



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ταμείο Συνοχής

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ

ΕΡΓΟ:

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
«Υποδομές Μεταφορών,
Περιβάλλον και Αειφόρος
Ανάπτυξη 2014-2020» με Κωδικό
ΟΠΣ 5075917, Κωδικός
Ενάρθρου: 2021ΣΕ27510002

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 764.302,90 € με ΦΠΑ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2022



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ταμείο Συνοχής

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



Πίνακας Περιεχομένων

	Σελίδα
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ - ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ	3
2. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΓΗΠΕΔΟΥ	4
3. ΕΡΓΑ ΥΠΟΔΟΜΗΣ	5
4. ΈΡΓΑ ΗΜ	8
5. ΈΡΓΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ.....	14
6. ΕΡΓΑ ΦΥΤΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΡΔΕΥΣΗΣ	15
7. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ.....	16



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ταμείο Συνοχής

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ - ΓΕΝΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

Η παρούσα εργολαβία αφορά στην κατασκευή όλων των απαιτούμενων έργων για τη λειτουργία του Πράσινου Σημείου και ειδικότερα στην κατασκευή:

- των έργων διαμόρφωσης του γηπέδου όπου θα κατασκευαστούν τα έργα,
- των έργων υποδομής (πύλη εισόδου – εξόδου, περίφραξη έργου, διαμόρφωση χώρου εισόδου, οικίσκου εισόδου, κτιρίου γενικής χρήσης – υλικών προς επαναχρησιμοποίηση, υπόστεγα, δεξαμενή πλύσης – ύδρευσης – πυρόσβεσης, στεγανή Δεξαμενή Λυμάτων)
- των Η/Μ εγκαταστάσεων (Εγκατάσταση Ύδρευσης, Εγκατάσταση Αποχέτευσης Λυμάτων, Εγκατάσταση Πυροπροστασίας, Ηλεκτρολογική Εγκατάσταση, Αντικεραυνική προστασία, Εγκατάσταση Θέρμανσης-Εξερισμού-Κλιματισμού)
- των έργων φύτευσης και άρδευσης,

Η προμήθεια του απαιτούμενου εξοπλισμού για τη λειτουργία του έργου αποτελεί αντικείμενο της παρούσας.

Το Πράσινο Σημείο Δήμου Ηράκλειας προβλέπεται να κατασκευαστεί εντός δημοτικού γηπέδου (υπ. αρ. 103β αγροτεμάχιο του αναδασμού έτους 1963-64) συνολικού εμβαδού περί των 23 στρεμ. και ειδικότερα στο βορειοανατολικό τμήμα αυτού σε χώρο έκτασης 4στρεμ.

Το γήπεδο εγκατάστασης του έργου ανήκει στο Δήμο Ηράκλειας της Π.Ε. Σερρών (βάσει της υπ.αρ. 7914/16-6-1994 Απόφασης Νομάρχης - ΦΕΚ 572/Β/26-7-94) και βρίσκεται εκτός ορίων οικισμού σε απόσταση περί 530m δυτικά του ορίου του οικισμού Ηράκλειας.

Η πρόσβαση στη θέση του έργου γίνεται από το βόρειο όριο του γηπέδου μέσω της υφιστάμενης ασφαλτοστρωμένης οδού.

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 όμβριων. Πρόκειται γενικά για εργασίες που διαμορφώνουν την επιφάνεια του εδάφους του γηπέδου υπερυψώνοντας ή υποβαθμίζοντάς 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:

- Στην αφαίρεση της φυτικής γης και των υπολειμμάτων του ριζικού συστήματος που θα μπορούσαν να προξενήσουν φθορές στα έργα υποδομής.
- Στη διαμόρφωση κατάλληλων επιφανειών έδρασης όλων των κτιρίων και των εγκαταστάσεων του έργου.
- 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.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ταμείο Συνοχής

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



3. ΕΡΓΑ ΥΠΟΔΟΜΗΣ

Οικίσκος εισόδου

Εντός της εγκατάστασης και πλησίον της πύλης εισόδου θα κατασκευαστεί ο οικίσκος εισόδου. Ο οικίσκος εισόδου θα έχει εμβαδόν 32m^2 , και θα περιλαμβάνει ένα χώρο γραφείου και χώρο WC. Πλησίον του κτιρίου βρίσκεται η 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. Το κτίριο αυτό θα είναι θερμομονωμένο. Θερμομόνωση τοποθετείται εξωτερικά στην πλάκα οροφής, στις δοκούς, στα υποστυλώματα και στους εξωτερικούς τοίχους. Τα δάπεδα στους κύριους χώρους θα είναι βιομηχανικά, και στους χώρους υγιεινής από κεραμικά πλακίδια. Εσωτερικά στις οροφές του κτηρίου τοποθετούνται ψευδοροφές. Τέλος, στο μη βατό επίπεδο δώμα τοποθετούνται κεραμικά πλακίδια, για λόγους καθαριότητας.

Η πυρασφάλεια του κτηρίου 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.

Κτίριο γενικής χρήσης – υλικών προς επαναχρησιμοποίηση

Για την αποθήκευση τόσο των ανακυκλώσιμων υλικών όσο και υλικών αποθήκευσης (π.χ. κάδοι, κλωβοί) που είτε έχουν μεταπωλητική αξία είτε μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν, θα κατασκευαστεί κτίριο γενικής χρήσης. Το κτίριο θα έχει εμβαδόν 44m^2 , και θα στεγάζει χώρο αποθήκευσης και δύο χώρους υγιεινής (ο ένας για ΑμεΑ). Εσωτερικά στην οροφή του κτιρίου τοποθετείται ψευδοροφή.

Το κτίριο θα είναι συμβατική κατασκευή (φέρων οργανισμός από οπλισμένο σκυρόδεμα και στοιχεία πλήρωσης οπτοπλινθοδομές) με κουφώματα αλουμινίου. Το κτίριο αυτό θα είναι θερμομονωμένο. Θερμομόνωση τοποθετείται εξωτερικά στην πλάκα οροφής, στις δοκούς, στα υποστυλώματα και στους εξωτερικούς τοίχους. Τα δάπεδα στους κύριους χώρους θα είναι βιομηχανικά και στους χώρους υγιεινής τοποθετούνται κεραμικά πλακίδια. Τέλος, στο μη βατό επίπεδο δώμα τοποθετούνται κεραμικά πλακίδια, για λόγους καθαριότητας.

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



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ταμείο Συνοχής

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



Στέγαστρο αποθήκευσης ανακυκλώσιμων υλικών μικρού μεγέθους

Για τη στέγαστρο του χώρου για τη συλλογή και προσωρινή αποθήκευση των μικρού μεγέθους ανακυκλώσιμων υλικών κατασκευάζεται υπόστεγο από μεταλλική κατασκευή επιφάνειας $94,25\text{m}^2$ με δίρριχτη στέγη. Η κατασκευή αποτελείται από πλαίσια που συνδέονται με κεφαλοδοκούς. Για την παραλαβή των οριζόντιων φορτίων προβλέπονται κατακόρυφοι σύνδεσμοι ακαμψίας που τοποθετούνται σε ύψος 5,00m για την διευκόλυνση της πρόσβασης στον υπόστεγο χώρο. Το επίπεδο των συνδέσμων ακαμψίας καλύπτεται με ηλεκτροστατικά βαμμένα πανέλα. Η στέγη είναι από τραπεζοειδή λαμαρίνα, ενώ το δάπεδο είναι βιομηχανικό από υστερόχυτο σκυρόδεμα. 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.

Δεξαμενή πλύσης – ύδρευσης - 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 $8,25 \times 4,50 \times 3,95\text{m}$ (ύψος υγρών 2,5m) και ωφέλιμης/λειτουργικής χωρητικότητας 50m^3 .

Η κατασκευή αποτελείται από περιμετρικά τοιχία πάχους 25cm. Ο πυθμένας της έχει πάχος 30cm. Η δεξαμενή κατασκευάζεται από οπλισμένο σκυρόδεμα C30/37 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 $90 \times 90\text{cm}$.
- Σιδηροσωλήνα εξαερισμού διαμέτρου $\Phi 3''$, 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 $\Phi 160\text{mm}$.
- 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 στέγαστρο των πιεστικών θα κατασκευαστεί θάλαμος/οικίσκος σε επαφή με τη δεξαμενή καθαρού εμβαδού 20m^2 . Το σύνολο του κτιρίου θα κατασκευαστεί από οπλισμένο 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 θα είναι ίσο με το $1/12$ της καθαρής επιφάνειας του χώρου. Για την πρόσβαση στο χώρο θα υπάρχει πόρτα μεταλλική δίφυλλη πλάτους 1,30m με περσίδες εξαερισμού. 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 μπογιά τύπου Pal.

Στεγανή Δεξαμενή Λυμάτων

Για την εξυπηρέτηση αποχέτευση των λυμάτων του Έργου θα κατασκευαστεί στεγανή δεξαμενή από οπλισμένο σκυρόδεμα. Η δεξαμενή θα έχει διαστάσεις $3,0 \times 3,0 \times 3,5\text{m}$ (ύψος λυμάτων 2,5m) και



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ταμείο Συνοχής

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



ωφέλιμης/λειτουργικής χωρητικότητας $22,5 \text{ m}^3$. Η κατασκευή αποτελείται από περιμετρικά τοιχία πάχους 25cm. Ο πυθμένας της θα έχει πάχος 35cm. Η δεξαμενή κατασκευάζεται από οπλισμένο σκυρόδεμα C30/37 και χάλυβα S500s. Εσωτερικά θα γίνει στεγάνωση της δεξαμενής.

Περίφραξη χώρου

Θα τοποθετηθεί περίφραξη περιμετρικά σε όλο το μήκος των ορίων του οικοπέδου συνολικού μήκους 255 m.

Η περίφραξη θα κατασκευαστεί από γαλβανισμένους από μορφοσίδηρο πασσάλους, διατομής σχήματος Γ (γωνιώδεις), $50 \times 50 \times 5 \text{ mm}$, 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 30° προς την εξωτερική πλευρά της περίφραξης. Οι κεκκαμμένες απολήξεις των σιδηροπασσάλων θα ενώνονται με μια σειρά αγκαθωτό σύρμα. Ο συνδυασμός των προς την εξωτερική πλευρά της περίφραξης κεκκαμμένων 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 βρόχους $50 \times 50 \text{ mm}$. Η βάση των πασσάλων θα είναι βάθους 0,40m και διατομής $0,40 \times 0,40 \text{ m}$. 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 $0,40 \times 0,40 \times 0,40 \text{ m}$ 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 φύλλων της πύλης θα γίνεται με ράουλα που θα κινούνται σε οδηγό πακτωμένο σε βάση από γκρο μπετόν, διατομής $0,10 \times 0,05 \text{ m}$. Τα φύλλα θα αποτελούνται από πλαίσια από κοιλοδοκούς όμοιους με αυτούς της περίφραξης. 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. Τα φύλλα της πύλης θα επενδυθούν με όμοιο τρόπο με αυτόν της περίφραξης (οριζόντιες ράβδοι Φ5 και κατακόρυφοι πάσσαλοι $50 \times 5 \text{ mm}$ και θα ασφαλίζονται με κλειδαριά.

Τα φύλλα της πύλης θα στηρίζονται σε ένα υποσύλωμα το καθένα, διατομής τουλάχιστον $0,5 \times 0,5 \text{ m}$ από οπλισμένο σκυρόδεμα. Η θεμελίωσή τους θα γίνει από μεμονωμένα πέδιλα. 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 έχουν ως ακολούθως:

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

Στην πύλη θα τοποθετηθούν κλειδαριές ασφαλείας. Η είσοδος το βράδυ θα φωτίζεται με φώτα.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ταμείο Συνοχής

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



4. ΈΡΓΑ ΗΜ

Οι ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις που θα κατασκευαστούν στο έργο είναι:

- **Εγκατάσταση Ύδρευσης:**

Η εγκατάσταση ύδρευσης περιλαμβάνει τις εσωτερικές υδραυλικές εγκαταστάσεις εντός των κτιρίων για την τροφοδοσία των επιμέρους καταναλωτών τους και το εξωτερικό δίκτυο ύδρευσης που οδεύει εντός του γηπέδου του Πράσινου Σημείου για την τροφοδοσία των επιμέρους κτιρίων και εγκαταστάσεων.

- ✓ **Κτιριακές υδραυλικές εγκαταστάσεις**

Στο κτίριο εισόδου η εγκατάσταση ύδρευσης περιλαμβάνει την τροφοδοσία του νιπτήρα ,του δοχείου έκπλυσης του WC καθώς και του νεροχύτη του κτιρίου. Επιπλέον ένας κρουνός ½" θα τοποθετηθεί εξωτερικά του κτιρίου. Η εγκατάσταση συμπεριλαμβάνει ηλιακό θερμοσίφωνα 120 λίτρων, με επιλεκτικούς συλλέκτες 2m² και αντίσταση αντίσταση 4kW για την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης. Ζεστό νερό χρήσης θα δοθεί στον νιπτήρα και στο νεροχύτη του κτιρίου.

Στο κτίριο πράσινου σημείου – υλικών προς επαναχρησιμοποίηση η εγκατάσταση ύδρευσης περιλαμβάνει την τροφοδοσία των νιπτήρων και των δοχείου έκπλυσης των WC.. Η εγκατάσταση συμπεριλαμβάνει ηλιακό θερμοσίφωνα με δοχείο χωρητικότητας 120λτ για την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης. Ζεστό νερό χρήσης θα δοθεί στους νιπτήρες του κτιρίου.

Η τροφοδοσία του νερού γίνεται από δεξαμενή νερού και για το λόγο αυτό η παροχή των κτιρίων γίνεται μετά από διάταξη φίλτρανσης και αποστείρωσης του με UV.

Η υδραυλική εγκατάσταση θα κατασκευαστεί από πολυαιθυλένιο που θα οδεύει στο δάπεδο και στα δομικά στοιχεία των κτιρίων.

Η τροφοδοσία των κτιρίων θα γίνει από το δίκτυο ύδρευσης της μονάδας με παροχή από φρεάτιο ύδρευσης εξωτερικά των κτιρίων.

- ✓ **Εξωτερικό Δίκτυο ύδρευσης**

Η τροφοδοσία των δύο 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 κρουνοί 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 (ζιμπώ) 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.
- ται 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 κρουνοί γίνεται με γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα 1" κατά EN10255.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ταμείο Συνοχής

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



✓ 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 50m^3 εκ των οποίων για ύδρευση-άρδευση είναι τα 25m^3 .

• **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 στις στεγανές δεξαμενές αποθήκευσης από όπου απομακρύνονται περιοδικά με βυτιοφόρο όχημα προς εγκατάσταση βιολογικού καθαρισμού αστικών λυμάτων.

✓ Κτιριακές εγκαταστάσεις αποχέτευσης

Εγκατάσταση αποχέτευσης θα γίνει στο κτίριο εισόδου και στο κτίριο πράσινου σημείου – υλικών προς επαναχρησιμοποίηση. Στον κτίριο πράσινου σημείου – υλικών προς επαναχρησιμοποίηση η εγκατάσταση περιλαμβάνει την αποχέτευση των λυμάτων από τους νιπτήρες και τις λεκάνες των WC καθώς και από τα σιφώνια δαπέδου εντός των χώρων υγιεινής. Η εγκατάσταση αποχέτευσης κάθε κτιρίου 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 στις στεγανές δεξαμενές. Θα αποχετευτούν το κτίριο εισόδου και το κτίριο πράσινου σημείου – υλικών προς επαναχρησιμοποίησης.

✓ Στεγανή Δεξαμενή Λυμάτων

Για την αποθήκευση των λυμάτων θα κατασκευαστεί στεγανή δεξαμενή ωφέλιμης χωρητικότητας 20m^3 , 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:

- Το κτίριο εισόδου
- Το κτίριο πράσινου σημείου – υλικών προς επαναχρησιμοποίηση



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ταμείο Συνοχής

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



✓ Μόνιμο υδροδοτικό δίκτυο πυρόσβεσης

Το πράσινο σημείο από άποψη επικινδυνότητας κατατάσσεται σύμφωνα με το ΦΕΚ 90Β 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 20Β 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 2 στήλες/κλάδους και συνολικά θα περιλαμβάνει 3 πυροσβεστικές φωλιές με τροφοδοσία DN65 και παροχή 1 3/4", με ακτίνα κάλυψης εκάστης 30m. Η απαιτούμενη παροχή του πιεστικού πυρόσβεσης θα είναι 47.7m³/h ενώ η απαιτούμενη ποσότητα νερού αποκλειστικά για χρήση πυρόσβεσης από το δίκτυο θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 23,5m³. Επιπλέον τοποθετείται πυροσβεστικός κρουνός για τροφοδοσία του δικτύου από Πυροσβεστικό όχημα με 2 στόμια 65mm (2 1/2") και DN80 προς το δίκτυο.

✓ Λοιπά πυροσβεστικά μέσα

Δεδομένου ότι η έκταση που καταλαμβάνουν οι υπαίθριοι και στεγασμένοι αποθηκευτικοί χώροι του πράσινου σημείου είναι κατά μέγιστο περί τα 1400m², απαιτείται η τοποθέτηση τουλάχιστον δύο (2) τροχήλατων πυροσβεστήρων ξηρής σκόνης 25kg. Συγκεκριμένα θα τοποθετηθούν δύο (2) τέτοιοι πυροσβεστήρες στα σημεία που φαίνονται στο σχέδιο Γενικής διάταξης πυροπροστασίας.

Επιπλέον τοποθετούνται δύο (2) σταθμοί ειδικών πυροσβεστικών εργαλείων (Σ.Ε.Π.Ε) που θα τοποθετηθούν σε κεντρικά προσβάσιμα σημεία του γηπέδου, που δίνονται στο σχέδιο.

Τέλος εντός των κτιρίων τοποθετούνται ο απαιτούμενος αριθμός φορητών πυροσβεστήρων που προβλέπεται από τον κανονισμό και συγκεκριμένα:

- Στο κτίριο εισόδου τοποθετούνται δύο (2) πυροσβεστήρες ξηρής σκόνης 6kg δύο (2) πυροσβεστήρας CO₂ 5kg.
- Στο κτίριο πράσινου σημείου – υλικών προς επαναχρησιμοποίηση τοποθετούνται δύο (2) πυροσβεστήρες ξηρής σκόνης 6kg.

✓ Δεξαμενή νερού

Η τροφοδοσία του μόνιμου δικτύου πυρόσβεσης θα γίνει από τη δεξαμενή νερού. Η χωρητικότητα του θαλάμου νερού πυρόσβεσης είναι 25m³

• Ηλεκτρολογική Εγκατάσταση

Η ηλεκτρολογική εγκατάσταση στο γήπεδο του πράσινου σημείου αποτελείται από τις εσωτερικές ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις, δηλαδή τη διανομή ισχυρών και ασθενών ρευμάτων εντός των κτιρίων και τις εξωτερικές ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις, όπως η διανομή ισχυρών και ασθενών ρευμάτων εντός του γηπέδου, ο οδοφωτισμός κ.λπ.

✓ Εσωτερικές Ηλεκτρολογικές Εγκαταστάσεις

Εσωτερικές ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις θα κατασκευαστούν στα παρακάτω κτίρια:

- Κτίριο εισόδου
- Κτίριο πράσινου σημείου
- Ο οικίσκος της δεξαμενής νερού



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ταμείο Συνοχής

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



Επιπλέον ηλεκτρολογική εγκατάσταση θα γίνει στον οικίσκο της δεξαμενής νερού για την τροφοδοσία των πιεστικών και του φωτισμού του κτιρίου.

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 για το κτίριο εισόδου)

✓ Δίκτυο Διανομής Ισχυρών Ρευμάτων-Εξωτερικές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις

Η διανομή ισχυρών ρευμάτων θα ξεκινήσει από το πύλλαρ 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 εισόδου. Από τον Γ.Π.Χ.Τ θα τροφοδοτηθεί ο πίνακας του κτιρίου εισόδου Π1.Π, ο πίνακας Π2.Π της δεξαμενής νερού, ο Π3.Π για τον χώρο απόθεσης container και ο Π4.Π για το κτίριο πράσινου σημείου.

✓ Δίκτυο οδοφωτισμού

Το δίκτυο οδοφωτισμού είναι απαραίτητο για τον επαρκή φωτισμό του χώρου τόσο της εσωτερικής οδού όσο και του περιβάλλοντα χώρου για λειτουργικούς/ αισθητικούς λόγους όσο και λόγους ασφαλείας. Οι ιστοί έχουν ύψος 6m και τοποθετούνται επί της εσωτερικής οδού σε μεταξύ τους απόσταση 20-25m να εξασφαλίζεται στάθμη φωτισμού πάνω από $0,75\text{cd/m}^2$. Το δίκτυο ηλεκτροφωτισμού θα τροφοδοτηθεί από τον Πίνακα Π1.Π που θα τοποθετηθεί στον κτίριο εισόδου. Η λειτουργία του οδοφωτισμού θα είναι αυτόματη και χειροκίνητη. Η 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 θα τοποθετηθεί στο κτίριο εισόδου. Και θα έχει 2 εξόδους για τις 2 ζώνες φωτισμού και 4 εξόδους για τις 4 ηλεκτροβάλβιδες του δικτύου άρδευσης και 2 εξόδους για ενεργοποίηση λυχνίας alarm λόγω στάθμης φλοτεροδιακόπτη L και LL στη δεξαμενή νερού. 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 στο κτίριο 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 Ν.Σ τηλεχειριζόμενο διακόπτη του πιεστικού ύδρευσης ώστε αυτό να μην λειτουργεί όταν η στάθμη



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ταμείο Συνοχής

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



είναι χαμηλή (L) για να διατηρείται πάντοτε ο ελάχιστος όγκος νερού πυρόσβεσης εντός της δεξαμενής.

✓ Εγκατάσταση λήψης τηλεοπτικού σήματος

Εγκατάσταση λήψης τηλεοπτικού προγράμματος θα γίνει στο κτίριο εισόδου και στο κτίριο πράσινου σημείου.

Το σήμα από τις κεραιές 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 6 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 σιδηροιστούς 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 στο καταγραφικό του κτιρίου εισόδου.

✓ Εσωτερικός Φωτισμός

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

- Γραφεία 500 LUX / 0,6
- WC, βοηθητικοί χώροι 200 LUX / 0,4

Ο φωτισμός θα υλοποιηθεί με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) ελάχιστης φωτεινής απόδοσης 55 lm/W. Συγκεκριμένα στο κτίρια εισόδου, θα τοποθετηθούν τετράγωνα φωτιστικά σώματα οροφής LED Panels ισχύος 38W. Τα φωτιστικά έχουν διαστάσεις 60X60εκ. Στο χώρο υγιεινής θα τοποθετηθεί στεγανό φωτιστικό σώματα οροφής (IP 44) με λαμπτήρες τύπου LED PL ισχύος 21 W.

Στο κτίριο πράσινου σημείου θα τοποθετηθούν τετράγωνα φωτιστικά σώματα οροφής LED Panels ισχύος 38W. Τα φωτιστικά έχουν διαστάσεις 60X60εκ. Στο WC θα τοποθετηθεί στεγανό φωτιστικό σώματα οροφής (IP 44) με λαμπτήρες τύπου LED PL ισχύος 32 W. Στο WC AMEA θα τοποθετηθούν στεγανά φωτιστικά σώματα οροφής (IP 44) με λαμπτήρες τύπου LED PL ισχύος 15 W.

Στο στέγαστρο απόθεσης ανακυκλώσιμων 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 στο κτίριο εισόδου και στο κτίριο του πράσινου σημείου. 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.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ταμείο Συνοχής

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



- **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 κεραύνιο πλήγμα επιτυγχάνεται με την τοποθέτηση αλεξικέραυνου 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 αλεξικέραυνου. Τέλος, κατάλληλη γείωση τοποθετείται και στα μεταλλικά μέρη του μηχανολογικού εξοπλισμού των εγκαταστάσεων.

Κλωβός θα τοποθετηθεί στα:

- Κτίριο εισόδου
- Κτίριο πράσινου σημείου

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.

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

Η εγκατάσταση αφορά τα κτίρια εισόδου και πράσινου σημείου για τη θέρμανση-ψύξη των θερμαινόμενων χώρων τους. Η θέρμανση των χώρων γραφείων και παραμονής προσωπικού θα γίνει με αντλίες θερμότητας οι οποίες θα καλύψουν και τα φορτία ψύξης του χώρου. Η θέρμανση των χώρων υγιεινής θα γίνει με ηλεκτρικούς θερμοπομπούς κατάλληλης ισχύος. Οι υπολογισμοί των θερμικών φορτίων των χώρων γίνεται στο παράρτημα της παρούσας. Επιπλέον στους θερμαινόμενους χώρους, πλην WC, θα γίνει και εγκατάσταση εξαερισμού με επίτοιχες μονάδες εξαερισμού με ανάκτηση ενέργειας. Οι αντλίες θερμότητας θα είναι αέρα-αέρα τύπου δαπέδου, οροφής ή τοίχου κατά περίπτωση, όπως περιγράφεται στα σχέδια της μελέτης.

5. ΈΡΓΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ

Στο γήπεδο δεν απαιτούνται έργα αντιπλημμυρικής προστασίας. Το ενιαίο πλάτωμα είναι κατασκευασμένο με τέτοιες κλίσεις ώστε τα όμβρια ύδατα να απορρέουν με ασφάλεια εκτός οικοπέδου (προς τα βόρεια – είσοδος Πράσινου Σημείου) ενώ δεν εισέρχεται ποσότητα υδάτων από εξωτερικές λεκάνες απορροής.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ταμείο Συνοχής

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



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.

Περιμετρική Δενδροφύτευση

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 3,5m σύμφωνα με το αντίστοιχο σχέδιο φυτεύσεων.

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

Δενδρώδης βλάστησης: **100% Χαρουπιά (*Ceratonia siliqua*) – 68 τεμάχια**

Διαμόρφωση Περιβάλλοντα Χώρου

Οι χώροι πρασίνου της εγκατάστασης, συνολικού εμβαδού 207m², θα καλυφθούν με δέντρα σε κάναβο 3,50m x 3,50m καθώς και με θάμνους με γρήγορη ανάπτυξη σε κάναβο 2,00m x 2,00m.

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

Δενδρώδης βλάστησης: **100% Χαρουπιά (*Ceratonia siliqua*) – 16 τεμάχια**

Θαμνώδης βλάστηση: **25,0% Αγγελική η κοινή (*Pittosporum Tobira*) – 13 τεμάχια**

25,0% Δάφνη Απόλλωνος (*Laurus nobilis*) – 13 τεμάχια

25,0% Λεβάντα (*Lavantula spica*) – 13 τεμάχια

25,0% Δεντρολίβανο (*Rosmarinus officinalis*) - 13 τεμάχια

Η άρδευση θα γίνεται από τη δεξαμενή νερού. Το πότισμα θα γίνεται μέσω του πιεστικού συγκροτήματος της ύδρευσης του γηπέδου, το οποίο και εξυπηρετεί τις ανάγκες άρδευσης σε ώρες που δεν λειτουργεί η εγκατάσταση και το οποίο είναι εγκατεστημένο παράπλευρα στη δεξαμενή. Μέσω των 2 κλάδων του κύριου δικτύου άρδευσης, θα υδροδοτούνται τα 8 σημεία υδροληψίας, από τα οποία θα ξεκινά το τριτεύον αρδευτικό δίκτυο.

7. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Ο απαιτούμενος εξοπλισμός για τη λειτουργία του Πράσινου Σημείου παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ταμείο Συνοχής

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ															
		ΣΕΑ				ΕΚΤΟΣ ΣΕΑ									
A/ A	Υλικό	Κλειστό ό contain er 24m ³ (τεμ.)	Μεταλλι κοί κάδοι τύπου καμπάνα ς 3m ³ (τεμ.)	Πλαστικά παλετοκιβ ώτια 650lt (τεμ.)	Μεταλλι κός κάδος λαμπτήρ ων φωτισμο ύ	Contain er 24m ³ - κάλυμμα α με τέντα (τεμ.)	Contain er 24m ³ - κάλυμμα α με μεταλλι κό καπάκι (τεμ.)	Contain er 12m ³ - χαμηλό ύψους (τεμ.)	Contain er 24m ³ με συμπιέ ση (τεμ.)	Μεταλλι κοί κάδοι τύπου καμπάνα ς 3m ³ (τεμ.)	Πλαστικά παλετοκιβ ώτια 650lt (τεμ.)	Δίτροχο ύ πλάστι κοί κάδοι 120lt (τεμ.)	Πλάστι κή δεξαμε νή τύπου IBC 1m ³ (τεμ.)	Συμπύστι να καλάθι α (τεμ.)	
1	Χαρτί		1						1						1
2	Πλαστικό		1			1					1	2			
3	Μέταλλο		1				1								
4	Γυαλί		1			1									
5	Ηλεκτρικός & ηλεκτρονικό ς εξοπλισμός	1		2	1										
6	Μητρώα - Συσσωρευτέ ς			2											
7	Πράσινα - Ξύλο					1									
8	ΑΕΚΚ							1							



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

15



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ταμείο Συνοχής

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



Στον ανωτέρω πίνακα παρουσιάζεται τόσο ο εξοπλισμός που αφορά αρμοδιότητα των Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ) και δεν αποτελεί αντικείμενο της παρούσας, όσο και ο εξοπλισμός που δεν αφορά αρμοδιότητα των ΣΕΔ και αποτελεί υποχρέωση του Αναδόχου να τον προμηθευτεί και να τον εντάξει στο έργο.

Ακολουθεί περιγραφή του υπό προμήθεια εξοπλισμού, στο πλαίσιο της παρούσας εργολαβίας:

- **Μεταλλικό ανοικτό απορριμματοκιβώτιο (container) 24m³.**

Θα είναι ορθογωνικής διατομής, χωρητικότητας τουλάχιστον 24 m³ με μέγιστο μήκος 6,5 τυπικό πλάτος 2,5m και ύψος φόρτωσης έως 2,2m.

Η κατασκευή των container διακρίνεται σε δύο τύπους, ανάλογα με τον τρόπο κάλυψης της επάνω πλευράς τους:

Κάλυμμα με τέντα

Για την προστασία των υλικών από τις καιρικές συνθήκες, η οροφή θα καλύπτεται με σύστημα αποτελούμενο από πτυσσόμενη τέντα κατασκευασμένη από αδιάβροχο υλικό.

Κάλυμμα με μεταλλικό καπάκι

Για την προστασία και την ασφάλεια των υλικών, η οροφή θα καλύπτεται με ανακλινόμενο μεταλλικό καπάκι/ καπάκια με υδραυλικό σύστημα ανύψωσης και ειδικά κλείστρα ή αντίστοιχο σύστημα σύστημα κάλυψης.

- **Μεταλλικό ανοικτό απορριμματοκιβώτιο χαμηλού ύψους (container) 12m³.**

Θα χρησιμοποιούνται για τη συλλογή κυρίως αδρανών υλικών ή άλλων υλικών μεγάλου βάρους, που θα απορρίπτονται απευθείας από τους πολίτες ή από τις υπηρεσίες του Δήμου.

Τα container θα είναι ορθογωνικής διατομής, χωρητικότητας τουλάχιστον 12 m³ με μέγιστο μήκος 6,5 τυπικό πλάτος 2,5m και ύψος φόρτωσης έως 1,45m, ενώ θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με το πρότυπο DIN 30722.

- **Μεταλλικό κλειστό απορριμματοκιβώτιο (container) 24m³.**

Το container είναι κλειστού τύπου με ανοιγόμενη πόρτα και θα χρησιμοποιηθεί για τη συλλογή των αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ).

Το container είναι ορθογωνικής διατομής, χωρητικότητας τουλάχιστον 24 m³ με μέγιστο μήκος 6,5 τυπικό πλάτος 2,5m και ύψος 2,5m, κατασκευασμένο σύμφωνα με το πρότυπο DIN 30722.

- **Μεταλλικό απορριμματοκιβώτιο με σύστημα συμπίεσης (press-container) 24m³.**

Τα container θα χρησιμοποιηθούν για τη συμπίεση χαρτιού – χαρτονιού που θα φτάνει στη μονάδα, ενώ κατά περίπτωση θα μπορεί να συμπίεσει και πλαστικά, με στόχο την αύξηση της αποθηκευτικής ικανότητας της μονάδας αλλά και την οικονομικότερη απομάκρυνση του υλικού προς τον τελικό αποδέκτη.

Το press – container θα είναι ορθογωνικής διατομής, χωρητικότητας τουλάχιστον 24m³ με μέγιστο μήκος 7,0m, τυπικό πλάτος 2,5m και ύψος 2,6m, κατασκευασμένο σύμφωνα με το πρότυπο DIN 30722 και όλα κατασκευαστικά και λειτουργικά μέρη θα είναι πλήρως εναρμονισμένα με την ισχύουσα νομοθεσία για τη μέγιστη ασφάλεια του προσωπικού, κατά τη χρήση, τη συντήρηση και την επισκευή του.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ταμείο Συνοχής

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



Η είσοδος του υλικού στο container θα γίνεται μέσω ενσωματωμένης στο απορριματοκιβώτιο χοάνης με άνοιγμα τροφοδοσίας τουλάχιστον 1000mm x 1500mm και ύψος ανοίγματος τροφοδοσίας περίπου στα 1400mm.

Το απορριματοκιβώτιο θα είναι μεταλλικό, ενισχυμένης κατασκευής και ικανό να δέχεται χαρτί και πλαστικά.

Η συμπίεση επιτυγχάνεται με ενσωματωμένο ηλεκτροδραυλικό σύστημα συμπίεσης με υδραυλικούς κυλίνδρους τόσο για το άνοιγμα και κλείσιμο της πίσω πόρτας του container όσο και την συμπίεση των ανακυκλώσιμων υλικών.

Τα χαρακτηριστικά του συστήματος συμπίεσης-ηλεκτροκινητήρα είναι:

- | | |
|----------------------|-----------------|
| - Δύναμη συμπίεσης : | ≥360 kN |
| - Βαθμός συμπίεσης: | 1:4 |
| - Τάση ρεύματος: | 3Φ 400V, 50 Hz. |
| - Ισχύς: | 5,5 kW |

• **Μεταλλικοί κάδοι τύπου καμπάνας 3m³:**

Θα χρησιμοποιηθούν για τη συλλογή ανακυκλώσιμων υλικών μικρού μεγέθους, όπως πλαστικά, χαρτιά, μέταλλα κ.ά.

Οι κάδοι είναι ορθογωνικής διατομής χωρητικότητας περί τα 3m³ και ενδεικτικών διαστάσεων 1.700 x 1.100 x 1.600mm.

Περιλαμβάνει 1 στόμιο ρίψης απορριμμάτων στη μία πλευρά του κάδου, διαστάσεων περίπου 700 x 400 mm και δύο καταπακτές στο κάτω μέρος για το άδειασμά του.

• **Πλαστικά παλετοκιβώτια 650lt.:**

Τα παλετοκιβώτια θα χρησιμοποιηθούν για την αποθήκευση υλικών κατάλληλων προς επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση ή άλλου είδους ανάκτηση, όπως μικρές συσκευές, μελάνια, μπαταρίες, ρούχα κ.ά

Είναι κατασκευασμένα από πολυαιθυλένιο υψηλής ποιότητας (HDPE), θα είναι κλειστά (όχι διάτρητα) και θα έχουν δυνατότητα φόρτωσης με χρήση περνοφόρου.

Οι διαστάσεις τους θα είναι ενδεικτικά 1200x1000x760 με χωρητικότητα (ωφέλιμο όγκο) 600-700lt και ικανότητα φορτίου τουλάχιστον 600kg.

• **Δίτροχοι πλαστικοί κάδοι 120 lt.:**

Οι κάδοι θα χρησιμοποιηθούν για την αποθήκευση διαφόρων υλικών μικρού βάρους σε διάφορους χώρους του πράσινου σημείου.

Η ελάχιστη χωρητικότητά τους θα είναι 120lt, με διαστάσεις ενδεικτικά 500 x 450 x 900mm.

Οι κάδοι αυτοί θα φέρουν τροχούς ώστε να μπορούν να μετακινηθούν κατά τις εργασίες εκκένωσης τους και καπάκι με ποδομοχλό αυτόματης επαναφοράς.

• **Πλαστική δεξαμενή τύπου IBC 1m³:**

Θα χρησιμοποιηθεί για τη συλλογή μη επικίνδυνων ρευστών όπως μαγειρικά λάδια κ.λπ. ειδικού βάρους μέχρι και 1500kg/m³. Θα είναι από HDPE ορθογωνικής διατομής, ενισχυμένη με μεταλλικό πλέγμα από γαλβανισμένο χάλυβα με πλαστική ή μεταλλική βάση κατάλληλη για μεταφορά με περνοφόρο όχημα, ενώ θα φέρει βιδωτό καπάκι στην οροφή της ελάχιστης διατομής 150mm και



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ταμείο Συνοχής

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



κρουνό εκκένωσης τύπου πεταλούδας στη βάση τους διατομής $\geq DN50$ με στεγάνωση από τεφλόν ή άλλο υλικό κατάλληλο για τρόφιμα.

Οι διαστάσεις της ενδεικτικά θα είναι (ΜxΠxΥ) 1200 x 1000 x 1100 mm, χωρητικότητας της τάξης των 1000lt.

- **Μεταλλικός κάδος αποθήκευσης λαμπτήρων φθορισμού.**

Ο μεταλλικός κάδος θα χρησιμοποιηθεί για την προσωρινή αποθήκευση λαμπτήρων φθορισμού. Θα είναι ορθογώνιου σχήματος, διαστάσεων περί 1900x800x500, από γαλβανισμένο χάλυβα υψηλής αντοχής πάχους 2,0 mm με μεταλλική βάση κατάλληλη για μεταφορά με περνοφόρο.

- **Γεφυροπλάστιγγα με μεταλλική γέφυρα:**

Πλησίον της εισόδου της εγκατάστασης θα εγκατασταθεί γεφυροπλάστιγγα η οποία θα χρησιμοποιηθεί για τον έλεγχο της ποσότητας των εξερχόμενων φορτίων από την εγκατάσταση. Η γεφυροπλάστιγγα θα εγκατασταθεί για την καθημερινή καταγραφή των προσκομιζόμενων αποβλήτων και θα είναι ηλεκτρονική, επιφανείας, λυόμενου τύπου

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά της είναι τα ακόλουθα:

Τύπος γέφυρας:	Μεταλλική
Διαστάσεις πλατφόρμας:	12 x 3 m
Ικανότητα ζύγισης (δυναμικότητα):	60 tn
Ζυγιστική ακρίβεια:	0,1%

Η γεφυροπλάστιγγα θα περιλαμβάνει μηχανισμό ζύγισης αποτελούμενο από

- τέσσερις ανοξείδωτες δυναμοκυψέλες δυναμικότητας 30/50 τόνων η καθεμία, με προστασία IP 68.
- τις βάσεις εδράσεως των δυναμοκυψελών (μεταλλικές υποδομές) και
- τα κουτιά σύνδεσης των καλωδίων (μεταλλικά κουτιά διακλάδωσης)

Επιπλέον θα περιλαμβάνει ηλεκτρονικό ζυγιστήριο αλφαριθμητικό με κατάλληλη έξοδο σύνδεσης με Η/Υ.

- **Φορητός τεμαχιστής πρασίνων:**

Θα χρησιμοποιηθεί για τον τεμαχισμό πράσινων αποβλήτων που προέρχονται από κλαδέματα δένδρων και εργασίες κηποτεχνίας τόσο από εργασίες του δήμου όσο και από ιδιώτες.

Ο τεμαχιστής θα πρέπει να είναι κατάλληλος για την επεξεργασία ξύλου και ξυλωδών αποβλήτων, όπως απόβλητα κήπων, κορμοί διαμέτρου τουλάχιστον 15 cm, φλοιοί δένδρων, μικρές παλέτες, μικρά ξυλώδη απόβλητα, καθώς και νωπά ξυλώδη απόβλητα.

Για την τροφοδοσία του θα διαθέτει χοάνη τροφοδοσίας τεμαχισμού επαρκών διαστάσεων για την απρόσκοπτη τροφοδοσία της μονάδας τεμαχισμού από φορτωτή, διαστάσεων τουλάχιστον 1000x2000mm.

Το ύψος φόρτωσης θα είναι χαμηλότερο από 1200mm. Η τροφοδοσία του προς τεμαχισμό υλικών στη μονάδα τεμαχισμού θα γίνεται αυτόματα με ταινία τροφοδοσίας ή ρότορες κ.λπ.

- **Ελαστικοφόρος φορτωτής με εργαλεία:**

Ο φορτωτής θα χρησιμοποιείται τη φόρτωση χύδην υλικών όπως κλαδέματα, κορμούς και τεμαχισμένο ξύλο σε φορτηγά και container για την απομάκρυνση τους από τη μονάδα. Επιπλέον θα χρησιμοποιείται για τον καθαρισμό του χώρου.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ταμείο Συνοχής

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



Για το λόγο αυτό ο φορτωτής θα είναι εφοδιασμένος εκτός από κάδο με

α) σκούπα-βούρτσα καθαρισμού

β) κάδο – αρπάγη κλαδιών κ.λπ.

Τα εξαρτήματα θα προσαρμόζονται και θα λειτουργούν μέσω ταχυσυνδέσμου, ενώ ο φορτωτής θα έχει αντίστοιχη παροχή και διακόπτη λειτουργίας στα χειριστήρια ελέγχου του.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του φορτωτή δίνονται ακολούθως:

Βάρος λειτουργίας (kg):	≥2.500
Μήκος με κουβά (mm):	≤3.500
Ύψος (m):	≤2.100
Πλάτος (m):	<1.700
Απόσταση από το έδαφος (mm):	≥170
Μικτή ισχύς κινητήρα(hp):	≥60
Ροπή κινητήρα (Nm):	>200
Κατηγορία κινητήρα:	EPA-T4FINAL (EU St3B)
Φορτίο εργασίας (kg):	>700
Φορτίο ανατροπής (kg):	>1.400
Δύναμη ανύψωσης βραχίονα (kg):	>1.500
Δύναμη ανύψωσης κάδου (kg):	>2.500
Ύψος ανύψωσης (mm):	>2.800
Πίεση βαλβίδας ανακούφισης (bar):	>210
Καμπίνα:	ROPS/FOPS ανοικτή.

- **Ηλεκτροανυψούμενο περονοφόρο:**

Το περονοφόρο θα χρησιμοποιείται για τις εργασίες μεταφοράς των παλετοκιβωτίων εντός του πράσινου σημείου και τη φόρτωσή τους σε φορτηγό όχημα

Πρόκειται για ηλεκτροανυψούμενο περονοφόρο διαστάσεων περίπου 1600 x 800 mm.

Το περονοφόρο θα έχει ικανότητα ανύψωσης φορτίου 1000kg με ύψος ανύψωσης τουλάχιστον 1600mm.

Οι περόνες θα έχουν διαστάσεις 1150x160mm.

Το περονοφόρο θα φέρει εργονομική χειρολαβή για τη μεταφορά και θα έχει μικρή ακτίνα περιστροφής, ώστε να είναι δυνατή η χρήση του σε όλα τα σημεία του πράσινου σημείου.

Η ανύψωση θα γίνεται ηλεκτρικά, ώστε να είναι κατάλληλο για συνεχή φόρτωση, με ισχύ κινητήρα της τάξης των 1,6kW/12V.

Θα φέρει 2 μπαταρίες τουλάχιστον 70Ah/12V ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί πολλές ώρες με μια φόρτιση.

- **Ζυγός βιομηχανικής χρήσης**

Ο ζυγός θα είναι φορητός και θα χρησιμοποιείται για τη ζύγιση των ανακυκλώσιμων υλικών που φέρνουν στο πράσινο σημείο οι πολίτες ή για λοιπές ζυγιστικές ανάγκες έως 1000kg.

Οι διαστάσεις της βάσης του ζυγού θα είναι ενδεικτικά 1000 x 1000 mm, ενώ θα έχει ικανότητα ζύγισης έως και 1000kg με ζυγιστική ακρίβεια 0,03%.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ταμείο Συνοχής

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



Σημειώνεται ότι θα απαιτηθούν και συρμάτινα καλάθια με ρόδες για τη συγκέντρωση υλικών προς επαναχρησιμοποίηση (ενδεικτικές διαστάσεις 80x50x80cm, διαστάσεις πλέγματος 10x10cm περίπου, αντοχή κατ' ελάχιστον φορτίου 200kg.

Ο Συντάξας

Ηράκλεια, 06/04/2022

Θεοδοσίου Γέωργιος
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.

Θεωρήθηκε

Ηράκλεια, 06/04/2022

Ο Προϊστάμενος
Τμήματος Τεχνικών Υπηρεσιών
& Πολεοδομίας
Δήμου Ηράκλειας



Μπούσιος Δημήτριος
Τοπογράφος Μηχανικός