

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ Ν. ΣΚΟΥΦΑ

ΕΡΓΟ:

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ
ΣΤΟ ΔΗΜΟ Ν. ΣΚΟΥΦΑ

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:

730.000,00 € με ΦΠΑ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2020

Πίνακας Περιεχομένων

	Σελίδα
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ.....	3
2. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΓΗΠΕΔΟΥ.....	4
3. ΕΡΓΑ ΥΠΟΔΟΜΗΣ	5
4. ΈΡΓΑ ΗΜ	8
5. ΕΡΓΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ.....	13
6. ΕΡΓΑ ΦΥΤΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΡΔΕΥΣΗΣ	14
7. ΕΡΓΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΟΔΟΠΟΪΑΣ	15

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

Η παρούσα εργολαβία αφορά στην κατασκευή όλων των απαιτούμενων έργων για τη λειτουργία του Πράσινου Σημείου στο Δήμο Νικολάου Σκουφά.

Οι εργασίες που θα εκτελεστούν για την κατασκευή και λειτουργία του Πράσινου Σημείου είναι οι ακόλουθες:

- Χωματουργικές εργασίες διαμόρφωσης του περιβάλλοντος χώρου που θα δεχθεί τις εγκαταστάσεις προσωρινής αποθήκευσης.
- Κτιριακά έργα.
- Λοιπά οικοδομικά έργα (υπόστεγα κλπ.).
- Έργα εσωτερικής οδοποιίας.
- Έργα διαχείρισης ομβρίων υδάτων και αντιπλημμυρικής προστασίας.
- Έργα βοηθητικών δικτύων υποδομής π.χ. ύδρευσης, πυρόσβεσης, ηλεκτρικού δικτύου, εξωτερικού φωτισμού κλπ.
- Λοιπά έργα υποδομής (π.χ. πύλη, περίφραξη, κλπ.)

Ο απαιτούμενος εξοπλισμός που θα συνοδεύει τα έργα δεν αποτελεί αντικείμενο της παρούσας.

Το Πράσινο Σημείο θα κατασκευαστεί σε τμήμα του οικοπέδου με κωδικό ΚΑ 040631307066. Το γήπεδο ανήκει στη Δ.Ε. Αρταίων του Δήμου Άρτας. Το τμήμα που έχει αδειοδοτηθεί για το χώρο του Πράσινου Σημείου, απέχει περίπου 900 μέτρα αριστερά από τον οικισμό Αμφιθέα και 1.200 μέτρα από την Ιονία Οδό (πρωτεύον οδικό δίκτυο) και έχει εμβαδό περίπου ίσο με 9,2 στρέμματα.

2. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΓΗΠΕΔΟΥ

Οι εργασίες διαμόρφωσης του γηπέδου αφορούν χωματουργικές εργασίες για την περίπτωση εξομάλυνσης του εδάφους του γηπέδου (εκσκαφές ή/και επιχώσεις), τη διαμόρφωση επιπέδων του χώρου και τη δημιουργία κλίσεων για την απορροή ομβρίων. Πρόκειται γενικά για εργασίες που διαμορφώνουν την επιφάνεια του εδάφους του γηπέδου υπερυψώνοντας ή υποβαθμίζοντας την κατάλληλα, ώστε να επιτευχθεί το απαιτούμενο ύψος για να υποδεχθεί τις επιμέρους εγκαταστάσεις και γενικότερα του συνόλου των έργων υποδομής.

Οι εργασίες διαμόρφωσης των ορυγμάτων και των επιχωμάτων οι οποίες είναι απαραίτητες έτσι ώστε να είναι λειτουργική η μονάδα, αποσκοπούν:

- Στη διαμόρφωση κατάλληλων επιφανειών έδρασης όλων των κτιρίων και των εγκαταστάσεων του έργου.
- Στην αφαίρεση της φυτικής γης και των υπολειμμάτων του ριζικού συστήματος που θα μπορούσαν να προξενήσουν φθορές στα έργα υποδομής.
- Στην οριοθέτηση των πλατωμάτων που είναι απαραίτητα για τη λειτουργία του έργου μέσω έργων αντιστήριξης και αντιδιαβρωτικής προστασίας.
- Στην ελαχιστοποίηση των επεμβάσεων στο φυσικό τοπίο.

3. ΕΡΓΑ ΥΠΟΔΟΜΗΣ

Οικίσκος εισόδου

Εντός της εγκατάστασης στο άνω πλάτωμα θα κατασκευαστεί οικίσκος εισόδου. Ο οικίσκος εισόδου θα έχει εμβαδόν 44m², και θα περιλαμβάνει ένα χώρο γραφείου, και χώρο WC. Το εσωτερικό καθαρό ύψος του κτιρίου θα είναι 3,0m. Πλησίον του κτιρίου βρίσκεται η υφιστάμενη γεφυροπλάστιγγα.

Για τη χωροθέτηση του κτιρίου ελήφθησαν υπόψη τα ακόλουθα:

- Να εξασφαλίζεται όσο είναι δυνατό η συνολική εποπτεία του χώρου.
- Να ζυγίζονται – ελέγχονται όλα τα οχήματα μεταφοράς υλικών τόσο κατά την είσοδό τους (κενά) όσο και κατά την έξοδό τους (με φορτίο).
- Οι ελιγμοί που απαιτούνται για την είσοδο – ζύγιση – φόρτωση – έξοδο των οχημάτων να ελαχιστοποιούνται.

Ο οικίσκος εισόδου θα είναι συμβατική κατασκευή (φέρων οργανισμός από οπλισμένο σκυρόδεμα και στοιχεία πλήρωσης οπτοπλινθοδομές) με κουφώματα αλουμινίου.

Η πυρασφάλεια του κτιρίου θα γίνει με βάση τους ισχύοντες κανονισμούς πυροπροστασίας. Για την αντιμετώπιση των πυρκαγιών θα τοποθετηθούν φορητοί πυροσβεστήρες έτσι ώστε κανένα σημείο του χώρου να μην απέχει πάνω από 30m από τον πλησιέστερο πυροσβεστήρα. Επιπλέον, θα αναρτηθούν σε ευκρινείς θέσεις κατάλληλες πινακίδες με οδηγίες πρόληψης – αντιμετώπισης και θα σημειωθούν οι θέσεις πυροσβεστικών υλικών - μέσων και εξόδων κινδύνου, καθώς και επικίνδυνων χώρων. Κοντά στις Η/Μ εγκαταστάσεις θα πρέπει να απαγορεύεται το κάπνισμα και η χρήση γυμνής φλόγας.

Υπόστεγο (στέγασης χώρου ανακυκλώσιμων υλικών μικρού μεγέθους – χώρος υλικών προς επαναχρησιμοποίηση)

Για τη στέγαση του χώρου διάθεσης αντικειμένων προς επαναχρησιμοποίηση και για τη συλλογή και προσωρινή αποθήκευση των μικρού μεγέθους ανακυκλώσιμων υλικών κατασκευάζεται υπόστεγο από μεταλλική κατασκευή επιφάνειας 77m². Για την είσοδο και έξοδο των υλικών που συλλέγονται προβλέπεται εύκολη πρόσβαση τόσο για τα οχήματα χρηστών που παραδίδουν υλικά, όσο και για τα οχήματα μεταφοράς. Σε τουλάχιστον ένα σημείο θα πραγματοποιηθεί διαμόρφωση ράμπας κατάλληλων κλίσεων για την πρόσβαση από το ηλεκτροανυψούμενο περονοφόρο.

Δεξαμενή ύδρευσης – άρδευσης – πυρόσβεσης

Για την εξυπηρέτηση των αναγκών του Έργου σε νερό, δηλ. για την εξυπηρέτηση των δικτύων ύδρευσης – άρδευσης - πυρόσβεσης, θα κατασκευαστεί μια δεξαμενή από οπλισμένο σκυρόδεμα. Η δεξαμενή θα έχει διαστάσεις 5,0 x 4,0 x 2,9m (ύψος υγρών 2,5m) και ωφέλιμης/λειτουργικής χωρητικότητας 50 m³.

Η κατασκευή αποτελείται από περιμετρικά τοιχία πάχους 25cm. Ο πυθμένας της έχει πάχος 30cm Η δεξαμενή κατασκευάζεται από οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 και χάλυβα S500s. Εσωτερικά θα γίνει στεγάνωση της δεξαμενής με ισχυρή τσιμεντοκονία των 600Kg τσιμέντου, με στεγανωτικό μάζας.

Η κάθε δεξαμενή θα περιλαμβάνει:

- Ανθρωποθυρίδα εσωτερικών διαστάσεων 90 x 90cm.
- Σιδηροσωλήνα εξαερισμού διαμέτρου Φ3", η οποία θα ανεβαίνει κατακόρυφα και στο πάνω μέρος της θα σχηματίζει κυκλικό τομέα τουλάχιστον 180ο με κάλυψη από διάτρητο πλέγμα στο άκρο για την αποφυγή εισόδου μικροαντικειμένων στην δεξαμενή.
- Η είσοδος στη δεξαμενή θα γίνεται από το πάνω μέρος της.
- Σωλήνα υπερχείλισης από PVC σειράς 41 διαμέτρου Φ160mm.
- Δύο σιδηροσωλήνες αναρρόφησης 3" προς το συλλέκτη αναρρόφησης του πιεστικού και του πυροσβεστικού συγκροτήματος.
- Σιδηροσωλήνα εκκένωσης 4" με βάνα διακοπής.

Η ανθρωποθυρίδα πρόσβασης θα καλύπτεται με χυτοσιδηρό καπάκι και λάστιχο περιμετρικά. Για την στέγαση των πιεστικών θα κατασκευαστεί θάλαμος/οικίσκος σε επαφή με τη δεξαμενή καθαρού εμβαδού 10m². Το σύνολο του οικίσκου θα κατασκευαστεί από οπλισμό σκυρόδεμα και εξωτερικά θα φέρει επιχρίσματα από τρίπτη τσιμεντοκονία. Η πλάκα δαπέδου θα κατασκευαστεί από οπλισμένο σκυρόδεμα ενισχυμένη από πλέγμα. Για το αερισμό του χώρου θα τοποθετηθούν δυο μεταλλικά παράθυρα μη ανοιγόμενα με περσίδες εξαερισμού. Το συνολικό εμβαδόν του ανοίγματος των περσίδων

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

θα είναι ίσο με το 1/12 της καθαρής επιφάνειας του χώρου. Για την πρόσβαση στο χώρο θα υπάρχει πόρτα μεταλλική δίφυλλη πλάτους 1,60m με περισίδες εξαιρισμού. Τα φέροντα δομικά στοιχεία, καθώς και τα στοιχεία του περιβλήματος των πυροδιαμερισμάτων (τοιχοί, πατώματα, πόρτες κ.λ.π.), θα έχουν δείκτη πυραντίστασης μεγαλύτερο από 90 min. Οι μεταλλικές κατασκευές (παράθυρα, πόρτα) θα είναι βαμμένα η κατάλληλο αστάρι και πυράντοχη μπιογιά τύπου Pal.

Στεγανή Δεξαμενή Λυμάτων

Για την εξυπηρέτηση αποχέτευση των λυμάτων του Έργου θα κατασκευαστεί μια στεγανή δεξαμενή από οπλισμένο σκυρόδεμα. Η δεξαμενή θα έχει διαστάσεις 3 x 3 x 2,5m (ύψος λυμάτων 2,2m) και ωφέλιμης/λειτουργικής χωρητικότητας 20 m³. Η κατασκευή αποτελείται από περιμετρικά τοιχεία πάχους 25cm. Ο πυθμένας της θα έχει πάχος 30cm Η δεξαμενή κατασκευάζεται από οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 και χάλυβα S500s. Εσωτερικά θα γίνει στεγάνωση της δεξαμενής.

Περίφραξη χώρου

Θα τοποθετηθεί περίφραξη περιμετρικά σε όλο το μήκος του τμήματος των 6,1 στρεμμάτων συνολικού μήκους 343 m, όπως υποδεικνύεται στο αντίστοιχο σχέδιο. Με την τοποθέτηση της περίφραξης επιτυγχάνονται τα παρακάτω:

- Ουσιαστικός έλεγχος του χώρου.
- Αποφυγή εισόδου ατόμων στην εγκατάσταση.
- Αποφυγή εισόδου ζώων στην εγκατάσταση.
- Οριοθέτηση ιδιοκτησίας του χώρου.
- Φύλαξη των συλλεχθέντων υλικών.

Η περίφραξη θα κατασκευαστεί από γαλβανισμένους από μορφοσίδηρο πασσάλους, διατομής σχήματος Γ (γωνιώδεις), 50×50×5 mm, ύψους τουλάχιστον 1,5 m από το έδαφος, σε απόσταση μεταξύ τους τουλάχιστον 3 m. Οι πάσσαλοι θα είναι κατακόρυφοι, ενώ στα τελευταία 10 cm του ύψους θα έχουν κεκλιμένη απόληξη υπό γωνία 30ο προς την εξωτερική πλευρά της περίφραξης. Οι κεκλιμένες απολήξεις των σιδηροπασσάλων θα ενώνονται με μια σειρά αγκαθωτό σύρμα. Ο συνδυασμός των προς την εξωτερική πλευρά της περίφραξης κεκκαμένων πασσάλων με το αγκαθωτό σύρμα καθιστά δυσχερέστατη την ανεπιθύμητη πρόσβαση στο χώρο. Το αγκαθωτό σύρμα θα έχει πάχος 2 mm. Το συρματόπλεγμα θα έχει ύψος 1,50m με ρομβοειδείς βρόγχους 50 x 50 mm. Η βάση των πασσάλων θα είναι βάθους 0,40m και διατομής 0,40 x 0,40m. Ανά 9,0m θα τοποθετηθούν αντηρίδες από μορφοσίδηρο ίδιας διατομής με αυτήν των κατακόρυφων πασσάλων. Οι αντηρίδες θα είναι πακτωμένες σε βάση από σκυρόδεμα διαστάσεων 0,40×0,40×0,50m και θα ενωθούν με τους πασσάλους με ηλεκτροσυγκόλληση. Το σκυρόδεμα θα εξέχει 10cm από την επιφάνεια του εδάφους, σχηματίζοντας ένα περιμετρικό τοιχείο. Το τοιχείο, όπως και οι βάσεις πάκτωσης των σιδηροπασσάλων και των αντηρίδων τους θα κατασκευαστούν από σκυρόδεμα C16/20. Όλα τα χρησιμοποιούμενα για την κατασκευή των περιφράξεων υλικά πρέπει να είναι άριστης ποιότητας, υπόκεινται δε στην έγκριση της Υπηρεσίας.

Πύλη εισόδου

Στο χώρο προβλέπεται η κατασκευή μιας κεντρικής πύλης εισόδου. Η πύλη αυτή θα χρησιμοποιηθεί για την είσοδο και έξοδο των οχημάτων στο χώρο. Η πύλη εισόδου θα είναι δίφυλλη και ανοιγόμενη, ενώ η λειτουργία της θα είναι ηλεκτροκίνητη. Η κίνηση των θυρών θα γίνεται με ράουλα που θα κινούνται σε οδηγό πακτωμένο σε βάση από γκρο μπετόν, διατομής 0,10x0,05m. Οι θύρες θα αποτελούνται από πλαίσια στραντζαριστά. Τα πλαίσια θα έχουν ύψος 1,5m, ενώ τα ράουλα θα έχουν ύψος 10cm. Ο ωφέλιμος χώρος διέλευσης θα είναι 6,0m ώστε να εξασφαλίζει την ταυτόχρονη είσοδο και έξοδο δύο διαφορετικών οχημάτων. Οι θύρες θα φέρουν ενίσχυση από το ίδιο υλικό και ιδίων διαστάσεων με τα πλαίσια. Επίσης, θα επενδυθούν με συρματόπλεγμα και θα ασφαλιστούν με κλειδαριά. Το συρματόπλεγμα θα έχει πάχος σύρματος 2,5 mm και διαστάσεις βρόγχων 5x5cm. Οι θύρες θα στηρίζονται σε ένα υποσύλωμα η κάθε μία, διατομής τουλάχιστον 0,3x0,3m από οπλισμένο σκυρόδεμα. Η θεμελίωση θα γίνει από μεμονωμένα πέδιλα, συνδεδεμένα με συνδετήριο δοκό διαστάσεων ανάλογα με τους υπολογισμούς. Τα υλικά θα είναι σκυρόδεμα C16/20 οπλισμένο με χάλυβα S500. Οι μηχανισμοί θα λειτουργούν αυτόματα από τον οικίσκο εισόδου, χειροκίνητα δε επί τόπου αλλά και με τηλεχειρισμό με κατάλληλη κωδική συχνότητα μη ανιχνεύσιμη. Οι διαστάσεις της πύλης εισόδου έχουν ως ακολούθως:

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Πλάτος ανοίγματος:	6,0m
Φύλλα:	2
Πλάτος εκάστου φύλλου (θύρας):	3,0m
Ύψος εκάστου φύλλου (θύρας):	1,5m

Για τα πλαίσια των φύλλων θα χρησιμοποιηθούν γαλβανισμένοι σιδηροσωλήνες διατομής 60 mm. Για το φύλλο θα χρησιμοποιηθεί γαλβανισμένο συρματόπλεγμα όμοιο με αυτό της περίφραξης. Το κάθε φύλλο στηρίζεται σε γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα πακτωμένο σε βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα. Τα δύο φύλλα θα στηρίζονται σε σωλήνες με δύο μεντεσέδες βαρέως τύπου ο καθένας. Στην πύλη θα τοποθετηθούν κλειδαριές ασφαλείας. Η είσοδος το βράδυ θα φωτίζεται με φώτα. Η πρόσβαση του προσωπικού στο χώρο θα γίνεται από την πύλη προσωπικού, η οποία θα έχει ελεύθερο άνοιγμα 1m, το ύψος της θα είναι όσο και αυτό της περίφραξης και θα είναι ανοίγει χειροκίνητα.

4. ΈΡΓΑ ΗΜ

Οι ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις που θα κατασκευαστούν στο έργο είναι:

- **Εγκατάσταση Ύδρευσης:**

Εγκατάσταση ύδρευσης θα γίνει :

Στον οικίσκο εισόδου

Στον οικίσκο εισόδου η εγκατάσταση ύδρευσης περιλαμβάνει την τροφοδοσία του νιπτήρα και του δοχείου έκπλυσης του WC. Επιπλέον ένας κρουνός 1/2" θα τοποθετηθεί εξωτερικά του οικίσκου. Η υδραυλική εγκατάσταση θα κατασκευαστεί από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα εντοιχισμένου στα δομικά στοιχεία του κτιρίου. Η εγκατάσταση συμπεριλαμβάνει ηλεκτρικό θερμοσίφωνα χωρητικότητας 60lt για την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης. Η τροφοδοσία του οικίσκου θα γίνει από το δίκτυο ύδρευσης της μονάδας με παροχή από φρεάτιο ύδρευσης εξωτερικά του οικίσκου. Σημειώνεται ότι για πόσιμο νερό θα τοποθετηθεί δοχείο PET 20lt με κατάλληλη σύμβαση με εταιρία προμήθειας-ενοικίασης τέτοιου εξοπλισμού. Η υδραυλική εγκατάσταση θα κατασκευαστεί από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα εντοιχισμένου στα δομικά στοιχεία του κτιρίου.

Εξωτερικό Δίκτυο ύδρευσης

Η τροφοδοσία των κτιρίων θα γίνει από δεξαμενή νερού με τη βοήθεια πιεστικού ύδρευσης. Για το σκοπό αυτό θα κατασκευαστεί υπόγειο δίκτυο ύδρευσης από πλαστικό σωλήνα HDPE. Το δίκτυο θα οδεύει υπογείως, εντός σκάμματος και θα διακλαδίζεται με φρεάτια. Ίδια φρεάτια τοποθετούνται εξωτερικά των κτιρίων που θα συνδεθούν στο δίκτυο καθώς και σε κρουνούς που τοποθετούνται σε διάφορα υπαίθρια σημεία του γηπέδου για την εξυπηρέτηση επιμέρους εργασιών. Οι εξωτερικοί κρουνοί θα έχουν διάμετρο DN25. Η σύνδεση εντός του φρεατίου θα γίνεται με ειδικό τεμάχιο σύνδεσης τύπου σέλλας επί του πλαστικού σωλήνα του δικτύου ύδρευσης. Επί της παροχέτευσης τοποθετείται δικλείδα απομόνωσης και βαλβίδα αντεπιστροφής. Η σύνδεση των κτιρίων και εγκαταστάσεων στο εξωτερικό δίκτυο θα γίνει με ειδικό τεμάχιο υδροληψίας (ζιμπόν) με συστολή σε 3/4" ενώ σε κάθε σύνδεση/παροχή θα ακολουθεί

- δικλείδα σύρτου χυτοσιδηρή ή ορειχάλκινη 3/4" συνδεόμενη με σπείρωμα.
- βαλβίδα αντεπιστροφής 3/4" συνδεόμενη με σπείρωμα.
- ταυ καθαρισμού/εκκένωσης του δικτύου με βάνα 3/4".

Όλα τα ανωτέρω τοποθετούνται εντός του φρεατίου σύνδεσης. Η παροχή σε κάθε κτίριο και εγκατάσταση γίνεται με γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα 3/4" κατά EN10255. Η παροχή στους υπαίθριους κρουνούς γίνεται με γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα 1" κατά EN10255.

Δεξαμενή Νερού

Η δεξαμενή νερού εξυπηρετεί τόσο την τροφοδοσία του δικτύου πυρόσβεσης όσο και την τροφοδοσία του δικτύου ύδρευσης – άρδευσης. Για το σκοπό αυτό η δεξαμενή νερού έχει συνολική χωρητικότητα 60m³ εκ των οποίων για ύδρευση-άρδευση είναι τα 30m³.

- **Εγκατάσταση Αποχέτευσης Λυμάτων**

Η εγκατάσταση αποχέτευσης περιλαμβάνει τις κτιριακές υδραυλικές εγκαταστάσεις εντός των κτιρίων και το δίκτυο αποχέτευσης που οδεύει εξωτερικά των κτιρίων , εντός του γηπέδου της μονάδας , ώστε να οδηγεί τα παραγόμενα λύματα στη στεγανή δεξαμενή αποθήκευσης από όπου απομακρύνονται περιοδικά με βυτιοφόρο όχημα προς εγκατάσταση βιολογική καθαρισμού αστικών λυμάτων.

Κτιριακές υδραυλικές εγκαταστάσεις

Εγκατάσταση αποχέτευσης θα γίνει :

- Στον οικίσκο εισόδου

Στον οικίσκο εισόδου η εγκατάσταση περιλαμβάνει την αποχέτευση των λυμάτων από το νιπτήρα και τη λεκάνη του WC καθώς και από σιφόνι δαπέδου εντός του χώρου υγιεινής. Η εγκατάσταση αποχέτευσης κάθε κτηρίου θα καταλήγει σε φρεάτιο με μηχανοσίφωνα, το οποίο θα βρίσκεται έξω από το κάθε κτίριο. Ο μηχανοσίφωνας θα είναι από PVC τύπου V με τάπες καθαρισμού.

Εξωτερικό Δίκτυο Αποχέτευσης

Το εξωτερικό δίκτυο αποχέτευσης θα κατασκευαστεί από σωλήνες PVC που θα οδεύουν υπογείως εντός σκάμματος και θα οδηγούν βαρυτικά τα λύματα στη στεγανή δεξαμενή της μονάδας.

Θα αποχετευτούν:

- ο οικίσκος εισόδου

Στεγανή Δεξαμενή Λυμάτων

Για την αποθήκευση των λυμάτων στη μονάδα θα κατασκευαστεί στεγανή δεξαμενή χωρητικότητας 20m³, ικανή να αποθηκεύσει τα παραγόμενα λύματα της μονάδας τουλάχιστον για 30 ημέρες. Η εκκένωση της θα γίνεται με βυτιοφόρο όχημα προς εγκατάσταση βιολογικού καθαρισμού αστικών λυμάτων.

• Εγκατάσταση Πυροπροστασίας

Η εγκατάσταση πυροπροστασίας αφορά τις απαραίτητες διατάξεις και εγκαταστάσεις για την παθητική και ενεργητική πυροπροστασία του έργου. Σε ότι αφορά την παθητική πυροπροστασία των κτιρίων αυτά έχουν μελετηθεί και θα κατασκευαστούν σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο ΠΔ41/2018 σύμφωνα με την επισυναπτόμενη μελέτη παθητικής πυροπροστασίας. Η ενεργητική πυροπροστασία συνίσταται σε όλες τις απαραίτητες εγκαταστάσεις τόσο εντός των κτιρίων όσο και στον υπαίθριο χώρο.

Ενεργητική πυροπροστασία κτιρίων

Τα κτίρια που εξετάζονται από άποψη ενεργητικής πυροπροστασίας εντός του γηπέδου του πράσινου σημείου είναι:

- Ο οικίσκος εισόδου

Οι υπολογισμοί των απαιτήσεων ενεργητικής πυροπροστασίας για τα παραπάνω κτίρια επισυνάπτεται στα παραστήματα της παρούσας.

- Οικίσκος εισόδου

Ο οικίσκος εισόδου έχει μικτή επιφάνεια 44 m². Σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς δεν απαιτείται σύστημα πυρανίχνευσης και πυρόσβεσης. Θα τοποθετηθεί ωστόσο εξωτερικά του κτιρίου πυροσβεστική φωλιά τροφοδοτούμενη από το μόνιμο υδροδοτικό δίκτυο πυρόσβεσης του γηπέδου. Επιπλέον απαιτείται η τοποθέτηση 1 πυροσβεστήρα ξηρής σκόνης 6kg και 1 πυροσβεστήρα CO₂ 6kg.

Μόνιμο υδροδοτικό δίκτυο πυρόσβεσης

Το πράσινο σημείο από άποψη επικινδυνότητας κατατάσσεται σύμφωνα με το ΦΕΚ 90B 30.1.2006, σε κατηγορία Αβ μεσαίου κινδύνου Κ.Α 39 Λοιπές βιομηχανίες «Μονάδες ανακύκλωσης και διαλογής απορριμμάτων», σύμφωνα με το οποίο για συνολική επιφάνεια γηπέδου άνω των 1500m² απαιτείται μόνιμο υδροδοτικό δίκτυο πυρόσβεσης. Το μόνιμο υδροδοτικό δίκτυο πυρόσβεσης θα είναι κατηγορίας II (ΦΕΚ 20B παράρτημα β 3/1981) για χρήση από το προσωπικό της εγκατάστασης οπότε έχει απαίτηση για παροχή 380l/min σε κάθε στήλη/ κλάδο με πίεση 44mΣΥ για χρονική διάρκεια 30min. Το δίκτυο που θα κατασκευαστεί διακλαδίζεται σε 1 στήλες/κλάδους και συνολικά θα περιλαμβάνει 2 πυροσβεστικές φωλιές με τροφοδοσία DN65 και παροχή 1 3/4", με ακτίνα κάλυψης εκάστης 30m.

Η απαιτούμενη παροχή του πιεστικού πυρόσβεσης θα είναι 22.8m³/h ενώ η απαιτούμενη ποσότητα νερού αποκλειστικά για χρήση πυρόσβεσης από το δίκτυο θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 11,4m³. Επιπλέον τοποθετείται πυροσβεστικός κρουνός για τροφοδοσία του δικτύου από Πυροσβεστικό όχημα με 2 στόμια 65mm (2 1/2") και DN100 προς το δίκτυο.

Λοιπά Πυροσβεστικά Μέσα

Δεδομένου ότι η έκταση που καταλαμβάνουν οι υπαίθριο αποθηκευτικοί χώροι του πράσινου σημείου είναι περί τα 2000m², απαιτείται η τοποθέτηση τουλάχιστον 2 τροχήλατων πυροσβεστήρων ξηρής σκόνης 25kg. Συγκεκριμένα θα τοποθετηθούν 2 τέτοιοι πυροσβεστήρες ως εξής:

1 κοντά στον Χώρο εναπόθεσης Container

1 κοντά στην δεξαμενή νερού.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Επιπλέον τοποθετείται 1 σταθμός ειδικών πυροσβεστικών εργαλείων (Σ.Ε.Π.Ε) που θα τοποθετηθεί εξωτερικά του οικίσκου εισόδου. Τέλος εντός των κτιρίων τοποθετούνται ο απαιτούμενος αριθμός φορητών πυροσβεστήρων που προβλέπεται από τον κανονισμό και συγκεκριμένα:

Στον οικίσκο εισόδου τοποθετείται ένας πυροσβεστήρας ξηρής σκόνης 6kg και ένας πυροσβεστήρας CO2 6kg.

Δεξαμενή νερού

Η τροφοδοσία του μόνιμου δικτύου πυρόσβεσης θα γίνει από τη δεξαμενή νερού. Η χωρητικότητα του θαλάμου νερού πυρόσβεσης είναι 30m³.

• Ηλεκτρολογική Εγκατάσταση

Εσωτερικές ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις θα κατασκευαστούν στα παρακάτω κτίρια:

- Οικίσκος εισόδου
- Οικίσκος δεξαμενής νερού

Η ηλεκτρολογική εγκατάσταση περιλαμβάνει:

- Τον ηλεκτρολογικό πίνακα διανομής
- Την διανομή ισχυρών ρευμάτων από τον πίνακα του κτιρίου προς τους επιμέρους ρευματοδότες
- Τον φωτισμό του κτιρίου
- Την τηλεφωνική εγκατάσταση (μόνο στον οικίσκο εισόδου)

Ειδικότερα για την τηλεφωνική σύνδεση του οικίσκου εισόδου θα γίνει εγκατάσταση μιας εξωτερικής γραμμής με τοποθέτηση μίας συσκευής τηλεφώνου.

Δίκτυο Διανομής Ισχυρών Ρευμάτων-Εξωτερικές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις

Η διανομή ισχυρών ρευμάτων θα ξεκινήσει από το πιλλάρ σύνδεσης με το δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας και θα τροφοδοτήσει τον γενικό πίνακα χαμηλής τάσης του γηπέδου (Γ.Π.Χ.Τ.) που θα τοποθετηθεί εντός του κτιρίου διοίκησης. Από τον Γ.Π.Χ.Τ θα τροφοδοτηθεί ο πίνακας της δεξαμενής νερού (ΥΠ2.Π) και ο πίνακας ΥΠ3.Π τροφοδοσίας του press-container και το σύνολο των καταναλωτών της εγκατάστασης. Ο πίνακας ΥΠ2.Π της δεξαμενής νερού θα τοποθετηθεί στον οικίσκο των πιεστικών και θα τροφοδοτήσει τόσο πιεστικό ύδρευσης, και τον πίνακα του πιεστικού πυρόσβεσης. Το δίκτυο διανομής θα είναι υπόγειο με αγωγούς J1VV-R που θα τοποθετηθούν σε σκάμμα εντός προστατευτικού αγωγού HDPE κυματοειδούς διατομής. Η σύνδεση των κτιρίων θα γίνει μέσω φρεατίου εξωτερικά από το κάθε κτίριο από όπου ο αγωγός θα εισέρχεται στο κτίριο και θα τροφοδοτεί τον πίνακα από το κάτω τμήμα του.

Δίκτυο Οδοφωτισμού

Το δίκτυο οδοφωτισμού είναι απαραίτητο για τον επαρκή φωτισμό του χώρου τόσο της εσωτερικής οδού όσο και του περιβάλλοντα χώρο για λειτουργικούς/ αισθητικούς λόγους όσο και λόγους ασφαλείας. Οι ιστοί έχουν ύψος 6m και τοποθετούνται επί της εσωτερικής οδού σε επιλεγμένα σημεία ώστε αφενός να μην εμποδίζεται η κίνηση των οχημάτων και αφετέρου να καλύπτεται επιφάνεια ακτίνας 20-25m ανά σημείο και να εξασφαλίζεται στάθμη φωτισμού πάνω από 1cd/m². Το δίκτυο ηλεκτροφωτισμού θα τροφοδοτηθεί από τον Γενικό Πίνακα Χαμηλής Τάσης που θα τοποθετηθεί στον οικίσκο εισόδου και η λειτουργία του θα είναι αυτόματη και χειροκίνητη. Αυτόματη λειτουργία θα γίνεται με βάση χρονοπρόγραμμα και αισθητήριο στάθμης φωτισμού. Τα φωτιστικά σώματα είναι τεχνολογίας LED κατάλληλης ισχύος.

Αυτόματος έλεγχος

Ο έλεγχος του οδοφωτισμού και του δικτύου άρδευσης θα είναι αυτόματος, ελεγχόμενος από μονάδα λογικής με ψηφιακές εισόδους και εξόδους ρελέ. Η μονάδα λογικής θα έχει 4 εξόδους για τις 4 ζώνες φωτισμού, 4 εξόδους για τις 4 ηλεκτροβάλβιδες του δικτύου άρδευσης και 2 εξόδους για ενεργοποίηση λυχνίας alarm λόγω στάθμης φλοτεροδιακόπτη L και LL. Οι ψηφιακές έξοδοι ρελέ θα επενεργούν επί του τηλεχειριζόμενου διακόπτη τροφοδοσίας της κάθε γραμμής στον πίνακα τροφοδοσίας τους. Επιπλέον η μονάδα λογικής θα έχει 3 ψηφιακές εισόδους

- Ψηφιακή είσοδος από τον φλοτεροδιακόπτη στάθμης L της δεξαμενής νερού
- Ψηφιακή είσοδος από τον φλοτεροδιακόπτη LL της δεξαμενής νερού

- Είσοδος από φωτοκύτταρο

Οι ζώνες φωτισμού ενεργοποιούνται βάση χρονοπρογράμματος (ετήσιο ρολόι) της μονάδας λογικής ή/και σήματος από φωτοκύτταρο ελέγχου στάθμης. Το ψηφιακό σήμα εξόδου ενεργοποιεί το βοηθητικό πηνίο του ρελέ τροφοδοσίας της κάθε γραμμής φωτισμού. Με τον ίδιο τρόπο βάση χρονοπρογράμματος ενεργοποιούνται, κατά προτίμηση ώρες που το πράσινο σημείο θα είναι κλειστό, οι ηλεκτροβάνες του δικτύου άρδευσης. Οι φλοτεροδιακόπτες στάθμης δίνουν σήμα στη μονάδα λογικής ώστε να ενεργοποιήσει σήμα εξόδου με αντίστοιχη φωτεινή ένδειξη ή/και ηχητικό σήμα στον οικίσκο ελέγχου ότι η στάθμη εντός της δεξαμενής είναι στο σημείο L ή και στο σημείο LL. Συγχρόνως ο φλοτεροδιακόπτης L με κλείσιμο του κυκλώματος του απενεργοποιεί τον N.C τηλεχειριζόμενο διακόπτη του πιεστικού ύδρευσης ώστε αυτό να μην λειτουργεί όταν η στάθμη είναι χαμηλή (L) για να διατηρείται πάντοτε ο ελάχιστος όγκος νερού πυρόσβεσης εντός της δεξαμενής. Στα σχέδια δίνεται η συνδεσμολογία της μονάδας λογικής.

Εγκατάσταση λήψης τηλεοπτικού σήματος

Το σήμα από τις κεραίες θα οδηγείται με ομοαξονικό καλώδιο χαμηλής πτώσεως σήματος στη μονάδα του ενισχυτή σήματος. Από τον ενισχυτή μέσω ομοαξονικού καλωδίου χαμηλής πτώσης σήματος θα τροφοδοτηθούν οι κεραιοδότες τηλεόρασης. Από τον ενισχυτή θα τροφοδοτηθεί ένα δίκτυο κεραιοδοτών, που θα καλύψει το γραφείο. Η σύνδεση των κεραιοδοτών τηλεόρασης προς το ενισχυτικό συγκρότημα θα πραγματοποιηθεί με ομοαξονικό καλώδιο με εξωτερικό μανδύα από θερμοπλαστική μόνωση (PVC) με εξωτερική διάμετρο καλωδίου 7mm και απόσβεση 11,6 DB/100 m, σε συχνότητα 200 MHz, αντίστασης προσαρμογής 50Ω. Τα ομοαξονικά καλώδια θα εγκατασταθούν γενικά σε σχετική απόσταση από τα άλλα ηλεκτρικά κυκλώματα μέσα σε πλαστικό σωλήνα Φ16.

Εγκατάσταση συστήματος παρακολούθησης

Θα τοποθετηθούν συνολικά 4 κάμερες παρακολούθησης δικτύου (IP) τεχνολογίας τροφοδοσίας από το δίκτυο (PoE) για τον έλεγχο και την εποπτεία της εσωτερικής νέας οδού που θα κατασκευαστεί στο έργο. Οι κάμερες θα τοποθετηθούν πάνω στους σιδηροστύλους φωτισμού με κατάλληλους συνδέσμους και θα έχουν την δυνατότητα χειροκίνητης ρύθμισης της κλίσης και γωνίας, ενώ θα φέρουν και σκίαστρο για την βροχή. Οι κάμερες θα συνδεθούν με κατάλληλο εξοπλισμό (Ethernet switches) με το βιομηχανικό δίκτυο ώστε το σύνολο της καταγραφόμενης εικόνας να φτάνει στον τοπικό σταθμό ελέγχου Τ.Σ.Ε.3 του οικίσκου ενέργειας και από εκεί στον κεντρικό σταθμό ελέγχου στο κτίριο διοίκησης.

Η κάθε κάμερα θα τροφοδοτηθεί μέσω του δικτύου Ethernet (PoE). Για τον σκοπό αυτό θα προσφερθεί όλος ο απαραίτητος εξοπλισμός διασύνδεσης, τοποθέτησης κ.λπ. και το σύστημα θα παραδοθεί σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Εσωτερικός Φωτισμός

Ο εσωτερικός φωτισμός των κτιρίων μελετήθηκε για απαιτούμενη στάθμη φωτισμού ως εξής:

Γραφεία	400 LUX
Διάδρομοι, είσοδοι	150 LUX
WC, βοηθητικοί χώροι	100 LUX
Αποθήκες	200 LUX

Ο φωτισμός θα υλοποιηθεί με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) ελάχιστης φωτεινής απόδοσης 55 lm/W. Συγκεκριμένα στον οικίσκο, στους χώρους γραφείου, θα τοποθετηθούν τετράγωνα φωτιστικά σώματα οροφής LED Panels ισχύος 38W. Τα φωτιστικά έχουν διαστάσεις 60X60εκ. Στους χώρους υγιεινής θα τοποθετηθούν στεγανά φωτιστικά σώματα οροφής (IP 44) με έναν λαμπτήρες τύπου LED PL ισχύος 24 W. Στο στέγαστρο απόθεσης ανακυκλώσιμων μικρού μεγέθους θα τοποθετηθούν με ανάρτηση από την οροφή στεγανά (IP44) φωτιστικά σώματα οροφής με δύο λαμπτήρες τύπου LED Tube T8 ισχύος 40W έκαστος και κάλυμμα από πολυκαρμπονικό υλικό.

Φωτισμός ασφαλείας

Η εγκατάσταση φωτισμού ασφαλείας χαμηλής τάσης θα γίνει στην αποθήκη. Θα εξασφαλίζει φωτισμό τουλάχιστον 10 LUMEN/m² για την περίπτωση διακοπής του δικτύου της ΔΕΗ αυτόματα και θα γίνει με την εγκατάσταση συσκευών με συσσωρευτή που θα τροφοδοτείται από το δίκτυο. Η αυτονομία θα είναι της τάξης των 90 λεπτών. Ο αριθμός και η θέση τους δίνεται στα αντίστοιχα σχέδια.

• **Αντικεραυνική προστασία**

Η αντικεραυνική προστασία του χώρου συνίσταται στην προστασία κατά κύριο λόγο του προσωπικού και στη συνέχεια της μεταλλικής κατασκευής και τέλος του μηχανολογικού εξοπλισμού που βρίσκεται εντός αυτού. Η προστασία από άμεσο κεραυνίο πλήγμα επιτυγχάνεται με την τοποθέτηση αλεξικέρανου ειδικού τύπου. Προστασία από έμμεσο κεραυνικό πλήγμα επιτυγχάνεται με την τοποθέτηση απαγωγών κρουστικών υπερτάσεων στους πίνακες της εγκατάστασης. Όλα τα μεταλλικά τμήματα των εγκαταστάσεων συνδέονται με το σύστημα γείωσης του αλεξικέρανου. Τέλος, κατάλληλη γείωση τοποθετείται και στα μεταλλικά μέρη του μηχανολογικού εξοπλισμού των εγκαταστάσεων.

Τεχνική περιγραφή

Στην εγκατάσταση δεν υπάρχει απαίτηση αντικεραυνικής προστασίας. Ωστόσο για την καλύτερη ασφάλεια του προσωπικού και των επισκεπτών του χώρου θα κατασκευαστεί αντικεραυνικά προστασία (θωράκιση) των κτιρίων με αλεξικέρανο κλωβού πχ τύπου FARADAY.

Κλωβός θα τοποθετηθεί στα:

- Οικίσκος εισόδου

Στην οροφή και ειδικότερα στις ακμές και αιχμές των διαφόρων τμημάτων του κτιρίου τοποθετείται το συλλεκτήριο σύστημα αποτελούμενο από αγωγούς που σχηματίζουν βρόχο μέγιστης διάστασης 10x10m, και στερεώνονται επί της οροφής με κατάλληλα στηρίγματα για μεταλλική στέγη κάθε ένα μέτρο. Στα σημεία διασταυρώσεως των συλλεκτήριων αγωγών τοποθετείται διάταξη απορρόφησης συστολών - διαστολών. Οι αιχμές – εξάρσεις – δομικών στοιχείων προστατεύονται με ακίδα franklin που τοποθετείται κατακόρυφα, και συνδέεται με το συλλεκτήριο σύστημα. Μία ακίδα θα τοποθετηθεί σε κάθε κτίριο στο ψηλότερο σημείο του. Η ακίδα συνδέεται με το συλλεκτήριο σύστημα με κατάλληλο σύνδεσμο με τον ίδιο εύκαμπτο αγωγό 16mm². Το συλλεκτήριο σύστημα συνδέεται με την θεμελιακή γείωση του κτιρίου με αγωγό κυκλικής διατομής Φ10 σε δύο σημεία. Οι αγωγοί καθόδου θα στερεωθούν με κατάλληλα στηρίγματα σε αποστάσεις 1m και συνδέονται με το σύστημα γείωσης με προστατευτικούς αγωγούς. Η όδευση τους μπορεί να γίνεται και εσωτερικά στα υποστυλώματα με κατάλληλη ωστόσο σύνδεση στον σπλισμό με σφικτήρες ανά 1m. Σε καμία περίπτωση δεν θα είναι αποδεκτή η χρήση μεταλλικών στοιχείων ως αγωγών καθόδου, παρά το γεγονός ότι αυτά θα συνδεθούν αγωγίμα στην θεμελιακή.

Όλα τα μεταλλικά σώματα επί των εξωτερικών τοίχων του κτιρίου και σε απόσταση μέχρι 1,5m από τους αγωγούς στέγης ή τους απαγωγούς θα συνδεθούν με αυτούς (μεταλλικό παράθυρα, υδρορροές κλπ.). Όλα τα μεταλλικά σώματα που βρίσκονται στο εσωτερικό του και σε απόσταση μικρότερη από 1,0m, από τους απαγωγούς θα συνδέονται με αυτούς. Οι προαναφερθέντες αγωγοί συνδέσεως θα είναι από γυμνό πολύκλωνο χαλκό γειώσεως διατομής 16 mm². Όλες οι μεταλλικές προεξοχές των στεγών ή μεταλλικά σώματα επάνω σ' αυτές θα συνδεθούν με τους αγωγούς στέγης με αγωγούς του ίδιου τύπου. Τα στέγαστρα ανακυκλώσιμων υλικών και υλικών προς επαναχρησιμοποίηση ουσιαστικά αποτελούν κλωβό, για το λόγο αυτό οι κολώνες τους θα συνδεθούν με κοχλίωση με αγωγό διατομής 16mm² με την περιμετρική γείωση που θα κατασκευαστεί σε βάθος 1m και σε απόσταση 1m περιμετρικά του στεγάστρου.

• **Εγκατάσταση Θέρμανσης-Εξαερισμού-Κλιματισμού.**

Η εγκατάσταση αφορά το κτίριο του οικίσκου εισόδου για τη θέρμανση τόσο του χώρου γραφείων όσο και του χώρων υγιεινής. Η θέρμανση του χώρου γραφείων θα γίνει με αντλία θερμότητας η οποία θα καλύψει και τα φορτία ψύξης του χώρου. Η θέρμανση των χώρων υγιεινής θα γίνει με ηλεκτρικούς θερμοπομπούς κατάλληλης ισχύος. Εγκατάσταση κλιματισμού θα γίνει στον οικίσκο εισόδου αποτελούμενο από αντλία θερμότητας και επίτοιχη μονάδα εξαερισμού με ανάκτηση ενέργειας.

5. ΕΡΓΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ

Στα πλαίσια της μελέτης αντιπλημμυρικής προστασίας του Πράσινου Σημείου προτείνονται τα εξής έργα:

- Ορθογωνική τάφρος T1 διαστάσεων $b \times h = 0.70 \times 0.90\text{m}$ επενδεδυμένη με σκυρόδεμα C16/20 και συνολικού μήκους 143.00m. Παραλαμβάνει όμβρια από τη λεκάνη απορροής ΛΑ1 και Λ1 καθώς και από τη ΛΑ2 μέσω του φρεατίου Φ1 και τα διοχετεύει εκτός του οικοπέδου.
- Ορθογωνική τάφρος T2 διαστάσεων $b \times h = 0.70 \times 1.10\text{m}$ επενδεδυμένη με σκυρόδεμα C16/20 και συνολικού μήκους 82.00m. Παραλαμβάνει όμβρια από τη λεκάνη απορροής ΛΑ2 και τα διοχετεύει εκτός του οικοπέδου.
- Ορθογωνική τάφρος T3 διαστάσεων $b \times h = 0.30 \times 0.40\text{m}$ επενδεδυμένη με σκυρόδεμα C16/20 και συνολικού μήκους 5.00m. Παραλαμβάνει όμβρια από τη λεκάνη απορροής ΛΑ2 και τα διοχετεύει στη τάφρο T1 μέσω του φρεατίου Φ1.
- Ένα (1) φρεάτιο συμβολής/πτώσης Φ1 και δύο (2) φρεάτια υδροσυλλογής.

6. ΕΡΓΑ ΦΥΤΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΡΔΕΥΣΗΣ

Η φυτοτεχνική διαμόρφωση του Πράσινου Σημείου αφορά στη βελτίωση του τοπίου και των συνθηκών περιβάλλοντος του χώρου με στόχο την αντιμετώπιση των ιδιαίτερων αναγκών που προκύπτουν από τη χρήση του χώρου αυτού. Για τη διατύπωση των φυτοτεχνικών λύσεων και την επιλογή του φυτικού υλικού έχουν συνυπολογιστεί τα κλιματικά, βιοκλιματικά στοιχεία, οι ζώνες βλάστησης της ευρύτερης περιοχής αλλά και οι απαιτήσεις που προκύπτουν από την ιδιαιτερότητα, λόγω χρήσης, του χώρου. Επιδιώκεται η υποβοήθηση της λειτουργικότητας και λειτουργίας του χώρου και η αισθητική αναβάθμιση. Επίσης, η προτεινόμενη διαμόρφωση είναι χαμηλών απαιτήσεων σε συντήρηση.

Περιμετρική Δεντροφύτευση

Περιμετρικά του χώρου της εγκατάστασης προτείνεται η εγκατάσταση φυσικού φυτοφράκτη με στόχο την απομόνωση και απόκρυψή του. Για το σκοπό αυτό θα χρησιμοποιηθούν δενδρώδη είδη για την επίτευξη γρήγορου και διαρκούς οπτικού αποτελέσματος. Περιμετρικά του χώρου θα γίνει φύτευση δέντρων σε αποστάσεις που δεν θα ξεπερνούν τα 3μ σύμφωνα με το αντίστοιχο σχέδιο φυτεύσεων.

Η αναλογία των φυτών που θα φυτευτούν στους χώρους πρασίνου είναι:

Δενδρώδης βλάστησης: 100% (Pinus halepensis - Πεύκη χαλέπιος) – 93 τεμάχια

Διαμόρφωση Περιβάλλοντα Χώρου

Οι χώροι πρασίνου της εγκατάστασης θα καλυφθούν με δέντρα σε τριγωνικό σύνδεσμο όχι μεγαλύτερο των 3μ καθώς και με θάμνους με γρήγορη ανάπτυξη.

Η αναλογία των φυτών που θα φυτευτούν στους χώρους πρασίνου είναι:

Δενδρώδης βλάστησης: 100% (Ελιά Κορωνέικη - Olea europea) – 14 τεμάχια

Θαμνώδης βλάστηση: 25,0% (Pittosporum Tobira - Αγγελική η κοινή) – 8 τεμάχια

25,0% (Laurus nobilis - Δάφνη Απόλλωνος) – 8 τεμάχια

25,0% (Lavantula spica - Λεβάντα) – 8 τεμάχια

25,0% (Rosmarinus officinalis - Δεντρολίβανο) - 8 τεμάχια

Η κάλυψη των υδατικών αναγκών θα γίνεται με στάγδην άρδευση. Η άρδευση θα γίνεται από τη δεξαμενή νερού. Το πότισμα θα γίνεται μέσω του πιεστικού συγκροτήματος της άρδευσης, το οποίο θα είναι εγκατεστημένο παράπλευρα στη δεξαμενή. Η παροχή, μέσω του πιεστικού συγκροτήματος θα οδηγεί το νερό σε 12 σημεία υδροληψίας, από τα οποία θα ξεκινά το τριτεύον αρδευτικό δίκτυο.

7. ΕΡΓΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΟΔΟΠΟΙΪΑΣ

Η κατασκευή της οδοποιίας χαράχθηκε και μελετήθηκε έτσι ώστε:

- Να διευκολύνει τη κίνηση των χρηστών.
- Να αποτρέπεται η κυκλοφοριακή συμφόρηση οχημάτων κατά τις ώρες αιχμής.
- Να διευκολύνεται η κίνηση των οχημάτων μεταφοράς υλικών εκτός της εγκατάστασης.
- Να εξασφαλίζεται η ασφάλεια χρηστών και εργαζόμενων.
- Να εξασφαλίζεται η επισκεψιμότητα προς όλους του χώρους των εγκαταστάσεων ώστε να είναι δυνατή η επιθεώρηση, συντήρηση κλπ. όλων των υποδομών (π.χ. Η/Μ εξοπλισμού, δικτύων, κλπ.).

Η εσωτερική οδοποιία αποτελείται από την οδό 1 και την οδό 2. Η οδός 1, μήκους 14,5 m περίπου συνδέει την υφιστάμενη οδοποιία πρόσβασης με την οδό 2 που κινείται περιμετρικά των πλατωμάτων και εξασφαλίζει πρόσβαση σε όλες τις εγκαταστάσεις. Οι οδοί 1 και 2 ασφαλτοστρώνονται όπως επίσης και η λωρίδα προσωρινής στάθμευσης στο άνω πλάτωμα.

Οι τεχνικές προδιαγραφές των έργων οδοποιίας είναι οι ακόλουθες:

Οδός 1

- Λωρίδες κυκλοφορίας: 2
- Καθαρό πλάτος λωρίδας κυκλοφορίας: 2,75m
- Πλάτος ερείσματος εκατέρωθεν της λωρίδας κυκλοφορίας: 0,50 m
- Ταχύτητα μελέτης για την οδό: 30 Km/h
- Ταχύτητα κίνησης των οχημάτων: 28 Km/h
- Κατά μήκος κλίση: 7,83%
- Επίκλιση σε διατομή: 4,5%

Οδός 2

- Λωρίδες κυκλοφορίας: 1
- Καθαρό πλάτος λωρίδας κυκλοφορίας: 3,50m
- Ταχύτητα μελέτης για την οδό: 30 Km/h
- Ταχύτητα κίνησης των οχημάτων: 28 Km/h
- Μέγιστη κατά μήκος κλίση: 7,12%
- Ελάχιστη επίκλιση σε διατομή: 1%
- Μέγιστη επίκλιση σε διατομή: 4,5%

Η κατασκευή του οδοστρώματος τόσο για τις οδούς όσο και για τα πλατώματα θα αποτελείται από δύο στρώσεις υπόβασης πάχους 0,10m έκαστη σύμφωνα με την ΠΤΠ Ο-150, δύο στρώσεις βάσης πάχους 0,10m σύμφωνα με την ΠΤΠ Ο-155, ασφαλτική προεπάλειψη, ασφαλτική στρώση βάσης με ασφαλτόμιγμα πάχους 50mm σύμφωνα με την ΠΤΠ Α-265 και ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας με ασφαλτικό σκυρόδεμα πάχους 50mm σύμφωνα με την ΠΤΠ Α-265.

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Για τη σύμπραξη
«ΕΠΤΑ Α.Ε. – ENVIC ΕΠΕ»
Η νόμιμη κοινή εκπρόσωπος
Μαρία Σταματελοπούλου -
Μπούρκα

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

[Signature]
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ
ΑΓΡ. ΤΟΠ. ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ



