ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ ΤΟΥ ΚΟΙΝΟΥ

**Η ΔΕΗ Α.Ε./ΑΗΣ Αθερινόλακκου** βρίσκεται στην θέση Αθερινόλακκος Δ.Ε. Λεύκης, Δήμου Σητείας, Π.Ε. Λασιθίου, η οποία υπόκειται στις διατάξεις της ΚΥΑ 172058/2016 (ΦΕΚ 354Β/2016).

**Ο φάκελος Κοινοποίησης** έχει θεωρηθεί και **η Μελέτη Ασφαλείας** έχει καταχωρηθεί (αρ.ΥΠΕΝ/ΔΗΕ/50866/1058/05-06-2019).

Με το αρ. Α4356/26-10-2023 (ΑΔΑ: 6ΩΡΣ46ΝΠΙΘ-ΑΣΙ) έγγραφο της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας εγκρίθηκε το **Ειδικό ΣΑΤΑΜΕ** για την εγκατάσταση ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΒΑΘΜΙΔΑΣ που εμπίπτει στην Οδηγία 2012/18/ΕΕ (SEVESO ΙΙΙ).

Στο πλαίσιο της Οδηγίας SEVESO III, ως «μεγάλο ατύχημα» θεωρείται συμβάν, όπως μεγάλη διαρροή, πυρκαγιά ή έκρηξη που προκύπτει από ανεξέλεγκτες εξελίξεις κατά τη λειτουργία της εγκατάστασης, το οποίο προκαλεί σοβαρούς κινδύνους, άμεσους ή απώτερους, για την ανθρώπινη υγεία ή το περιβάλλον, εντός ή εκτός της εγκατάστασης και σχετίζεται με μία ή περισσότερες επικίνδυνες ουσίες.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ

***Στοιχεία Επιχείρησης***

|  |  |
| --- | --- |
| Επωνυμία επιχείρησης: | ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ Α.Ε. |
| Διεύθυνση | Χαλκοκονδύλη 30, 104 32 Αθήνα |
| Περιφ. Ενότητα: | Κεντρικού Τομέα Αθηνών |

***Φορέας Εκμετάλλευσης***

|  |  |
| --- | --- |
| Επωνυμία: | ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΝΗΣΙΩΝ (ΔΕΠΑΝ) |
| Διεύθυνση: | Λ. Συγγρού 112, 11741 Αθήνα |

***Στοιχεία Εγκατάστασης***

|  |  |
| --- | --- |
| Επωνυμία επιχείρησης: | ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ Α.Ε.,Ατμοηλεκτρικός Σταθμός Αθερινόλακκου |
| Είδος εγκατάστασης | Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας |
| Τηλέφωνο | 2843063162 |
| Fax | 2843029319  |
| Διεύθυνση εγκατάστασης: | Θέση Αθερινόλακκος, ΤΚ 72059, Δημοτική Ενότητα Λεύκης, Δήμος Σητείας, Π.Ε. Λασιθίου, ΚΡΗΤΗ |
| Υπαγωγή σε Κοινοτικές Οδηγίες | * 2010/75/ΕΕ Ιndustrial emission directive
* 2001/80/ΕΚ για τον περιορισμό των εκπομπών στην ατμόσφαιρα ορισμένων ρύπων από μεγάλες εγκαταστάσεις καύσης
* 2003/87/ΕΚ σχετικά με τη θέσπιση συστήματος εμπορίας δικαιωμάτων εκπομπής αερίων θερμοκηπίου εντός της Κοινότητας και την τροποποίηση της οδηγίας 96/61/ΕΚ.
* 2012/18/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 4ης Ιουλίου 2012 για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες και για την τροποποίηση και στη συνέχεια την κατάργηση της οδηγίας 96/82/ΕΚ του Συμβουλίου
 |

 ***Διευθυντής ΑΗΣ ΑΘΕΡΙΝΟΛΑΚΚΟΥ***

|  |  |
| --- | --- |
| Ονοματεπώνυμο: | Μανακανάτας Νικόλαος |
| Τηλέφωνο | 2843063168 |
| Fax | 2843029319 |
| E-mail: | n.manakanatas@dei.gr |

***Τεχνικός Ασφαλείας***

|  |  |
| --- | --- |
| Ονοματεπώνυμο: | ΒαρδάκηςΝικόλαος |
| Τηλέφωνο | 2843063173 & 225  |
| Fax | 2843029319 |
| E-mail | n.vardakis@dei.gr |

 ***Φορέας Έργου***

|  |  |
| --- | --- |
| Επωνυμία: | ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ Α.Ε.,ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΘΕΡΜΟΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (ΔΜΚΘ) |
| Διεύθυνση: | Αριστοτέλους 30-32, 104 33, Αθήνα |

***Αρμόδιοι Έργου***

|  |  |
| --- | --- |
| Α. Σπαθή, | Βοηθός Δ/ντρια Μόνιμης Ομάδας Αδειοδοτήσεων, Περιβάλλοντος και Τοπογραφήσεων210 82 39 928, a.spathi@dei.gr |
| K. Νικηφορίδης | Τομεάρχης ΜΟΑΠΤ/Α 210 8212535, k.nikiforidis@dei.gr |
| Κ.Σακκά | ΜΟΑΠΤ/Α, Χημικός 210 82 12 535, k.sakka@dei.gr |
| Α.Λουλούδη***Αδειοδοτούσα Αρχή***  | ΜΟΑΠΤ/Α,Χημικός Μηχανικός PhD 210 82 12 535, a.louloudi@dei.gr Υπουργείο Περιβάλλοντος και ΕνέργειαςΜεσογείων 11911526 ΑΘΗΝΑΤηλ.: 213-1513000, 213-1515000E-mail: info@ypen.gov.gr. |
| ***Δραστηριότητες εγκατάστασης*** | Η εγκατάσταση «ΑΗΣ ΑΘΕΡΙΝΟΛΑΚΚΟΥ» βρίσκεται στη θέση Αθερινόλακκος Δ.Ε. Λεύκης, Δήμου Σητείας, Π.Ε. Λασιθίου Διαθέτει 2 μονάδες Diesel των 51,12 MWe έκαστη και 2 Ατμοηλεκτρικές μονάδες των 46,5 MWe κάθε μία. Οι μονάδες αυτές καταναλώνουν καύσιμο Μαζούτ το οποίο αποθηκεύεται σε 4 δεξαμενές των 22.500 m3 έκαστη και παράγει συνολική ισχύ 195 MWe. Στις εγκαταστάσεις του σταθμού παράγονται αφαλατωμένο και απιονισμένο νερό και εκτός από καύσιμα (Μαζούτ και Diesel) καταναλώνονται λιπαντικά και χημικές ουσίες(υδροχλωρικό οξύ, καυστικό νάτριο, διαλύματα αλάτων σιδήρου, σκόνη υδρασβέστου, στερεός πολυηλεκτρολύτης, αντιδιαβρωτικά κυκλωμάτων, στερεό φωσφορικό τρινάτριο, διαλύματα αμμωνίας, δεσμευτικό οξυγόνου, αντικαθαλατωτικά, σουλφαμικό οξύ σε σκόνη κ.α.). |
| ***ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΟΥΣΙΕΣ*** | Μαζουτ (HFO) και Ντίζελ (LFO) Εξαιρετικά εύφλεκτα υγρά που μπορούν να προκαλέσουν φωτιάΣτα Δελτία Δεδομένων Ασφάλειας (MSDS) των επικινδύνων ουσιών, τα οποία συμπεριλαμβάνονται στη Μελέτη Ασφαλείας της εγκατάστασης, περιλαμβάνονται σενάρια έκθεσης στα οποία αναφέρονται ενδεδειγμένα μέτρα ελέγχου και αντιμετώπισης ατυχημάτων μεγάλης κλίμακας σχετιζόμενων με αυτές τις επικίνδυνες ουσίες |
| ***Ημερομηνία τελευταίας επιθεώρησης:*** 22/09/2022 |

**ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΠΡΟΚΑΛΕΣΟΥΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΜΕΓΑΛΗΣ ΈΚΤΑΣΗΣ ΚΑΙ Η ΦΥΣΗ ΤΩΝ ΣΧΕΤΙΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ**

Οι παράγοντες που ενδέχεται να προκαλέσουν μεγάλο ατύχημα είναι η παραλαβή και αποθήκευση του πετρελαίου Diesel και Ντίζελ.

Όσον αφορά τους κινδύνους που εγκυμονεί η εγκατάσταση αυτοί είναι οι εξής:

* Ατυχήματα φωτιάς στις οροφές των δεξαμενών.
* Ατυχήματα φωτιάς στις λεκάνες ασφαλείας των δεξαμενών.

**ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ ΤΟΥ ΑΗΣ ΑΘΕΡΙΝΟΛΟΚΚΟΥ**

Ο ΑΗΣ ΑΘΕΡΙΝΟΛΑΚΚΟΥ είναι εγκατεστημένος στις νοτιοανατολικές ακτές της νήσου, στην περιοχή του οικισμού Αγίας Τριάδας της Δημοτικής Ενότητας Λεύκης του Δήμου Σητείας στη Περιφερειακή Ενότητα Λασιθίου, όπου και υπάγεται διοικητικά, και συγκεκριμένα στη θέση Αθερινόλακκος. Οι πλησιέστεροι οικισμοί προς το Σταθμό είναι: Αγία Τριάδα - Ζήρος - Γούδουρας. Η Αγία Τριάδα βρίσκεται 7 km βόρεια (σε οριζόντια απόσταση) του αναφερομένου σταθμού. Η οριζόντια απόσταση του Σταθμού από την Σητεία και την Ιεράπετρα είναι περίπου 38 km και 43 km αντίστοιχα.

Η τοποθεσία εγκατάστασης του σταθμού χαρακτηρίζεται ως απομονωμένη. Στην περιοχή πλησίον του ΑΗΣ δεν υπάρχει οργανωμένη βιομηχανική ή άλλης φύσεως (γεωργική τουριστική ή κτηνοτροφική δραστηριότητα). Στην περιοχή του Γούδουρα εντοπίζονται μεμονωμένες θερμοκηπιακές καλλιέργειες.

Επομένως, ο κίνδυνος αλληλεπίδρασης σε περίπτωση ατυχήματος σε κάποια από τις εγκαταστάσεις, με αποτέλεσμα περαιτέρω κλιμάκωση σε ένα συνολικό ατύχημα μεγάλης έκτασης, δεν υφίσταται και δεν υπάρχουν εξωτερικές πηγές κινδύνου για την εγκατάσταση. Ως εκ τούτου **δεν τίθεται θέμα πολλαπλασιαστικών επιπτώσεων από ενδεχόμενα ατυχήματα στην εγκατάσταση της ΔΕΗ ΑΗΣ Αθερινόλακκου**.

 Υπάρχει όμως **εσωτερικά** ο κίνδυνος αλληλεπίδρασης σε περίπτωση ατυχήματος, με αποτέλεσμα περαιτέρω κλιμάκωση σε ένα συνολικό ατύχημα μεγάλης έκτασης.

Παρακάτω αναφέρονται τα εξεταζόμενα WORST CASE σενάρια που οδηγούν σε ΒΑΜΕ (Βιομηχανικό Ατύχημα Μεγάλης Έκτασης) για τα οποία εξετάζονται και θέματα φαινομένων εσωτερικού domino.

Εξεταζόμενα για τον υπολογισμό των συνεπειών WORST CASE σενάρια που οδηγούν σε ΒΑΜΕ στον ΑΗΣ ΧΑΝΙΩΝ

|  |  |
| --- | --- |
| **Νο ΣΕΝΑΡΙΟΥ** | **Περιγραφή** |
| **ΠΜ0** | **ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΙΚΗ ΔΙΑΤΡΗΣΗ ΧΕΡΣΑΙΟΥ ΑΓΩΓΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΜΑΖΟΥΤ ΣΕ ΕΠΙΓΕΙΟ ΠΑΡΑΚΤΙΟ ΧΩΡΟ** |
| **ΠΜ1** | **ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΟΠΗΣ ΧΕΡΣΑΙΟΥ ΑΓΩΓΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΜΑΖΟΥΤ ΣΕ ΕΠΙΓΕΙΟ ΠΑΡΑΚΤΙΟ ΧΩΡΟ** |
| **ΠΝ0** | **ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΙΚΗ ΔΙΑΤΡΗΣΗ ΧΕΡΣΑΙΟΥ ΑΓΩΓΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ DIESEL ΣΕ ΕΠΙΓΕΙΟ ΠΑΡΑΚΤΙΟ ΧΩΡΟ** |
| **ΠΝ1** | **ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΟΠΗΣ ΧΕΡΣΑΙΟΥ ΑΓΩΓΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ DIESEL ΣΕ ΕΠΙΓΕΙΟ ΠΑΡΑΚΤΙΟ ΧΩΡΟ ΣΤΟΝ ΑΗΣ ΑΘΕΡΙΝΟΛΑΚΚΟΥ** |
| **ΚΜ1** | **ΦΩΤΙΑ ΛΙΜΝΗΣ ΣΤΗΝ ΟΡΟΦΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΜΑΖΟΥΤ-ΔΑΚΜ-1, ή ΔΑΚΜ-2,ή ΔΑΚΜ-3, ή ΔΑΚΜ-4** |
| **ΚΜ10-1** | **ΦΩΤΙΑ ΛΙΜΝΗΣ ΣΤΗ ΛΕΚΑΝΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΜΑΖΟΥΤ .****ΔΑΚΜ-1,και ΔΑΚΜ-2 ή ΔΑΚΜ-3, και ΔΑΚΜ-4** |
| **ΚΜ2** | **ΦΩΤΙΑ ΛΙΜΝΗΣ ΣΤΗΝ ΟΡΟΦΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΑΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΜΑΖΟΥΤ-ΔΗΚΜ-1, η ΔΗΚΜ-2,** |
| **ΚΜ3** | **ΦΩΤΙΑ ΛΙΜΝΗΣ ΣΤΗΝ ΟΡΟΦΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΚΑΘΙΣΗΣ ΜΑΖΟΥΤ- ΔΚΚΜ-1,ή ΔΚΚΜ-2,** |
| **ΚΜ30-1** | **ΦΩΤΙΑ ΛΙΜΝΗΣ ΣΤΗ ΛΕΚΑΝΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΜΑΖΟΥΤ****ΔΗΚΜ-1,ΔΗΚΜ-2, ΔΚΚΜ-1,ΔΚΚΜ-2 και ΔΗΚΝ-1** |
| **ΚΜ4** | **ΦΩΤΙΑ ΛΙΜΝΗΣ ΣΤΗΝ ΟΡΟΦΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΑΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΚΑΥΣΙΜΟΥ ΜΑΖΟΥΤ-ΔΗΚΜ-1 (ατμ) ΔΗΚΜ-2 (ατμ)** |
| **ΚΜ40-1** | **ΦΩΤΙΑ ΛΙΜΝΗΣ ΣΤΗ ΛΕΚΑΝΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΗΜΕΡΗΣΙΑΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΚΑΥΣΙΜΟΥ ΜΑΖΟΥΤ ΔΗΚΜ-1 (ατμ) ΔΗΚΜ-2 (ατμ) και ΔΗΚΝ-2** |
| **ΚΝ1** | **ΦΩΤΙΑ ΛΙΜΝΗΣ ΣΤΗΝ ΟΡΟΦΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ DIESEL-ΔΑΚΝ-1** |
| **ΚΝ2** | **ΦΩΤΙΑ ΛΙΜΝΗΣ ΣΤΗΝ ΟΡΟΦΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ DIESEL-ΔΑΚΝ-2** |
| **ΚΝ10-1** | **ΦΩΤΙΑ ΛΙΜΝΗΣ ΣΤΗ ΛΕΚΑΝΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ DIESEL ΔΑΚΝ-1** |
| **ΚΝ20-1** | **ΦΩΤΙΑ ΛΙΜΝΗΣ ΣΤΗ ΛΕΚΑΝΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ DIESEL ΔΑΚΝ-2** |

## ΠΙΘΑΝΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΓΕΙΑ / ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Η αξιολόγηση των επιπτώσεων από τα ενδεχόμενα ατυχήματα στον άνθρωπο, γίνεται με βάση όρια έκθεσης, που εκτιμούν την επίδραση της παραγόμενης θερμικής ακτινοβολίας, της υπερπίεσης ή της συγκέντρωσης τοξικών ουσιών στον άνθρωπο. Τα όρια αυτά προσδιορίζουν τις αποστάσεις πρόκλησης θανάτων ή τραυματισμών, και καθορίζουν αντίστοιχες ζώνες προστασίας του πληθυσμού.

Η εκτίμηση των πολλαπλασιαστικών επιπτώσεων γίνεται με βάση κριτήρια που αξιολογούν την επίδραση της θερμικής ακτινοβολίας ή της υπερπίεσης στον εξοπλισμό. Ακτίνα πολλαπλασιαστικών επιπτώσεων θεωρείται η απόσταση από το σημείο του ατυχήματος ως το σημείο που αντιστοιχεί σε χαρακτηριστική τιμή θερμικής ακτινοβολίας ή υπερπίεσης, που μπορεί να προκαλέσει σοβαρή ζημιά σε εξοπλισμό και ενδεχομένως, δευτερογενές ατύχημα.

Εξετάσθηκαν οι επιπτώσεις των Σεναρίων που προαναφέρθηκαν από την ακτινοβολία λόγω της φωτιάς χρησιμοποιώντας τα όρια Επιπτώσεων Θερμικής Ακτινοβολίας που Χρησιμοποιούνται στα ΣΑΤΑΜΕ του Ελλαδικού χώρου :

Όρια επιπτώσεων και ζώνες προστασίας

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ζώνη** | **Περιγραφή** | **Ακτινοβολία** | **Τοξικότητα** | **Υπερπίεση** |
|  | **Ζώνη πολλαπλασιαστικών επιπτώσεων** | **Όρια φλόγας ή 37.5 kW/m2** | **-** | **700 mbar** |
| Ι | **Ζώνη Ι προστασίας των δυνάμεων καταστολής.** **Πολύ Σοβαρές Επιπτώσεις** | **1500 TDU****15 kW/m2** | **LC50** | **350mbar** |
| ΙΙ | **Ζώνη ΙΙ προστασίας πληθυσμού .****Σοβαρές επιπτώσεις** | **450 TDU****6 kW/m2** | **LC1** | **140 mbar** |
| ΙΙΙ | **Ζώνη ΙΙΙ προστασίας πληθυσμού από μέτριες επιπτώσεις** | **170 TDU****3 kW/m2** | **IDLH** | **50 mbar** |
| **Σημειώσεις**1. Η συνάρτηση δόσης D (TDU), θερμικής ακτινοβολίας q (kW/m2), είναι D= t q4/3 , όπου t (s) η χρονική διάρκεια έκθεσης του παρατηρητή. 1 TDU = 1 (kW/m2)4/3 s.2. Οι συγκεντρώσεις LC50 (Lethal Concentration 50%), LC1 (Lethal Concentration 1%), IDLH (Immediate Dangerous to Life and Health). |

Στη παράγραφο αυτή παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του προγράμματος PHAST Professional ver. 7.2 για τα εξεταζόμενα σενάρια που προέκυψαν από την ανάλυση WHAT IF και αποτελούν τα δυσμενέστερα από πλευράς συνεπειών για την εγκατάσταση. Στον ακόλουθο Πίνακα συνοψίζονται οι αποστάσεις (στο έδαφος, κατάντι του ανέμου) στις οποίες εμφανίζονται οι εντάσεις ακτινοβολίας που προαναφέρθηκαν.

Ένταση ακτινοβολίας στο επίπεδο του εδάφους σαν συνάρτηση της απόστασης από το ατύχημα, για όλα τα σενάρια ΒΑΜΕ στον ΑΗΣ ΑΘΕΡΙΝΟΛΑΚΚΟΥ.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ζώνη προστασίας** | **Ένταση Ακτινοβολίας** | **Σενάρια ΒΑΜΕ και αποστάσεις ακτινοβόλησης σε μέτρα** |
|  | **(kW/m2)** | **ΠΜ0** | **ΠΜ1** | **ΠΝ0** | **ΠΝ1** | **ΚΜ-1** | **ΚΜ10-1** | **ΚΜ2** | **ΚΜ3** |
| **ΙΙΙ**  | **3** | **134** | **58** | **49** | **28** | **60** | **123** | **22** | **22** |
| **ΙΙ** | **6** | **103** | **46** | **40** | **25** | **-** | **93** | **-** | **-** |
| **Ι** | **15** | **59** | **24** | **23** | **19** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| **Ζώνη πολλ/ικών επιπτώσεων** | **37.5** | **-** |  | **-** | **10** | **-** | **-** | **-** | **-** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ζώνη προστασίας** | **Ένταση Ακτινοβολίας** | **Σενάρια ΒΑΜΕ και αποστάσεις ακτινοβόλησης σε μέτρα** |
|  | **(kW/m2)** | **ΚΜ30-1** | **ΚΜ-4** | **ΚΜ40-1** | **ΚΝ-1** | **ΚΝ10-1** | **ΚΝ-2** | **ΚΝ20-1** |
| **ΙΙΙ**  | **3** | **50** | **22** | **46** | **43** | **75** | **34** | **58** |
| **ΙΙ** | **6** | **37** | **-** | **34** | **-** | **53** | **-** | **41** |
| **Ι** | **15** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |
| **Ζώνη πολλ/ικών επιπτώσεων** | **37.5** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |

#### **Εκτίμηση της έκτασης των επισημασμένων μεγάλων ατυχημάτων**

#### **ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ Εσωτερικού DOMINO**

Οι συνέπειες των ατυχημάτων παραμένουν σε γενικές γραμμές εντός της εγκατάστασης, αν εξαιρεθούν τμήματα του χώρου δυτικά των δεξαμενών που ακτινοβολούνται (σε χαμηλά επίπεδα).

Ως προς τις επιπτώσεις πολλαπλασιαστικού τύπου (DOMINO) της εγκατάστασης γίνεται φανερό ότι το όριο της δημιουργίας δομικής αστοχίας σε εξοπλισμό των 37.5 kW/m2 :

• Δεν εμφανίζεται στο έδαφος γύρω από τις δεξαμενές καυσίμων, όπως αναμένεται σε αντίστοιχες εγκαταστάσεις αποθήκευσης / διακίνησης πετρελαιοειδών.

• Εμφανίζεται στις δεξαμενές μικρής διαμέτρου (<15m) μόνο σε μεγάλο ύψος, σε μικρή απόσταση γύρω από τη φλόγα, ουσιαστικά αποτελώντας το όριο της φλόγας.

• Εμφανίζεται σε μικρή απόσταση γύρω από την καιόμενη λίμνη στις μικρές διαρροές από διάτρηση σωληνογραμμής, ουσιαστικά αποτελώντας το όριο της φλόγας.

• Δεν επηρεάζονται οι γειτονικές εγκαταστάσεις (εξωτερικό domino).

 Λαμβάνοντας υπόψη τις αποστάσεις των δεξαμενών μεταξύ τους, αλλά και το είδος των καυσίμων, θεωρείται δύσκολη η εμφάνιση φαινομένων εσωτερικού domino στη συγκεκριμένη εγκατάσταση. Παρ’ όλα αυτά στην ανάλυση WHAT IF περιελήφθησαν και φαινόμενα εσωτερικού domino (συντηρητική θεώρηση).

**Εκτίμηση της έκτασης των επισημασμένων μεγάλων ατυχημάτων** **Διασπορά αερίου νέφους SO2**

Όσον αφορά το SO2, κανένα σενάριο δεν δημιουργεί προβλήματα σχετικά υψηλών συγκεντρώσεων SO2 στο επίπεδο του εδάφους στην εγγύς περιοχή της μονάδας και κατάντι του πνέοντος ανέμου λόγω της ισχυρής ανύψωσης του πλουμίου των καυσαερίων οφειλόμενη στις υψηλές θερμοκρασίες τους.

**Μέτρα ελέγχου για την αντιμετώπιση των ατυχημάτων μεγάλης έκτασης**

Κατά τον σχεδιασμό και τη λειτουργία της εγκατάστασης έχουν ληφθεί τεχνικά, οργανωτικά και διαχειριστικά μέτρα και εφαρμόζονται διαδικασίες ασφαλείας που σκοπό έχουν να προλαμβάνουν ώστε να μην προκύψει δυσλειτουργία, να αποτρέπουν τη μη κανονική λειτουργία που μπορεί να οδηγήσει σε ακολουθία ατυχήματος και τέλος, να περιορίζουν τις πιθανές συνέπειες.

Για την πρόληψη μικρών και μεγάλων διαρροών και ατυχημάτων η εγκατάσταση εφαρμόζει όλα τα μέτρα που επιβάλλονται από τη νομοθεσία και τους διεθνείς κανονισμούς. Συνοπτικά:

Ο σχεδιασμός και η κατασκευή ακολουθούν διεθνή πρότυπα ασφαλείας, που έχουν στόχο την αποφυγή διαρροών ουσιών, αναφλέξεων και εκρήξεων, από οποιαδήποτε αιτία περιλαμβανομένων του σεισμού και των ακραίων καιρικών φαινομένων.

* Όλες οι δραστηριότητες εποπτεύονται από πολύ καλά εκπαιδευμένο προσωπικό, η εκπαίδευση του οποίου επαναλαμβάνεται περιοδικά.
* Εφαρμόζονται προγράμματα προληπτικής συντήρησης και περιοδικής επιθεώρησης του εξοπλισμού από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό, για τον έγκαιρο εντοπισμό και διόρθωση τυχόν διάβρωσης ή άλλων προβλημάτων. Όλες οι δεξαμενές αποθήκευσης αδειάζουν και επιθεωρούνται περιοδικά για πρόληψη διαρροών.
* Ακόμη κι αν συμβεί κάποια διαρροή, αυτή θα γίνει αμέσως αντιληπτή από το προσωπικό ώστε η διαρροή να αντιμετωπιστεί αμέσως.
* Για την αποφυγή αναφλέξεων εφαρμόζονται αυστηροί κανόνες απαγόρευσης καπνίσματος και απουσίας σπινθήρων. Υπάρχουν συστήματα προστασίας από βραχυκύκλωμα, κεραυνό ή στατικό ηλεκτρισμό. Απαγορεύεται να χρησιμοποιηθούν εργαλεία που παράγουν σπινθήρες χωρίς «άδεια θερμής εργασίας».
* Η εγκατάσταση φυλάσσεται από κακόβουλες ενέργειες με ασφαλή περίφραξη.
* Η εγκατάσταση διαθέτει αυτόματα και χειροκίνητα συστήματα πυρόσβεσης (πυροσβεστήρες, αφρογεννήτριες και δίκτυο πυρόσβεσης.
* Η εγκατάσταση διαθέτει συστήματα αυτόματης παρακολούθησης, έλεγχου πυρανίχνευσης, συναγερμού και προστασίας εξοπλισμού & εργαζομένων

**Εκτίμηση διασυνοριακών επιπτώσεων:** ΟΧΙ

## Συνοπτική εξειδικευμένη πληροφόρηση προς ενημέρωση κοινού

**Πώς θα προειδοποιηθεί το κοινό**

Σε περίπτωση μεγάλου ατυχήματος, οι πολίτες καλούνται να πάνε σε κλειστούς χώρους, να παραμείνουν και να συντονιστούν σε τοπικό ραδιοφωνικό / τηλεοπτικό σταθμό.

Σε περίπτωση μεγάλου ατυχήματος, το κοινό συνιστάται να είναι συνεργάσιμο εφαρμόζοντας τυχόν οδηγίες ή αιτήματα των υπηρεσιών έκτακτης ανάγκης.

**Φύση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων**

Φωτιά

Τυχαία ελευθέρωση επικίνδυνων ουσιών

**Κύριοι τύποι σεναρίων μεγάλου ατυχήματος:**

Φωτιά-Μπορεί να εκδηλωθεί ως μια έντονη φωτιά που διαρκεί μερικά δευτερόλεπτα έως και μεγάλη πυρκαγιά που διαρκεί αρκετά λεπτά ή ώρες. Ένα νέφος εύφλεκτου αερίου μπορεί να αναφλεγεί. Οι συνέπειες των ατυχημάτων παραμένουν σε γενικές γραμμές εντός της εγκατάστασης, αν εξαιρεθούν τμήματα του χώρου δυτικά των δεξαμενών που ακτινοβολούνται (σε χαμηλά επίπεδα). Θεωρείται δύσκολη η εμφάνιση φαινομένων εσωτερικού domino. Δεν επηρεάζει γειτονικές εγκαταστάσεις (εξωτερικό domino). Η φωτιά ενδέχεται να προκαλέσει σύννεφα καπνού που μπορεί να οδηγήσουν σε δυσκολίες στην αναπνοή και απόθεση αιθάλης στην ιδιοκτησία και στη βλάστηση.

Διαρροές πετρελαιοειδών στο Περιβάλλον Οι πιθανές επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία από ατυχήματα με την εμπλοκή πετρελαίου (μαζούτ και πετρελαίου diesel) περιλαμβάνουν τα παρακάτω:

* Σε περίπτωση εκδήλωσης φωτιάς:
	+ Πιθανή πρόκληση εγκαυμάτων μετά την έκθεση σε θερμική ακτινοβολία,
	+ Βλάβες από έκθεση σε τοξικές ουσίες (καυσαέρια),
* Σε περίπτωση επαφής ή εισπνοής:
	+ Επιπτώσεις από την έκθεση σε πετρελαιοειδή (λόγω εισπνοής ατμών, λόγω επαφής με το δέρμα ή τα μάτια),
* Συνδυασμό των ανωτέρω.

Η ΜΑ του ΑΗΣ Αθερινόλακκου δεν περιλαμβάνει σενάρια ΤΑΜΕ με περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

**Πιθανές συνέπειες για την ανθρώπινη υγεία**

Πολύ πυκνός καπνός μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό των αεραγωγών (μύτη, λαιμός και πνεύμονες) του δέρματος και των ματιών.

Τα υγιή άτομα δεν είναι πιθανό να αντιμετωπίσουν μακροπρόθεσμα προβλήματα υγείας από την προσωρινή έκθεση στον καπνό από φωτιά.

Επιπλέον ενημερωτικό υλικό με συνοπτικές οδηγίες τις οποίες οφείλουν να γνωρίζουν οι πολίτες που κατοικούν πλησίον βιομηχανικής εγκατάστασης, η οποία διαχειρίζεται επικίνδυνες ουσίες, ώστε να λαμβάνουν τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας και να γνωρίζουν την ενδεδειγμένη συμπεριφορά σε περίπτωση εκδήλωσης ενός βιομηχανικού ατυχήματος μεγάλης έκτασης (ΒΑΜΕ) είναι ήδη καταχωρημένο στις ιστοσελίδες της Περιφέρειας Κρήτης, καθώς και της Γ.Γ.Π.Π. στον σύνδεσμο: <https://www.civilprotection.gr/el/biomihanika-atyhimata/>

Σε περίπτωση ατυχήματος, το κοινό το οποίο μπορεί να πληχθεί θα πρέπει να εφαρμόσει τις ανωτέρω εξειδικευμένες οδηγίες αυτοπροστασίας μέχρι και εφόσον απαιτηθεί, να του υποδειχθεί κάτι διαφορετικό από τις αρμόδιες αρχές. Οι οδηγίες που περαιτέρω θα δοθούν στο επηρεαζόμενο κοινό εξαρτώνται από τη φύση και τις συνθήκες του ατυχήματος.

Σε κάθε περίπτωση, το κοινό θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις υποδείξεις των αρμοδίων φορέων καθ’ όλη της διάρκεια εξέλιξης του ατυχήματος και να παραμένει συντονισμένο με τους τοπικούς ραδιοφωνικούς ή/και τηλεοπτικούς σταθμούς για το ενδεχόμενο ενημέρωσής του από αυτούς. Επισημαίνεται ότι σε περιφερειακό επίπεδο, κατά τη διάρκεια εξέλιξης των δράσεων αντιμετώπισης των εκτάκτων αναγκών και άμεσης/βραχείας διαχείρισης των συνεπειών του ΤΑΜΕ, η ενημέρωση του κοινού γίνεται κυρίως μέσω δελτίων τύπου της Περιφέρειας (με μέριμνα της Αυτοτελούς Δ/νσης Πολιτικής Προστασίας) και πιθανά και μέσω δηλώσεων του Αντιπεριφερειάρχη/Περιφερειάρχη προς τα ΜΜΕ, σε συνεργασία με λοιπούς συναρμόδιους φορείς. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τον Φάκελο Κοινοποίησης της εγκατάστασης, καθώς και λοιπά θέματα ασφαλείας, μπορείτε να επικοινωνήσετε με την οικεία αδειοδοτούσα αρχή.