

## ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ

### ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

#### Επεξήγηση όρων

ΥΜ	Υγειονομική Μονάδα
ΦΔ	Φορέας Διαχείρισης
ΥΔΑΥΜ	Υπεύθυνος Διαχείρισης Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων
ΕΑΥΜ	Επικίνδυνα Απόβλητα Υγειονομικών Μονάδων
ΕΑΑΜ:	Επικίνδυνα Απόβλητα Αμιγώς Μολυσματικά
ΜΕΑ:	Μικτά Επικίνδυνα Απόβλητα
ΑΔΡ:	Διεθνής Συνθήκη για τη Μεταφορά Επικινδύνων Υλικών Οδικώς

Η μεταφορά και επεξεργασία των στερεών επικινδύνων αποβλήτων αμιγώς μολυσματικών

(ΕΑΑΜ) (τα οποία στη συνέχεια και για συντομία θα αναφέρονται ως ΕΑΑΜ) και μικτών επικινδύνων αποβλήτων (ΜΕΑ) (τα οποία στη συνέχεια και για συντομία θα αναφέρονται ως ΜΕΑ) σύμφωνα με την ΚΥΑ Αρ. οικ. 146163 (ΦΕΚ Αρ. Φύλλου 1537, Τεύχος Δεύτερο, 08- 05- 2012), τα οποία παράγει το Γ.Ν. ΑΡΤΑΣ, και τα Κ.Υ. Ευθύνης του και χαρακτηρίζεται κάτοχος, εκτελείται από φορέα διαχείρισης (Φ.Δ.)

οποίος στη συνέχεια και για συντομία θα αναφέρεται ως Φ.Δ.) ο οποίος εκπληρώνει τις ελάχιστες τεχνικές και νομικές προδιαγραφές και όρους της ΚΥΑ Αρ. οικ. 146163 (ΦΕΚ 1537 Β', 8-05-2012) «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων».

Οι οικονομικές υποχρεώσεις χρηματικής καταβολής του κατόχου, ΓΝ.ΑΡΤΑΣ προς τον φορέα διαχείρισης για την διαχείριση των αποβλήτων που παραλαμβάνονται κατά τη διάρκεια ισχύος της σύμβασης, προσδιορίζονται από τους όρους της οικονομικής προσφοράς ανά μονάδα βάρους και την ποσότητα που παραλαμβάνεται, σύμφωνα με την τυπική διαδικασία παραλαβής που ορίζεται κατά την υπογραφή της σύμβασης και την αναγραφόμενη κάθε φορά ποσότητα στα έντυπα αναγνώρισης. Οι ειδικοί συμβατικοί όροι των υποχρεώσεων του φορέα διαχείρισης προς τον κάτοχο των αποβλήτων χαρακτήρα ΕΑΑΜ, ΜΕΑ το Γ.Ν.ΑΡΤΑΣ, είναι οι κατωτέρω :

1. Ο φορέας διαχείρισης (Φ.Δ.) υποχρεούται όπως παραλαμβάνει απόβλητα χαρακτήρα ΕΑΑΜ ,ΜΕΑ επί του συνόλου των δύο κατηγοριών ή και μεμονωμένα, από

τον κάτοχο, Γ.Ν..ΑΡΤΑΣ. προς μεταφορά και επεξεργασία, με την νόμιμο διαδικασία που ορίζεται από την ισχύουσα νομοθεσία της χώρας. Ο Φ.Δ. θα φέρει την πλήρη και αποκλειστική νομική, οικονομική και διαχειριστική ευθύνη έναντι τρίτων και των φορέων ελέγχου του κράτους για κάθε διεκδίκηση που αξιώνεται ή καταχωρείται και απορρέει από την παραλαβή και την διαχείριση των αποβλήτων.

2. Ο φορέας διαχείρισης υποχρεωτικά διαθέτει και καταθέτει κατά την υποβολή της προσφοράς συμμετοχής στον διαγωνισμό υπογραφής σύμβασης με το νοσοκομείο, για την εκτέλεση των συμβατικών υποχρεώσεων αποκομιδής και διαχείρισης των αποβλήτων χαρακτήρα EAAM ή/και MEA , όλα τα απαιτούμενα έγγραφα σύννομης λειτουργίας των πράξεων μεταφοράς και λειτουργίας μονάδας επεξεργασίας των αποβλήτων αυτών.

3. Η μεταφορά και η επεξεργασία των αποβλήτων EAAM ή/και MEA από τους χώρους προσωρινής αποθήκευσης εντός της υγειονομικής μονάδας (ψυκτικούς θαλάμους) στο χώρο του νοσοκομείου, αναφέρεται υποχρεωτικά ότι εκτελείται με ευθύνη της αναδόχου εταιρείας φορέα διαχείρισης, σε σταθερή μονάδα εγκατάστασης ή κινητή/ σταθερή μονάδα επεξεργασίας. Η επεξεργασία των αποβλήτων γίνεται είτε με την τεχνική της αποτέφρωσης είτε με την τεχνική της αποστείρωσης.

Για την μεταφορά των Επικίνδυνων Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων EAYM (τα οποία στη συνέχεια και για συντομία θα αναφέρονται ως EAYM) εκτός Υγειονομικής Μονάδας YM (η οποία στη συνέχεια και για συντομία θα αναφέρεται ως YM), εφαρμόζονται τα αναφερόμενα στο κεφάλαιο 1 παρ. 1.2 της κοινής υπουργικής απόφασης 24944/1159/2006, όπως εκάστοτε ισχύει.

Κατά τη συλλογή και μεταφορά τους εκτός ΥΜ, τα ΕΑΥΜ πρέπει να συνοδεύονται από έγγραφο έντυπο αναγνώρισης, όπως αναφέρεται στο Κεφάλαιο 6 του ΦΕΚ 1537/8-5-2012 τεύχος Β' «Μέτρα και όροι για την διαχείριση ιατρικών αποβλήτων από υγειονομικές μονάδες. Το έγγραφο αυτό τυπώνεται εις τετραπλούν, ένα διατηρεί η ΥΜ που παρήγαγε τα ΕΑΥΜ, ένα ο μεταφορέας, ένα η εγκατάσταση που υποδέχεται τα ΕΑΥΜ και ένα κοινοποιεί η ΥΜ στην αρμόδια υπηρεσία περιβάλλοντος της οικείας Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης, στην οποία θα οδηγηθούν για διάθεση ή επεξεργασία. Το έντυπο έγγραφο αναγνώρισης περιέχει τουλάχιστον τις πληροφορίες που αναφέρονται στο ΦΕΚ 1537/8-5-2012.

Ο μεταφορέας των ΕΑΥΜ οφείλει να καταρτίσει σχέδιο έκτακτης ανάγκης σε περιπτώσεις διασποράς του μεταφερόμενου φορτίου . Για το σκοπό αυτό θα πρέπει να προβλέπεται επαρκής εξοπλισμός καθαρισμού, απολύμανσης όπως αυτός περιγράφεται στο σχέδιο, το οποίο υποχρεούται ο μεταφορέας να ετοιμάσει, προκειμένου να αδειοδοτηθεί σύμφωνα με το άρθρο 10, παράγραφος 2 της Κ.Υ.Α. 1419.

Αντίγραφο του σχεδίου έκτακτης ανάγκης θα πρέπει να κατατεθεί στην τεχνική προσφορά. Για τις οδικές μεταφορές των ΕΑΥΜ εφαρμόζονται τα οριζόμενα στην ΑDR. Ο οδηγός που εκτελεί τη μεταφορά πρέπει να είναι κάτοχος του ισχύοντος πιστοποιητικού επαγγελματικής κατάρτισης ΑDR, αντίστοιχου των μεταφερόμενων υλικών.

Σε περίπτωση συνδυασμένης μεταφοράς (π.χ. όταν μέρος της μεταφοράς εκτελείται οδικώς και μέρος αυτής δια θαλάσσης), τα απόβλητα θα πρέπει να μεταφέρονται με τρόπο ώστε να ακολουθείται το σύνολο των απαιτήσεων που αφορούν τα επιμέρους τμήματα της μεταφοράς.

Τα οχήματα μεταφοράς ΕΑΥΜ πρέπει να είναι εφοδιασμένα με άδεια κυκλοφορίας φορτηγών ΙΧ σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από την ΥΑ 11383/840/2007 «Χορήγηση

αδειών κυκλοφορίας φορτηγών ιδιωτικής χρήσης σε κατόχους άδειας συλλογής – μεταφοράς επικίνδυνων αποβλήτων» (ΦΕΚ 309/Β/7-3-07), όπως τροποποιήθηκε από την ΥΑ Α1/οικ/27683/2320/2008 (ΦΕΚ Β´ 948).

### **Προδιαγραφές Οχημάτων Μεταφοράς**

Τα οχήματα μεταφοράς των ΕΑΑΜ και ΜΕΑ πρέπει να πληρούν τις εξής απαιτήσεις:

- Να είναι κατάλληλα και εφοδιασμένα με πιστοποιητικό έγκρισης ADR, σύμφωνα με τις διατάξεις του Προεδρικού Διατάγματος 104/1999 όπως τροποποιήθηκε από τις διατάξεις της κοινής υπουργικής απόφασης 19403/1388/08/2008 και ισχύει, εφόσον απαιτείται.
- Να φέρουν κατάλληλη σήμανση, το διεθνές σήμα κινδύνου το οποίο να επιδεικνύεται σε εμφανές σημείο.
- Να είναι κατάλληλου μεγέθους σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.
- Κατ' ελάχιστον, να είναι τελείως κλειστά, στεγανά, να έχουν δυνατότητα ψύξης  $\leq 8$  ο C, να μη φέρουν μηχανισμό συμπίεσης, να επιτρέπουν ασφαλή μεταφορά, να μπορούν να πλένονται και να απολυμαίνονται εύκολα και να διαθέτουν διευκολύνσεις για την ατομική προστασία του οδηγού και των χειριστών.
- Να υπάρχει διάφραγμα μεταξύ της καμπίνας του οδηγού και του σώματος του οχήματος που να διασφαλίζει την ασφάλεια διατήρησης του φορτίου σε περίπτωση σύγκρουσης.
- Να διαθέτουν κατάλληλο σύστημα ασφαλείας το οποίο να εξασφαλίζει τη μη μετακίνηση του φορτίου κατά τη διάρκεια της μεταφοράς του.
- Να υπάρχει χωριστό διαμέρισμα για τον εξοπλισμό έκτακτης ανάγκης.
- Να διαθέτουν στρογγυλεμένες εσωτερικές γωνίες προς αποφυγή κατακράτησης υγρών διαρροών.
- Να διαθέτουν κατάλληλο προστατευτικό ιματισμό, εργαλεία και απολυμαντικό μαζί με

τους ειδικούς δείκτες για συλλογή και εξέταση των υγρών διαρροών.

- Να έχουν βιβλίο καταγραφής των στοιχείων με τις βάρδιες των μεταφορέων αποβλήτων.
- Να μην χρησιμοποιούνται για μεταφορά άλλων υλικών ή αποβλήτων.
- Να καθαρίζονται και να απολυμαίνονται μετά το πέρας κάθε εκφόρτωσης στις εγκαταστάσεις των αποδεκτών, ώστε να διατηρούνται σε άριστη υγειονομική κατάσταση, και να τους επιδίδεται σχετική βεβαίωση απολύμανσης κατά την απομάκρυνσή τους από τις εγκαταστάσεις των αποδεκτών.

Σε περίπτωση χρήσης των οχημάτων μεταφοράς EAAM, MEA

να αποδεικνύεται ή να τεκμηριώνεται ότι αυτό είναι σύμφωνο με τις διατάξεις της ADR.

Η συλλογή, η συσκευασία και η στεγανότητα, η σήμανση και η προσωρινή αποθήκευση των αποβλήτων EAAM , MEA στους κατάλληλους ψυκτικούς θαλάμους του νοσοκομείου, εκτελείται με την ευθύνη του κατόχου και σύμφωνα με τις προβλέψεις της ισχύουσας νομοθεσίας και τα όσα ορίζονται στον εσωτερικό κανονισμό διαχείρισης αποβλήτων του νοσοκομείου. Ειδικότερα, η συσκευασία γίνεται σε ειδικούς περιέκτες (hospital box) που περιέχουν εσωτερικά πλαστικές σακούλες (σάκους), κατασκευασμένες από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE) ή χαμηλής πυκνότητας (LDPE) πάχους τουλάχιστον 1,5 mm με την ειδική προβλεπόμενη σήμανση και διακριτικό κόκκινο χρώμα, καλά κλεισμένους και περιεχόμενο τα στερεά απόβλητα ή πλαστικά κίτρινα δοχεία απόρριψης αιχμηρών αποβλήτων. Ενδεικτικά για τα EAAM δύνανται να συλλέγονται σε σακούλες κατάλληλου πάχους, που δε σχίζονται εύκολα. Στην περίπτωση που η διαχείριση των αποβλήτων γίνεται με τη μέθοδο της αποστείρωσης αυτά

τοποθετούνται σε σακούλες κίτρινου χρώματος, ενώ σε περίπτωση διαχείρισης με τη μέθοδο της αποτέφρωσης, αυτά τοποθετούνται σε σακούλες κόκκινου χρώματος, και στη συνέχεια σε ειδικούς περιέκτες (ενδεικτικά τύπου Hospital box), ίδιου χρώματος, χωρητικότητας 40–60 l.

Τα αιχμηρά αντικείμενα (σύριγγες μιας χρήσεως με ενσωματωμένη τη βελόνη, βελόνες, μαχαιρίδια, λάμες, νυστέρια συμπεριλαμβανομένων και των σπασμένων γυαλιών) συλλέγονται σε υψηλής πυκνότητας σχεδιασμένους, αδιάτρητους, αυτόκλειστους, σκληρούς, πλαστικούς υποδοχείς (πλην PVC), με καπάκι ειδικού τύπου που κλείνει με ασφάλεια.

Οι υποδοχείς διαθέτουν ειδική διάταξη οπής υποδοχής, είναι ανθεκτικοί στη διείσδυση και τη διαρροή, έτσι ώστε τα στοιχεία τους να μην μπορούν να πέσουν κατά τη διάρκεια της συσκευασίας τους, με κίνδυνο να τρυπηθεί κάποιος και κανένα στοιχείο του περιεχομένου τους να μην μπορεί να αφαιρεθεί από τον υποδοχέα. Το χρώμα τους θα πρέπει να είναι ανάλογο με τη μέθοδο επεξεργασίας των αποβλήτων. Ο υποδοχέας των αιχμηρών θα κλείνει όταν θα έχει γεμίσει κατά τα τρία τέταρτα του συνόλου του. Εάν ο υποδοχέας των αιχμηρών πρόκειται να αποτεφρωθεί, θα τοποθετείται σε κόκκινο περιέκτη [ενδεικτικά τύπου Hospital box (νοσοκομειακό κιβώτιο)] με τα άλλα απόβλητα υψηλού κινδύνου. Εάν ο υποδοχέας των αιχμηρών πρόκειται να υποστεί αποστείρωσης, θα τοποθετείται σε κίτρινο περιέκτη (ενδεικτικά τύπου Hospital box) με τα άλλα απόβλητα υψηλού κινδύνου.

Η χωριστή συλλογή υγρών, μολυσματικών αποβλήτων γίνεται κατά προτίμηση σε μικρούς υποδοχείς κατάλληλου υλικού (πλην PVC), χωρητικότητας 10–30 lit. Το υλικό των υποδοχέων θα πρέπει να είναι ανθεκτικό στη διάβρωση και στις μηχανικές καταπονήσεις

και γενικότερα να μην έχει οποιοδήποτε χαρακτηριστικό εξ αιτίας του οποίου να μπορεί να προκληθεί κίνδυνος για τη δημόσια υγεία και το περιβάλλον από τα συσκευασμένα απόβλητα.

## **ΣΗΜΑΝΣΗ**

Όλες οι συσκευασίες αποβλήτων θα πρέπει να φέρουν ετικέτα με βασικές πληροφορίες για το περιεχόμενό τους καθώς και για την παραγωγή τους.

Συγκεκριμένα θα πρέπει να έχουν τα εξής χαρακτηριστικά:

- Να φέρουν ενσωματωμένη αδιάβροχη ετικέτα από ανεξίτηλο μελάνι.
- Να έχουν το διεθνές σύμβολο και την αντίστοιχη σήμανση του μολυσματικού ή / και επικίνδυνου, ανάλογα με την κλάση UN στην οποία κατατάσσονται τα απόβλητα.
- Να φέρουν ευκρινώς τον όρο «Επικίνδυνα Απόβλητα».
- Να αναγράφουν την κλάση και τον αριθμό UN ως προς την επικινδυνότητά τους.
- Να αναγράφουν την ημερομηνία παραγωγής και συσκευασίας του αποβλήτου, την ακριβή θέση παραγωγής(θάλαμος / τμήμα / εργαστήριο), την ποσότητα και τον προορισμό του αποβλήτου

Η παραλαβή των αποβλήτων γίνεται σε καθορισμένες ημέρες, σε ωράριο τακτικής λειτουργίας, 07:00-15:00 μμ. παρουσία της επιτροπής παράδοσης EAAM. Η παραλαβή σε έκτακτες περιπτώσεις, επιπροσθέτως του τακτικού προγράμματος παραλαβών γίνεται μετά από κλήση του νοσοκομείου κατ' εξαίρεση. Σε περιπτώσεις αδυναμίας εκτέλεσης του τακτικού προγράμματος παραλαβών από το νοσοκομείο με υπαιτιότητα του φορέα διαχείρισης, ο φορέας φροντίζει για την διατήρηση των αποβλήτων με την προβλεπόμενη από την νομοθεσία διαδικασία και φέρει την ευθύνη εκπλήρωσης των κυρώσεων οικονομικού και νομικού χαρακτήρα που απορρέουν από την προκύπτουσα δυσλειτουργία και βλάβη. Ο οδηγός και το αυτοκίνητο μεταφοράς διαθέτουν πάντα τις ισχύουσες

άδειες και εγκρίσεις μεταφοράς, διατίθεται σχέδιο έκτακτης ανάγκης σε ατυχήματα και συμβάντα. Το νοσοκομείο θα πρέπει να ενημερώνεται εγκαίρως για κάθε περιστατικό ελέγχου αρμόδιων φορέων, ατυχήματος ή προβλήματος που αλλάζει τις συνθήκες του προγράμματος μεταφοράς των αποβλήτων.

Η επεξεργασία των αποβλήτων εκτελείται με την ευθύνη του φορέα διαχείρισης σε καθορισμένη μόνιμη εγκατάσταση ή κινητή μονάδα, η οποία φέρει όλες τις τεχνικές και νομικές άδειες και προδιαγραφές λειτουργίας για την ειδική επεξεργασία. Η άδεια λειτουργίας της μόνιμης εγκατάστασης, η τεχνική και περιβαλλοντική έγκριση των όρων λειτουργίας, τα σχετικά τεχνικά στοιχεία της μεθόδου και της διαδικασίας επεξεργασίας των αποβλήτων, οι φάκελοι του μητρώου καταχωρήσεων και ελέγχων της επεξεργασίας των αποβλήτων, αναφέρονται και κατατίθενται στην διάθεση του νοσοκομείου κατά την υποβολή της προσφοράς στον διαγωνισμό. Ο φορέας διαχείρισης υποχρεούται να προσκομίζει τα ανωτέρω έγγραφα σε κάθε περίπτωση προβλήματος ανανέωσης αδειοδότησης της εγκατάστασης, ελέγχων από αρμόδιους κρατικούς φορείς και διαπίστωσης παραλείψεων που εγείρουν κυρώσεις. Τακτικά, μια φορά ετησίως κατατίθεται στον υπεύθυνο διαχείρισης αποβλήτων ΥΜ (ΥΔΑΥΜ) του Νοσοκομείου έκθεση παραλαβής και διάθεσης των αποβλήτων, των ελέγχων ποιότητας επεξεργασίας των αποβλήτων με τις προβλεπόμενες διαδικασίες από αρμόδιους φορείς.

Για την επεξεργασία των Επικινδύνων Αποβλήτων ισχύουν τα αναφερόμενα στο κεφάλαιο 4 και στο Υποπαράρτημα Ι της κοινής υπουργικής απόφασης 24944/1159/2006, όπως εκάστοτε ισχύει.

Ειδικότερα για τα ΕΑΥΜ, οι βασικές διαθέσιμες τεχνολογίες επεξεργασίας των χωρίζονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες:

- Τεχνολογίες Αποτέφρωσης και
- Τεχνολογίες Αποστείρωσης.

Αναφέρονται επίσης κάποιες συμπληρωματικές μέθοδοι διαχείρισης των ΕΑ που δεν ανήκουν στις δύο προαναφερθείσες κατηγορίες. Οι Τεχνικές Προδιαγραφές που ισχύουν για κάθε μία από τις κατηγορίες αναφέρονται στις Παραγράφους 4.2, 4.3 και 4.4 αντίστοιχα του ΦΕΚ 1537/8-5-2012.

Τα ΕΑΑΜ, ΜΕΑ μπορούν γενικά να υπόκεινται σε επεξεργασία με τη μέθοδο της αποτέφρωσης (με εξαίρεση τα απόβλητα που αναφέρονται στον Πίνακα Ι του ΦΕΚ 1537/8-5-2012 και των αντίστοιχων Δελτίων Δεδομένων Ασφαλείας) ενώ οι μέθοδοι αποστείρωσης μπορούν να εφαρμόζονται για την επεξεργασία μόνο τα ΕΑΑΜ. Στην επιλογή της κατάλληλης μεθόδου θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ο Πίνακας Ι του ΦΕΚ 1537/8-5-2012 και οι διαθέσιμες πληροφορίες των Δελτίων Δεδομένων Ασφαλείας. Η μέθοδος επεξεργασίας των ΕΑΑΜ θα πρέπει να ελέγχεται σε σχέση με τη αποστείρωση των μικροοργανισμών των αποβλήτων.

Επιπλέον των αναφερόμενων παρακάτω τεχνολογιών δύναται να εφαρμοστούν και άλλες μέθοδοι επεξεργασίας, με την προϋπόθεση ότι επιτυγχάνουν το ίδιο ή καλύτερο επίπεδο επεξεργασίας.

## ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΑΠΟΤΕΦΡΩΣΗ

### Γενικά

Για την εφαρμογή της μεθόδου αυτής πρέπει να τηρούνται τα προβλεπόμενα μέτρα, όροι, περιορισμοί και οριακές τιμές από την αποτέφρωση επικίνδυνων αποβλήτων σύμφωνα με το Άρθρο 6 της κοινής υπουργικής απόφασης 22912/1117/2005 «Μέτρα και όροι για το

περιορισμό της ρύπανσης του περιβάλλοντος από την αποτέφρωση των αποβλήτων» (ΦΕΚ 759/Β/2005), όπως εκάστοτε ισχύει.

Προϋποθέσεις για την εφαρμογή της μεθόδου

Οι τεχνικές προδιαγραφές για την εφαρμογή της μεθόδου (σχεδιασμός και συνθήκες λειτουργίας) των εγκαταστάσεων αποτέφρωσης ΕΑ προβλέπονται στο Άρθρο 6 της κοινής υπουργικής απόφασης 22912/1117/2005, όπως εκάστοτε ισχύει.

Οι φορείς λειτουργίας των εγκαταστάσεων αποτέφρωσης είναι υποχρεωμένοι να τηρούν τα προβλεπόμενα στο Άρθρο 10 της κοινής υπουργικής απόφασης 22912/1177/2005, όπως εκάστοτε ισχύει, καθώς επίσης και τα ακόλουθα:

- Συγκεκριμένο διάγραμμα λειτουργίας, το οποίο θα αναφέρει θερμοκρασία αποτέφρωσης, χρόνο παραμονής των δημιουργούμενων απαερίων στη συγκεκριμένη θερμοκρασία αποτέφρωσης, αποδεκτοί τύποι συσκευασίας, αποδεκτή περιεκτικότητα των αποβλήτων σε υγρασία, μέγιστο φορτίο που μπορεί ανά κύκλο εργασίας να δεχτεί ο συγκεκριμένος κατά περίπτωση εξοπλισμός.
- Έλεγχο και συνεχή καταγραφή της θερμοκρασίας των απαερίων στο θάλαμο καύσης και μετάκαυσης του αποτεφρωτήρα.
- Ημερήσια καταγραφή της ποσότητας των αποβλήτων που αποτεφρώθηκαν.
- Ετήσιο έλεγχο των θερμομέτρων, μανομέτρων και λοιπού καταγραφικού εξοπλισμού.
- Κατάρτιση σχεδίου αντιμετώπισης εκτάκτου ανάγκης τοποθετημένο σε διακριτό σημείο στο χώρο της εγκατάστασης επεξεργασίας των αποβλήτων.
- Πρόβλεψη αποθήκευσης των προς αποτέφρωση αποβλήτων, για 5 τουλάχιστον ημέρες σε θερμοκρασία  $\leq 5$  ο C σε κατάλληλους χώρους, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Κεφαλαίου 3 του ΦΕΚ 1537/8-5-2012, είτε λόγω λειτουργικών αναγκών, είτε λόγω βλάβης της

μονάδας αποτέφρωσης, είτε λόγω αναγκαίων εργασιών συντήρησης.

- Οι φορείς λειτουργίας της εγκατάστασης οφείλουν να τηρούν βιβλία καθημερινής λειτουργίας και ελέγχου της εγκατάστασης. Με βάση τα βιβλία αυτά, καταρτίζεται ετήσια έκθεση. Η ετήσια έκθεση που καταρτίζουν οι φορείς λειτουργίας θα περιλαμβάνει τουλάχιστον τα παρακάτω στοιχεία:

- Ποσότητες, κατηγορίες και κωδικοί ΕΚΑ των αποβλήτων που υπέστησαν επεξεργασία με αποτέφρωση.
- Τόπος / χώρος διάθεσης των ξηρών υπολειμμάτων.
- Αποτελέσματα των ειδικών ελέγχων και των μετρήσεων.
- Ειδικότερα συμβάντα (κυρίως αστοχίες) – αντιμετώπιση των συμβάντων.

Τα λεπτομερή στοιχεία λειτουργίας της εγκατάστασης, συμπεριλαμβανομένων και όλων των στοιχείων των αναλύσεων και μετρήσεων των διενεργουμένων ελέγχων, της επεξεργασίας τους και της αξιολόγησής τους, καθώς και τα συνοδευτικά των φορτίων έγγραφα, φυλάσσονται τουλάχιστον για 10 έτη στα γραφεία της εγκατάστασης.

Ατμοσφαιρικές Εκπομπές, Υγρά Απόβλητα και Υπολείμματα

Η δειγματοληψία και η ανάλυση όλων των ρύπων, συμπεριλαμβανομένων των διοξινών και των φουρανίων, καθώς και οι μετρήσεις με μεθόδους αναφοράς για τη βαθμονόμηση των αυτόματων συστημάτων μετρήσεων, διεξάγονται όπως ορίζουν τα πρότυπα CEN.

Εάν δεν υπάρχουν τα πρότυπα CEN, ισχύουν τα πρότυπα ISO, εθνικά ή διεθνή πρότυπα που εξασφαλίζουν την παροχή δεδομένων ισοδύναμης επιστημονικής ποιότητας. Η χωροθέτηση των σημείων δειγματοληψίας ή μετρήσεων καθώς και ο προσδιορισμός των διαδικασιών δειγματοληψίας και μετρήσεων, περιλαμβάνονται και αποτελούν αντικείμενο της απόφασης έγκρισης περιβαλλοντικών όρων.

## Τεχνικές Μετρήσεων

Σχετικά με τις τεχνικές μετρήσεων ισχύουν τα προβλεπόμενα στο Παράρτημα ΙΙΙ της κοινής υπουργικής απόφασης 22912/1117/2005, όπως εκάστοτε ισχύει.

### Οριακές τιμές ατμοσφαιρικών εκπομπών

Για τις οριακές τιμές ατμοσφαιρικών εκπομπών ισχύουν τα προβλεπόμενα στα άρθρα 7 και 11 και στο παράρτημα V της κοινής υπουργικής απόφασης 22912/1117/2005, όπως εκάστοτε ισχύει.

### Διαχείριση υγρών αποβλήτων που προέρχονται από τον καθαρισμό των καυσαερίων

Για την διαχείριση των υγρών αποβλήτων που προέρχονται από τον καθαρισμό των καυσαερίων ισχύουν τα προβλεπόμενα στα άρθρα 8 και 11 και στο παράρτημα ΙV της κοινής υπουργικής απόφασης 22912/1117/2005 όπως εκάστοτε ισχύει.

### Διαχείριση υπολειμμάτων

Για τα ξηρά υπολείμματα ισχύουν τα προβλεπόμενα στο άρθρο 9 της κοινής υπουργικής απόφασης 22912/1117/2005, όπως εκάστοτε ισχύει. Επιπλέον, ισχύουν τα εξής:

Τα ξηρά υπολείμματα από την αποτέφρωση των αποβλήτων ανήκουν στην κατηγορία 19 01 του ΕΚΑ, «απόβλητα από την καύση ή την πυρόλυση αποβλήτων» και κατατάσσονται σε εξαψήφιο κωδικό ΕΚΑ ανάλογα με την σύσταση και την προέλευσή τους. Για την κατηγοριοποίηση των υπολειμμάτων πρέπει να διενεργούνται δειγματοληψίες και αναλύσεις για τον προσδιορισμό των φυσικών και χημικών ιδιοτήτων καθώς και του ρυπογόνου φορτίου τους.

Για την δειγματοληψία χρησιμοποιείται το πρότυπο του ΕΛΟΤ EN 14899 «Χαρακτηρισμός αποβλήτων – Δειγματοληψία αποβλήτων υλικών – Πλαίσιο για την προετοιμασία και εφαρμογή ενός σχεδίου δειγματοληψίας».

Στις μονάδες αποτέφρωσης αποβλήτων πραγματοποιούνται μετρήσεις στα υπολείμματα, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο Άρθρο 11 της κοινής υπουργικής απόφασης 22912/1177/2005.

Η διαχείριση που εφαρμόζεται εξαρτάται από την κατηγοριοποίηση των υπολειμμάτων ως επικίνδυνα ή μη επικίνδυνα.

Αν η περαιτέρω διαχείριση αφορά διάθεση σε Χώρο Υγειονομικής Ταφής, λαμβάνονται υπόψη οι διατάξεις της απόφασης 2003/33/ΕΚ «για τον καθορισμό κριτηρίων και διαδικασιών αποδοχής των αποβλήτων στους χώρους υγειονομικής ταφής σύμφωνα με το άρθρο 16 και το παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας 1999/31/ΕΚ», όπως εκάστοτε ισχύουν.

## ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗ

### Γενικά

Οι τεχνικές προδιαγραφές εφαρμόζονται τόσο σε σταθερές όσο και σε κινητές μονάδες επεξεργασίας.

Οι διαδικασίες αποστείρωσης ακολουθούν τα προβλεπόμενα στο πρότυπο του ΕΛΟΤ αρ. 12740/00. Μετά την επεξεργασία τα απόβλητα πρέπει να είναι μη αναγνωρίσιμα. Τα είδη των αποβλήτων που δύναται να υποστούν επεξεργασία με κάποια από τις τεχνολογίες που υπάγονται στις τεχνολογίες αποστείρωσης, καθορίζονται σύμφωνα με τον Πίνακα Ι του ΦΕΚ 1537/8-5-2012.

### Προϋποθέσεις για την εφαρμογή της μεθόδου

Για την εφαρμογή της μεθόδου της αποστείρωσης των ΕΑΑΜ πρέπει να πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

1. Τεμαχισμός των αποβλήτων πριν την αποστείρωση στον ίδιο χώρο όπου θα γίνει αυτή,

ώστε αυτά να μην είναι αναγνωρίσιμα γεγονόσ που συμβάλλει στην αποτελεσματικότητα της αποστείρωσης, αλλά και στη μείωση του όγκου τους.

2. Τα εκπεμπόμενα απαέρια και τα παραγόμενα υγρά μετά την αποστείρωση θα πρέπει να απομακρύνονται ή να υποβάλλονται σε επεξεργασία κατά τρόπο που δεν θα δημιουργεί πρόβλημα στη δημόσια υγεία και το περιβάλλον.

3. Οι σταθερές μονάδες επεξεργασίας EAAM πρέπει να διαθέτουν ειδικές εγκαταστάσεις για την επεξεργασία των EAAM οι οποίες θα βρίσκονται εντός κατάλληλα διαμορφωμένου κτιριακού χώρου.

4. Να γίνεται απολύμανση των μέσων με τα οποία μεταφέρονται τα απόβλητα και των αποθηκευτικών χώρων αυτών, λαμβάνοντας υπόψη τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1275-99 και ΕΛΟΤ EN 1276-98.

5. Οι κινητές μονάδες θα επεξεργάζονται τα απόβλητα σε ειδικά καθορισμένους χώρους της ΥΜ, ο οποίος πρέπει να διαθέτει τις κατάλληλες υποδομές (π.χ. δίκτυα ύδρευσης, αποχέτευσης. θέση στάθμευσης της κινητής μονάδας, φωτισμό, σήμανση, εγκαταστάσεις πυρόσβεσης).

6. Η δειγματοληψία και ο έλεγχος για την αποτελεσματικότητα της αποστείρωσης γίνονται από εξειδικευμένο και διαπιστευμένο εργαστήριο. Το πρότυπο ελέγχου που ακολουθείται είναι το ΕΛΟΤ EN ISO 11138.01.

#### Διαχείριση Αποβλήτων μετά την Αποστείρωση

Η ΥΜ έχει την ευθύνη για το διαχωρισμό και την παράδοση των κατάλληλων EAAM σε μονάδες αποστείρωσης.

Τα EAAM τα οποία έχουν υποστεί επεξεργασία σύμφωνα με τις διατάξεις του ΦΕΚ 1537/8-5-2012, είναι απόβλητα που προσομοιάζουν με τα οικιακά και διατίθενται σε ΧΥΤΑ

σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις για τη διάθεση των στερεών αποβλήτων.

Τα επεξεργασμένα (αποστειρωμένα) σε σταθερές ή κινητές μονάδες επεξεργασίας EAAM (Προτεινόμενοι κωδικοί ΕΚΑ: 18 01 04, 18 02 03), τοποθετούνται σε ανθεκτικούς υποδοχείς κίτρινου χρώματος. Εξωτερικά των υποδοχέων αυτών, εμφανώς και με ανεξίτηλα γράμματα αναγράφεται η φράση «Αποστειρωμένα EAAM», καθώς και η ονομασία του φυσικού ή νομικού προσώπου επεξεργασίας, η ονομασία της ΥΜ και η ημερομηνία επεξεργασίας. Τα «Αποστειρωμένα EAAM», οδηγούνται στον τελικό αποδέκτη με ειδικό για το σκοπό αυτό όχημα και ξεχωριστά από τα οικιακά απόβλητα.

Ο φορέας παραλαβής των αποστειρωμένων EAAM ελέγχει τον φορέα επεξεργασίας για την αποτελεσματικότητα της αποστείρωσης με δειγματοληπτικό έλεγχο των αποστειρωμένων EAAM που παραδίδονται για διάθεση, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην απόφαση 2003/33/ΕΚ.

Επιπλέον, ο φορέας παραλαβής εφαρμόζει τα προβλεπόμενα από το Άρθρο 13 και το Παράρτημα ΙΙ της κοινής υπουργικής απόφασης 29407/3508/2002 (ΦΕΚ 1572Β/16-12-2002) «Μέτρα και όροι για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων», σχετικά με τη διαδικασία και τα κριτήρια αποδοχής αποβλήτων.

Στην περίπτωση που διαπιστωθεί ότι δεν ήταν επιτυχής η επεξεργασία, ο φορέας επεξεργασίας καταβάλλει στον φορέα διάθεσης των αποστειρωμένων EAAM το κόστος ελέγχου της αποτελεσματικότητας της αποστείρωσης.

Ο φορέας επεξεργασίας έχει την ευθύνη για την επίτευξη μικροβιακής μείωσης στα EAAM.

#### ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Για την παραλαβή των αποβλήτων ισχύουν τα προβλεπόμενα στο άρθρο 5 της κοινής

υπουργικής απόφασης 22912/1117/2005, όπως εκάστοτε ισχύει, καθώς και στο εδάφιο

4.3.2 του Κεφαλαίου 4 του Άρθρου 4 της κοινής υπουργικής απόφασης 24944/1159/2006

(ΦΕΚ Β 791).

**Η κατά προσέγγιση ποσότητα ΕΑΑΜ που παράγει :**

1. Το Γ.Ν. Άρτας : 3.850 kg περίπου μηνιαίως.
2. Το Κ.Υ Βουργαρελίου : 50 kg περίπου μηνιαίως.
3. Το Κ.Υ. Αγνάντων : 50 kg περίπου μηνιαίως.
4. Το Κ.Υ. Α. Καλεντίνης : 50 kg περίπου μηνιαίως.