



ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ



Αγ. Παρασκευή, 25.10.2016
Α.Π.: Α.α/416/11416/2016

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΔΕΙΩΝ & ΕΛΕΓΧΩΝ
Τμήμα Αδειών & Ελέγχων
Πληροφορίες: κ. Κ.Ι.Χουρδάκης

ΕΚΘΕΣΗ ΑΚΤΙΝΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΡΑΔΙΕΝΕΡΓΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΚΑΙ ΠΗΓΩΝ ΤΟΥ ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος»

Σχετικά:

- α. Το υπ αριθμ. Α/416/2760/29.07.2014 έγγραφο της ΕΕΑΕ (Έκθεση Αξιολόγησης της εγκατάστασης διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων και πηγών του ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος»).
- β. Το υπ αριθμ. Π/416/191/01.08.2014 έγγραφο της ΕΕΑΕ (Άδεια Λειτουργίας της εγκατάστασης διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων και πηγών του ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος»).
- γ. Το υπ αριθμ. 260/2014-2707/15.07.2014 (ΑΠ ΕΕΑΕ: 5629/18.07.2014) έγγραφο ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» Μελέτες λειτουργίας εγκατάστασης διαχείρισης ραδιενεργών καταλοίπων και πηγών.
- δ. Το υπ αριθμ. 260/2015-525/4.2.2015 (ΑΠ ΕΕΑΕ: 733/6.2.2015) έγγραφο ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» Απάντηση στην Έκθεση Αξιολόγησης της ΕΕΑΕ.
- ε. Το υπ αριθμ. 260/2015-4244/08.10.2015 (Α.Π.ΕΕΑΕ: 5317/09.10.2015) έγγραφο ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» Πολιτική & Στρατηγική αναβάθμισης της εγκατάστασης διαχείρισης ραδ. αποβλήτων και πηγών.
- στ. Το υπ αριθμ. 260/2015-5208/26.11.2015 (Α.Π.ΕΕΑΕ: 6639/22.10.2015) έγγραφο ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» - Ενημέρωση για Μελέτες Ασφάλειας.
- ζ. Το υπ αριθμ. 260/2016-534/11.02.2016 (Α.Π.ΕΕΑΕ: 1604/12.02.2016) έγγραφο ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» - Παράταση άδειας λειτουργίας.
- η. Το υπ αριθμ. Α.α/416/1604/2016/17.6.2016 έγγραφο της ΕΕΑΕ (Λειτουργία Εγκατάστασης Διαχείρισης Ραδιενεργών Αποβλήτων και Πηγών του ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος»).
- θ. Το υπ αριθμ. 260/2016-3440/30.9.2016 (Α.Π.ΕΕΑΕ: 11416/5.10.2016) έγγραφο ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» - Αίτημα για Παράταση άδειας λειτουργίας.
- ι. Το ν. 4310/2014 «Έρευνα, Τεχνολογική Ανάπτυξη και Καινοτομία και άλλες διατάξεις» ιδίως τις διατάξεις του Κεφαλαίου Ε' (άρθρα 39-46) και του άρθρου 90 (ΦΕΚ Α' 258/2014).
- ια. Το π.δ. 122/2013 (Α' 177) Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/70/Ευρατόμ για την υπεύθυνη και ασφαλή διαχείριση αναλωθέντων καυσίμων και ραδιενεργών αποβλήτων.
- ιβ. Την Υπ. Απόφ. Αριθ. 1014(ΦΟΡ)94/6.3.2001 (Β' 216) Κανονισμοί Ακτινοπροστασίας.
- ιγ. Την Υπ. Απόφ. Αριθ. 131207/Ι3/27.08.2015 (Β' 1858) Καθορισμός της εθνικής πολιτικής για τη διαχείριση των αναλωθέντων καυσίμων και των ραδιενεργών αποβλήτων.
- ιδ. Την υπ αριθμ. 1/232/09.10.15 απόφαση "Μεταβίβαση αρμοδιοτήτων και δικαιωμάτων υπογραφής του Διοικητικού Συμβουλίου της Ελληνικής Επιτροπής Ατομικής Ενέργειας (ΕΕΑΕ) στον Πρόεδρο, προϊστάμενους οργανικών μονάδων και μέλη του προσωπικού της ΕΕΑΕ" (Β' 1074).



ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα Έκθεση Ακτινοπροστασίας συντάσσεται στο πλαίσιο αξιολόγησης της αίτησης παράτασης της άδειας λειτουργίας (ζ, θ σχετ.) της Εγκατάστασης Διαχείρισης Ραδιενεργών Αποβλήτων και Πηγών του ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος», διεύθυνση Πατριάρχου Γρηγορίου & Νεαπόλεως, Αγ. Παρασκευή Αττικής (στο εξής θα αναφέρεται στο κείμενο αυτό ως «εγκατάσταση»).

Η εγκατάσταση αποτελεί υποδομή του ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» και εντάσσεται στο Ινστιτούτο Πυρηνικών και Ραδιολογικών Επιστημών, Ενέργειας, Τεχνολογίας και Ασφάλειας (ΙΠΡΕΤΕΑ). Για τη λειτουργία της εγκατάστασης δραστηριοποιούνται το ΕΔΡΥ (Εργαστήριο Διαχείρισης Ραδιενεργών Υλικών), το ΕΥΡΚ (Εργαστήριο Ακτινοπροστασίας: Υγιοφυσική, Ραδιοβιολογία και Κυτταρογενετικής) και το ΚΔΡΙ (Κέντρο Διακίνησης Ραδιενεργών Ισοτόπων) του ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος».

Η εγκατάσταση με την παρούσα δομή και δραστηριότητες είναι μια εγκατάσταση προσωρινής αποθήκευσης (interim storage), όπου εκτελούνται περιορισμένης έκτασης δραστηριότητες διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων, πηγών και υλικών.

Στην έκθεση αυτή ελήφθησαν υπόψη τα υποβληθέντα στοιχεία και εκθέσεις (γ, δ, ε, στ, ζ και θ σχετ.) της εγκατάστασης, τα αποτελέσματα της τελευταίας επιθεωρήσης της ΕΕΑΕ (η σχετ.) καθώς και οι εκθέσεις και όροι της προηγούμενης αδειοδότησης (α και β σχετ.).

Η ΕΕΑΕ αξιολόγησε τα υποβληθέντα στοιχεία και ευρήματα των επιθεωρήσεων έναντι της σχετικής νομοθεσίας (ια, ιβ, ιγ σχετ.). Επίσης ελήφθη υπόψη, ακολουθώντας μια κλιμακούμενη προσέγγιση, το πλέον σχετικό και συναφές πρότυπο IAEA SAFETY STANDARDS SERIES No. WS-G-6.1 Storage of radioactive waste: safety guide. — Vienna : 2006, που αφορά εγκαταστάσεις προσωρινής αποθήκευσης ραδιενεργών αποβλήτων και πηγών με περιορισμένης έκτασης δραστηριότητες διαχείρισης ραδιενεργών αποβλήτων.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

1. **Πεδίο Εφαρμογής:** Δεν έχουν τροποποιηθεί τα πεδία εφαρμογής της άδειας σε σχέση με την προηγούμενη αδειοδότηση της εγκατάστασης (α και β σχετ.). Ως εκ τούτου προτείνεται η άδεια να αφορά τα εξής σαφή πεδία:

Πεδίο εφαρμογής της άδειας

1. προσωρινή αποθήκευση ραδιενεργών αποβλήτων, καταλοίπων και πηγών στο χώρο «B» της εγκατάστασης,
 2. εργασίες αποσυναρμολόγησης ραδιενεργών πυρηνιχνευτών, αλεξικέραυνων και απλών συσκευών,
 3. εργασίες χαρακτηρισμού ραδιενεργών υλικών και αποβλήτων, τα οποία έχουν παραχθεί από δραστηριότητες του ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» (π.χ. ρητίνες, πειράματα βιολογίας, κλπ),
 4. εργασίες τακτοποίησης χώρων, ταξινόμησης και ανα-συσσκευασίας ραδιενεργών υλικών και αποβλήτων,
 5. εργασίες αποχαρακτηρισμού και αποδέσμευσης ραδιενεργών υλικών.
2. **Προσωπικό:** Έχει κατατεθεί αναλυτική κατάσταση προσωπικού με την ειδικότητα, εκπαίδευση/κατάρτισή του και κατάσταση καθηκόντων, ρόλων και ευθυνών (ε και θ σχετ.)

Κάτοχος της άδειας είναι ο Πρόεδρος του ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» και νόμιμος εκπρόσωπος του φορέα, **Δρ. Ν. Κανελλόπουλος**.

Υπεύθυνοι της εγκατάστασης είναι:

Δρ. Αθαν. Στούμπος, διευθυντής ΙΠΡΕΤΕΑ, υπεύθυνος λειτουργίας,

Δρ. Γ. Τερζούδη, υπεύθυνη ακτινοπροστασίας,

Δρ. Α. Σαββίδου, υπεύθυνη διαχείρισης και ασφάλειας,

κα Στ. Μπουζιώτη, υπεύθυνη μεταφοράς ραδιενεργών υλικών.

3. Χώροι

Έχει κατατεθεί επικαιροποιημένη κάτοψη της εγκατάστασης που περιλαμβάνει τέσσερα κτήρια: Α (τύπου τολ), Β (νέωτερο κτήριο με 2 αποθηκευτικούς θαλάμους, αίθουσα μετρήσεων και WC), Γ (κτήριο αποθήκευσης – hot cell), Δ (αποθηκευτικός χώρος) και χώρος γραφείων (προκατασκευασμένος χώρος).

Η τροποποίηση των χώρων σε σχέση με την προηγούμενη αδειοδότηση αφορά (α) στην κατασκευή και τοποθέτηση σκέπαστρου έξω από το χώρο Β και δημιουργία στεγασμένου υπαίθριου χώρου εργασιών και (β) στην τοποθέτηση νέου προκατασκευασμένου χώρου γραφείων. Η αίθουσα μετρήσεων του κτηρίου Β δεν θα χρησιμοποιείται πλέον ως γραφείο προσωπικού.

Στο πλαίσιο της στρατηγικής αναβάθμισης της εγκατάστασης, έχουν προταθεί δράσεις και έργα για τη διαχείριση των ραδιενεργών υλικών καθώς για την αναδιαμόρφωση και τακτοποίηση των χώρων, τα οποία αναμένεται να υλοποιηθούν μετά την επαναλειτουργία της εγκατάστασης (ε σχετ.).

Μέχρι 31.12.2018, η εγκατάσταση πρέπει - στο μέτρο του εφικτού - να έχει ολοκληρώσει τις εργασίες για την καταγραφή και τον χαρακτηρισμό των ραδιενεργών πηγών και υλικών στους χώρους Α, Γ και Δ (παλιές αποθήκες), όπως επίσης για τη σήμανση και οργανωμένη και συστηματική αποθήκευσή τους, σύμφωνα με κατάλληλο σχέδιο αποθήκευσης και κατάλληλη τήρηση αρχείων.

4. Κριτήρια αποδοχής ραδιενεργών αποβλήτων – Απογραφή ραδιενεργών υλικών

Έχουν κατατεθεί διαδικασίες για την αποδοχή των ραδιενεργών υλικών και απόβλητων στην εγκατάσταση (δ σχετ.). Τα κριτήρια αποδοχής θα συγκεκριμενοποιηθούν περαιτέρω μετά την ολοκλήρωση της μελέτης ασφάλειας και κυρίως μετά τον σχεδιασμό της διάθεσης ραδιενεργών αποβλήτων σε εθνικό επίπεδο.

Έχει γίνει απογραφή των ραδιενεργών πηγών, υλικών και αποβλήτων που είναι αποθηκευμένα στο κτήριο Β. Η απογραφή πρέπει να ολοκληρωθεί και για τα υλικά των άλλων κτηρίων (Α, Γ και Δ). Η εγκατάσταση έχει υποβάλει την απογραφή στην ΕΕΑΕ, τον Οκτώβριο 2015.

Μέχρι 31.12.2018, η εγκατάσταση πρέπει να υποβάλλει στην ΕΕΑΕ πλήρη απογραφή του συνόλου των ραδιενεργών αποβλήτων, πηγών, υλικών και συσκευών («υλικών») που είναι αποθηκευμένα σε όλα τα κτήρια της εγκατάστασης. Μέχρι 31.1.2017, να υποβάλλει την επικαιροποιημένη απογραφή των μέχρι τότε καταγεγραμμένων υλικών. Οι ανωτέρω απογραφές πρέπει να συνοδεύονται με επικαιροποιημένες εκθέσεις με προτάσεις για τον τρόπο διαχείρισης των υλικών αυτών και την οικονομική βιωσιμότητα της διαχείρισης και διάθεσης, στο μέτρο του εφικτού.

5. Πρόγραμμα Διασφάλισης Ποιότητας και Ακτινοπροστασίας

Το Πρόγραμμα Διασφάλισης Ποιότητας και Ακτινοπροστασίας δεν έχει τροποποιηθεί σε σχέση με αυτό της προηγούμενης αδειοδότησης (α και β σχετ.). Από την τελευταία επιθεώρηση της ΕΕΑΕ (η σχετ.) προκύπτει ότι:

Η εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιεί σε συστηματική και περιοδική βάση ελέγχους ποιότητας και ακτινοπροστασίας και μετρήσεις, όπως ραδιορύπανσης, ρυθμών εξωτερικής έκθεσης, κλπ. Επιπρόσθετα, να τηρεί σε συστηματική βάση αρχεία με τις μετρήσεις, τα αποτελέσματα και τα ευρήματα των ελέγχων ποιότητας και ακτινοπροστασίας.

6. Έκθεση Ανάλυσης Ασφάλειας (ΕΑΑ)

Η εγκατάσταση έχει ενημερώσει την ΕΕΑΕ σχετικά με τις διαδικασίες ολοκλήρωσης της επικαιροποιημένης Έκθεσης Ανάλυσης Ασφάλειας (στ και ζ σχετ.) και έχει υποβάλει συμπληρωματικά – διευκρινιστικά στοιχεία (δ, ε και ζ σχετ.). Δεν έχει ολοκληρωθεί η επικαιροποίηση της Έκθεσης Ανάλυσης Ασφάλειας.

Μέχρι 31.12.2017, η εγκατάσταση πρέπει να ολοκληρώσει την επικαιροποίηση της Έκθεσης Ανάλυσης Ασφάλειας σύμφωνα με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας με χρήση των προτύπων ασφάλειας του ΔΟΑΕ (IAEA), και ειδικότερα του προτύπου IAEA SAFETY STANDARDS SERIES No. WS-G-6.1, Storage of radioactive waste: safety guide, Vienna, 2006.

Έχει κατατεθεί Έκθεση Πυρασφάλειας της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας (θ σχετ.) σχετικά με την πυρασφάλεια όλων των κτηρίων της εγκατάστασης. Στην έκθεση αυτή προτείνονται μέτρα και οδηγίες, ώστε να χορηγηθεί πιστοποιητικό πυρασφάλειας. Επιπλέον, η «εγκατάσταση» έχει υποβάλει αναλυτική πρόταση για τα απαιτούμενα συστήματα πυρανίχνευσης και πυρόσβεσης των τεσσάρων κτηρίων. Περιμετρικά της εγκατάστασης έχει ανοιχθεί ζώνη πυρασφάλειας. Δεν έχει γίνει συστηματική μελέτη - πρόβλεψη για συστήματα πυρόσβεσης περιμετρικά της εγκατάστασης, τα οποία θα χρησιμοποιηθούν σε περίπτωση πυρκαγιάς στη δασώδη έκταση γύρω από τα κτήρια.

Μέχρι 31.5.2017, η εγκατάσταση πρέπει να μεριμνήσει για την υλοποίηση των συστάσεων της έκθεσης της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας και για την εγκατάσταση και λειτουργία συστημάτων πυρανίχνευσης και πυρασφάλειας. Επίσης, να διερευνήσει τη δυνατότητα εγκατάστασης εξωτερικών συστημάτων πυρόσβεσης περιμετρικά των κτηρίων και να υποβάλει έκθεση με σχετικό χρονοδιάγραμμα στην ΕΕΑΕ.

7. Πρόγραμμα Διαχείρισης Ποιότητας

Έχουν κατατεθεί διευκρινιστικά – συμπληρωματικά στοιχεία για το Πρόγραμμα Διαχείρισης Ποιότητας (ζ σχετ.). Δεν έχει ολοκληρωθεί η επικαιροποίηση του προγράμματος διαχείρισης ποιότητας.

Μέχρι 30.6.2017 η εγκατάσταση πρέπει να επικαιροποιήσει την τελική μορφή του προγράμματος διαχείρισης ποιότητας.

8. Σχέδιο αντιμετώπισης ατυχημάτων και εκτάκτων καταστάσεων

Υπάρχει σχέδιο αντιμετώπισης ατυχημάτων και εκτάκτων καταστάσεων και πυρασφάλειας, το οποίο αποτελεί μέρος του σχεδίου πυρασφάλειας του ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος». Το σχέδιο αναμένεται να βελτιστοποιηθεί στο πλαίσιο της εκπόνησης της Έκθεσης Ανάλυσης Ασφάλειας (ζ σχετ.).

Μέχρι 31.12.2017, στο πλαίσιο της Έκθεσης Ανάλυσης Ασφάλειας, η εγκατάσταση πρέπει να βελτιστοποιήσει και επικαιροποιήσει το σχέδιο αντιμετώπισης ατυχημάτων και έκτακτων περιστατικών.

9. Φυσική προστασία (security)

Έχουν υποβληθεί συμπληρωματικά στοιχεία και δράσεις σχετικά με την αναβάθμιση του συστήματος φυσικής προστασίας της εγκατάστασης (ζ σχετ.), η οποία, ωστόσο, δεν έχει ολοκληρωθεί. Η φυσική προστασία της εγκατάστασης συνεπικουρείται από την Υπηρεσία Ασφάλειας του ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος».

Μέχρι 30.6.2017, η εγκατάσταση πρέπει να ολοκληρώσει την αναβάθμιση και λειτουργία του συστήματος φυσικής προστασίας.

10. Αποξήλωση

Δεν έχει γίνει σχεδιασμός - πρόγραμμα - προβλέψεις για την τελική αποξήλωση της εγκατάστασης και την αποκατάσταση της περιοχής. Αυτό πρέπει να πραγματοποιηθεί μετά τον σαφή καθορισμό της εθνικής πολιτικής και στρατηγικής για τη διαχείριση και διάθεση των ραδιενεργών αποβλήτων.

11. Υλοποίηση της εθνικής πολιτικής και της στρατηγικής

Έχουν υποβληθεί συμπληρωματικά στοιχεία και δράσεις για την υλοποίηση της πολιτικής και της στρατηγικής για τη διάθεση των ραδιενεργών αποβλήτων και υλικών της εγκατάστασης (ε, στ και ζ σχετ.). Δίνονται στοιχεία για τον προγραμματισμό, σχεδιασμό και τεχνικές λύσεις. Μετά τον καθορισμό της εθνικής στρατηγικής διαχείρισης και διάθεσης των ραδιενεργών αποβλήτων (σε εθνικό επίπεδο), οι δράσεις της εγκατάστασης αναμένεται να συγκεκριμενοποιηθούν περαιτέρω.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Προτείνουμε να ανανεωθεί η άδεια λειτουργίας της Εγκατάστασης Διαχείρισης Ραδιενεργών Αποβλήτων και Πηγών του ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος» (Πατριάρχου Γρηγορίου & Νεαπόλεως, Αγ. Παρασκευή Αττικής), για τις δραστηριότητες που αναγράφονται στο πεδίο εφαρμογής» και υπό τις προϋποθέσεις που καθορίζονται στα ευρήματα παραπάνω στην παρούσα έκθεση.

**Ο Προϊστάμενος του
Τμήματος Αδειών και Ελέγχων**

Δρ. Κ. Ι.Χουρδάκης

Εσωτ. Διανομή : Γραφείο Προέδρου