



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

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



## ΜΕΛΕΤΗ Α.Α. 1/2021

**ΥΠΟΕΡΓΟ 3: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ  
ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ  
ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΑΞΗΣ: ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ  
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ  
ΔΗΜΟΥ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ (ΔΡΑΣΕΙΣ ΤΟΠΙΚΟΥ  
ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ) ΚΑΙ mis  
5002245**

**Κ.Α.:62.7135.02**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 173.339,60 με Φ.Π.Α. ( 24%)**

CPV:42914000-6 (εξοπλισμός ανακύκλωσης)

### **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ:**

- 1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**
- 2. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ/ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**
- 3. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ –ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

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



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ  
& ΟΧΗΜΑΤΩΝ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ  
ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ  
ΔΗΜΟΥ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Ο Δήμος Καλαμάτας έχει υποβάλει πρόταση με κωδικό ΟΠΣ: 5002245 στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές μεταφορών, περιβάλλον και αειφόρος ανάπτυξη» με τίτλο Πράξης: Ολοκληρωμένη Διαχείριση Αστικών Στερεών Αποβλήτων Δήμου Καλαμάτας (Δράσεις Τοπικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων). Η παρούσα μελέτη αφορά στο Υποέργο 3 με τίτλο: «Εξοπλισμός Πράσινου Σημείου Δήμου Καλαμάτας».

Το ΠΣ θα εγκατασταθεί εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Καλαμάτας και συγκεκριμένα σε αγροτεμάχιο που βρίσκεται στη θέση «Ξηρολαγκάδα ή Βάλτος» της Δ.Ε. Καλαμάτας, σε έκταση 2.576,24 m<sup>2</sup>, περίπου 4km ΒΔ της πόλης της Καλαμάτας, όπου θα συλλέγονται, ογκώδη και μη ογκώδη ανακυκλώσιμα υλικά που δύναται να επαναχρησιμοποιηθούν.

Το πράσινο σημείο είναι κατάλληλα διαμορφωμένος χώρος οργανωμένος από το Δήμο για την εξυπηρέτηση των δημοτών της ακτίνας κάλυψής του, ώστε να παρέχεται η δυνατότητα να αποθέτουν χωριστά ανακυκλώσιμα υλικά που δεν εμπίπτουν στα συστήματα ΣΕΔ και υλικά που εμπίπτουν στα συστήματα ΣΕΔ και μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν ή να αξιοποιηθούν.

Η παράδοση από το δημότη θα γίνεται ανά υλικό / αντικείμενο σε ειδικές θέσεις (κάδους, containers κλπ.), εφοδιασμένες με την κατάλληλη σήμανση, ώστε η προσωρινή τους αποθήκευση να γίνεται απολύτως διακριτά ανά ρεύμα υλικού-αποβλήτου. Με τον τρόπο αυτό διευκολύνεται η προώθηση των προδιαλεγμένων υλικών προς τον τελικό χρήστη, χωρίς επιπλέον περίπλοκη διαλογή.

Εκεί θα γίνεται η συλλογή, η ζύγιση, η καταγραφή των ποσοτήτων ανά κατηγορία και πρόελευση και ο διαχωρισμός των κατάλληλων προς επαναχρησιμοποίηση αποβλήτων.

Ο εξοπλισμός του Π.Σ. θα πρέπει να τηρεί όλες τις προδιαγραφές για την ασφαλή συλλογή, διαχωρισμό, αποθήκευση και προώθηση προς επαναχρησιμοποίηση, όλων των υλικών που θα οδηγούνται στο Π.Σ. από τους δημότες.

Αφού οι δημότες αποθέσουν τα υλικά στους περιέκτες, ο πάροχος θα προβαίνει σε ζύγιση & καταγραφή ποσοτήτων και διαχωρισμό υλικών όπως αναφέρθηκε παραπάνω. Στη συνέχεια ο πάροχος θα διαχειρίζεται τα διάφορα ρεύματα αποβλήτων ως εξής:

- Τα προδιαλεγμένα υλικά με εμπορική αξία (χαρτί, μέταλλα, πλαστικό κ.α.), θα παραδίδονται στους ανεξάρτητους φορείς, με τους οποίους έχει συνάψει συμβάσεις συνεργασίας, με σκοπό την πώληση.



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

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



- Για τις συσκευασίες, θα εκδίδονται διακριτά παραστατικά, προκειμένου το αρμόδιο ΣΕΔ (ΕΕΑΑ) να πιστώνει στον πάροχο το ποσό της επιδότησης που αντιστοιχεί στις συλλεγόμενες ποσότητες.
- Τα ΑΗΗΕ και οι μπαταρίες θα παραδίδονται στα αρμόδια ΣΕΔ (Ανακύκλωση Συσκευών Α.Ε., Φωτοκύκλωση Α.Ε., ΑΦΗΣ Α.Ε.).
- Τα πράσινα απόβλητα θα θρυμματίζονται και θα οδηγούνται προς κομποστοποίηση.
- Τα επαναχρησιμοποιούμενα υλικά θα αποθηκεύονται σε στεγασμένο χώρο που έχει προβλεφθεί για το σκοπό αυτό και θα διατίθενται δωρεάν σε αδύναμες ομάδες του πληθυσμού, με κοινωνικά κριτήρια.
- Τα ΑΜΣΟ θα μεταφέρονται από τον πάροχο στην κατάλληλα αδειοδοτημένη εγκατάσταση ΑΕΚΚ.

Ο κύριος εξοπλισμός του Πράσινου Σημείου θα αποτελείται από τα εξής:

Μέσα συλλογής / προσωρινής αποθήκευσης (εκτός αρμοδιότητας ΣΕΔ):

- 9 μεταλλικοί κάδοι απόρριψης αντικειμένων τύπου «σκάφης» 8 m<sup>3</sup>
- 1 Container χωρητικότητας 33 m<sup>3</sup>
- στέγαστρα τύπου "toll" εμβαδού 78 m<sup>2</sup>

Λοιπός εξοπλισμός

- 1 γεφυροπλάστιγγα
- 1 κλαδοτεμαχιστής
- 3 χημικές τουαλέτες
- 2 προκατασκευασμένοι οικίσκοι τύπου ISOBOX διαστάσεων 3,10X8,10 m
- 1 προκατασκευασμένος οικίσκος τύπου ISOBOX διαστάσεων 3,00X2,50 m.

Κρίνεται απαραίτητη η προμήθεια τριών προκατασκευασμένων οικίσκων: ένας (1) επιφάνειας 7,5 m<sup>2</sup> περίπου και δύο οικίσκοι (2) επιφάνειας 25,11 m<sup>2</sup> περίπου.

Ο μικρός οικίσκος επιφάνειας 7,5 m<sup>2</sup> θα χρησιμοποιηθεί για την στέγαση του ηλεκτρονικού εξοπλισμού της γεφυροπλάστιγγας και του χειριστή που πρέπει να βρίσκονται σε κλειστό χώρο πλησίον της πλάστιγγας.

Οι δύο οικίσκοι επιφάνειας 25,11 m<sup>2</sup> θα χρησιμοποιηθούν:



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

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



- ο ένας στο χώρο εισόδου ως χώρος ελέγχου και ενημέρωσης των εισερχόμενων χρηστών πράσινου σημείου, με απευθείας ορατότητα και έλεγχο της εισόδου των οχημάτων (περίπου 25 m<sup>2</sup>)
- ο δεύτερος για την εξυπηρέτηση του προσωπικού που θα απασχολείται στο Π.Σ. ως χώρος αποδυτηρίων, γραφείων, WC προσωπικού και WC ΑΜΕΑ και προσωρινής αποθήκευσης αντικειμένων, τα οποία μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν, και είναι κάποιας αξίας, συνεπώς χρήζουν φύλαξης σε κλειστό ελεγχόμενο χώρο.

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης διέπεται από την κείμενη νομοθεσία και τις κατ' εξουσιοδότηση αυτής εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, όπως ισχύουν και ιδίως:

Γενικές διατάξεις δημοσίων συμβάσεων

- του ν. 4412/2016 (Α' 147) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)"
- του ν. 4622/19 (Α' 133) «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία & διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων & της κεντρικής δημόσιας διοίκησης» και ιδίως του άρθρου 37
- του ν. 4700/2020 (Α' 127) «Ενιαίο κείμενο Δικονομίας για το Ελεγκτικό Συνέδριο, ολοκληρωμένο νομοθετικό πλαίσιο για τον προσυμβατικό έλεγχο, τροποποιήσεις στον Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο, διατάξεις για την αποτελεσματική απονομή της δικαιοσύνης και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 324-337
- του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4601/2019 (Α' 44) «Εταιρικοί μετασχηματισμοί και εναρμόνιση του νομοθετικού πλαισίου με τις διατάξεις της Οδηγίας 2014/55/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014 για την έκδοση ηλεκτρονικών τιμολογίων στο πλαίσιο δημοσίων συμβάσεων και λοιπές διατάξεις»
- του ν. 3310/2005 (Α' 30) «Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων», του π.δ/τος 82/1996 (Α' 66) «Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Ανωύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα»<sup>1</sup>, της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το ν.3414/2005», καθώς και των υπουργικών αποφάσεων, οι οποίες εκδίδονται, κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 65 του ν. 4172/2013 (Α'167)



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

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



- «συνεργάσιμων φορολογικά» κρατών και β) των κρατών με «προνομιακό φορολογικό καθεστώς»
- του π.δ. 39/2017 (Α' 64) «Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιων της Α.Ε.Π.Π.»
  - της υπ' αριθμ. 57654/22.05.2017 Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης με θέμα : "Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)" (Β' 1781)
  - της υπ' αριθμ. 64233/08.06.2021 (Β' 2453/ 09.06.2021) Κοινής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης με θέμα «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)»
  - της αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 60967 ΕΞ 2020 (Β' 2425/18.06.2020) «Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019» (Α' 44)
  - της αριθμ. 63446/2021 Κ.Υ.Α. (Β' 2338/02.06.2020) «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων».
  - του ν. 3419/2005 (Α' 297) «Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) και εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας»
  - του ν. 4635/2019 (Α'167) « Επενδύω στην Ελλάδα και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 85 επ.
  - του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»
  - του π.δ. 80/2016 (Α' 145) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»
  - της παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
  - του ν. 4314/2014 (Α' 265) «Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014–2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις»
  - του ν. 4727/2020 (Α' 184) «Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) –



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

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



- Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972 και άλλες διατάξεις»,
- του π.δ 28/2015 (Α' 34) «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»,
  - του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,
  - του ν.2690/1999 (Α' 45) «Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 1,2, 7, 11 και 13 έως 15,
  - του ν. 2121/1993 (Α' 25) «Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα»,
  - του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του ΕΚ και του Συμβουλίου, της 27ης Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) OJ L 119,
  - του ν. 4624/2019 (Α' 137) «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις»,
  - Ειδικό κανονιστικό πλαίσιο που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της προκηρυσσόμενης σύμβασης των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

**Η προμήθεια θα εκτελεστεί με ηλεκτρονικό διαγωνισμό & με κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει τιμής (χαμηλότερη τιμή), σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016.**

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

ΚΑΛΟΓΕΡΟΠΟΥΛΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.

ΚΑΝΤΗ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ  
ΓΕΩΠΟΝΟΣ ΠΕ



ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ: 29/06/2021

Η ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΡΙΑ ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ

ΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΥ ΚΟΚΚΩΝΙΑ  
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ MSc



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

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



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ  
& ΟΧΗΜΑΤΩΝ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ  
ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ  
ΔΗΜΟΥ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ / ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

### ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ .....	8
1.1.Α. ΙΣΟΓΕΙΟΣ ΠΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΟΣ ΟΙΚΙΣΚΟΣ ΤΥΠΟΥ ΙΣΟΒΟΧ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ 3.00 Χ 8.00m .....	8
1.1.1 Γενικά .....	8
1.1.2. Ειδικά χαρακτηριστικά .....	8
1.1.3. Κατασκευαστικά χαρακτηριστικά .....	8
1.1.4. Τεχνικά χαρακτηριστικά.....	9
1.1.5. Προδιαγραφές.....	9
1.1.Β. ΠΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΟΣ ΟΙΚΙΣΚΟΣ ΤΥΠΟΥ ΙΣΟΒΟΧ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ 3,00Χ2,50 m.....	10
1.1.1.Β. Ειδικά χαρακτηριστικά.....	10
2.1. ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΙ ΚΑΔΟΙ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ (ΤΥΠΟΥ ΣΚΑΦΗΣ) ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ 8m <sup>3</sup> ...	10
2.1.1. Γενικά .....	10
2.1.2. Τεχνικά χαρακτηριστικά.....	10
3.1. ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΑ - container ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ 33 m <sup>3</sup> .....	11
3.1.1. Γενικά .....	11
3.1.2. Τεχνικά χαρακτηριστικά.....	11
4.1. ΚΛΑΔΟΤΕΜΑΧΙΣΤΗΣ.....	12
4.1.1. Γενικά .....	12
4.1.2. Επιμέρους Τμήματα.....	13
4.1.3. Συστήματα Ασφάλειας – Εναρμόνιση με Προδιαγραφές Ε.Ε. ....	14
5.1. ΓΕΦΥΡΟΠΛΑΣΤΙΓΓΑ.....	14
5.1.1. Γενικά .....	14
5.1.2. Ειδικά.....	15
5.1.3. Συστήματα Ασφάλειας – Εναρμόνιση με Προδιαγραφές Ευρωπαϊκής Ένωσης .....	15
6.1. ΣΤΕΓΑΣΤΡΑ ΤΥΠΟΥ ‘toll’ .....	16
6.1.1. Γενικά .....	16
6.1.2. Κατασκευαστικά χαρακτηριστικά .....	16
6.1.3. Προδιαγραφές.....	16
7.1. ΧΗΜΙΚΕΣ ΤΟΥΑΛΕΤΕΣ.....	17
7.1.1. Γενικά .....	17
7.1.2. Τεχνικά χαρακτηριστικά τουαλέτας .....	17
7.1.3. Τεχνικά χαρακτηριστικά δεξαμενής .....	17



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

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



7.1.4. Προδιαγραφές .....	17
2. ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ .....	18
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ – ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ .....	20

## 1. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ

### 1.1.Α. ΙΣΟΓΕΙΟΣ ΠΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΟΣ ΟΙΚΙΣΚΟΣ ΤΥΠΟΥ ISOBOX ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ 3.00 Χ 8.00m

#### 1.1.1 Γενικά

Δυο (2) ισόγειοι προκατασκευασμένοι οικίσκοι τύπου ISOBOX που θα χρησιμοποιηθούν ως γραφεία/χώρος εκπαίδευσης κοινού με WC, και ο δεύτερος ως αποδυτήρια και χώρος διάθεσης αντικειμένων προς επανάχρηση ο οποίος θα διαθέτει WC για ΑΜΕΑ. Οι προκατασκευασμένοι οικίσκοι τύπου ISOBOX θα είναι καινούργιοι .

Οι εξωτερικές διαστάσεις του κάθε οικίσκου θα είναι 3,00m πλάτος, από 2,45m έως 2,55m ύψος και περίπου 8,00m μήκος συνολικού εμβαδού περίπου 24,00m<sup>2</sup>. Το καθαρό εσωτερικό ύψος θα είναι κατ' ελάχιστον 2,22m περίπου με απόκλιση  $\pm 4$  cm.

Θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα εξής τμήματα:

1. Έναν (1) ενιαίο χώρο για γραφεία και χώρο εκπαίδευσης
2. Ένα (1) χώρο με W.C. 2 ατόμων, ντους, νιπτήρα.

#### 1.1.2. Ειδικά χαρακτηριστικά

Ο οικίσκος θα περιλαμβάνει:

α) Πλήρη ηλεκτρολογική εγκατάσταση με αυτόματους ασφαλειοδιακόπτες

- Εξωτερική αναμονή τροφοδοσίας και ρελέ διαρροής.
- Διπλό φωτιστικό σώμα φθορισμού 1.20 m (2x36 WATT) τεμ. 2
- Μονό φωτιστικό σώμα φθορισμού 1.20 m (36 WATT) τεμ. 2
- Χελώνα φωτισμού 60WATT τεμ. 2
- Διακόπτες τεμ. 5
- Πρίζα σούκο τεμ. 2

β) Πλήρη υδραυλική εγκατάσταση ύδρευσης και αποχέτευσης:.

- Νιπτήρας λευκός με μπαταρία χρωμέ ψυχρού /θερμού νερού, τεμ. 2
- Καθρέπτης τεμ. 2
- Ντουζιέρα με μπαταρία χρωμέ ψυχρού - θερμού νερού και θερμοσίφωνα 40 λίτρων τεμ. 1

γ) Θερμομόνωση από πάνελ πολυουρεθάνης τουλάχιστον 40mm και μόνωση υγρασίας.

δ) Μια (1) εξωτερική θύρα πρόσβασης στον οικίσκο και δυο εσωτερικές θύρες (για την είσοδο από τον ενιαίο χώρο αποδυτηρίων στον χώρο των WC και το ντους), τρία (3) παράθυρα με διπλά τζάμια επάλληλα ανοιγόμενα παράθυρα από αλουμίνιο ελαχίστων διαστάσεων 1,00Χ1,00 μ. και δύο ανοιγόμενους φεγγίτες για τον χώρο WC-ντους, από PVC διαστάσεων 0,50Χ0,50 m.

Εξωτερικά ρολά στα παράθυρα εκτός του φεγγίτη.

#### 1.1.3. Κατασκευαστικά χαρακτηριστικά





Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

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



- Α) Ο μεταλλικός σκελετός του οικίσκου να αποτελείται από γαλβανισμένους κοιλοδοκούς βαρέως τύπου υψηλής ακαμψίας.
- Β) Όλα τα δομικά στοιχεία του οικίσκου (βάση, δάπεδο, διαχωριστικά, οροφή) να διαθέτουν την απαιτούμενη ακαμψία και εν γένει στατική και δυναμική συμπεριφορά εκείνη που εγγυάται την ασφάλεια των κατασκευών και του προσωπικού εντός αυτού ακόμη και σε περίπτωση σεισμού, βάσει όλων των κανόνων της επιστήμης και της τεχνικής, τεκμηριωμένων προς τούτου από κατάλληλες πιστοποιήσεις αντιστοίχων δοκιμών .
- Γ) Περιμετρική υδρορροή.

#### 1.1.4. Τεχνικά χαρακτηριστικά

- Α) Θύρα ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ – ένα (1) τεμάχιο
- Πόρτα εισόδου-εξόδου, αλουμινίου με θερμομονωτικό πάνελ, με τουλάχιστον (3) τρεις μεντεσέδες, με χερούλι ασφαλείας διαστάσεων περίπου 0,92mX2,15m. Εξωτερικό γείσο πόρτας διαστάσεων 0,60 X 1,20 m. Άνοιγμα της πόρτας προς τα έξω.
- Β) Θύρα ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ – δύο (2) τεμάχια.
- Θύρα για WC-ντους με κάσα αλουμινίου και θυρόφυλλο από έγχρωμο πρεσσαριστό ξύλο, με (3) τρεις μεντεσέδες, με χερούλι. Η θύρα να έχει διαστάσεις περίπου 0,70m x 2,14m.
  - Άνοιγμα της πόρτας προς τον χώρο του WC-ντους,
- Γ) ΠΑΡΑΘΥΡΑ
- Εξωτερικό παράθυρο αλουμινίου επάλληλα – συρόμενο πιστοποιημένης σειράς με διπλά τζάμια, διαστάσεων περίπου 1,00 X 1,00m (3 τεμάχια).
  - Εξωτερικά παράθυρα από PVC ανοιγόμενο περίπου 0,50 m X 0,50 m πιστοποιημένης σειράς για τον χώρο του WC-ντους, (2 τεμάχια ).

#### Δ) Δάπεδο

Θα αποτελείται από:

Άνθυγη μορισανίδα ή άνθυγρο MDF, υγρομονωμένο δάπεδο 18-20 mm, επενδεδυμένο με ειδικό αντιολισθητικό PVC πλαστικό δάπεδο μεγάλης αντοχής κατάλληλο για χρήση σε δημόσιους χώρους, πάχους τουλάχιστον 1,50 mm. Το PVC θα επικαλύπτει το κάτω μέρος των τοίχων κατά τουλάχιστον 5 cm ώστε να αποκλείεται η είσοδος της υγρασίας στο ξύλινο μέρος του δαπέδου. Περιμετρικά του δαπέδου θα υπάρχει σοβατεπί.

#### Ε) Περιμετρικοί Τοίχοι-Οροφή

Οι περιμετρικοί τοίχοι και η οροφή θα είναι κατασκευασμένοι από θερμομονωτικά πάνελ πολυουρεθάνης αποτελούμενα από δυο διαμορφωμένα ελάσματα γαλβανισμένης και βαμμένης λαμαρίνας πάχους 0,4 mm τουλάχιστον και μόνωση από πολυουρεθάνη, το πάχος των πάνελ των τοίχων και οροφών θα είναι τουλάχιστον 40 mm. Η όλη κατασκευή της οροφής θα αποκλείει την είσοδο υγρασίας εντός του οικίσκου.

#### ΣΤ) Χρωματισμός Οικίσκου

Τα μεταλλικά στοιχεία του οικίσκου εσωτερικά και εξωτερικά θα φέρουν ηλεκτροστατική βαφή.

Το χρώμα του οικίσκου θα είναι σε απόχρωση του λευκού ή γκρι ανοικτού χρώματος.

#### 1.1.5. Προδιαγραφές

Ο προκατασκευασμένος οικίσκος τύπου ISOBOX πρέπει να παραδοθεί με όλα τα εξαρτήματα για πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση (ηλεκτρικά καλώδια κατάλληλης διατομής, κανάλια κλπ), καθώς και πλήρη υδραυλική εγκατάσταση ύδρευσης και αποχέτευσης σύμφωνα με την Ελληνική και Ευρωπαϊκή Νομοθεσία και πρότυπα ασφαλείας.



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

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



### 1.1.1.B. ΠΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΟΣ ΟΙΚΙΣΚΟΣ ΤΥΠΟΥ ΙΣΟΒΟΧ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ 3,00Χ2,50 m

Ο υπό προμήθεια οικίσκος θα είναι γαλβανισμένος χαλύβδινος διαστάσεων περίπου 2,60Χ3,10Χ2,48 m περίπου και τα εξωτερικά τοιχώματα θα είναι καλυμμένα με θερμομονωτικό πάνελ πολυουρεθάνης πάχους 40mm

#### 1.1.1.B. Ειδικά χαρακτηριστικά

- Το δάπεδο θα είναι επιστρωμένο με κόντρα πλακέ θαλάσσης κλάσης E1 και η επικάλυψη του δαπέδου θα γίνει με ρολό PVC.
- Η οροφή θα είναι ελεύθερης απορροής και τα τοιχώματά της θα είναι καλυμμένα με θερμομονωτικό πάνελ πολυουρεθάνης πάχους 60 mm με επικάλυψη ραφτής λαμαρίνας (βαμμένης εργοστασιακά) πάχους 0,5 mm.
- Τα κουφώματα θα αποτελούνται από: Ένα παράθυρο επάλληλο συρόμενο με διπλούς θερμομονωτικούς υαλοπίνακες διαστάσεων 2,00mΧ1,00m, ένα εξωτερικό ρολό αλουμινίου και μια θύρα εισόδου με πλήρωση πανό.
- Πλήρης ηλεκτρολογική εγκατάσταση που θα περιλαμβάνει ηλεκτρικό πίνακα με αντιηλεκτροπληξιακό ρελέ, διακόπτη φωτισμού, διπλά φωτιστικά φθορίου 2Χ36 Watt και τις απαιτούμενες πρίζες.
- Ένα μεταλλικό στέγαστρο διαστάσεων 0,60m Χ1,20m με επικάλυψη ραφτής λαμαρίνας.

### 2.1. ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΙ ΚΑΔΟΙ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ (ΤΥΠΟΥ ΣΚΑΦΗΣ) ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ 8m<sup>3</sup>

#### 2.1.1. Γενικά

Οι υπό προμήθεια εννέα (9) μεταλλικοί κάδοι απόρριψης αντικειμένων προορίζονται (από ένα) για τη συλλογή και προσωρινή αποθήκευση των :

- Χαρτί – χαρτόνι 20.01.01 τεμάχια:3 κάδοι
- Πλαστικό 20.01.39 τεμάχια:3 κάδοι
- Μέταλλο (μικρά αντικείμενα) 20.01.40 τεμάχια:2 κάδοι
- Γυαλί (εκτός συσκευασίας) 20 01 02 τεμάχια: 1 κάδος

Οι μεταλλικοί κάδοι θα παραδοθούν απόλυτα καινούργιοι και θα έχουν κατασκευαστεί από πιστοποιημένο κατασκευαστή σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2008 ή αντίστοιχο. Η ωφέλιμη χωρητικότητά τους θα είναι 8m<sup>3</sup>.

#### 2.1.2. Τεχνικά χαρακτηριστικά

Ο κάθε κάδος θα είναι ορθογωνικής διατομής, ιδιαίτερα ενισχυμένης και στιβαρής κατασκευής, μεταλλικός, εξ' ολοκλήρου από χάλυβα εξαιρετικής ποιότητας και κλειστός από όλες τις πλευρές, εκτός από την οροφή που θα είναι ανοικτή για την υποδοχή των υλικών, διαστάσεων 3,75Χ1,80Χ1,75m (ΜΗΚΟΣ Χ ΠΛΑΤΟΣ Χ ΥΨΟΣ). Τα τοιχώματα και το δάπεδο πρέπει να είναι κατασκευασμένα από χαλυβδόελασμα ικανοποιητικού πάχους, τουλάχιστον 3,5mm.

Όλες οι συγκολλήσεις θα πρέπει να αποτελούνται από πλήρεις ραφές σε ολόκληρο το μήκος των συνδεόμενων επιφανειών. Η κατασκευή θα είναι απολύτως στεγανή, ώστε να είναι αδύνατη η διαφυγή τυχόν υγρών από τις αρθρώσεις ή από άλλα σημεία.

Οι διαστάσεις και ο εν γένει σχεδιασμός της κατασκευής θα διασφαλίζει:



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

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



- Υψηλή αντοχή σε παραμορφώσεις των τοιχωμάτων του, από εσωτερικές πιέσεις που αναπτύσσονται στο εσωτερικό του.
- Η κατασκευή για λόγους ασφαλείας θα αντέχει και σε υψηλότερες καταπονήσεις ακόμη και αν η μέση πυκνότητα των απορριμμάτων ανέλθει σε 1,5 t/m<sup>3</sup>.
- Ασφαλής συγκράτηση – οδήγηση – ολίσθηση, κατά τα στάδια φορτοεκφόρτωσης – εκκένωσης. Για το σκοπό αυτό στην εξωτερική επιφάνεια του πυθμένος και της εμπρόσθιας πλευράς τους, οι κάδοι θα φέρουν κατάλληλα ενσωματωμένη κατασκευή από ισχυρούς μορφοδοκούς.

Η φέρουσα αυτή κατασκευή των κάδων θα έχει :

- Κατάλληλο σχεδιασμό και προφίλ για ολίσθηση – οδήγησή τους, επί των ραούλων του μηχανισμού φορτοεκφόρτωσης του οχήματος μεταφοράς.
- Ειδική κατασκευή, για την ασφαλή ανάρτηση και στερέωσή τους, κατά το στάδιο διακίνησης – εκφόρτωσης του και αγκιστρώσεως τους.

✓ Φόρτωση – μεταφορά

Στο εμπρόσθιο μέρος και για την ασφαλή ανάρτηση τους και στερέωση τους θα φέρουν ειδικό άγκιστρο (θηλιά) κατάλληλων διαστάσεων για την αγκίστρωση τους από το όχημα μεταφοράς. Επιπλέον, οι κάδοι θα φέρουν κατάλληλες εσοχές εκατέρωθεν του πλαισίου, δυο τον αριθμό για την στερέωση και την ασφάλιση τους στο όχημα κατά την διάρκεια της μεταφοράς. Η ασφάλιση αυτή θα γίνεται μέσω κατάλληλης μηχανικής διάταξης η οποία βρίσκεται στην υπερκατασκευή του οχήματος.

Η οπίσθια πλευρά θα αποτελείται από σύνθετη ειδική κατασκευή (ανοιγόμενη δίφυλλη πόρτα), η οποία θα παρέχει τη δυνατότητα ασφαλούς εκφόρτωσης των υλικών.

✓ Χρωματισμοί

Εξωτερικά οι κάδοι θα είναι χρωματισμένοι με χρώμα DUCO σε δύο τουλάχιστον στρώσεις μετά από αστάρωμα των επιφανειών και σε απόχρωση που θα ορισθεί από την Υπηρεσία. Οι απαιτούμενες επιγραφές θα καθορισθούν ομοίως από την Υπηρεσία μετά την υπογραφή της σύμβασης.

### **3.1. ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΑ - container ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ 33 m<sup>3</sup>**

#### **3.1.1. Γενικά**

Το υπό προμήθεια ένα (1) εμπορευματοκιβώτιο προορίζεται για τη συλλογή και προσωρινή αποθήκευση για

- ρούχα 20.01.10 και υφάσματα 20.01.11 ..τεμάχια: 1 container

Το εμπορευματοκιβώτιο θα παραδοθεί απόλυτα καινούργια και θα έχει κατασκευαστεί από πιστοποιημένο κατασκευαστή σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2008 ή αντίστοιχο. Οι διαστάσεις του θα είναι περίπου 6,1Χ2,5Χ2,6m (ΜΗΚΟΣ Χ ΠΛΑΤΟΣ Χ ΥΨΟΣ).

#### **3.1.2. Τεχνικά χαρακτηριστικά**

Το container θα είναι ορθογωνικής διατομής, ιδιαίτερα ενισχυμένης και στιβαρής κατασκευής, μεταλλικό εξολοκλήρου από χάλυβα εξαιρετικής ποιότητας και κλειστό από όλες τις πλευρές. Τα τοιχώματα και το δάπεδο πρέπει να είναι κατασκευασμένα από χαλυβδοέλασμα ικανοποιητικού πάχους, τουλάχιστον 3,5mm.



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

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



Όλες οι συγκολλήσεις θα πρέπει να αποτελούνται από πλήρεις ραφές σε ολόκληρο το μήκος των συνδεόμενων επιφανειών. Η κατασκευή θα είναι απολύτως στεγανή, ώστε να είναι αδύνατη η διαφυγή τυχόν υγρών από τις αρθρώσεις ή από άλλα σημεία.

Οι διαστάσεις και ο εν γένει σχεδιασμός της κατασκευής θα διασφαλίζει:

- Υψηλή αντοχή σε παραμορφώσεις των τοιχωμάτων του, από εσωτερικές πιέσεις που αναπτύσσονται στο εσωτερικό του.
- Η κατασκευή για λόγους ασφαλείας θα αντέχει και σε υψηλότερες καταπονήσεις ακόμη και αν η μέση πυκνότητα των απορριμμάτων ανέλθει σε 700 kg/m<sup>3</sup>.
- Ασφαλής συγκράτηση – οδήγηση – ολίσθηση, κατά τα στάδια φορτοεκφόρτωσης – εκκένωσης. Για το σκοπό αυτό στην εξωτερική επιφάνεια του πυθμένος και της εμπρόσθιας πλευράς τους, τα container θα φέρουν κατάλληλα ενσωματωμένα κατασκευή από ισχυρούς μορφοδοκούς.

Η φέρουσα αυτή κατασκευή των container θα έχει :

- Κατάλληλο σχεδιασμό και προφίλ για ολίσθηση – οδήγησή του, επί των ραούλων του μηχανισμού φορτοεκφόρτωσης του οχήματος μεταφοράς.
- Ειδική κατασκευή, για την ασφαλή ανάρτηση και στερέωσή τους, κατά το στάδιο διακίνησης – εκφόρτωσης του και αγκιστρώσεως του.
- ✓ Φόρτωση – μεταφορά

Στο εμπρόσθιο μέρος και για την ασφαλή ανάρτηση τους και στερέωση τους θα φέρουν ειδικό άγκιστρο (θηλιά) κατάλληλων διαστάσεων για την αγκίστρωση τους από το όχημα μεταφοράς. Επιπλέον, το container θα φέρει κατάλληλες εσοχές εκατέρωθεν του πλαισίου, τουλάχιστον δυο τον αριθμό για τη στερέωση και την ασφάλιση του στο όχημα κατά την διάρκεια της μεταφοράς. Η ασφάλιση αυτή θα γίνεται μέσω κατάλληλης μηχανικής διάταξης, η οποία βρίσκεται στην υπερκατασκευή του οχήματος.

Η οπίσθια πλευρά θα αποτελείται από σύνθετη ειδική κατασκευή (δίφυλλη πόρτα), η οποία θα παρέχει τη δυνατότητα ασφαλούς εκφόρτωσης των υλικών.

- ✓ Χρωματισμοί

Εξωτερικά το εμπορευματοκιβώτιο θα είναι χρωματισμένο με χρώμα DUCO σε δύο τουλάχιστον στρώσεις μετά από αστάρωμα των επιφανειών και σε απόχρωση που θα ορισθεί από την Υπηρεσία. Οι απαιτούμενες επιγραφές θα καθορισθούν ομοίως από την Υπηρεσία μετά την υπογραφή της σύμβασης.

## 4.1. ΚΛΑΔΟΤΕΜΑΧΙΣΤΗΣ

### 4.1.1. Γενικά

Ο προς προμήθεια ένας τεμαχιστής κλαδιών θα χρησιμοποιείται για τον τεμαχισμό κλαδιών, φυτικών υπολειμμάτων κλπ με σκοπό τη μείωση του όγκου των συλλεγόμενων υλικών και τη διευκόλυνση της μεταφοράς τους.

Ο θρυμματιστής ξύλου και ξυλωδών αποβλήτων θα είναι καινούργιος, αμεταχείριστος, πρόσφατης κατασκευής (όχι πέραν του έτους). Θα περιλαμβάνει τα εξής τμήματα:

1. Σύστημα τροφοδοσίας.
2. Μονάδα τεμαχισμού.
3. Μονάδα κίνησης / δεξαμενή καυσίμου
4. Σύστημα μεταφοράς.
5. Μονάδα χειρισμού και ελέγχου λειτουργίας.



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

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



6. Μεταφορική ταινία για την έξοδο του τεμαχισμένου υλικού, με ενσωματωμένο μαγνήτη για την απομάκρυνση των σιδηρούχων μετάλλων.

Ο θρυμματιστής θα είναι κατάλληλος για την επεξεργασία ξύλου και ξυλωδών αποβλήτων, όπως απόβλητα κήπων, κορμοί διαμέτρου περίπου 25 cm, φλοιοί δένδρων, παλέτες και άλλα οργανικά απόβλητα.

Η δυναμικότητα επεξεργασίας του θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 26 μέτρα ανά λεπτό για τα παραπάνω υλικά.

#### 4.1.2. Επιμέρους Τμήματα

✓ Σύστημα τροφοδοσίας

Ο θρυμματιστής θα διαθέτει χοάνη τροφοδοσίας και ταινία τροφοδοσίας της μονάδας τεμαχισμού, επαρκών διαστάσεων για την απρόσκοπτη τροφοδοσία της μονάδας τεμαχισμού.

Η χοάνη τροφοδοσίας πρέπει να έχει κατάλληλες διαστάσεις έτσι ώστε να μπορεί να τεμαχίσει κλαδιά έως και τουλάχιστον 25cm.

✓ Μονάδα τεμαχισμού

Ο θρυμματιστής θα πρέπει να διαθέτει άνοιγμα ελάχιστης επιφανείας με πλάτος περί τα 120 cm και ύψος τροφοδοσίας υλικού μικρότερο των 80 cm, για την τροφοδοσία της μονάδας τεμαχισμού.

Η μονάδα τεμαχισμού θα αποτελείται από κύλινδρο (ρότορα) κατάλληλης διαμέτρου οδηγούμενο από ιμάντα κίνησης, πάνω στον οποίο θα βρίσκονται προσαρτημένα τα μαχαίρια κοπής.

Η μονάδα τεμαχισμού θα πρέπει να διαθέτει σύστημα που να επιτρέπει τον εύκολο καθαρισμό του τυμπάνου και την εύκολη και ασφαλή συντήρησή του.

✓ Κινητήρας

Ο θρυμματιστής και όλος ο παρελκόμενος εξοπλισμός θα παίρνει κίνηση από κινητήρα εσωτερικής καύσης με υδρόψυκτο πετρελαιοκινητήρα με ηλεκτρική εκκίνηση, κατηγορίας τουλάχιστον Stage III B (Tier 4i), εδραιωμένο επί ελαστικών εδράνων για απομείωση κραδασμών, επαρκούς ισχύος. Θα περιλαμβάνει δεξαμενή καυσίμου για την τροφοδοσία του κινητήρα, κατάλληλης χωρητικότητας. ο κινητήρας θα έχει δυνατότητα ασφαλούς λειτουργίας σε κλίση και θα είναι εφοδιασμένος με σύστημα διακοπής λειτουργίας σε περίπτωση υπερθέρμανσης του ψυκτικού υγρού ή χαμηλής πίεσης λαδιού.

Ο κινητήρας θα βρίσκεται σε ηχομονωμένο χώρο (καπό) για περιορισμό της ηχορύπανσης.

✓ Σύστημα μεταφοράς

Ο θρυμματιστής θα εδράζεται σε τροχήλατο πλαίσιο βαριάς κατασκευής. Το σύστημα μεταφοράς (trailer) θα πρέπει να πληροί όλες τις ισχύουσες διατάξεις, ώστε να είναι δυνατή η κυκλοφορία του στην Ελλάδα, σύμφωνα με την ισχύουσα ελληνική νομοθεσία.

Το σύστημα μεταφοράς (trailer) θα πρέπει να είναι κατάλληλο για τη ρυμούλκηση του μέσω κοτσαδόρου από φορτηγό όχημα. Θα φέρει ελαστικά κατάλληλα για τη χρήση για την οποία προορίζεται και όλα τα προβλεπόμενα από τις ισχύουσες ελληνικές διατάξεις παρελκόμενα (φώτα, φρένα, κ.λπ.) για τη νόμιμη κυκλοφορία του στην Ελλάδα, σύμφωνα με την ισχύουσα ελληνική νομοθεσία.

✓ Μονάδα χειρισμού και ελέγχου λειτουργίας



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

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



Ο θρυμματιστής θα περιλαμβάνει πίνακα χειρισμού και διατάξεις ελέγχου έναντι υπερφόρτωσης και υπέρβασης του επιτρεπόμενου ύψους τροφοδοσίας. Επιπρόσθετα, θα περιλαμβάνει ασύρματο σύστημα τηλεχειρισμού.

- ✓ Λοιπός εξοπλισμός

Ο θρυμματιστής επιθυμητό είναι να διαθέτει κεντρικό σύστημα λίπανσης.

Το μηχάνημα πρέπει να παραδοθεί με τα παρακάτω παρελκόμενα:

- α) Φώτα εργασίας.
- β) Ένα εφεδρικό τροχό με ζάντα και ελαστικό (για το σύστημα μεταφοράς).
- β) Σειρά εργαλείων.

### 4.1.3. Συστήματα Ασφάλειας – Εναρμόνιση με Προδιαγραφές Ε.Ε.

Ο θρυμματιστής και όλος ο παρελκόμενος εξοπλισμός πρέπει υποχρεωτικά να πληροί τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης για πρόληψη ατυχημάτων και προστασία του περιβάλλοντος και να φέρει το σήμα CE.

Επίσης, ο εξοπλισμός πρέπει να διαθέτει όλους τους απαραίτητους μηχανισμούς και σημάνσεις για πρόληψη ατυχημάτων και βλαβών που θα μπορούσαν να προέλθουν από λάθος χειρισμό του ή απρόοπτη βλάβη, καθώς επίσης πρέπει να είναι εξελιγμένης τεχνολογίας για να διασφαλίζει την άνετη, ασφαλή και υγιεινή χρήση του από τους εργαζομένους.

- Τα βιβλία Χειρισμού και Συντήρησης της μονάδας να είναι μεταφρασμένα στην Ελληνική Γλώσσα. Αντίγραφο πρέπει να περιληφθούν στο φάκελο Τεχνικών Στοιχείων.
- Η μονάδα να διαθέτει Έγκριση Τύπου, για την νόμιμη κυκλοφορία της, στους Ελληνικούς Δρόμους. Η έγκριση τύπου να ενταχθεί στο φάκελο των Τεχνικών Στοιχείων.
- Ελάχιστη Εγγύηση καλής λειτουργίας: 3 έτη.
- Διαθεσιμότητα ανταλλακτικών και εξαρτημάτων τουλάχιστον για 10 έτη

## 5.1. ΓΕΦΥΡΟΠΛΑΣΤΙΓΓΑ

### 5.1.1. Γενικά

Πλησίον της εισόδου της εγκατάστασης και πλησίον του φυλακίου εισόδου θα κατασκευαστεί γεφυροπλάστιγγα για τον έλεγχο της ποσότητας των εισερχόμενων απορριμμάτων στην εγκατάσταση.

Η γεφυροπλάστιγγα θα είναι μεταλλική (μεταφερόμενη), με διαστάσεις δαπέδου 18 X 3 m και ικανότητα ζύγισης 70.000 kgr. Το ζυγιστήριο θα είναι αυτόματο ηλεκτρονικό.

Στο σύνολο του το σύστημα της γεφυροπλάστιγγας θα περιλαμβάνει:

- Τον ζυγιστικό μηχανισμό
- Το συνδετικό κυτίο (junction box) για την συλλογή και άθροιση των ηλεκτρικών σημάτων.
- Το ηλεκτρονικό ζυγιστήριο
- Βοηθητική οθόνη τηλε-ενδείξεων
- Τον εκτυπωτή που θα τυπώνει τις ενδείξεις του ζυγιστηρίου
- Σύστημα διαχείρισης γεφυροπλάστιγγας μέσω Η/Υ, (Εκτυπωτή και λογισμικό σύνδεσης με Η/Υ).



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

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



- Όλα τα απαραίτητα για την εγκατάσταση και σύνδεση των παραπάνω
- Όλα τα εξαρτήματα και οι μηχανισμοί που απαιτούνται για την παραλαβή των οριζοντίων φορτίων που ασκούνται πάνω στη γέφυρα από τις δυνάμεις αδράνειας που αναπτύσσονται κατά τη δίοδο των οχημάτων.

### 5.1.2. Ειδικά

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά που πρέπει να διαθέτει κατ' ελάχιστο η γεφυροπλάστιγγα είναι τα ακόλουθα:

Τύπος γέφυρας: Β (μπετόν)

Διαστάσεις πλατφόρμας: 18Χ3 m

Ικανότητα ζύγισης (δυναμικότητα): τουλάχιστον 70 tn, η εγκατεστημένη ισχύς θα είναι 8 KW

Ακρίβεια =C3

**Υπεδάφιος μηχανισμός** που περιλαμβάνει:

- τουλάχιστον 8 ανοξείδωτες δυναμοκυψέλες load cells με δυναμικότητα τουλάχιστον 30 τόνους έκαστη, με προστασία IP68
- τις βάσεις εδράσεως των δυναμοκυψελών
- μεταλλικές υποδομές, τα καλώδια σύνδεσης και
- τα κουτιά σύνδεσης των καλωδίων (μεταλλικά κουτιά διακλάδωσης)

Οι δυναμοκυψέλες θα είναι ανοξείδωτες και θα φέρουν κατάλληλες μεταλλικές υποδομές (βάσεις εδράσεως) ώστε να δεχθούν τη γέφυρα ζύγισης και να πακτωθούν στη θεμελίωση.

Οι μεταλλικές υποδομές είναι σχεδιασμένες κατά τρόπο ώστε να επιτρέπουν την αιώρηση της γέφυρας προς όλες τις διευθύνσεις. Η σύνδεση των δυναμοκυψελών με τις μεταλλικές βάσεις γίνονται με ελεύθερη στήριξη, έτσι ώστε οι τυχόν πλάγιες και οριζόντιες κινήσεις της γέφυρας να μην καταπονούν τις δυναμοκυψέλες (εξασφάλιση κάθετης μετάδοσης των φορτίων στη δυναμοκυψέλη).

Γέφυρα ζύγισης

**Γέφυρα ζύγισης** από οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 και χάλυβα οπλισμού σύμφωνα με τους Ευρωπαϊκούς κανονισμούς κατά DIN 8119.

**Ηλεκτρονικό ζυγιστήριο:** αλφαριθμητικό με κατάλληλη έξοδο σύνδεσης με Η/Υ. Ειδικότερα, το ζυγιστήριο συνδέεται με τον εκτυπωτή για την εκτύπωση του ζυγολογίου σε τριπλότυπο χαρτί μηχανογράφησης με τα εξής στοιχεία ζύγισης ενδεικτικά:

- επωνυμία, μικτό βάρος, απόβαρο, καθαρό βάρος, ημερομηνία & ώρα ζύγισης, αύξοντα αριθμό ζύγισης
- αριθμό αυτοκινήτου
- κωδικοί με 10 αλφαριθμητικά στοιχεία
- 1 κωδικός με 20 αλφαριθμητικά στοιχεία
- εκτύπωση περιεχομένων μνήμης & αθροιστών (π.χ. άθροισμα στο τέλος της ημέρα)
- Εκτυπωτή και λογισμικό σύνδεσης με Η/Υ.
- Είκοσι (20) μέτρα ειδικό καλώδιο σύνδεσης

Όλα τα μεταλλικά μέρη θα υποστούν θερμό γαλβάνισμα που παρατείνει τη διάρκεια ζωής και θα βαφούν με δύο στρώσεις από αντιοξειδωτικό χρώμα υψηλής αντοχής και τελικό χρώμα βερνικιού.

### 5.1.3. Συστήματα Ασφάλειας – Εναρμόνιση με Προδιαγραφές Ευρωπαϊκής Ένωσης



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

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



Η γεφυροπλάστιγγα και όλος ο παρελκόμενος εξοπλισμός πρέπει υποχρεωτικά να πληροί τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης για πρόληψη ατυχημάτων και προστασία του περιβάλλοντος και να φέρει το σήμα CE.

Επίσης, ο εξοπλισμός πρέπει να διαθέτει όλους τους απαραίτητους μηχανισμούς και σημάνσεις για πρόληψη ατυχημάτων και βλαβών που θα μπορούσαν να προέλθουν από λάθος χειρισμό του ή απρόοπτη βλάβη, καθώς επίσης πρέπει να είναι εξελιγμένης τεχνολογίας για να διασφαλίζει την άνετη, ασφαλή και υγιεινή χρήση του από τους εργαζομένους

Όλος ο εξοπλισμός όταν θα παραδοθεί θα συνοδεύεται από:

- α) Εγχειρίδια λειτουργίας, συντήρησης και αντιμετώπισης βλαβών στην Ελληνική ή στην Αγγλική γλώσσα.
- β) Βιβλία ανταλλακτικών εικονογραφημένα και με κωδικούς ονομαστικά καθώς και αντίστοιχα βιβλία επισκευών. Όλα τα ανωτέρω θα παραδοθούν σε έντυπη μορφή και σε μαγνητικό μέσο.

Η γεφυροπλάστιγγα πρέπει να παραδοθεί συναρμολογημένη και ο ανάδοχος οφείλει να την τοποθετήσει και να ενημερώσει τους εργαζόμενους για τη λειτουργία της.

**Όλες οι εργασίες και τα υλικά που θα απαιτηθούν για την τοποθέτηση της γεφυροπλάστιγγας θα γίνουν από τον ανάδοχο της παρούσας προμήθειας και συμπεριλαμβάνονται στο κόστος της προμήθειας όπως αυτό έχει αποτυπωθεί στον προϋπολογισμό της παρούσας μελέτης.**

## 6.1. ΣΤΕΓΑΣΤΡΑ ΤΥΠΟΥ "toll"

### 6.1.1. Γενικά

Δύο ισόγεια προκατασκευασμένα στέγαστρα τύπου "toll" που θα χρησιμοποιηθούν από ένα χώρο στέγασης

- των κλαδεμάτων και του κλαδοτεμαχιστή

Τα προκατασκευασμένα στέγαστρα τύπου "toll" θα πρέπει να έχουν πλάτος τουλάχιστον 7,00m, ύψος τουλάχιστον 4,50m και εμβαδόν τουλάχιστον 39 m<sup>2</sup> το καθένα

Θα είναι καινούργια και θα περιλαμβάνουν έναν (1) ενιαίο χώρο (συνολικά τετραγωνικά: 78 m<sup>2</sup>)

### 6.1.2. Κατασκευαστικά χαρακτηριστικά

Ο σκελετός του στεγαστρου να αποτελείται από τοξωτές καμάρες από χάλυβα με επίστρωση και να παρέχει προστασία έναντι της διάβρωσης στο φύλλο (πάνελ χάλυβα).

### 6.1.3. Προδιαγραφές

Το προκατασκευασμένο στέγαστρο τύπου "toll" πρέπει να τοποθετηθεί με όλες τις προβλεπόμενες προδιαγραφές και τις βάσεις στήριξης, σύμφωνα με την Ελληνική και Ευρωπαϊκή Νομοθεσία και πρότυπα ασφαλείας.

Για την Ελλάδα, ο σχεδιασμός τους συμπεριλαμβάνει τα κινητά και σεισμικά φορτία, καθώς και τα φορτία ανέμου και χιονιού σύμφωνα με τους Ελληνικούς και Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς.

Όλα τα δομικά στοιχεία του στεγαστρου να διαθέτουν την απαιτούμενη ακαμψία και εν γένει στατική και δυναμική συμπεριφορά εκείνη που εγγυάται την ασφάλεια των κατασκευών και του προσωπικού εντός αυτού ακόμη και σε περίπτωση σεισμού, βάσει όλων των κανόνων της επιστήμης και της τεχνικής, τεκμηριωμένων προς τούτου από κατάλληλες πιστοποιήσεις αντιστοίχων δοκιμών .





Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

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



## 7.1. ΧΗΜΙΚΕΣ ΤΟΥΑΛΕΤΕΣ

### 7.1.1. Γενικά

Οι τρεις (3) χημικές τουαλέτες θα είναι κλειστού τύπου (δηλαδή χωρίς οπτική επαφή των λυμάτων από τον χρήστη) με απολυμαντικό υγρό. Η λειτουργία τους συνοψίζεται στα εξής: Μετά τη χρήση της τουαλέτας γίνεται χρήση μοχλού ώστε η διαχωριστική ταινία να περιστραφεί και να αδειάσει τα λύματα στην δεξαμενή. Ταυτόχρονα με την περιστροφή παρουσιάζεται η άλλη πλευρά της ταινίας, η οποία έχει καθαριστεί μηχανικά από ειδική μεταλλική λεπίδα. Το κάθισμα της λεκάνης με αυτόματο μηχανισμό μετά από κάθε χρήση θα βρίσκεται σε κάθετη θέση και θα παραμένει στεγνό. Η αντλία που καθαρίζει το διαχωριστικό διάφραγμα, χρησιμοποιεί μόνο καθαρό απολυμαντικό υγρό, που περιέχεται σε δεξαμενή ανεξάρτητη από την δεξαμενή λυμάτων. Με αυτόν τον τρόπο εξασφαλίζεται η απόλυτη υγιεινή και καθαριότητα στον χρήστη και διασφαλίζονται υψηλά επίπεδα υγιεινής στον χώρο της χημικής τουαλέτας.

### 7.1.2. Τεχνικά χαρακτηριστικά τουαλέτας

Η χημική τουαλέτα θα πρέπει να είναι εξ ολοκλήρου κατασκευασμένη από υλικά άφλεκτα και ανθεκτικά σε υψηλές-χαμηλές θερμοκρασίες, σε κακώσεις και βανδαλισμούς. Η εργονομία και το βάρος της τουαλέτας θα πρέπει να επιτρέπουν την εύκολη μετακίνησή της.

Ο όγκος της θα πρέπει να επιτρέπει την άνετη τοποθέτησή της σε οποιαδήποτε από τις καθορισμένες περιοχές. Η λεκάνη να είναι εφοδιασμένη με μηχανισμό ανύψωσης του καπακιού σε κάθετη θέση μετά από κάθε χρήση. Θα πρέπει να υπάρχει χαρτί υγείας σε ειδική θήκη.

### 7.1.3. Τεχνικά χαρακτηριστικά δεξαμενής

Ο σχεδιασμός της τουαλέτας θα πρέπει να επιτρέπει τον μέγιστο αριθμό πλήρων χρήσεων και την εκμετάλλευση όλης της χωρητικότητας της δεξαμενής λυμάτων.

Η δεξαμενή λυμάτων πρέπει να είναι εξοπλισμένη με σύστημα διαφράγματος που εμποδίζει την οπτική επαφή με τα λύματα ενώ ταυτόχρονα να αποφεύγονται τυχόν πιτσιλίσματα, που μπορούν να μολύνουν το δέρμα του χρήστη και να λερώσουν το κάθισμα. Το διάφραγμα της δεξαμενής να είναι εξοπλισμένο με σύστημα καθαρισμού και απολύμανσης. Θα έχει εργονομικό σχεδιασμό και κατασκευή ώστε να επιτρέπεται ο εύκολος καθαρισμός της δεξαμενής. Η δεξαμενή θα πρέπει να διαθέτει σύστημα εξαερισμού (που να καταλήγει εκτός καμπίνας) και να περιέχει το απαραίτητο χημικό υγρό για την εξουδετέρωση δυσάρεστων οσμών και να εξασφαλίζει την απολύμανση.

Για τον καθαρισμό του διαφράγματος θα πρέπει να χρησιμοποιούνται ειδικά απολυμαντικά υγρά σε δεξαμενές εντελώς ξεχωριστές από τη δεξαμενή των λυμάτων. Το διάφραγμα διαχωρισμού θα διαθέτει ανοξειδωτή περιστρεφόμενη ταινία καθαριζόμενη με μηχανική δράση από ειδική λεπίδα. Η απολύμανσή του διαφράγματος θα γίνεται με ψεκασμό υγρού διαλύματος.

Απαγορεύεται ρητώς η ανακύκλωση των λυμάτων (ακόμη και αν φιλτράρονται) για τον καθαρισμό του διαφράγματος γιατί τα λύματα ακόμη και όταν φιλτράρονται παραμένουν μολυσμένα σε υψηλό βαθμό.

### 7.1.4. Προδιαγραφές

Για την τοποθέτηση της τουαλέτας δεν θα πρέπει να απαιτείται δίκτυο αποχέτευσης και παροχής νερού.

Η ποιότητα κατασκευής των τουαλετών και η καταλληλότητα των χρησιμοποιούμενων χημικών, θα πρέπει να είναι πιστοποιημένα και αναγνωρισμένα από τον ΕΛΟΤ.



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

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



## 2. ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Θα γίνονται σε τακτά χρονικά διαστήματα συντηρήσεις του μηχανολογικού εξοπλισμού του μονάδας, όπως ορίζουν οι κατασκευαστές και θα τηρούνται αρχεία με τις εργασίες συντήρησης που θα πραγματοποιούνται.

Η εκπαίδευση του προσωπικού, χειριστών και συντηρητών στο χειρισμό και τη συντήρηση των μηχανημάτων και εξοπλισμού, θα γίνει επαρκώς με ευθύνη του προμηθευτή, κατόπιν συνεννόησης με την υπηρεσία. Θα παραδίδεται εγχειρίδιο λειτουργίας (operations manual), εγχειρίδιο συντήρησης (maintenance manual) και κατάλογος ανταλλακτικών, όλα στην ελληνική γλώσσα και βίντεο λειτουργίας της μονάδας σε κάθε μέρος της λεπτομερειακά.

Τα προσφερόμενα μηχανήματα και ο εξοπλισμός θα πρέπει να καλύπτεται από συνολική εγγύηση καλής λειτουργίας, η οποία θα πρέπει να καλύπτει υποχρεωτικά κάθε αποκατάσταση βλάβης και ελαττωματικού ανταλλακτικού που δεν θα οφείλεται σε κακή χρήση και πλημμελή συντήρηση σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

Γενικές προδιαγραφές που θα πρέπει να τηρούνται είναι:

α) Οι κινητήρες των μηχανημάτων πρέπει υποχρεωτικά να είναι αντιρρυπαντικής τεχνολογίας σύμφωνα με τις ισχύουσες ελληνικές και ευρωπαϊκές προδιαγραφές για σύννομη ταξινόμηση.

β) Τα μηχανήματα πρέπει να πληρούν τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης για πρόληψη ατυχημάτων και προστασία των εργαζομένων και να φέρουν **σήμανση συμμόρφωσης CE** σύμφωνα με την Οδηγία 2006/42 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου.

γ) Ο εξοπλισμός θα πρέπει να είναι τελείως καινούργιος, αμεταχειρίστος και τελευταίας τεχνολογίας/πρόσφατης κατασκευής (όχι πέραν του έτους) αναγνωρισμένου κατασκευαστικού οίκου με καλή φήμη στην Ελλάδα και στο Εξωτερικό η οποία θα αποδεικνύεται με την κατάθεση λίστας όμοιων εγκατεστημένων μηχανημάτων στην Ελλάδα αλλά και το εξωτερικό σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Reference List με όνομα πελάτη, διεύθυνση, μοντέλο, χρονολογία), εντός των τελευταίων 3 ετών.

Επίσης, τα είδη πρέπει να διαθέτουν όλους τους απαραίτητους μηχανισμούς και σημάψεις για πρόληψη ατυχημάτων και βλαβών που θα μπορούσαν να προέλθουν από λάθος χειρισμό του ή απρόοπτη βλάβη καθώς επίσης πρέπει να είναι εξελιγμένης τεχνολογίας για να διασφαλίζουν την άνετη, ασφαλή και υγιεινή χρήση τους από τους εργαζομένους.

Τέλος, πρέπει να διασφαλίζουν την υγιεινή και αθέατη συλλογή και μεταφορά των απορριμμάτων, περιορίζοντας στο ελάχιστο πιθανές εκτοξεύσεις, διαφυγή σκόνης, διαφυγή οσμών και μικροοργανισμών και θέα απορριμμάτων ή μηχανισμών που έχουν έρθει σε επαφή με απορρίμματα.

**Ο ανωτέρω εξοπλισμός θα πρέπει να παραδοθεί πλήρως τοποθετημένος και συνδεδεμένος με τα δίκτυα κοινής ωφέλειας. Το κόστος των εργασιών και των υλικών που θα απαιτηθούν για την τοποθέτηση-εγκατάσταση όλου του εξοπλισμού συμπεριλαμβάνεται στο κόστος της προμήθειας του εξοπλισμού όπως αυτό έχει προϋπολογιστεί στην παρούσα μελέτη.**

### ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1	ΠΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΟΣ ΟΙΚΙΣΚΟΣ ΤΥΠΟΥ ISOBOX ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ 3.00 X 8.00m ΟΠΩΣ ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΟΡΙΖΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΣΧΕΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ	ΝΑΙ		



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



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
2	ΠΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΟΣ ΟΙΚΙΣΚΟΣ ΤΥΠΟΥ ΙΣΟΒΟΧ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ 3,00Χ2,50 m ΟΠΩΣ ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΟΡΙΖΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΣΧΕΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ	ΝΑΙ		
3	ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΙ ΚΑΔΟΙ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ (ΤΥΠΟΥ ΣΚΑΦΗΣ) ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ 8m <sup>3</sup> ΟΠΩΣ ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΟΡΙΖΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΣΧΕΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ	ΝΑΙ		
4	ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΑ - container ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ 33 m <sup>3</sup> ΟΠΩΣ ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΟΡΙΖΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΣΧΕΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ	ΝΑΙ		
5	ΚΛΑΔΟΤΕΜΑΧΙΣΤΗΣ ΟΠΩΣ ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΟΡΙΖΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΣΧΕΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ	ΝΑΙ		
6	ΓΕΦΥΡΟΠΛΑΣΤΙΓΓΑ ΟΠΩΣ ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΟΡΙΖΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΣΧΕΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ	ΝΑΙ		
7	ΣΤΕΓΑΣΤΡΑ ΤΥΠΟΥ 'toll' ΟΠΩΣ ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΟΡΙΖΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΣΧΕΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ	ΝΑΙ		
8	ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΟΠΩΣ ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΟΡΙΖΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΣΧΕΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ	ΝΑΙ		

Οι απαντήσεις στο ανωτέρω φύλλο συμμόρφωση να είναι κατά προτίμηση αναλυτικές και επεξηγηματικές.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ: 20/01/2021

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

Η ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΡΙΑ ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ

  
ΚΑΛΟΓΕΡΟΠΟΥΛΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.

  
ΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΥ ΚΟΚΚΩΝΙΑ  
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ MSc

  
ΚΑΝΘΗ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ  
ΓΕΩΠΟΝΟΣ ΠΕ



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης

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



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ  
& ΟΧΗΜΑΤΩΝ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ  
ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ  
ΔΗΜΟΥ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ

**ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ – ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ					
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	M.M.	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΤΕΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΕΡΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ
<b>ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ</b>					
1	ΠΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΟΣ ΟΙΚΙΣΚΟΣ ΤΥΠΟΥ ΙΣΟΒΟΧ διαστάσεων 3.10 X 8.10 μ	τεμ.	9.950,00	2,00	19.900,00
2	ΠΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΟΣ ΟΙΚΙΣΚΟΣ ΤΥΠΟΥ ΙΣΟΒΟΧ διαστάσεων 3.00 X 2.50 μ	τεμ.	3.300,00	1,00	3.300,00
3	ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΙ ΚΑΔΟΙ (ΣΚΑΦΗ) ΩΦ. ΟΓΚΟΥ 8 m <sup>3</sup>	τεμ.	3.000,00	9,00	27.000,00
4	ΚΟΝΤΕΙΝΕΡ Χωρητικότητας 33m <sup>3</sup>	τεμ.	4.100,00	1,00	4.100,00
5	ΚΛΑΔΟΤΕΜΑΧΙΣΤΗΣ	τεμ.	52.000,00	1,00	52.000,00
6	ΓΕΦΥΡΟΠΛΑΣΤΙΓΓΑ	τεμ.	16.000,00	1,00	16.000,00
7	ΧΗΜΙΚΕΣ ΤΟΥΑΛΕΤΕΣ	τεμ.	1.150,00	3,00	3.450,00
8	ΣΤΕΓΑΣΤΡΑ ΤΥΠΟΥ 'toll'	m <sup>2</sup>	180,00	78,00	14.040,00
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ</b>					<b>139.790,00</b>
Φ.Π.Α. (24%)					<b>33.549,60</b>
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>					<b>173.339,60</b>

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ: 20/01/2021

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

ΚΑΛΟΓΕΡΟΠΟΥΛΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.

ΚΑΝΤΗ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑ  
ΓΕΩΠΟΝΟΣ ΠΕ

Η ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΡΙΑ ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ

ΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΥ ΚΟΚΚΩΝΙΑ  
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΜSc

