



Το έργο συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση και από Εθνικούς Πόρους των συμμετεχουσών χωρών στο IPA Πρόγραμμα «Ελλάδα – πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας 2007-2013»



**ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ**

## **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ / ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

**Για την προμήθεια εξοπλισμού μηχανικού κλειστού συστήματος κομποστοποίησης και κάδων προσωρινής αποθήκευσης οργανικών απορριμμάτων**

**του Έργου «Ανακύκλωση οργανικών αποβλήτων και πράσινη επιχειρηματικότητα στον αστικό ιστό για τη διασφάλιση της δημόσιας υγείας - Recycling of organic waste and green entrepreneurship in the urban web to secure public health», με Ακρωνύμιο «SAFE WASTECYCLE»,**

στο πλαίσιο του

**IPA Διασυνοριακού Προγράμματος**

**ΕΛΛΑΔΑ – ΠΡΩΗΝ ΓΙΟΥΓΚΟΣΛΑΒΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΤΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ (ΠΓΔΜ) 2007-2013**

**ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2014**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>1</b>	<b>ΕΡΓΟ – ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ</b> .....	<b>2</b>
1.1	ΜΗΧΑΝΙΚΟ ΚΛΕΙΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ .....	3
1.1.1	Γενικά.....	3
1.1.2	Δυναμικότητα .....	4
1.1.3	Έλεγχος και παρακολούθηση μηχανολογικού εξοπλισμού .....	5
1.2	ΠΛΑΣΤΙΚΟΣ ΚΑΔΟΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ 80 ΛΙΤ .....	6
<b>2</b>	<b>ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ</b> .....	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ</b> .....	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ – ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΤΗ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ</b> .....	<b>12</b>

## 1 ΕΡΓΟ – ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Ο Δήμος Θεσσαλονίκης (Συνολικός Επικεφαλής εταίρος), σε συνεργασία με το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης και το Δήμο STRUGA της πρώην Γιουγκοσλαβικής Δημοκρατίας της Μακεδονίας (IPA Επικεφαλής εταίρος), υλοποιεί έργο με τίτλο: “Ανακύκλωση οργανικών αποβλήτων και πράσινη επιχειρηματικότητα στον αστικό ιστό για τη διασφάλιση της δημόσιας υγείας - Recycling of organic waste and green entrepreneurship in the urban web to secure public health”, με Ακρωνύμιο «SAFE WASTECYCLE», στο πλαίσιο του IPA Διασυνοριακού Προγράμματος

ΕΛΛΑΔΑ – ΠΡΩΗΝ ΓΙΟΥΓΚΟΣΛΑΒΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ της ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ 2007-2013 το οποίο συγχρηματοδοτείται για την ελληνική πλευρά από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (75%) και Εθνικούς Πόρους (25%).

Αντικείμενο - κύριος στόχος του Έργου:

Τα οργανικά απόβλητα αποτελούν ένα ζήτημα έντονης ανησυχίας και μπορούν να προκαλέσουν σημαντικά περιβαλλοντικά προβλήματα. Ο κύριος στόχος του έργου είναι η οργάνωση ενός δικτύου για την ανακύκλωση οργανικών απορριμμάτων που προέρχονται από επιχειρήσεις του αστικού ιστού το οποίο θα επιτρέψει στους πολίτες να συνεισφέρουν ενεργά σε ένα εναλλακτικό σύστημα διαχείρισης αποβλήτων και θα διασφαλίσει την προστασία της δημόσιας υγείας.

Οι επιμέρους στόχοι του έργου είναι οι εξής:

- Η αναβάθμιση και ανάπτυξη των υφιστάμενων υποδομών και η απόκτηση νέων για την υποστήριξη της ανακύκλωσης οργανικών απορριμμάτων και της παρακολούθησής της
- Η ανάπτυξη κοινών προτύπων μεθοδολογίας για τη συλλογή και την κομποστοποίηση των οργανικών απορριμμάτων, για τη χρήση των λιπασμάτων που προέρχονται από την κομποστοποίηση και την περιβαλλοντική τους αξιολόγηση, καθώς και για την προστασία της δημόσιας υγείας
- Η εκπαίδευση του προσωπικού των εταίρων του έργου στη συλλογή και κομποστοποίηση των οργανικών αποβλήτων και τη χρήση των αποτελεσμάτων αυτής της διαδικασίας στις αστικές περιοχές
- Η αύξηση της ευαισθητοποίησης της τοπικής κοινότητας σε ζητήματα διαχείρισης οργανικών αποβλήτων και η συνεισφορά στην προστασία της δημόσιας υγείας
- Η βελτίωση των σχέσεων ανάμεσα στις συμμετέχουσες χώρες/φορείς και η δημιουργία δεσμών για μελλοντική συνεργασία

*Επίσης, σημαντικά οφέλη που θα προκύψουν από τα παραπάνω είναι:*

- Η σημαντική μείωση τον υφιστάμενου όγκου απορριμμάτων του Δήμου,
- Η βελτίωση του πρωτογενούς υλικού βιο-απόβλητων στο ρεύμα προς επεξεργασία-κατεργασία (κομποστοποίηση),
- Η παραγωγή / αποδότηση καλής ποιότητας κομπόστ, το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως πολύ καλό εδαφοβελτιωτικό (εν είδει τύπου οργανικού λιπάσματος) για τους κήπους και τα πράσινα του Δήμου, αλλά θα διατίθεται δωρεάν και στους συμπολίτες της Θεσσαλονίκης, που θα είχαν ενδιαφέρον για τη χρησιμοποίησή στις δικές τους κηπευτικές ή/και περιορισμένες γεωργικές ασχολίες,
- Η διευκόλυνση με τη δημοσιοποίηση της και τις πρακτικές εφαρμογές της μελλοντικής επέκτασης του συστήματος σε επίπεδο δημοτών /νοικοκυριών/επιχειρήσεων.

Η επιλογή του συγκεκριμένου τύπου εξοπλισμού και τεχνολογίας για την παραγωγή εδαφοβελτιωτικού, έγινε αφ' ενός λόγω της πιλοτικής εφαρμογής, αφ' ετέρου λόγω της ευελιξίας της συγκεκριμένης πρακτικής με την δυνατότητα μετεγκατάσταση της στο μέλλον σε άλλα σημεία εντός του αστικού ιστού (πράσινα σημεία). Από την επιτυχία του συγκεκριμένου εγχειρήματος θα εξαρτηθεί σε μεγάλο βαθμό η επέκταση του προγράμματος της ανακύκλωσης-επεξεργασίας με την διαλογή στην πηγή και σε άλλες περιοχές της πόλης.

Τα βιοαπόβλητα που θα συγκεντρώνονται θα μεταφέρονται στο Αγρόκτημα του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης στη Θέρμη όπου σχεδιάζεται η εγκατάσταση του συστήματος και υπάρχουν ανοιχτές εκτάσεις ενώ θα υπάρχει και η συνεχής εποπτεία και παραμετροποίηση από τους υπεύθυνους του Πανεπιστημίου. Εκεί, σε ειδικό χώρο με πρόσβαση για το όχημα περισυλλογής και μεταφοράς, θα βρίσκεται τοποθετημένος η μηχανικός κινητή μονάδα κομποστοποίησης κλειστού συστήματος επεξεργασίας κομποστ (mobile units) η οποία θα τροφοδοτείται με τα βιοαπόβλητα υλικά που θα αναμιγνύονται με τα πράσινα Δημοτικά απόβλητα. Η δυναμικότητα της κινητής μονάδας θα είναι 60 m<sup>3</sup>/year με την παραδοχή ότι η υγρασία των εισερχομένων βιοαποβλήτων είναι η ελάχιστη δυνατή. Η προμήθεια της κινητής μονάδας θα πραγματοποιηθεί μέσω του προγράμματος. Το παραγόμενο κομπόστ, στην τελική του μορφή (μετά την πλήρη αδρανοποίησή του, μετά και την ελεύθερη/αερόβια διεργασία) θα φορτώνεται-μεταφέρεται με δημοτικό όχημα όταν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί για δημοτικές χρήσεις, ενώ θα είναι διαθέσιμο στον τόπο παραγωγής του δωρεάν και στους ενδιαφερόμενους κατοίκους της πόλης, μετά από σχετική δημόσια ενημέρωση που θα έχει γίνει, μέσω της ειδικής δράσης επικοινωνίας-δημοσιοποίησης.

Η περιοχή των «Λαδαδικών» και ιδιαίτερα τα καταστήματα που θα συμμετέχουν στο συγκεκριμένο πρόγραμμα θα έχουν ειδικό σήμα προβολής τους για τη συμμετοχή τους στο συγκεκριμένο Πρόγραμμα, όπως, επίσης και το σύνολο της περιοχής θα αναδειχθεί με ειδικό σήμα-αναφορά για την συμμετοχή και τον αυξημένο δείκτη ευαισθησίας σε θέματα ανακύκλωσης και περιβαλλοντικής διαχείρισης.

Παράλληλα, οι δράσεις ενημέρωσης θα καταστήσουν το όλο πρόγραμμα, τις ενσωματωμένες σε αυτό πρακτικές, τις εφαρμοσμένες μεθόδους κομποστοποίησης και αξιοποίησης του παραγόμενου τελικού προϊόντος (compost) οικείες, ρεαλιστικές και φιλικές σε ευρύτερο αριθμό συμπολιτών.

## **1.1 ΜΗΧΑΝΙΚΟ ΚΛΕΙΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ**

### **1.1.1 Γενικά**

Το μηχανικό κλειστό σύστημα κομποστοποίησης θα είναι τελείως καινούργιο, πρώτης χρήσης, γνωστού και εύφημου οίκου, εκ των πλέον εξελιγμένων τεχνολογικά τύπων. Θα πρέπει δε να εκπληρώνει τους Ελληνικούς και Ευρωπαϊκούς κανονισμούς σε ότι αφορά την πρόληψη των ατυχημάτων και την προστασία των εργαζομένων (Π.Δ.18/96, 93/44 ΕΟΚ, 93/68 ΕΟΚ - σήμανση CE). Θα έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με προδιαγραφές και περιορισμούς που έχει ορίσει η Ευρωπαϊκή Ένωση και αφορούν την προστασία του περιβάλλοντος όπως εκπομπές ρύπων, θόρυβος, κλπ. Ο προσφέρων οφείλει να γνωρίζει ότι οι αναλαμβανόμενες από αυτόν δεσμεύσεις για τις αποδόσεις και την αποτελεσματική αυτοπροστασία της μονάδας αναφέρονται στις συνθήκες απασχόλησής του σε ανοικτούς χώρους επεξεργασίας απορριμμάτων.

Το σύστημα θα είναι κινητό θα έχει δηλαδή τη δυνατότητα μελλοντικής μεταφοράς σε διαφορετική τοποθεσία κατ' επιλογή του φορέα. Επίσης, θα είναι κατάλληλο για εργασία κάτω από δύσκολες συνθήκες, ιδιαίτερα ρυπασμένης ατμόσφαιρας και σε ακραίες θερμοκρασίες.

Το προσφερόμενο μηχανικό κλειστό σύστημα κομποστοποίησης θα είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα (θάλαμος λιπασματοποίησης και άξονας τουλάχιστον) και, θα περιλαμβάνει τον ακόλουθο επιμέρους εξοπλισμό:

- i. Ανυψωτικό σύστημα - αναβατόριο για την απόρριψη των οργανικών αποβλήτων από τους κάδους στον κομποστοποιητή.
- ii. Ανεξάρτητο ή όχι θάλαμο απόρριψης οργανικών υπολειμμάτων με χωρητικότητα τουλάχιστον 50 lt. Ο προθάλαμος θα φέρει διάταξη μηχανικής προώθησης των υπολειμμάτων στον θάλαμο ομογενοποίησης. Για την αποφυγή οσμών θα κλείνει με καπάκι, το οποίο για λόγους ασφαλείας θα διακόπτει την λειτουργία του προωθητή όταν ανοίξει.
- iii. Σπαστήρα / τεμαχιστή οργανικών υπολειμμάτων ο οποίος θα βρίσκεται πριν τη διάταξη μηχανικής προώθησης προς τους θαλάμους απόρριψης και ομογενοποίησης και θα έχει τη δυνατότητα τεμαχισμού σκληρών υπολειμμάτων (π.χ. φλούδες από καρπούζια, τσόφλια αυγών, κόκκαλα, κουκούτσια φρούτων κλπ.). Για την αποφυγή οσμών θα κλείνει με καπάκι, το οποίο για λόγους ασφαλείας θα διακόπτει την λειτουργία του σπαστήρα όταν ανοίξει.
- iv. Θάλαμο ομογενοποίησης (αναδευτήρα) και ωρίμανσης (βιοαντιδραστήρα) ελεγχόμενης ανάδευσης, αποτελούμενο από περιστρεφόμενα πτερύγια ανάδευσης των υπολειμμάτων. Ο θάλαμος θα είναι εφοδιασμένος με θύρα επιθεώρησης και θύρα εκκένωσης.
- v. Ανεμιστήρα - Σύστημα παροχής αέρα του θαλάμου ομογενοποίησης.
- vi. Σύστημα αισθητήρων θερμοκρασίας σε διάφορα σημεία του κομποστοποιητή, οι ενδείξεις του οποίου θα εμφανίζονται σε ψηφιακή οθόνη.
- vii. Δίκτυο σωληνώσεων αερισμού
- viii. Δίκτυο εξαγωγής στραγγισμάτων
- ix. Σύστημα αυτόματου ελέγχου

Η διαδικασία λιπασματοποίησης θα βασίζεται στη φυσική αποσύνθεση των υπολειμμάτων, υπό αερόβιες συνθήκες (αερόβια χώνευση), χωρίς να απαιτείται προσθήκη ενζύμων ή άλλων πρόσθετων παραγόντων. Η επεξεργασία θα περιλαμβάνει συνεχή ανάδευση των υπολειμμάτων σε κλειστό σύστημα (βιοαντιδραστήρα), υπό ελεγχόμενες συνθήκες αερισμού και υγρασίας. Για την αντιμετώπιση τυχόν δυσάρεστων οσμών, ο λιπασματοποιητής θα φέρει κατάλληλη διάταξη απόσμησης (φίλτρα κλπ) ενώ για τα παραγόμενα στραγγίδια θα υπάρχει δεξαμενή στην οποία θα συλλέγονται και θα οδηγούνται εκ νέου για επαναχρησιμοποίηση στον θάλαμο κομποστοποίησης.

Στόχος της βιολογικής επεξεργασίας είναι η παραγωγή ενός σταθεροποιημένου και εξυγιασμένου υλικού, το οποίο δεν φέρει οσμές.

Έκαστος Διαγωνιζόμενος πρέπει να παρουσιάσει αναλυτικά τα επιμέρους τεχνικά χαρακτηριστικά του εξοπλισμού που προσφέρει κάνοντας ιδιαίτερη αναφορά σε αυτά που εξασφαλίζουν την αποτελεσματικότητα και την λειτουργικότητα του προτεινόμενου συστήματος σε σχέση με τους στόχους που έχουν τεθεί.

### 1.1.2 Δυναμικότητα

Η ποσότητα βάσει της οποίας θα διαστασιολογηθεί από τους προμηθευτές το σύστημα κομποστοποίησης είναι περίπου **60 m<sup>3</sup>/year** με την παραδοχή ότι η υγρασία των εισερχομένων βιοαποβλήτων είναι η ελάχιστη δυνατή και για λειτουργία 365 ημέρες ανά έτος .

Ο χρόνος παραμονής της απορριμματικής μάζας στο σύστημα θα είναι τουλάχιστον 7 ημέρες ή όσο χρειάζεται για την παραγωγή ασφαλούς τελικού προϊόντος, με βάση την παραπάνω δυναμικότητα.

### 1.1.3 Έλεγχος και παρακολούθηση μηχανολογικού εξοπλισμού

Ο μηχανολογικός εξοπλισμός θα φέρει κάθε απαραίτητη διάταξη προστασίας και ασφάλειας του προσωπικού, αλλά και της ίδιας της κατασκευής, από την εκτός παραμέτρων λειτουργίας κατάσταση.

Με την παράδοση του ο εξοπλισμός θα διαθέτει :

1. Σειρά εργαλείων συντηρήσεως.
2. Τεχνικό Εγχειρίδιο Χειρισμού και Συντηρήσεως στα Ελληνικά.
3. Τεχνικό Εγχειρίδιο Επισκευών στα Ελληνικά ή και Αγγλικά.
4. Εικονογραφημένο Κατάλογο Ανταλλακτικών στα Ελληνικά ή και Αγγλικά.

Τα παραπάνω θα παραδοθούν εντός τριών (3) μηνών, από την υπογραφή της σύμβασης, με δαπάνη και ενέργειες του ανάδοχου.

Θα παραδοθεί στην ακριβή θέση που θα υποδειχτεί από τον Δήμο Θεσσαλονίκης και συγκεκριμένα από την Διεύθυνση Ανακύκλωσης και Διαχείρισης Αστικών Απορριμμάτων, πλήρως τοποθετημένη και συνδεδεμένη σε λειτουργία. Με την εγκατάσταση νοείται και κάθε οικοδομική εργασία απαραίτητη για την τοποθέτησή τους. Η σύνδεση με το δίκτυο παροχής ηλεκτρικού ρεύματος θα πραγματοποιηθεί με ευθύνη και δαπάνες της του αναδόχου. Μετά την παράδοση του μονάδων λιπασματοποίησης θα πραγματοποιηθεί δεκαπενθήμερη συνεχής δοκιμαστική λειτουργία σε πραγματικές συνθήκες λειτουργίας.

Ο ανάδοχος με δικές του επίσης ενέργειες, θα ενημερωθεί για τοπικά χαρακτηριστικά και δεδομένα τα οποία σχετίζονται με την μεταφορά, εγκατάσταση και λειτουργία των μονάδων (ακριβές σημείο τοποθέτησης, δυνατότητα και τρόποι πρόσβασης σε αυτό, κλπ).

Οι προσφερόμενες μονάδες θα συνοδεύονται με εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον δύο (2) ετών.

Επίσης, θα παρέχεται από τον ανάδοχο η συντήρηση της κινητής μονάδας κομποστοποίησης για τουλάχιστον δύο (2) έτη από την ημερομηνία της οριστικής παραλαβής τους. Στη συντήρηση περιλαμβάνονται και όλα τα απαραίτητα αναλώσιμα υλικά και ανταλλακτικά για να πραγματοποιηθεί αυτή. Το κόστος των συντηρήσεων θα βαρύνει τον ανάδοχο και περιλαμβάνεται στη τιμή της μονάδας.

Το Πρόγραμμα συντήρησης - service (παρεχόμενες υπηρεσίες, περιοδικές συντηρήσεις: τακτικές / προληπτικές κατά περίπτωση του εξοπλισμού, διαδικασία αντιμετώπισης των τεχνικών βλαβών ως τα τεχνικά και άλλα μέσα για την αποκατάσταση της καλής λειτουργίας του εξοπλισμού) καθώς και κάθε άλλη πληροφορία και ενέργεια απαραίτητη για την εύρυθμη λειτουργία των μονάδων.

Θα γίνονται σε τακτά χρονικά διαστήματα συντηρήσεις του μηχανολογικού εξοπλισμού της 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 παραδοθεί 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.

Το προσφερόμενο μηχάνημα 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 για τον χρόνο εγγύησης τους.

Γενικές προδιαγραφές που θα πρέπει να τηρούνται είναι:

α) Ο κινητήρας του μηχανήματος πρέπει υποχρεωτικά να είναι αντιρρυπαντικής τεχνολογίας σύμφωνα με τις ισχύουσες ελληνικές και ευρωπαϊκές προδιαγραφές για σύννομη ταξινόμηση.

β) Το μηχάνημα πρέπει να πληρεί 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).

Επίσης, 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 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.

Επισημαίνεται ότι ο ανάδοχος θα εγκαταστήσει την μονάδα κομποστοποίησης και θα την θέσει σε πλήρη λειτουργία με δικά του έξοδα, τα οποία και περιλαμβάνονται στον προϋπολογισμό της μονάδας.

## **1.2 ΠΛΑΣΤΙΚΟΣ ΚΑΔΟΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ 80 LIT**

Ο κάδος συλλογής οργανικών απορριμμάτων χωρητικότητας 80lit, θα αποτελείται από το κυρίως σώμα και το καπάκι, ενώ πρέπει να φέρει δύο τροχούς σταθερής κατεύθυνσης τουλάχιστον Φ200mm. Πρέπει να είναι κατασκευασμένος, σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές EN 840. Το υλικό κατασκευής πρέπει να είναι παρθένο υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο άριστης ποιότητας που έχει εμπλουτισθεί με ειδικά πρόσθετα που προφυλάσσουν αποτελεσματικά από απότομες θερμοκρασιακές μεταβολές (μεγάλο ψύχος ή ζέστη), επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας και χημικές επιδράσεις. Ο άξονας των τροχών πρέπει να είναι κατασκευασμένος από υψηλής αντοχής γαλβανισμένο ατσάλι. Οι τροχοί να φέρουν εξωτερικά λάστιχο που εξασφαλίζει εύκολη, άνετη και αθόρυβη μετακίνηση.

Το κυρίως σώμα και το καπάκι πρέπει να είναι κατασκευασμένα με χύτευση μονομπλόκ σε τελευταίας τεχνολογίας πρέσα (injection moulding).

Το καπάκι πρέπει να προσαρμόζεται σταθερά στο κυρίως σώμα με δύο ειδικούς συνδέσμους και να έχει δύο χειρολαβές τοποθετημένες εργονομικά ώστε να διευκολύνεται το άνοιγμα του για την τοποθέτηση των υλικών και πρέπει να ανοίγει εύκολα με απλό τράβηγμα προς τα επάνω, ενώ όταν είναι κλειστό να εφαρμόζει ακριβώς στο κυρίως σώμα για να αποφεύγονται η διαφυγή οσμών και η είσοδος εντόμων και νερού στον κάδο.

Στο εμπρόσθιο τμήμα του επιθυμητό είναι να σχηματίζει ανύψωση τύπου V για μεγαλύτερη σταθερότητα και ασφάλεια.

Το κυρίως σώμα πρέπει να είναι κατασκευασμένο σε χύτευση μονομπλόκ και με ειδικό σχεδιασμό να αντέχει σε οποιαδήποτε καταπόνηση και να μην υπόκειται σε παραμορφώσεις. Ο σχεδιασμός του (σχήμα, στρογγυλεμένες επιφάνειες) και η εντελώς λεία εσωτερική επιφάνεια να εγγυώνται την καθαριότητα και υγιεινή χρήση του κάδου ακόμη και όταν δεν χρησιμοποιούνται πλαστικές σακούλες. Η χειρολαβή μεταφοράς πρέπει να είναι εργονομική για να επιτρέπει την άνετη και εύκολη μεταφορά. Το χείλος προσαρμογής σε ανυψωτικό μηχανισμό πρέπει να είναι με ειδική ενίσχυση για μεγάλη διάρκεια ζωής και να παρέχει εύκολη και ακριβή πρόσφυση στους τυποποιημένους μηχανισμούς ανύψωσης τύπου "χτένας".

Στον πυθμένα του κάδου και στο κατώτερο σημείο του να υπάρχει ειδική οπή για την εκροή των υγρών μετά τον καθαρισμό του κάδου. Η οπή αυτή πρέπει να καλύπτεται με ειδικό καπάκι και να έχει απόλυτη στεγανότητα.

Για την διεξαγωγή της διαδικασίας προ-κομποστοποίησης των βιοαποδομήσιμων οργανικών αποβλήτων, ο κάδος θα πρέπει να διαθέτει ειδική διάτρηση στο πλάι και στο καπάκι για αερισμό των οργανικών αποβλήτων.

Οι δύο τροχοί πρέπει να διασφαλίζουν την εύκολη και άνετη μετακίνηση ακόμη και σε επικλινή εδάφη ή σκάλες. Ο άξονας πρέπει να ασφαλίσει και να ανοίγει μόνο με χρήση ειδικών εργαλείων.

Το βάρος των κάδων θα είναι 10 κιλά περίπου και οι τροχοί τους τουλάχιστον Φ200mm.

Η διαμόρφωση των κάδων να είναι τέτοια ώστε να είναι δυνατόν να ανοίγει το κάλυμμα τους και να πλένονται αυτομάτως από τα ειδικά οχήματα πλύσεως που κυκλοφορούν στην Ελληνική και την Διεθνή αγορά, καθώς και να είναι δυνατόν να ανυψωθούν ασφαλώς από το ανυψωτικό του πλυντηρίου κάδων.

Ο κάθε κάδος πρέπει να φέρει στις δύο πλευρές του ανακλαστικά σήματα σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ. για να είναι ορατός την νύχτα.

Σε όλους τους κάδους θα εκτυπωθούν τα στοιχεία ιδιοκτησίας με ευμεγέθη γράμματα με ανάγλυφη ανεξίτηλη θερμοεκτύπωση, σε σημείο διαστάσεις και χρωματισμού που θα υποδειχθούν από την Υπηρεσία.

Επίσης, οι κάδοι θα πρέπει να διαθέτουν εκτύπωση πολυχρωμίας στο εμπρόσθιο τμήμα του κυρίως σώματος, τύπου IML (In Mould Labeling) δηλαδή εκτύπωση ετικέτας στο καλούπι του προϊόντος κατά την διαδικασία της παραγωγής. Η ενσωματωμένη ετικέτα, θα πρέπει να είναι υψηλής ποιότητας και πιστότητας χρωμάτων, να μην αλλοιώνεται, να μην αποχωρίζεται από το προϊόν και να διαθέτει επικάλυψη προστασίας από την υπερϊώδη ακτινοβολία.

Οι διαστάσεις της ετικέτας θα είναι κατάλληλες για το μέγεθος του κάθε κάδου και το ακριβές περιεχόμενο θα καθορισθεί από την Υπηρεσία.

Οι κάδοι προκομποστοποίησης των 80 lit θα είναι καφέ χρώματος.

Ο ανάδοχος που θα προκύψει από την διαδικασία υποχρεούται να υποβάλλει στη Δ/ση Ανακύκλωσης και Διαχείρισης Αστικών Απορριμμάτων προς έγκριση το λογότυπο που θα τοποθετηθεί στους κάδους έπειτα από συνεννόηση με τους υπευθύνους του τμήματος Καθαριότητας. Για τους πλαστικούς κάδους το λογότυπο θα είναι ανάγλυφο με ανεξίτηλη θερμοεκτύπωση.

Οι κάδοι θα είναι χρώματος καφέ και ο χρωματισμός θα έχει επιτευχθεί στην α' ύλη, κατά την χύτευση.

#### Συμπληρωματικά στοιχεία τεχνικής προσφοράς (επί ποινή αποκλεισμού) για όλα τα υπό προμήθεια είδη:

1. Οι κάδοι θα συνοδεύονται από εγγύηση καλής λειτουργίας που σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να είναι μικρότερη από ένα έτος από την ημερομηνία παραλαβής τους από την Υπηρεσία, για την οποία θα



κατατεθεί σχετική Υπεύθυνη Δήλωση του Ν. 1599/1986. Οι ελαττωματικοί κάδοι θα αντικαθίστανται με νέους με ευθύνη του αναδόχου.

2. Για το παρεχόμενο service θα κατατεθεί Υπεύθυνη Δήλωση του Ν. 1599/1986 τόσο από τον συμμετέχοντα όσο και από τον κατασκευαστικό οίκο (όταν ο συμμετέχων δεν είναι ο ίδιος και κατασκευαστής) σχετικά με την αντιπροσώπευσή και την τεχνογνωσία επί των προσφερομένων ειδών.

3. Πιστοποιητικά ποιότητας και ελέγχου EN840-2/5/6 (από πιστοποιημένα κέντρα) για τους κάδους με τα αναλυτικά τεστ ελέγχου και δοκιμών απ' όπου θα προκύπτουν και τα βασικά τεχνικά στοιχεία των κάδων (χωρητικότητα, κ.α.). Το εργοστάσιο παραγωγής το οποίο δηλώνεται ως κατασκευαστής του υπό προμήθεια κάδου δεν μπορεί να είναι διαφορετικό από αυτό που αναφέρει το ως άνω πιστοποιητικό.

6. Οι διαγωνιζόμενοι επίσης υποχρεούνται να επισυνάψουν έκθεση, στην οποία να αναφέρονται οι οικονομικές, εμπορικές και κατασκευαστικές δυνατότητες τους και οι αντίστοιχες δυνατότητες του εργοστασίου κατασκευής (απασχολούμενο προσωπικό, εξοπλισμός, χρηματοπιστωτική δυνατότητα, κύκλοι εργασιών, πιστοποίηση ISO, πελατολόγιο, κλπ.).

7. Εφ' όσον οι προσφέροντες δεν θα κατασκευάζουν τα προσφερόμενα υλικά μερικά ή ολικά σε δικό τους εργοστάσιο πρέπει να επισυνάψουν υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του εργοστασίου στο οποίο θα κατασκευαστούν τα υλικά (για την περίπτωση που μέρος του υπό προμήθεια υλικού θα κατασκευαστεί από τον διαγωνιζόμενο η παραπάνω δήλωση αφορά το υπόλοιπο), στην οποία θα δηλώνει ότι:

α) αποδέχεται την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας σε περίπτωση κατακύρωσης της προμήθειας στον διαγωνιζόμενο, μέσα στον αναφερόμενο στην προσφορά χρόνο παράδοσης.

β) θα καλύψει το Δήμο με ανταλλακτικά τουλάχιστον για 10 έτη, ακόμη και απευθείας αν αυτό κριθεί σκόπιμο από το Δήμο

γ) θα καλύψει το Δήμο με την προσφερόμενη εγγύηση ακόμη και απευθείας αν αυτό απαιτηθεί από το Δήμο. Η δήλωση αυτή με ποινή αποκλεισμού θα γίνει σε πρωτότυπο έγγραφο (αποκλειόμενων fax ή φωτοαντιγράφων).

8. Στην τιμή της προμήθειας των κάδων θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται και η εργασία συναρμολόγησης τους, έτσι ώστε να είναι έτοιμοι για χρήση από την υπηρεσία του Δήμου.

9. Στην τιμή της προμήθειας των κάδων θα πρέπει να συμπεριλαμβάνεται επίσης η μεταφορά και παράδοση σε χώρο που θα υποδειχθεί από τον Δήμο, επί εδάφους.

10. Κάθε προμηθευτής που εκδηλώνει ενδιαφέρον και καταθέτει σχετική προσφορά, είναι υποχρεωμένος επί ποινή αποκλεισμού να καταθέσει υπεύθυνη δήλωση ότι αυτά που προσφέρει συμφωνούν απόλυτα με τις τεχνικές προδιαγραφές.

11. Τυχόν ελαττωματικοί κάδοι, δεν θα παραλαμβάνονται από την υπηρεσία μας, και θα αντικαθίστανται άμεσα από τον προμηθευτή χωρίς καμία οικονομική επιβάρυνση του Δήμου μας.

#### ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ (ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ) ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ ΕΙΔΗ ΚΑΔΩΝ

Όλοι οι κάδοι θα φέρουν πινακίδα με τα παρακάτω στοιχεία :

- Η ονομασία της κατασκευάστριας εταιρείας,
- Η επίθεση της σήμανσης CE,
- Ο μήνας και το έτος παραγωγής,
- Το Πρότυπο EN840 ανάλογα με την απαίτηση
- Η χωρητικότητα του κάδου,
- Το μέγιστο συνολικό βάρος του κάδου

- Ο αριθμός σειράς

Κάθε εργονομικά εξελεγμένη ή αισθητική βελτίωση στους προαναφερόμενους κάδους, θα εκτιμηθεί ιδιαίτερος και με την προϋπόθεση ότι δε θα αποκλίνει από τα βασικά στοιχεία της προαναφερόμενης Τεχνικής Περιγραφής & Προδιαγραφές, που αφορούν διαστάσεις, βάρη, χωρητικότητες, σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά πρότυπα, εκφρασμένα κατά EN, DIN κ.λ.π.

#### **ΣΥΝΤΑΞΗ**

#### **ΕΛΕΓΧΟΣ**

#### **ΘΕΩΡΗΣΗ**

**Ο Προϊστάμενος του Τμήματος  
Μελετών & Σχεδιασμού  
Συστημάτων Καθαριότητας**

**Ο Προϊστάμενος της Δ/σης  
Ανακύκλωσης και Διαχείρισης  
Αστικών Απορριμμάτων**

**Ιωάννα Καραγιάννη**  
Μηχ/γος Μηχ/κος

**Παναγιώτης Βοΐδης**  
Μηχ/γος Μηχ/κος

**Νικόλαος Χατζηιωάννου**  
Ηλ/γος Μηχ/κος

**Ευστάθιος Σεραλίδης**  
Μηχ/γος Μηχ/κος

## 2 ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	CPV 2008	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	Κινητή Μονάδα κομποστοποίησης	45213280	1 τμχ	69.918,70 €	69.918,70 €
				<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	69.918,70 €
				<b>Φ.Π.Α. 23%</b>	16.081,30 €
				<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>	86.000,00 €

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	CPV 2008	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
2	Κάδος συλλογής οργανικών αποβλήτων χωρητικότητας 80 lit	34928480-6	100 τμχ	32,52 €	3.252,00 €
				<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	3.252,00 €
				<b>Φ.Π.Α. 23%</b>	747,96 €
				<b>ΣΤΡΟΓΓΥΛΟΠΟΙΗΣΗ</b>	0,04 €
				<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>	4.000,00 €

**ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ :**

**90.000,00 €**

### ΣΥΝΤΑΞΗ

Ιωάννα Καραγιάννη  
Μηχ/γος Μηχ/κος

Παναγιώτης Βοΐδης  
Μηχ/γος Μηχ/κος

### ΕΛΕΓΧΟΣ

Ο Προϊστάμενος του Τμήματος  
Μελετών & Σχεδιασμού  
Συστημάτων Καθαριότητας

Νικόλαος Χατζηιωάννου  
Ηλ/γος Μηχ/κος

### ΘΕΩΡΗΣΗ

Ο Προϊστάμενος της Δ/σης  
Ανακύκλωσης και Διαχείρισης  
Αστικών Απορριμμάτων

Ευστάθιος Σεραλίδης  
Μηχ/γος Μηχ/κος

### 3 ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Τίτλος προσφέροντος:

Δ/νση:

Αρ Τηλ.:

Αρ. Τ/Ο (Fax):

Για την προμήθεια στο Δήμο Θεσσαλονίκης κινητής μονάδας κομποστοποίησης και κάδων προσωρινής αποθήκευσης οργανικών απορριμμάτων:

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	CPV 2008	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1	Κινητή Μονάδα κομποστοποίησης	45213280	1 τμχ	€	€
				ΣΥΝΟΛΟ	€
				Φ.Π.Α. 23%	€
				ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	€

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	CPV 2008	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
2	Κάδος συλλογής οργανικών αποβλήτων χωρητικότητας 80 lit	34928480-6	100 τμχ	€	€
				ΣΥΝΟΛΟ	€
				Φ.Π.Α. 23%	€
				ΣΤΡΟΓΓΥΛΟΠΟΙΗΣΗ	€
				ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	€

ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ :

€

Ολογράφως)

Ο Προσφέρων

(υπογραφή – σφραγίδα)

**4 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ – ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΤΗ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ				
Α/Α	ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΣΕ ΤΕΧΝΙΚΟ ΦΑΚΕΛΟ/ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ
1	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ			
1.1	Προμήθεια ενός μηχανικού κομποστοποιητή κλειστού συστήματος. Θα έχει τη δυνατότητα επεξεργασίας και μετατροπής βιοαποδομήσιμων οργανικών ουσιών σε οργανικό λίπασμα κατάλληλο για εδαφοβελτιωτικό.	ΝΑΙ		
1.2	Ο εξοπλισμός θα είναι καινούργιος, αμεταχειρίστος, πρόσφατης κατασκευής	ΝΑΙ		
1.3	Ο μηχανικός κομποστοποιητής κλειστού συστήματος θα είναι κατασκευασμένος από ανοξείδωτο ατσάλι	ΝΑΙ		
1.4	Δυναμικότητα. Θα έχει την ικανότητα διαχείρισης τουλάχιστον 21 έως 64 m <sup>3</sup> /year (ανάλογα με το ποσοστό υγρασίας των βιοαποβλήτων)	ΝΑ ΔΟΘΟΥΝ ΤΑ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ		
1.5	Προστασία – ασφάλεια. Η μονάδα θα φέρει κάθε απαραίτητη διάταξη προστασίας και ασφάλειας του προσωπικού, αλλά και της ίδιας της κατασκευής, από την εκτός παραμέτρων λειτουργίας κατάσταση.	ΝΑΙ		
1.6	Τοποθέτηση / φύλαξη. Η μονάδα θα τοποθετηθεί σε θέση που θα υποδειχθεί από την υπηρεσία, εντός νομού Θεσσαλονίκης. Επίσης, η μονάδα θα πρέπει να προστατεύεται απολύτως από τις	ΝΑΙ		

	καιρικές συνθήκες και να είναι απολύτως στεγανή.			
1.7	<p>Ο μηχανικός κομποστοποιητής κλειστού συστήματος θα συνοδεύεται:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Σειρά εργαλείων συντηρήσεων</li> <li>• Τεχνικό Εγχειρίδιο Χειρισμού και Συντήρησης στα Ελληνικά</li> <li>• Εικονογραφημένο Κατάλογο Αναλλακτικών στα Ελληνικά ή και στα Αγγλικά</li> </ul>	ΝΑΙ (ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΘΑ ΔΟΘΟΥΝ)		
2	ΠΑΡΑΔΟΣΗ			
2.1	<p>Παράδοση. Η μονάδα θα παραδοθεί εντός τεσσάρων (4) μηνών από την υπογραφή της σύμβασης. Θα παραδοθεί και θα εγκατασταθεί σε ακριβή θέση που θα υποδειχθεί από τον Δήμο Θεσσαλονίκης, πλήρως τοποθετημένη και συνδεδεμένη με κάθε απαραίτητο, για την λειτουργία του συστήματος, δίκτυο.</p>	ΝΑΙ		
3	ΕΓΓΥΗΣΗ			
3.1	<p>Εγγύηση καλής λειτουργίας. Η προσφερόμενη μονάδα θα πρέπει να συνοδεύεται με εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών. Η εγγυητική επιστολή καλής λειτουργίας κατατίθεται μετά την οριστική παραλαβή της κινητής μονάδας κομποστοποίησης και πριν την αποδέσμευση της εγγυητικής καλής εκτέλεσης, είναι ύψους 5 % της συνολικής συμβατικής αξίας χωρίς Φ.Π.Α. και έχει ισχύ ίση με τον χρόνο εγγύησης καλής λειτουργίας συν τρεις (3) μήνες δηλαδή</p>	ΝΑΙ		

	τουλάχιστον δύο (2) έτη και τρεις (3) μήνες από την οριστική παραλαβή			
4	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ			
4.1	<p>Με την παράδοση και πλήρη σύνδεση της μονάδας, θα γίνει εκπαίδευση από εξειδικευμένο προσωπικό του Αναδόχου σε υπαλλήλους του Δήμου Θεσσαλονίκης και του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης που θα υποδειχθούν από τον Δήμο. Η όλη εκπαίδευση θα πραγματοποιηθεί σε πραγματικές συνθήκες λειτουργίας και όχι σε θεωρητική μόνο βάση και θα περιλαμβάνει τουλάχιστον τα ακόλουθα:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Εξοικείωση με το μηχάνημα</li> <li>• Χειρισμό του μηχανήματος</li> <li>• Απαραίτητους καθημερινού/εβδομαδιαίους/ μηνιαίους ελέγχους</li> <li>• Στοιχεία περιοδικής συντήρησης</li> </ul> <p>Η διάρκεια της εκπαίδευσης δεν θα είναι μικρότερη των πέντε (5) ημερών, ενώ θα πρέπει να κατατεθεί πλήρες πρόγραμμα στην τεχνική προσφορά.</p>	ΝΑΙ. ΝΑ ΔΟΘΕΙ ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ		
5	ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ – ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ – ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ			
5.1	<p>Διαθεσιμότητα Ανταλλακτικών</p> <p>Η χρονική διάρκεια για την διαθεσιμότητα ανταλλακτικών/ αναλωσίμων δεν μπορεί να είναι μικρότερη των δέκα (10) ετών</p>	ΝΑΙ		
5.2	<p>Τεχνική Υποστήριξη</p> <p>Πρόγραμμα συντήρησης – service (παρεχόμενες υπηρεσίες,</p>	ΝΑ ΔΟΘΕΙ		

	<p>περιοδικές συντηρήσεις (τακτικές / προληπτικές κατά περίπτωση) διαδικασία αντιμετώπισης των τεχνικών βλαβών.</p>			
5.3	<p>Απαίτηση απόκρισης σε περίπτωση τεχνικής βλάβης</p> <p>Ο μέγιστος χρόνος απόκρισης για την μετάβαση στο σημείο που είναι εγκατεστημένο το σύστημα για την παροχή τεχνικής στήριξης και αποκατάστασης βλάβης δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερο από δεκαπέντε (15) ημέρες</p>	<p>ΝΑΙ</p>		