



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

Αθήνα 17-05-2022

ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

Αριθμ. Πρωτ. 7067

«Η ΕΛΠΙΣ»

Θέμα: Πρόσκληση κατάθεσης προσφορών για την διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων (Κίτρινα) προς αποστείρωση, για τις ανάγκες του Τμήματος Λοιμώξεων του Νοσοκομείου για διάστημα κάλυψης τριών (03) μηνών.

Το ΓΝΑ « Η ΕΛΠΙΣ » , προτίθεται να προβεί στην συλλογή προσφορών για την διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων (Κίτρινα) προς αποστείρωση, για τις ανάγκες του Τμήματος Λοιμώξεων του Νοσοκομείου για διάστημα κάλυψης τριών (03) μηνών.

α/α	Κωδ. νοσοκ.	Περιγραφή είδους	Αιτούμενη ποσότητα
X/162		Διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων (Κίτρινα) προς αποστείρωση, για τις ανάγκες του Τμήματος Λοιμώξεων του Νοσοκομείου για διάστημα κάλυψης τριών (03) μηνών	8.000,00 κιλά / μήνα ΣΥΝΟΛΟ 24.000 κιλά

ΠΙΘΑΝΗ ΔΑΠΑΝΗ 1,15 ΕΥΡΩ/ΚΙΛΟ ΠΛΕΟΝ ΦΠΑ

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΘΕΙΣΑ ΔΑΠΑΝΗ: 27.600,00 € ΠΛΕΟΝ ΦΠΑ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΥΛΛΟΓΗ- ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΤΕΛΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΑΜΙΓΩΣ ΜΟΛΥΣΜΑΤΙΚΩΝ (ΕΑΑΜ).

**ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ**

α) ΚΥΑ 29407/3508-ΦΕΚ 1572 /2002 -16 Δεκεμβρίου 2002-"Μέτρα και όροι για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων".

β) ΚΥΑ 13588/725/03(ΦΕΚ 383/Β/28-03-2006) "Μέτρα, όροι και περιορισμοί για την διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 91/689/ΕΟΚ "για τα επικίνδυνα απόβλητα" του Συμβουλίου της 12ης Δεκεμβρίου 1991".

γ) ΕΥΡΩΠΑΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΚ) 1013/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 14ης Ιουνίου 2006 -"Για τις μεταφορές των αποβλήτων".

δ)ΚΥΑ Η.Π.24944/ (ΦΕΚ β 791/30 Ιουνίου 2006) -"Έγκριση Γενικών Τεχνικών προδιαγραφών για την διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων σύμφωνα με το άρθρο 5 (παρ.Β) της υπ. αριθμ. 13588/725 κοινή υπουργική απόφαση "Μέτρα, όροι και περιορισμοί για την διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων κλπ. "(Β 383) και σε συμμόρφωση με τις διατάξεις του άρθρου 7 (παρ. 1) της οδηγίας 91/156/ΕΚ του Συμβουλίου της 18ης Μαρτίου 1991".

ε) ΚΥΑ 8668/2007 (ΦΕΚ 287/Β/02 Μαρτίου 2007) -"Έγκριση Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων κλπ."

στ) ΚΥΑ Αριθμ. Α1/ οικ. 11383/840/ ΦΕΚ β 309/ 07 Μαρτίου 2007 - "Χορήγηση αδειών κυκλοφορίας φορητών ιδιωτικής χρήσης σε κατόχους άδειας συλλογής – μεταφοράς επικίνδυνων ιατρικών αποβλήτων".

ζ) ΚΥΑ Αριθμ. Α1/ οικ. 27683/2320/ ΦΕΚ β 948/ 22 Μαΐου 2008-Τροποποίηση της υπ. αριθ. Α1/ οικ. 11383/840 (ΦΕΚ β 309) απόφασης "Χορήγηση αδειών κυκλοφορίας φορητών ιδιωτικής χρήσης σε κατόχους άδειας συλλογής – μεταφοράς επικίνδυνων ιατρικών αποβλήτων".

η) Νόμος 4042/2012 (ΦΕΚ 24/Α) " Ποινική προστασία περιβάλλοντος – Εναρμόνιση." αρθ. 14 ,αρθ. 38 § 6.

θ) ΚΥΑ οικ.146163/ ΦΕΚ β 1537/8 Μαΐου 2012 -"Μέτρα και όροι για την διαχείριση Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων ".

ι) ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ οικ. 29960/3800 15-06-2012 "Ενδεικτικές κατηγορίες Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων (ΑΥΜ)-Ενδεικτικές κατάλληλες

εργασίες διαχείρισης ΑΥΜ-Διευκρινίσεις επί ορισμένων απαιτήσεων της ΚΥΑ οικ.146163/2012".

**ια) ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ αρ.πρωτ. Γ1δ/ΓΠ. οικ. 52384 10-07-2015** "Σχετικά με την διαχείριση των Επικινδύνων Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων".

#### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η διαχείριση των ΕΑΥΜ διέπεται από τις ακόλουθες βασικές αρχές:

- ο Την αρχή της προφύλαξης και της πρόληψης δημιουργίας αποβλήτων, σύμφωνα με την οποία επιδιώκεται ο περιορισμός του συνολικού όγκου των αποβλήτων και η μείωση των επιβλαβών συνεπειών για την υγεία και το περιβάλλον, μέσω της επαναχρησιμοποίησης, της ανάκτησης υλικών και της ανακύκλωσης, καθώς και της ανάκτησης ενέργειας χωρίς ρύπανση του περιβάλλοντος, ώστε να μειώνεται η ποσότητα των αποβλήτων προς τελική διάθεση, λαμβάνοντας υπόψη το οικονομικό και κοινωνικό κόστος.
- ο Την αρχή "Ο ρυπαίνων πληρώνει", με έμφαση στην ευθύνη του παραγωγού αποβλήτων.
- ο Την αρχή της εγγύτητας σύμφωνα με την οποία επιδιώκεται τα απόβλητα να οδηγούνται, κατά το δυνατόν, σε μια από τις πλησιέστερες εγκεκριμένες εγκαταστάσεις επεξεργασίας ή/και διάθεσης, εφ' όσον αυτό είναι περιβαλλοντικά αποδεκτό και οικονομικά εφικτό.
- ο Την αρχή της επανόρθωσης των ζημιών στο περιβάλλον.

(ΚΥΑ 8668/2007-ΦΕΚ 287/β02 Μαρτίου 2007-"Έγκριση Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Επικινδύνων Αποβλήτων κλπ.",αρθ. 4 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ Ειδικό περιεχόμενο, 2. ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΚΑΙ ΟΡΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ.)

Η διαχείριση των αποβλήτων πραγματοποιείται χωρίς να τίθεται σε κίνδυνο η ανθρώπινη υγεία και χωρίς να βλάπτεται το περιβάλλον, και ιδίως:

Α) Χωρίς να δημιουργείται κίνδυνος για το νερό, τον αέρα, το έδαφος, τα φυτά ή τα ζώα,

Β) Χωρίς να προκαλείται όχληση από θόρυβο ή οσμές και

Γ) χωρίς να επηρεάζεται δυσμενώς το τοπίο ή οι τοποθεσίες ιδιαίτερου ενδιαφέροντος.

(Ν. 4042/2012 - ΦΕΚ 24/Α -13-02- 2012/"Ποινική προστασία περιβάλλοντος" αρθ. 14.)

Τέλος, η ιγνηλασιμότητα των ΕΑΥΜ πρέπει να διασφαλίζεται σε όλα τα στάδια της διαχείρισης, ήτοι από τον παραγωγό στην εγκατάσταση επεξεργασίας και στη συνέχεια στον τελικό αποδέκτη των επεξεργασμένων ΕΑΑΜ όπως ορίζεται στην παράγραφο 6, στοιχείο (β) του άρθρου 38 του Ν. 4042/2012. - ΦΕΚ 24/Α " Ποινική προστασία περιβάλλοντος.

#### ΣΥΛΛΟΓΗ-ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ-ΣΗΜΑΝΣΗ

(ΚΥΑ αριθ. οικ. 146163 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, ΚΕΦ. 1, Συλλογή-συσκευασία-σήμανση ΕΑΥΜ, ΕΑΑΜ)

##### Συλλογή

Η συλλογή, ο διαχωρισμός και η συσκευασία των Επικινδύνων Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων (ΕΑΥΜ) θα γίνεται από προσωπικό της Υγειονομικής Μονάδας(Παράρτημα 1, Παράγραφος 1.1.2 της ΚΥΑ οικ.146163), δηλ. από το ιατρονοσηλευτικό και παραϊατρικό προσωπικό στο σημείο παραγωγής τους και την στιγμή που παράγονται. Τα απόβλητα τοποθετούνται ξεχωριστά, σε διακριτούς περιέκτες ανάλογα με τα ποιοτικά τους χαρακτηριστικά και την μέθοδο επεξεργασίας τους, λαμβάνοντας υπόψη τις δυνατότητες για ανακύκλωση, επαναχρησιμοποίηση ή ανάκτησή τους. Τα διαχωρισμένα απόβλητα τοποθετούνται σε κατάλληλους υποδοχείς συγκεκριμένου χρώματος και χαρακτηριστικών ανάλογα με τη φύση τους και την επεξεργασία στην οποία πρόκειται να υποβληθούν.

Τα Επικίνδυνα Απόβλητα Αμύλης Μολυσματικά (ΕΑΑΜ), συλλέγονται χωριστά. Για την συσκευασία των ΕΑΑΜ, εφαρμόζονται οι ρυθμίσεις του εθνικού και κοινοτικού δικαίου που ισχύουν για τα επικίνδυνα εμπορεύματα και οι οποίες βασίζονται στις εξής απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής Συμφωνίας για τις Οδικές Μεταφορές (Accord European relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route-ADR), του Διεθνούς Κώδικα Θαλασσιών Μεταφορών (International Maritime Organization /International Maritime Dangerous Goods code-IMO/IMDG) του Κανονισμού για τις διεθνείς σιδηροδρομικές μεταφορές επικινδύνων εμπορευμάτων (RID) της Διεθνούς Ένωσης Αερομεταφορών (International Air Transport Association – IATA) και του Διεθνούς Οργανισμού Πολιτικής Αεροπορίας (International Civil Aviation Organization-ICAO). Προϋπόθεση της ασφαλούς συσκευασίας αποτελεί η ταξινόμηση των αποβλήτων ως προς την επικινδυνότητά τους, σε κλάση και αριθμό UN.Οι συσκευασίες φέρουν κατάλληλη σήμανση που επικίνδυνου για την εύκολη αναγνώριση της επικινδυνότητάς τους.

Ενδεικτικά δύνανται να συλλέγονται σε σακούλες κατάλληλου πάχους, που δεν σχίζονται εύκολα. Στην περίπτωση, που η διαχείριση των αποβλήτων γίνεται με την μέθοδο της **αποστείρωσης** αυτά τοποθετούνται σε σακούλες **κίτρινου χρώματος**, και στη συνέχεια τοποθετούνται σε ειδικούς περιέκτες (ενδεικτικά τύπου Hospital box) ίδιου χρώματος, χωρητικότητας 40-60 lt. Οι σακούλες θα πρέπει να είναι κατασκευασμένες από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE) ή χαμηλής πυκνότητας (LDPE) πάχους τουλάχιστον 1,5 mm. Οι σακούλες ελαφρού βάρους μπορούν να κλείσουν με δέσιμο του λαϊμού της σακούλας. Οι σακούλες μεγάλου βάρους μπορούν να κλείσουν και με δεύτερη πλαστική σακούλα και να σφραγίζονται με επικάτα τύπου self-locking.Οι πλαστικές σακούλες δεν πρέπει να κλείνουν με συρραφή.

Τα απόβλητα από την ανάπτυξη ερευνητικών δραστηριοτήτων και μικροβιολογικών –βιοχημικών εξετάσεων (πλάκες, τριβλία καλλιέργειας και άλλα μέσα που έχουν μολυνθεί από παθογόνους παράγοντες), συλλέγονται είτε σε κίτρινες σακούλες και μπορούν να υποστούν αποστείρωση, αρκεί να περιέχουν μόνο κάποιο μολυσματικό παράγοντα και να μην περιέχουν κάποιο χημικό αντιδραστήριο ή διαλύτη. Εάν περιέχουν κάποιο χημικό αντιδραστήριο ή διαλύτη, τότε συλλέγονται σε κόκκινες σακούλες.

Τα ΕΑΑΜ συλλέγονται πλησίον του τόπου παραγωγής τους. Απαγορεύεται η διαδικασία εκκένωσης και επαναλαμβανόμενης πλήρωσης του υποδοχεία. Η πλήρωση των υποδοχέων (ενδεικτικά τύπου Hospital box), δεν πρέπει να ξεπερνά τα τρία τέταρτα (Υ) του συνολικού τους όγκου.

Κατά την διαδικασία συλλογής των Επικινδύνων Αποβλήτων, λαμβάνονται μέτρα για την αποφυγή δημιουργίας σκόνης, αερίων εκπομπών, σταγονιδίων καθώς και

της μετάδοσης παθογόνων μικροοργανισμών από την άμεση επαφή των χεριών του υπεύθυνου προσωπικού.

#### Συσκευασία

Τα πιο κατάλληλα και ευρέως χρησιμοποιούμενα μέσα συσκευασίας τα οποία πρέπει να χρησιμοποιούνται είναι τα εξής:

- Βαρέλια
- Κάδοι
- Σακούλες
- Δοχεία
- Άλλα είδη (συνδυασμένες συσκευασίες).

Τα χρησιμοποιημένα μέσα συσκευασίας των στερεών επικινδύνων αποβλήτων, μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν, εάν τηρούνται οι παρακάτω προϋποθέσεις:

- Δεν έχουν υποστεί οποιουδήποτε είδους βλάβη (καταπόνηση, φθορά, θραύση) κατά τις προηγούμενες χρήσεις τους.
- Έχουν υποστεί σχολαστικό καθαρισμό και απολύμανση, με πιστοποίηση από την εγκατάσταση παραλαβής, πριν την επαναχρησιμοποίησή τους. Σε περίπτωση επαναχρησιμοποιούμενων μέσων συσκευασίας, ο ανάδοχος θα πρέπει να προμηθεύει συνεχώς την Υγειονομική Μονάδα, με όσους κάδους απαιτούνται κάθε φορά, για να υπάρχει πλήρης κάλυψη σ' όλα τα τμήματα και στους λοιπούς χώρους του Νοσοκομείου (συν 10% για έκτακτες περιπτώσεις).

Οι σακούλες χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με ειδικό περιέκτη (ενδεικτικά τύπου Hospital box). Οι σακούλες θα πρέπει να είναι κατασκευασμένες από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE) ή χαμηλής πυκνότητας (LDPE) πάχους τουλάχιστον 1,5 mm. Οι σακούλες ελαφρού βάρους μπορούν να κλείσουν με δέσιμο του λαιμού της σακούλας. Οι σακούλες μεγάλου βάρους πρέπει να κλείνουν και με δεύτερη πλαστική σακούλα και να σφραγίζονται με ετικέτα του τύπου self-locking. Οι πλαστικές σακούλες δεν πρέπει να κλείνουν με συρραφή.

Οι συσκευασίες για τη χωριστή συλλογή Επικινδύνων Αποβλήτων Αμιγώς Μολυσματικών (EAAM) τα οποία προορίζονται για αποστείρωση, πρέπει να έχουν τις εξής προδιαγραφές:

- Αδιαφανείς,
- μίας χρήσεως,
- κίτρινου χρώματος,
- ανθεκτικές στις θερμοκρασίες που αναπτύσσονται κατά την αποστείρωση,
- ανθεκτικές κατά την μεταφορά,
- να έχουν το διεθνές σήμα του μολυσματικού και επικινδύνου και την αντίστοιχη σήμανση, ανάλογα με την κλάση UN στην οποία κατατάσσονται,
- να αναγράφουν την κλάση και τον αριθμό UN ως προς την επικινδυνότητά τους,
- να χαρακτηρίζονται με τον όρο "Επικίνδυνα Απόβλητα Αμιγώς Μολυσματικά (EAAM)",
- να είναι κατάλληλου πάχους και υλικού,
- να είναι φιλικές προς το περιβάλλον,
- να φέρουν ενσωματωμένη αδιάβροχη ετικέτα από ανεξίτηλο μελάνι και να αναγράφουν: ημερομηνία παραγωγής, ακριβή θέση παραγωγής, (π.χ. θάλαμος/μήναι/εργαστήριο), ποσότητα αποβλήτων, κατηγορία αποβλήτων, προορισμό αποβλήτων,
- ενδεικτικά και εφ' όσον προβλέπεται από τις διατάξεις ADR, IMDG, RID, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως συσκευασία EAAM προς αποστείρωση ένας στεγανός περιέκτης τύπου Hospital box με ενσωματωμένη σακούλα (πλην PVC), ανάλογου χρώματος (κίτρινου) και ενσωματωμένο έλασμα για σφράγιση του περιεχόμενου. Ο περιέκτης πρέπει να στοιβάζεται εύκολα, να φέρει λαβές ικανές για να κρατήσουν το βάρος του όταν μεταφέρεται και να κλείνει με τρόπο που δεν θα επιτρέψει το εύκολο άνοιγμά του μετά το κλείσιμό του.

Οι υποδοχείς για την χωριστή συλλογή αιχμηρών αντικειμένων (σύριγγες μίας χρήσης με ενσωματωμένη τη βελόνη, βελόνες, μαχαιριδία, λάμες, νυστέρια συμπεριλαμβανομένων και των σπασμένων γυαλιών) τα οποία προορίζονται για αποστείρωση πρέπει να έχουν τις εξής προδιαγραφές:

- Μίας χρήσεως,
- Άκαμπτοι,

- Αδιάτρητοι,
- Αδιαφανείς,
- υψηλής πυκνότητας,
- αδιαπέραστοι από την υγρασία,
- μη παραμορφούμενοι για ασφαλή μεταφορά,
- να είναι κατάλληλοι κατά UN,
- να έχουν το διεθνές σήμα του μολυσματικού και επικίνδυνου και την αντίστοιχη σήμανση, ανάλογα με την κλάση UN στην οποία κατατάσσονται,
- να χαρακτηρίζονται με τον όρο "Αχμηρά Απόβλητα",
- να είναι κατάλληλου πάχους και υλικού (πλην PVC),
- να είναι φιλικό προς το περιβάλλον,
- να έχουν ειδική διάταξη σπής υποδοχής,
- οι υποδοχές να διαθέτουν ειδική διάταξη ασφαλείας, ώστε μετά την πλήρωσή τους και το κλείσιμο του περιέκτη να είναι αδύνατη η διασπορά του περιεχομένου τους και κατά συνέπεια των παθογόνων μικροοργανισμών,
- οι υποδοχές να διαθέτουν ειδική διάταξη ασφαλείας, έτσι ώστε τα στοιχεία τους να μην μπορούν να πέσουν κατά την διάρκεια της συσκευασίας τους, με κίνδυνο να τρυπηθεί κάποιος και κανένα στοιχείο του περιεχομένου τους να μην μπορεί ν' αφαιρεθεί από τον υποδοχέα,
- να τοποθετούνται σε δευτερογενείς περιέκτες ανάλογου χρώματος με τη μέθοδο επεξεργασίας που θα ακολουθήσει (κίτρινο – αποστείρωση).

Το χρώμα τους θα πρέπει να είναι ανάλογο με τη μέθοδο επεξεργασίας των αποβλήτων. Ο υποδοχέας των αχμηρών θα κλείνει όταν θα έχει γεμίσει κατά τα τρία τέταρτα (Υ) του συνόλου του. Εάν ο υποδοχέας των αχμηρών πρόκειται να υποστεί αποστείρωση, θα τοποθετείται σε δευτερογενή κίτρινο περιέκτη (ενδεικτικά τύπου Hospital box) με τα άλλα απόβλητα υψηλού κινδύνου. Οι ανωτέρω συσκευασίες παρέχονται από το Νοσοκομείο.

#### Σήμανση

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 (EAAM).
- 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.

#### ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΕΑΑΜ ΕΚΤΟΣ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ (ΑΠΟΚΟΜΙΔΗ)

(ΚΥΑ αριθ. Οικ. 146163 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, ΚΕΦ. 2, Μεταφορά εκτός Υ.Μ.)

Η Υγειονομική Μονάδα θα παραδίδει στον ανάδοχο τα απόβλητα κατάλληλα συσκευασμένα σύμφωνα με την ΚΥΑ και τον κώδικα ADR απί τους ειδικούς ψυκτικούς θαλάμους της Υγειονομικής Μονάδας και θα μεταφέρονται στο φορτηγό ψυγείο, από προσωπικό του Αναδόχου σύμφωνα με την ΚΥΑ 146163 παρ. 1 άρθρο 2. Οι χώροι αποθήκευσης των προς επεξεργασία ΕΑΑΜ, θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις των παραγράφων 3.2 και 3.1.2. του Παραρτήματος Ι της ΚΥΑ υπ. αριθ. 146163/2012, με μνεία ότι στο μέγιστο χρόνο αποθήκευσης υπολογίζεται αθροιστικά και ο χρόνος αποθήκευσης εντός της Υγειονομικής Μονάδας.

- ❖ Η αποκομιδή (σύμφωνα με την ΚΥΑ 146163 παράρτημα 1 παρ.3.1.3), των ΕΑΑΜ του Νοσοκομείου θα εκτελείται τρεις (3) φορές εβδομαδιαίως πχ. Δευτέρα, Τετάρτη και Παρασκευή ή την αμέσως επόμενη εργάσιμη ημέρα, εάν κάποια εκ των ανωτέρω ημερών είναι αργία.
- ❖ Σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης και κατόπιν σχετικής απαίτησης της Υγειονομικής Μονάδας ο ανάδοχος υποχρεούται σε άμεση παραλαβή των ΕΑΑΜ από την Υγειονομική Μονάδα εντός 48 ωρών.

- ❖ Ο ανάδοχος θα συνεργάζεται με τους υπεύθυνους διαχείρισης επικινδύνων αποβλήτων του Νοσοκομείου για τη συμπλήρωση του συνοδευτικού **Εντύπου Αναγνώρισης** για την συλλογή και μεταφορά επικινδύνων αποβλήτων σύμφωνα με ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι κεφ. 6.2 της ΚΥΑ οικ.146163. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προσκομίζει στην Υγειονομική Μονάδα, το υπογεγραμμένο από την Μονάδα Επεξεργασίας αντίγραφο του εντύπου αναγνώρισης, ως βεβαίωση επεξεργασίας της ποσότητας του φορτίου που παρέλαβε από την Υγειονομική Μονάδα.
- ❖ Το προσωπικό του αναδόχου είναι υποχρεωμένο να μεταφέρει τα ΕΑΑΜ από το χώρο προσωρινής αποθήκευσης στο ειδικό φορητό ψυγείο του αναδόχου προς ζύγιση και το οποίο θα τα μεταφέρει προς επεξεργασία.
- ❖ Ο ψυκτικός θάλαμος προσωρινής αποθήκευσης ΕΑΑΜ, θα καθαρίζεται και θ' απολυμαίνεται με ευθύνη του αναδόχου, μετά από κάθε αποκομιδή και θα εκδίδεται από τον ανάδοχο η σχετική βεβαίωση απολύμανσης.
- ❖ Ο ανάδοχος θα προσφέρει τις υπηρεσίες του βάσει συγκεκριμένου προγράμματος, διαθέτοντας προσωπικό κατάλληλα εκπαιδευμένο όπως ορίζεται από την σχετική νομοθεσία. Επίσης, θα διαθέτει στο προσωπικό του κατάλληλο εξοπλισμό που αφορά τα προβλεπόμενα Ατομικά Μέτρα Προστασίας (Μ.Α.Π.) και σ'όσες ποσότητες είναι αναγκαίο κάθε φορά για την παραλαβή, αποκομιδή, μεταφορά και εκφόρτωση του κάθε φορτίου ΕΑΑΜ.
- ❖ Ο ανάδοχος πρέπει να διαθέσει για το έργο της διαχείρισης των Επικινδύνων Αποβλήτων (ΕΑΑΜ) του Γενικού Νοσοκομείου Αθηνών " Η ΕΛΠΙΣ " δύο (2) πιστοποιημένα κατά ΑDR και ΑΤΡ ειδικά οχήματα (φορητά-ψυγεία) μεταφοράς ΕΑΑΜ. Όταν μεταφέρονται τα Επικίνδυνα απόβλητα στο εσωτερικό της χώρας, θα πρέπει να συνοδεύονται από έγγραφα αναγνώρισης, που μπορεί να υπάρχουν και σε ηλεκτρονική μορφή και τα οποία περιέχουν και τα ενδεδειγμένα δεδομένα που περιέχονται στο Παράρτημα ΙΒ του Ευρωπαϊκού Κανονισμού (ΕΚ) 1013/2006.

Τα οχήματα μεταφοράς πρέπει να πληρούν τους όρους και τις προδιαγραφές σύμφωνα με το παράρτημα 1, παράγραφος 2.2.4 της ΚΥΑ οικ.146163. Συγκεκριμένα, τα οχήματα μεταφοράς των ΕΑΑΜ πρέπει να πληρούν τις εξής απαιτήσεις:

- Να είναι κατάλληλα και εφοδιασμένα με πιστοποιητικό έγκρισης ΑDR, 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 του μολυσματικού 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  $\leq 8^{\circ}\text{C}$ , 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-διαχωριστικό μεταξύ της καμπίνας του οδηγού και του σώματος του οχήματος που να διασφαλίζει την ασφάλεια διατήρησης του φορτίου σε περίπτωση σύγκρουσης.
- Να φέρει ηλεκτρονικό ζυγό για την ζύγιση των ΕΑΑΜ κατά την φόρτωσή τους. Η ζύγιση πρέπει να γίνεται υποχρεωτικά παρουσία αρμόδια Επιτροπής της Υγειονομικής Μονάδας ή αναπληρωματικών αυτών.
- Ο θάλαμος του οχήματος-ψυγείου του αναδόχου θα καθαρίζεται και θ' απολυμαίνεται με ευθύνη του αναδόχου, μετά από κάθε αποκομιδή και θα εκδίδεται από τον ανάδοχο η σχετική βεβαίωση απολύμανσης.
- Να διαθέτουν κατάλληλο σύστημα ασφαλείας το οποίο θα εξασφαλίζει τη μη μετακίνηση του φορτίου κατά την 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 (συνήθως μίας χρήσης), 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 εκδίδεται σχετική βεβαίωση απολύμανσης κατά την απομάκρυνσή τους από τις εγκαταστάσεις των αποδεκτών.

Σε περίπτωση που ο ανάδοχος πρόκειται να συνεργαστεί με μεταφορική εταιρία για την εκτέλεση του μέρους του έργου της μεταφοράς των αποβλήτων, τότε απαιτείται να κατατεθεί και η μεταξύ τους σύμβαση.

Ο ανάδοχος πρέπει να προσκομίσει βεβαίωση αποδοχής των αποβλήτων του Νοσοκομείου από την μονάδα επεξεργασίας των αποβλήτων. Στην βεβαίωση αυτή πρέπει να αναγράφεται η μέθοδος επεξεργασίας, το είδος των αποβλήτων προς επεξεργασία και η προέλευση των αποβλήτων ανά τμήμα (π.χ. Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών "Η ΕΛΠΙΣ"Α' Παθολογικό Τμήμα).

Ο ανάδοχος, εφ' όσον είναι νομικό ή φυσικό πρόσωπο που δραστηριοποιείται σε συλλογή-μεταφορά ΕΑΥΜ, πρέπει να καταθέσει με την προσφορά του τα παρακάτω δικαιολογητικά και πιστοποιητικά:

- Άδεια κυκλοφορίας των Οχημάτων Μεταφοράς ΕΑΥΜ-ΕΑΑΜ από την αρμόδια Διεύθυνση Μεταφορών και Επικοινωνιών των Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων όπου σαφώς να αναφέρεται η χρήση τους για μεταφορά ΕΑΥΜ. Για την κάλυψη των αναγκών εκτέλεσης της σύμβασης απαιτείται η προσκόμιση στοιχείων τουλάχιστον δύο (2) οχημάτων Μεταφοράς ΕΑΥΜ πιστοποιημένα κατά ΑDR.
- Διαπεριφερειακή Άδεια για συλλογή-μεταφορά Επικινδύνων Αποβλήτων (ΕΑΥΜ) , σύμφωνα με το άρθρο 11 της Κ.Υ.Α. οικ.146163 «Μέτρα και Όροι για τη Διαχείριση Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων» όπου πρέπει να περιλαμβάνονται οι Περιφέρειες μέσα στις οποίες και δια των οποίων θα εκτελεστεί το έργο. Σύμφωνα με το άρθρο 19 της ΚΥΑ οικ.146163 «Μέτρα και Όροι για τη Διαχείριση Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων» μέχρι τη χορήγηση των αδειών συλλογής και μεταφοράς που προβλέπεται στο άρθρο 11 της ΚΥΑ οικ.146163, ισχύουν οι άδειες που έχουν χορηγηθεί σύμφωνα με τις διατάξεις της υπ' αριθμ. 37591/2031/2003 κοινής υπουργικής απόφασης «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση ιατρικών αποβλήτων από υγειονομικές μονάδες» (ΦΕΚ Β 1419/01.10.2003). Οποιοσδήποτε προβαίνει σε εργασίες συλλογής και μεταφοράς ΕΑΥΜ-ΕΑΑΜ υποχρεούται να συμμορφωθεί με τις διατάξεις της παρούσας απόφασης, μέσα σε ένα χρόνο από την έναρξη ισχύος αυτής.

Η διάρκεια ισχύος της άδειας συλλογής και μεταφοράς είναι πενταετής και δύναται να ανανεώνεται πριν τη λήξη της. Επίσης, οι δραστηριότητες συλλογής και μεταφοράς επικινδύνων αποβλήτων, κατά την έννοια του άρθρου 7 της ΚΥΑ 13588/725/2006, όπως ισχύει, και των ΕΑΥΜ της παρούσας, μπορούν να αδειοδοτούνται με ενιαία διοικητική πράξη, κατόπιν σχετικής αίτησης του ενδιαφερόμενου.

- Κατά την συλλογή και μεταφορά των ΕΑΥΜ στο εσωτερικό της χώρας, να προβαίνει στην κατάλληλη συσκευασία και σήμανση, σύμφωνα με το άρθρο 17 του Ν. 4042/2012 και όπως εξειδικεύεται στις Γενικές Τεχνικές Προδιαγραφές στο Παράρτημα ΙΙ της παρούσας, καθώς και στη συμπλήρωση του σχετικού εντύπου αναγνώρισης της ΚΥΑ 13588/725/2006, το οποίο θα πρέπει να συνοδεύει τα απόβλητα. Η συμπλήρωση του εντύπου αναγνώρισης αποτελεί υποχρέωση και του αποδέκτη των αποβλήτων, όπως προβλέπεται στις άνω Γενικές Τεχνικές Προδιαγραφές.
- Για τις οδικές μεταφορές των ΕΑΥΜ-ΕΑΑΜ εφαρμόζονται τα οριζόμενα στην ΑDR. Ο οδηγός που εκτελεί τη μεταφορά πρέπει να είναι κάτοχος του ισχύοντος πιστοποιητικού επαγγελματικής κατάρτισης ΑDR, αντίστοιχου των μεταφερομένων υλικών.
- Πιστοποιητικά ΑΤΡ όπου θα πιστοποιείται ικανότητα ψύξης των ψυκτικών μηχανημάτων των φορητών ψυγείων.
- Έγγραφα όπου θα αναγράφεται η συμμερ�ωση του φορητού ψυγείου σύμφωνα με τους κανόνες ΑDR για την σύνομη οδική μεταφορά Επικινδύνων Αποβλήτων.
- Πιστοποίηση κατά ISO 9001:2008 και κατά ISO 14001 για την συλλογή και μεταφορά των Επικινδύνων Αποβλήτων.
- Υπεύθυνη Δήλωση του άρθρου 8 του ν. 1599/1986 όπως εκάστοτε ισχύει, με θεώρηση γνησίου υπογραφής, του νόμιμου κατόχου της άδειας μεταφοράς ΕΑΥΜ, στην οποία να δηλώνεται ότι θα παρέχει τουλάχιστον δύο (2) αδειοδοτημένα οχήματα μεταφοράς ΕΑΥΜ, καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης, ότι δέχεται να εκτελέσει το έργο σύμφωνα με τους όρους της ΚΥΑ αριθμ. οικ.146163 «Μέτρα και Όροι για τη Διαχείριση Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων» και ότι θα διαθέτει το απαιτούμενο προσωπικό και τον απαιτούμενο εξοπλισμό για την εκτέλεση του έργου σύμφωνα με τους όρους της ανωτέρω ΚΥΑ.
- Πιστοποιητικά επαγγελματικής κατάρτισης κατά ΑDR των οδηγών που θα διενεργούν την μεταφορά των αποβλήτων καθώς και το αποδεικτικό για τη σχέση εργασίας των οδηγών με την εταιρία(αναγγελία πρόσληψης ΟΑΕΔ,και ΑΠΔ ΙΚΑ τελευταίου τριμήνου).Για την κάλυψη των αναγκών εκτέλεσης του έργου απαιτείται η προσκόμιση στοιχείων κατ' **ελάχιστον** δύο οδηγών που φέρουν τα ανωτέρω πιστοποιητικά.
- Έγγραφα που να αποδεικνύουν την προϋπηρεσία του νόμιμου κατόχου της άδειας μεταφοράς στο αντικείμενο της μεταφοράς των ΕΑΥΜ-ΕΑΑΜ.Όλες οι διαδικασίες της συλλογής και μεταφοράς να τηρούν τα προβλεπόμενα στην Αριθμ. οικ.146163 «Μέτρα και Όροι για τη Διαχείριση Αποβλήτων Υγειονομικών Μονάδων» .

- Πρέπει να διασφαλίζεται η ιχνηλασιμότητα του επικίνδυνου αποβλήτου, (Νόμος 4042/2012 - ΦΕΚ 24/Α " Ποινική προστασία περιβάλλοντος-Εναρμόνιση" αρθ. 38 § 6), από τη στιγμή της αποκομής του αποβλήτου από την Υγειονομική Μονάδα μέχρι την τελική του διάθεση, σε πραγματικό χρόνο. Η ιχνηλασιμότητα πρέπει να διασφαλίζεται σε όλα τα στάδια (συλλογή, μεταφορά, προσωρινή αποθήκευση, επεξεργασία, τελική διάθεση). Ο υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να συμπεριλαμβάνει στην προσφορά του τον τρόπο που εξασφαλίζει την κάλυψη των παραπάνω και να αποδείξει ότι το πρόγραμμα που χρησιμοποιεί ενημερώνεται για όλα τα στάδια της διαχείρισης, σε πραγματικό χρόνο, με on line σύνδεση. Επιπλέον, η ζύγιση να γίνεται ηλεκτρονικά και να ενημερώνεται το σύστημα on line με τη χρήση barcode πάνω στους υποδοχής, ώστε να διασφαλίζεται η ιχνηλασιμότητα των αποβλήτων σε κάθε στάδιο της διαχείρισης τους. Τέλος, το πρόγραμμα ιχνηλασιμότητας θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να παράγει στατιστικά στοιχεία ανά είδος αποβλήτου και ανά Υγειονομική Μονάδα.
- Ασφαλιστήριο συμβόλαιο του νόμιμου κατόχου της άδειας μεταφοράς με ασφαλιστική εταιρία για ασφάλιση της αστικής ευθύνης και κάλυψη ζημιών προς τρίτους και το περιβάλλον. Η ασφάλεια να καλύπτει όλα τα στάδια διαχείρισης των αποβλήτων, από τη συλλογή μέχρι την αποτέφρωση ή την αποστείρωση τους και για το σύνολο της περιοχής εντός της οποίας δραστηριοποιείται η εταιρία.
- Ασφαλιστήριο συμβόλαιο των 2 φορητών που θα εκτελέσουν το έργο της μεταφοράς των ΕΑΑΜ.

#### **ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ (ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗ) ΤΩΝ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΑΜΙΓΓΩΣ ΜΟΛΥΣΜΑΤΙΚΩΝ (ΕΑΑΜ)**

(ΚΥΑ αριθ. Οικ. 146163 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, ΚΕΦ. 4, Επεξεργασία ΕΑΑΜ εκτός Υ.Μ.)

Η επεξεργασία των ΕΑΑΜ να γίνεται από κατάλληλη μονάδα αποστείρωσης σύμφωνα με το Παράρτημα 1 κεφ.4 της ΚΥΑ οικ.146163.

#### ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗΣ

Σχετικά με την μέθοδο της αποστείρωσης, πρέπει να ακολουθηθούν οι διατάξεις της παραγράφου 4.3 του Παραρτήματος Ι της ισχύουσας ΚΥΑ. Επιπλέον, κάθε εγκατάσταση διαχείρισης των ΕΑΑΜ θα πρέπει να διαθέτει *ΜΕΛΕΤΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ* κατά το κεφάλαιο 5 του Παραρτήματος Ι της ΚΥΑ υπ.αριθ. οικ. 146163/2012.

Οι τεχνικές προδιαγραφές για την εφαρμογή της μεθόδου της αποστείρωσης των ΕΑΑΜ εφαρμόζονται τόσο σε σταθερές όσο και σε κινητές μονάδες επεξεργασίας (παράρτημα 1, κεφ.4.3 παράγραφο 4.3.1 της ΚΥΑ οικ.146163) και αναφέρονται στα εξής:

Οι διαδικασίες αποστείρωσης ακολουθούν τα προβλεπόμενα στο πρότυπο του ΕΛΟΤ αρ. 12740/00. Μετά την επεξεργασία τα απόβλητα πρέπει να είναι μη αναγνωρίσιμα. Επίπεδο Αποστείρωσης και Μικροοργανισμοί Δείκτες. Ως επιθυμητό επίπεδο αποστείρωσης υιοθετείται το επίπεδο ΙΙΙ όπως προτείνεται από το State and Territorial Association on Alternative Treatment Technologies (STAATT) των ΗΠΑ.

- Για τις βλαστικές μορφές βακτηρίων (vegetative bacteria), τους μύκητες (fungi), τους λιπόφιλους/υδρόφιλους ιούς (lipophilic/hydrophilic viruses), τα παράσιτα

(parasites) και τα μυκοβακτήρια (mycobacteria), η αποστείρωση πρέπει να επιτυγχάνεται σε επίπεδα 6 log<sub>10</sub> ή μεγαλύτερα (99,9999% μείωση).

- Για τα σπόρια των *B. stearothermophilus* και *B. Subtilis* η αποστείρωση πρέπει να επιτυγχάνεται σε επίπεδα 4 log<sub>10</sub> ή μεγαλύτερα (99,99% μείωση).

Οι βιολογικοί δείκτες που χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο της αποτελεσματικότητας της χρησιμοποιούμενης μεθόδου πρέπει να ακολουθούν τα προβλεπόμενα στη σειρά προτύπων του ΕΛΟΤ αρ. 11138/07 (τεύχη 01-05).

Πέραν των *B. stearothermophilus* και *B. subtilis*, δύναται επίσης να χρησιμοποιηθούν οι εξής μικροοργανισμοί δείκτες ανάλογα με την περίπτωση:

Βλαστικές μορφές βακτηρίων

ο *Staphylococcus aureus* (ATCC 6538)

ο *Pseudomonas aeruginosa* (ATCC 15442)

Μύκητες

ο *Candida albicans* (ATCC 18804)

ο *Penicillium chrysogenum* (ATCC 24791)

ο *Aspergillus niger*

❖ Ιοί

ο Πόλιο 2 ή Πόλιο 3

ο MS-2 Βακτηριοφάγος (ATCC 15597-B1)

❖ Παράσιτα

ο Ωκύστες *Cryptosporidium* spp.

ο Κύστες *Giardia* spp.

❖ Μυκοβακτήρια

ο *Mycobacterium terrae*

ο *Mycobacterium phlei*

ο *Mycobacterium bovis* (ATCC 35743).

#### ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ ΓΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ ΤΗΣ ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗΣ

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

1. Τεμαχισμός των αποβλήτων, πριν την αποστείρωση στον ίδιο χώρο όπου θα γίνει αυτή, (κλειστό σύστημα), ώστε αυτά να μην είναι αναγνωρίσιμα, γεγονός που συμβάλλει στην αποτελεσματικότητα της αποστείρωσης, αλλά και στην μείωση του όγκου τους. *Μη αναγνωρίσιμα απόβλητα* θεωρούνται εκείνα τα απόβλητα των οποίων η μορφή, μετά τον τεμαχισμό και την αποστείρωση, αποκλείει την οιαδήποτε επαναχρησιμοποίησή τους και δεν δημιουργεί πρόβλημα αισθητικής. Τέλος, για αισθητικούς λόγους τα απόβλητα είναι δυνατόν να υποστούν και περαιτέρω τεμαχισμό μετά την αποστείρωση, όπως προβλέπεται και στο πρότυπο του ΕΛΟΤ αρ.12740/00.
2. Τα εκπεμπόμενα αερίδια 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 ΕΑΑΜ πρέπει να διαθέτουν ειδικές εγκαταστάσεις, για την επεξεργασία των ΕΑΑΜ, 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 υπ' όψη τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1275-99 και ΕΛΟΤ EN 1276-98.
5. Σε περίπτωση επιλογής αναδόχου που διαθέτει κινητή μονάδα, τα απόβλητα θα επεξεργάζονται σε ειδικά καθορισμένους χώρους των ΥΜ, οι οποίοι πρέπει να διαθέτουν 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.

Οι Τεχνολογίες Αποστείρωσης αναφέρονται στις εξής μεθόδους:

#### Υγρή Θερμική Επεξεργασία (Αυτόκαυστα)

Η υγρή θερμική επεξεργασία συνίσταται στη χρήση κορεσμένου ατμού υπό πίεση για την απολύμανση των μολυσματικών αποβλήτων. Η αποστείρωση που επιτυγχάνεται με τα συστήματα ατμού εξαρτάται από τη θερμοκρασία του κορεσμένου ατμού και μπορεί να κυμαίνεται από 99,99% (4-log) για τα απλά συστήματα, έως 99,9999% (6-log) για τα εξελιγμένα συστήματα. Η διαδικασία απαιτεί τον τεμαχισμό των αποβλήτων πριν από την εισαγωγή του ατμού για να βελτιώνεται η απόδοση.

#### Ακτινοβολία – Μικροκύματα

Η μέθοδος της αποστείρωσης μέσω ακτινοβολίας μικροκυμάτων προϋποθέτει τη χρήση ατμού. Οι συνθήκες λειτουργίας των συστημάτων με μικροκύματα εξαρτώνται από την εφαρμοζόμενη τεχνολογία. Για να επιτευχθεί η αποστείρωση που απαιτείται, η θερμοκρασία που αναπτύσσεται στα απόβλητα πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ 95 και 105 οC και να διατηρείται για περίπου 20 min. Ανάλογα με την εφαρμοζόμενη τεχνολογία, εφαρμόζεται τεμαχισμός των αποβλήτων πριν ή και μετά την

αποστείρωση. Ο τεμαχισμός είναι απαραίτητος για να καθίστανται τα απόβλητα μη αναγνωρίσιμα. Στις μονάδες επεξεργασίας αποβλήτων με μικροκύματα είναι δυνατό να απολυμανθούν και μεταλλικά αντικείμενα.

Θα πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στον διαχωρισμό των αποβλήτων πριν την επεξεργασία, ώστε να αποφεύγεται η παρουσία τοξικών



χημικών ή άλλων ουσιών που δεν θα έπρεπε να υπόκεινται σε επεξεργασία με τη μέθοδο των μικροκυμάτων.

#### Ξηρή Θερμική Επεξεργασία

Η ξηρή θερμική επεξεργασία αναφέρεται στην θέρμανση των αποβλήτων σε θερμοκρασίες από 110 – 180 οC ανάλογα με τη μέθοδο και την παραμονή σε αυτές

τις συνθήκες για ικανό χρονικό διάστημα ώστε να επιτευχθεί η αποστείρωση των αποβλήτων. Η θέρμανση επιτυγχάνεται με διάφορες μεθόδους όπως με θερμό

αέρα, θερμική ακτινοβολία και επαγωγή. Κατά κανόνα, τα απόβλητα τεμαχίζονται πριν από την αποστείρωση ώστε να βελτιωθεί η απόδοση. Τα απόβλητα που είναι κατάλληλα για επεξεργασία σε τέτοια συστήματα διαφέρουν ανάλογα με την τεχνολογία θέρμανσης που έχει επιλεγεί.

Οι βασικότερες τεχνολογίες που χρησιμοποιούν ξηρή θερμική επεξεργασία είναι οι εξής:

- Τεχνολογία κοχλία.
- Τεχνολογία θερμού αέρα υψηλής ταχύτητας.
- Ξηρή θέρμανση με αντιστάσεις.

#### Χημική Επεξεργασία

Η Χημική Επεξεργασία είναι η έκθεση των αποβλήτων σε χημικούς παράγοντες που έχουν αντιμικροβιακή δράση. Οι τεχνολογίες χημικής επεξεργασίας χρησιμοποιούν συχνά εσωτερικό τεμαχισμό και ανάμειξη για την εξασφάλιση επαφής ισχυρών χημικών με τα απόβλητα, σε ικανή συγκέντρωση και χρόνο, ώστε να επιτευχθεί το επιθυμητό επίπεδο αποστείρωσης.

Ανάλογα με τα χρησιμοποιούμενα χημικά, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι κίνδυνοι από την επαφή των εργαζομένων με αυτά, είτε μέσω του αέρα, είτε απευθείας στο δέρμα και να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα προστασίας.

Η χημική επεξεργασία είναι πιο κατάλληλη για υγρά απόβλητα όπως ούρα, αίμα, κόπρανα κ.λπ. Στερεά επικίνδυνα ιατρικά απόβλητα όπως μικροβιολογικές καλλιέργειες, χειρουργικά εργαλεία κ.λπ., μπορούν επίσης να υποστούν χημική επεξεργασία με τους ακόλουθους περιορισμούς:

- Να γίνεται τεμαχισμός ή άλεση των αποβλήτων.
- Να γίνεται επιλογή του κατάλληλου απολυμαντικού με βάση την ταυτότητα του μικροοργανισμού προς επεξεργασία.
- Η χρήση των απαιτούμενων ισχυρών απολυμαντικών να γίνεται από κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό.

Η χημική επεξεργασία προτείνεται μόνο σε περιπτώσεις αδυναμίας επιλογής άλλης μεθόδου αποστείρωσης. Γενικά η χημική επεξεργασία είναι μη συνιστώμενη μέθοδος γιατί παράγονται δευτερογενή απόβλητα, επικίνδυνα ή μη, τα οποία χρήζουν περαιτέρω επεξεργασίας.

#### ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗ –

#### ΤΕΛΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΜΕΝΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Τα ΕΑΑΜ, τα οποία έχουν υποστεί επεξεργασία σύμφωνα με τις διατάξεις της παρούσας, είναι απόβλητα που προσομοιάζουν με τα οικιακά και διατίθενται σε ΧΥΤΑ, σύμφωνα με τους όρους της παραγράφου 4.3.3. του Παραρτήματος Ι της ΚΥΑ οικ.146163/2012.

Τα επεξεργασμένα (αποστειρωμένα) απόβλητα σε σταθερές ή κινητές μονάδες επεξεργασίας ΕΑΑΜ (προτεινόμενοι κωδικοί ΕΚΑ:19 02 03, σύμφωνα με την ερμηνευτική εγκύκλιο υπ. αρ. οικ. 29960/3800/2012), διατίθενται σε ΧΥΤΑ σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις για τη διάθεση των στερεών αποβλήτων και τοποθετούνται σε ανθεκτικούς υποδοχείς κίτρινου χρώματος. Εξωτερικά των υποδοχέων αυτών, εμφανώς και με ανεξίτηλα γράμματα αναγράφεται η φράση "Αποστειρωμένα ΕΑΑΜ", καθώς και η ονομασία του φυσικού ή νομικού προσώπου επεξεργασίας, η ονομασία της ΥΜ και η ημερομηνία επεξεργασίας. Τα "Αποστειρωμένα ΕΑΑΜ", οδηγούνται στον τελικό αποδέκτη με ειδικό για το σκοπό αυτό όχημα και ξεχωριστά από τα οικιακά απόβλητα. Ο φορέας παραλαβής των αποστειρωμένων ΕΑΑΜ ελέγχει τον φορέα επεξεργασίας για την αποτελεσματικότητα της αποστείρωσης με **δευτερογενή έλεγχο** 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 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 των αποβλήτων.

Στην περίπτωση που διαπιστωθεί ότι δεν είναι επιτυχής η επεξεργασία, ο φορέας επεξεργασίας καταβάλλει στον φορέα διάθεσης των αποστειρωμένων ΕΑΑΜ το κόστος ελέγχου της αποτελεσματικότητας της αποστείρωσης. Τέλος, ο φορέας επεξεργασίας έχει την ευθύνη για την επίτευξη μικροβιακής μείωσης στα ΕΑΑΜ.

Ο ανάδοχος πρέπει να καταθέσει υπεύθυνη δήλωση που να δηλώνει ρητά, ότι η μονάδα επεξεργασίας είναι σύμφωνη με τις τεχνολογίες που αναφέρονται στην ΚΥΑ 146163.

Ο ανάδοχος πρέπει να καταθέσει με την προσφορά του τα παρακάτω:

- Άδεια λειτουργίας της μονάδας επεξεργασίας αποστείρωσης (Νόμος 4042/2012 αρθ. 38).
- Έγκριση περιβαλλοντικών όρων της μονάδας αποστείρωσης.
- Ασφάλεια αστικής και περιβαλλοντικής ευθύνης για την εγκατάσταση αποστείρωσης.
- Ασφαλιστήριο συμβόλαιο Αστικής Ευθύνης.

Για τις μονάδες αποστείρωσης να υποβληθούν επί ποινή απόρριψης τα παρακάτω :

1. **Τεχνικά φυλλάδια** της εταιρείας κατασκευής του μηχανολογικού εξοπλισμού επεξεργασίας ΕΑΑΜ πρωτότυπα ή αντίγραφα ή εκτυπώσεις από επίσημες τοποθεσίες του κατασκευαστή στο διαδίκτυο, η ακριβής ηλεκτρονική διεύθυνση των οποίων πρέπει να δηλώνεται στην προσφορά ή να προκύπτει σαφώς από τα υποβληθέντα στοιχεία. Πρέπει επίσης να είναι αυτά που χρησιμοποιεί ο οίκος κατασκευής του προϊόντος στο πλαίσιο της πολιτικής προώθησης των πωλήσεων του στις αγορές (ιδιωτικές και του Δημοσίου) του ενδιαφέροντος του.
2. Υπεύθυνη Δήλωση του άρθρου 8 του ν. 1599/1986 όπως εκάστοτε ισχύει, με θεώρηση γνήσιου υπογραφής, όπου θα αναφέρεται ο **εξοπλισμός αποστείρωσης** αποβλήτων που θα χρησιμοποιεί ο ανάδοχος για την εκτέλεση της σύμβασης όπου θα προκύπτει η χώρα καταγωγής του εξοπλισμού και η αξιοπιστία του. Η αξιοπιστία του κύριου τεχνικού εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθεί για την επεξεργασία των ΕΑΥΜ, αποδεικνύεται με υποβολή **πελατολογίου** του κατασκευαστή. Επιπροσθέτως, οι μονάδες επεξεργασίας θα πρέπει να διαθέτουν εφεδρικό μηχανολογικό εξοπλισμό για την επεξεργασία των επικινδύνων αποβλήτων, προκειμένου να μην παρεμποδίζεται η απρόσκοπτη λειτουργία της διαχείρισης σε περίπτωση βλάβης του βασικού εξοπλισμού.
3. Να υποβληθεί υπεύθυνη Δήλωση του ν. 1599/1986 όπως εκάστοτε ισχύει, με **θεώρηση γνήσιου υπογραφής**, όπου θα αναφέρονται οι εγκαταστάσεις στην Ελλάδα ή ανά τον κόσμο όπου λειτουργούν μηχανήματα με επιτυχία του ίδιου κατασκευαστικού οίκου.
4. **Έγγραφο δήλωση ή επιστολή** του νομίμου εκπροσώπου του κατασκευαστικού οίκου των κλιβάνων αποστείρωσης, όπου θα δηλώνει ότι οι αποστειρωτές που λειτουργούν στην εν λόγω μονάδα, είναι σύμφωνοι με το STATE AND TERRITORIAL ASSOCIATION ON ALTERNATIVE TREATMENT TECHNOLOGIES (STAAT) επίπεδο ΙΙΙ. (ΚΥΑ οικ.146163/ΦΕΚ β 1537/8 Μαΐου 2012, παράρτημα 1, κεφ.4, παράγραφος 4.3.1).
5. **Αντίγραφο της ετήσιας απολογιστικής έκθεσης** των προηγούμενων ετών ενδεικτικά των 2012, 2013 και 2014. Λίστα των υγειονομικών μονάδων με τις οποίες έχει συνεργαστεί η μονάδα αποστείρωσης με στόχο να εξακριβωθεί η εμπειρία της στον χώρο (ΚΥΑ οικ.146163/ΦΕΚ β 1537/8 Μαΐου 2012, Παράρτημα 1, κεφ.8).
6. Πρέπει να διασφαλίζεται η **ιχνηλασιμότητα** του επικινδύνου αποβλήτου, από τη στιγμή της αποκομιδής του αποβλήτου από την Υγειονομική Μονάδα μέχρι την τελική του διάθεση, σε πραγματικό χρόνο. Η ιχνηλασιμότητα πρέπει να διασφαλίζεται σε όλα τα στάδια (συλλογή, μεταφορά, προσωρινή αποθήκευση, επεξεργασία, τελική διάθεση). Ο Υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να συμπεριλαμβάνει στην προσφορά του τον τρόπο που εξασφαλίζει την κάλυψη των παραπάνω και να αποδείξει ότι το πρόγραμμα που χρησιμοποιεί ενημερώνεται για όλα τα στάδια της διαχείρισης, σε πραγματικό χρόνο, με on line σύνδεση. Επιπλέον, η ζήτηση να γίνεται ηλεκτρονικά και να ενημερώνεται το σύστημα on line με τη χρήση barcode πάνω στους υποδοχές, ώστε να διασφαλίζεται η ιχνηλασιμότητα των αποβλήτων σε κάθε στάδιο της διαχείρισής τους. Τέλος, το πρόγραμμα ιχνηλασιμότητας θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να παράγει στατιστικά στοιχεία ανά είδος αποβλήτου και ανά Υγειονομική Μονάδα (Ν. 4042 αρθ. 38 § 6).
7. Τα ΕΑΑΜ, συνοδεύονται επίσης από το **έντυπο αναγνώρισης** για τη συλλογή και μεταφορά επικινδύνων αποβλήτων (ΚΥΑ οικ.146163, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ 6.4.5. Επεξεργασία ΕΑΥΜ.)
8. **Βεβαίωση τελικού αποδέκτη** του οικείου ΧΥΤΑ ότι αποδέχεται τα επεξεργασμένα (αποστειρωμένα) απόβλητα προς διάθεση ή **άδεια απόρριψης αποβλήτων** στο οικείο ΧΥΤΑ (ΚΥΑ 29407/3508-ΦΕΚ 1572 /2002-"Μέτρα και όροι για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων", αρθ.7-Απόβλητα αποδεκτά κατά κατηγορία χώρου ΧΥΤΑ).
9. **Άδεια συλλογής-μεταφορά ή και αποθήκευση επικινδύνων αποβλήτων** εντός μίας Περιφέρειας (με απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Περιφέρειας) ή σε πλείστες της μίας Περιφέρειας (με απόφαση του Υπουργού Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε.)ΚΥΑ 13588/725/03(ΦΕΚ 383/Β/28-03-2006 "Μέτρα, όροι και περιορισμοί για την διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων", αρθ. 7-Β. Άδεια διαχείρισης επικινδύνων αποβλήτων.
10. Για τις μονάδες αποστείρωσης ο ανάδοχος πρέπει να προσκομίσει **βεβαίωση** από την αρμόδια υπηρεσία ότι τα τελικώς αποστειρωμένα απορρίμματα διατίθενται στο οικείο ΧΥΤΑ σε κτήριους περιέκτες όπου εμφανώς αναγράφεται η φράση **«Αποστειρωμένα ΕΑΑΜ»**, καθώς και η ονομασία του φυσικού ή νομικού προσώπου επεξεργασίας, η ονομασία της υγειονομικής μονάδας και η ημερομηνία επεξεργασίας. (ΚΥΑ οικ.146163 ΦΕΚ β 1537/8 Μαΐου 2012, Παράρ. 1, κεφ.4, παράγραφος 4.3.3).
11. Για τις μονάδες αποστείρωσης ο ανάδοχος πρέπει να ελέγχει την αποστειρωτική διαδικασία με την **χρήση βιολογικών δεικτών** της αποτελεσματικότητας της διαδικασίας που εφαρμόζεται κατά τα πρότυπα ΕΛΟΤ (EN ISO 11138). Να υποβληθεί έγγραφο, στο οποίο να αποδεικνύεται, ότι, οι δείκτες που

- χρησιμοποιούνται από τον ανάδοχο είναι σύμφωνοι με τα πρότυπα ΕΛΟΤ (EN ISO 1113) (ΚΥΑ οικ.146163 /ΦΕΚ β 1537/8 Μαΐου 2012,παράρτημα 1, παράγραφος 4.3.1.).
12. **Υπεύθυνη Δήλωση** στην οποία, να δηλώνεται ότι τα τελικώς επεξεργασμένα (αποστειρωμένα) απόβλητα που τοποθετούνται στο ΧΥΤΑ, κατά τρόπον ώστε να διασφαλίζεται, **η σταθερότητα της μάζας των αποβλήτων** (ΚΥΑ 29407/3508-ΦΕΚ 1572 /2002 "Μέτρα και όροι για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων", ΠΑΡ. I παράγραφος 6).
13. Να προσκομιστεί **έγγραφο της κατασκευάστριας εταιρείας των αποστειρωτών**, στο οποίο θα δηλώνεται ότι η τεχνολογία που χρησιμοποιείται είναι ικανή να αποστειρώσει και υγρά μολυσματικά απόβλητα με επίπεδο αποστείρωσης STAAT III. (ΚΥΑ οικ.146163/ΦΕΚ β 1537/8 Μαΐου 2012,παράρτημα 1 , κεφ.4 , παράγραφος 4.3.1).
14. Τα εργοστάσια επεξεργασίας θα πρέπει να αποδεικνύουν ότι έχουν στελεχωθεί με το κατάλληλο εξειδικευμένο προσωπικό. Να καταθεθεί αναλυτική  
**λίστα προσωπικού** και συμβούλων της εταιρίας που να αποδεικνύει ότι η εταιρία διαθέτει τις απαραίτητες ειδικότητες. Να καταθέσει πιστοποιητικά η έγγραφα εκπαίδευσης των χειριστών του μηχανολογικού εξοπλισμού αποστείρωσης από τον κατασκευαστή του αποστειρωτικού εξοπλισμού, όπου θα δηλώνεται και θα πιστοποιείται ότι οι χειριστές του αποστειρωτήρων έχουν εκπαιδευτεί καταλλήλως και είναι ικανοί να χειριστούν αποτελεσματικά και επαρκώς τους αποστειρωτές (ΚΥΑ 146163 άρθρο 4 παράγρ. 4.5).
15. Ο φορέας διαχείρισης να μην προβαίνει **σε ανάμειξη των διαφόρων κατηγοριών επικινδύνων αποβλήτων ή σε ανάμειξη επικινδύνων αποβλήτων με μη επικίνδυνα απόβλητα**. Κατά παρέκκλιση, η ανάμειξη επικινδύνων αποβλήτων με άλλα επικίνδυνα απόβλητα ή με άλλα απόβλητα, ουσίες ή ύλες επιτρέπεται μόνο προκειμένου να τηρηθούν οι διατάξεις του άρθρου 4 της κατωτέρω απόφασης, και κυρίως προκειμένου να βελτιωθούν οι συνθήκες ασφάλειας και τα χαρακτηριστικά των αποβλήτων αυτών κατά την διάθεση ή αξιοποίησή τους. Στην προκειμένη περίπτωση, για την ανάμειξη απαιτείται σχετική πρόβλεψη στην χορηγούμενη κατά το άρθρο της κατωτέρω απόφασης άδεια (ΚΥΑ 13588/725/03-ΦΕΚ 383/Β/28-03-2006 "Μέτρα, όροι και περιορισμοί για την διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων, άρθ. 11-Υποχρεώσεις παραγωγών και φορέων διαχείρισης επικινδύνων αποβλήτων."
16. Πρόσφατα στοιχεία αξιοπιστίας και αποτελεσματικότητας του εξοπλισμού επεξεργασίας της μονάδος, που αφορούν συγκεκριμένα την προτεινόμενη εγκατάσταση για την επεξεργασία των ΕΑΑΜ του Γενικού Νοσοκομείου Αθηνών "Η ΕΛΠΙΣ".
- Οι κατατεθείσες προσφορές στο Πρωτόκολλο θα συνοδεύονται υποχρεωτικά από:**
- **Θεωρημένα αντίγραφα πληρεξουσίου ή καταστατικού ή Φ.Ε.Κ. κλπ. όπου ρητά θα αναφέρεται η εξουσιοδότηση του δικαιώματος της υπογραφής των συμβάσεων από τον υπογράφο.**
  - **Φορολογική ενημερότητα**
  - **Ασφαλιστική ενημερότητα**
  - **Απόσπασμα Ποινικού Μητρώου**
- Οι προσφορές θα υποβάλλονται στο πρωτόκολλο του Νοσοκομείου σε κλειστό φάκελο από την ανάρτηση της παρούσας πρόσκλησης στη ΔΙΑΥΓΕΙΑ έως και Πέμπτη 26-05-2022 και ώρα 14:00 μ.μ.

Κοινοποίηση

Ο Πρόεδρος

Γρ. Προμηθειών

ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΧΑΛΒΑΤΣΙΩΤΗΣ