



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΔΟΜΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

**ΕΡΓΟ:** «ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ  
ΑΣΚΛΗΠΕΙΟΥ ΔΑΦΝΟΥΝΤΟΣ  
ΣΤΟΝ ΑΓΙΟ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟ  
ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ»

**ΥΠΟΕΡΓΟ 3<sup>ο</sup>:** ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ  
ΑΣΚΛΗΠΕΙΟΥ  
ΔΑΦΝΟΥΝΤΑ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ  
ΜΕ ΤΟ ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ

**ΠΡΟΫΠ:** 422.000,00 ευρώ με ΦΠΑ  
**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:** ΣΑΝΠ566

**Αριθ. Έργου: 2022ΝΠ56600018**

## **ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

Το παρόν έργο αφορά το μνημείο του Ασκληπιείου Δαφνούντος στην περιοχή του Αγίου Κωνσταντίνου στην Φθιώτιδα, το οποίο αποκαλύφθηκε κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης εκσκαπτικών εργασιών του έργου «Κατασκευή παράκαμψης Αγ. Κων/ νου Ν. Φθιώτιδας εντός της χάραξης του αυτοκινητοδρόμου στη ΧΘ 5+800 στη θέση «Ισιώματα» στην περιοχή του Αγίου Κωνσταντίνου». Αποτελεί ένα μνημειώδες δημόσιο οικοδόμημα το οποίο μεταφέρθηκε σε κατάλληλο γειτονικό χώρο που απαλλοτριώθηκε στην αντίθετη πλευρά του δεξιού παραδρόμου της ΠΑΘΕ και σε απόσταση 180 μέτρων από την αρχική του θέση, εντός του κηρυγμένου αρχαιολογικού χώρου του Δαφνούντος (Υ.Α ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ34/48652/2339/5-12-1990, Φ.Ε.Κ. 803/Β/24-12-1990).

Η παρούσα μελέτη περιλαμβάνει τις εργασίες του 3<sup>ου</sup> Υποέργου οι οποίες θα εκτελεστούν με φορέα υλοποίησης την Διεύθυνση Τεχνικών Έργων της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας και αφορούν την διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου, τη δημιουργία χώρου στάθμευσης, την κατασκευή φυλακίου με χώρους υγιεινής, την περίφραξη του αρχαιολογικού χώρου του μνημείου και την σύνδεσή του με το οδικό δίκτυο.

### **ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΟΥ – ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ – ΠΡΟΤΑΣΗ**

Αναλυτικότερα το φυσικό αντικείμενο για την υλοποίηση του 3<sup>ου</sup> υποέργου περιλαμβάνει:

#### **Α.ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

- Διαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου

Θα γίνει διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου με υλικά που δεν θίγουν το μνημείο και το περιβάλλον. Οι διάδρομοι περιήγησης και χώροι στάσης και θέασης θα επιστρωθούν με βάση από ελαφρώς οπλισμένο σκυρόδεμα, ενώ η τελική επίστρωση γίνεται από γαρμπιλόδεμα στο οποίο έχει προστεθεί χρωστική καφέ απόχρωση. Ομοίως θα γίνουν διάδρομοι και χώροι Α.Μ.Ε.Α.. Θα διαμορφωθούν χώροι στάθμευσης αυτοκινήτων.

- Κατασκευή νέου κτηρίου φυλακίου με χώρους υγιεινής.

Στο νέο κτήριο, εμβαδού 25,67 τ.μ., θα κατασκευασθεί ο φέρων οργανισμός από οπλισμένο σκυρόδεμα. Η εξωτερική τοιχοποιία θα είναι διπλή δομική οπτοπλινθοδομή με μόνωση και η εσωτερική τοιχοποιία με μονή οπτοπλινθοδομή. Τα δάπεδα θα επενδυθούν με πλακίδια και στα ανοίγματα θα τοποθετηθούν κουφώματα αλουμινίου εξωτερικά και ξύλινες πρεσσαριστές πόρτες εσωτερικά. Θα γίνουν επιχρίσματα των επιφανειών του κτηρίου και χρωματισμοί. Θα κατασκευαστούν χώροι υγιεινής (2 WC και 1 για ΑΜΕΑ) και οι Ηλεκτρικές – Υδραυλικές εγκαταστάσεις.

## **A1. Περιγραφή της διαμόρφωσης του χώρου**

. Στην είσοδο του χώρου του μνημείου και μέσω του κόμβου που θα δημιουργηθεί, θα υπάρχει **χώρο στάθμευσης** στο ΝΑ άκρο της έκτασης.

Ο χώρος θα περιλαμβάνει 2 θέσεις για τουριστικά λεωφορεία, 5 θέσεις για ΙΧ και μία θέση ΑμΕΑ.

Η διαδρομή θα κατευθύνεται μέσω σκαλοπατιών αλλά και ραμπών στο **φυλάκιο** το οποίο αποτελεί την έναρξη της διαδρομής και την πύλη εισόδου στον αρχαιολογικό χώρο. Το φυλάκιο περιλαμβάνει εκδοτήριο εισιτηρίων και W.C. επισκεπτών, προσωπικού και ΑμΕΑ.

Μέσω του φυλακίου και με μία ήπια ανηφορική κλίση, η διαδρομή κατευθύνεται στο χώρο του μνημείου το οποίο και προσεγγίζει αρχικά από την Ανατολική του πλευρά. Το σύνολο της διαδρομής αποτελείται από μονοπάτια, ράμπες και σκαλοπάτια και είναι κατάλληλη για χρήση από ΑμΕΑ με τις κλίσεις που επιβάλλονται για την προσβασιμότητα από τα άτομα με ειδικές ανάγκες.

Στη διαδρομή αυτή πρώτη μεγάλη στάση, όπου και τοποθετείται πινακίδα πληροφόρησης και καθιστικό, είναι το **Πλάτωμα 1**, το οποίο βρίσκεται παραπλεύρως του βωμού στα ΒΑ του χώρου.

Προχωρώντας η πορεία ανηφορικά, διατρέχει τα βόρεια τείχη του Ασκληπιείου και περνώντας παραπλεύρως του Ναού συναντά το **Πλάτωμα 2**, το οποίο δημιουργείται ανάμεσα στις ράμπες πορείας.

Συνεχίζοντας, συναντά το **Πλάτωμα 3** το οποίο δημιουργείται με τη διαπλάτυνση του μονοπατιού της πορείας σε μία ελεύθερη μορφή που εναρμονίζεται με τον περιβάλλοντα χώρο. Από εκεί υπάρχει οπτική επαφή με το σημείο που βρισκόταν αρχικά ο αρχαιολογικός χώρος που ορίζεται από την ύπαρξη του Βωμού ο οποίος, δεν μετακινήθηκε με το υπόλοιπο μνημείο αλλά παρέμεινε στην αρχική του θέση. Για το λόγο αυτό στο σημείο θα τοποθετηθεί οπτικό βοήθημα θέασης του βωμού, καθώς και πινακίδα πληροφόρησης. Από το σημείο αυτό μπορεί να παρατηρήσει επίσης από απόσταση το Κτήριο Α στο σύνολό του με τις τρεις αίθουσες, καθώς και μέρος του Κτηρίου Β- το Εγκοιμητήριο και τους υπόλοιπους χώρους του Κτηρίου Β, το Άβατον και το Λουτρό.

Το Πλάτωμα 3 αποτελεί το τέλος της διαδρομής για τον επισκέπτη. Από το σημείο αυτό μπορεί να επιστρέψει στην αρχή της περιήγησης, περνώντας ξανά γύρω από τον αρχαιολογικό χώρο και κατευθυνόμενος στις θέσεις στάθμευσης.



Εικ. 12 Φωτορεαλιστική απεικόνιση.

Επίσης, θα υπάρχει **στέγαστρο** που αποτελεί **χώρο στάσης και ξεκούρασης**, περιλαμβάνει πινακίδα πληροφόρησης (τοτέμ) με πληροφορίες και σε γραφή Braille και είναι προσβάσιμος οποιαδήποτε στιγμή της επίσκεψης στον αρχαιολογικό χώρο. Το ημιυπαίθριο αυτό καθιστικό περιλαμβάνει παγκάκια και είναι τοποθετημένο δυτικά της κεντρικής ράμπας εισόδου και είναι προσανατολισμένο στο μνημείο.

## **A.2 Κατασκευαστικά Στοιχεία**

Το σύνολο της πορείας αποτελείται από διαδρομές και ράμπες με ήπιες κλίσεις (μέχρι 5 %) που είναι κατάλληλη για την κίνηση των αμαξιδίων ΑμΕΑ. Σε σημεία της διαδρομής δίνεται η επιλογή για συνέχιση της διαδρομής μέσω σκαλοπατιών τα οποία απορροφούν τις έντονες κλίσεις. Με τον τρόπο αυτό ο επισκέπτης κάνει μία πλήρη περιήγηση στο σύνολο του Αρχαιολογικού χώρου.

Όλες οι διαδρομές και τα μονοπάτια έχουν κατασκευαστεί από μία βάση από ελαφρώς οπλισμένο σκυρόδεμα, ενώ η τελική επίστρωση γίνεται από γαρμπιλόδεμα στο οποίο έχει προστεθεί χρωστική καφέ απόχρωση προκειμένου να εναρμονίζεται χρωματικά με το περιβάλλον ώστε να γίνεται ορθότερη ανάδειξη του μνημείου.

Ο διάδρομος οριοθετείται εκατέρωθεν, είτε από ελαφρώς υπερυψωμένα προκατασκευασμένα στοιχεία οπλισμένου σκυροδέματος 100x30x15 εκ. (ρείθρα) για τη διευκόλυνση διάστρωσης του γαρμπιλόδεματος αλλά και για την οπτική οριοθέτηση της πορείας, είτε από κιγκλιδώματα ασφαλείας, είτε από τοιχεία από εμφανές οπλισμένο σκυρόδεμα, το οποίο περιέχει στο σώμα του χρωστική στην ίδια καφέ απόχρωση.

Τα τοιχεία καλουπώνονται κάθετα με ξύλινες τάβλες προκειμένου να αναδειχθεί η ανάγλυφη επιφάνεια και η φυσικότητα του υλικού.

Οι διάδρομοι φέρουν σκωτίες 2 εκ. ανά 4 μέτρα για την αποφυγή των ρηγματώσεων του γαρμπιλόδεματος. Στις εξωτερικές πλευρές των ραμπών και για λόγους ασφαλείας τοποθετείται κιγκλιδώμα ύψους 1 μέτρου, κατασκευασμένο από γαλβανισμένες λάμες 60 x 10 χιλ.. Η πλήρωση των κενών γίνεται με οριζόντια ανοξείδωτα συρματοσχοίνα Φ4 που εφαρμόζουν με ανοξείδωτους σφιγκτήρες.

Εσωτερικά του μνημείου υπάρχει επίστρωση από πηλόχωμα το οποίο δημιουργεί μαλακό έδαφος και εκτείνεται σε όλη την επιφάνεια του. Η διαμόρφωση των δαπέδων θα γίνει με τη διάστρωση σκύρων σε πάχος 0.20μ και ισόποσο μίγμα πηλοχώματος και άμμου λατομείου πάχους 0.05μ. που θα πιεσθεί μετά τη τοποθέτησή του με κύλινδρο.



Εικ. 13 Φωτορεαλιστική απεικόνιση.



Εικ. 14 Φωτορεαλιστική απεικόνιση.

Ο εσωτερικός χώρος του μνημείου δεν είναι προσβάσιμος στο κοινό.

Σε βαθύτερο σημείο κάτω από τη βάση από το ελαφρώς Ο.Σ. γίνεται λιθορριπή και διάστρωση διπλής στρώσης γεωυφάσματος για τη προστασία των αγωγών αποστράγγισης από δυσλειτουργία, καθώς και για την παρεμπόδιση της βλάστησης εσωτερικά και σε επαφή με το μνημείο.

Ο χώρος στάθμευσης στρώνεται με γαρμπιλόδεμα.

Τέλος, όσον αφορά την περιφράξη του χώρου, διατηρείται η υφιστάμενη περιφράξη, η οποία έχει κατασκευαστεί από τσιμεντοπασσάλους ύψους 1,5 μ. ανά 3 μέτρα, καθώς και συρματόπλεγμα ασάλινο με οπές ορθογωνικές 10\*10 εκ. και ύψος 1,5 μ.. Με τον τρόπο αυτό και χωρίς να αλλοιώνεται το τοπίο, διασφαλίζεται η ασφάλεια και η προφύλαξη του χώρου.

### **A.3. Προσβασιμότητα ΑμεΑ**

Το σύνολο του σχεδιασμού βασίστηκε στην προσβασιμότητα των ΑμεΑ. Η διαδρομή πληρεί όλες τις προϋποθέσεις όπως προβλέπεται από το Γραφείο Μελετών για Άτομα με Αναπηρίες (ΑμεΑ) του ΥΠΕΧΩΔΕ στις «Οδηγίες Σχεδιασμού για την Αυτόνομη Διακίνηση και Διαβίωση ΑμεΑ», ούτως ώστε να υπάρχει άνετη κυκλοφορία και πληροφόρηση.

Οι διάδρομοι κυκλοφορίας έχουν πλάτος 1.70 μ. ώστε να εξυπηρετεί την παράλληλη κίνηση 2 αμαξιδίων. Η κλίση όλων των ραμπών δεν ξεπερνά την κλίση του 5%. Στις ράμπες υπάρχει- όπου χρειάζεται- πλατύσκαλο 1.50 μ. χ 1.70 μ. και η πορεία μίας διαδρομής δεν ξεπερνά ποτέ το μήκος των 12 μέτρων.



Εικ. 15 Φωτορεαλιστική απεικόνιση.

Το κάγκελο που θα τοποθετηθεί στις ράμπες λειτουργεί προστατευτικά και διευκολύνει τη διέλευση των ΑμΕΑ. Όπως συνίσταται, περιλαμβάνει δύο κουπαστές, μία σε ύψος 0.70 μ. και μία σε ύψος 0.90 μ., διατομής 0.05 μ., ώστε να διευκολύνονται όλοι οι χρήστες, καθώς και τα παιδιά, τα άτομα χαμηλού ύψους και τα αμαξίδια. Στη πλευρά των μονοπατιών που δεν τοποθετείται κιγκλίδωμα, το ρείθρο υψώνεται κατά 0.05 μ. ώστε να εμποδίζει τους τροχούς να εκτρέπονται της πορείας τους και να διασφαλίζει την ορθή, ασφαλή κι απρόσκοπτη διαδρομή.

Ταυτόχρονα, έχει προβλεφθεί χώρος στάθμευσης ΑμΕΑ διαστάσεων 3.50 μ. χ 5.00 μ..

Στα σημεία των ραμπών που δημιουργείται κλίμακα, δεν υπερβαίνει πουθενά το μήκος των 4 μέτρων χωρίς την παρουσία πλατύσκαλου, τα οποία και είναι όλα πάνω από 1.20 μ.. Σε όλες τις κλίμακες υπάρχουν κιγκλιδώματα με χειρολισθήρες, όπως προβλέπεται.

Τέλος, οι πινακίδες πληροφόρησης βρίσκονται σε ύψος 0.90 μ. ώστε να είναι ευανάγνωστες και η πινακίδα πληροφόρησης που υπάρχει στο χώρο του στεγάστρου (τοτέμ) συμπεριλαμβάνει πληροφόρηση σε γραφή Braille.

#### **A.4 Επιμέρους στοιχεία της Σύνθεσης**

##### **Πινακίδες Πληροφόρησης:**

Τοποθετούμε πινακίδα τύπου τοτέμ στο χώρο του στεγάστρου που βρίσκεται στο τέλος της περιήγησης του αρχαιολογικού χώρου.

Η βάση είναι από οπλισμένο σκυρόδεμα διαστάσεων 1.00 μ. χ 2.00 μ.. Πάνω στην επιφάνεια τοποθετείται πινακίδα πληροφόρησης από ηφαιστιογενές πέτρωμα διαστάσεων 0.90 μ. χ 0.90 μ. και περιλαμβάνει πληροφόρηση από γραφή Braille.

Στον υπόλοιπο χώρο τοποθετούνται μικρότερα αναλόγια πληροφόρησης, στα Πλατώματα 1, 2 και 3. Τα αναλόγια αυτά είναι κατασκευασμένα από οπλισμένο σκυρόδεμα σε ύψος 0.75 μ. κατάλληλο για την ευκολία ανάγνωσης από όλους τους επισκέπτες τα οποία φέρουν πάνω τους την πινακίδα πληροφόρησης από ηφαιστιογενές πέτρωμα διαστάσεων 0.60 μ. χ 0.90 μ..

##### **Καθιστικά:**

Τοποθετούνται 2 καθιστικά στο χώρο του στεγάστρου, καθώς και στα Πλατώματα 1, 2 και 3, συνολικά 5 τεμάχια. Τα καθιστικά είναι κατασκευασμένα από δοκούς εμποτισμένης ξυλείας 0.06 μ. χ 0.10 μ. οι οποίοι επικάθονται σε βάσεις από οπλισμένο σκυρόδεμα 0.60μ. χ 2.00 μ..

#### **A.5. Κατασκευή νέου κτηρίου φυλακίου με χώρους υγιεινής.**

##### **Γενικά**

Για τις ανάγκες εξυπηρέτησης των επισκεπτών προτείνεται ένα κτίσμα επιφάνειας 25.67 μ<sup>2</sup>. Περιλαμβάνει το χώρο του φύλακα και χώρους υγιεινής (2 WC και 1 για ΑΜΕΑ). Οι χώροι υγιεινής έχουν κοινό προθάλαμο.

Στο νέο κτήριο, εμβαδού 25,67 τ.μ., θα κατασκευασθεί ο φέρων οργανισμός από οπλισμένο σκυρόδεμα. Η εξωτερική τοιχοποιία θα είναι διπλή δρομική οπτοπλινθοδομή με μόνωση και η εσωτερική τοιχοποιία με μονή οπτοπλινθοδομή. Τα δάπεδα θα επενδυθούν με πλακίδια και στα ανοίγματα θα τοποθετηθούν κουφώματα αλουμινίου εξωτερικά και ξύλινες πρεσσαριστές πόρτες εσωτερικά. Θα γίνουν επιχρίσματα των επιφανειών του κτηρίου και χρωματισμοί.

Στο δώμα του κτηρίου, το οποίο θα είναι από πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος, η οποία κατόπιν θερμομόνωσης και στεγάνωσης, στην τελική επιφάνεια γίνεται διάστρωση με γαρμπιλόδεμα ώστε να υπάρχει καλύτερη ένταξη στο τοπίο.

Στο κτίριο θα γίνει χρήση κατάλληλης μόνωσης (θερμομόνωσης, στεγάνωσης) εξωτερικών τοίχων και του δώματος με τα πλέον σύγχρονα και ταυτόχρονα οικολογικά υλικά, χωρίς εκπομπές επιβλαβών ουσιών ή άλλες επιπτώσεις.

Γενικά στην κατασκευή του κτιρίου γίνονται οι ακόλουθες επιλογές :

- Στοιχεία πληρώσεως

Χρησιμοποιούνται τόσο στις εξωτερικές όσο και στις διαχωριστικές τοιχοποιίες οπτόπλινθοι.

- Μονώσεις - Ηχομόνωση κτιρίων

Χρησιμοποιούνται οι κατάλληλες μονώσεις για την προστασία του κτιρίου από τις καιρικές επιδράσεις (ζέστη, κρύο, βροχή κ.λ.π.) και την επίτευξη εσωτερικά άνετου και ευχάριστου περιβάλλοντος.

- Επιστρώσεις

Οι επιστρώσεις που χρησιμοποιούνται στα δάπεδα είναι κεραμικά πλακίδια.

- Κουφώματα

Τοποθετούνται εξωτερικά κουφώματα αλουμινίου και εσωτερικά ξύλινα κουφώματα αποδεδειγμένης ποιότητας και προδιαγραφών, σχεδίου σύμφωνα με τις όψεις του κτιρίου. Στα εξωτερικά κουφώματα τοποθετούνται κουφώματα αλουμινίου αποχρώσεων ξύλου.

- Υαλοπίνακες

Στα εξωτερικά κουφώματα τοποθετούνται γενικά διπλοί υαλοπίνακες. Όλα τα εξωτερικά κουφώματα θα είναι μεγάλης αεροστεγανότητας με διπλό υαλοστάσιο με ενδιάμεσο κενό εγκλωβισμένου ξηρού αέρα, διπλής σφράγισης.

- Επιχρίσματα

Στην εξωτερική επιφάνεια των κτιρίων εφαρμόζεται έγχρωμο επίχρισμα δύο τύπων, λεπτόκοκκο σε φαιές-καστανές αποχρώσεις και χονδρόκοκκο στις ίδιες αποχρώσεις αλλά σε σκουρότερο τόνο. Οι επιφάνειες που επενδύονται με το χοντρόκοκκο επίχρισμα, επεξεργάζονται με τέτοιο τρόπο ώστε να δημιουργηθούν οριζόντιες ακανόνιστες ραβδώσεις.

- Χρωματισμοί

Εσωτερικά το κτίριο επιχρίεται και βάφεται με τη χρήση πλαστικών χρωμάτων.

- Φέρων οργανισμός του κτιρίου

Θα κατασκευαστεί από οπλισμένο σκυρόδεμα. Η κατασκευή του φέροντος οργανισμού οπλισμένου σκυροδέματος γίνεται σύμφωνα με την στατική μελέτη, ακολουθώντας τους ισχύοντες κανονισμούς. Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή του Φ.Ο. του κτιρίου είναι σκυρόδεμα C25/30, χάλυβας B500c για τους κύριους οπλισμούς και τους δευτερεύοντες οπλισμούς.

Στο δάπεδο επί εδάφους θα χρησιμοποιηθεί γενικά Σκυρόδεμα C 20/25 με δομικά πλέγματα (B500c).

Αναλυτικότερα:

### **Κατασκευές πλήρωσης**

Για την κατασκευή των εξωτερικών και των διαχωριστικών τοιχοποιιών θα χρησιμοποιηθούν οπτόπλινθοι.

Δρομικές οπτοπλινθοδομές πάχους 9 εκ (εσωτερικοί διαχωριστικοί τοίχοι).

Διπλές ανεξάρτητες δρομικές οπτοπλινθοδομές (με μόνωση) στις εξωτερικές τοιχοποιίες.

Για τη βελτίωση της στατικής και αντισεισμικής συμπεριφοράς των τοίχων απαιτείται η κατασκευή διαζωμάτων ενίσχυσης (σενάζ). Τα σενάζ κατασκευάζονται από σκυρόδεμα τουλάχιστον C16/20, ανά 2μ καθ' ύψος, σε όλους τους εσωτερικούς και εξωτερικούς τοίχους,

Θα προβλέπεται η σωστή διαμόρφωση των λαμπάδων των ανοιγμάτων, με τη δημιουργία "συμπλεγμάτων" των πλίνθων ή τη διαμόρφωση του τέρματος του τοίχου έτσι ώστε να ενισχύεται στο τελείωμα ο τοίχος, να προστατεύεται τυχόν θερμομονωτικό υλικό και να διαμορφώνονται οι κατάλληλες κατασκευαστικές συνθήκες για την τοποθέτηση του κουφώματος.



## Μονώσεις

Οι μονώσεις που περιγράφονται παρακάτω αφορούν, κατά κύριο λόγο, στην προστασία του εξωτερικού περιβλήματος του κτιρίου :

- Θερμομόνωση και στεγάνωση του δώματος
- Θερμομόνωση εξωτερικών τοίχων

Όλες οι εργασίες μονώσεων θα γίνουν σύμφωνα με τους αντίστοιχους κανονισμούς και τα σχέδια λεπτομερειών της αρχιτεκτονικής μελέτης.

Για τη μόνωση του δώματος προβλέπεται :

- Φράγμα υδρατμών από διπλή επάλειψη με ασφαλτικό γαλάκτωμα
- Θερμομονωτικές πλάκες
- Διαχωριστική στρώση με γεωύφασμα 150γρ/μ<sup>2</sup>
- Κυψελωτό κονιόδεμα για τη δημιουργία ρύσεων 1,5% με ελάχιστο πάχος 2 εκ.
- Τσιμεντοκονία εξομάλυνσης πάχους 2 εκ.
- Ασφαλτικό βερνίκι
- Ασφαλτική μεμβράνη βάρους 4χγρ/μ<sup>2</sup>
- Η τελική επιφάνεια διαστρώνεται με γαρμπιλόδεμα.

Παρατηρήσεις :

- Ελάχιστη επιτρεπόμενη ρύση δώματος □ 1%.
- Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στη σύνδεση της υδροροής.

Για την θερμομόνωση των εξωτερικών τοίχων προβλέπονται τα εξής:

Καθώς ο εξωτερικός τοίχος αποτελείται από διπλή πλινθοδομή κτίζονται, παράλληλα, δύο δομικές πλινθοδομές (δικέλυφη κατασκευή) πάχους 9 εκ. η κάθε μία, ενώ στο διάκενο μεταξύ τους τοποθετείται μονωτικό υλικό από πλάκες εξηλασμένης πολυστερόλης (κλειστή κυψελίδα), τύπου Wallmate, πάχους σύμφωνα με τη μελέτη θερμομόνωσης. Η τοποθέτηση και στερέωση των μονωτικών υλικών γίνεται με επιμέλεια.

Για την θερμομόνωση-στεγάνωση της εδαφόπλακας προβλέπεται:

Διάστρωση σκύρων οδοστρωσίας καλά κυλινδρωμένων, διάστρωση θραυστού υλικού 3Α καλά κυλινδρωμένου, σε δύο στρώσεις των 15 εκ. διάστρωση άμμου λατομείου καλά κυλινδρωμένης για την επίτευξη ομαλής επιφάνειας. Τοποθετείται η θερμομόνωση από πλάκες εξηλασμένης πολυστερόλης πάχους 5 εκ. τύπου FLOORMATE DOW και στη συνέχεια αποστραγγιστική μεμβράνη με ενσωματωμένο γεωύφασμα. Ακολουθεί η διάστρωση της εδαφόπλακας από οπλισμένο σκυρόδεμα.

## Επιχρίσματα εσωτερικών επιφανειών (τοίχοι-οροφές)

Όλα τα επιχρίσματα είναι τριπτά – τριβιδιστά τριών στρώσεων (πεταχτό, λάσπωμα και τριπτή μαρμαροκονία) σε όλες τις κατακόρυφες επιφάνειες καθώς και στις οροφές.

Το επίχρισμα των εσωτερικών χώρων θα είναι των 450 χγρ. τσιμέντου και θα διαστρώνεται σε τρεις στρώσεις. Η πρώτη στρώση θα είναι πιτσιλιστή (πεταχτό) μέσου πάχους 6 χιλ. με τσιμεντοκονίαμα χονδρόκοκκης άμμου λατομείου, η δεύτερη στρώση (λάσπωμα) ελάχιστου πάχους 15 χιλ. με τσιμεντοκονίαμα μεσόκοκκης άμμου λατομείου και η τρίτη τριφτή, τριβιδιστή ή πατητή πάχους 6 μέχρι 7 χιλ. με μαρμαροκονίαμα 1:2 (ή 2.5) + 150 χγρ. λευκού τσιμέντου με λεπτόκοκκη άμμο λευκού μαρμάρου (μαρμαρόσκονη).

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην επιπεδότητα και κατακορυφότητα των επιχρισμάτων των τοίχων που θα επενδυθούν με πλακίδια (π.χ. χώροι υγιεινής).

## **Επιχρίσματα εξωτερικών επιφανειών**

Όλες οι εξωτερικές επιφάνειες των πλινθοδομών επιχρίονται.

Το εξωτερικό επίχρισμα της όψης του κτιρίου θα γίνει σε τρεις στρώσεις. Πρώτη στρώση (πιτσιλιστό) μέσου πάχους 5 χιλ με τσιμεντοκονίαμα των 450 Χιλγ τσιμέντου με μεσόκοκκη άμμο. Δεύτερη στρώση λάσπωμα πάχους τουλάχιστον 14 χιλ με τσιμεντοκονίαμα των 450 Χιλγ τσιμέντου με μεσόκοκκη άμμο. Τρίτη στρώση πάχους 18 χιλ έγχρωμο επίχρισμα δύο τύπων, λεπτόκοκκο σε φαιές-καστανές αποχρώσεις και χονδρόκοκκο στις ίδιες αποχρώσεις αλλά σε σκουρότερο τόνο. Οι επιφάνειες που επενδύονται με το χοντρόκοκκο επίχρισμα, επεξεργάζονται με τέτοιο τρόπο ώστε να δημιουργηθούν οριζόντιες ακανόνιστες ραβδώσεις.

Πριν την εφαρμογή των επιχρισμάτων θα τοποθετηθούν σε όλες τις περιοχές των ενώσεων των οπτοπλινθοδομών με σκυροδέματα, πλέγματα με υαλονήματα στις κατάλληλες διαστάσεις.

### **Επενδύσεις τοίχων**

Προβλέπονται για τους χώρους υγιεινής κεραμικά πλακίδια διαστάσεων 15x15 εκ.

Κατά την εφαρμογή προβλέπεται:

Οι επικαλύψεις θα γίνουν στα λουτρά και μέχρι το ύψος της ψευδοροφής στο ισόγειο ή μέχρι τα 2,20 μ. από το τελικό δάπεδο στον όροφο.

Οι επενδύσεις γίνονται από κάτω προς τα πάνω, με ειδική, σφιχτή, κόλλα συγκόλλησης, που απλώνεται σε επιφάνειες επιχρισμένες με μαρμαροκονίαμα, λίαν επιμελημένο, αφού προηγουμένως έχει ξεσκονιστεί και διαβραχεί ο τοίχος. Η κόλλα διαστρώνεται σε επιφάνεια το πολύ 0,50 m, με ειδική οδοντωτή σπάτουλα. Διαβροχή γίνεται ομοίως και στα πλακίδια.

Πριν από την κατασκευή της επένδυσης θα ελέγχονται οι επιφάνειες που πρόκειται να επενδυθούν και θα υφίστανται την κατάλληλη επεξεργασία έτσι ώστε να είναι επίπεδες, ομαλές, καθαρές, γερές και τραχείες.

Αρμολογούμενα κατακόρυφοι και οριζόντιοι, που αρμολογούνται με τσιμεντοκονίαμα 600 κγρ.

Στους χώρους υγιεινής θα δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στο αρμολόγημα του αρμού μεταξύ δαπέδου – τοίχου στο πίσω μέρος της λεκάνης.

Η πάνω ακμή της πρώτης σε επαφή με το δάπεδο σειράς πλακιδίων είναι απολύτως οριζόντια. Η κάτω ακμή διαμορφώνεται κατάλληλα με κόφτη και τρόχισμα, εφάπτεται του δαπέδου και ακολουθεί την κλίση του.

Στις ακμές των τοίχων, τα πλακίδια εφάπτονται σε φαλτσογωνιά που γίνεται με κατάλληλο τρόχισμα και κολλούνται μεταξύ τους (στα σόκορα) με κόλλα μαρμάρου.

### **Επιστρώσεις δαπέδων**

Σε όλους τους χώρους θα τοποθετηθούν κεραμικά πλακίδια 30x30 εκ. , αφήνοντας αρμούς 3 χιλ. οι οποίοι θα αρμολογηθούν με υλικό αρμολόγησης για ψιλό αρμό σε χρώμα που να εναρμονίζεται με το χρώμα του πλακιδίου. Στους χώρους όπου προβλέπονται σιφώνια δαπέδου οι ρύσεις θα διαμορφωθούν στο γαρμπιλόδεμα.

### **Χρωματισμοί**

Οι εργασίες χρωματισμών θα περιλαμβάνουν τα ακόλουθα στάδια :

- Καθαρισμοί επιφανειών και
- Στοκαρίσματα, ασταρώματα
- Τελικές βαφές επιφανειών σε δύο ή τρεις στρώσεις

Όλα τα είδη των χρωμάτων που θα χρησιμοποιηθούν πρέπει να είναι φιλικά προς το περιβάλλον και χωρίς τοξικά συστατικά. Τα χρώματα θα αποδίδουν επιφάνειες με αντοχή στις συνθήκες του περιβάλλοντος που εφαρμόζονται, το πλύσιμο με συνηθισμένα απορρυπαντικά

και τα συνήθη αντισηπτικά. Οι αποχρώσεις θα παραμένουν σταθερές στο χρόνο και το φυσικό ή τεχνητό φως.

Θα χρησιμοποιηθούν έτοιμες κωδικοποιημένες αποχρώσεις, από πρόσφατα χρωματολόγια των εργοστασίων και όχι αναμίξεις χρωμάτων επί τόπου. Πριν από την εφαρμογή των βαφών θα γίνουν δείγματα για την τελική επιλογή των αποχρώσεων.

Στο εσωτερικό του κτιρίου οι χώροι βάφονται με πλαστικό σε δύο ή και περισσότερες επάλληλες και διασταυρούμενες στρώσεις μέχρι πλήρους καλύψεως σε όλο το ύψος και μετά από κατάλληλη προετοιμασία (τρίψιμο –καθαρισμό – στοκάρισμα – σπατουλάρισμα – τρίψιμο – αστάρωμα κ.λπ.). Με πλαστικοχρώματα χωρίς σπατουλάρισμα χρωματίζεται και η οροφή. Προηγείται τρίψιμο της επιφάνειας με γυαλόχαρτο, απομάκρυνση της σκόνης και ακολουθούν δύο επάλληλες και διασταυρούμενες στρώσεις πλαστικοχρώματος.

Οι επιφάνειες των μεταλλικών κοιλοδοκών του στεγάστρου χρωματίζονται με ντουκοχρώματα σιλπνά, σε δύο τουλάχιστον στρώσεις. Μετά την κατασκευή του σκελετού, τα σιδηρά στοιχεία τρίβονται με σμυριδόπανο, καθαρίζονται από σκόνες και λάδια και μινιάρονται (2 επιστρώσεις διαφορετικής απόχρωσης) ή ασταρώνονται με αστάρι βάσης οξειδίου του σιδήρου με συνήθη φορέα συνθετικών ρητινών. Είναι επιθυμητή η χρησιμοποίηση μη τοξικών αντιδιαβρωτικών βαφών. Οι γαλβανισμένες επιφάνειες πριν από το χρωματισμό τους αντί μινιού θα επιστρώνονται με κατάλληλο αστάρι δύο συστατικών.

## A.6 Μεταλλικό στέγαστρο

Δυτικά της κεντρικής ράμπας εισόδου και προσανατολισμένο στο μνημείο, κατασκευάζεται στέγαστρο σκίασης-σήμανσης. Το στέγαστρο αποτελείται από σκελετό μεταλλικών τετραγωνικών κοιλοδοκών, ποιότητας χάλυβα S275, διαστάσεων σύμφωνα με την στατική μελέτη. Για την έδραση των υποστυλωμάτων κατασκευάζονται βάσεις από οπλισμένο σκυρόδεμα διαστάσεων 40x40x40 εκ. εντός των οποίων τοποθετούνται γαλβανισμένοι εν θερμώ κοχλίες M16. Η μεταλλική βάση των υποστυλωμάτων συνδέεται με τους κοχλίες. Οι κοιλοδοκοί είναι συγκολλημένοι μεταξύ τους και με τις βάσεις τους.

## B. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ

- Σύνδεση με το οδικό δίκτυο

Πρόκειται για την κυκλοφοριακή σύνδεση του περιβάλλοντος χώρου του Ασκληπιείου Δαφνούντα με το οδικό δίκτυο, μέσω του Δεξιού παράδρομου της ΠΑΘΕ σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη και με τις προδιαγραφές του **κόμβου τύπου Γ**.

Η κατασκευή του κόμβου τύπου (Γ) γίνεται σε γήπεδο με πρόσωπο στον Δεξιό παράδρομο της ΠΑΘΕ (SR D4) μεγαλύτερο των 40 μέτρων.

Οι λωρίδες επιβράδυνσης και επιτάχυνσης οριοθετούνται εντός απαλλοτριωμένης έκτασης υπέρ του Ελληνικού Δημοσίου για την κατασκευή του Αυτοκινητοδρόμου ΠΑΘΕ.

Η απορροή των ομβρίων υδάτων γίνεται με εσχάρες σε συλλεκτήρες και μεταφορά τους με σωληνώσεις στο σύστημα απορροής του παραδρόμου (SR D4).

Ο υπάρχων αγωγός απορροής ομβρίων υδάτων διαμορφώνεται με την επέκταση των πτερυγών του και με την διαμόρφωση έμπροσθεν του χώρου για την σωστή περισυλλογή των υδάτων και την απορροή τους.

Θα γίνουν όλες οι εργασίες που απαιτούνται για την διαμόρφωση του κόμβου, ήτοι:

- Χωματουργικές εργασίες με τα απαραίτητα τεχνικά έργα αποχετεύσεως και απαγωγής των ομβρίων υδάτων
- Εργασίες οδοστρωσίας
- Εργασίες ασφαλτοστρώσεως των ζωνών επιταχύνσεως-επιβραδύνσεως
- Εργασίες τεχνικών έργων διαμόρφωσης του κόμβου (νησίδα-κράσπεδα κ.λ.π.)
- Εργασίες σήμανσεως
- Εργασίες ηλεκτροφωτισμού.

Συγκεκριμένα:

Θα γίνουν εκσκαφές σε πάσης φύσεως έδαφος με οποιοδήποτε μέσον και σε οποιοδήποτε βάθος, απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφής και μόρφωση της σκάφης επί των πρηνών της οδού για την έδραση του επιχώματος.

Κατασκευή επιχώματος από κατάλληλα προϊόντα εκσκαφής ή δανείων κατάλληλων γαιών, διάστρωσης του υλικού του επιχώματος κατά στρώσεις των 0,30μ. συμπίκνωση των στρώσεων κατά τις οικείες Π.Τ.Π. και τελική διαμόρφωση των υλικών επιχώσεως στις απαιτούμενες τελικές στάθμες και κλίσεις.

Κατασκευή δικτύου αποχετεύσεως και απαγωγής των ομβρίων υδάτων δια σωληνωτών αγωγών και φρεατίων περισυλλογής.

Κατασκευή υποβάσεως σε δύο (2) στρώσεις συμπιεσμένου πάχους 0,10 μ. η κάθε μία από θραυστό υλικό της Π.Τ.Π. 0.150 (3A) στις ζώνες επιβραδύνσεως – επιταχύνσεως και στα ερείσματα.

Κατασκευή βάσεως σε δύο (2) στρώσεις συμπιεσμένου πάχους 0,10μ. η κάθε μία από θραυστό υλικό της Π.Τ.Π. 0.155 (3A) κατασκευαζόμενη στις ζώνες επιβραδύνσεως – επιταχύνσεως.

Κατασκευή ασφαλικής στρώσης βάσης συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m στις ζώνες επιταχύνσεως – επιβραδύνσεως, εισόδου – εξόδου και του προ της κεντρικής νησίδας χώρου της εγκαταστάσεως με ασφαλιτοτάπητα κλειστού τύπου της Π.Τ.Π. Α.260 πάχους συμπιεσμένου 0,05μ. μετά προηγούμενης ασφαλικής προεπταλείψεως.

Κατασκευή ασφαλικού τάπητα κυκλοφορίας στις ζώνες επιταχύνσεως – επιβραδύνσεως, εισόδου – εξόδου και του προ της κεντρικής νησίδας χώρου της εγκαταστάσεως με ασφαλιτοτάπητα κλειστού τύπου της Π.Τ.Π. Α.265 πάχους συμπιεσμένου 0,05μ. μετά προηγούμενης ασφαλικής συγκολλητικής επάλειψης.

Κατασκευή ερεισμάτων από θραυστό υλικό Π.Τ.Π. 0.155 σύμφωνα με την Π.Τ.Π. 0.160.

Κατασκευή κρασπέδων από σκυρόδεμα.

Τοποθέτηση σιδηρών εσχάρων φρεατίων περισυλλογής.

Επίχωση νησίδων με κηπευτικό χώμα.

Κατασκευή τεχνικών έργων από σκυρόδεμα με τον απαιτούμενο σιδηρό οπλισμό.

Τοποθέτηση πινακίδων σήμανσης μεσαίου και μεγάλου μεγέθους.

Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή και με θερμοπλαστικά ή ψυχοπλαστικά υλικά και τοποθέτηση μεταλλικών μόνιμων ανακλαστήρων οδοστρώματος, με κορμό έμπηξης, με δύο ανακλαστικές επιφάνειες

Ηλεκτροφωτισμός της κυκλοφοριακής συνδέσεως.

Όλες οι εργασίες θα γίνουν με επιμέλεια και σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και της τεχνικής, καθώς και σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη της μελέτης και τις οδηγίες της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας.

Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι άριστης ποιότητας και θα πληρούν τις τεχνικές προδιαγραφές.

## **Γ. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

### **Γ1. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ**

#### **Ισχύοντες κανονισμοί:**

- Κανονισμοί Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων ΕΛΟΤ HD384
- *Τις ελληνικές προτυποποιήσεις (ΕΛΟΤ) και όπου δεν υπάρχουν τους ευρωπαϊκούς EN/ISO ή τους γερμανικούς DIN ,VDE*

#### **Γενική περιγραφή των εργασιών:**

Ο φωτισμός που προτείνεται έχει σκοπό να εξασφαλίσει την ασφάλεια και λειτουργία του χώρου σε περίπτωση ανάγκης. Για τον λόγο αυτό διατηρείται σε περιορισμένο αριθμό φωτιστικών πηγών, μόνο για λόγους ασφαλείας. Υπάρχουν τρεις τύποι φωτιστικών, οι δύο εξ' αυτών αφορούν τον περιβάλλοντα χώρο του Ασκληπιείου και ο ένας τύπος αφορά το κτίριο του φυλακίου-εκδοτηρίου-w.c. επισκεπτών. Στον περιβάλλοντα χώρο του Ασκληπιείου τοποθετούνται 7 επιδαπέδια φωτιστικά σώματα. Τα εν λόγω σώματα έχουν μικρό ύψος για να μην εμποδίζουν τόσο την θέαση του αρχαίου συγκροτήματος, όσο και την περιήγηση στον

χώρο. Στους χώρους στάθμευσης, στην αρχή της διαδρομής της ράμπας, στο φυλάκειο και στο στέγαστρο, προτείνονται 9 επιτόγια φωτιστικά σώματα. Στην κτιριακή υποδομή προτείνονται 3 φωτιστικά οροφής.

Στον χώρο θα κατασκευαστεί δίκτυο φωτισμού που θα καλύπτει την διαδρομή περιμετρικά του αρχαιολογικού χώρου για λόγους ασφαλείας. Ο φωτισμός περιλαμβάνει χαμηλούιστούς «bollard» περιμετρικά και επιτόγια φωτιστικά στα τμήματα που υπάρχει χαμηλότοιχείο.

Οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν, περιληπτικά είναι:

- Τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων προστασίας καλωδίων από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 61386, με ενσωματωμένη ασαλίνα, διατομής Φ40 mm.
- Τοποθέτηση αγωγών τροφοδοσίας εντός των σωλήνων, με χάλκινους μονόκλωνος ή πολύκλωνος αγωγούς και μόνωση από πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC), ονομαστικής τάσης 600/1000 V, τύπου J1VV 5x2,5 mm<sup>2</sup>.
- Τοποθέτηση φωτιστικών στις θέσεις που περιγράφονται στα σχέδια.
- Κατασκευή δικτύου αποχέτευσης όμβριων με προκατασκευασμένο κανάλι περιμετρικά της διαδρομής καθώς και αποχέτευση ομβρίων των λοιπών χώρων με σωληνώσεις αποστράγγισης.

#### **Φωτιστικά:**

Ο φωτισμός που προτείνεται και τα φωτιστικά σώματα, σκοπό έχουν να εξασφαλίσουν την ασφάλεια του χώρου σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης. Ενδεικτικά τα φωτιστικά που θα χρησιμοποιηθούν θα έχουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

-Φωτιστικό σώμα τύπου “Bollard” ισχύος έως και 10W (7 τεμάχια)

Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από αλουμίνιο, βαμμένο με πολυεστερική βαφή πούδρας. Το φωτιστικό θα φέρει διαυγές (κατάλληλο για φωτισμό μονοπατιών όπως απαιτεί η εγκατάσταση) προστατευτικό κάλυμμα της οπτικής μονάδας από πολυκαρβονικό υλικό ανθεκτικό στην υπεριώδη ακτινοβολία και τη γήρανση. Οι διαστάσεις της στήλης φωτισμού θα είναι h= 50-70εκ.

Κατανομή φωτεινής έντασης κατάλληλη για εφαρμογή συμμετρικού χαμηλού φωτισμού. Δείκτης χρωματικής απόδοσης: CRI ≥70 σε Θερμοκρασία χρώματος (CCT): χρώματος Λευκό (NW @4000K). Η στερέωση πραγματοποιείται με 4 αγκύρια M12.

#### **Προστασία**

- Στεγανότητα: IP66 κατά EN 60598 (τμήμα οπτικής μονάδας)
- Μηχανική αντοχή: IK10 κατά EN 62262 (προστατευτικό κάλυμμα).
- Προστασία από υπερτάσεις: Επιπλέον συσκευή για προστασία του τροφοδοτικού και της μονάδας LED από υπερτάσεις 10kV

#### **Ηλεκτρικά & Φωτομετρικά χαρακτηριστικά**

- Ονομαστική τάση εισόδου: 230V AC / 50Hz
- Κλάση μόνωσης: Class I ή II
- Ονομαστική ισχύς φωτιστικού (Ισχύς LED + Ισχύς Driver): ≤10W
- Δέσμη Φωτός: Συμμετρική δέσμη φωτός
- Φωτεινή ροή φωτιστικού LED @ Ta 25o C (μετά από θερμικές και οπτικές απώλειες) ≥1100 lm



*ενδεικτικοί τύποι επιδαπέδιων φωτιστικών bollard*

-Επιτοίχιο φωτιστικό σώμα ισχύος έως και 8,5W (9 τεμάχια)

Φωτιστικό σώμα επίτοιχο στεγανό, IP66 τουλάχιστον, με LED module συνολικής ισχύος 4,5-8,5W, ελάχιστης φωτεινής απόδοσης 150 lm, με σώμα από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο βαμμένο ηλεκτροστατικά σε ανθρακί χρώμα, κυλινδρικό ή ορθογώνιο, με μέγιστη διάσταση 150mm και βάθος έως 60mm χρωματικής απόδοσης: CRI  $\geq 70$  σε θερμοκρασία χρώματος (CCT) χρώματος λευκού (NW @4000K), προκαλωδιωμένο για εύκολη και γρήγορη τοποθέτηση. Το ύψος τοποθέτησής τους θα είναι σε  $h=50$ εκ.

Η μονάδα ηλεκτρικής τροφοδοσίας να βρίσκεται εντός του σώματος.

Προστασία

- Στεγανότητα: IP66 κατά EN 60598
- Μηχανική αντοχή: IK10κατά EN 62262 (προστατευτικό κάλυμμα)

Ηλεκτρικά & Φωτομετρικά χαρακτηριστικά

- Ονομαστική τάση εισόδου: 230V AC / 50Hz
- Κλάση μόνωσης: Class I ή II
- Ονομαστική ισχύς φωτιστικού(Ισχύς LED + Ισχύς Driver):  $\leq 8,5W$
- Δέσμη Φωτός: Συμμετρική Μεσαία φωτεινή δέσμη  $25^\circ \pm 10\%$
- Φωτεινή ροή φωτιστικού LED @  $T_a 25^\circ C$  (μετά από θερμικές και οπτικές απώλειες)  $\geq 150$  lm

Δήλωση του κατασκευαστή των φωτιστικών για όλα τα επιμέρους τεχνικά χαρακτηριστικάτα οποία δεν είναι εμφανή στα επίσημα τεχνικά φυλλάδια τους (όπου και εφόσον απαιτείται).



*ενδεικτικοί τύποι επιτοίχιων φωτιστικών*

-Φωτιστικά οροφής (3 τεμάχια)

Φωτιστικά οροφής LED 10W τοποθετούνται στην οροφή του Στεγάστρου-Χώρου Στάσηςγια λόγους ασφαλείας.

### **Ηλεκτρικό δίκτυο – Γειώσεις:**

Το ηλεκτρικό δίκτυο θα ξεκινά από τον πίνακα στο χώρο του εκδοτηρίου και μέχρι τα Φ.Σ. που τροφοδοτεί θα είναι υπόγειο. Τα υπόγεια καλώδια θα προστατεύονται με την τοποθέτησή τους μέσα σε σωλήνες. Οι σωλήνες διέλευσης των καλωδίων θα είναι από PE εξωτερικής διαμέτρου 40χλστ, κατάλληλες για χρήση σε υπόγεια δίκτυα. Οι σωληνώσεις θα τοποθετούνται σε βάθος περίπου 60 εκ..

Το υπόγειο δίκτυο θα κατασκευαστεί με καλώδια τύπου E1VV-R(NYY) διατομής 5x2.5 mm<sup>2</sup>. Σε κάθε σωλήνα θα τοποθετείται ένα μόνο καλώδιο τροφοδοσίας των φωτιστικών. Για το τράβηγμα των καλωδίων στο υπόγειο δίκτυο θα προβλεφθούν φρεάτια. Προβλέπεται πάντοτε ένα φρεάτιο στη προκατασκευασμένη βάση κάθε ιστού ενσωματωμένο σ' αυτή. Μεμονωμένα φρεάτια θα προβλέπονται στις διελεύσεις δρόμων, κλπ.

## **Εκσκαφή και επανεπίχωση τάφρων:**

Για την τοποθέτηση των σωλήνων διέλευσης καλωδίων θα διανοίγονται τάφροι βάθους 70 cm και πλάτους 30 cm με στάθμη πυθμένα 10 cm κάτω από την προβλεπόμενη στάθμη των σωλήνων. Κάτω από τους σωλήνες και μέχρι 10 cm πάνω από αυτούς η τάφρος θα επανεπιχώνεται με άμμο. Το υπολειπόμενο βάθος μέχρι την επιφάνεια συμπληρώνεται με κατάλληλα υλικά επιχωμάτων. Η τελική επιφάνεια θα αποκαθίσταται στην προηγούμενη μορφή της.

## **Αποχέτευση Ομβρίων-Αποστραγγίσεις:**

Θα γίνει κατασκευή δικτύου αποχέτευσης όμβριων με προκατασκευασμένο κανάλι περιμετρικά της διαδρομής καθώς και αποχέτευση ομβρίων των λοιπών χώρων με σωληνώσεις αποστράγγισης.

Το περιμετρικό κανάλι θα αποτελείται από προκατασκευασμένα τεμάχια από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37 ινοπλισμένο με διαστάσεις περίπου 154x 120 mm (πλάτος x ύψος) και με διάτρητο καπάκι από γαλβανισμένη λαμαρίνα σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης.

Στο εσωτερικό του αρχαιολογικού χώρου προβλέπεται η εγκατάσταση σωλήνων αποστράγγισης μέσα σε τάφρους στις οδεύσεις που φαίνονται στα σχέδια που συνοδεύουν την μελέτη. Η απορροή των ομβρίων υδάτων γίνεται ελεύθερα στα όρια του οικοπέδου.

## **G2. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΚΤΙΡΙΟΥ ΦΥΛΑΚΙΟΥ**

### **1. ΥΔΡΕΥΣΗ**

#### **1.1 Γενικά**

Στο αντικείμενο της μελέτης περιλαμβάνεται η εγκατάσταση ύδρευσης στους χώρους του κτιρίου φυλακίου και σαν σκοπό έχει την κάλυψη των αναγκών του σε νερό ( πόσιμο, κρύο) για την εξυπηρέτηση των εργαζόμενων και των επισκεπτών . Η εγκατάσταση περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα που θα χρειαστούν για την λειτουργία του συστήματος .

#### **1.2 Κανονισμοί**

Η εγκατάσταση ύδρευσης θα κατασκευασθεί σύμφωνα με τους παρακάτω κανονισμούς :

- α. Ελληνικούς κανονισμούς Εσωτερικών Υδραυλικών Εγκαταστάσεων ΦΕΚ/ΤΕΥΧΟΣ Α /23.6.36 και της ερμηνευτικής εγκυκλίου τους.
- β. ΤΟΤΕΕ 2411/86. "Εγκαταστάσεις σε κτίρια και οικόπεδα - Διανομή κρύου, ζεστού νερού".
- γ. Τις ελληνικές προτυποποιήσεις (ΕΛΟΤ).
- δ. Τις διατάξεις του Γ.Ο.Κ., του Κ.Ε.Υ.Ε., και τους κανόνες της πείρας και της τέχνης

#### **1.3 Διάρθρωση του δικτύου**

Το πρωτεύων δίκτυο διανομής μέχρι τους χώρους των WC θα κατασκευαστεί από σωλήνα πολυπροπυλενίου PP τρίτης γενιάς ο οποίος τοποθετείται υπόγεια.

Η διανομή του κρύου νερού τοπικά μέσα στους χώρους των WC θα γίνεται μέσω ορειχάλκινου συλλέκτη που θα τοποθετηθεί μέσα σε εντοιχισμένο ερμάριο. Κάθε συλλέκτης του δικτύου περιλαμβάνει διακόπτες καθώς και βαλβίδες εξαερισμού και ανακούφισης στο υψηλότερο σημείο του.

Οι τοπικές σωληνώσεις διανομής προς τους υδραυλικούς υποδοχείς (μία γραμμή ανά υποδοχέα) θα κατασκευαστούν από σωλήνωση δικτυωμένου πολυαιθυλενίου VPE τοποθετημένες μέσα σε ειδικό προστατευτικό σπирάλ, ενδοδαπέδιους, κατάλληλη για πόσιμο νερό. Όλες οι σωληνώσεις θα φέρουν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά για χρήση σε δίκτυο ύδρευσης.

Οι συνδέσεις των σωληνώσεων νερού χρήσης προς τους αναμικτήρες και λοιπές συσκευές θα γίνονται με παρεμβολή εύκαμπτων επιχρωμιωμένων χαλκοσωλήνων ή ορειχάλκινων επιχρωμιωμένων κοχλιωτών λυομένων συνδέσμων (ρακόρ).

#### Δίκτυο Ζεστού νερού

Στα WC του κτιρίου δεν προβλέπεται η κατασκευή δικτύου ζεστού νερού στις καταναλώσεις .

#### **1.4 Όργανα δικτύου**

Μεταξύ συλλεκτών και γραμμών αναχώρησης καθώς επίσης και στην είσοδο των συλλεκτών, τοποθετούνται όργανα διακοπής (ορειχάλκινοι σφαιρικοί διακόπτες).

Πριν από κάθε είδος υγιεινής στα WC θα τοποθετηθεί ορειχάλκινος ή επιχρωμιωμένος διακόπτης χωνευτός με κάλυμμα (καμπάνα) ή γωνιακός εξωτερικός έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η απομόνωση κάθε υδραυλικού υποδοχέα από το δίκτυο νερού έτσι ώστε να απομονώνεται σε περίπτωση βλάβης μόνον αυτός ενώ θα παραμένουν σε λειτουργία οι υπόλοιποι.

Τα όργανα διακοπής θα είναι σφαιρικές δικλείδες (BALL VALVES) ορειχάλκινες κοχλιωτές.

Για την απρόσκοπτη λειτουργία του δικτύου θα τοποθετηθούν γενικοί διακόπτες σε εμφανή σημεία των WC (πριν τους συλλέκτες που θα εξασφαλίζουν την λειτουργία των υπόλοιπων χώρων σε περίπτωση βλάβης σε κάποιον από τους χώρους )

#### **1.5 Δοκιμές δικτύων**

Τα δίκτυα σωληνώσεων πριν την μόνωση τους ή τη βαφή τους ή την κάλυψη τους θα υποστούν δοκιμές στεγανότητας οι οποίες μπορεί να γίνονται και κατά τμήματα σύμφωνα με την πρόοδο των εργασιών.

Οι δοκιμασίες θα είναι σύμφωνες με τα προβλεπόμενα από τους Ελληνικούς Κανονισμούς. Ο Επιβλέπων Μηχανικός μπορεί να ζητήσει και οποιαδήποτε άλλη δοκιμή κρίνει απαραίτητη χωρίς πρόσθετη αποζημίωση

## **2. ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ**

### **2.1 Γενικά**

Στην εγκατάσταση αποχετεύσεως περιλαμβάνονται οι σωλήνες αποχετεύσεως και αερισμού , τα φρεάτια , τα είδη υγιεινής και ειδικά εξαρτήματα όπως φαίνονται στα σχέδια και περιγράφονται στην παρούσα Τ.Π

Η εγκατάσταση αποχέτευσης περιλαμβάνει :

- α. την εγκατάσταση των σωλήνων του δικτύου αποχέτευσης.
- β. την εγκατάσταση των διαφόρων υδραυλικών υποδοχέων και των εξαρτημάτων τους.

### **2.2. Κανονισμοί**

Η εγκατάσταση αποχέτευσης θα κατασκευασθεί σύμφωνα με τους παρακάτω κανονισμούς

- α. Ελληνικούς κανονισμούς Εσωτερικών Υδραυλικών Εγκαταστάσεων ΦΕΚ/ΤΕΥΧΟΣ Α /23.6.36 και της ερμηνευτικής εγκυκλίου τους.
- β. ΤΟΤΕΕ 2412/86. "Εγκαταστάσεις σε κτίρια και οικόπεδα Αποχέτευσεις".
- γ. Τις ελληνικές προτυποποιήσεις (ΕΛΟΤ).
- δ. Τις διατάξεις του Γ.Ο.Κ., του Κ.Ε.Υ.Ε. και τους κανόνες της πείρας και της τέχνης.

### **2.3 Συγκρότηση του δικτύου**

Τα λύματα - απόνερα - ακάθαρτα από τους υποδοχείς συγκεντρώνονται και με οριζόντια όδευση καταλήγουν σε στεγανό βόθρο . Γενικώς για το δίκτυο αποχέτευσης χώρων θα προβλεφθεί κλίση 2%.

Όλα τα δίκτυα αποχέτευσης θα κατασκευασθούν από σκληρό PVC κατά ΕΛΟΤ 686 για αποχετευτικά δίκτυα. Οι σωλήνες PVC θα είναι πίεσης λειτουργίας 6 bar στους 20° C.

Οι συνδέσεις των σωλήνων μεταξύ τους θα γίνεται με κεφαλή διαμορφωμένη σε μούφα καθώς επίσης και με ειδικά τεμάχια ώστε να συνδέονται με ενσφήνωση και να στεγανοποιούνται με τη βοήθεια ελαστικού δακτυλίου ή με συγκόλληση.

Τα δίκτυα αερισμού θα κατασκευασθούν από πλαστικούς σωλήνες PVC βαρέως τύπου, 6ΑΤΜ.



Τάπες καθαρισμού τοποθετημένες, σύμφωνα με την Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 2411/86, ανά τακτά χρονικά διαστήματα, ιδίως πλησίον στροφών των σωλήνων ή μέσα στο έδαφος θα εξασφαλίζουν την ευχερή απόφραξη των σωλήνων.

Η σύνδεση των υδραυλικών υποδοχέων (νιπτήρες, σιφώνια, κλπ) με την κεντρική αποχέτευση θα γίνει μέσω πλαστικών σωλήνων του ίδιου τύπου.

Όπου απαιτείται θα κατασκευαστούν φρεάτια αποχέτευσης κτιστά με διπλό χυτοσιδηρό καπάκι όπως αναλυτικά περιγράφονται στο τεύχος προδιαγραφών, διαστάσεων όπως αναφέρονται στα σχέδια.

#### **2.4 Κατασκευαστικά στοιχεία**

Όλες οι σωληνώσεις του δικτύου αποχέτευσης λυμάτων - ακαθάρτων θα κατασκευαστούν από πλαστικούς σωλήνες PVC καταλλήλους για πίεση λειτουργίας 6 at και πάχους τοιχωμάτων κατά DIN 8061/8062.

Η κατασκευή του δικτύου θα ακολουθήσει τα προβλεπόμενα στο τεύχος των προδιαγραφών και η διαμόρφωση του θα γίνει με την χρησιμοποίηση ειδικών τεμαχίων και εξαρτημάτων τυποποιημένων και εγγυημένης ποιότητας ώστε να εξασφαλίζονται οι απαιτήσεις ροής λειτουργία και συντήρησης του δικτύου.

#### **2.5 Υδραυλικοί υποδοχείς**

Στα WC, WC ΑΜΕΑ, θα τοποθετηθούν όλα τα απαραίτητα είδη υγιεινής (λεκάνες, νιπτήρες, καθρέπτες, εταζέρες, χαρτοθήκες, σαπυνοθήκες) κατασκευασμένα από υαλώδη πορσελάνη, λευκού χρώματος.

#### **2.6 Αποχέτευση όμβριων**

Σε κατάλληλα σημεία του εξωτερικού χώρου, σύμφωνα με τις κλίσεις θα τοποθετηθούν φρεάτια όμβριων με ανοξειδωτή εσχάρα για την απομάκρυνση από τον περιβάλλοντα χώρο των όμβριων υδάτων όπως απεικονίζονται στα σχέδια.

#### **2.7 Δοκιμές δικτύων**

Τα δίκτυα σωληνώσεων πριν την μόνωση τους ή τη βαφή τους ή την κάλυψη τους θα υποστούν δοκιμές στεγανότητας οι οποίες μπορεί να γίνονται και κατά τμήματα σύμφωνα με την πρόοδο των εργασιών.

Οι δοκιμασίες θα είναι σύμφωνες με τα προβλεπόμενα από τους Ελληνικούς Κανονισμούς. Ο Επιβλέπων Μηχανικός μπορεί να ζητήσει και οποιαδήποτε άλλη δοκιμή κρίνει απαραίτητη χωρίς πρόσθετη αποζημίωση.

### **3. ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΙΣΧΥΡΑ**

#### **3.1 Γενικά**

Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις Ισχυρών Ρευμάτων του κτιρίου περιλαμβάνουν :

- α. Την ηλεκτροδότηση της κτιριακής επέκτασης .
- β. Τους πίνακες διανομής ηλεκτρικής ενέργειας φωτισμού και κίνησης.
- γ. Τις εγκαταστάσεις φωτισμού.
- δ. Τις εγκαταστάσεις κίνησης.
- ε. Τις γειώσεις.

#### **3.2 Κανονισμοί**

Η όλη εγκατάσταση θα κατασκευαστεί σύμφωνα με:

- α. Τον ελληνικό κανονισμό ΕΛΟΤ HD 384
- β. Τις οδηγίες και τις απαιτήσεις του παρόχου.
- γ. Τους Γερμανικούς κανονισμούς VDE για θέματα που δεν καλύπτονται από τους Ελληνικούς κανονισμούς.
- δ. Τροποποιήσεις και συμπληρώσεις γειώσεων και προστασίας.
- ε. Τις διάφορες διεθνείς τυποποιήσεις και προτυποποιήσεις όπως DIN, IEC, NEMA, κ.λ.π.

#### **3.3. Διάταξη του δικτύου**

Η τροφοδοσία της εγκατάστασης θα γίνεται από τον Γ.Π.Χ.Τ του αρχαιολογικού χώρου που βρίσκεται πλησίον του χώρου μελέτης.

Από τον Γ.Π.Χ.Τ μέχρι τον πίνακα του κτιρίου το τροφοδοτικό καλώδιο θα οδεύει υπογείως .  
Τα τροφοδοτικά καλώδια θα είναι μονοκόμματα από πίνακα σε υποπίνακα.  
Οι πίνακας θα είναι χωνευτός στην θέση που φαίνεται στα σχέδια .

### **3.4 Φωτισμός**

Ο υπολογισμός της απαιτούμενης στάθμης φωτισμού στους διάφορους κύριους και βοηθητικούς χώρους έγινε σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.

Ο χειρισμός των φωτιστικών σωμάτων στους χώρους γραφείου – WC θα γίνεται από τοπικούς διακόπτες χειρισμού των Φ.Σ. .

Πάνω από τις εξόδους στις οδούς διαφυγής, θα τοποθετηθούν φωτιστικά ασφαλείας ενεργοποιούμενα με την πτώση τάσεως του ρεύματος. Κάθε φωτιστικό θα φέρει ένδειξη βέλους υποδεικνύουσα την κατεύθυνση εξόδου, θα περιέχει δε συσσωρευτή Cd-Ni που θα εξασφαλίζει αυτονομία δύο (2) τουλάχιστον ωρών και φορτιστή.

### **3.5 Ρευματοδότες**

Οι ρευματοδότες θα είναι χωνευτοί, διπολικοί, με πλευρική γείωση, τύπου ΣΟΥΚΟ με βάση από πορσελάνη, έντασης 16Α, τάσης 250V σύμφωνα με το DIN 49446.

Κάθε γραμμή ρευματοδοτών θα ηλεκτροδοτεί συνολικά μέχρι πέντε (5) πρίζες

### **3.6 Δίκτυα περιβάλλοντος χώρου**

Περιγράφονται στην αντίστοιχη μελέτη

### **Κατασκευή δικτύων**

Κατά την κατασκευή της εγκατάστασης θα χρησιμοποιηθούν καλώδια τύπου A05VV (NYM) για οδεύσεις εντός ψευδοροφής , καλώδια J1VV (NYY) για οδεύσεις σε εξωτερικούς χώρους και αγωγοί H05V (NYA) εντός σωληνώσεων για εντοιχισμένες οδεύσεις .

Οι σωλήνες που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή της εγκατάστασης θα είναι Πλαστικοί, βαρέως τύπου από σκληρό PVC ή όπως αλλιώς σημειώνεται στα σχέδια.

Τα σημεία των καταναλώσεων φαίνονται στα σχέδια σε συνεννόηση με την επίβλεψη μπορούν να γίνουν μετατοπίσεις των καταναλώσεων χωρίς όμως να αλλάζει ο αριθμός τους .

Γενικά οι οριζόντιες και οι κατακόρυφες οδεύσεις θα εντοιχισμένες εντός σωληνώσεων.

Στις διακλαδώσεις θα τοποθετηθούν κατάλληλα πλαστικά κουτιά.

### **Πίνακες**

Οι πίνακες θα διαθέτουν εφεδρικές παροχές σε ποσοστό 25% τουλάχιστον του αριθμού των αναχωρήσεων του, και θα υπάρχει χώρος για επέκταση του πίνακα κατά ανάλογο ποσοστό.

Στους πίνακες θα τοποθετηθούν Διακόπτες Διαρροής Έντασης.

Οι διακόπτες χειρισμού των κυκλωμάτων φωτισμού και κίνησης που θα είναι εγκατεστημένοι στους πίνακες διανομής θα είναι διαστάσεων και μορφής όπως οι μικροαυτόματοι. Οι διακόπτες αυτοί θα είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με το VDE 0632 και το CEE Pubb.14 για τις εντάσεις μέχρι 63A και θα είναι τάσης λειτουργίας 250 V.

### **Γειώσεις**

Το σύστημα γείωσης θα είναι θεμελιακή γείωση. Το ηλεκτρόδιο γείωσης θα είναι επιψευδαργυρωμένη χαλύβδινη ταινία διαστάσεων 30x3.5mm. Κατά την τοποθέτησή του στην θεμελίωση θα πρέπει να περιβάλλεται σε όλο το μήκος του με συμπαγές σκυρόδεμα πάχους τουλάχιστον 50mm.

Για τη σύνδεσή – στήριξη του θεμελιακού γειωτή - ταινίας στο οπλισμό θα χρησιμοποιηθούν σφιγκτήρες θερμά επιψευδαργυρωμένοι ανά δύο (2) m ταινίας. Πρέπει να εξασφαλίζεται η σωστή και ασφαλής ηλεκτρική σύνδεση του ηλεκτροδίου γείωσης (ταινίας) με τον οπλισμό, ώστε να μην είναι δυνατή η ανάπτυξη σπινθήρων μεταξύ ηλεκτροδίου και οπλισμού.

Η θεμελιακή γείωση θα φέρει αναμονές για την ενίσχυσή της με γειωτές ώστε να επιτευχθεί αντίσταση γείωσης μικρότερη των 2,70Ω. Οι αναμονές θα είναι του ίδιου υλικού με τον γειωτή (ταινία) στη στάθμη του φυσικού εδάφους εντός φρεατίου. Η προέκταση της θεμελιακής γείωσης μπορεί να γίνει με την προσθήκη ακτινικών ηλεκτροδίων ή με ηλεκτρόδια γείωσης τύπου ράβδων ή με ηλεκτρόδιο γείωσης αποτελούμενο από πλάκες γείωσης (π.χ. γειωτής τύπου «E»). Όλα τα παραπάνω υλικά θα πρέπει να είναι ικανοποιούν τις απαιτήσεις του προτύπου ΕΛΟΤ EN 50164-2.

Γενικώς η διατομή του αγωγού γείωσης θα είναι η ίδια με τους αγωγούς κυκλώματος για διατομές από 1,5 mm μέχρι 35 mm. Για αγωγούς κυκλώματος 50 mm και άνω ο αγωγός γείωσης θα έχει διατομή τουλάχιστον ίση προς το μισό της διατομής των αγωγών του κυκλώματος.

Ο αγωγός γείωσης για λόγους μηχανικής προστασίας και προστασίας από τη διάβρωση θα εγκιβωτίζεται καθ'όλο το μήκος του στο σκυρόδεμα ακολουθώντας πορεία μέσω των πεδιλοδοκών και των υποστηλωμάτων του κτίσματος, στηριζόμενος και συνδεδεμένος ηλεκτρικά με τον οπλισμό ανά 2.00m με κατάλληλους σφιγκτήρες. Επίσης, η διαδρομή του αγωγού γείωσης από τη θεμελιακή γείωση έως τον ακροδέκτη γείωσης θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν μικρότερου μήκους. Ο κύριος ακροδέκτης γείωσης (το μέσο σύνδεσης του αγωγού γείωσης με τον κύριο αγωγό προστασίας PE) πρέπει να έχει την ικανότητα να άγει το ηλεκτρικό ρεύμα σφάλματος της εγκατάστασης χωρίς να υπερθερμαίνεται. Η σύνδεση – αποσύνδεση των αγωγών πρέπει να είναι δυνατή μόνο με εργαλείο έτσι ώστε να αποφεύγεται η τυχαία αποσύνδεσή τους.

## **4. ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ**

### **4.1. Γενικά κανονισμοί**

Κατά την σύνταξη της μελέτης πυροπροστασίας, ελήφθησαν υπόψη οι κάτωθι κανονισμοί  
Κανονισμός Πυροπροστασίας των κτιρίων" Π.Δ. 41/2018  
Πυροσβεστική διάταξη 15/2015

### **4.2 Απλό υδροδοτικό δίκτυο**

Προβλέπεται η εγκατάσταση απλού υδροδοτικού πυροσβεστικού δικτύου που θα καλύπτει όλους τους χώρους του κτιρίου με παροχή από το δίκτυο της υδραυλικής εγκατάστασης του κτιρίου .

Προβλέπεται η εγκατάσταση 1 πυροσβεστικού ερμαρίου στην θέση που φαίνεται στα σχέδια . Τα πυροσβεστικά ερμάρια περιλαμβάνουν εύκαμπτο σωλήνα νερού διαμέτρου 19 χιλ. και μήκους 20 μέτρων μόνιμα προσαρμοσμένου στο υδροδοτικό δίκτυο του κτιρίου , με αυλό γιά τη ρύθμιση της παροχής

### **4.3 Φορητά πυροσβεστικά μέσα**

Προβλέπεται η τοποθέτηση φορητών πυροσβεστήρων στους χώρους του κτιρίου. Στα φορητά μέσα πυρόσβεσης περιλαμβάνονται οι φορητοί πυροσβεστήρες. Οι φορητοί πυροσβεστήρες θα είναι τύπου ξηράς σκόνης ABCΕ των 6 Kgr (Pa 6) και διοξειδίου του άνθρακα 6kg.

## **5. ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ**

### **Επιλογή τρόπου θέρμανσης**

Επιλέγεται ως καλύτερα ανταποκρινόμενη στις υπάρχουσες συνθήκες των χώρων του κτιρίου , η θέρμανση με αντλίες θερμότητας διαιρούμενου τύπου (split type) οι οποίες παρέχουν και τη δυνατότητα ψύξης των χώρων αυτών κατά τους θερινούς μήνες.

Σημειωτέον ότι η επιλογή των αντλιών θερμότητας έγινε με βάση τις ανάγκες σε θέρμανση των αντίστοιχων χώρων.

Η αντλία θερμότητας που θα εγκατασταθεί θα πρέπει να είναι ενεργειακής κλάσης A ή καλύτερη με συμπιεστή τύπου inverter.

### **Εγκατάσταση**

- **Ψυκτικές συνδέσεις**

Η διαδρομή των σωληνώσεων θα έχει όσο το δυνατόν μικρότερο μήκος και όσο το δυνατόν λιγότερες καμπύλες. Οι σωληνώσεις θα είναι από επενδεδυμένη με μόνωση χαλκοσωλήνα.

Οι ταχυσύνδεσμοι που είναι εφοδιασμένοι με τις βαλβίδες πρέπει να τοποθετούνται στην εξωτερική συσκευή έτσι ώστε να έχουμε τη δυνατότητα ελέγχου των πιέσεων κατά τη λειτουργία του κλιματιστικού.

- **Σωλήνας συμπυκνωμάτων**

Γιά την αποχέτευση των συμπυκνωμάτων να χρησιμοποιηθεί εύκαμπτος σωλήνας PVC εσωτερικής διαμέτρου 12 mm.

Ο σωλήνας πρέπει να προεκτείνεται τουλάχιστο 150 mm από τον τοίχο προς την αποχέτευση της συσκευής.

Ο σωλήνας συμπτυκνωμάτων πρέπει να είναι μονωμένη με στεγανό υλικό όπως πολυουρεθάνη, προπυλένιο, νεοπρέπνιο πάχους 5:- 10 mm.

Γιά να εξασφαλισθεί η ομαλή ροή των συμπτυκνωμάτων και να αποφύγουμε την αναρρόφηση από τον ανεμιστήρα μέσω του σωλήνα ,αέρα ή υγρού , πρέπει να δημιουργείται το απαραίτητο σιφόνι βάθους τουλάχιστο 50 mm.

Η κλίση που πρέπει να έχει η σωλήνα προς τα κάτω πρέπει να είναι 1 με 2%

## ΓΕΝΙΚΑ

Η πληρωμή των εργασιών θα γίνει σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στα αντίστοιχα άρθρα του Συμβατικού Τιμολογίου Μελέτης.

Απολογιστικά θα αντιμετωπιστούν εργασίες που δεν είναι δυνατόν να κοστολογηθούν συμβατικά, εφόσον δεν συμπεριλαμβάνονται στα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου Μελέτης καθώς και εργασίες που είναι δύσκολο να προβλεφθούν από την αρχή, σύμφωνα με οδηγίες και εντολές της επίβλεψης.

Όλες οι εργασίες θα γίνουν με επιμέλεια και σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και της τεχνικής, καθώς και σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη της μελέτης και τις οδηγίες της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας.

Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι άριστης ποιότητας και θα πληρούν τις τεχνικές προδιαγραφές.

## ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ

Η χρηματοδότηση προέρχεται από πιστώσεις του ΠΠΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 2021-2025, βάσει της Α.Π.30807/15-02-2023 Απόφασης Τροποποίησης της Πράξης «ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΑΣΚΛΗΠΕΙΟΥ ΔΑΦΝΟΥΝΤΟΣ ΣΤΟΝ ΑΓΙΟ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ», με Κωδικό ΟΠΣ 5200479 και Κωδικό Πράξης ΣΑ 2022ΝΠ56600018. Το έργο αναλύεται σε τρία (3) υποέργα, εκ των οποίων το 3ο υποέργο: «ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ ΑΣΚΛΗΠΕΙΟΥ ΔΑΦΝΟΥΝΤΑ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΟΥ ΜΕ ΤΟ ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ», προϋπολογισμού 422.000,00 ευρώ με ΦΠΑ, αποτελεί το αντικείμενο της παρούσας τεχνικής μελέτης.

Ο συνολικός προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται στο ποσό των 422.000,00 ευρώ, εκ των οποίων ποσόν 81.677,42 ευρώ αντιστοιχεί στον Φ.Π.Α.

Ποσόν 230.363,21 ευρώ αντιστοιχεί στην δαπάνη για τις εργασίες, 41.465,38 ευρώ για Γ.Ε. + Ο.Ε., 40.774,29 ευρώ για απρόβλεπτες δαπάνες, 8.000,00 ευρώ για απολογιστικές εργασίες και 19.719,71 ευρώ για αναθεώρηση

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Προϊστάμενος Τμ.Δ.Π.

Ο Αν. Προϊστάμενος  
Δ.Τ.Ε./ΠΣΕ

Ευαγγελία Μίχου  
Πολιτικός Μηχανικός με Α'β

Κωνσταντίνος Κακάβας  
Πολιτικός Μηχ/κός με Α'β.

Μιχαήλ Βλαχάκης  
Πολιτικός Μηχανικός με Α'β

Ιωάννης Ζωβοΐλης  
Μηχανολόγος Μηχανικός με Α'β.

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ ΜΕ ΤΗΝ ΑΡ. 253968/01-04-2024 ΑΠΟΦΑΣΗ ΤΗΣ ΔΤΕ/ΠΣΕ (ΑΔΑ: ΨΕΘΥ7ΛΗ-ΨΨ0)

ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ