ιατρικών αερίων

- Επέκταση του υφισταμένου δικτύου αερίων & οι αντίστοιχες σωληνώσεις για O₂, Φ10 X 0,7mm & VAC AFNOR, Φ15 X 0,7mm
- Προμήθεια & εγκατάσταση τριών (3) επίτοιχων λήψεων , διπλής φραγής & συγκεκριμένα :
 - Μία (1) λήψη O₂ AFNOR
 - Δύο (2) λήψεις VAC AFNOR

8. Λοιπές εργασίες

- Τοποθέτηση περσίδων επιφανείας 17,20m² περίπου, χρώματος επιλογής μας
- Κατασκευή δομικής τοιχοποιίας με μόνωση πετροβάμβακα σε διάφορα σημεία επιφανείας 15,00m² (στο λουτρό θα είναι άνθυγρη).

- Κατασκευή δοκαριών για την απόκρυψη σωληνώσεων διαφόρων διαστάσεων (όπου χρειαστεί θα πρέπει να έχουν την δυνατότητα επίσκεψης μήκους 30,00μ.μ. περίπου
- Επισκευές μερεμετιών που θα προκύψουν από τις ηλεκτρολογικές εργασίες- αποκατάσταση - επισκευή τοπικά υφισταμένης ψευδοροφής κλπ.
- Αποκατάσταση υφισταμένων μερεμετιών στο λουτρό.
- Προμήθεια & τοποθέτηση πλακιδίων δαπέδου βαρέους τύπου καθώς τοίχου λουτρού & νεροχύτου επιφανείας περίπου 60,00m²
- Γέμισμα των κασών με αριάνι
- Προμήθεια & τοποθέτηση νιπτήρος-μπαταρία νιπτήρος-σαπυνοθήκης υγρού σάπωνος – χαρτοθήκης στην αίθουσα 1.
- Μεταφορά νιπτήρος λουτρού σε νέα θέση
- Υδραυλική εγκατάσταση νιπτήρος (σωληνώσεις- διακόπτες κλπ.) στην αίθουσα 1
- Απομάκρυνση αχρήστων σε κάδο.

Κατά την διάρκεια των εργασιών θα ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα προστασίας για την προστασία των χώρων & των μηχανημάτων από τυχόν φθορές, καθώς ο χώρος θα βρίσκεται σε λειτουργία, καθώς επίσης οι χρήστες των χώρων να έχουν ελεύθερους τους χώρους προς διευκόλυνση & απρόσκοπτη εργασία των συνεργείων. Η ασφάλιση του προσωπικού που θα εργαστούν θα είναι αποκλειστικής ευθύνης του αναδόχου.

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

α/α	Είδος εργασίας	Μονάδα μετρήσεως	Τιμή μονάδος	Ποσότης	Κόστος
1	Αποξηλώσεις-απομάκρυνση αποξηλοθέντων	τεμ.	400.00	1	400.00
2	Χρωματισμοί τοιχοποιίας	m ²	5.00	270,00	1350.00
3	Χρωματισμοί μεταλλικών κασών	τεμ.	250.00	1	250.00
4	Κεραμικός νιπτήρας	τεμ.	70.00	1	70.00
5	Δοχείο υγρού σάπωνος	τεμ.	20.00	1	20.00
6	Χαρτοθήκη χειροπετσέτας	τεμ.	15.00	1	15.00
7	Κεραμικά πλακίδια	m ²	20.00	70,00	1400.00
8	Πόρτες απόMDF με επικάλυψη LAMINATE	m ²	130.00	16,80	2184.00
9	Πόρτες ντουλαπών	τεμ.	50.00	10	500.00
10	Προστατευτικές φάσες	m ²	15.00	20,00	300.00
11	Τοιχοποιία γυψοσανίδας	m ²	22.00	15,00	330.00
12	Δοκάρια γυψοσανίδας	μ.μ.	10.00	15,00	150.00
13	Δάπεδο πλαστικό	m ²	22.00	50,00	1100.00
14	Κατασκευή ψευδοροφής	m ²	20.00	110,00	2200.00
15	Περσίδες	m ²	50.00	17,20	860.00
16	Παράθυρο αλουμινίου	τεμ.	150.00	1	150.00
17	Μεταλλικές-κάσες Μεταλλικές κάσες	τεμ. τεμ.	70.00 50.00	4 4	280.00 200.00

18	Γραμμή κενού	τεμ.	300.00	1	300.00
19	Υδραυλική εγκατάσταση νιπτήρων	τεμ.	100.00	1	100.00
19	Αποκατάσταση όλων των μερεμετιών (επιχρίσματα – μικρομερεμέτια-αριάνι κλπ)	τεμ.	300.00	1	300.00
					12459.00

Εργασίες στο Γναθοχειρουργικό Ιατρείο

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η παρούσα τεχνική περιγραφή περιλαμβάνει τις απαραίτητες εργασίες του έργου του θέματος

1.Αποξηλώσεις-καθαιρέσεις

- Καθαίρεση τοιχοποιίας δρομικής επιφάνειας 45,00m² περίπου
- Αποξήλωση & απομάκρυνση έξι (6) υφισταμένων ξύλινων κασών μετά των θυρών τους.
- Αποξήλωση & απομάκρυνση υφισταμένης ψευδοροφής μετά του σκελετού της επιφάνειας 18,00m² περίπου.
- Αποξήλωση υφισταμένων ψευτοδοκαριών.
- Αποξήλωση πλακιδίων τοίχου επιφάνειας 35,00m² περίπου.
- Αποξήλωση νεροχυτών. Τεμάχια τρία (3).
- Αποξήλωση υδραυλικής εγκατάστασης ύδρευσης & αποχέτευσης των ανωτέρω νεροχυτών ,καθώς των τεσσάρων (4) χειρουργικών καρεκλών
- Αποξήλωση υφισταμένης στήλης επιστροφής ζεστού νερού μήκους Φ18 10μ.μ. περίπου (Διαδρομή από το ισόγειο έως την ΩΡΛ Κλινική)
- Αποξήλωση ξυλίνων ντουλαπών επιφάνειας 32,00m² περίπου.
- Αποξήλωση ελαφρών χωρισμάτων επιφάνειας 15,00m² περίπου.

2.Υδραυλικές εργασίες

- Κατασκευή & τοποθέτηση γραμμής ύδρευσης από χαλκοσωλήνα Φ 15(κρύο) για τα τέσσερα (4) χειρουργικά τραπέζια μετά των καταλλήλων διακοπών.
- Κατασκευή & τοποθέτηση γραμμής αποχέτευσης από πλαστικά σωλήνα Φ 40 για τα τέσσερα (4) χειρουργικά τραπέζια & σύνδεση με το δίκτυο
- Κατασκευή & τοποθέτηση γραμμής θέρμανσης από χαλκοσωλήνα Φ 18. 10μ.μ. περίπου.
- Κατασκευή & τοποθέτηση γραμμής ύδρευσης από χαλκοσωλήνα Φ 15(κρύο-ζεστό – επιστροφή) & γραμμής αποχέτευσης από πλαστικά σωλήνα Φ 40 για δύο (2) νεροχύτες μετά των καταλλήλων διακοπών.
- Κατασκευή γραμμής θέρμανσης για τέσσερα (4) θερμαντικά σώματα (καλοριφέρ), μετά των καταλλήλων διακοπών.
- Προμήθεια & τοποθέτηση τεσσάρων (4) θερμαντικών σωμάτων (καλοριφέρ) τύπου panels & συγκεκριμένα 22/80/900-22/90/900-33/90/900 & 22/70/600

3.Εργασίες χρωματισμών:

- Χρωματισμός τοιχοποιίας : Απόξεση παλαιών χρωματισμών- τρίψιμο- στοκάρισμα-τρίψιμο - αστάρωμα & πέραςμα δύο (2) χεριών με πλαστικό χρώμα, επιφανείας 150,00m² περίπου.
- Χρωματισμοί μεταλλικών επιφανειών (κάσες θυρών) :Τρίψιμο & πέραςμα δύο (2) χεριών με ριπολίνη νεφτιού. Τεμάχια τρία (3) .

4.Τοποθέτηση πλακιδίων

- Προμήθεια & τοποθέτηση πλακιδίων δαπέδου βαρέους τύπου επιφανείας 65,00m² περίπου, μετά του περιμετρικού σοβατεπί του σε όλο το δάπεδο του εργαστηρίου.
- Προμήθεια & τοποθέτηση πλακιδίων τοίχου επιφανείας περίπου 25,00m² περίπου. Η τοποθέτησή τους θα γίνει στον τοίχο στην χειρουργική αίθουσα & στον τοίχο της κουζίνας.

5.Ξυλουργικές εργασίες

- Κατασκευή & τοποθέτηση των κάτωθι θυρών πρεσσαριστών με επικάλυψη LAMINATE ανοιγόμενες πλήρεις τοποθετημένες (πόμολα- κλειδαριές -μεντεσέδες κλπ.). Τεμάχια τέσσερα (4), διαστάσεις θυρών 0,90mX2,00m.
- Προμήθεια & τοποθέτηση προστατευτικής φάσας μήκους 20,00μ.μ. περίπου. Θα είναι κατασκευή από MDF πάχους 2cm & πλάτους 18cm , θα επικαλυφθεί από το ίδιο υλικό που θα χρησιμεύσει για την επίστρωση του δαπέδου & περιμετρικά θα έχει πηγάκι λουστραρισμένο από οξυά διαστάσεων 1cm X2cm.
- Κατασκευή & τοποθέτηση ντουλαπών –βιβλιοθηκών από μελαμίνη 16mm Χρώμα μελαμίνης λευκό-ράφια αυξομειούμενα -τοποθέτηση των απαραίτητων κλειδαριών ασφαλείας & πομόλων Οι κατασκευές θα έχουν πόδια πλαστικά – Επιφάνεια ξυλίνων κατασκευών 16,00m².
- Προμήθεια & τοποθέτηση πάγκου ντουροπάλ διαστάσεων 3,10mX0,60mX3cm.
- Προμήθεια & τοποθέτηση συρταριών διαστάσεων 50cmX55cm ύψος διαφορετικό, τεμάχια δώδεκα (12)
- Αποξήλωση & επανατοποθέτηση ξυλίνων συρταριών σε νέα θέση.
- Μετατροπή στα ντουλάπια της κουζίνας , προμήθεια τοποθέτηση νεροχύτου INOX οικιακού με διπλή γούρνα

6.Ψευδοροφές

Προμήθεια & τοποθέτηση ψευδοροφής από υλικά αρίστης ποιότητας& θα αποτελείται από:

α. σύστημα αναρτήσεως

Θα αποτελείται από κυρίους οδηγούς, που θα αναρτώνται από την οροφή σε απόσταση 50-60cm σε αναρτήσεις. Στους κυρίως οδηγούς θα ' 'κουμπώνουν' ' εγκάρσιοι οδηγοί 60cm, οι οποίοι δημιουργούν τον επιθυμητό κंनाβρο 60X60cm, όπου θα επικαθήσουν οι πλάκες των φύλλων & τα χωνευτά φωτιστικά. Το σύστημα αναρτήσεως εκτός των ανωτέρω θα εξασφαλίζει την σωστή λειτουργία της ψευδοροφής, ώστε όλη η κατασκευή να είναι ασφαλής & έντεχνη.

β. Πλάκες πληρώσεως

Θα έχουν καλή & εύκολη επισκεψιμότητα των δικτύων που καλύπτει η ψευδοροφή, χωρίς να καταστρέφεται & χωρίς (μετά την επίσκεψη) να απαιτούν μεγάλη προσπάθεια αποκαταστάσεως. Οι πλάκες πληρώσεως θα είναι από προκατασκευασμένα φύλλα γυψοσανίδας επενδεδυμένες με P.V.C., διαστάσεων 60X60, χωρίς πατούρα περιμετρικά, λευκού χρώματος. Τυχόν προβλήματα προσαρμογής της ψευδοροφής θα επιλυθούν επί τόπου, ανάλογα με την περίπτωση.

7.Μεταλλικές –ανοξειδωτες κατασκευές-αλουμινοκατασκευές

- Προμήθεια & τοποθέτηση μεταλλικών κασών διαστάσεως 2,15m X1,10m X 2,15m περίπου & πλάτους 0,14m. Τεμάχια τρία (3). Οι ανωτέρω κατασκευές θα χρησιμεύσουν ως κάσες των νέων θυρών. Θα είναι από στραντζαριστή λαμαρίνα.
- Προμήθεια & τοποθέτηση ντουλάπας νεροχύτη από λαμαρίνα INOX διαστάσεων 0,60m X0,85 m X0,60m περίπου .Πάχος λαμαρίνας 1,2mm .Θα φέρει μία (1) γούρνα διαστάσεων 0,50m X0,50 m X0,30m .

- Προμήθεια & τοποθέτηση ντουλάπας νεροχύτη από λαμαρίνα INOX οικιακού τύπου με διπλή γούρνα
- Κατασκευή & τοποθέτηση φεγγίτου αλουμινίου ανακλινομένου διαστάσεων 1,00mX0,60 m περίπου μετά διπλών υαλοπινάκων αμμοβολής. Τεμάχια δύο (2)
- Τοποθέτηση πάνελ αλουμινίου επί τοιχοποιίας γυψοσανίδας μετά διπλών υαλοπινάκων αμμοβολής επιφανείας 2,00 m2 περίπου
- Η βαφή των κουφωμάτων θα είναι ηλεκτροστατική σε RAL λευκό

8.Εργασίες στο δίκτυο ιατρικών αερίων

- Αποξήλωση υφισταμένου δικτύου & των παλιών φθαρμένων λήψεων μονής φραγής
- Προμήθεια & εγκατάσταση δώδεκα (12) επίτοιχων λήψεων , διπλής φραγής & συγκεκριμένα :
 - Τέσσερις (4) λήψεις O2 AFNOR
 - Τέσσερις (4) λήψεις AIR AFNOR
 - Τέσσερις (4) λήψεις VAC AFNOR
- Κατασκευή των αντιστοιχων δικτύων
 - Είκοσι πέντε (25) μ.μ. χαλκοσωλήνα ιατρικών αερίων Φ10 X 0,7mm.
 - Σαράντα πέντε (45) μ.μ. χαλκοσωλήνα ιατρικών αερίων Φ12 X 0,7mm
 - Είκοσι πέντε (45) μ.μ. χαλκοσωλήνα ιατρικών αερίων Φ15 X 0,7mm
- Κουτί λήψεων αλουμινίου ιατρικών αερίων εντοιχισμένων 3 αερίων

9.Λοιπές εργασίες

- Κατασκευή δρομικής τοιχοποιίας από γυψοσανίδα KNAUF μετά μονώσεως πετροβάμβακος πάχους 7cm & επένδυση στις δύο όψεις με γυψοσανίδα 12mm (με όλα τα υλικά στήριξης) επιφανείας 25,00m2 περίπου
- Κατασκευή δοκαριών για την απόκρυψη σωληνώσεων διαφόρων διαστάσεων όπου χρειαστεί, θα πρέπει να έχουν την δυνατότητα επίσκεψης .
- Επισκευές μερεμετιών που θα προκύψουν από τις ηλεκτρολογικές εργασίες- αποκατάσταση - επισκευή τοπικά υφισταμένης ψευδοροφής κλπ.
- Γέμισμα των κασών με αριάνι αν χρειαστεί
- Προμήθεια & τοποθέτηση στους νιπτήρες μπαταριών-σαπυνοθηκών υγρού σάπωνος – χαρτοθηκών κλπ.
- Απομάκρυνση αχρήστων σε κάδο.

Κατά την διάρκεια των εργασιών θα ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα προστασίας για την προστασία των χώρων & των μηχανημάτων από τυχόν φθορές, καθώς ο χώρος θα βρίσκεται σε λειτουργία, καθώς επίσης οι χρήστες των χώρων να έχουν ελεύθερους τους χώρους προς διευκόλυνση & απρόσκοπτη εργασία των συνεργείων. Η ασφάλιση του προσωπικού που θα εργαστούν θα είναι αποκλειστικής ευθύνης του αναδόχου.

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

α/α	Είδος εργασίας	Μονάδα μετρήσεως	Τιμή μονάδος	Ποσότης	Κόστος
1	Αποξηλώσεις-απομάκρυνση αποξηλοθέντων	τεμ.	450.00	1	450.00
2	Χρωματισμοί τοιχοποιίας	m2	5.00	150.00	750.00
3	Χρωματισμοί μεταλλικών κασών	τεμ.	80.00	1	80.00
4	Χαλκοσωλήνας Φ15	μ.μ.	8.00	30,00	240.00
5	Χαλκοσωλήνας Φ 18	μ.μ.	12.00	10,00	120.00
6	Πλαστικός σωλήνΦ40	μ.μ.	5.00	15,00	75.00
7	Σώματα καλοριφέρ (panels)	τεμ.	420.00	1	420.00
8	Διακόπτες νιπτήρων	τεμ.	5.00	4	20.00
9	Διακόπτες καλοριφέρ	τεμ.	8.00	8	64.00
10	Δοχείο υγρού σάπωνος	τεμ.	15.00	2	30.00
11	Χαρτοθήκη χειροπετσέτας	τεμ.	10.00	2	20.00
12	Μπαταρία αγκώνος	τεμ.	150.00	1	150.00
13	Κεραμικά πλακίδια τοίχου- δαπέδου	m2	20.00	90,00	1800.00
14	Πόρτες απόMDF με επικάλυψη LAMINATE	m2	130.00	7,20	936.00
15	Προστατευτικές φάσες	m2	20.00	20,00	200.00
16	Τοιχοποιία γυψοσανίδας	m2	22.00	25,00	600.00
17	Δοκάρια γυψοσανίδας	μ.μ.	10.00	30,00	300.00
18	Κατασκευή ψευδοροφής	m2	20.00	65,00	1300.00
19	Μεταλλικές κάσες	τεμ.	50.00	3	150.00
20	Εξυλουργικές κατασκευές Ερμάρια Πάγκος ' ' ντουροπάλ ' ' Μεταφορά συρταριών –κατασκευή νέων -μετατροπή ντουλάπας κουζίνας	m2 μ.μ. τεμ.	140.00 200.00 300.00	16,00 1 1	2240.00 200.00 300.00
21	Νεροχύτης INOX	τεμ.	350.00	1	350.00
22	Νεροχύτης INOX οικιακός	τεμ.	80.00	1	80.00
23	Υαλοπίνακες αμμοβολής μετά πλαίσιου αλουμινίου	τεμ.	200.00	1	200.00
24	Κατασκευή & τοποθέτηση φεγγίτου αλουμινίου ανακλινομένου	τεμ.	250.00	1	250.00
25	Κατασκευή δικτύων ιατρικών αερίων	τεμ.	1360.00	1	1360.00
26	Αποκατάσταση όλων των μερεμετιών (επιχρίσματα – μικρομερεμέτια-αριάνι κλπ)	τεμ.	200.00	1	200.00
					12885.00

