



Ελληνική Δημοκρατία
Νομός Σερρών
Δήμος Ηράκλειας

Έργο: «ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΧΩΡΟΥ ΛΑΪΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ –
ΕΜΠΟΡΟΠΑΝΗΓΥΡΗΣ ΔΗΜΟΥ ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ»

Χρηματοδότηση: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (ΠΑΑ) 2014-2020

Προϋπολογισμός: 600.000,00€ ΜΕ ΦΠΑ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΣ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Η τεχνική περιγραφή αφορά την εκτέλεση των οικοδομικών εργασιών για την «ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΧΩΡΟΥ ΛΑΪΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ – ΕΜΠΟΡΟΠΑΝΗΓΥΡΗΣ ΔΗΜΟΥ ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ».

Επεξηγεί και συμπληρώνει τα σχέδια, κ.λ.π. στοιχεία της Αρχιτεκτονικής Μελέτης του παραπάνω έργου.

Περιγράφει και αναλύει σε συνδυασμό με τα σχέδια τις εργασίες, τους τρόπους κατασκευής και τα υλικά κάθε στοιχείου των χώρων των κτιρίων και της διαμόρφωσης του γηπέδου.

1. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

- 1.1** Εκσκαφές τάφρων και θεμελίων σε πάσης φύσεως έδαφος με οποιοδήποτε μέσο και σε οποιοδήποτε βάθος για την κατασκευή των ορυγμάτων των θεμελίων των κτιρίων, συμπεριλαμβανομένων των αντλήσεων που πιθανόν να απαιτηθούν.
- 1.2** Εκσκαφές θεμελίων για την διαμόρφωση των χώρων στάθμευσης και λαϊκής αγοράς, από τα κράσπεδα των κήπων, τα υπαίθρια καθιστικά, τις ζαρντινιέρες, τις κρήνες και ότι άλλο χρειάζεται για να εγκιβωτιστούν τα θεμέλια εντός του εδάφους.
- 1.3** Φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές οπουδήποτε και με οποιαδήποτε μέσα, καταλλήλων και υγιών προϊόντων εκσκαφών, που απαιτούνται για την κατασκευή επιχωμάτων, από τις θέσεις εξαγωγής των σε θέσεις εντός του οικοπέδου όπου:
 - α. Θα διαστρωθούν για τη δημιουργία επιχωμάτων αύλειου χώρου.
 - β. Θα εναποτεθούν προσωρινά και σε εύθετο χρόνο (μετά την κατασκευή των θεμελίων) θα επαναφερθούν με την ίδια διαδικασία στις θέσεις επιχώσεων.
- 1.4** Φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές οπουδήποτε και με οποιοδήποτε μέσο και σε οποιαδήποτε απόσταση πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών, κατεδαφίσεων και

καθαιρέσεων από τις θέσεις εξαγωγής τους σε θέσεις εκτός του οικοπέδου που επιτρέπεται η απόρριψή τους από τις αρμόδιες αρχές και μετά την εντολή της επιβλέπουσας υπηρεσίας όπου και θα διαστρωθούν.

1.5 Επιχώσεις (περιλαμβάνουν έκκριψη, διάστρωση κατά στρώσεις 50 cm κατάβρεγμα και συμπύκνωση) με οποιαδήποτε μέσα και με κατάλληλα και υγιή προϊόντα:

- α. Των κενών των θεμελίων από τα κράσπεδα των κήπων, τις ζαρντινιέρες, τις κρήνες και ότι άλλο ώστε να δημιουργηθούν τα επίπεδα που προδιαγράφουν τα υψόμετρα της μελέτης.
- β. Των κενών των ορυγμάτων μετά της κατασκευής των θεμελίων και οικοδομικών στοιχείων που κατασκευάζονται μέσα στα ορύγματα των δύο κτιρίων.

Και στις δύο παραπάνω περιπτώσεις οι επιχώσεις θα συμπυκνωθούν με τη βέλτιστη υγρασία, σε ποσοστό τουλάχιστον ίσο με το 90% της μέγιστης ξερής πυκνότητας που λαμβάνεται εργαστηριακά με την πρότυπη μέθοδο προσδιορισμού της σχετικής υγρασίας - πυκνότητας AASHO: $T = 180/D$ (τροποποιημένη μέθοδο AASHO), αφού η εργαστηριακή μέγιστη πυκνότητα διορθωθεί για το χονδρόκοκκο υλικό που συγκροτείται από κόσκινο 3/4 (19,1 mm) με βάση τον τύπο της παρ. 2.10.2 της Πρότυπης Τεχνικής Προδιαγραφής XI του Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ.

1.6 Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου επί των διαμορφωμένων χώρων.

Η κατασκευή θα γίνει με στρώσεις σε πάχη ως 10 εκ. από θραυστά υλικά προελεύσεως λατομείου (αδρανή οδοστρωσίας, λιθοσυντρίματα, σκύρα κλπ). Η διαβροχή και η συμπύκνωση των υλικών θα γίνει με οδοστρωτήρες καταλλήλων διαστάσεων ή δονητικές πλάκες

2. ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ

2.1 Εκρίζωση δενδρυλλίων περιμέτρου κορμού μέχρι 0,25 μ.

Θα εκρίζωθούν τα δενδρύλλια περιμέτρου κορμού μέχρι 0,25μ. και θα αποκομισθούν και συσσωρευθούν τα προϊόντα στις θέσεις φόρτωσης.

2.2 Καθαίρεση μεμονωμένων στοιχείων κατασκευών άοπλου σκυροδέματος με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης.

Καθαίρεση και τεμαχισμός μεμονωμένων στοιχείων άοπλου σκυροδέματος από το υπάρχον δάπεδο του γηπέδου. Θα συσσωρευθούν τα προϊόντα, μετά από τεμαχισμό του όγκου σκυροδέματος, στις θέσεις φόρτωσης.

3. ΥΠΟΒΑΣΗ ΔΑΠΕΔΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ

Υπόβαση - Υγρομόνωση - Θερμομόνωση πατώματος, ισογείων. Σύμφωνα με τη μελέτη θερμομόνωσης.

3.1 Υπόβαση δαπέδων χώρων που θερμομονώνονται.

Οι χώροι των οποίων τα δάπεδα θερμομονώνονται (χώροι υγιεινής, οικίσκος ελέγχου) :

- α. Επί της διαμορφωμένης επιφάνειας έδρασης θα γίνει διάστρωση θραυστού υλικού της Π.Τ.Π. 0155 (3Α) πάχους 10 εκ. (ισοπεδωτική στρώση άμμου λατομείου, λεπτόκκοκη καλά κυλινδρωμένη για την εξομάλυνση της επιφάνειας του σκυροστρώστρου).
- β. Πάνω από αυτή τη στρώση θα κατασκευασθεί εξομαλυντική στρώση άοπλου σκυροδέματος C 12/16 πάχους τουλάχιστον 6 εκ.
- γ. Στην επιφάνεια αυτού, αφού πρώτα καθαριστεί καλά, θα διαστρωθούν φύλλα ασφαλτόπανου βάρους 3 kg/m² με οπλισμό υαλοπιλύματος επικολλούμενα με θερμοκολλητικό υλικό τύπου. Τα φύλλα του ασφαλτόπανου θα επικαλύπτουν μεταξύ τους κατά 20 εκ τουλάχιστον.
- δ. Επί του ασφαλτόπανου, θα διαστρωθεί εξηλασμένη πολυστερίνη πάχους όσο προβλέπεται από την μελέτη θερμομόνωσης.
- ε. Τέλος θα κατασκευαστεί η βάση από GROSS – BETON σκυροδέματος C 12/16 πάχους 15 εκ. και οπλισμού από δύο πλέγματα T 92 πάνω και κάτω.

4. ΚΟΝΙΟΔΕΜΑΤΑ - ΟΠΛΙΣΜΕΝΑ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ

4.1 Λεπτό σκυρόδεμα C 12/16.

A) Στα κτίρια:

Προβλέπεται στην κατασκευή πρεκιών, ποδιών στέψεων, που καμία τους επιφάνεια δεν θα παραμείνει ανεπίχριστη και η μελέτη προβλέπει να κατασκευαστούν από σκυρόδεμα C 12/16.

Επίσης προβλέπεται σύμφωνα με τη μελέτη στην κατασκευή των δαπέδων των ισογείων των κτιρίων.

B) Στην διαμόρφωση του γηπέδου:

Για την υπόβαση των έγχρωμων πλακών τσιμέντου, των κεραμικών πλακιδίων, των βάσεων των κρασπέδων.

Σε οποιαδήποτε άλλη κατασκευή που η μελέτη προβλέπει να γίνει από σκυρόδεμα C 12/16.

4.2 Λεπτό σκυρόδεμα κατηγορίας C 16/20.

A) Στα κτίρια:

Προβλέπεται σύμφωνα με την μελέτη στη κατασκευή των σενάζ στήριξης της στέγης και των μετώπων εγκιβωτισμού των στεγών.

B) Στην διαμόρφωση του γηπέδου:

Για την βάση του βιομηχανικού δαπέδου. Σε οποιαδήποτε άλλη κατασκευή που η μελέτη προβλέπει να γίνει από σκυρόδεμα C 16/20.

4.3 Λεπτό σκυρόδεμα κατηγορίας C 20/25 προβλέπεται σύμφωνα με τη μελέτη:

A) Στα κτίρια:

Στην κατασκευή του συνόλου των θεμελιώσεων των κτιρίων.

B) Στην διαμόρφωση του γηπέδου:

Στον σκελετό των καθιστικών πάγκων και τον σκελετό της κρήνης, στην βάση της θεμελίωσης στήριξης όλων των στεγάστρων.

Σημειώνεται ότι η θεμελίωση των στεγάστρων θα γίνει για το σύνολο των 140 θέσεων παρόλο που θα στεγαστούν οι 108 από αυτές, με στόχο οι ακάλυπτες θέσεις να στεγαστούν μεταγενέστερα χωρίς να δημιουργηθεί πρόσθετη κατασκευαστική επιβάρυνση στην ήδη διαμορφούμενη περιοχή του έργου.

Σε οποιαδήποτε άλλη κατασκευή ή τμήμα της που η μελέτη προβλέπει να γίνει με σκυρόδεμα C 20/25.

4.4 Ξυλότυποι συνήθων χυτών μικροκατασκευών προβλέπονται στα κτίρια στη μορφή και τις διατάξεις που καθορίζονται στην μελέτη για τον εγκιβωτισμό των πάσης φύσεως διαστρωμένων σκυροδεμάτων.

Θα κατασκευασθούν ούτως ώστε να φέρουν ασφαλώς το βάρος του σκυροδέματος, μετά του όποιου σιδηρού οπλισμού του, καθώς και των κυκλοφορούντων φορτίων, των δονήσεων, κ.λ.π., κατά τη διάρκεια της διάστρωσης.

Αποκλίσεις θα επιτρέπονται μόνο σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Υπηρεσίας.

Θα δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στις προβλέψεις στον ξυλότυπο, που απορρέουν από τις ανάγκες Η/Μ εγκαταστάσεων ή άλλων οικοδομικών εργασιών, έτσι που να εξασφαλίζεται το επιθυμητό αποτέλεσμα.

4.5 Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών προβλέπονται στην κατασκευή της διαμόρφωσης και συγκεκριμένα στον εγκιβωτισμό πάσης φύσεως σκυροδεμάτων απο υπαίθρια καθιστικά, κρήνη κ.λ.π.

- 4.6** Σιδηροί οπλισμοί. Πριν από την τοποθέτηση του σιδηροπλισμού θα γίνεται οπωσδήποτε παραλαβή των ξυλοτύπων που θα μνημονεύεται στο ημερολόγιο του έργου.

Σιδηροπλισμοί S 500 προβλέπονται στην κατασκευή των οπλισμένων σκυροδεμάτων, κατηγορίας C 20/25 θεμελίωσης των κτιρίων, σενάζ, πρεκιών κ.λ.π. στην θεμελίωση στήριξης όλων των στεγάστρων.

Σιδηροπλισμοί ST IV (δομικό πλέγμα) προβλέπονται:

- A) Στα κτίρια σε όλα τα δάπεδα, από σκυρόδεμα C 12/16 των ισογείων των κτιρίων
- B) Στην διαμόρφωση του γηπέδου σε όλα τα δάπεδα από οπλισμένο σκυρόδεμα C 12/16 και C 16/20 για την υπόβαση των έγχρωμων πλακών τσιμέντου, των κεραμικών πλακιδίων, του βιομηχανικού δαπέδου.

Όλοι οι σιδηροπλισμοί θα καλύπτονται με σκυρόδεμα πάχους 2,5 cm και οι προς το ύπαιθρο 3,5 εκ. τουλάχιστον και θα εξασφαλίζονται με κατάλληλους αποστακτήρες (πλαστικούς, ράβδους ή τεμάχια).

5. ΤΟΙΧΟΔΟΜΕΣ - ΠΡΕΚΙΑ - ΣΕΝΑΖ - ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΕΙΣ ΤΟΙΧΩΝ

Προβλέπονται στα κτίρια στην κατασκευή:

- 5.1** Εξωτερικών τοίχων των χώρων υγιεινής και οικίσκου ελέγχου με διπλή τοιχοποιία πάχους 9εκ. εκάστη και διογκωμένη πολυστερίνη ενδιάμεσα πάχους όσο η θερμομόνωση. Στο ύψος των ποδιών υαλοστασίων ή φεγγιτών ή στο μέσο του ύψους του τοίχου και σε αποστάσεις 2.00 μ. καθ' ύψος κατασκευάζεται σενάζ από οπλισμένο σκυρόδεμα C 12/16, σύμφωνα με το αντίστοιχο σχέδιο.
- 5.2** Εσωτερικών τοίχων κτιρίων με δρομική σε όλους τους χώρους υγιεινής. Σενάζ από σκυρόδεμα C 12/16 κατασκευάζεται πάντοτε στο ύψος των πρεκιών ή στο μέσον του ύψους. Τοίχοι που δε φθάνουν μέχρι την οροφή στους χώρους υγιεινής στέφονται με σενάζ σκυροδέματος C 12/16 με 4Φ12. Διατομές όλων των παραπάνω σενάζ και πρεκιών ως στα σχέδια της μελέτης. Πλίνθοι τελευταίας σειράς λοξοί σφηνωτοί. Επιμελημένο γέμισμα διακένων με κονίαμα.
- 5.3** Διακοσμητικές εμφανείς δρομικές πλινθοδομές προβλέπονται σε διάφορα τμήματα των όψεων των κτιρίων σύμφωνα με την αρχιτεκτονική μελέτη.
- Η εμφανής πλινθοδομή, πάχους 1/2 πλίνθου (δρομική), με συμπαγείς οπτοπλίνθους διαστάσεων 20x10x5 cm, δομούνται με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα 1 : 2 1/2 των 150 kg τσιμέντου.

6. ΞΥΛΙΝΗ ΣΤΕΓΗ

Οι ξύλινες στέγες εδράζονται στα σενάζ των πλινθοδομών, είναι τετρακλινείς και οριοθετούνται από μέτωπα πάχους 15 εκ.

- 6.1** Η στέγη φέρει ζευκτά απλής μορφής με τεγίδες, διαδοκίδες, στρωτήρες, κορυφοδοκούς, κατά μήκος και εγκάρσιους συνδέσμους ζευκτών όλα από δομική ξυλεία πελεκητή, κατηγορίας κατ' ελάχιστον C22 – 10E κατά πρότυπο EN 338, με τις διαστάσεις του σχεδίου, με επιτεγίδες 4x6 cm από ξυλεία πριστή, με σιδηρούς συνδέσμους (τζινέτια, αγκάλες ανάρτησης ελκυστήρων).
- 6.2** Σανίδωμα στέγης πάχους 18 χιλ. από ξυλεία πριστή τοποθετείται πάνω στα ψαλίδια σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών.
- 6.3** Επικεράμωση με κεραμίδια ρωμαϊκού τύπου, πλήρης με τους απαιτούμενους ημικεράμους και τους ειδικούς κορυφοκεράμους και προσδέσεως όλων των κεραμιδιών με σύρμα καθώς και η κολυμβητή τοποθέτηση των ακροκεράμων και των κορυφοκεράμων, σύμφωνα με τις κατασκευαστικές λεπτομέρειες τις μελέτης.
- 6.4** Επίστρωση με ελαστομερή υδρατμοπερατή μεμβράνη πάνω στο σανίδωμα για στεγάνωση της ξύλινης στέγης από μη υφαντές ίνες πολυπροπυλενίου ασφατωμένες και στις δύο όψεις, βάρους 0,5 kg/m². Οι λωρίδες κάθε στρώσεις μεμβράνης θα αλληλοκαλύπτονται κατά 20 cm. Τα άκρα τους καλύπτονται με ειδική αυτοκόλλητη μεμβράνη, συμβατή με τα υλικά.
- 6.5** Στο τελείωμα της στέγης ανάμεσα στα κεραμίδια και στο στηθαίο θα τοποθετηθεί υδρορροή από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 1 χιλ. για περισυλλογή των ομβρίων.
- Η υδρορροή θα διακόπτεται ανά αποστάσεις φέροντας ειδικές διατομές σύνδεσης ώστε να ανακουφίζονται οι συστολές – διαστολές σύμφωνα με τα κατασκευαστικά σχέδια.

7. ΣΙΔΗΡΕΣ - ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

- 7.1** Σιδηρές εσχάρες δέντρων τετράγωνες από μορφοσίδηρο ορθογωνικής διατομής, διαστάσεων 0,80x0,80μ.
- 7.2** Μεταλλικά στέγαστρα για τις ανάγκες των χώρων στάθμευσης και των χώρων της λαϊκής αγοράς διαστάσεων 2,50 x 5,00 μ ανα θέση σε δύο σχέδια (αμφίρροπα και μονόρροπα).

Αναλυτικά η κατασκευή τους περιγράφεται ως εξής:

Ο σκελετός του από μέταλλα γαλβανισμένα ενθερμώ περιλαμβάνει τα υποστηλώματα διατομής Φ168, τις αντηρίδες στήριξης οροφής διατομής Φ60 και τις τεγίδες οροφής διατομής Φ48. Η κάλυψη της οροφής γίνεται με αντιανεμικό

πολυαμιδικό ύφασμα σκίασης . Οι οροφές των στεγάστρων θα κατασκευάζονται μία μία για να καλύψουν κάθε στέγαστρο χωρίστα, ώστε να μεσολαβεί ένα κενό το οποίο υποβοηθά την εκτόνωση του ανέμου και του φαινομένου του θερμοκηπίου. Η πρόσδεση του υφάσματος σκίασης εμπρός και πίσω στην οροφή καλύπτει με ραφή τα μέταλλα.

Το χρώμα του υφάσματος προτείνεται να είναι μπεζ.

Ο σκελετός (υποστηλώματα) του στεγάστρου πακτώνεται σε θεμέλιο οπλισμένου σκυροδέματος C20/25 που δεν περιλαμβάνεται στην τιμή του στεγάστρου.

Από τις 140 θέσεις (μικροπωλητών/στάθμευσης) στεγάζονται οι 108. Συγκεκριμένα αυτές που δε στεγάζονται είναι από τον αρ. θέσης 1 έως και τον αρ. 18, από τον αρ. θέσης 129 έως και τον αρ. 140 και οι θέσεις 22,68,90 και 111.Σημειώνεται ότι η θεμελίωση των στεγάστρων θα γίνει για το σύνολο των 140 θέσεων με στόχο οι ακάλυπτες θέσεις να στεγαστούν μεταγενέστερα χωρίς να δημιουργηθεί προσθετη κατασκευαστική επιβάρυνση στην ήδη διαμορφούμενη περιοχή του έργου.

- 7.3** Σκελετός από διατομές κοιλοδοκών τοποθετείται στην είσοδο χώρων υγιεινής και οικίσκου ελέγχου. Συγκολλείται και αναρτείται όπως φαίνεται στα σχέδια λεπτομερειών. Οι σκελετοί αυτοί φέρουν πάνω τους κυψελωτά πολυκαρβονικά φύλλα.

8. ΜΑΡΜΑΡΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Γενικά θα χρησιμοποιηθεί σε όλες τις μαρμαρικές εργασίες μάρμαρο μαλακό προέλευσης Καβάλας χρώματος λευκού στους εσωτερικούς χώρους και μάρμαρο σκληρό στους εξωτερικούς χώρους.

- 8.1** Επιστρώσεων ποδιών παραθύρων και φεγγιτών, πάχους 2cm, εξεχουσών προς τα έξω, κατά 3 cm με εγκοπή ποταμού στην κάτω επιφάνεια.

Για μήκη έως και 2.00m ποδιές μονοκόμματα ως προς το μήκος. Για μεγαλύτερα μήκη τρία κομμάτια, μήκους $a/2$ το μεσαίο και $a/4$ τα ακραία, όπου το a το συνολικό μήκος ποδιάς. Στο πλάτος άνω των 3 εκ. οι ποδιές δεν είναι μονοκόμματα γενικά και αποτελούνται από δύο επιμήκη τεμάχια (εσωτερικό - εξωτερικό) κολλημένα στα σόκορά τους με ειδική κόλλα μαρμάρων. Το εσωτερικό τεμάχιο είναι οριζόντιο, το εξωτερικό πολύ λίγο κεκλιμένο, για να φεύγουν τα νερά (2% - 3%). Ο επιμήκης αρμός της κόλλησης καλύπτεται από το κατωκάσι του κουφώματος.

- 8.2** Επιστρώσεων στηθαίων και πεζουλιών, πάχους 2 cm με πολύ μικρή κλίση (2-3%) και προεξοχή προς το εσωτερικό του χώρου και εγκοπή ποταμού για την απορροή των νερών.

Μεγάλα μήκη τεμαχίων άνω του 1,5 μέτρου.

- 8.3** Η τοποθέτηση όλων των μαρμάρων θα γίνει με τσιμεντοκονίαμα 450 ΧΛΓ. τσιμέντου (1:3).

Τα αρμολογήματα γενικά με τσιμεντοκονίαμα 600 ΧΛΓ. λευκού κοινού τσιμέντου (1:2) με ή όχι προσθήκη μεταλλικού χρώματος ανάλογα με το χρώμα του μαρμάρου.

Ποταμοί γενικά, όπως φαίνεται στα κατασκευαστικά σχέδια. Προεξοχή σε ποδιές και στηθαία 3 cm.

9. ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ

- 9.1** Τα εσωτερικά επιχρίσματα με ασβεστοτσιμεντοκονιάματα τριφτά, τριβιδιστά σε τρεις διαστρώσεις.

- 9.1.1** Πρώτη στρώση πεταχτό με τσιμεντοκονίαμα των 450 ΧΛΓ τσιμέντου με άμμο λατομείου μεσόκοκκη (1:3) καλύπτει όλες τις προς επίχριση επιφάνειες ώστε να μη διακρίνεται το υπόστρωμα. Πάχος στρώσης 6 mm.

- 9.1.2** Δεύτερη στρώση λάσπωμα με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα 1:2+150 ΧΛΓ τσιμέντου ή 1:2,3 +150 ΧΛΓ τσιμέντου με άμμο λατομείου μεσόκοκκη. Κατασκευάζεται βάσει κατακόρυφων και συνεπιπέδων οδηγών πλάτους 10 cm, 24 ώρες το λιγότερο μετά το πεταχτό. Χρόνος στεγνώματος 15 μέρες. Πάχος 10 mm.

- 9.1.3** Τρίτη στρώση τριφτό με ασβεστομεντοκονίαμα 1:2 (ή 2,5) + 150 ΧΛΓ μαύρου τσιμέντου με λεπτόκοκκη άμμο. Πάχος στρώσης 6 mm. Κατασκευάζεται σε δύο φάσεις αστάρωμα - τελική στρώση. Μετά το τράβηγμα της τελικής στρώσης ακολουθεί τριβίδισμα με ξύλινο τριβίδι ντυμένο με λάστιχο (απαγορεύεται οποιοδήποτε άλλο τριβίδι) με σύγχρονη διαβροχή της επιφάνειας.

- 9.2** Τα εξωτερικά επιχρίσματα κατασκευάζονται και αυτά όπως προηγούμενως στα εσωτερικά περιγράφηκαν αλλά η τρίτη στρώση θα γίνει με μαρμαροκονίαμα.

10. ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΤΟΙΧΩΝ

- 10.1** Πλακίδια πορσελάνης.

- 10.1.1** Με έγχρωμα (μονόχρωμα), δια τσιμεντοκονιάματος διαστάσεων 15x15x0,8 εκ., προβλέπεται να επενδυθούν οι τοίχοι όλων των χώρων υγιεινής μέχρι την επάνω επιφάνεια των πρεκιών, ή των διαχωριστικών τοίχων W.C. δηλ. σε ύψος 2.20 μ. από το δάπεδο.

- 10.1.2** Τοποθετούνται σε επιφάνειες επιχρισμένες με ειδική σφιχτή κόλλα της έγκρισης της Υπηρεσίας, που απλώνεται σε επιφάνεια το πολύ 0,50 m² με ειδική οδοντωτή σπάτουλα, με ταυτόχρονη διύγρανση με νερό, πλακιδίου κι αντίστοιχης επιφάνειας επιχρίσματος.
- 10.1.3** Αρμοί όπου πιθανά θα προτιμηθούν θα είναι απολύτως κατακόρυφοι και οριζόντιοι, πλάτους 1 mm τουλάχιστον αμρολόγημα με πολτό λευκού τσιμέντου και τσιγκου σε αναλογία 1:1 και νερού.
- 10.1.4** Ιδιαίτερη επιμέλεια στο αρμολόγημα του αρμού μεταξύ δαπέδου - τοίχου στην πίσω πλευρά των λεκανών W.C.
- 10.1.5** Σμαλτωμένες επιφάνειες τελείως κατακόρυφες.
- 10.1.6** Η επάνω ακμή της πρώτης σε επαφή με το δάπεδο σειράς είναι τελείως οριζόντια. Η κάτω ακμή διαμορφώνεται κατάλληλα με κόφτη και τρόχισμα, εφάπτεται του δαπέδου και ακολουθεί φυσικά την κλίση του.
Στις κυρτές γωνίες τα πλακίδια εφάπτονται σε φαλτσογωνία που γίνεται με κατάλληλο τρόχισμα και κολλιούνται μεταξύ τους με κόλλα μαρμάρου (στα σόκορα της φαλτσογωνίας).
- 10.1.7** Σε περίπτωση μήκους μεγαλύτερου των 4,5m διαμορφώνεται αρμός διαστολής, πλάτους 1 cm που πληρούται με ειδική σύριγγα με λευκό στόκο σιλικόνης.
- 10.1.8** Στους διαχωριστικούς τοίχους που δεν φθάνουν ως την οροφή, επενδύεται με πλακίδια η άνω οριζόντια επιφάνειά τους που εγκιβωτίζεται μεταξύ των εκατέρωθεν πλακιδίων της ανώτατης σειράς.

11. ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ ΔΑΠΕΔΩΝ

Τα δάπεδα επιστρώνονται με υλικά που φαίνονται στα κατασκευαστικά σχέδια.

- 11.1** Επιστρώσεις δαπέδων με πλακίδια.
- 11.1.1** Προβλέπονται κατά κανόνα σε δάπεδα χώρων υγιεινής, οικίσκου ελέγχου και σε διάφορα τμήματα της διαμόρφωσης και κατασκευάζονται με έγχρωμα κεραμικά πλακίδια, επιφάνειας σαγρέ, διαστάσεων και χρώματος εκλογής της Υπηρεσίας. Κατηγορία πλακιδίων GROUP 4 ως προς την αντοχή σε τριβή.
- 11.1.2** Τοποθέτηση με τσιμεντοκονίαμα 450 ΧΛΓ. τσιμέντου (1/3) με κλίση προς τα σιφώνια δαπέδου. Και η παραμικρή στασιμότητα νερών θεωρείται κακοτεχνία και επιβάλλεται ανακατασκευή της κακοτεχνικής περιοχής.
- 11.1.3** Αρμολόγημα των αρμών, πλάτους το πολύ 2 χιλ. με τσιμεντοκονίαμα 600 ΧΛΓ. λευκού τσιμέντου και μεταλλικού χρώματος.

Μεγάλες επιφάνειες χωρίζονται σε μικρότερες των 25 m² περίπου με αρμό 10 mm. Πλήρωση αρμού σ' όλο το βάθος, με ειδικό στόκο δαπέδων, δύο συστατικών, της εγκρίσεως της Υπηρεσίας.

11.2 Έγχρωμες πλάκες τσιμέντου

Θα τοποθετηθούν στους διαδρόμους πρόσβασης των πεζών σύμφωνα με το σχέδιο γενικής διάταξης.

Οι πλάκες τσιμέντου θα είναι έγχρωμες πλευράς 40 x 40 cm και πάχους 3 έως 5 cm, αντοχή σε θλίψη > 600Kg / cm² , αντοχή σε κάμψη > 75Kg / cm² και βάρος 80 Kg / m² με αρμούς πλάτους έως 5 mm, επί υποστρώματος πάχους 2 cm από τσιμεντοασβεστοκονίαμα των 350 kg τσιμέντου και 0,04 m³ ασβέστου.

11.3 Κράσπεδα κήπου:

Η οριοθέτηση του περιγράμματος του οικοπέδου με τους πέριξ δρόμους και όμορες ιδιοκτησίες καθώς και ανάμεσα στους διαδρόμους και στο πράσινο της διαμόρφωσης του γηπέδου γίνεται με πρόχυτα κράσπεδα κήπου όπως φαίνεται στις κατασκευαστικές λεπτομέρειες .

Τα κράσπεδα αυτά από σκυρόδεμα κατηγορίας C 12/16, διατομής 0,10 x 0,30 μ. με απότμηση, σύμφωνα με τις Π.Τ.Π., τα οποία θα παρασκευάζονται στο εργοστάσιο με ταυτόχρονη δόνηση και συμπίεση, αποκλειόμενης της παρασκευής τους επί τόπου του έργου με αυτοσχέδιους ξυλοτύπους.

Τα τεμάχια θα έχουν μήκος όχι μικρότερο των 0,50 μ. με λεία επιφάνεια. Τα κράσπεδα θα στερεωθούν με κατασκευή πίσω από αυτά ενός συνεχούς πρίσματος από σκυρόδεμα κατηγορίας C 12/16.

11.4 Βιομηχανικό Δάπεδο

Με βαρύ βιομηχανικό δάπεδο θα κατασκευασθούν όλοι οι εσωτερικοί δρόμοι πρόσβασης στις θέσεις στάθμευσης καθώς και οι χώροι στάθμευσης ή λαϊκής αγοράς.

Η κατασκευή εγχρώμου βαρέως τύπου βιομηχανικού δαπέδου, μετά της απαιτούμενης υποβάσεως από οπλισμένο σκυρόδεμα πάχους 10 cm, και του αντίστοιχου περιθωρίου, με σμύριδα ή χαλαζιακή άμμο, σύμφωνα με την μελέτη.

Οι εργασίες που θα γίνουν είναι:

- a) Διάστρωση σκυροδέματος κατηγορίας C16/20, οπλισμένου με δομικό πλέγμα κατηγορίας S500s, πάχους 10 cm. Στις θέσεις των φρεατίων θα εφαρμόζεται περιμετρικά υλικό συγκόλλησης του νέου σκυροδέματος με το παλιό, εποξειδικής βάσεως.

- β) Εξομάλυνση της επιφανείας του σκυροδέματος με πήχη (δονητικό ή κοινό).
- γ) Συμπύκνωση του σκυροδέματος και λείανση της επιφανείας του με χρήση στροφέιου (ελικόπτερο), συγχρόνως με την επίπαση με μίγμα αποτελούμενο σε ποσοστό 60% περίπου από χαλαζιακή άμμο και 40% από τσιμέντο, πλαστικοποιητές και χρωστικές ουσίες, σύμφωνα με την μελέτη.
- δ) Πρόσθετη επεξεργασία επιφανειακής σκλήρυνσης πάχους 3 mm, με την χρήση μίγματος λεπτοκόκκων αδρανών από χαλαζιακά πετρώματα (quartz) και προσμίκτων ενδεικτικού τύπου COLORCRON ή αντιστοίχων.
- ε) Διαμόρφωση αρμών με κοπή εκ των υστέρων με αρμοκόφτη, πλάτους 3 - 4 mm, και σε βάθος 15 mm περίπου, σε κάρναβο 5 έως 6 m και πλήρωση αυτών με ελαστομερές υλικό.
- στ) Συντήρηση της τελικής επιφάνειας επί επτά ημέρες τουλάχιστον, με κάλυψη αυτής με νάϋλον.

11.5 Με έγχρωμες πλάκες οδηγού τυφλών

Οι έγχρωμες πλάκες οδηγού τυφλών θα τοποθετηθούν σε όλη την έκταση της αγοράς ώστε να διευκολύνονται οι άνθρωποι με τα προβλήματα όρασης.

Οι πλάκες οδηγού τυφλών θα είναι έγχρωμες πλευράς 40 x 40 cm και πάχους 3 έως 5 cm, αντοχή σε θλίψη > 600Kg / cm² , αντοχή σε κάμψη > 75Kg / cm² και βάρος 80 Kg / m² με αρμούς πλάτους έως 5 mm, επί υποστρώματος πάχους 2 cm από τσιμεντοασβεστοκονίαμα των 350 kg τσιμέντου και 0,04 m³ ασβέστου.

Και θα φέρουν ειδικές ραβδώσεις οι οποίες στα σημεία αλλαγής κατεύθυνσης θα είναι διαφορετικές.

12. ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ

12.1 Κουφώματα αλουμινίου

Οι διαστάσεις όλων των κουφωμάτων αλουμινίου, υαλοθυρών, υαλοστασίων κλπ φαίνεται στον πίνακα κουφωμάτων.

12.1.1 Όλα τα εξωτερικά κουφώματα των κτιρίων θα είναι από αλουμίνιο βαμμένα ηλεκτροστατικά με βαφή πουδρας, πάχους 40 μικρών και θα είναι χρώματος της επιλογής του μελετητή. Είναι κατά κανόνα μονόφυλλα.

12.1.2 Σταθεροποίηση των θυροφύλλων στους τοίχους με ειδικά στοπ τοίχου. Μεντεσέδες κατάλληλου μεγέθους ανάλογα με το βάρος του θυροφύλλου, τύπου SIMONS WERK, QUIK ή ισοδύναμου, πάντα της εγκρίσεως της Υπηρεσίας με διάμετρο άξονα ανάλογα με τα φορτία και τις προδιαγραφές του κατασκευαστή. Για κάθε θυρόφυλλο 2 μεντεσέδες τύπου SIMONS WERK,

QUIK ή ισοδύναμου πάντα της εγκρίσεως της Υπηρεσίας με διάμετρο άξονα ανάλογα με τα φορτία και τις προδιαγραφές του κατασκευαστή.

- 12.1.3** Τα βουρτσάκια αεροστεγανότητας στο κάτω τρέσσο του κινητού φύλλου (ων) πρέπει να είναι στερεωμένα στο φύλλο και όχι στην κάσσα. Προβλέπονται οριζόντιες σχισμές κατά μήκος του κατωκασιού για την απορροή των νερών της βροχής, χωρίς να διακόπτεται η τροχιά κύλισης του φύλλου.

Δυνατότητα εύκολης αντικατάστασης βουρτσακιών και λάστιχων αεροστεγανότητας, κλπ.

Συστήματα ασφάλισης εύχρηστα και ανθεκτικά στις κακώσεις.

- 12.2** Παράθυρα - υαλοστάσια - φεγγίτες αλουμινίου

- 12.2.1** Προτείνονται διατομές τύπου EXALCO - ALBIO 205 ή ισοδύναμου 101 για σταθερά και ανοιγόμενα.

- 12.2.2** Τα πλαίσια (κάσσες) των κουφωμάτων από αλουμίνιο στερεώνονται επάνω σε ψευτοκάσσες.

- 12.2.3** Οι ψευτοκάσσες είναι διατομής σωληνωτής 35/15 ή 80/20, πάχους τουλάχιστον 1,50 mm. Ανάλογα με το πλάτος της διατομής της κάσσας του κουφώματος τοποθετούνται απλές ή ηλεκτροσυγκολλημένες ζευγαρωτά.

Ψευτόκασσα τοποθετείται μόνο στις λαμπάδες και στο πρέκι του ανοίγματος.

Οι ψευτοκάσσες και τα στηρίγματά τους που σε περίπτωση που η επιφάνεια αγκύρωσης επιχρίεται, είναι τζινέτια από λάμες 20/3 και μετά χρωματίζονται με δύο τουλάχιστον στρώσεις ψυχρού γαλβανίσματος. Απόχρωση δεύτερης στρώσης διαφορετική από την πρώτη, απαραίτητα.

- 12.2.4** Το κατωκάσι του υαλοστασίου βιδώνεται απ' ευθείας στο οριζόντιο τμήμα της μαρμαροποδιάς. Η εξωτερική ποδιά του κατωκασιού πατάει σε στρώση πλαστικού στόκου.

- 12.3** Θύρες υαλόθυρες (εισόδων κτιρίων)

- 12.3.1** Θα χρησιμοποιηθούν διατομές τύπου EXALCO - ALBIO ή ισοδύναμου με υαλοπίνακες 5-8-5.

- 12.3.2** Χειρολαβές συνήθως σωληνωτές 5-8-5 χιλ, οριζόντιες ή κατακόρυφες. Στερέωση με μπουλόνια 1/4 C αφού κολληθεί στο διάκενο του τρέσσου, σιδερένιος κύλινδρος με τοιχώματα τουλάχιστον τρία (3) χιλ.

- 12.3.3** Σύρτες χωνευτοί (σουρμέδες) πάνω και κάτω, μέσα στο στραντζαριστό μπόι του ενός φύλλου. Στο άλλο θυρόφυλλο, κλειδαριά ασφαλείας τύπου YALE ή ισοδύναμου στο ύψος του μεσαίου τρέσσου. Μπινιά από λάμα 30/3 και δύο εν επαφή μπόγια των θυρόφυλλων. Στο δάπεδο εγκιβωτίζεται ορειχάλκινος σωλήνας Φ 20 χιλ., μήκους 4 εκ., για την υποδοχή του πύρου του σύρτη. Το

επάνω μέρος του σωλήνα διαμορφώνεται σε φλάντζα. Τοποθετείται με κόλλα μέσα σε οπή που ανοίγεται με τρυπάνι καταλλήλου διαμέτρου στο δάπεδο.

12.4 Θύρες ξύλινες

Θύρες πρεσσαριστές εσωτερικές σε όλους τους χώρους υγιεινής.

12.4.1 Κάσσα στραντζαριστή, με σκοτία όπως φαίνεται στα κατασκευαστικά σχέδια. Προβλέπεται η τοποθέτηση αυτοκόλλητης ταινίας στην έξω πλευρά της σκοτίας για να μην έρχεται σε επαφή η λαμαρίνα και το επίχρισμα.

12.4.2 Τα θυρόφυλλα αποτελούνται από πλαίσιο σουηδικής ξυλείας. Μπογιά και επάνω τρέσο 85/35, κάτω τρέσσο 170/35, από δύο κολλητά 85/35. Ένωση γωνιών με φαλτσογωνιά, διχάλα και κόλλα για σφράγισμα των αρμών. Κάθε στοιχείο του τελάρου (κατακόρυφο ή οριζόντιο) κόβεται σε τρία τεμάχια κατά μήκος, αναστρέφεται το μεσαίο και κολλιούνται μεταξύ τους για την αποφυγή στρεβλώματος.

12.4.3 Το πλαίσιο γεμίζεται με ειδική χαρτοκυψέλη (κυψέλη 5 x 5 χιλ.). Σ' όλες τις περιπτώσεις εκτός από την πρώτη, προβλέπονται τρεις οπές εξαερισμού Φ 6 χιλ. στο επάνω τρέσο του πλαισίου. Το γέμισμα κολλιέται στην εσωτερική περίμετρο του πλαισίου (στο πάχος των 35 χιλ) και στα φύλλα κόντρα πλακέ που το επενδύουν. Ακολουθεί το πρεσάρισμα δύο ατόφιων φύλλων κόντρα πλακέ θαλάσσης (αδιάβροχων), πάχους αυστηρώς 5 χιλ.

12.4.4 Κλειδαριές ασφαλείας με γλώσσα που δουλεύει με κλειδί τοποθετούνται σε όλες τις θύρες.

12.4.5 Χειρολαβές (μέσα - έξω) σχήματος Π, από ανοδωμένο αλουμίνιο, τοποθετούνται κατακόρυφες βιδωτές (με διαμπερείς βίδες) επάνω στα τεμάχια αλουμινίου, στη θέση της κλειδαριάς.

13. ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΕΣ – ΠΟΛΥΚΑΡΒΟΥΝΙΚΑ - PANEL

13.1 Οι υαλοπίνακες θα είναι:

Θερμομονωτικοί διπλοί που τοποθετούνται σε όλα τα κουφώματα αλουμινίου.

13.1.1 Υαλοπίνακες θερμομονωτικοί διπλοί (δίδυμοι) θα χρησιμοποιηθούν οι ειδικοί βιομηχανοποιημένοι από δύο υαλοπίνακες, πάχους 5 χιλ. με ενδιάμεσο κενό 8 χιλ. καθοριζόμενο από τη μελέτη θερμομόνωσης. Οι υαλοπίνακες θα έχουν απόχρωση και βαθμό φωτοανάκλασης σύμφωνα με την αρχιτεκτονική μελέτη και θα είναι τοποθετημένοι με ελαστικά παρεμβύσματα και σιλικόνι.

13.2 Τα πολυκαρβονικά κυψελωτά φύλλα τοποθετούνται σε σκελετό κοιλοδοκών που περιγράφεται στο κεφάλαιο σιδηρές κατασκευές.

Έχουν πάχος 16 mm, άθραυστα, υψηλής αντοχής στην υπεριώδη ακτινοβολία, φωτοδιαπερατότητα 76% για διαφανές, 50% για οπάλ, 42% για φυμέ φύλλα, πυραντοχής κατηγορίας B1 - B2 κατά DIN 4102. Η στερέωση στην υπάρχουσα υποδομή των κοιλοδοκών θα γίνεται με ειδικά στοιχεία (σύνδεσμοι τύπου «Π» ή τύπου «Η»).

14. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

14.1 Γενικά

14.1.1 Όλες οι επιφάνειες που θα χρωματισθούν, καθαρίζονται και τρίβονται αρχικά με πατόχαρτο οι τοίχοι με γυαλόχαρτο τα ξύλινα και με σμιριδόχαρτο τα σιδερένια.

14.1.2 Χρησιμοποιούνται έτοιμες κωδικοποιημένες αποχρώσεις χρωμάτων δειγματολογίων και υλικά αναγνωρισμένων για την ποιότητά τους εργοστασίων.

14.2 Χρωματισμοί τοίχων - ορόφων κλπ. όπως τα σχέδια λεπτομερειών.

14.2.1 Οι εξωτερικοί τοίχοι χρωματίζονται με ψυχροπλαστικά χρώματα, ακρυλικής βάσης κατάλληλα για επιφάνειες αλκαλικές, όπως είναι το σκυρόδεμα και τα κονιάματα.

14.2.2 Οι εσωτερικοί τοίχοι θα χρωματισθούν με υδροχρωματισμούς ασβέστου σ' όλο το ύψος τους.

14.2.3 Χρωματισμοί τοίχων με υδατοδιαλυτά χρώματα.

Χρωματισμοί επί επιχρισμάτων τριπτών δια πλαστικού ακρυλικού χρώματος σε δυο ή περισσότερες στρώσεις μέχρι επιτεύξεως ομοιόμορφης επιφάνειας μετά προηγούμενου επιμελούς καθαρισμού των επιφανειών και καλής προετοιμασίας (τρεις στρώσεις πλαστικού αραιωμένου με 0,1 kg και 0,07 kg νερό αντίστοιχα), προβλέπονται γενικώς σε όλες τις εξωτερικές επιχρισμένες επιφάνειες.

Γενικά όλα τα χρώματα θα έχουν ακρυλική ιδιότητα και θα προστατεύουν τις επιφάνειες των κτιρίων από διαβρώσεις και σκωριώσεις.

14.3 Χρωματισμοί ξύλινων επιφανειών

Όλες οι ξύλινες επιφάνειες, όπως οι εσωτερικές πρεσσαριστές θύρες θα βερνικωθούν με βερνίκι νίτρου (λάκα).

Η σειρά των εργασιών είναι:

14.3.1 Τρίψιμο με ελαφρό γυαλόχαρτο (No 8 έως 100) για εξομάλυνση και σπάσιμο των ακμών.

Αστάρωμα με μίγμα λινελαίου, νεφτιού και στεγνωτικού με προσθήκη λίγου τσίγκου ή βελατούρας.

Επικάλυψη ζωντανών ρόζων με πυκνό διάλυμα γομαλάκας.

Αφαίρεση νεκρών ρόζων (μαύρων) και γέμισμα του κενού με εποξειδικό στόκο (δύο στατικών) ανακατωμένο με πριονίδι ξύλου.

Νέο τρίψιμο με γυαλόχαρτο.

Σπατουλάρισμα με στόκο λινελαίου.

Μετά το στέγνωμα, πάλι τρίψιμο με γυαλόχαρτο και ξεσκόνισμα.

Πρώτο χέρι βελατούρας νίτρου.

Ελαφρό τρίψιμο, ξεσκόνισμα δεύτερο χέρι βελατούρας νίτρου.

Ελαφρό τρίψιμο, ξεσκόνισμα, πρώτο χέρι ριπολίνης.

Ελαφρό τρίψιμο με ντουκόχαρτο δεύτερη στρώση ριπολίνης.

14.4 Χρωματισμός επιφανειών γυψοσανίδων.

Οι χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων σε όλες τις ψευδοροφές των κτιρίων με πλαστικό χρώμα σε δύο διαστρώσεις.

Αρχικά προετοιμάζουμε τις επιφάνειες με εφαρμογή ειδικής γάζας στις συναρμογές των γυψοσανίδων, αστάρωμα με υλικό έμφραξης των πόρων της γυψοσανίδας (για την μείωση της απορροφητικότητάς της) και διάστρωση δύο στρώσεων πλαστικού χρώματος.

15. ΜΟΝΩΣΕΙΣ ΣΤΕΓΩΝ

Η επικάλυψη των κτιρίων γίνεται κυρίως με ξύλινες στέγες.

15.1 Στέγες

Στις ξύλινες στέγες των κτιρίων.

15.1.1 Κατασκευή μεμβράνης στεγανότητας (Μ.Σ.) που αποτελείται από ειδικό ελαστομερές ασφαλτόπανο των 3.000 ΧΛΓ./μ², πάχους MIN 3 χιλ. οπλισμένο με σταυρωτό πολυεστερικό ύφασμα τύπου TREVIRA ή ισοδύναμου. Το ασφαλτόπανο κολλιέται εν θερμώ με ασφαλτόκολλα. Το ίδιο και στις αλληλοκαλύψεις του ασφαλτόπανου, σε πλάτος 10 εκ., ενώ στις ούγιες λεπταίνετε σε 0,00 εκ. με φλόγιστρο και σπάτουλα.

16. ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΕΙΣ

Σύμφωνα με τους κανονισμούς και τη μελέτη θερμομόνωσης, μόνωση προβλέπεται στους χώρους υγιεινής και οικίσκου ελέγχου:

- 16.1** Εξωτερικοί τοίχοι με διπλή τοιχοποιία και ενδιάμεσα αφρώδη εξηλασμένη πολυστερίνη.
- 16.2** Μόνωση δοκών - σενάζ από οπλισμένο σκυρόδεμα με εξηλασμένη πολυστερίνη που το πάχος της ορίζεται από τη μελέτη θερμομόνωσης.
- 16.3** Η θερμομόνωση δαπέδου ισογείου εδραζομένου στο έδαφος γίνεται με διογκωμένη πολυστερίνη δαπέδων με πάχος που ορίζεται από τη μελέτη θερμομόνωσης.
- 16.4** Στις στέγες ως μονωτικό υλικό θα χρησιμοποιηθούν πλάκες διογκωμένης πολυστερίνης οροφών με πάχος που η μελέτη θερμομόνωσης προβλέπει.

17. ΨΕΥΔΟΡΟΦΕΣ

17.1 Ψευδοροφές από ανθυγρή γυψοσανίδα

Οι ψευδοροφές αυτές σύμφωνα με τα αρχιτεκτονικά σχέδια προβλέπονται σε όλους τους χώρους υγιεινής και στον οικίσκο ελέγχου.

Η ψευδοροφή θα είναι από έτοιμες πλάκες τυποποιημένων διαστάσεων αναρτημένη από μεταλλικό σκελετό, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών.

- α) Πρέπει να προσεχθεί η ρύθμιση και σταθεροποίηση του σκελετού ανάρτησης για την εξασφάλιση πλήρους επιπεδότητας και οριζοντίωσης της ψευδοροφής.
- β) Θα τοποθετηθεί ανοδιωμένο αλουμίνιο, στα τελειώματα της ψευδοροφής, από κατάλληλη διατομή.

18. ΔΙΑΦΟΡΑ

18.1 Καθιστικά παγκάκια

Τα καθιστικά παγκάκια θα τοποθετηθούν σε διάφορα σημεία της διαμόρφωσης σύμφωνα με το σχέδιο γενικής διάταξης.

Κατασκευάζονται ως εξής:

με δύο τοιχία από οπλισμένο σκυρόδεμα c 20/25 ανεπίχριστης επιφάνειας πλάτους 0,60 m, πάχους 0,15 m και ύψους 0,55 m και κάθισμα από τέσσερις σανίδες διαστάσεων 1,50 x 0,10 x 0,04 m Σουηδικής ξυλείας εμποτισμένης τύπου θαλάσσης με τελική επιφάνεια βερνικοχρώματος σε τρεις στρώσεις μορφής και διαστάσεων όπως φαίνεται στα κατασκευαστικά σχέδια της αρχιτεκτονικής μελέτης.

18.2 Κρήνη

Η κρήνη διαστάσεων και μορφής όπως τα κατασκευαστικά σχέδια από οπλισμένο σκυρόδεμα c 20/25 με τον ανάλογο οπλισμό, λείανση και επάλειψη με

τοιμεντόχρωμα (γκρι απόχρωσης) με τις απαραίτητες εγκαταστάσεις παροχής και αποχέτευσης.

19. ΦΥΤΕΥΣΗ

19.1 Θα γίνει Γενική μόρφωση της επιφάνειας του εδάφους για την φύτευση φυτών στις περιοχές που καταγράφεται πράσινο στο σχέδιο γενικής διάταξης.

Θα γίνει προμήθεια της κατάλληλης φυτικής γης, των φορτοεκφορτώσεων, του χαμένου χρόνου, σταλίας και μεταφοράς αυτής από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση της οριστικής τοποθέτησής της με διάστρωση, απομάκρυνση ξένων σωμάτων, ελαφρά συμπύκνωση της φυτικής γης και συντήρησή της μέχρι τη λήξη του χρόνου συντήρησης σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. Στη συντήρηση περιλαμβάνεται η διατήρηση της επιθυμητής στάθμης και μορφής (που τυχόν θα αλλοιωθεί μέσα στο χρόνο συντήρησης) με προσκόμιση και τοποθέτηση συμπληρωματικής ποσότητας φυτικών γαιών.

19.2 Θα γίνει προμήθεια καλλωπιστικών δένδρων και θάμνων, θα φορτοεκφορτωθούν και θα μεταφερθούν στον τόπο του έργου, και θα φυτευθούν από το συνεργείο φύτευσης στις θέσεις που θα υποδειχθούν από την επιβλέπουσα υπηρεσία.

19.3 Το αντικείμενο εγκατάστασης χλοοτάπητα με σπορά περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

1. Την κατεργασία του εδάφους με φρέζα σε βάθος 20 cm, όσες φορές απαιτηθεί, για τον ψιλοχωματισμό του εδάφους.
2. Την προμήθεια, μεταφορά και ομοιόμορφη διάστρωση της εμπλουτισμένης τύρφης, περλίτη, χούμου και την ενσωμάτωσή τους στο έδαφος με σταυρωτό φρεζάρισμα σε βάθος 10-12 cm
3. Την τελική διαμόρφωση της επιφάνειας με ράμματα και τσουγκράνες, για να δημιουργηθεί η κατάλληλη σποροκλίνη.
4. Την προμήθεια σπόρου της έγκρισης της Υπηρεσίας, πιστοποιημένου, πρόσφατης εσοδείας, συσκευασμένου σε σάκους που θα αναγράφουν την σύνθεση του μίγματος και τον οίκο παραγωγής και τη σπορά με την προβλεπόμενη ποσότητα, ανάλογα με το είδος του σπόρου.
5. Την κάλυψη του σπόρου, την ομοιόμορφη κατανομή μικτού λιπάσματος με ιχνοστοιχεία και το κυλίνδρισμα της επιφάνειας.
6. Την απολύμανση του εδάφους με μυκητοκτόνο και εντομοκτόνο σκεύασμα.
7. Την λίπανσή του με επιφανειακό ή υδατοδιαλυτό μικτό λίπασμα με ιχνοστοιχεία.
8. Την απομάκρυνση όλων των αχρήστων υλικών που θα προκύψουν κατά την εγκατάσταση του χλοοτάπητα.

9. Την πρώτη άρδευση καθώς και τις μετέπειτα καθημερινές αρδεύσεις του χλοοτάπητα μέσω του αρδευτικού δικτύου, τα συχνά βοτανίσματα για την απομάκρυνση των αγριοχόρτων που τυχόν θα φυτρώσουν και την επανασπορά χλοοτάπητα σε όσα σημεία το φυτόωμα του προκύψει αραιό ή ανεπαρκές.
10. Το πρώτο κούρεμα και το κυλίνδρισμα όταν ο χλοοτάπητας αποκτήσει ύψος 10 cm.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Κατά την εκτέλεση των πάσης φύσεως εγκαταστάσεων θα τηρηθούν οι ακόλουθοι Κανονισμοί:

- Το πρότυπο HD 384 του ΕΛΟΤ, η ΚΥΑ Φ Α'50/12081/642/2006 (ΦΕΚ 1222/Β/2006) και το πρότυπο ΕΛΟΤ 1424. Σε όσα θέματα δεν καλύπτουν οι παραπάνω Κανονισμοί, θα ισχύουν οι Γερμανικοί Κανονισμοί [DIN,VDI].
- Οι Τεχνικές Οδηγίες του ΤΕΕ 2411/86 (Διανομή Νερού) και ΤΕΕ 2412/86 (Αποχετεύσεις)
- Νέος Οικοδομικός Κανονισμός.

A. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Οι επί μέρους ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις του έργου είναι οι εξής:

1. εγκαταστάσεις Οικίσκου Έλεγχου.
2. εγκαταστάσεις Κτιρίου Χωρών Υγιεινής.
3. εγκαταστάσεις Ηλεκτροφωτισμού Αύλειου Χώρου.
4. Υδραυλικές εγκαταστάσεις – εγκαταστάσεις άρδευσης Αύλειου Χώρου.

Αναλυτικά, θα κατασκευαστούν τα παρακάτω:

1. Εγκαταστάσεις Οικίσκου Έλεγχου

1.1 Αποχέτευση όμβριων.

Η Αποχέτευση όμβριων της στέγης θα γίνει με δυο πλαστικούς σωλήνες PVC Φ100, με διάθεση των όμβριων στον αύλειο χώρο.

1.2 Ηλεκτρική εγκατάσταση ισχυρών ρευμάτων

Αυτή θα περιλαμβάνει τις εγκαταστάσεις φωτισμού, ρευματοδοτών του Κτιρίου, τις γειώσεις και τον Πίνακα του Κτιρίου, καθώς και έναν υπεδάφιο σωλήνα ΡΕΦ50 για μελλοντική εγκατάσταση σημείων Ελέγχου στο χώρο. Η τροφοδότηση του Κτιρίου θα γίνει από υφιστάμενο Πίνακα Π2 με καλώδιο με ΝΥΥ3x10mm². Το είδος και η θέση των διαφόρων φωτιστικών φαίνονται Αναλυτικά στα σχέδια της μελέτης. Στα σχέδια επίσης φαίνονται και οι γραμμές τροφοδοσίας, καθώς και τα σημεία ελέγχου των φωτιστικών σωμάτων. Ο πίνακας του Κτιρίου (που θα είναι εντοιχισμένος, τύπου ερμαρίου) θα βρίσκεται σε θέση που φαίνεται στο αντίστοιχο σχέδιο. Τα καλώδια φωτισμού, ρευματοδοτών θα είναι ΝΥΥ ή ΝΥΜ διατομής όπως φαίνεται στο διάγραμμα ηλεκτρικών πινάκων. Θα οδεύουν σε πλαστικούς σωλήνες στις τοιχοποιίες ή σε χαλυβδοσωλήνες πάνω από την ψευδοροφή. Η θέση και το είδος των φωτιστικών σωμάτων, οι διακόπτες, οι ρευματοδότες, οι γραμμές κλπ. φαίνονται στα σχέδια της μελέτης. Η κατασκευή του πίνακα θα είναι τέτοια ώστε τα όργανα διακοπής, χειρισμού, ασφάλισης, ένδειξης κλπ. που είναι μέσα σε αυτούς να είναι προσιτά μετά την αφαίρεση των μπροστινών τμημάτων των πινάκων και να είναι εύκολη η επισκευή, αφαίρεση και η επανατοποθέτηση τους και θα δίνει την δυνατότητα για επέκταση των οργάνων του πίνακα τουλάχιστον κατά 25%. Σε όλα τα κυκλώματα προβλέπεται αγωγός γης που καταλήγει σε όλα τα φωτιστικά σημεία και τους ρευματοδότες.

2. Εγκαταστάσεις Κτιρίου Χωρών Υγιεινής

2.1. Εγκατάσταση Ύδρευσης

Η Εγκατάσταση Ύδρευσης περιλαμβάνει το δίκτυο σωληνώσεων κρύου νερού, καθώς και τα είδη Υγιεινής και κάθε είδους όργανα και εξαρτήματα που συνδέονται με το δίκτυο. Η τροφοδότηση του Κτιρίου με νερό θα γίνει με δυο κλάδους από πλαστική σωλήνα πολυπροπυλενίου (PP) αυτογενούς συγκόλλησης 20atm (DIN 8077), ονομαστικής διαμέτρου 3/4" DN20. από εκεί θα τροφοδοτούνται όλες οι

εγκαταστάσεις του κτιρίου. Όλο το δίκτυο Ύδρευσης θα γίνει με πλαστικούς σωλήνες Ύδρευσης πολυπροπυλενίου (PP) αυτογενούς συγκόλλησης 20atm (DIN 8077) με τα ειδικά εξαρτήματα που τις συνοδεύουν.

Τα δίκτυα διανομής κρύου νερού θα είναι στο μεγαλύτερο μέρος τους εντοιχισμένα. Η σύνδεση των υδραυλικών υποδοχέων με το δίκτυο Ύδρευσης θα γίνει με την βοήθεια ειδικού τεμαχίου (σπιράλ) διαμέτρου 12 χιλ. που θα έχει στα δυο άκρα του ορειχάλκινα ρακόρ με κατάλληλο δακτύλιο στεγανότητας. Πριν από κάθε τέτοια σύνδεση θα τοποθετηθεί κατάλληλος διακόπτης απομόνωσης επιχρωμιωμένος. Λεπτομέρειες για την Εγκατάσταση Ύδρευσης και τα είδη Υγιεινής φαίνονται στα σχέδια της μελέτης και τις τεχνικές προδιαγραφές.

2.2 Εγκατάσταση αποχέτευσης ακάθαρτων - ομβρίων

α. ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ

α.1 ΓΕΝΙΚΑ

Τα ακάθαρτα από τους υποδοχείς του Κτιρίου θα συλλέγονται από σύστημα συλλεκτριών σωληνώσεων, οι οποίες θα καταλήγουν σε φρεάτια κατάλληλων διαστάσεων. Τα φρεάτια θα συνδεθούν μεταξύ τους με σωληνώσεις κατάλληλων διατομών και θα έχουμε συγκέντρωση όλων των λυμάτων σε κεντρικό φρεάτιο και στην συνέχεια θα οδηγούνται με σωλήνωση Φ160 στο δίκτυο αποχέτευσης. Οι σωλήνες αποχέτευσης θα είναι πλαστικές PVC 6atm.

α.2 ΔΙΚΤΥΟ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΧΕΩΝ

Το δίκτυο αποχέτευσης υδραυλικών υποδοχέων περιλαμβάνει τους δευτερεύοντες αποχετευτικούς αγωγούς ή ατομικούς σωλήνες, τους τυχόν δευτερεύοντες σωλήνες εξαερισμού και τις οσμοπαγίδες των υδραυλικών υποδοχέων. Οι αγωγοί αυτοί θα κατασκευαστούν από πλαστικούς σωλήνες PVC 6atm. Οι διαστάσεις των απορροών των υδραυλικών υποδοχέων και των αντιστοιχών σωλήνων αερισμού δίνονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Είδος υποδοχέα	Τιμή σύνδεσης (AWs)	Απορροή (mm)		Αερισμός (mm)	
		M/Σ	PVC	M/Σ	PVC
Νιπτήρας	0.5	40/46	40	-	-
Λεκάνη WC	2.5	100/106	100	50/56	50
Σιφόνι δαπέδου DN50	1.0	50/56	50	40/46	40

Τα σιφώνια δαπέδου (πατοσίφωνα) θα είναι πλαστικά (τύπου γίγας) και θα φέρουν κόφτρα με τάπα καθαρισμού. Στο σιφόνι δαπέδου θα προσαρμοστεί ορειχάλκινη επιχρωμιωμένη σχάρα διαμ. 100mm. Στα πατοσίφωνα των λουτρών οδηγούνται τα ακάθαρτα όλων των απορροών εκτός της λεκάνης WC. Αυτά χρησιμεύουν και σαν απορροές στραγγισμού των δαπέδων.

α.3 ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΔΙΚΤΥΟ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ (ΚΥΡΙΟΣ ΑΕΡΙΣΜΟΣ)

Το κατακόρυφο δίκτυο ακάθαρτων θα αποτελείται από κατακόρυφες στήλες αερισμού, οι οποίες θα εξαερίζουν τις οριζόντιες συλλέκτριες σωληνώσεις ακάθαρτων του Κτιρίου. Θα έχουμε κύριο αερισμό. Οι κατακόρυφες αυτές στήλες θα είναι από πλαστικούς σωλήνες PVC. Οι θέσεις τους και οι διατομές τους φαίνονται στα σχέδια. Οι σωλήνες αερισμού θα καταλήγουν 1,0m πάνω από τη στέγη του Κτιρίου. Η διαστασιολόγηση των κατακόρυφων σπηλών ακάθαρτων και αερισμού γίνεται σύμφωνα με την φόρτιση τους σε τιμές σύνδεσης AWs για σύστημα Κύριου αερισμού.

α.4 ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΔΙΚΤΥΟ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ

Θα έχουμε δυο οριζόντιες συλλέκτριες σωληνώσεις ακαθάρτων, μια στην κάθε πλευρά του κτιρίου. Αυτές θα είναι από σωλήνες PVC 6atm. Το οριζόντιο δίκτυο περιλαμβάνει φρεάτια επίσκεψης σε κάθε σύνδεση ή αλλαγή διεύθυνσης των σωλήνων, τάπες καθαρισμού, κεντρικό φρεάτιο, κεντρική παγίδα (μηχανοσίφωνα) καθώς και τον κεντρικό αποχετευτικό αγωγό της εγκατάστασης που θα καταλήγει στο δίκτυο αποχέτευσης. Φρεάτια θα υπάρχουν σε κάθε αλλαγή διεύθυνσης του οριζόντιου δικτύου αποχέτευσης καθώς και σε ενδιάμεσα σημεία του οριζόντιου αγωγού προς το δίκτυο αποχέτευσης της πόλης. Η διάταξη του οριζόντιου δικτύου σωληνώσεων, οι διατομές των σωλήνων, οι θέσεις των φρεατίων και η θέση του κεντρικού φρεατίου και του μηχανοσίφωνα φαίνονται στα σχέδια της μελέτης. Το οριζόντιο δίκτυο αποχέτευσης θα κατασκευαστεί μέσα στο έδαφος ή στο δάπεδο του κτιρίου. Τάπες καθαρισμού τοποθετούνται σε κατάλληλα σημεία του οριζόντιου δικτύου, για να διευκολύνεται ο καθαρισμός του. Τα φρεάτια επίσκεψης και καθαρισμού θα κατασκευαστούν από οπλισμένο σκυρόδεμα και ο πυθμένας τους θα έχει κατάλληλη διαμόρφωση για την ευχερή ροή των λυμάτων. Εσωτερικά θα επιχρισθούν με τσιμεντοκονία και στο πάνω μέρος τους θα κλείνονται με δίπλα χυτοσιδηρά καλύμματα. Οι διαστάσεις των φρεατίων φαίνονται στα σχέδια της μελέτης, θα ακολουθούν όμως γενικά τον παρακάτω πίνακα τυπικών διαστάσεων φρεατίων:

20x20 cm
30x30 cm
30x40 cm
40x50 cm για βάθος μέχρι 50cm
40x50 cm
50x50 cm
50x60 cm
60x70 cm για βάθος μέχρι 1m.

Το κεντρικό φρεάτιο θα είναι διαστάσεων 50x50cm και θα συγκεντρώνει τα ακάθαρτα του κτιρίου και στη συνέχεια, μέσω μηχανοσίφωνα, θα καταλήγουν στον κεντρικό αποχετευτικό αγωγό της εγκατάστασης διαμέτρου Φ125mm και στη συνέχεια μέσω του κεντρικού αποχετευτικού αγωγού διαμέτρου Φ160mm στο κεντρικό δίκτυο αποχέτευσης της πόλης.

β. ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΟΜΒΡΙΩΝ

Η αποχέτευση ομβρίων της στέγης θα γίνει με δυο πλαστικούς σωλήνες PVC Φ100 με διάθεση των ομβρίων στον αύλειο χώρο. Λεπτομέρειες του δικτύου αποχέτευσης ακαθάρτων, όμβριων φαίνονται στα σχέδια της μελέτης.

2.3 Ηλεκτρική Εγκατάσταση ισχυρών ρευμάτων

Αυτή θα περιλαμβάνει τις Εγκαταστάσεις φωτισμού, ρευματοδοτών και κίνησης του Κτιρίου, τις γειώσεις και τον πίνακα του Κτιρίου, που βρίσκεται σε εξωτερικό τοίχο του Κτιρίου δίπλα στον οικίσκο του πιεστικού. Όλες οι Εγκαταστάσεις στο κτίριο και στον οικίσκο θα είναι στεγανού τύπου. Η τροφοδότηση του Κτιρίου θα γίνει από τον πίνακα Π1 με καλώδιο με NYΥ3x10mm². Το είδος και η θέση των διαφόρων φωτιστικών φαίνονται αναλυτικά στα σχέδια της μελέτης. Στα σχέδια επίσης φαίνονται και οι γραμμές τροφοδοσίας, καθώς και τα σημεία έλεγχου των φωτιστικών σωμάτων. Ο πίνακας του Κτιρίου θα είναι επιτυχώς, στεγανός, τύπου ερμαρίου βρίσκεται σε θέση που φαίνεται στο αντίστοιχο σχέδιο. Τα καλώδια φωτισμού, ρευματοδοτών θα είναι NYΥ ή NYM διατομής όπως φαίνεται στο διάγραμμα ηλεκτρικών πινάκων. Θα οδεύουν

σε πλαστικούς σωλήνες στις τοιχοποιίες ή σε χαλυβδοσωλήνες πάνω από την ψευδοροφή. Η θέση και το Είδος των φωτιστικών σωμάτων, οι διακόπτες, οι ρευματοδότες, οι γραμμές κλπ. φαίνονται στα σχέδια της μελέτης. Η κατασκευή του πίνακα θα είναι τέτοια ώστε τα όργανα διακοπής, χειρισμού, ασφάλισης, ένδειξης κλπ. που είναι μέσα σε αυτούς να είναι προσιτά μετά την αφαίρεση των μπροστινών τμημάτων των πινάκων και να είναι εύκολη η επισκευή, αφαίρεση και η επανατοποθέτηση τους και θα δίνει την δυνατότητα για επέκταση των οργάνων του πίνακα τουλάχιστον κατά 25%. Σε όλα τα κυκλώματα προβλέπεται αγωγός γης που καταλήγει σε όλα τα φωτιστικά σημεία και τους ρευματοδότες.

3. Εγκαταστάσεις ηλεκτροφωτισμού Αύλειου Χώρου

3.1 Γενικά.

Στην παρούσα εργολαβία προβλέπεται η εγκατάσταση ηλεκτροφωτισμού στο χώρο της εμποροπανηγυρης του Δήμου Ηράκλειας. Συγκεκριμένα περιλαμβάνει την απομάκρυνση των υφισταμένων φωτιστικών και του κεντρικού πίνακα, καθώς την προμήθεια και εγκατάσταση όλου του αναγκαίου ηλεκτρολογικού εξοπλισμού (φωτιστικά σώματα, λαμπτήρες, ηλεκτρικούς Πίνακες, καλώδια κ.λπ.) των ιστών και βραχιόνων, όπως και την εκτέλεση όλων των εργασιών υποδομής (σωληνώσεις διελεύσεως καλωδίων, βάσεις ιστών, φρεάτια), για την παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία της όλης εγκατάστασης ηλεκτροφωτισμού σύμφωνα με τις τοπικές απαιτήσεις και τους ισχύοντες Κανονισμούς εξασφάλιση ακίνδυνης κυκλοφορίας στις νυκτερινές ώρες, κατά τις εκάστοτε υποδείξεις της Υπηρεσίας.

Οι εργασίες που αναφέρονται παραπάνω θα εκτελεσθούν σύμφωνα με την παρούσα μελέτη. Στη δαπάνη εκτέλεσης των υπόψη εργασιών συμπεριλαμβάνονται οι κάτωθι αναφερόμενες εργασίες, όπως και κάθε άλλη μη ρητά κατονομαζόμενη πλην όμως αναγκαία για τη άρτια εκτέλεση και λειτουργία του έργου.

Προμήθεια και τοποθέτηση όλων των αναγκαιών υπογείων σωληνώσεων διελεύσεως καλωδίων (PVC Φ100/6ατμ), ώστε να εξασφαλίζεται η υπόγεια διασύνδεση των βάσεων των ιστών ηλεκτροφωτισμού με τα φρεάτια και τους ηλεκτρικούς πίνακες διανομής, προκειμένου να επιτευχθεί η διέλευση των υπογείων καλωδίων για την διασύνδεση των φωτιστικών σωμάτων με τις αναχωρήσεις των ηλεκτρικών. Η κατασκευή βάσεων ιστών ηλεκτροφωτισμού, βάσεων πινάκων ηλεκτροφωτισμού, και φρεατίων διακλαδώσεως καλωδίων στον αριθμό που προβλέπει η μελέτη.

Η προμήθεια και τοποθέτηση του απαραίτητου αριθμού φωτιστικών σωμάτων, που προβλέπει η μελέτη. Η προμήθεια και τοποθέτηση των απαραίτητων υπογείων καλωδίων διανομής ηλεκτρικής ενέργειας και των αγωγών γειώσεως μεταλλικών μερών, που προβλέπει η μελέτη για την διασύνδεση των φωτιστικών σωμάτων και των μεταλλικών ιστών με τους γειωτές και με τους ηλεκτρικούς πίνακες διανομής, όπως και για την σύνδεση τούτων για παροχή προς τις υφιστάμενες παροχές την ΔΕΗ (Στο χώρο έχουμε μια παροχή Νο6, της οποίας ο πίνακας θα αντικατασταθεί και μια παροχή Νο3.

Η προμήθεια και τοποθέτηση των ηλεκτρικών πινάκων διανομής με τον σχετικό εξοπλισμό τους και των αντιστοίχων ερμαρίων (ΠΙΛΛΑΡ) προστασίας. Η προμήθεια και τοποθέτηση όλων των αναγκαιών λοιπών υλικών και μικροϋλικών όπως π.χ. σφιγκτήρων καλωδίων, ακροκιβωτίων συνδέσεως ιστών, ηλεκτροδίων γειώσεως, κολάρου γειώσεως, στριφωνίων, αγκύρων ιστών κλπ. Οι αναγκαίες χωματοουργικές, τεχνικές και τυχόν ασφαλικές μικρής έκτασης εργασίες για την αποκατάσταση των τομών που θα απαιτηθούν στο υφιστάμενο οδόστρωμα με σκοπό την τοποθέτηση σωληνών διελεύσεως καλωδίων.

3.2 Διάταξη ηλεκτροφωτισμού

Στην συγκεκριμένη εργολαβία θα έχουμε:

- α) Οδοφωτισμό, ο οποίος θα είναι αμφίπλευρος, και κατά περίπτωση μονόπλευρος, όπως φαίνεται στα σχέδια της μελέτης. Οι ιστοί φωτισμού θα έχουν ύψος 6 μ με βραχίονες. Ο κάθε βραχίονας θα φέρει στην άκρη φωτιστικό σώμα για έναν λαμπτήρα ατμών Na ΥΠ 150 W. Όλα τα φωτιστικά θα είναι τύπου SEMI CUT-OFF με DIMMER και θα είναι κατάλληλα για θερμοκρασίες περιβάλλοντος -20 °C μέχρι 50 °C με λυχνίες σωληνωτού τύπου διορθωμένου φάσματος, κάλυκος E40. Η τοποθέτηση των ιστών θα πρέπει να λάβει υπόψη την ύπαρξη φρεατίων κάθε μορφής, όπως αποχέτευσης, όμβριων, άρδευσης κλπ. Οι θέσεις των ιστών φαίνονται στα σχέδια της μελέτης. Η γείωση των ιστών θα γίνεται στον χαλκό γείωσης 25τ.χ του δικτύου ηλεκτροφωτισμού και για κάθε ιστό θα έχουμε ένα ηλεκτρόδιο χαλκού.
- β) Καλώδιο αναμονής ΝΥΥ 5x10 mm² για μελλοντική τοποθέτηση Πινάκων επί ιστών (στεγανούς), που ο καθένας τους θα έχει 9 μονοφασικούς και 1 τριφασικό ρευματοδότη.

3.3 Ηλεκτρική Τροφοδότηση Φωτισμού

Οι οκτώ ιστοί της πάνω πλευράς θα τροφοδοτούνται από τον υφιστάμενο πίνακα Π2 της παροχής Νο3. Οι υπόλοιποι ιστοί θα τροφοδοτούνται από τον νέο πίνακα Π1 της υφισταμένης παροχής Νο6. Τα φωτιστικά των ιστών τροφοδοτούνται με ανεξάρτητες γραμμές ενώ σε κάθε ένα από αυτούς θα τοποθετηθεί ανεξάρτητη γραμμή ΝΥΥ 5x10 mm² που θα τροφοδοτήσει πίνακες που θα τοποθετηθούν μελλοντικά και ο καθένας τους θα έχει 9 μονοφασικούς και 1 τριφασικό ρευματοδότη. Το ηλεκτρικό δίκτυο του ξεκινά από τους πίνακες με τις αντίστοιχες στεγανές διανομές και τις βάσεις τους, μέσω φρεατίων, μέχρι την ηλεκτρική τροφοδότηση των φωτιστικών σωμάτων και των πινάκων των ιστών (βλ. σχέδια Ηλεκτροφωτισμού). Η τροφοδότηση των δμετρων ιστών θα γίνει με τριφασική γραμμή από καλώδιο ΝΥΥ 4x10+1,5 mm². Κάθε ιστός θα τροφοδοτείται από μια φάση του δικτύου. Οι διακλαδώσεις των καλωδίων θα γίνονται μέσα στο ακροκιβώτιο κάθε ιστού, δηλαδή το καλώδιο θα μπαίνει και θα βγαίνει από κάθε ιστό, απαγορευμένης οποιασδήποτε ένωσης καλωδίου εντός εδάφους. Τα καλώδια θα τοποθετηθούν μέσα στο έδαφος σε βάθος περίπου 70 cm. Θα οδεύουν μέσα σε πλαστικούς σωλήνες από PVC Φ100 6 ατμ. Σε κάθε σωλήνα θα τοποθετούνται μέχρι τέσσερα καλώδια φωτισμού. Στις διαβάσεις τυχόν υπαρχόντων τεχνικών έργων θα τοποθετείται γαλβανισμένος σιδηροσωλήνας 4".

Δίπλα σε κάθε ιστό θα κατασκευαστεί φρεάτιο 40x40 (από μπετόν) διέλευσης ηλεκτρικών καλωδίων με χυτοσιδηρό κάλυμμα. Από το φρεάτιο μέχρι τον ιστό τα καλώδια θα διέρχονται από εύκαμπτους πλαστικούς σωλήνες 2" (μήκους μέχρι 3m). Μεμονωμένα φρεάτια έλξης καλωδίων προβλέπονται σε κάποια σημεία, όπως φαίνεται στα σχέδια. Από το ακροκιβώτιο κάθε ιστού θα ξεκινάει καλώδιο ΝΥΜ 3x1,5 mm² για την τροφοδότηση κάθε φωτιστικού σώματος του ιστού. Σε κάθε ακροκιβώτιο θα υπάρχουν οι ασφάλειες προστασίας των καλωδίων προς τα φωτιστικά, οι ακροδέκτες συνδέσεως των εισερχομένων και εξερχόμενων καλωδίων, γειώσεις κλπ.. Από κάθε διανομή θα ξεκινάει ο αγωγός γείωσης για κάθε τροφοδοτική γραμμή, ο οποίος θα είναι γυμνός χαλκός διατομής 25 mm². Ο αγωγός γείωσης θα τοποθετηθεί στο ίδιο χαντάκι με τον σωλήνα και το καλώδιο και εκτός αυτού. Το ακροκιβώτιο κάθε ιστού θα συνδέεται με τον κύριο αγωγό γείωσης με έναν γυμνό χάλκινο αγωγό διατομής 6 mm² και με έναν κατάλληλο χάλκινου σφικτήρα. Για κάθε ιστό θα έχουμε ένα ηλεκτρόδιο χαλκού. Οι γειώσεις των πινάκων Π1 και Π2 είναι υφιστάμενες.

3.4 ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ Π1

Ο Πίνακας θα είναι τύπου πεδίων (ενδεικτικών διαστάσεων 1,6x2m0 με τρία αμπερόμετρα και ένα βολτόμετρο 0-400V με μεταγωγέα 6 θέσεων (6 γραμμών), από μεταλλικά πεδία κατασκευασμένα με λαμαρίνα ψυχρής εξέλασης για την τοποθέτηση των οργάνων του πίνακα σε φορείς διπλού Π ενδεικτικού τύπου STAB SIEMENS με μεταλλικές πόρτες και με προστασία IP30 κατά DIN 40050, με τα όργανα του (Γενικός διακόπτης, ασφάλειες, ενδ. λυχνίες, διανομές, διακόπτες διαρροής, μικροαυτόματοι, υλικά και μικροϋλικά) , όπως στα σχέδια. Θα τοποθετηθεί σε υφιστάμενο οικίσκο.

3.5 Ιστοί – Βραχίονες

Οι ιστοί οδοφωτισμού θα είναι γαλβανισμένοι και ηλεκτροστατικά βαμμένοι σιδηροίστοι κολουροκωνικοί, ύψους 6m. Θα είναι από έλασμα πάχους 3mm διαμέτρου βάσης – κορυφής Φ120-Φ60mm, με μία διαμήκη ραφή, σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN-40. Υλικό κατασκευής S 235JR (St-37.2/DIN 17100). Η βάση θα είναι από οπλισμένο σκυρόδεμα 0,6x0,6x0,8m³ (από σκυρόδεμα C16/20 και δυο σχάρες στο κάτω και πάνω μέρος της βάσης Φ10/15cm από οπλισμό S500). Ο βραχίονας θα είναι από σιδηροσωλήνα διατομής 2", πάχους 3,65mm, μήκους 1 ως 1,5m με χοάνη Φ75 και απόληξη Φ60, γαλβανισμένος εν θερμώ μετά τις ηλεκτροσυγκολλήσεις και βαμμένος με ηλεκτροστατική βαφή σε χρώμα επιλογής της επίβλεψης, με κλίση ως προς το οριζόντιο επίπεδο περίπου 50. Περισσότερα στοιχεία για τους ιστούς και τους βραχίονες υπάρχουν στο τεύχος Τεχνικές Προδιαγραφές.

4. Υδραυλικές Εγκαταστάσεις – Εγκαταστάσεις άρδευσης

4.1 Γενικά.

Στην παρούσα εργολαβία προβλέπονται υδραυλικές εγκαταστάσεις και εγκαταστάσεις άρδευσης των χώρων πρασίνου και των δενδροστοιχιών της εμποροπανήγυρης του Δήμου Ηράκλειας. Συγκεκριμένα περιλαμβάνει την προμήθεια και εγκατάσταση όλου του αναγκαίου εξοπλισμού (μπέκ, σταλλάκτες, σωληνώσεις, αντλίες και πιεστικά, προγραμματιστές ποτίσματος, ηλεκτροβάννες), όπως και την εκτέλεση όλων των εργασιών υποδομής (εκσκαφές, επανεπιχώσεις, φρεάτια, συνδέσεις κλπ), για την παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία της όλης εγκατάστασης σύμφωνα με τις τοπικές απαιτήσεις και τους ισχύοντες Κανονισμούς. Οι εργασίες που αναφέρονται παραπάνω θα εκτελεστούν σύμφωνα με την παρούσα μελέτη. Στη δαπάνη εκτέλεσης των υπόψη εργασιών συμπεριλαμβάνονται οι κάτωθι αναφερόμενες εργασίες, όπως και κάθε άλλη μη ρητά κατονομαζόμενη πλην όμως αναγκαία για τη άρτια εκτέλεση και λειτουργία του έργου.

4.2 Εγκαταστάσεις υδροδότησης

Σ' αυτήν περιλαμβάνονται:

α1) Οι σωληνώσεις (σε βάθος περίπου 80cm):

- ΡΕΦ40 10atm από το δίκτυο ύδρευσης μέχρι τον οικίσκο του πιεστικού.
- ΡΕΦ16 10atm από τον οικίσκο του πιεστικού μέχρι την κρήνη.

α2) Ο οικίσκος του πιεστικού από γαλβανισμένη λαμαρίνα σε βάση από σκυρόδεμα διαστάσεων 1,2x1x1m³, μέσα στον οποίο θα εγκατασταθούν το αυτόματο πιεστικό συγκρότημα (4m³/h, 50m, δοχείο 200lt), το υδρόμετρο 1 1/4", οι βάνες ball valve, τα κλαπέ κλπ.

Το πιεστικό εγκαθίσταται διότι τα μπέκ ποτίσματος λειτουργούν σε πίεση τουλάχιστον 4atm, ενώ στο δίκτυο ύδρευσης της Ηράκλειας έχουμε μέγιστη πίεση 2atm.

4.3 Εγκατάσταση αποχέτευσης κρήνης

Αυτή περιλαμβάνει την εγκατάσταση όλων των απαιτούμενων υλικών για την αποχέτευση της κρήνης και σύνδεση αυτής με το δίκτυο ομβρίων της πόλης.

Δηλαδή:

α. την προμήθεια και εγκατάσταση των σωληνώσεων.

- PVCΦ50 6atm από την κρήνη μέχρι το παρακείμενο φρεάτιο.

- PVCΦ100 6atm σύνδεσης των φρεατίων μεταξύ τους και σύνδεσης του τελευταίου φρεατίου με το δίκτυο ομβρίων της πόλης.

β. τα φρεάτια 30x30cm από σκυρόδεμα πάχους 10 cm με σχάρα.

4.4 Εγκατάσταση άρδευσης γκαζόν γύρω από κτίριο Χωρών Υγιεινής

Αυτή περιλαμβάνει την εγκατάσταση όλων των απαιτούμενων υλικών για την εγκατάσταση άρδευσης του γκαζόν, ώστε να επιτυγχάνεται διπλό πότισμα όλων των σημείων.

Δηλαδή:

α. την προμήθεια και εγκατάσταση των σωληνώσεων PEΦ20, Φ25 και Φ32 10atm με τα εξαρτήματά τους, από τον συλλέκτη μέχρι τα αντίστοιχα μπέκ.

β. τα απαιτούμενα μπέκ ποτίσματος, πίεσης λειτουργίας 4atm, τύπου pop-up για διπλό πότισμα όλων των σημείων του χλοοτάπητα, σύμφωνα με σχέδιο που θα εκπονηθεί από γεωπόνο του αναδόχου και θα εγκριθεί από την Υπηρεσία.

γ. προγραμματιστή άρδευσης ρεύματος 8 στάσεων, τριών τουλάχιστον ανεξάρτητων προγραμμάτων για όλες τις Η/BANΕΣ, με 3 τουλάχιστον εκκινήσεις ανά ημέρα ανά πρόγραμμα, με έξοδο τουλάχιστον 0,5 AMP ανά στάση, 1 AMP συνολική έξοδο, με ενσωματωμένο μετασχηματιστή 220V-24V, εξωτερικού χώρου.

δ. οκτώ (8) Η/BANΩΝ ελέγχου άρδευσης πλαστικών, 10 atm, διατομών 3/4" ή 1" ανάλογα με το κύκλωμα.

ε. συλλέκτη 8 θέσεων.

4.5 Εγκατάσταση άρδευσης δένδρων - παρτεριών

Αυτή περιλαμβάνει την εγκατάσταση όλων των απαιτούμενων υλικών για την άρδευση των δένδρων και των παρτεριών.

Δηλαδή:

α. την προμήθεια και εγκατάσταση των σωληνώσεων PEΦ25 6atm με τα εξαρτήματά τους, από τον συλλέκτη μέχρι το τέλος της κάθε σωληνογραμμής.

β. τους σταλλάκτες ποτίσματος Φ7mm, παροχής 2lt/h για πίεση > 0,5atm (δύο για κάθε δένδρο), με όλα τα απαιτούμενα υλικά σύνδεσης με τον σωλήνα.

B. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΓΕΝΙΚΑ

1. Οι παρακάτω τεχνικές προδιαγραφές αφορούν τα υλικά, συσκευές και μηχανήματα του εμπορίου που χρησιμοποιούνται στο έργο.
2. Διευκρινίζεται ότι όπου αναφέρονται μεγέθη που αφορούν την ασφάλεια ή την διάρκεια ζωής της εγκατάστασης, όπως π.χ. πάχη σωληνώσεων, πιέσεις λειτουργίας κλπ. οι αναγραφόμενες τιμές είναι οι ελάχιστες επιτρεπόμενες και ότι υλικά και συσκευές που δεν καλύπτουν αυτές τις απαιτήσεις απορρίπτονται αμέσως από την επίβλεψη.
3. Ποιότητα υλικών:
Όλα τα υλικά που θα προμηθεύσει ο εργολάβος για την κατασκευή του έργου θα είναι κατάλληλα για τον σκοπό που προορίζονται, αρίστης ποιότητας σύμφωνα με τους κανονισμούς και τις προδιαγραφές που ισχύουν για τα Δημόσια Έργα, και τις ειδικές εντολές της επίβλεψης, ως προς την προέλευση, τις διαστάσεις την εμφάνιση την αντοχή την απόδοση κλπ.. Όπου στη μελέτη αναφέρεται ο ενδεικτικός τύπος ενός υλικού τονίζεται κατηγορηματικά ότι η ακριβής έννοια του ενδεικτικού τύπου των

υλικών δεν προϋποθέτει την προτίμηση του αναφερόμενου οίκου, αλλά αναφέρεται σε υλικά παρεμφερή, της αυτής ή καλύτερης ποιότητας. Τα υλικά θα είναι καινούργια αμεταχείριστα σύγχρονης τεχνολογίας, θα φέρουν σήμανση ποιότητας CE και θα περιλαμβάνουν όλα τα αναγκαία εξαρτήματα που απαιτούνται για την σωστή και πλήρη λειτουργία τους. Η επιβλέπουσα αρχή διατηρεί το δικαίωμα να μην εγκρίνει και να απορρίψει οποιοδήποτε υλικό, προτεινόμενο ή εγκατεστημένο που δεν πληρεί τις ποιοτικές προδιαγραφές, και να διατάξει τον ανάδοχο να απομακρύνει από το εργοτάξιο, κάθε είδος που δεν ανταποκρίνεται προς τους όρους της σύμβασης. Τα υλικά θα πληρούν όλους τους ευρωπαϊκούς και διεθνείς κανονισμούς. Για κάθε υλικό που θα ενσωματώνεται στο έργο θα υποβάλλονται τεχνικά χαρακτηριστικά, σχέδια, prospectus, εγχειρίδια λειτουργίας και επιτήρησης στην επιβλέπουσα υπηρεσία, μεταφρασμένα όλα στα Ελληνικά. Αυτά θα εγκρίνονται από την επιβλέπουσα υπηρεσία και θα εκδίδεται απόφαση έγκρισης ενσωμάτωσης υλικού στο έργο. Τυχόν μη προσκόμιση πιστοποιητικών θα έχει σαν συνέπεια την μη πιστοποίηση προς πληρωμή των υλικών, μέχρις ότου παραδοθούν τα σχετικά πιστοποιητικά. Ειδικότερα απόφαση έγκρισης ενσωμάτωσης υλικών στο έργο θα εκδοθεί για τα υλικά: Ιστοί, Φωτιστικά σώματα, λαμπτήρες, υλικά πινάκων, μπέκ, σωληνώσεις, αντλίες, προγραμματιστές άρδευσης, Η/Βάνες.

Κανένα υλικό δεν θα τοποθετείται και δεν θα ενσωματώνεται στο έργο πριν την έγκρισή του. Οι παραπάνω αποφάσεις εγκρίσεων ενσωμάτωσης υλικών στο έργο θα αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της παραλαβής του έργου.

B1. ΥΔΡΕΥΣΗ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ –ΟΜΒΡΙΑ ΚΤΙΡΙΩΝ

1. Δίκτυο Ύδρευσης

1.1 Πλαστικοί σωλήνες

Το δίκτυο Ύδρευσης στο κτίριο των Χωρών Υγιεινής θα γίνει με σωληνώσεις πολυπροπυλενίου (PP) αυτογενους συγκόλλησης 20atm DIN 8077. Θα χρησιμοποιηθούν ειδικά εξαρτήματα για τις παραπάνω σωλήνες.

1.2 Εξαρτήματα σωλήνων

Ειδικά εξαρτήματα για σωληνώσεις PP (βάνες, μούφες, γωνίες, καμπύλες ταυ, ρακόρ, κλη).

1.3 Όργανα διακοπής

1.3.1 Για διαμέτρους μέχρι και 2" θα είναι σφαιρικού τύπου.

1.3.2 Για μεγαλύτερες διαμέτρους θα είναι χυτοσιδερένια.

1.4 Βαλβίδες αντεπιστροφών

Θα είναι ορειχάλκινες βαρέως τύπου με γλωττίδα από κόκκινο φωσφορούχο ορείχαλκο και λυόμενο πώμα για την επιθεώρηση του εσωτερικού μηχανισμού. Πίεση λειτουργίας 14 AT, θερμοκρασία λειτουργίας 95οC.

1.5 Διακόπτες απομόνωσης αναμικτήρων ή κρουνών

Θα είναι σφαιρικού, τύπου καμπάνα, πίεση λειτουργίας 10AT, θερμοκρασία λειτουργίας 95οC.

1.6 Αναμικτήρας νιπτήρα - νεροχύτη

Θα έχει ονομαστική διάμετρο 1/2" για παροχή νερού σε νεροχύτες με στρεφόμενο ράμφος και ειδικό στόμιο για την συγκράτηση των στέρεων ουσιών και την ομαλή ροή του νερού κατάλληλος για τοποθέτηση σε τοίχο, θα φέρει χειρολαβές μεγάλου μεγέθους με τέσσερα νεύρα για την ρύθμιση, που θα έχουν ένδειξη ψυχρού Θέρμου

νερού. Θα είναι κατασκευασμένος από χυτό ορείχαλκο και επιχρωμιωμένος εξωτερικά και εσωτερικά.

2. Δίκτυο αποχέτευσης

- 2.1 Πλαστικοί σωλήνες από σκληρό PVC κατάλληλοι για δίκτυα αποχέτευσης, πίεσης 6 ατμοσφαιρών. Τα πάχη των σωλήνων καθορίζονται από τον παρακάτω πίνακα.

ονομαστική διάμετρος	Πάχος τοιχωμάτων χλστ.
32	1,4
40	1,8
50	1,8
63	1,9
75	2,2
90	2,7
100	3,0
110	3,2
125	3,7
140	4,1
160	4,7
200	5,9
250	7,3

2.2 Φρεάτια αποχέτευσης:

Φρεάτια αποχετεύσεως προβλέπονται στα σημεία αλλαγής διεύθυνσεως των σωληνώσεων καθώς και σε ορισμένες αποστάσεις των σωληνώσεων. Αυτά θα είναι από μπετόν με τσιμεντοκονία εσωτερικά, μόρφωση δαπέδου και δίπλα χυτοσιδηρά καλύμματα.

3. Δίκτυο ομβρίων

3.1 Γαλβανισμένοι σιδηροσωλήνες (κατακόρυφες υδρορροές)

Οι Γαλβανισμένοι σιδηροσωλήνες θα είναι με ραφή, βαρέως τύπου, (πράσινη ετικέτα) σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

διάμετρος (inch)	Πάχος(mm)
1/2''	2,65
3/4''	2,65
1''	3,25
1 1/4''	3,25
1 1/2''	3,25
2''	3,65
2 1/2''	3,65
3''	4,05
4''	4,50

3.2 Οριζόντιες υδρορροές ημικυκλικές (αν προβλέπονται στη μελέτη) (Φ300 και Φ200mm από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 0.6mm).

4. Είδη Υγιεινής και εξαρτήματα

4.1 Νιπτήρες

Οι νιπτήρες θα φέρουν διάταξη για υπερχειλίση, διαμορφωμένες θέσεις για να τοποθετείται το σαπούνι και τρύπα για να προσαρμόζεται η βαλβίδα εκκένωσης $\Phi 1\frac{1}{2}''$ και θα συνοδεύεται από τα εξής:

- Βαλβίδα εκκένωσης $\Phi 1\frac{1}{4}''$
- Στηρίγματα από ΣΓ $1\frac{1}{2}''$ βαμμένα.
- Παγίδα διαμέτρου $\Phi 1\frac{1}{4}''$ για σύνδεση του νιπτήρα με το σωλήνα αποχέτευσης, ορειχάλκινη επιχρωμιωμένη, που να καθαρίζεται εύκολα.
- Ελαστικό πώμα με αλυσίδα χρωμε για την έμφραξη της τρύπας της βαλβίδας αποχέτευσης.
- Καθρέπτη τοίχου που θα στηρίζεται με τέσσερις βίδες και παξιμάδια χρωμε.
- Κάθε Νιπτήρας των WC θα συνοδεύεται και από δοχείο επιχρωμιωμένο ρευστού σάπωνος.
- Επιχρωμιωμένη ροζέτα ρυθμιζόμενης θέσης και τοποθετημένης στο σημείο σύνδεσης της παγίδας του νιπτήρα με το σωλήνα αποχέτευσης μπροστά στον τοίχο.

4.2 Λεκάνη W.C. Ευρωπαϊκού τύπου (τοποθετούνται στα WC)

Αυτή θα είναι κατασκευασμένη από λεύκη υαλώδη πορσελάνη με ενσωματωμένη παγίδα (σιφόνι) θα συνοδεύεται δε από τα εξής:

- από πλαστικό κάθισμα ισχυρού τύπου χρώματος άσπρου, με κάλυμμα.
- από Λεκάνη χαμηλής πίεσης από πορσελάνη χρώματος λευκού, με καζανάκι χαμηλής πίεσης, πορσελάνης επί της λεκάνης, επικαθήμενο.

4.3 Χαρτοθήκη

Αυτή θα είναι από υαλώδη πορσελάνη εντοιχισμένη διαστάσεων 15X15cm και συνοδεύει κάθε Λεκάνη W.C.

4.4 Σαπουνοθήκη

Αυτή θα είναι από υαλώδη πορσελάνη και θα στερεώνεται στον τοίχο με βίδες και βύσματα, και συνοδεύει κάθε νιπτήρα.

4.5 Άγκιστρα αναρτήσεως

Είναι δίπλα, ορειχάλκινα επιχρωμιωμένα και τοποθετούνται σε κάθε W.C. και συγκρότημα νιπτήρων πίσω από την πόρτα.

4.6 Πετσετοθήκη

Αυτή θα είναι από άσπρη υαλώδη πορσελάνη, μόνη σταθερή, θα στερεώνονται δε στο δοχείο με βίδες και βύσματα, τοποθετείται δε στα συγκροτήματα νιπτήρων.

4.7 Καθρέπτες τοίχου

Οι καθρέπτες θα έχουν πάχος 3MM και είναι μπιζουτε πλάτους 1cm, διαστάσεων 42X60cm και συνοδεύουν κάθε νιπτήρα. Κάθε καθρέπτης θα στηρίζεται με τέσσερις βίδες και παξιμάδια, χρωμε.

5. Στεγανός βόθρος

Θα Κατασκευαστεί από μπετόν C20/25 με σταθεροποιητικό μάζας. Θα είναι καθαρών διαστάσεων $l=5,6m$, $b=2,60m$, $h=1,50m$, με πλάκες δαπέδου, οροφής, παράπλευρων επιφανειών πάχους 20cm. Θα φέρει φρεάτιο 70x70 με κάλυμμα για επίσκεψη και θα εξαιρίζεται με σωλήνωση PVC $\Phi 100$ 6atm μέχρι πάνω από τη στέγη του Κτιρίου.

Θα στεγανοποιηθεί εσωτερικά με πατητή τσιμεντοκονία.

B2. ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΤΙΡΙΩΝ

1. Δίκτυο σωληνώσεων

1.1. Σωλήνες - Σχάρες

1.1.1. Πλαστικοί σωλήνες (τοποθέτηση στις πλινθοδομές)

Είναι ευθείς η σπирάλ, χρησιμοποιούνται σύμφωνα με το πρότυπο HD 384 του ΕΛΟΤ πάχους τουλάχιστον 0,8χιλ. για Φ13,5χιλ. 1χιλ. για Φ16χιλ. και 1,3χιλ. για Φ23χιλ.

1.1.2. Χαλυβδοσωλήνες (τοποθέτηση σε κάθε σωλήνωση εντός του μπετόν και πάνω από την ψευδοροφή) είναι ευθύγραμμοι, χρησιμοποιούνται σύμφωνα με το πρότυπο HD 384 του ΕΛΟΤ. Εάν στο εσωτερικό των σωληνώσεων οδεύουν ΝΥΑ, οι σωλήνες πρέπει να φέρουν εσωτερική μόνωση

1.1.3. Εσχάρα καλωδίων, θα είναι μεταλλική από διάτρητη γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους ανάλογου του πλάτους της, διαμορφωμένη έτσι ώστε να είναι αδύνατη η φθορά της μόνωσης των καλωδίων από κατασκευαστικές ατέλειες της εσχάρας. Η Εσχάρα θα συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα σχηματισμού (καμπύλες, συστολές, διακλαδώσεις) και στήριξης (ορθοστάτες, βραχίονες κλπ). Τα εξαρτήματα και η Εσχάρα θα είναι γαλβανισμένα εν θερμώ. Οι χρησιμοποιούμενοι κοχλίες θα είναι επίσης γαλβανισμένοι.

1.2. Αγωγοί - Καλώδια

Όλοι οι χρησιμοποιούμενοι τύποι θα είναι σύμφωνα με το πρότυπο HD 384 του ΕΛΟΤ. η με τους Γερμανικούς κανονισμούς V.D.E. Το μέγεθος και το Είδος των χρησιμοποιούμενων αγωγών καθορίζεται από τη μελέτη. Γενικά όμως ισχύει ότι για γραμμές φωτισμού η μικρότερη επιτρεπόμενη διατομή είναι 1,5τ.χ.

1.3. Κουτιά διακλαδώσεως

Θα είναι του ίδιου υλικού με τις αντίστοιχες σωληνώσεις, στρογγυλά, με μικρότερη επιτρεπόμενη διάμετρο για τα στρογγυλά Φ70χιλ. η τετράγωνα, με μικρότερη επιτρεπόμενη πλευρά 75χιλ. Τα χαλύβδινα Κουτιά θα έχουν εσωτερικώς μόνωση και η σύνδεση τους να γίνεται με κοχλίωση του σωλήνα στο κουτί. Τα καπάκια τους είναι βιδωτά.

2. Διακόπτες - ρευματοδότες

2.1. Διακόπτες

2.1.1. Οι μη στεγανοί Διακόπτες θα είναι 10Α/250V κατάλληλοι για χωνευτή τοποθέτηση σε τοίχο. Θα είναι διμερείς με πλήκτρο και τετραγωνικό κάλυμμα χρώματος λευκού η της εκλογής της επίβλεψης.

2.1.2. Οι στεγανοί Διακόπτες θα είναι 10 Α/250 V κατάλληλοι για ορατή η και χωνευτή τοποθέτηση σε τοίχο, θα είναι διμερείς με πλήκτρο, χρώματος λευκού η της εκλογής της επίβλεψης.

2.2. Ρευματοδότες

2.2.1. Οι μη στεγανοί ρευματοδότες 16Α/250V θα είναι ισχυρής κατασκευής διμερείς με βάση από πορσελάνη η άλλο κατάλληλο υλικό δυο ακροδεκτών με πλευρικές επαφές γείωσης (σούκο) με τετράγωνο κάλυμμα χρώματος λευκού η της εκλογής της επίβλεψης.

2.2.2. Οι στεγανοί ρευματοδότες 16Α/250V θα είναι ισχυρής κατασκευής κατάλληλοι για ορατή η χωνευτή εγκατάσταση σε τοίχο, διμερείς, με βάση από πορσελάνη η άλλο κατάλληλο υλικό, δυο ακροδεκτών με πλευρικές επαφές γείωσης (σούκο, στεγανός) με κάλυμμα προστασίας των ακροδεκτών.

3. Ηλεκτρικοί πίνακες

3.1 Πίνακας Οικίσκου Έλεγχου

Θα είναι εντοιχιζόμενος με διαφανή πόρτα, με τα όργανα του (Γενικός Διακόπτης, ασφάλειες, Διακόπτης Διαρροής, ρελε, ενδ. λυχνίες, μικροαυτόματοι, υλικά και μικροϋλικά), όπως στα σχέδια.

3.2 Πίνακας χώρων υγιεινής.

Αποτελείται από:

- στεγανό μεταλλικό κιβώτιο, βαθμού προστασίας IP55 για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο στον τοίχο του κτιρίου. Το μεταλλικό κιβώτιο θα έχει μονόριχτη στέγη με τρίπλευρη προεξοχή 5 cm για απορροή των ομβρίων, από λαμαρίνα ψυχρής εξελάσεως πάχους 2 mm, γαλβανισμένου εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά, μετά την κατασκευή του, με ελάχιστη ανάλωση ψευδαργύρου 400 g/m² (50 μm), βαμμένου με διπλή στρώση εποξειδικής βαφής πάχους ξηρού υμένα (εκάστης) 125 μm, με ελαστικά παρεμβύσματα στεγάνωσης της θυρίδας, ανοξειδωτη κλειδαριά ασφαλείας.
- ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- στεγανή διανομή εντός του πίνακα με τα όργανα διακοπής και προστασίας των κυκλωμάτων φωτισμού κλπ, αποτελούμενη από πίνακα προστασίας IP 44 κατασκευασμένο από βαμμένη λαμαρίνα ή άκαυστο θερμοπλαστικό, επαρκών διαστάσεων ώστε να χωρούν άνετα όλα τα όργανα, ο οποίος θα φέρει οπές με τους κατάλληλους στυπιοθλήπτες για την είσοδο του καλωδίου παροχής, του καλωδίου τηλεχειρισμού καθώς επίσης και για την έξοδο των καλωδίων προς το δίκτυο.
- τα πάσης φύσεως όργανα του κιβωτίου: γενικό διακόπτη φορτίου, γενικές ασφάλειες, αυτόματους μαγνητοθερμικούς διακόπτες, Διακόπτες Διαρροής, 1 πρίζα σούκο 16A, χώρος για τοποθέτηση εντός του πίνακα του προγραμματιστή ποτίσματος, λυχνία νυκτερινής εργασίας σε στεγανή «καραβοχελώνα» και κλεμοσειρές σύνδεσης των καλωδίων (στο κάτω μέρος του κιβωτίου).

3.3 Εσωτερική διαμόρφωση πινάκων

- Η κατασκευή των πινάκων θα είναι τέτοια ώστε τα διάφορα όργανα για διακοπή, χειρισμό, ενδείξεις κ.λπ. να είναι εύκολα προσιτά μετά την αφαίρεση των μπροστινών καλυμμάτων των πινάκων, να είναι τοποθετημένα σε κανονικές θέσεις και να είναι δυνατή η άμεση αφαίρεση, η επισκευή και η επανατοποθέτηση τους χωρίς μεταβολή της κατάστασης οργάνων που βρίσκονται κοντά.
- Οι ζυγοί των πινάκων να είναι κατάλληλοι για την στερέωση των ασφαλειών, μικροαυτοματων, την προσαγωγή και απαγωγή του ρεύματος. Η επιτρεπόμενη ένταση θα είναι τουλάχιστον ίδια με αυτή που επιτρέπεται για το διακόπτη του πίνακα. Όλοι οι ζυγοί θα φέρουν συλλεκτήριο ζυγό για τη γείωση από χαλκό όπως και ζυγό για τις φάσεις και τον ουδέτερο.
- Οι πίνακες θα συναρμολογηθούν στο εργαστήριο κατασκευής και θα παρέχουν άνεση χώρου για τη σύνδεση των κυκλωμάτων. Θα δοθεί μεγάλη σημασία στην καλή και σύμμετρη εμφάνιση των πινάκων. Για το σκοπό αυτό θα τηρηθούν οι εξής αρχές:
- Τα γενικά στοιχεία του πίνακα (διακόπτες, ασφάλειες) θα τοποθετηθούν συμμετρικά ως προς τον κατακόρυφο άξονα του πίνακα.
- Τα υπόλοιπα στοιχεία θα είναι διαταγμένα σε κανονικές οριζόντιες σειρές συμμετρικά ως προς τον κατακόρυφο άξονα του πίνακα.
- Επειδή είναι από τώρα γνωστή η σειρά, με την οποία θα έρθουν τα καλώδια στην πάνω πλευρά του πίνακα, θα αφεθεί αρκετός χώρος μεταξύ της σειράς των κλεμενς και του πάνω άκρου του πίνακα. Για το λόγο αυτό δεν θα ανοιχτούν τρύπες στην πλευρά του πίνακα. Οι τρύπες θα είναι ως προς το πλήθος όσες απαιτούνται για κάθε πίνακα (λαμβάνοντας υπ' όψη και το καλώδιο προσαγωγής και τις εφεδρικές γραμμές), ως προς τη διάμετρο δε θα είναι ίσες προς τη μικρότερη απαιτούμενη

διάμετρο για κάθε πίνακα, θα έχουν όμως αρκετή απόσταση μεταξύ τους, ώστε να μπορούν να διευρυνθούν κατάλληλα για το πέρασμα και των καλωδίων μεγαλύτερης διαμέτρου. Όπου απαιτείται μπορεί οι τρύπες να διαταχθούν και σε περισσότερες από μια σειρές.

- Στους πίνακες, στο πάνω μέρος και σε συνεχή οριζόντια σειρά η σειρά θα υπάρχουν κλεμείς, στα οποία θα έχουν οδηγηθεί οι φάσεις, οι ουδέτεροι και οι γειώσεις κάθε γραμμής σε τρόπο ώστε κάθε γραμμή που θα μπαίνει στον πίνακα, να συνδέεται με όλους τους αγωγούς μόνο στα κλεμείς. Η σειρά η οι σειρές των κλεμείς θα βρίσκονται σε απόσταση από μια σειρά κλεμείς, κάθε σειρά που είναι πιο κάτω θα βρίσκεται σε μεγαλύτερη απόσταση από το βάθος του πίνακα από την άλλη μεριά που είναι πιο πάνω, οι εσωτερικές δε συρματώσεις θα οδηγούνται προς το κλεμείς από πίσω σε τρόπο ώστε η πάνω επιφάνεια τους να είναι ελεύθερη για την εύκολη σύνδεση των εξωτερικών καλωδίων. Οι γραμμές που χαρακτηρίζονται στα σχέδια εφεδρικές θα είναι πλήρεις και συνεχείς μέχρι τα κλέμεις.
- Η εσωτερική συνδεσμολογία των πινάκων θα είναι άριστη από τεχνική και αισθητική άποψη, ήτοι καλώδια ακολουθούν, ομαδικά η ξεχωριστά, ευθείες και σύντομες διαδρομές, θα είναι δε στα άκρα προσαρμοσμένα καλά και σφιγμένα με κατάλληλες βίδες και περικόχλια, δεν θα παρουσιάζουν αδικαιολόγητες διασταυρώσεις και θα φέρουν χαρακτηριστικούς αριθμούς στα άκρα τους. Το ίδιο μεγάλη προσοχή θα πρέπει να δοθεί στην άριστη πρόσδεση των καλωδίων σε ομάδες Όπου απαιτείται αυτό.
- Οι ζυγοί θα είναι από χαλκό επικασσιτερωμένοι σε τυποποιημένες διατομές. Οι διατομές των καλωδίων και των χάλκινων τεμαχίων εσωτερικής συνδεσμολογίας θα είναι επαρκείς και θα συμφωνούν κατ' ελάχιστο προς αυτές που αναγράφονται στα σχέδια για τις αντίστοιχες γραμμές άφιξης και αναχώρησης.
- είναι απαραίτητο να τηρηθεί ένα προκαθορισμένο σύστημα ως προς τη σήμανση των φάσεων. Έτσι η ίδια φάση θα σημαίνεται πάντοτε με το ίδιο χρώμα επί πλέον για τις τριφασικές γραμμές κάθε φάση θα εμφανίζεται πάντοτε στην ίδια σειρά ως προς τις άλλες (π.χ. R αριστερά, S στο μέσον, T δεξιά). Το ίδιο θα γίνεται με τις ασφάλειες και τα κλέμεις.
- Οι στεγανοί πίνακες θα είναι κατασκευασμένοι από τα ίδια υλικά όπως και οι απλοί, όμως οι εισερχόμενες και εξερχόμενες γραμμές θα προσαρμοσθούν στεγανά σε αυτές με στυπιοθλήπτες, οι δε πόρτες τους θα στεγανοποιούνται με ελαστικά παρεμβύσματα.

4. Φωτιστικά σώματα

4.1. Γενικά

- Τα Φωτιστικά σώματα είναι αυτά που προβλέπονται από τα σχέδια της μελέτης και το σχέδιο συμβολισμού του Μηχανολογικού Γραφείου.
- Οι λαμπτήρες energy 30% θα είναι με βάση BAYMETTE για ισχύ μέχρι 300W, θολής ύαλου και με διάρκεια ζωής τουλάχιστον 1.000 ώρες.
- Οι παραβολικοί λαμπτήρες με ενσωματωμένο ανταυγαστήρα θα είναι στεγανοί με υδατοστεγή βάση, κατάλληλοι για εξωτερικούς χώρους και με διάρκεια ζωής τουλάχιστον 2.000 ώρες.
- Οι λαμπτήρες φθορισμού θα είναι χρώματος WHITE LIGHT, θα έχουν σε απόδοση για λειτουργία πάνω από 100 ώρες, οι μεν των 58W 4010LM, οι δε των 36w 2600LM και διάρκεια ζωής τουλάχιστον 7.500 ώρες. (Απόδοση Φώτος 54 της PHILIPS).
- Τα Φωτιστικά δυο λαμπτήρων θα συνδεθούν υποχρεωτικά κατά το σύστημα DUO.
- Οι υποδοχές των φωτιστικών σωμάτων για τους λαμπτήρες πυρακτώσεως θα είναι από πορσελάνη, BAYONETTE, κατάλληλες για τους πιο πάνω σχετικούς λαμπτήρες.
- Οι υποδοχές των φωτιστικών σωμάτων για λαμπτήρες φθορισμού θα είναι τύπου ασφάλειας δηλαδή με σύστημα στερεώσεως του λαμπτήρα με περιστροφή (ROTARY-LOCK).

- Οι εσωτερικές συρματώσεις θα φέρουν ανθεκτική μόνωση για αντοχή σε υψηλές θερμοκρασίες (105οC).
- Όλα τα μεταλλικά τμήματα των φωτιστικών σωμάτων θα φέρουν αντιδιαβρωτική προστασία.
- Όλα τα μεταλλικά Φωτιστικά σώματα θα φέρουν κατάλληλη λήψη για την σύνδεση των αγωγών γείωσης.
- Οι χρωματισμοί των φωτιστικών θα είναι εκλογής της επίβλεψης.
- Θα παραδοθούν στην επίβλεψη τεχνικά στοιχεία για τα Φωτιστικά δηλαδή κατασκευαστικά σχέδια, προοπτικούς και ότι άλλο είναι απαραίτητο για να σχηματισθεί σαφή αντίληψη για την ποιότητα και την λειτουργία των φωτιστικών.
- Τα Φωτιστικά νοούνται πλήρη, δηλαδή με λαμπτήρες, συρματώσεις, ηλεκτρονικά ballast, και ότι άλλο απαιτείται για να συνδεθούν και να λειτουργήσουν κανονικά τα Φωτιστικά.
- Τα παρακάτω περιγραφόμενα σώματα είναι αυτά που χρησιμοποιούνται στις περισσότερες περιπτώσεις χωρίς αυτό να αποκλείει την χρησιμοποίηση φωτιστικών άλλου τύπου, εάν προβλέπεται από τη μελέτη.

4.2. Φωτιστικά λαμπτήρων πυρακτώσεως

α) Φωτιστικό τύπου πλαφονιέρας οροφής (εάν προβλέπεται από τη μελέτη)

Φωτιστικό σώμα λαμπτήρων πυρακτώσεως ημιελλειπτικού τύπου αποτελούμενο από μεταλλική επινικελωμένη βάση και από οβάλ γυάλινο κάλυμμα κατάλληλο για τοποθέτηση στην οροφή. Η μεταλλική βάση θα είναι από επινικελωμένη λαμαρίνα και θα έχει λυχνιολαβή από πορσελάνη για λαμπτήρα energy 30% 72W. Το ημιελλειπτικό κάλυμμα θα είναι από αδιαφανές γαλακτερό γυαλί που προκαλεί διάχυση του Φώτος, διαμέτρου περίπου 30εκ. και θα εφαρμόζει στη βάση στεγανά με βίδωμα ή με ελατήρια. Η στεγανότητα θα επιτυγχάνεται με τη βοήθεια ελαστικού δακτυλίου. Χρησιμοποιείται σαν φωτιστικό σε οροφής σε χώρους κλιμακοστάσιων εισόδων.

β) Φωτιστικό τύπου αρματούρας τοίχου (εάν προβλέπεται από τη μελέτη).

Φωτιστικό σώμα λαμπτήρων πυρακτώσεως, στεγανό αποτελούμενο από βάση από πορσελάνη και από σφαιρικό (ή αλλού τύπου επιλογής της επίβλεψης) γυάλινο οπαλ κάλυμμα, κατάλληλο για τοποθέτηση στον τοίχο. Η βάση θα είναι κατασκευασμένη από πορσελάνη. Πάνω στη βάση θα είναι στερεωμένη ή επίσης πορσελάνη λυχνιολαβή για λαμπτήρα energy 30% μέχρι 72W. Το γυάλινο σφαιρικό κάλυμμα θα είναι από αδιαφανή γαλακτερό γυαλί που προκαλεί διάχυση του Φώτος, διαμέτρου περίπου 14εκ. και θα βιδώνει στην άκρη με την παρεμβολή ελαστικού δακτυλίου για την επίτευξη στεγανότητας. Χρησιμοποιείται σαν Φωτιστικό τοίχου σε χώρους υγιεινής και σε κλιμακοστάσια.

γ) Φωτιστικό τύπου χελώνας (εάν προβλέπεται από τη μελέτη).

Φωτιστικό σώμα λαμπτήρων πυρακτώσεως απολύτως στεγανό, αποτελούμενο από χυτοσιδερένια βάση και ειδικό υάλινο κάλυμμα. Η βάση θα είναι χυτοσιδερένια, με ενσωματωμένη λυχνιολαβή για λαμπτήρα energy 30% 72W και οπές εισόδου καλωδίων ή συνδέσεως χαλυβδοσωλήνα σε δυο τουλάχιστον πλευρές. Οι είσοδοι θα είναι κοχλιοτομημένες για σύνδεση για σύνδεση χαλυβδοσωλήνα ή εφοδιασμένες με στυπιοθλήπτες στην περίπτωση ρευματοδότησης με καλώδιο. Το γυάλινο κάλυμμα θα είναι από πυρίμαχο γυαλί, ανθεκτικό στις μεταβολές της θερμοκρασίας, θα εφαρμόζει υδατοστεγές στη βάση με κατάλληλο παρέμβυσμα και θα προστατεύεται από χαλύβδινο πλέγμα με ηλεκτροστατική βαφή. Χρησιμοποιείται σε χώρους λεβητοστασίου, WC, αποθηκών καύσιμου, μηχανοστασίου και Όπου αλλού προβλέπεται από τη μελέτη.

4.3. Φωτιστικά λαμπτήρων φθορισμού

- Τα μη στεγανά οροφής θα είναι ενδεικτικού ή ισοδύναμου τύπου 3Fine 4x18 της 3F Filippi κατάλληλα να φέρουν τέσσερις λαμπτήρες φθορισμού των 18W.
- Τα Φωτιστικά των WC θα είναι ενδεικτικού ή ισοδύναμου τύπου SQL300/122 Πετριδη κατάλληλα να φέρουν έναν λαμπτήρα φθορισμού των 22W.

B3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΑΥΛΕΙΟΥ ΧΩΡΟΥ

1. Σιδηροϊστός ηλεκτροφωτισμού (κολουροκωνικός), ύψους 6m

Ο ιστός ύψους 6m, θα είναι από έλασμα πάχους 3mm κολουροκωνικός (συνεχώς μεταβαλλόμενης διατομής) διαμέτρου βάσης – κορυφής Φ120-Φ60mm, με μία διαμήκη ραφή, σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN-40. Υλικό κατασκευής S 235JR (St-37.2/DIN 17100). Θα φέρει πλάκα έδρασης 400x400x10mm με τέσσερες οπές για αγκύρια M24 στις κορυφές τετραγώνου 280x280mm, βάση αγκύρωσης γαλβανισμένη με τέσσερα αγκύρια M24x750mm με αποστάσεις 280x280mm, τρία περικόχλια ανά αγκύριο. Η πλάκα έδρασης θα φέρει κεντρική οπή τουλάχιστον Φ70mm για την διέλευση του υπόγειου καλωδίου. Τα αγκύρια θα είναι συνδεδεμένα μεταξύ τους με ηλεκτροσυγκολλημένες πάνω τους γωνιές 30/30/3mm σε σχήμα τετραγώνου στη βάση τους και χιαστί προ του σπειρώματος τους για να αποφευχθεί μετακίνηση τους κατά την ενσωμάτωσή τους μέσα στην βάση από σκυρόδεμα. Ο ιστός θα φέρει σε απόσταση 0,80m από τη βάση του οπή για την τοποθέτηση του ακροκιβωτίου που θα κλείνει με κατάλληλη θυρίδα από λαμαρίνα πάχους 6mm. Ο ιστός, τα αγκύρια, η πλάκα, τα περικόχλια κλπ θα υποστούν θερμό βαθύ γαλβάνισμα βάρους 500gr/m² (ελάχιστου πάχους 70 μικρών), που θα γίνει σε γαλβανιστήριο μετά τις ηλεκτροσυγκολλήσεις (κατά ISO 1461). Στη συνέχεια ο ιστός θα βαφεί ηλεκτροστατικά σε χρώμα επιλογής της επίβλεψης. Ο ιστός θα εδράζεται σε βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα 0,6x0,6x0,8m³ (σκυρόδεμα C16/20 και δυο σχάρες στο κάτω και πάνω μέρος της βάσης Φ10/15cm από οπλισμό S500).

2. ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ ΜΕ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΓΙΑ ΛΑΜΠΤΗΡΑ NaY.Π.150W

Το φωτιστικό θα είναι πλήρες (λυχνιολαβές, λαμπτήρες, όργανα αφής κλπ εκτός του λαμπτήρα), με βραχίονα και για λαμπτήρα Νατρίου Υ.Π. 150W, κατάλληλο για εγκατάσταση σε ιστό οδοφωτισμού. Ο βραχίονας θα είναι από σιδηροσωλήνα διατομής 2", πάχους 3,65mm, μήκους 1 ως 1,5m με χοάνη Φ75 και απόληξη Φ60, γαλβανισμένος εν θερμώ μετά τις ηλεκτροσυγκολλήσεις και βαμμένος με ηλεκτροστατική βαφή σε χρώμα επιλογής της επίβλεψης, με κλίση ως προς το οριζόντιο επίπεδο περίπου 50°. Το φωτιστικό σώμα και ο λαμπτήρας θα είναι υψηλής απόδοσης ώστε να καλύπτονται τα φωτοτεχνικά στοιχεία του έργου. Αυτό θα πρέπει να υπάρχει στο εμπόριο και να είναι εύφημου εργοστασίου. Σε ότι αφορά το κέλυφος, αυτό θα πρέπει να είναι χυτοπρεσαριστό από κράμα αλουμινίου βαμμένο εξωτερικά με σφυρήλατη βαφή φούρνου χρώματος μαύρου ή γκρι, στεγανό και κλειστού τύπου, όχι απαραίτητα μονομερές. Να έχει ασύμμετρη κατανομή φωτισμού, να είναι SEMI CUT - OFF με DIMMER και να είναι κατάλληλο για θερμοκρασία περιβάλλοντος -20 βαθμούς °C έως +50 βαθμούς °C.

3. ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ Π1

Ο Πίνακας θα είναι τύπου πεδίων (ενδεικτικών διαστάσεων 1,6x2m με τρία αμπερόμετρα και ένα βολτόμετρο 0-400V με μεταγωγέα 6 θέσεων (6 γραμμών), από μεταλλικά πεδία κατασκευασμένα με λαμαρίνα ψυχρής εξέλασης για την τοποθέτηση των οργάνων του πίνακα σε φορείς διπλού Π ενδεικτικού τύπου STAB SIEMENS με μεταλλικές πόρτες και με προστασία IP30 κατά DIN 40050, με τα όργανα του (Γενικός Διακόπτης, ασφάλειες, ενδ. λυχνίες, διανομές, διακόπτες διαρροής, μικροαυτόματοι,

υλικά και μικροϋλικά) , όπως στα σχέδια. Θα τοποθετηθεί σε υφιστάμενο οικίσκο. Κατά τα λοιπά ισχύουν αυτά που αναφέρονται για τους ηλεκτρικούς πίνακες παραπάνω.

4. ΔΟΚΙΜΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ

Με την τμηματική ή ολική περαίωση εργασιών Ηλεκτροφωτισμού, ο Ανάδοχος θα προβεί με δικά του μέσα, όργανα και δαπάνες στις απαιτούμενες δοκιμές λειτουργίας, επαναλαμβανόμενες μέχρι πλήρους ικανοποίησης των αποτελεσμάτων που απαιτούνται, οπότε και θα συντάσσεται πρωτόκολλο δοκιμής υπογραφόμενο από την Επίβλεψη και τον Εργολάβο. Υποχρεούται επίσης να επαναλάβει τις δοκιμές παρουσία της επιτροπής παραλαβής, εφόσον τούτο ζητηθεί.

Επί των ανωτέρω διευκρινίζεται ότι εάν δεν έχει προηγηθεί η ηλεκτροδότηση των εγκαταστάσεων από την ΔΕΗ, για την οποία πρέπει εγκαίρως να μεριμνήσει ο Ανάδοχος, τότε αυτός υποχρεούται να προβεί σε δοκιμαστική λειτουργία των εγκαταστάσεων με την βοήθεια ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους

B4. ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΑΥΛΕΙΟΥ ΧΩΡΟΥ

1. Δίκτυο υδροδότησης – άρδευσης - αποχέτευσης

Πλαστικοί σωλήνες

Θα έχουμε πλαστικές σωλήνες ύδρευσης ή άρδευσης πολυαιθυλενίου 3ης γενιάς PE ονομαστικών διαμέτρων και πιέσεων όπως στα σχέδια και στο Τιμολόγιο Μελέτης.

Εξαρτήματα σωλήνων

Ειδικά Εξαρτήματα για σωληνώσεις PE (βάνες, κουφές, γωνίες, καμπύλες ταυ, ρακόρ, κλπ).

Όργανα διακοπής

Για διαμέτρους μέχρι και 2" θα είναι σφαιρικού τύπου.

Για μεγαλύτερες διαμέτρους θα είναι χυτοσιδερένια.

Βαλβίδες αντεπιστροφών

Θα είναι ορειχάλκινες βαρέως τύπου με γλωττίδα από κόκκινο φωσφορούχο ορείχαλκο και λυόμενο πώμα για την επιθεώρηση του εσωτερικού μηχανισμού. Πίεση λειτουργίας 14 AT, θερμοκρασία λειτουργίας 95οC.

Διακόπτες απομόνωσης κρουνών

Θα είναι σφαιρικού, τύπου καμπάνα, Πίεση λειτουργίας 10AT, θερμοκρασία λειτουργίας 95οC.

Αντλίες

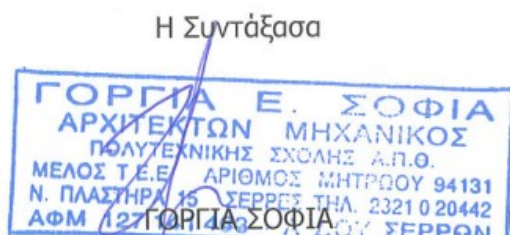
Θα είναι όπως προβλέπεται στα αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου Μελέτης, στις θέσεις που φαίνονται στα σχέδια.

2. Εγκατάσταση άρδευσης γκαζόν γύρω από κτίριο χώρων υγιεινής

Αυτή περιλαμβάνει την εγκατάσταση όλων των απαιτούμενων υλικών για την εγκατάσταση άρδευσης του γκαζόν, ώστε να επιτυγχάνεται διπλό πότισμα όλων των σημείων.

Δηλαδή:

- α. την προμήθεια και εγκατάσταση των σωληνώσεων ΡΕΦ20, Φ25 και Φ32 10atm με τα εξαρτήματά τους, από τον συλλέκτη μέχρι τα αντίστοιχα μπέκ.
- β. τα απαιτούμενα μπέκ ποτίσματος, πίεσης λειτουργίας 4atm, τύπου pop - up (περίπου 30 τεμάχια ακτίνας ποτίσματος 3m και 4 ως 5 τεμάχια ακτίνας ποτίσματος 5 ως 7m) για διπλό πότισμα όλων των σημείων του χλοοτάπητα, σύμφωνα με σχέδιο που θα εκπονηθεί από γεωπόνο του αναδόχου και θα εγκριθεί από την Υπηρεσία.
- γ. προγραμματιστή άρδευσης ρεύματος 8 στάσεων, τριών τουλάχιστον ανεξάρτητων προγραμμάτων για όλες τις Η/BANES, με 3 τουλάχιστον εκκινήσεις ανά ημέρα ανά πρόγραμμα, με έξοδο τουλάχιστον 0,5 AMP ανά στάση, 1 AMP συνολική έξοδο , με ενσωματωμένο μετασχηματιστή 220V-24V, εξωτερικού χώρου.
- δ. οκτώ (8) Η/BANΩΝ ελέγχου άρδευσης πλαστικών, 10 atm, διατομών 3/4" ή 1" ανάλογα με το κύκλωμα.
3. Εγκατάσταση άρδευσης δένδρων - παρτεριών
Αυτή περιλαμβάνει την εγκατάσταση όλων των απαιτούμενων υλικών για την άρδευσης των δένδρων και των παρτεριών
Δηλαδή:
- α. την προμήθεια και εγκατάσταση των σωληνώσεων ΡΕΦ25 6atm με τα εξαρτήματά τους, από τον συλλέκτη μέχρι το τέλος της κάθε σωληνογραμμής.
- β. τους σταλλάκτες ποτίσματος Φ7mm, παροχής 2lt/h για πίεση > 0,5atm (δύο για κάθε δένδρο), με όλα τα απαιτούμενα υλικά σύνδεσης με τον σωλήνα.



Αρχιτέκτων Μηχανικός Π.Ε.

Ο Συντάξας

ΓΙΑΝΝΟΥΛΙΔΗΣ ΘΩΜΑΣ
Μηχ/λόγος Μηχανικός Π.Ε.

