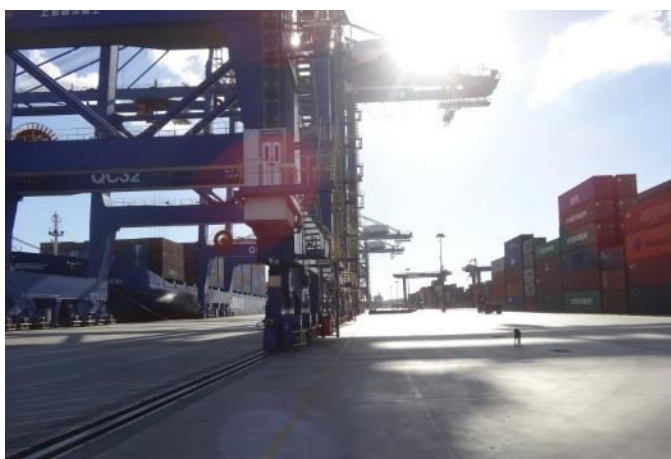


# ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΛΙΜΕΝΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑΣ ΟΛΠ ΑΕ.

Αθήνα 2023

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV



ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ - ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ:



**ADVANCED ENVIRONMENTAL STUDIES A.E. (δ.τ. ADENS A.E.)**

Βασ. Σοφίας 98Α, Τ.Κ. 115 28, Αθήνα, Τηλ. 210 7257539,

Fax: 210 7788668, E-mail: [info@adens.gr](mailto:info@adens.gr)



## Περιεχόμενα Τεύχους

<b>1</b>	<b>Μεγάλα Ατυχήματα.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Η οδηγία Seveso-III.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Γενικό Σχέδιο Έκτακτης Ανάγκης .....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Ειδικό Σχέδιο Αντιμετώπισης Τεχνολογικού Ατυχημάτων Μεγάλης Έκτασης (ΣΑΤΑΜΕ) Περιφέρειας Αττικής.....</b>	<b>9</b>
4.1	Γενικά.....	9
4.2	Διάρθρωση ΣΑΤΑΜΕ.....	10
4.3	Βασικές Αρχές ΣΑΤΑΜΕ Περιφέρειας Αττικής .....	11
<b>5</b>	<b>Εγκαταστάσεις Οδηγίας SEVESO στην ευρύτερη περιοχή μελέτης .....</b>	<b>13</b>
5.1	Εισαγωγή .....	13
5.2	CORAL A.E. (πρώην SHELL HELLAS AE) .....	18
5.2.1	Γενικά Στοιχεία .....	18
5.2.2	Θέση & Περιβάλλον Χώρος .....	18
5.2.3	Επικίνδυνες Ουσίες .....	19
5.2.4	Διαδικασίες και εξοπλισμός λειτουργίας.....	20
5.2.5	Κίνδυνοι από την Εγκατάσταση .....	22
5.2.6	Γενικές ενέργειες σε περίπτωση συμβάντος στην εγκατάσταση .....	25
5.2.7	Σχέδιο Αντιμετώπισης Ατυχημάτων .....	28
5.3	AVINOIL ABENEΠ (πρώην CYCLON ΕΛΛΑΣ ΑΕ) .....	32
5.3.1	Γενικά Στοιχεία .....	32
5.3.2	Θέση & Περιβάλλον Χώρος .....	32
5.3.3	Επικίνδυνες Ουσίες .....	33
5.3.4	Διαδικασίες και εξοπλισμός λειτουργίας.....	33
5.3.5	Κίνδυνοι από την Εγκατάσταση .....	38
5.3.6	Γενικές ενέργειες σε περίπτωση συμβάντος στην εγκατάσταση .....	39
5.3.7	Σχέδιο Αντιμετώπισης Ατυχημάτων .....	42
5.4	ΕΤΕΚΑ Α.Ε.....	44
5.4.1	Γενικά Στοιχεία .....	44
5.4.2	Θέση & Περιβάλλον Χώρος .....	44
5.4.3	Επικίνδυνες Ουσίες .....	45
5.4.4	Περιγραφή της δραστηριότητα και της εγκατάστασης .....	45
5.4.5	Κίνδυνοι από την Εγκατάσταση .....	46
5.4.6	Γενικές ενέργειες σε περίπτωση συμβάντος στην εγκατάσταση .....	46
5.4.7	Σχέδιο Αντιμετώπισης Ατυχημάτων .....	49
5.5	MAMIDOIL-JETOIL Α.Ε. ....	53
5.5.1	Γενικά Στοιχεία .....	53
5.5.2	Θέση & Περιβάλλον Χώρος .....	54
5.5.3	Επικίνδυνες Ουσίες .....	54
5.5.4	Διαδικασίες και εξοπλισμός λειτουργίας.....	54
5.5.5	Κίνδυνοι από την Εγκατάσταση .....	55
5.5.6	Γενικές ενέργειες σε περίπτωση συμβάντος στην εγκατάσταση .....	55
5.5.7	Σχέδιο Αντιμετώπισης Ατυχημάτων .....	58
5.6	OIL ONE ABEE (πρώην BP HELLAS AE) .....	60
5.6.1	Γενικά Στοιχεία .....	60
5.6.2	Θέση & Περιβάλλον Χώρος .....	61
5.6.3	Επικίνδυνες Ουσίες .....	61
5.6.4	Διαδικασίες και εξοπλισμός λειτουργίας.....	61
5.6.5	Κίνδυνοι από την Εγκατάσταση .....	69
5.7	Συμπεράσματα .....	73

## 1 Μεγάλα Ατυχήματα

Τα μεγάλα ατυχήματα που σχετίζονται με επικίνδυνες χημικές ουσίες αποτελούν σημαντική απειλή για τον άνθρωπο και το περιβάλλον. Επιπλέον, τα ατυχήματα αυτά προκαλούν τεράστιες οικονομικές απώλειες και διαταράσσουν τη βιώσιμη ανάπτυξη. Ωστόσο, η χρήση μεγάλων ποσοτήτων επικίνδυνων χημικών ουσιών είναι αναπόφευκτη σε ορισμένους τομείς της βιομηχανίας που είναι ζωτικής σημασίας για μια σύγχρονη βιομηχανοποιημένη κοινωνία. Για να ελαχιστοποιηθούν οι σχετικοί κίνδυνοι, είναι αναγκαία η λήψη μέτρων για την πρόληψη μεγάλων ατυχημάτων και για την εξασφάλιση της κατάλληλης ετοιμότητας και αντίδρασης σε περίπτωση παρόμοιων ατυχημάτων.

Στην Ευρώπη, το καταστροφικό ατύχημα στην ιταλική πόλη Seveso το 1976 οδήγησε στη θέσπιση νομοθεσίας για την πρόληψη και τον έλεγχο τέτοιων ατυχημάτων. Η οδηγία Seveso (82/501/ΕΟΚ) τροποποιήθηκε αργότερα ενόψει των διδαγμάτων που προέκυψαν από μεταγενέστερα ατυχήματα όπως τα Bhopal, Toulouse ή Enschede που οδήγησαν στην οδηγία Seveso-II (96/82/ΕΚ). Το 2012 εγκρίθηκε η οδηγία Seveso-III (οδηγία 2012/18/ΕΕ) λαμβάνοντας υπόψη, μεταξύ άλλων, τις αλλαγές της νομοθεσίας της Ένωσης σχετικά με την ταξινόμηση των χημικών ουσιών και την αύξηση των δικαιωμάτων πρόσβασης των πολιτών στην πληροφόρηση και τη δικαιοσύνη.

Η οδηγία εφαρμόζεται σε περισσότερες από 12.000 βιομηχανικές μονάδες στην Ευρωπαϊκή Ένωση, όπου οι επικίνδυνες ουσίες χρησιμοποιούνται ή αποθηκεύονται σε μεγάλες ποσότητες, κυρίως στη χημική και πετροχημική βιομηχανία, καθώς και στους τομείς χονδρικής πώλησης και αποθήκευσης καυσίμων (συμπεριλαμβανομένου του υγραερίου και του LNG).

Στην Ελλάδα έχουν σημειωθεί τα ακόλουθα μεγάλα ατυχήματα:

- **Jet Oil (Θεσσαλονίκη, Φεβρουάριος 1986).** Το ατύχημα (ένα από τα μεγαλύτερα στην Ελλάδα) συνέβη στον πετρελαϊκό σταθμό της εταιρείας Jet Oil και οφείλεται σε πυρκαγιά στις εγκαταστάσεις του σταθμού, όπου βρισκόταν αποθηκευμένοι 65.000 τόνοι μαζούτ και 100 τόνοι νάφθα. Η κατάσταση μετατράπηκε σε επικίνδυνη καθώς πλησίον των φλεγόμενων εγκαταστάσεων υπάρχει τερματικός σταθμός των Ελληνικών Διυλιστηρίων, δεξαμενή αποθήκευσης αμμωνίας και άλλες χημικές βιομηχανίες. Για την κατάσβεση της φωτιάς απαιτήθηκαν επτά ημέρες, ενώ οι ζημιές που προκλήθηκαν ήταν τεράστιες όχι μόνο στις εγκαταστάσεις αλλά και στο περιβάλλον και τη γεωργία από τη διασπορά τοξικών ρυπαντών. Δεν υπήρξαν ανθρώπινες απώλειες και μόνο 25 άτομα χρειάστηκαν ιατρική περίθαλψη σε νοσοκομείο.
- **ΕΛΔΑ (Ασπρόπυργος, Ιούλιος 1989).** Κατά τη διάρκεια φόρτωσης με βενζίνη ενός δεξαμενόπλοιου στον προβλήτα φορτοεκφόρτωσης υγρών καυσίμων των ΕΛΔΑ στον Ασπρόπυργο προκλήθηκε έκρηξη από σπινθήρες ηλεκτροσυγκόλλησης. Ακολούθησε πυρκαγιά στο δεξαμενόπλοιο και στον προβλήτα, η οποία κάλυψε έκταση 500 m<sup>2</sup>. Το δεξαμενόπλοιο μεταφέρθηκε στον κόλπο της Ελευσίνας σε απόσταση 1500m από την ακτογραμμή. Οι διαδοχικές εκρήξεις που επακολούθησαν πάνω στο πλοίο οδήγησαν στη βύθισή του 48 ώρες μετά από την πρώτη έκρηξη. Οι επιπτώσεις του ατυχήματος

σε σχέση με τον ανθρώπινο παράγοντα υπήρξαν σχετικά μικρές και ελεγχόμενες (8 τραυματίες εργαζόμενοι και μέλη ομάδας επέμβασης αντιμετώπισης συμβάντος).

- **Λιπάσματα Δραπετσώνας (Ιανουάριος 1992).** Το ατύχημα προκλήθηκε από υπερθέρμανση σιδηρών βαρελιών με αποτέλεσμα τη διαφυγή στην ατμόσφαιρα οργανοφωσφορικής ένωσης ντιμεθοείτ και μεθυλοπαραθείου. Μετά την έκρηξη αυτή προκλήθηκε πυρκαγιά, η οποία τέθηκε γρήγορα υπό έλεγχο.
- **ΠΕΤΡΟΛΑ (Ελευσίνα, Σεπτέμβριος 1992)** Το ατύχημα συνέβη σε εγκαταστάσεις διύλισης αργού πετρελαίου, αποθήκευσης και εμπορίας πετρελαιοειδών της εταιρείας ΠΕΤΡΟΛΑ στην περιοχή της Ελευσίνας όπου έλαβε χώρα διαρροή μεγάλης ποσότητας μίγματος υγραερίου και νάφθας, το οποίο διασκορπίστηκε ταχύτητα και ακολούθησε ανάφλεξη και έκρηξη. Από τις φλόγες (οι οποίες εισήλθαν στο κτίριο προσωπικού και υπηρεσιών) ένας εργαζόμενος απανθρακώθηκε, ενώ από το ωστικό κύμα των αερίων που είχαν υψηλή θερμοκρασία 13 εργαζόμενοι υπέστησαν καθολικά εγκαύματα και πέθαναν, ενώ 24 άλλοι υπέστησαν εγκαύματα μικρής έκτασης.
- **ΕΚΟ/Λιμάνι Θεσσαλονίκης (Νοέμβριος 1998).** Το συμβάν αφορούσε έκρηξη σε φορτηγίδα από διαρροή καυσίμων στις εγκαταστάσεις της ΕΚΟ στο λιμάνι της Θεσσαλονίκης, με αποτέλεσμα 4 νεκρούς. Παρά το ότι ο κανονισμός απαγορεύει ρητά τη φόρτωση και εκφόρτωση καυσίμων όταν πνέουν άνεμοι 6-7 μποφόρ, οι εργασίες δεν σταμάτησαν παρά τους ανέμους 10 μποφόρ.
- **ΧΥΜΑ (Λαύριο, Ιούλιος 2006).** Το συμβάν αφορούσε έκρηξη στις δεξαμενές των εγκαταστάσεων της εταιρείας ΧΥΜΑ στις οποίες ήταν αποθηκευμένες εύφλεκτες και εκρηκτικές πρώτες ύλες παραγωγής χρωμάτων. Η πυρκαγιά που συνοδεύτηκε από αλυσιδωτα φαινόμενα *bleve*, έκαψε 2.000-4.000 τόνους χημικών και κατέστρεψε ολοκληρωτικά 36 από τις 45 δεξαμενές της εγκατάστασης και μερικά 4 από τις 9 δεξαμενές. Μεγάλα τμήματα από τα κελύφη των δεξαμενών εκτοξεύτηκαν σε μεγάλη απόσταση, ενώ τοξικό νέφος κάλυψε όλη την περιοχή του Λαυρίου. Κινδύνεψαν παρακείμενες βιομηχανικές εγκαταστάσεις αλλά οι επιπτώσεις του ατυχήματος περιορίστηκαν σημαντικά μετά τη γενική κινητοποίηση δημόσιων και ιδιωτικών φορέων (προληπτική ψύξη γειτονικών δεξαμενών με πλοιάρια, κ.ά.), ενώ για την προστασία του πληθυσμού της πόλης του Λαυρίου δόθηκαν οδηγίες για παραμονή σε κλειστούς χώρους

Επίσης σύμφωνα με στοιχεία του Δήμου Περάματος ([www.dperama.gr](http://www.dperama.gr), 2018) κατά το παρελθόν έχουν συμβεί τα ακόλουθα ατυχήματα που σχετίζονται με υφιστάμενες εγκαταστάσεις αποθήκευσης πετρελαιοειδών:

- 1957 - ανατίναξη φιαλών υγραερίου στην περιοχή της "Γερμανική Σκάλας"
- 1978 - έκρηξη σχεδόν άδειας δεξαμενής μεθυλαιθυλοκετόνης μέσα στις εγκαταστάσεις της EL PETROL
- 1983 - έκρηξη και πυρκαγιά σε βυτιοφόρο μέσα στις εγκαταστάσεις της BP
- 1988 - σπάσιμο αγωγού μεταφοράς καυσίμου και πλημμύρισμα της Λεωφόρου Δημοκρατίας με βενζίνη
- 1995 - Πυρκαγιά στις εγκαταστάσεις της EL PETROL



## 2 Η οδηγία Seveso-III

Η οδηγία Seveso-III (2012/18/ΕΕ) στοχεύει στην πρόληψη **μεγάλων ατυχημάτων** που περιλαμβάνουν επικίνδυνες ουσίες. Επίσης, στοχεύει επίσης στον περιορισμό των συνεπειών αυτών των ατυχημάτων όχι μόνο για την ανθρώπινη υγεία αλλά και για το περιβάλλον.

Στην οδηγία ως «**μεγάλο ατύχημα**» *ορίζεται συμβάν, όπως μεγάλη διαρροή, πυρκαγιά ή έκρηξη που προκύπτει από ανεξέλεγκτες εξελίξεις κατά τη λειτουργία οποιασδήποτε μονάδας που εμπίπτει στις πρόνοιες της Οδηγίας, το οποίο προκαλεί σοβαρούς κινδύνους, άμεσους ή απώτερους, για την ανθρώπινη υγεία ή το περιβάλλον, εντός ή εκτός της μονάδας, και σχετίζεται με μία ή περισσότερες επικίνδυνες ουσίες*

Η οδηγία καλύπτει τις εγκαταστάσεις όπου ενδέχεται να υπάρχουν επικίνδυνες ουσίες (π.χ. κατά την επεξεργασία ή την αποθήκευση) σε ποσότητες που υπερβαίνουν ένα συγκεκριμένο όριο. Εξαιρούνται από την οδηγία ορισμένες βιομηχανικές δραστηριότητες που υπόκεινται σε άλλη νομοθεσία που παρέχει παρόμοιο επίπεδο προστασίας.

Επισημαίνεται ότι η θαλάσσια μεταφορά και η άμεσα σχετιζόμενη ενδιάμεση προσωρινή αποθήκευση επικίνδυνων ουσιών εκτός των μονάδων, συμπεριλαμβανομένης της φόρτωσης, εκφόρτωσης και μεταφόρτωσης από και προς άλλο μεταφορικό μέσο σε νηοδόχους, αποβάθρες καθώς και η μεταφορά επικίνδυνων ουσιών μέσω αγωγών εξαιρούνται του πεδίου εφαρμογής της οδηγίας.

Η οργάνωση της διαχείρισης και παραμονής επικίνδυνων φορτίων λιμενική ζώνη βασίζεται στους ακόλουθους διεθνείς και εθνικούς κανονισμούς:

1. International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code) Διεθνής Ναυτιλιακός Κώδικας Επικινδύνων Ειδών, IMO
2. ΠΔ 405/96 (ΦΕΚ 272/Α), «Κανονισμός φόρτωσης, εκφόρτωσης, διακίνησης και παραμονής επικίνδυνων φορτίων σε λιμένες και μεταφορά αυτών διά θαλάσσης»
3. Recommendations on the Safe Transport of Dangerous cargoes and related activities in Port Areas, IMO.

Ανάλογα με την ποσότητα των επικίνδυνων ουσιών που υπάρχουν, οι εγκαταστάσεις κατατάσσονται σε κατώτερη και ανώτερη βαθμίδα, οι οποίες υπόκεινται σε αυστηρότερες απαιτήσεις.

Το νομικό πλαίσιο που θεσπίζει η οδηγία δημιουργεί έναν συνεχή κύκλο βελτίωσης της πρόληψης, της ετοιμότητας και της αντίδρασης σε μεγάλα ατυχήματα.

### Κύριες υποχρεώσεις για τους φορείς εκμετάλλευσης

Οι φορείς εκμετάλλευσης είναι υποχρεωμένοι να λαμβάνουν όλα τα αναγκαία μέτρα για την πρόληψη μεγάλων ατυχημάτων και τον περιορισμό των συνεπειών τους για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον. Οι απαιτήσεις περιλαμβάνουν:

- Κοινοποίηση όλων των σχετικών εγκαταστάσεων (άρθρο 7).
- Ανάπτυξη πολιτικής για την πρόληψη μεγάλων ατυχημάτων (άρθρο 8).
- Εκπόνηση **έκθεσης ασφαλείας** για τις εγκαταστάσεις **ανώτερης βαθμίδας** (άρθρο 10).
- Δημιουργία **εσωτερικών σχεδίων έκτακτης ανάγκης** για τις εγκαταστάσεις **ανώτερης βαθμίδας** (άρθρο 12).
- Παροχή πληροφοριών σε περίπτωση ατυχήματος (άρθρο 16).

#### **Κύριες υποχρεώσεις των αρχών των κρατών μελών**

Τα κράτη μέλη πρέπει να εξασφαλίσουν ότι πληρούνται ορισμένες απαιτήσεις, μεταξύ των οποίων:

- Σύνταξη **εξωτερικών σχεδίων έκτακτης ανάγκης** για τις εγκαταστάσεις **ανώτερης βαθμίδας** (άρθρο 12).
- Ανάπτυξη χωροταξικού σχεδιασμού για την τοποθέτηση εγκαταστάσεων (άρθρο 13).
- Δημοσιοποίηση των σχετικών πληροφοριών (άρθρο 14).
- Εξασφάλιση ότι λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα μετά από ατύχημα συμπεριλαμβανομένων μέτρων έκτακτης ανάγκης, ενέργειες για να εξασφαλιστεί ότι ο φορέας εκμετάλλευσης λαμβάνει τα απαραίτητα διορθωτικά μέτρα και ενημερώνει τα πρόσωπα που είναι πιθανόν να επηρεάσουν (άρθρο 17).
- Αναφορά ατυχημάτων στην Επιτροπή (άρθρο 18).
- Απαγόρευση της παράνομης χρήσης ή λειτουργίας εγκαταστάσεων (άρθρο 19).
- Διεξαγωγή επιθεωρήσεων (άρθρο 20).

Τα κράτη μέλη μπορούν να διατηρούν ή να θεσπίζουν αυστηρότερα μέτρα από εκείνα που περιέχονται στην οδηγία Seveso.

#### **Δικαιώματα των πολιτών**

- Το ενδιαφερόμενο κοινό πρέπει να συμβουλευεται και να συμμετέχει στη λήψη αποφάσεων για συγκεκριμένα μεμονωμένα έργα (άρθρο 15).
- Υπό την επιφύλαξη των όρων που περιγράφονται, οι αρχές των κρατών μελών πρέπει να διαθέτουν κάθε πληροφορία που κατέχει σύμφωνα με την οδηγία Seveso (άρθρα 14 και 22).
- Πρέπει να παρέχεται πρόσβαση στη δικαιοσύνη στις περιπτώσεις που απαριθμούνται στο άρθρο 23.

Η εναρμόνιση της εθνικής νομοθεσίας με την Οδηγία 2012/18/ΕΕ έγινε με την ΚΥΑ 172058/2016 (ΦΕΚ 354/Β/2016). Στο Άρθρο 11 της ΚΥΑ καθορίζεται το περιεχόμενο και οι στόχοι των εσωτερικών και εξωτερικών σχεδίων έκτακτης ανάγκης.

Τα **εσωτερικά και εξωτερικά σχέδια έκτακτης ανάγκης** εκπονούνται με βάση τους ακόλουθους στόχους:

- α) τον περιορισμό και τη θέση υπό έλεγχο περιστατικών, ούτως ώστε να ελαχιστοποιούνται οι επιπτώσεις τους και να περιορίζονται οι ζημιές που προκαλούνται στη δημόσια υγεία, στο περιβάλλον και στην περιουσία·

- β) την εφαρμογή των αναγκαίων μέτρων προστασίας του ανθρώπου και του περιβάλλοντος από τις επιπτώσεις ατυχημάτων μεγάλης έκτασης,
- γ) την ανακοίνωση των αναγκαίων πληροφοριών στο κοινό και στις οικείες υπηρεσίες ή αρχές της περιοχής·
- δ) την αποκατάσταση του περιβάλλοντος μετά από ατύχημα μεγάλης έκτασης.

Τα **Εσωτερικά Σχέδια Έκτακτης Ανάγκης** περιλαμβάνουν τις ακόλουθες πληροφορίες:

- α) ονοματεπώνυμο ή ιδιότητα των προσώπων που είναι εξουσιοδοτημένα να θέσουν σε κίνηση τις διαδικασίες έκτακτης ανάγκης και του προσώπου που είναι επιφορτισμένο με τις επιτόπιες ανασχετικές δράσεις και τον συντονισμό τους
- β) ονοματεπώνυμο ή ιδιότητα του προσώπου που είναι ο αρμόδιος σύνδεσμος με την υπεύθυνη αρχή για το εξωτερικό σχέδιο έκτακτης ανάγκης
- γ) για προβλέψιμες καταστάσεις ή περιστατικά που ενδέχεται να είναι σημαντικά για να προξενήσουν μεγάλο ατύχημα, περιγραφή των δράσεων που πρέπει να αναληφθούν για τον έλεγχο των καταστάσεων ή των περιστατικών και τον περιορισμό των συνεπειών τους, συμπεριλαμβανομένης περιγραφής του εξοπλισμού ασφαλείας και των διαθεσίμων πόρων
- δ) ρυθμίσεις για τον περιορισμό των κινδύνων στα άτομα που εργάζονται στον χώρο της εγκατάστασης, συμπεριλαμβανομένων του συστήματος ειδοποίησης και των ενεργειών στις οποίες πρέπει να προβούν μετά την ειδοποίησή τους
- ε) ρυθμίσεις για την έγκαιρη ειδοποίηση της υπεύθυνης για την εφαρμογή του εξωτερικού σχεδίου έκτακτης ανάγκης αρχής, είδος των πληροφοριών που πρέπει να περιέχει η αρχική ειδοποίηση και ρυθμίσεις για την παροχή λεπτομερέστερων πληροφοριών μόλις είναι διαθέσιμες
- στ) όπου είναι αναγκαίο, ρυθμίσεις για την επιμόρφωση των υπαλλήλων στα καθήκοντα που θα κληθούν να εκτελέσουν και, αν χρειάζεται, συντονισμός με τις εξωτερικές υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης
- ζ) ρυθμίσεις για την παροχή βοήθειας με εξωτερικές ανασχετικές δράσεις.

Τα **Εξωτερικά Σχέδια Έκτακτης Ανάγκης** για το Σχεδιασμό Αντιμετώπισης Τεχνολογικών Ατυχημάτων Μεγάλης Έκτασης (**ΣΑΤΑΜΕ**) περιλαμβάνουν τις ακόλουθες πληροφορίες:

- α) ονοματεπώνυμο ή ιδιότητα των προσώπων που είναι εξουσιοδοτημένα να θέσουν σε κίνηση τις διαδικασίες έκτακτης ανάγκης και προσώπων εξουσιοδοτημένων να αναλάβουν και να συντονίσουν εξωτερικές δράσεις-
- β) ρυθμίσεις για τη λήψη των σημάτων έγκαιρης ειδοποίησης σχετικά με τυχόν συμβάντα και τις διαδικασίες συναγερμού και κλήσης ενισχύσεων



- γ) ρυθμίσεις για τον συντονισμό των απαιτούμενων μέσων προς εφαρμογή του εξωτερικού σχεδίου έκτακτης ανάγκης·
- δ) ρυθμίσεις για την παροχή βοήθειας με επιτόπου ανασχετικές δράσεις'
- ε) ρυθμίσεις για εξωτερικές ανασχετικές δράσεις, συμπεριλαμβανομένης της αντιμετώπισης σεναρίων μεγάλων ατυχημάτων που ορίζονται στην Μελέτη και λαμβανομένων υπόψη πιθανών πολλαπλασιαστικών αποτελεσμάτων, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που έχουν επιπτώσεις στο περιβάλλον
- στ) ρυθμίσεις για την παροχή στο κοινό και, σύμφωνα με το άρθρο 8, σε όλες τις γειτονικές εγκαταστάσεις ή χώρους που δεν εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της παρούσας οδηγίας ειδικών πληροφοριών σχετικά με το ατύχημα και την ενδεδειγμένη συμπεριφορά"
- ζ) ρυθμίσεις για την παροχή πληροφοριών στις υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης άλλων κρατών μελών, σε περίπτωση μεγάλου ατυχήματος με ενδεχόμενες διασυνοριακές συνέπειες.

Επίσης, στην ΚΥΑ 172058/2016 καθορίζονται οι διαδικασίες αναθεώρησης, έγκρισης και εφαρμογής για το **Γενικό Σχέδιο Έκτακτης Ανάγκης (Γενικό ΣΑΤΑΜΕ)** και το **Ειδικό ΣΑΤΑΜΕ**.

### 3 Γενικό Σχέδιο Έκτακτης Ανάγκης

Η Δ/ση Σχεδιασμού και Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας (ΓΓΠΠ) συντονίζει τη διαδικασία αναθεώρησης/επικαιροποίησης του **υφιστάμενου Γενικού Σχεδίου Έκτακτης Ανάγκης** για την Αντιμετώπιση Τεχνολογικών Ατυχημάτων Μεγάλης Έκτασης στο χώρο έξω από τις εγκαταστάσεις ανώτερης βαθμίδας (Γενικό ΣΑΤΑΜΕ), σύμφωνα με τους στόχους, τις κατευθύνσεις και τις απαιτήσεις σχεδίασης που προβλέπονται στην υπ' αριθ. 1299/2003 υπουργική απόφαση, με την οποία εγκρίθηκε το Γενικό Σχέδιο Πολιτικής Προστασίας «ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ».

Τον Ιούλιο του 2018 εγκρίθηκε από το Γενικό Γραμματέα Πολιτικής Προστασίας η **2<sup>η</sup> Έκδοση του Γενικού ΣΑΤΑΜΕ**, η οποία αποτελεί αναθεώρηση της 1<sup>ης</sup> Έκδοσης η οποία εγκρίθηκε το 2009. Η αναθεώρηση της 1<sup>ης</sup> Έκδοσης του Γενικού ΣΑΤΑΜΕ κρίθηκε αναγκαία μετά από:

- την ψήφιση του Ν. 3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης» με τις επελθούσες διοικητικές αλλαγές και τις μεταβολές των Οργανισμών των Υπουργείων με τα Προεδρικά Διατάγματα του 2014 και στη συνέχεια του 2017 και 2018 και
- την εναρμόνιση της εθνικής νομοθεσίας με την Οδηγία 2012/18/ΕΕ (SEVESO III) μέσω της **ΚΥΑ 172058/2016** (ΦΕΚ 356Β'/17-2-2016).

Η 2<sup>η</sup> Έκδοση του Γενικού ΣΑΤΑΜΕ έχει ως **στόχους**:

- να προσδιορίσει τους ρόλους και τις αρμοδιότητες, καθώς και το πλαίσιο συνεργασίας όλων των φορέων που εμπλέκονται στη δρομολόγηση δράσεων πολιτικής προστασίας για την αντιμετώπιση Τεχνολογικών Ατυχημάτων Μεγάλης Έκτασης (ΤΑΜΕ) σε εγκαταστάσεις SEVESO,
- να αποτελέσει τη βάση σχεδίασης των **Ειδικών (εξωτερικών) ΣΑΤΑΜΕ**, τα οποία καταρτίζονται από τις Αυτοτελείς Δ/σεις Πολιτικής Προστασίας των Περιφερειών για όλες τις εγκαταστάσεις ανώτερης βαθμίδας της περιοχής αρμοδιότητάς τους και
- να παράσχει συντονιστικές οδηγίες προς:
  - όλους τους εμπλεκόμενους σε αυτό φορείς για την εφαρμογή του, κατά το μέρος που τους αφορά και εμπλέκονται και
  - τις Αυτοτελείς Δ/σεις Πολιτικής Προστασίας των Περιφερειών για την κατάρτιση των Ειδικών (εξωτερικών) ΣΑΤΑΜΕ.

Η 2<sup>η</sup> Έκδοση του Γενικού ΣΑΤΑΜΕ, διαβιβάστηκε στις Αποκεντρωμένες Διοικήσεις στις Περιφερειακές Ενότητες της Χώρας και στους υπόλοιπους φορείς που εμπλέκονται στη δρομολόγηση δράσεων πολιτικής προστασίας για την αντιμετώπιση Τεχνολογικών Ατυχημάτων Μεγάλης Έκτασης (ΤΑΜΕ) σε εγκαταστάσεις SEVESO, προκειμένου σε εφαρμογή του Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας «ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ» (Υ.Α. 1299/2003) να αναλύσουν και εξειδικεύσουν τα οριζόμενα στο Γενικό ΣΑΤΑΜΕ κατά το μέρος που τους αφορά.

Για **κάθε εγκατάσταση/ μονάδα ανώτερης βαθμίδας** η Αυτοτελής Δ/ση Πολιτικής Προστασίας της οικείας Περιφέρειας, μέσα σε δύο (2) έτη από την παραλαβή της καταχωρισμένης Μελέτης Ασφαλείας, έχει την ευθύνη, για την κατάρτιση εξωτερικού

σχεδίου έκτακτης ανάγκης, αναφορικά με τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται έξω από το χώρο της συγκεκριμένης εγκατάστασης, εφεξής **Ειδικό ΣΑΤΑΜΕ**.

Το Ειδικό ΣΑΤΑΜΕ καταρτίζεται σύμφωνα με τις σχετικές προβλέψεις και κατευθύνσεις του εκάστοτε υφιστάμενου Γενικού ΣΑΤΑΜΕ, ώστε το περιεχόμενο και η δομή του Ειδικού ΣΑΤΑΜΕ να εναρμονίζεται πλήρως με το Γενικό ΣΑΤΑΜΕ.

Το Ειδικό ΣΑΤΑΜΕ περιλαμβάνει τις πληροφορίες του Εξωτερικού Σχεδίου έκτακτων αναγκών. Για την κατάρτιση του Ειδικού ΣΑΤΑΜΕ:

- α) λαμβάνονται υπόψη η Μελέτη Ασφαλείας συνεκτιμώντας και το ενδεχόμενο των πολλαπλασιαστικών φαινομένων (φαινόμενο domino) καθώς και το εσωτερικό σχέδιο έκτακτης ανάγκης,
- β) απαιτείται συνεργασία με τις εμπλεκόμενες Υπηρεσίες της οικείας Περιφέρειας και αν κρίνεται σκόπιμο και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης, με άλλα κατά περίπτωση συναρμόδια Υπουργεία, οργανισμούς και φορείς συμπεριλαμβανομένων των οικείων Δήμων καθώς και με εκπρόσωπο της οικείας Πυροσβεστικής Υπηρεσίας και της εγκατάστασης,

Το Ειδικό ΣΑΤΑΜΕ εφαρμόζεται με ευθύνη της Αυτοτελούς Δ/νσης Πολιτικής Προστασίας της Περιφέρειας. Ο τρόπος αντιμετώπισης του ατυχήματος, η σχετική ροή πληροφοριών, οι ρόλοι και οι αρμοδιότητες και εν γένει η συμβολή της Αποκεντρωμένης Διοίκησης και των οικείων ΟΤΑ και η κλιμάκωση αντιμετώπισης γίνεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Ειδικό και στο Γενικό ΣΑΤΑΜΕ.

Η Αυτοτελής Δ/νση Πολιτικής Προστασίας της Περιφέρειας:

- α) μεριμνά για τη διενέργεια ασκήσεων ετοιμότητας σε συνεργασία με τον φορέα εκμετάλλευσης και τους συναρμόδιους φορείς, για την εφαρμογή και την εκπαίδευση στο Ειδικό ΣΑΤΑΜΕ,
- β) εξασφαλίζει την παροχή των πληροφοριών που προβλέπονται στο Ειδικό ΣΑΤΑΜΕ, σύμφωνα με την παράγραφο 3α του άρθρου 13,
- γ) δημοσιοποιεί με κάθε πρόσφορο μέσο, έντυπο ή ηλεκτρονικό, προς όλες τις επιχειρήσεις που βρίσκονται στη ζώνη ΙΙΙ- Προστασίας πληθυσμού, σύμφωνα με το παράρτημα ΙΧ (Μέρος 3), αντίγραφα των σεναρίων ατυχημάτων που περιλαμβάνονται στη καταχωρισμένη Μελέτη Ασφαλείας για ενημέρωσή τους,
- δ) ενημερώνει τη Δ/νση Σχεδιασμού και Αντιμετώπισης Εκτάκτων Αναγκών της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας (ΓΓΠΠ) κάθε φορά που διενεργούνται ασκήσεις ετοιμότητας για την εφαρμογή και την εκπαίδευση στο Ειδικό ΣΑΤΑΜΕ, αποστέλλοντας της ταυτόχρονα και σχετική έκθεση αποτίμησης των σχετικών ενεργειών.

## 4 Ειδικό Σχέδιο Αντιμετώπισης Τεχνολογικού Ατυχημάτων Μεγάλης Έκτασης (ΣΑΤΑΜΕ) Περιφέρειας Αττικής

### 4.1 Γενικά

Το 2017, η Αυτοτελής Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας της Περιφέρειας Αττικής συνέταξε **Ειδικό Σχέδιο Αντιμετώπισης Τεχνολογικού Ατυχημάτων Μεγάλης Έκτασης (ΣΑΤΑΜΕ)**, με σκοπό την υλοποίηση των δράσεων Πολιτικής Προστασίας για την αντιμετώπιση Τεχνολογικών Ατυχημάτων Μεγάλης Έκτασης (ΤΑΜΕ) σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις που εμπίπτουν στις διατάξεις της ΚΥΑ 172058/11-2-2016 (εγκαταστάσεις ανώτερης και κατώτερης βαθμίδας SEVESO) που υπάγονται στα διοικητικά όρια της Περιφέρειας Αττικής, λαμβάνοντας υπόψη τις κατευθύνσεις και διατάξεις του Γενικού ΣΑΤΑΜΕ που συντάχθηκε με μέριμνα της ΓΓΠΠ το 2009 (1<sup>η</sup> Έκδοση Γενικού ΣΑΤΑΜΕ).

Επισημαίνεται ότι το ΣΑΤΑΜΕ Περιφέρειας Αττικής δεν έχει εγκριθεί καθώς ήδη βρίσκεται σε ισχύ η 2<sup>η</sup> αναθεωρημένη έκδοση του Γενικού ΣΑΤΑΜΕ, η οποία θα πρέπει να ληφθεί υπόψη προς της εγκρίσεώς του.

**Αντικειμενικοί στόχοι** του Ειδικού ΣΑΤΑΜΕ είναι ο προσδιορισμός της διαδικασίας συμμετοχής των αρμόδιων υπηρεσιών της Περιφέρειας Αττικής και η αποτελεσματική συνεργασία τους, όπως και η εναρμόνιση των δράσεων της Περιφέρειας Αττικής με τους λοιπούς επιχειρησιακά εμπλεκόμενους φορείς [Δημόσιοι φορείς (Πυροσβεστικό Σώμα - Π.Σ., Ελληνική Αστυνομία -ΕΛ.ΑΣ., Λιμενικό Σώμα - Λ.Σ., Εθνικό Κέντρο Άμεσης Βοηθειών - ΕΚΑΒ, Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης - ΟΤΑ Α' βαθμού), ιδιωτικοί φορείς, εθελοντικές οργανώσεις, κλπ.], οι οποίοι ασκούν τις αρμοδιότητές τους εντός των διοικητικών ορίων της Περιφέρειας Αττικής για την αντιμετώπιση ΤΑΜΕ.

Η εκτίμηση επικινδυνότητας και ο προσδιορισμός της έκτασης των επιπτώσεων των διαφόρων σεναρίων ατυχημάτων, για τις εγκαταστάσεις που ευρίσκονται στα όρια της Περιφέρειας Αττικής με επικίνδυνες ουσίες, περιγράφονται στις αντίστοιχες **Μελέτες Ασφάλειας** που έχουν συνταχθεί και υποβληθεί αρμοδίως σύμφωνα με την ΚΥΑ 172058/11-2-2016 (ΦΕΚ 354/Β/17-2-2016). Για τις εγκαταστάσεις κατώτερης βαθμίδας, επειδή η Κοινοποίηση δεν περιλαμβάνει εκτίμηση σεναρίων ατυχημάτων, θα εφαρμοσθεί η Μεθοδολογία και το Τεχνικό Υπόμνημα που υποβλήθηκαν στην Περιφέρεια Αττικής στις 19-9-2016 και έγιναν αποδεκτά από την ΓΓΠΠ και το ΥΠΕΝ.

Η ανάλυση κινδύνου που λαμβάνεται υπόψη στο Ειδικό ΣΑΤΑΜΕ της Περιφέρειας Αττικής, στηρίζεται:

- στις Μελέτες Ασφαλείας,
- στα εσωτερικά σχέδια έκτακτης ανάγκης που συνοποβάλλονται με τις Μελέτες Ασφαλείας,
- στις Κοινοποιήσεις των εγκαταστάσεων και

- στη Μεθοδολογία και το Τεχνικό Υπόμνημα που υποβλήθηκαν στην Περιφέρεια Αττικής στις 19-9-2016 και έγιναν αποδεκτά από την ΓΓΠΠ και το ΥΠΕΝ.

Οι εγκαταστάσεις, που ευρίσκονται στα όρια της Περιφέρειας Αττικής και χειρίζονται επικίνδυνες ουσίες που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της ΚΥΑ 172058/11-2-2016 (ΦΕΚ 354/Β/17-2-2016), και οι οποίες λαμβάνονται υπόψη στο σχεδιασμό του Ειδικού ΣΑΤΑΜΕ, παρατίθενται στο **Παράρτημα Β - Προσθήκη Β1 «Πίνακας Εγκαταστάσεων Περιφέρειας Αττικής» αυτού**. Ο ανωτέρω «Πίνακας Εγκαταστάσεων Περιφέρειας Αττικής» υπόκειται σε συνεχή αναθεώρηση. Εγκαταστάσεις που προστίθενται ή αφαιρούνται από τον εν λόγω Πίνακα Εγκαταστάσεων ή εγκαταστάσεις για τις οποίες έχει επέλθει μεταβολή στα βασικά πληροφοριακά στοιχεία και ως εκ τούτου έχει απαιτηθεί υποβολή τροποποιητικής Μελέτης Ασφαλείας ή Κοινοποίησης, κοινοποιούνται με ευθύνη της αδειοδοτούσας αρχής (Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας ή Υπουργείο Οικονομίας και Ανάπτυξης ή Δ/νσεις Ανάπτυξης της Περιφέρειας) στην Αυτοτελή Διεύθυνση της Πολιτικής Προστασίας της Περιφέρειας Αττικής, ενημερώνοντας παράλληλα και τη ΓΓΠΠ. Η Αυτοτελής Διεύθυνση της Πολιτικής Προστασίας της Περιφέρειας Αττικής, έχει την ευθύνη της επικαιροποίησης των στοιχείων του Ειδικού ΣΑΤΑΜΕ Περιφέρειας Αττικής με τα τροποποιούμενα στοιχεία. Με το πέρας της επικαιροποίησης του Ειδικού ΣΑΤΑΜΕ Περιφέρειας Αττικής, η Αυτοτελής Διεύθυνση της Πολιτικής Προστασίας της Περιφέρειας Αττικής ενημερώνει την ΓΓΠΠ, ώστε στη περίπτωση που χρειαστεί, η Υποστηρικτική Ομάδα του άρθρου 15 του Ν. 3491/2006 να έχει τα πλήρη και επικαιροποιημένα δεδομένα για την εγκατάσταση και τον τρόπο αντιμετώπισης του περιστατικού.

Ως **κατάσταση** στα πλαίσια του του Ειδικού ΣΑΤΑΜΕ αναφέρονται από όλα τα ατυχήματα που είναι δυνατόν να συμβούν σε μια εγκατάσταση του Παραρτήματος Β - Προσθήκη Β1 «Πίνακας Εγκαταστάσεων Περιφέρειας Αττικής» και περιγράφονται στην αντίστοιχη **Μελέτη Ασφαλείας (αν είναι ανώτερης βαθμίδας)** ή τυχόν αναφέρονται (δεν είναι υποχρεωτικό) στη **Κοινοποίηση (αν είναι κατώτερης βαθμίδας)**, εκείνα τα ατυχήματα που ενδέχεται να έχουν επιπτώσεις εκτός του γηπέδου της αντίστοιχης εγκατάστασης. Στο **Παράρτημα ΣΤ του Ειδικού ΣΑΤΑΜΕ, όπου υπάρχουν τα Ειδικά ΣΑΤΑΜΕ όλων των εγκαταστάσεων ανώτερης και κατώτερης βαθμίδας της Περιφέρειας Αττικής, αναφέρονται για τη κάθε εγκατάσταση τα σενάρια ατυχημάτων για να ληφθούν υπόψη στο αντίστοιχο ΣΑΤΑΜΕ της κάθε εγκατάστασης.**

## 4.2 Διάρθρωση ΣΑΤΑΜΕ

Σύμφωνα με το εκπονημένο ΣΑΤΑΜΕ Περιφέρειας, η αντιμετώπιση ενός τεχνολογικού ατυχήματος γίνεται κατ'αρχήν σε επίπεδο Περιφερειακής Ενότητας Αττικής από τις αντίστοιχες περιφερειακές εμπλεκόμενες υπηρεσίες και τις τοπικές υπηρεσίες σε επίπεδο Νομού του ΠΣ, του ΛΣ, της ΕΛΑΣ του ΕΚΑΒ, καθώς και τη Διοίκηση της 1<sup>ης</sup> και 2<sup>ης</sup> Υγειονομικής Περιφέρειας Αττικής.

Οι υπηρεσίες του Πυροσβεστικού Σώματος, του Λιμενικού Σώματος, της ΕΛΑΣ, του ΕΚΑΒ και των Δ.Υ.ΠΕ. Αττικής αναλαμβάνουν τις δράσεις που προβλέπονται από το θεσμικό τους πλαίσιο σε σχέση με την αντιμετώπιση τεχνολογικού ατυχήματος και φροντίζουν για τη διαθεσιμότητα και κλιμάκωση των ιδίων πόρων (ανθρώπινο δυναμικό και μέσα). Οι ως άνω

υπηρεσίες και φορείς συμμετέχουν με εκπροσώπους και στο Συντονιστικό Όργανο Πολιτικής Προστασίας (ΣΟΠΠ) το οποίο ασκεί υποστηρικτικό ρόλο στο έργο του Αντιπεριφερειάρχη και αφορά στο συντονισμό όλων των δράσεων διαχείρισης του ατυχήματος. Ο συντονισμός των δράσεων που αναλαμβάνεται από τον Αντιπεριφερειάρχη, αφορά στη διασύνδεση των επιμέρους δράσεων από τους φορείς που συμμετέχουν στην αντιμετώπιση, στην εύρεση και διάθεση πρόσθετων πόρων προς υποβοήθηση του έργου των υπηρεσιών, στις δράσεις προστασίας των πολιτών. Οι υπηρεσίες και φορείς που υποστηρίζουν τον Αντιπεριφερειάρχη εισηγούνται τα απαιτούμενα μέτρα τα οποία υλοποιούνται με ευθύνη του Αντιπεριφερειάρχη.

Στην περίπτωση που το ατύχημα δεν μπορεί να αντιμετωπιστεί από το Συντονιστικό Όργανο Πολιτικής Προστασίας (ΣΟΠΠ), ο συντονισμός αναλαμβάνεται από τον Γενικό Γραμματέα Πολιτικής Προστασίας, κατόπιν εισήγησης του Περιφερειάρχη και υποστηρίζεται από Κεντρικά Όργανα Πολιτικής Προστασίας.

Στα Κεντρικά Όργανα Πολιτικής Προστασίας περιλαμβάνονται, εκτός των υπηρεσιών-φορέων σε περιφερειακό επίπεδο, η Υποστηρικτική Ομάδα του άρθρου 15 του Ν.3491/2006, οι επιχειρησιακά εμπλεκόμενες υπηρεσίες των Υπουργείων που μετέχουν στη Διυπουργική Ομάδα Κατάρτισης του Γενικού ΣΑΤΑΜΕ, καθώς και ιδιώτες και εθελοντές, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Ν.3013/2002 για το δυναμικό και μέσα πολιτικής προστασίας όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με τον Ν.4249/2014 και με τον Ν.4407/2016

### 4.3 Βασικές Αρχές ΣΑΤΑΜΕ Περιφέρειας Αττικής

Βασική αρχή εφαρμογής του Ειδικού ΣΑΤΑΜΕ Περιφέρειας Αττικής είναι η συνεργασία και συντονισμένη δράση όλων των εμπλεκόμενων Φορέων σε κάθε επίπεδο διοίκησης ελέγχου και συντονισμού επιχειρήσεων και σε κάθε στάδιο επιχειρήσεων. Οι εμπλεκόμενοι Φορείς ενεργοποιούνται σε κάθε Φάση του Συστήματος Κινητοποίησης Πολιτικής Προστασίας (συνήθης ετοιμότητα, αυξημένη ετοιμότητα, άμεση κινητοποίηση-επέμβαση, αποκατάσταση).

Η αντιμετώπιση Τεχνολογικών Ατυχημάτων Μεγάλης Έκτασης (ΤΑΜΕ) πραγματοποιείται σε επτά στάδια:

- **Συνήθης ετοιμότητα**
- **Αρχική ειδοποίηση**
- **Αρχική αντιμετώπιση & εκτίμηση συμβάντος.** Η αρχική αντιμετώπιση του συμβάντος γίνεται από το κλιμάκιο της Πυροσβεστικής Εξόδου, σύμφωνα με τα σχέδια επέμβασης του ΠΣ. Οι αρμόδιες υπηρεσίες της Ελληνικής Αστυνομίας (τοπικό Αστυνομικό Τμήμα / Τροχαία) λαμβάνουν τα μέτρα τάξης, ασφάλειας, διακοπής/εκτροπής κυκλοφορίας, διευκόλυνσης διόδου πυροσβεστικών οχημάτων, ασθενοφόρων και του κλιμακίου της Περιφέρειας και αναλαμβάνει τη σήμανση και φύλαξη των ζωνών αποκλεισμού-προστασίας πολιτών και προσωπικού επέμβασης. Ανάλογα μέτρα λαμβάνει το Λιμενικό Σώμα στην περιοχή αρμοδιότητάς του. Για παράδειγμα και ανάλογα με την περίπτωση το κατά τόπους Λιμεναρχείο ή Οργανισμός Λιμένα οφείλει να ενημερώνει



τόσο τα διερχόμενα όσο και τα ελλιμενισμένα πλοία για το συμβάν ώστε να μην προσεγγίζουν την περιοχή της εγκατάστασης εντός των ζωνών προστασίας.

- **Κινητοποίηση - επέμβαση**
- **Λήξη συμβάντος**
- **Αποκατάσταση.** Η αποκατάσταση περιλαμβάνει: α) Εξυγίανση του χώρου που ενδεχομένως περιλαμβάνει απομάκρυνση επικίνδυνων αποβλήτων, β) Περιβαλλοντικές μετρήσεις, αναλύσεις και λήψη μέτρων, γ) Καταγραφή ζημιών, δ) Διενέργεια επιθεωρήσεων στην εγκατάσταση. Η εξυγίανση του χώρου (εντός και εκτός του χώρου της εγκατάστασης) που ενδεχομένως περιλαμβάνει και την απομάκρυνση επικίνδυνων αποβλήτων γίνεται σύμφωνα με όσα προβλέπονται στην ΚΥΑ 13588/725/2006 (ΦΕΚ 383/τ'Β) Άρθρο 12 Ν.3588 όπως τροποποιήθηκε, με το ΦΕΚ 4326/τ'Β/16. Σε περίπτωση ρύπανσης χώρου αρμοδιότητας Λιμενικού Σώματος, η αποκατάσταση του χώρου εκτός της βιομηχανικής εγκατάστασης συντονίζεται από την Τοπική Λιμενική Αρχή.
- **Αποτίμηση- Φάκελος καταστροφής**

## 5 Εγκαταστάσεις Οδηγίας SEVESO στην ευρύτερη περιοχή μελέτης

### 5.1 Εισαγωγή

Στην Περιφέρεια Αττικής (Περιφερειακές Ενότητες Πειραιώς, Δυτικής και Ανατολικής Αττικής) δραστηριοποιούνται περίπου σαράντα (40) εγκαταστάσεις (χημικές βιομηχανίες, διωλιστήρια, μονάδες παραγωγής ενέργειας κ.λπ.) στις οποίες υπάρχουν (π.χ. διακινούνται, παράγονται, χρησιμοποιούνται) επικίνδυνες ουσίες σε δυναμικότητες που κατατάσσουν τις εγκαταστάσεις αυτές στις προβλέψεις της Οδηγίας SEVESO.

Όπως έχει προαναφερθεί, η Αυτοτελής Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας της Περιφέρειας Αττικής προχώρησε το 2017 στην κατάρτιση Ειδικού Σχεδίου Αντιμετώπισης Τεχνολογικού Ατυχημάτων Μεγάλης Έκτασης (ΣΑΤΑΜΕ) το οποίο βασίζεται στην 1<sup>η</sup> Έκδοση του Γενικού ΣΑΤΑΜΕ (Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας, 2009). Να σημειωθεί ότι κατόπιν σχετικής συνεννόησης με τη Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας, αποφασίστηκε, η εκπόνηση των ειδικών ΣΑΤΑΜΕ των εγκαταστάσεων (Παράρτημα ΣΤ Ειδικού ΣΑΤΑΜΕ Περιφέρειας Αττικής) να επεκταθεί, εκτός από τις εγκαταστάσεις της ανώτερης βαθμίδας όπου υπάρχει νομοθετική υποχρέωση, και στις εγκαταστάσεις της κατώτερης βαθμίδας, για τις οποίες δεν υπάρχει σχετική πρόβλεψη, με στόχο την πληρέστερη εξέταση των θεμάτων ασφαλείας που αφορούν και τις μικρότερες σε δυναμικότητα εγκαταστάσεις, ειδικότερα για την ευαίσθητη περιοχή της Μητροπολιτικής Περιφέρειας Αττικής.

Τα κείμενα του Ειδικού ΣΑΤΑΜΕ της Περιφέρειας Αττικής (και τα παραρτήματα αυτού) τέθηκαν υπό διαβούλευση με τις εμπλεκόμενες υπηρεσίες / φορείς, καθώς και με το ενδιαφερόμενο κοινό (σε εφαρμογή της παρ. Β2 του άρθρου 11 της ΚΥΑ 172058/2016). Ήδη έχει γίνει σχετική δημοσίευση στον ημερήσιο τύπο ενώ υπάρχουν αναρτημένες ανακοινώσεις στον διαδικτυακό τόπο της Περιφέρειας Αττικής, στην ειδική ενότητα που αφορά στην Πολιτική Προστασία.

Στον πίνακα που ακολουθεί (**Πίνακας 5-1**) παρουσιάζονται οι εγκαταστάσεις των οποίων τα Ειδικά ΣΑΤΑΜΕ τέθηκαν υπό διαβούλευση για την Περιφέρεια Αττικής ανά Περιφερειακή Ενότητα (Π.Ε.), σύμφωνα με τις σχετικές ανακοινώσεις από τον ιστότοπο της Περιφέρειας Αττικής.

**Πίνακας 5-1: Εγκαταστάσεις των οποίων τα Ειδικά ΣΑΤΑΜΕ έχουν τεθεί υπό διαβούλευση για την Περιφέρεια Αττικής ανά Π.Ε.**

A/A	Εγκατάσταση
Π.Ε. ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΚΑΙ ΝΗΣΩΝ <sup>1</sup>	
1	AVINOIL A.B.E.N.E.Π.
2	CORAL A.E.
3	ΕΤΕΚΑ Α.Ε.

<sup>1</sup> [http://www.patt.gov.gr/site/index.php?option=com\\_content&view=article&id=22962:diavoulefsi-gia-eidika-satame-p-e-peiraia&catid=338:2013-06-07-08-34-43&Itemid=376](http://www.patt.gov.gr/site/index.php?option=com_content&view=article&id=22962:diavoulefsi-gia-eidika-satame-p-e-peiraia&catid=338:2013-06-07-08-34-43&Itemid=376)

**Εγκαταστάσεις πλησίον της ΧΛΖ του ΟΛΠ που εμπίπτουν στις πρόνοιες της ΚΥΑ  
172058/2016 (ΦΕΚ 356/Β/2016)**

A/A	Εγκατάσταση
4	MAMIDOIL-JETOIL A.E.
5	OIL ONE A.B.E.E.
6	UNILEVER KNORR ABEE
7	UNILEVER LOGISTICS A.E.
8	ΔΕΣΦΑ Α.Ε.
<b>Π.Ε. ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ<sup>2</sup></b>	
9	ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΥΣΙΜΑ Α.Ε.
10	ΕΛΛΑΓΡΕΤ Α.Β.Ε.Ε.
11	ΕΛΙΝΟΙΛ Α.Ε.
12	ΔΙΑΚΙΝΗΣΙΣ Α.Ε.
13	ECOLAB Α.Ε.
14	EKO ABEE
15	AIR LIQUIDE HELLAS AEBA
16	AMBERBATH Ε.Π.Ε.
17	ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ Α.Ε. (ΕΛΠΕ Α.Ε.) - ΔΙΥΛΙΣΤΗΡΙΟ ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΥ
18	ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΑ Α.Ε. (ΕΛΠΕ Α.Ε.) - ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΛΕΥΣΙΝΑΣ
19	CORALGAS Α.Ε.Β.Ε.Υ.
20	DEI LOGISTICS MON. ΙΚΕ
21	GALLON FUEL ΑΕΒΕΠ
22	GALLON OIL S.A.
23	LINDE HELLAS ΕΠΕ
24	ΜΕΛΚΟ ΠΕΤΡΟΛΕΟΥΜ Α.Ε.
25	ΕΛΠΕ Α.Ε. - ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΕΙΔΩΝ
26	REVOIL Α.Β.Ε.Ε.Π.
27	ΠΕΤΡΟΓΚΑΖ Α.Ε.Ε.Υ.
28	WARDI Α.Ε.
29	ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΙΚΗ ΑΕ
30	Γ.ΑΘ.ΝΙΚΟΛΙΖΑΣ
<b>Π.Ε. ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ<sup>3</sup></b>	
31	DOW ΕΛΛΑΣ Α.Β.Ε.Ε.
32	ΟFC ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΟΥ ΚΑΥΣΙΜΟΥ Α.Ε.
33	ΔΕΗ Α.Ε. - ΑΗΣ ΚΕΡΑΤΕΑΣ - ΛΑΥΡΙΟΥ
34	ΕΑΣ Α.Β.Ε.Ε.
35	ΕΛΤΟΝ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΕΜΠΟΡΙΟΥ Α.Ε.Β.Ε.
36	ΕΥΔΑΠ Α.Ε. (ΜΕΝ ΜΕΝΙΔΙΟΥ, ΘΕΣΗ ΡΕΘΗ)
37	Κ. και Ν. ΕΥΘΥΜΙΑΔΗΣ Α.Β.Ε.Ε.

Στην **Εικόνα 5-1** παρακάτω παρουσιάζεται η θέση των ως εγκαταστάσεων του παραπάνω πίνακα για τις Π.Ε. Πειραιώς και Νήσων (όπου βρίσκονται και οι εξεταζόμενες εγκαταστάσεις του ΟΛΠ) και Π.Ε. Δυτικής Αττικής (σε σχετικά μικρή απόσταση από την εξεταζόμενη περιοχή). Στη ίδια εικόνα παρουσιάζονται τα όρια της Χερσαίας Λιμενικής Ζώνης (ΧΛΖ) του ΟΛΠ.

<sup>2</sup> [http://www.patt.gov.gr/site/index.php?option=com\\_content&view=article&id=22966:diavoulefsi-gia-eidika-satame-p-e-dytikis-attikis&catid=338:2013-06-07-08-34-43&Itemid=376](http://www.patt.gov.gr/site/index.php?option=com_content&view=article&id=22966:diavoulefsi-gia-eidika-satame-p-e-dytikis-attikis&catid=338:2013-06-07-08-34-43&Itemid=376)

<sup>3</sup> [http://www.patt.gov.gr/site/index.php?option=com\\_content&view=article&id=22868:diavoulefsi-gia-eidika-satame-p-e-anatolikis-attikis&catid=338:2013-06-07-08-34-43&Itemid=376](http://www.patt.gov.gr/site/index.php?option=com_content&view=article&id=22868:diavoulefsi-gia-eidika-satame-p-e-anatolikis-attikis&catid=338:2013-06-07-08-34-43&Itemid=376)

Επισημαίνεται ότι πέραν των ανωτέρω μονάδων στην ακόλουθη εικόνα παρουσιάζονται και οι ακόλουθες 2 εγκαταστάσεις:

- Εγκατάσταση πετρελαιοειδών της πρώην BP HELLAS A.E. επί της Λεωφόρου Δημοκρατίας στο Πέραμα (βόρεια και σε γειτνίαση με τα όρια της ΧΛΖ του ΟΛΠ) η οποία είναι ανενεργή.
- Εγκατάσταση πετρελαιοειδών της ΕΚΟ ΑΒΕΕ στο Σκαραμαγκά (βόρεια της ΧΛΖ του ΟΛΠ σε απόσταση περίπου 5km) για την οποία υπάρχει πρόσφατη πληροφόρηση ότι ενδεχομένως δεν έχει πλέον δραστηριότητες που να την υπάγουν στην οδηγία SEVESO.





Εικόνα 5-1: Εγκαταστάσεις των οποίων τα Ειδικά ΣΑΤΑΜΕ έχουν τεθεί υπό διαβούλευση για Π.Ε. Πειραιώς και Νήσων και Π.Ε. Δυτικής Αττικής

Από την **Εικόνα 5-1** προκύπτει πως οι πλησιέστερες εγκαταστάσεις στη λιμενική ζώνη του ΟΛΠ είναι οι ακόλουθες εγκαταστάσεις πετρελαιοειδών:

Δήμος Περάματος

- CORAL A.E. (σε άμεση γειτνίαση με τη ΧΛΖ)
- AVINOIL A.B.E.N.E.Π. (εντός ΧΛΖ)
- ΕΤΕΚΑ A.E. (εντός ΧΛΖ)
- MAMIDOIL-JETOIL A.E. (εντός ΧΛΖ)

Δήμος Κερατσινίου Δραπετσώνας

- OIL ONE A.B.E.E. (σε άμεση γειτνίαση με τη ΧΛΖ)

Οι εγκαταστάσεις SEVESO εντός ή σε γειτνίαση με τη ΧΛΖ του ΟΛΠ, αφορούν σε εγκαταστάσεις πετρελαιοειδών.

Οι παραπάνω εγκαταστάσεις παρουσιάζονται στην **Εικόνα 5-2**, ενώ περιγράφονται σε ακόλουθες παραγράφους. Οι υπόλοιπες εγκαταστάσεις βρίσκονται σε μεγάλη απόσταση από τα όρια της ΧΛΖ του ΟΛΠ (άνω των 4 Km).



**Εικόνα 5-2: Εγκαταστάσεις πετρελαιοειδών εντός ή σε γειτνίαση με τη ΧΛΖ του ΟΛΠ**



## 5.2 CORAL A.E. (πρώην SHELL HELLAS AE)

### 5.2.1 Γενικά Στοιχεία

Η δραστηριότητα της Εγκατάστασης της CORAL A.E. (πρώην SHELL HELLAS AE) στο Πέραμα είναι η παραλαβή, αποθήκευση και διακίνηση των παρακάτω προϊόντων:

α) Υγρά Καύσιμα (βενζίνη, πετρέλαιο)

β) Χημικά προϊόντα (εύφλεκτα και άφλεκτα υγρά) και

γ) Ορυκτέλαια (βασικά ορυκτέλαια, πρόσθετα, λιπαντικά).

Όλα τα προϊόντα παραλαμβάνονται από δεξαμενόπλοια μέσω του προβλήτα του ΟΛΠ. Οι κύριοι κίνδυνοι που χαρακτηρίζουν την εγκατάσταση και πιθανά να προκαλέσουν βιομηχανικό ατύχημα μεγάλης έκτασης (BAME) είναι πυρκαγιά στο διακινούμενο και αποθηκευμένο πετρέλαιο θέρμανσης/κίνησης καθώς και/ή η ανάφλεξη ατμών εύφλεκτων ύστερα από εκτεταμένη διαρροή. Φωτιά θα μπορούσε να προκληθεί σε δεξαμενές στα αναχώματα των δεξαμενών ύστερα από διαρροή προϊόντων, καθώς και/ή ύστερα από θραύση βυτιοφόρου οχήματος ή αγωγού μεταφοράς προϊόντων.

Η μονάδα είναι αδειοδοτημένη περιβαλλοντικά με τις κάτωθι αποφάσεις της ΠΕΧΩ Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής:

- 4599/Φ.Περιβ.9/05.12.05 (ως SHELL HELLAS AE),
- Φ1626/9111/Περιβ.9/09/09.03.2010 (ως SHELL HELLAS AE),
- Φ1626/7435/Περιβ.9/22.12.2010 (ως CORAL AE),
- Φ1626/4184/Περιβ.9/ 03.10.2012,
- Φ4705/οικ.3573/Περιβ.9/13/24.07.2013 και
- Φ4705/5175/ΠΕΡΙΒ.9/14/07.01.2015.

Η μέγιστη αποθηκευμένη ποσότητα πετρελαιοειδών υπολογίζεται στους 72.731 t, ξεπερνώντας την οριακή ποσότητα των 25.000 t της Οδηγίας SEVEZO III και της ΚΥΑ 172058/2016. Για το λόγο αυτό η μονάδα εντάσσεται στις «**μονάδες ανώτερης βαθμίδας**». Η εγκατάσταση διαθέτει Επικαιροποιημένη **Μελέτη Ασφαλείας** σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ΚΥΑ 172058/2016.

Για την εγκατάσταση της CORAL A.E. έχει εκπονηθεί Ειδικό ΣΑΤΑΜΕ (Περιφέρεια Αττικής 2017). Από το Σχέδιο αυτό αντλούνται οι ακόλουθες πληροφορίες σχετικά με την εγκατάσταση:

### 5.2.2 Θέση & Περιβάλλον Χώρος

Η Εγκατάσταση της CORAL A.E. λειτουργεί επί της Λεωφόρου Δημοκρατίας 192 στο Δήμο Περάματος Αττικής. Η κυρίως Εγκατάσταση (δεξαμενών, γεμιστηρίων, αποθηκών κ.λπ.) είναι περιφραγμένη με ψηλό μαντρότοιχο από πέτρα και σκυρόδεμα και έχει έκταση 113.000 m<sup>2</sup>. Το σύνολο της κτιριακής καλυμμένης επιφανείας είναι 13.527,71 m<sup>2</sup>. Το οικόπεδο της Εγκατάστασης αποτελείται από δυο τμήματα, που εκτείνονται αριστερά και δεξιά της

Λεωφόρου Δημοκρατίας, που οδηγεί από τον Πειραιά στο Πέραμα. Στη βόρεια πλευρά της Λεωφόρου Δημοκρατίας επιφάνειας 39.896m<sup>2</sup>, αποθηκεύονται πετρελαιοειδή και εύφλεκτα χημικά προϊόντα. Στη νότια πλευρά αυτής, προς τη ζώνη λιμένος του Οργανισμού Λιμένος Πειραιώς Α.Ε. συνολικής επιφάνειας 68.427 m<sup>2</sup>, αποθηκεύονται διάφορα χημικά προϊόντα συμπεριλαμβανομένου του στυρενίου, ορυκτέλαια και πετρέλαιο θέρμανσης, ενώ λαμβάνουν χώρα και οι λοιπές δραστηριότητες της μονάδας.

Η Εγκατάσταση, όπως προαναφέρθηκε, χωρίζεται από τη Λεωφόρο Δημοκρατίας σε βόρειο και νότιο οικοπέδο. Η ευρύτερη περιοχή της Εγκατάστασης χαρακτηρίζεται από έντονη βιομηχανική ανάπτυξη, ενώ βόρεια και βορειοδυτικά της εγκατάστασης προς την πόλη του Περάματος και το όρος Αιγάλεω, υπάρχει οικιστική δραστηριότητα.

Οι συνθήκες γειτνίασης του **βόρειου** οικοπέδου έχουν ως εξής:

- Βόρεια: Οδός Πανοράματος, οικίες
- Ανατολικά: Αγροί
- Νότια: Λεωφόρος Δημοκρατίας
- Δυτικά: Οδός Ελπίδος, γήπεδο

Οι συνθήκες γειτνίασης του νότιου οικοπέδου έχουν ως εξής:

- Βόρεια: Λεωφόρος Δημοκρατίας
- Ανατολικά: Εγκαταστάσεις εταιριών πετρελαιοειδών JETOIL και AVIN
- Νότια: Εγκαταστάσεις ΟΛΠ
- Δυτικά: Ναυπηγοεπισκευαστική βάση Περάματος, εγκαταστάσεις εταιρίας πετρελαιοειδών ΕΤΕΚΑ

### 5.2.3 Επικίνδυνες Ουσίες

Στην εγκατάσταση υπάρχει δυνατότητα αποθήκευσης και διακίνησης των παρακάτω προϊόντων:

#### Υγρά καύσιμα:

1. Βενζίνη αμόλυβδη
2. Πετρέλαιο κίνησης (Automotive Gas Oil, AGO)
3. Πετρέλαιο θέρμανσης (Heating Gas Oil, HGO)
4. Αεροπορικό καύσιμο (Jet A1)
5. Πετρέλαιο ναυτιλίας (Marine Gas Oil, MGO)

#### Υγρά χημικά

1. Ακετόνη
2. Τολουόλιο
3. Στυρένιο
4. Ξυλόλιο
5. Οξικός αιθυλεστέρας

6. Οξικός βουτυλεστέρας
7. Ισοπροπυλική αλκοόλη
8. Βουτανόνη (MEK)
9. 1-μεθοξυ-2-προπανόλη (methyl proxitol)
10. Νάφθα (πετρελαίου), ελαφριά κατεργασμένη με υδρογόνο (Εξάνιο)
11. Νάφθα (πετρελαίου), βαρεία υδρογονοαποθειωμένη (Low Aromatic White Spirit)
12. Νάφθα (πετρελαίου), βαρύ προϊόν αλκυλίωσης (ShellSol TD)
13. Νάφθα (πετρελαίου), ελαφριά κατεργασμένη με υδρογόνο (SBP 80/110 LNH, SBP 100/140)
14. Νάφθα (πετρελαίου), βαριά κατεργασμένη με υδρογόνο (ShellSol D40)
15. Διαλύτης νάφθα (πετρελαίου), ελαφρά αρωματική (ShellSol A100)

#### Ορυκτέλαια

1. Βασικά ορυκτέλαια
2. Πρόσθετα ορυκτελαίων
3. Λιπαντικά προϊόντα

#### Άφλεκτα προϊόντα

1. Μονοπροπυλενογλυκόλη (MPG-FG)
2. Υγρό φρένων ή αντιψυκτικό (COOLANT-DOP)

#### **5.2.4 Διαδικασίες και εξοπλισμός λειτουργίας**

##### **Δεξαμενές αποθήκευσης**

Η συνολική χωρητικότητα όλων των δεξαμενών (κύριων και βοηθητικών) που υπάρχουν στην Εγκατάσταση είναι  $95.087 \text{ m}^3$ , εκ των οποίων τα  $93.939 \text{ m}^3$  αφορούν στις κύριες δεξαμενές αποθήκευσης πετρελαιοειδών, χημικών και ορυκτελαίων και τα  $1.148 \text{ m}^3$  στις βοηθητικές δεξαμενές.

- Δεκαεπτά (17) δεξαμενές αποθήκευσης πετρελαιοειδών, συνολικής χωρητικότητας  $75.538 \text{ m}^3$
- Δεκαεπτά (17) δεξαμενές αποθήκευσης χημικών προϊόντων, συνολικής χωρητικότητας  $8.689 \text{ m}^3$
- Οκτώ (8) δεξαμενές αποθήκευσης ορυκτελαίων (βασικά ορυκτελαία, πρόσθετα, λιπαντικά) συνολικής χωρητικότητας  $9.712 \text{ m}^3$
- Σαράντα μία (41) βοηθητικές δεξαμενές συνολικής χωρητικότητας  $1.148 \text{ m}^3$
- Μία (1) δεξαμενή νερού πυρασφάλειας χωρητικότητας  $1.154 \text{ m}^3$

Οι περισσότερες δεξαμενές βρίσκονται στο βόρειο τμήμα της εγκατάστασης (tank farm) και χωρίζονται σε δύο ομάδες με δεξαμενές πετρελαιοειδών και μία ομάδα με δεξαμενές εύφλεκτων χημικών προϊόντων. Στο νότιο τμήμα της εγκαταστάσεις βρίσκονται δύο ομάδες δεξαμενών: α) οι δεξαμενές αποθήκευσης διάφορων χημικών συμπεριλαμβανομένου του στυρενίου και β) οι δεξαμενές αποθήκευσης ορυκτελαίων.

Στις δεξαμενές υπάρχει αυτόματο σύστημα παρακολούθησης της στάθμης και της θερμοκρασίας (automatic tank gauging, ATG), του οποίου οι ενδείξεις παρακολουθούνται στα γραφεία του tank farm και της κυρίως εγκατάστασης. Με τον ίδιο τρόπο πραγματοποιείται και η παρακολούθηση πιθανών ενδείξεων από τον αισθητήρα υψηλής στάθμης (High Level Alarm, HLA). Κατά κανόνα, οι δεξαμενές των πετρελαιοειδών διαθέτουν ελεύθερη αναπνοή, ενώ αυτές των χημικών διαθέτουν βαλβίδα ανακούφισης της πίεσης. Οι εξυδατώσεις των δεξαμενών πετρελαιοειδών πραγματοποιούνται μέσω αγωγών διαμέτρου 3", οι οποίοι διαθέτουν δυο βάνες για τον έλεγχο της ροής. Η αντλούμενη ποσότητα ρέει μέσα σε φρεάτιο, από το οποίο και με τη βοήθεια φυσικής ροής καταλήγει στον ελαιοδιαχωριστήρα.

Επιπρόσθετα, και σε ό,τι αφορά στη δεξαμενή στυρενίου (T-30), λαμβάνεται μια σειρά μέτρων με σκοπό την αποφυγή ανεξέλεγκτου πολυμερισμού του. Τα μέτρα αυτά περιλαμβάνουν την αποφυγή θέρμανσης του υλικού και τη διατήρηση μιας ελάχιστης περιεκτικότητας σε οξυγόνο και αναστολέα TBC στο απόθεμα. Ο αναστολέας, προζυγισμένος και με τη μορφή νιφάδων διοχετεύεται χειρωνακτικά σε μεταλλικό δοχείο στο οποίο προστίθεται στυρένιο απ' ευθείας από τη δεξαμενή. Στη συνέχεια πραγματοποιείται ανάδευση με πνευματικό αναδευτήρα και το διάλυμα τροφοδοτείται τελικά στη δεξαμενή μέσω αεραντλίας και εύκαμπτου αγωγού.

#### **Εκφόρτωση Δεξαμενόπλοιων**

Η εγκατάσταση χρησιμοποιεί τον Προβλήτα Πετρελαιοειδών του ΟΛΠ.

#### **Σταθμοί φόρτωσης βυτιοφόρων οχημάτων (Γεμιστήρια) και Αντλιοστάσια**

Στην εγκατάσταση υπάρχουν τέσσερις σταθμοί φόρτωσης βυτιοφόρων οι οποίοι εξυπηρετούν την πλήρωση οχημάτων με πετρελαιοειδή, άφλεκτα χημικά και στυρένιο, πετρέλαιο θέρμανσης και εύφλεκτων χημικών.

#### **Λοιπός εξοπλισμός εγκατάστασης**

##### Μονάδα ανάκτησης ατμών (Vapour Recovery Unit, VRU)

Στην εγκατάσταση λειτουργεί μονάδα ανάκτησης ατμών βενζίνης, ο εξοπλισμός της οποίας περιλαμβάνει :

- σωληνώσεις συλλογής των ατμών από τη φόρτωση
- τη βασική μονάδα μετατροπής των ατμών σε υγρή βενζίνη και τη συγκράτηση των ατμών βενζίνης σε κλίνη ενεργού άνθρακα
- το δοχείο συλλογής συμπυκνωμάτων που φέρει αντλητική διάταξη για τη μεταφορά της υγρής βενζίνης στη δεξαμενή
- φλογοπαγίδες

### Συλλογή και επεξεργασία αποβλήτων

Τα πετρελαιοειδή απόβλητα που παράγονται από τις εξυδατώσεις των δεξαμενών και τις αποστραγγίσεις των γεμιστηρίων συλλέγονται σε υπόγειο φρεάτιο ελεύθερης αναπνοής στο χώρο του χημικού καθαρισμού. Από εκεί, μέσω υποβρύχιων αντλιών, μεταφέρονται στον ελαιοδιαχωριστήρα, που αποτελείται από τέσσερις ανοικτές στο επάνω μέρος τους λεκάνες. Οι λεκάνες αυτές έχουν μέγιστο μήκος 6 m και είναι κάτω από την επιφάνεια του εδάφους. Από την τέταρτη λεκάνη, η υδατική φάση, μετά το βαρυτικό διαχωρισμό της από τα πετρελαιοειδή, συλλέγεται στην ανοιχτή ελαιολεκάνη, η οποία είναι τοποθετημένη στον ίδιο χώρο για να μεταφερθεί στην ελαιοπαγίδα στο χώρο του χημικού και βιολογικού καθαρισμού. Εκεί μέσω κατάλληλης επεξεργασίας, μετατρέπεται σε καθαρό νερό όπου και παραδίδεται στην ΕΥΔΑΠ.

### **5.2.5 Κίνδυνοι από την Εγκατάσταση**

Σύμφωνα με το ΣΤΑΜΕ της Περιφέρειας Αττικής και τα αναφερόμενα στη Μελέτη Ασφαλείας οι κίνδυνοι στην εγκατάσταση περιλαμβάνουν:

A/A	Σενάριο ατυχήματος	Κρίσιμος	Επικίνδυνη ουσία	Αποτέλεσμα
1	Φωτιά στην οροφή δεξαμενής	Δεξαμενές Χημικών, Δεξαμενές Πετρελαιοειδών	Βενζίνη, Πετρέλαιο, SBP 80/110 LNH, Methyl proxitol, MEK, Στυρένιο, Εξάνιο, Οξικός αιθυλεστέρας, Οξικός βουτυλεστέρας, ShellSol TD, IPA, Ξυλόλιο	φωτιά οροφής
2	Καταστροφική, μερική θραύση και διαρροή δεξαμενής	Δεξαμενές Χημικών, Δεξαμενές Πετρελαιοειδών	Βενζίνη, Ακετόνη, Πετρέλαιο, Εξάνιο Ξυλόλιο Στυρένιο	φωτιά λίμνης,, κατάκαυση, νέφους, έκρηξη, αερίου νέφους
3	Καταστροφική, μερική θραύση και διαρροή βυτιοφόρου	Βυτιοφόρο	Στυρένιο, Πετρέλαιο, Τολουόλιο, MEK, Οξικός αιθυλεστέρας, Οξικός βουτυλεστέρας, Ξυλόλιο, IPA, Methyl proxitol, White spirit, SBP 80/110 LNH, ShellSol A100, ShellSol TD	φωτιά λίμνης
4	Καταστροφική,, μερική θραύση, και διαρροή βυτιοφόρου	Βυτιοφόρο	Βενζίνη, Εξάνιο, Ακετόνη	φωτιά λίμνης -, κατάκαυση, νέφους - έκρηξη νέφους

**Εγκαταστάσεις πλησίον της ΧΛΖ του ΟΛΠ που εμπίπτουν στις πρόνοιες της ΚΥΑ  
172058/2016 (ΦΕΚ 356/Β/2016)**

A/A	Σενάριο ατυχήματος	Κρίσιμος	Επικίνδυνη ουσία	Αποτέλεσμα
5	Καταστροφική,, μερική θραύση, και μικρή διαρροή αγωγού	Αγωγός 6"	Στυρένιο, ΜΕΚ, Οξικός αιθυλεστέρας, Οξικός βουτυλεστέρας, Ξυλόλιο, IPA, Methyl proxitol, White spirit, SBP 80/110 LNH, ShellSol A100, ShellSol TD	φωτιά λίμνης
6	Καταστροφική, μερική θραύση και μικρή διαρροή αγωγού	Αγωγός 6"	Εξάνιο Ακετόνη Βενζίνη	φωτιά λίμνης - κατάκαυση νέφους - έκρηξη νέφους
7	Καταστροφική, μερική θραύση, και μικρή διαρροή	Αγωγός 10"	Πετρέλαιο	φωτιά λίμνης
8	Καταστροφική, μερική θραύση, και μικρή διαρροή αγωγού	Αγωγός 8"	Βενζίνη	φωτιά λίμνης - κατάκαυση, νέφους - έκρηξη, νέφους
9	Καταστροφική, μερική θραύση, και μικρή διαρροή αγωγού	Αγωγός 4"	Τολουόλιο	φωτιά λίμνης
10	Καταστροφική, μερική θραύση, και μικρή διαρροή αγωγού	Αντλία	Πετρέλαιο, Στυρένιο	φωτιά λίμνης
11	Καταστροφική, μερική θραύση, και μικρή διαρροή αγωγού	Αντλία	Βενζίνη	φωτιά λίμνης - κατάκαυση, νέφους - έκρηξη, νέφους
12	Καταστροφική, μερική θραύση, και μικρή, διαρροή αγωγού, γεμιστηρίου	Εύκαμπτος αγωγός 4"	Στυρένιο, Πετρέλαιο, Τολουόλιο, ΜΕΚ, Οξικός αιθυλεστέρας, Οξικός βουτυλεστέρας, Ξυλόλιο, IPA, Methyl proxitol, White spirit, SBP 80/110 LNH, ShellSol A100, ShellSol TD	φωτιά λίμνης
12	Καταστροφική, μερική θραύση, και μικρή, διαρροή αγωγού, γεμιστηρίου	Εύκαμπτος αγωγός 4"	Στυρένιο, Πετρέλαιο, Τολουόλιο, ΜΕΚ, Οξικός αιθυλεστέρας, Οξικός βουτυλεστέρας, Ξυλόλιο, IPA, Methyl proxitol, White spirit, SBP 80/110 LNH, ShellSol A100, ShellSol TD	φωτιά λίμνης



**Εγκαταστάσεις πλησίον της ΧΛΖ του ΟΛΠ που εμπίπτουν στις πρόνοιες της ΚΥΑ  
172058/2016 (ΦΕΚ 356/Β/2016)**

A/A	Σενάριο ατυχήματος	Κρίσιμος	Επικίνδυνη ουσία	Αποτέλεσμα
13	Καταστροφική, μερική θραύση, και μικρή, διαρροή αγωγού,	Εύκαμπτος αγωγός 4"	Βενζίνη Εξάνιο Ακετόνη	φωτιά λίμνης -, κατάκαυση, νέφους - έκρηξη, νέφους
14	Καταστροφική, μερική θραύση, και μικρή διαρροή αγωγού, προβλήτα	Εύκαμπτος αγωγός 6"	Στυρένιο, MEK Οξικός αιθυλεστέρας Οξικός βουτυλεστέρας, Ξυλόλιο IPA, Methyl proxitol, White spirit, SBP 80/110 LNH, ShellSol A100, ShellSol TD	φωτιά λίμνης
15	Καταστροφική, μερική θραύση, και μικρή διαρροή αγωγού, προβλήτα	Εύκαμπτος αγωγός 6"	Βενζίνη, Εξάνιο, Ακετόνη	φωτιά λίμνης -, κατάκαυση, νέφους - έκρηξη, νέφους
16	Καταστροφική, μερική θραύση, και μικρή διαρροή αγωγού, προβλήτα	Εύκαμπτος αγωγός 8"	Πετρέλαιο	φωτιά λίμνης
17	Καταστροφική, μερική θραύση, και μικρή διαρροή αγωγού, προβλήτα	Εύκαμπτος αγωγός 4"	Τολουόλιο	φωτιά λίμνης
18	Καταστροφική,, μερική θραύση, και μικρή διαρροή αγωγού προβλήτα	Εύκαμπτος αγωγός 4"	Εξάνιο, Ξυλόλιο	φωτιά λίμνης
19	Καταστροφική, μερική θραύση, και μικρή διαρροή αγωγού, προβλήτα	Εύκαμπτος αγωγός 4"	Στυρένιο, Πετρέλαιο	φωτιά λίμνης
20	Καταστροφική, μερική θραύση, και μικρή, διαρροή αγωγού,	Εύκαμπτος αγωγός 4"	Βενζίνη, Εξάνιο, Ακετόνη	φωτιά λίμνης -, κατάκαυση, νέφους - έκρηξη, νέφους
21	Καταστροφική, μερική θραύση, και μικρή διαρροή αγωγού, προβλήτα	Εύκαμπτος αγωγός 6"	Στυρένιο	φωτιά λίμνης
22	Καταστροφική, μερική θραύση, και μικρή διαρροή αγωγού, προβλήτα	Εύκαμπτος αγωγός 8"	Πετρέλαιο	φωτιά λίμνης
23	Καταστροφική, μερική θραύση, και μικρή διαρροή αγωγού, προβλήτα	Εύκαμπτος αγωγός 6"	Βενζίνη, Εξάνιο, Ακετόνη	φωτιά λίμνης -, κατάκαυση, νέφους - έκρηξη, νέφους
24	Υπερχείλιση, δεξαμενής σε, συνθήκες, άπνοιας	Δεξαμενές, Πετρελαιοειδών, Δεξαμενές, Χημικών	Βενζίνη, Εξάνιο	Έκρηξη αερίου νέφους

### 5.2.6 Γενικές ενέργειες σε περίπτωση συμβάντος στην εγκατάσταση

Παρακάτω αναφέρονται οι γενικές ενέργειες σε περίπτωση συμβάντος στην εγκατάσταση σύμφωνα με το Ειδικό ΣΑΤΑΜΕ:

#### Ενέργειες από την πλευρά της εγκατάστασης

Σε περίπτωση ατυχήματος στην εγκατάσταση, ενεργοποιείται η ομάδα πυρασφάλειας και εφαρμόζεται το Σχέδιο Έκτακτης Ανάγκης της εγκατάστασης. Με την άφιξη της Πυροσβεστικής υπηρεσίας ο υπεύθυνος της εγκατάστασης ενημερώνει τον επί κεφαλής αξιωματικό, για τα αποθηκευμένα προϊόντα, το σημείο της εγκατάστασης που υπάρχει το συμβάν, την έκταση του συμβάντος, χρήσιμα δεδομένα για την κατάστροψη σχεδίου καταστολής του συμβάντος συναρτήσει των κρατουσών καιρικών συνθηκών (ένταση και κατεύθυνση ανέμου).

#### Ρύθμιση εισόδου στην περιοχή και κυκλοφορίας σε δίκτυα μεταφορών

##### Οδικό δίκτυο

Η Αστυνομία θα αναλάβει την περιφρούρηση της περιοχής στο όριο της Ζώνης Προστασίας ΙΙΙ και θα αποτρέψει την είσοδο μη εμπλεκόμενων στην αντιμετώπιση του περιστατικού.

Η Τροχαία θα ρυθμίσει την κυκλοφορία στο όριο της παραπάνω περιοχής, ώστε να αποτραπεί η είσοδος ή η διέλευση οχημάτων μη εμπλεκόμενων στην αντιμετώπιση του περιστατικού, και να διευκολυνθεί ταυτόχρονα η απομάκρυνση του πληθυσμού σε περίπτωση εκκένωσης. Η ρύθμιση κυκλοφορίας θα περιλαμβάνει :

- διευκόλυνση απομάκρυνσης διερχόμενων οχημάτων που έχουν εγκλωβιστεί στις Ζώνες Προστασίας, καθώς η παραμονή στα οχήματα τους προσφέρει πολύ περιορισμένη προστασία,
- εκτροπή κυκλοφορίας από τους κύριους οδικούς άξονες που διέρχονται από τις Ζώνες Προστασίας σε κατάλληλο σημείο, ώστε να μην δημιουργείται πρόβλημα προσέγγισης ενισχύσεων των Δυνάμεων Επέμβασης,
- αποκλεισμό της περιοχής των Ζωνών Προστασίας,
- μηνύματα μέσω του ραδιοφώνου και τηλεόρασης για τους οδηγούς που προσεγγίζουν ή σκοπεύουν να προσεγγίσουν την περιοχή.

##### Δίκτυα θαλάσσιων μεταφορών

Δεδομένου ότι οι Ζώνες Προστασίας περιλαμβάνουν θαλάσσιες περιοχές, το Λιμενικό Σώμα θα φροντίσει ώστε να διακοπούν τα τακτικά δρομολόγια πλοίων στην περιοχή των Ζωνών Προστασίας και να απομακρυνθούν τα πλοία που ελλιμενίζονται ή προσεγγίζουν την περιοχή, με άμεση προτεραιότητα στα πλοία τα οποία βρίσκονται εντός της Ζώνης Πολλαπλασιαστικών Φαινομένων.

### Στοιχεία σχεδιασμού εκκένωσης

Εκκένωση εντός των ορίων Δήμων γίνεται μετά από εισήγηση των αρμοδίων υπηρεσιών και με απόφαση του Δημάρχου, ενώ σε περίπτωση που το φαινόμενο εξελίσσεται σε πάνω από δυο δήμους η απόφαση λαμβάνεται από τον αρμόδιο χωρικό Αντιπεριφερειάρχη σε συνεννόηση με τον Περιφερειάρχη.

Ο σχεδιασμός εκκένωσης μιας συγκεκριμένης γεωγραφικής περιοχής δεν μπορεί να είναι λεπτομερής εκ των προτέρων, με δεδομένο ότι σημαντικό ρόλο διαδραματίζουν οι πραγματικές συνθήκες κατά την ώρα του ατυχήματος, όπως η κίνηση στους δρόμους της ευρύτερης περιοχής, ή η ώρα εκδήλωσης του ατυχήματος, που επιδρά στον αριθμό των ατόμων που βρίσκονται εντός των Ζωνών Προστασίας, (πχ. οι παρόντες βράδυ σε βιομηχανίες ή βιοτεχνίες δεν είναι συνήθως ίδιοι σε αριθμό σε σχέση με το πρωί) ή η επιλογή Κέντρων Υποδοχής Πληγέντων.

### Μέσα υλοποίησης εκκένωσης

Σε περίπτωση υλοποίησης εκκένωσης, μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα μεταφορικά μέσα, μετά από σχετικό αίτημα του Περιφερειάρχη, των εξής φορέων:

- 4ος Πυροσβεστικός Σταθμός Πειραιά
- 1η ΕΜΑΚ
- Δήμοι Περάματος και Κερατσινίου - Δραπετσώνας και όμοροι Δήμοι

Πιθανά πρόσθετα μεταφορικά μέσα είναι δυνατό να παρασχεθούν από τις στρατιωτικές Μονάδες της περιοχής ή από δυνάμεις της Αστυνομίας από το Πολεοδομικό συγκρότημα των Αθηνών, μετά από αίτημα του Περιφερειάρχη στους Διοικητές των Μονάδων και το Κέντρο Επιχειρήσεων της Αστυνομίας.

### Σημεία συγκέντρωσης πληθυσμού προς εκκένωση

Η παραλαβή του πληθυσμού που εκκενώνεται από τα μέσα μεταφοράς που θα διατεθούν θα γίνει από σημεία συγκέντρωσης πληθυσμού. Τα σημεία αυτά θα οριστούν στην περίμετρο της Ζώνης που θα εκκενωθεί, σε κατεύθυνση αντίθετη ή κάθετη στη φορά του ανέμου σε σχέση με τον τόπο του ατυχήματος. Οι χώροι συγκέντρωσης πληθυσμού είναι χρήσιμο να αποτελούν εύκολα αναγνωρίσιμα σημεία, όπως σχολεία, ή σημαντικοί κόμβοι της περιοχής.

### Χώροι καταφυγής

Στον Δήμο Περάματος τέτοιοι χώροι είναι οι εξής:

ΧΩΡΟΣ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
Πλατεία Ποντίων Ηρώων	Λ. Δημοκρατίας 30
Πλατεία Παστέρ	Γρ. Λαμπράκη & Λουκιάνου
Πλατεία Δημητριάδη	Λατίνου 1
Πλατεία Κωνσταντινουπολιτών (Τζορμπατζόγλου)	Λ. Ειρήνης & Βάρναλη
Χώρος Πρασίνου & Προαύλιο Ι. Ναού Προφήτη Ηλία	Πρ. Ηλία & Παπαδιαμάντη
Γήπεδο ποδοσφαίρου Περάματος	Επί της οδού Λατίνου

**Εγκαταστάσεις πλησίον της ΧΛΖ του ΟΛΠ που εμπίπτουν στις πρόνοιες της ΚΥΑ  
172058/2016 (ΦΕΚ 356/Β/2016)**

<b>ΧΩΡΟΣ</b>	<b>ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ</b>
Πλατεία Εργασίας & παιδικές χαρές	Καραολή Δημητρίου
Χώρος Πρόνοιας	Ηπείρου & 25ης Μαρτίου
Πεζόδρομος κάτω στην Λ. Ειρήνης	Λ. Ειρήνης από το Κολυμβητήριο έως Βυζαντίου & από Ποντίων έως Καραολή Δημητρίου
Παιδική χαρά Φαναρακίου	Φαναρακίου και Αναπαύσεως
Πλατεία Ηρώων	Λ. Ειρήνης & Πελοποννήσου
Πλατεία Αγ. Νικολάου	Αγ. Νικολάου & Μακεδονίας
Παιδική Χαρά Ηλείας & Μ. Κιουρί	Μ. Κιουρί Ηλείας
Παιδική Χαρά Λευκάδος	τέρμα Λευκάδος
Παρτέρια Μ. Κιουρί	
Παρτέρια πάνω στην Λ. Ειρήνης	Από την Αβέρωφ έως Αγ. Νικολάου
Πλατεία Παλαμά	Ανάμεσα στις οδούς Μεγάλου Αλεξάνδρου και Φλέμιγκ
Πλατεία Καραϊσκάκη ή Δ Κασαπίδη ή Πανόραμα	Καραϊσκάκη & Παπαφλέσσα
Πεζόδρομος κάτω στην Λ. Ειρήνης	Από Σοφοκλή Βενιζέλου έως Ερατούς
Πεζόδρομος κάτω στην Λ. Ειρήνης	από Καραολή Δημητρίου έως Σοφοκλή Βενιζέλου
Πεζόδρομος κάτω στην Λ. Ειρήνης	Από Ερατούς έως τέρμα Αντάρτης
Κοινόχρηστοι χώροι στα πλαϊνά του Κλειστού Γυμναστηρίου Νέου Ικονίου	Γ. Παπανδρέου - 25ης Μαρτίου
Κοινόχρηστοι δίπλα του Κλειστού Γυμναστηρίου Νέου Ικονίου στις οδούς Μπιζανίου και Γ. Παπανδρέου	Κλειστό Γυμναστηρίου Νέου Ικονίου στις οδούς Μπιζανίου και Γ. Παπανδρέου
Κοινόχρηστοι χώροι στην οδό Φλέμιγκ & Μ. Αλεξάνδρου «Λεκάκη»	Συμβολή οδών Μ. Αλεξάνδρου & Φλέμιγκ
Κοινόχρηστοι χώροι στην οδό Γ. Παπανδρέου – 25ης Μαρτίου	οδοί Γ. Παπανδρέου -25ης Μαρτίου
Προαύλιος χώρος Αγίας Παρασκευής και άνοιγμα πάνω στην συμβολή των οδών (Αγίας Παρασκευής και Γ.Παπανδρέου)	Αγίας Παρασκευής και Γ. Παπανδρέου

#### Οδοί εκκένωσης

Οι ενδεχόμενοι οδοί εκκένωσης θα πρέπει να επιλεγούν, με βάση τον κυκλοφοριακό φόρτο που θα διαμορφωθεί στην ευρύτερη περιοχή, αλλά και την αποτελεσματικότητα των μέτρων ελέγχου κυκλοφορίας στην περιοχή εντός των Ζωνών Προστασίας. Οι οδοί εκκένωσης είναι σκόπιμο να βρίσκονται σε κατεύθυνση αντίθετη ή κάθετη στη φορά του ανέμου σε σχέση με τον τόπο του ατυχήματος.

Οι οδοί εκκένωσης θα πρέπει να ξεκινούν από τα σημεία συγκέντρωσης. Θα πρέπει να διασφαλιστεί η ταχεία κίνηση των οχημάτων που θα συμμετέχουν σε αυτή, τουλάχιστον μέχρι την έξοδο τους από την Ζώνη Προστασίας, εκτός της οποίας οι οδοί εκκένωσης θα επιλεγούν με βάση την ταχύτερη πρόσβαση στα διαθέσιμα σημεία υποδοχής πληγέντων.

Η οδός εκκένωσης θα είναι η Λεωφόρος Δημοκρατίας (ρεύμα προς Πειραιά και ρεύμα προς Πέραμα).

### 5.2.7 Σχέδιο Αντιμετώπισης Ατυχημάτων

Το Μέρος ΙΙΙ του Ειδικού ΣΑΤΑΜΕ της εγκατάστασης αφορά στο Σχέδιο Αντιμετώπισης Ατυχημάτων, στο οποίο δίνονται οι βασικές κατευθύνσεις σχετικά με

1. την **Ασφάλεια του Προσωπικού Επέμβασης**. Ειδικότερα αναφέρονται στοιχεία σχετικά με:
  - τη Ζώνη Προστασίας Δυνάμεων Επέμβασης, η οποία αφορά στην απόσταση από το σημείο του ατυχήματος ώστε να μην απειληθούν άμεσα από τις επιπτώσεις του, χωρίς την χρήση προστατευτικού εξοπλισμού
  - τις Βασικές αρχές που θα πρέπει να ακολουθούνται κατά την προσέγγιση των Δυνάμεων Επέμβασης.
  - τον Προστατευτικό εξοπλισμό των Δυνάμεων Επέμβασης.
2. την **Προστασία της Δημόσιας Υγείας & την παροχή Ιατρικής Υποστήριξης**
  - Η αποφυγή δημιουργίας προβλημάτων υγείας ή/και η μείωση του αριθμού των ατόμων που θα πληγούν από το ατύχημα επιτυγχάνεται με την λήψη δράσεων προστασίας που ελαχιστοποιούν την έκθεσή του πληθυσμού στις επιπτώσεις του ατυχήματος. Οι δράσεις προστασίας της δημόσιας υγείας σχετίζονται με τον καθορισμό Ζωνών προστασίας από θερμική ακτινοβολία και εισπνοή καυσαερίων.
  - Η έγκαιρη και ορθή παροχή ιατρικής υποστήριξης σε όσους έχουν ήδη πληγεί από το ατύχημα περιλαμβάνει :
    - Αναγνώριση των θυμάτων (Πυροσβεστικό Σώμα)
    - Απεγκλωβισμό, εφόσον απαιτείται (Πυροσβεστικό Σώμα)
    - Πρώτες βοήθειες και σταθεροποίηση της υγείας του θύματος (ΕΚΑΒ)
    - Απολύμανση, εφόσον απαιτείται (ΕΚΑΒ)
    - Απομάκρυνση από την πληγείσα περιοχή (ΕΚΑΒ)
    - Μεταφορά στο κατάλληλο Νοσοκομείο, εφόσον απαιτείται (ΕΚΑΒ)
  - Η ιατρική υποστήριξη των θυμάτων από φωτιά πετρελαιοειδών περιλαμβάνει την παροχή φροντίδας και θεραπείας για τα παρακάτω γενικά είδη τραυματισμών:
    - Εγκαύματα (Α', Β', Γ βαθμού),
    - Βλάβες από έκθεση σε τοξικές ουσίες (καυσαέρια)
    - Έκθεση σε πετρελαιοειδή
    - Συνδυασμό των ανωτέρω
3. την **παροχή Τεχνικής Υποστήριξης** από εμπειρογνώμονες που μπορούν να συνδράμουν στην αντιμετώπιση βιομηχανικού ατυχήματος (λίστα στο Παράρτημα Θ, Προσθήκη Θ5.2 του Ειδικού ΣΑΤΑΜΕ της Περιφέρειας Αττικής) και υπηρεσίες που μπορούν να προσφέρουν στοιχεία από μετρήσεις δεδομένων στην ευρύτερη περιοχή (κατάλογος υπηρεσιών στο Παράρτημα Θ, Προσθήκη Θ5.3 του Ειδικού ΣΑΤΑΜΕ της Περιφέρειας Αττικής)
4. το **Σχέδιο Αντιμετώπισης Σεναρίων Ατυχημάτων**.

Για την εγκατάσταση εξετάστηκαν όλες οι δυνατές κατηγορίες ατυχημάτων που είναι δυνατόν να συμβούν στην εγκατάσταση, σύμφωνα με την υποβληθείσα Μελέτη Ασφαλείας.

Για κάθε κατηγορία ατυχημάτων αναφέρεται:

- το Σενάριο Ατυχήματος που εξετάστηκε,
- η εκτίμηση των επιπτώσεων του ατυχήματος,
- η αναγνώριση της απειλούμενης περιοχής και
- η επιλογή δράσεων προστασίας του κοινού με βάσει τις Ζώνες προστασίας.

Οι κατηγορίες ατυχημάτων που εξετάστηκαν, οι επιπτώσεις και οι δράσεις προστασίας κοινού ανά Ζώνη παρουσιάζονται ακολούθως:

• **Λίμνη φωτιάς σε δεξαμενή υγρών καυσίμων**

<b>Ζώνη</b>	<b>Ζώνη I Προστασίας Δυνάμεων Καταστολής</b>	<b>Ζώνη II Προστασίας Πληθυσμού Σοβαρές Επιπτώσεις</b>	<b>Ζώνη III Προστασίας Πληθυσμού Μέτριες Επιπτώσεις</b>	<b>Ζώνη Πολλαπλασιαστικών Φαινομένων (Domino)</b>
<b>Επιπτώσεις</b>	Πρόκληση εγκαυμάτων γ' βαθμού (με συνέπεια θάνατο) σε ποσοστό άνω του 50% των εκτιθέμενων	Πρόκληση εγκαυμάτων γ' βαθμού (με συνέπεια θάνατο) σε ποσοστό 1% των εκτιθέμενων	Πρόκληση εγκαυμάτων α' βαθμού σε σημαντικό τμήμα του πληθυσμού	Σημαντικές καταστροφές σε εξοπλισμό και κτίρια
<b>Ακτίνα (m)</b>	48	69	88	26
<b>Δράσεις προστασίας κοινού</b>	Εκκένωση Εγκλεισμός σε εσωτερικούς χώρους (εάν δεν είναι δυνατή εκκένωση)	Εγκλεισμός σε εσωτερικούς χώρους Εκκένωση (εάν είναι απαραίτητο και εφικτό)	Εγκλεισμός σε εσωτερικούς χώρους	

• **Λίμνη φωτιάς σε ανάχωμα υγρών καυσίμων**

<b>Ζώνη</b>	<b>Ζώνη I Προστασίας Δυνάμεων Καταστολής</b>	<b>Ζώνη II Προστασίας Πληθυσμού Σοβαρές Επιπτώσεις</b>	<b>Ζώνη III Προστασίας Πληθυσμού Μέτριες Επιπτώσεις</b>	<b>Ζώνη Πολλαπλασιαστικών Φαινομένων (Domino)</b>
<b>Επιπτώσεις</b>	Πρόκληση εγκαυμάτων γ' βαθμού (με συνέπεια θάνατο) σε ποσοστό άνω του 50% των εκτιθέμενων	Πρόκληση εγκαυμάτων γ' βαθμού (με συνέπεια θάνατο) σε ποσοστό 1% των εκτιθέμενων	Πρόκληση εγκαυμάτων α' βαθμού σε σημαντικό τμήμα του πληθυσμού	Σημαντικές καταστροφές σε εξοπλισμό και κτίρια
<b>Ακτίνα (m)</b>	75	120	159	39
<b>Δράσεις προστασίας κοινού</b>	Εκκένωση Εγκλεισμός σε εσωτερικούς χώρους (εάν δεν είναι δυνατή εκκένωση)	Εγκλεισμός σε εσωτερικούς χώρους Εκκένωση (εάν είναι απαραίτητο και εφικτό)	Εγκλεισμός σε εσωτερικούς χώρους	



• **Λίμνη φωτιάς σε γεμιστήρια υγρών καυσίμων**

<b>Ζώνη</b>	<b>Ζώνη I Προστασίας Δυνάμεων Καταστολής</b>	<b>Ζώνη II Προστασίας Πληθυσμού Σοβαρές Επιπτώσεις</b>	<b>Ζώνη III Προστασίας Πληθυσμού Μέτριες Επιπτώσεις</b>	<b>Ζώνη Πολλαπλασιαστικών Φαινομένων (Domino)</b>
<b>Επιπτώσεις</b>	Πρόκληση εγκαυμάτων γ' βαθμού (με συνέπεια θάνατο) σε ποσοστό άνω του 50% των εκτιθέμενων	Πρόκληση εγκαυμάτων γ' βαθμού (με συνέπεια θάνατο) σε ποσοστό 1% των εκτιθέμενων	Πρόκληση εγκαυμάτων α' βαθμού σε σημαντικό τμήμα του πληθυσμού	Σημαντικές καταστροφές σε εξοπλισμό και κτίρια
<b>Ακτίνα (m)</b>	23	33	42	13
<b>Δράσεις προστασίας κοινού</b>	Εκκένωση Εγκλεισμός σε εσωτερικούς χώρους (εάν δεν είναι δυνατή εκκένωση)	Εγκλεισμός σε εσωτερικούς χώρους Εκκένωση (εάν είναι απαραίτητο και εφικτό)	Εγκλεισμός σε εσωτερικούς χώρους	

• **Λίμνη φωτιάς σε αγωγό**

<b>Ζώνη</b>	<b>Ζώνη I Προστασίας Δυνάμεων Καταστολής</b>	<b>Ζώνη II Προστασίας Πληθυσμού Σοβαρές Επιπτώσεις</b>	<b>Ζώνη III Προστασίας Πληθυσμού Μέτριες Επιπτώσεις</b>	<b>Ζώνη Πολλαπλασιαστικών Φαινομένων (Domino)</b>
<b>Επιπτώσεις</b>	Πρόκληση εγκαυμάτων γ' βαθμού (με συνέπεια θάνατο) σε ποσοστό άνω του 50% των εκτιθέμενων	Πρόκληση εγκαυμάτων γ' βαθμού (με συνέπεια θάνατο) σε ποσοστό 1% των εκτιθέμενων	Πρόκληση εγκαυμάτων α' βαθμού σε σημαντικό τμήμα του πληθυσμού	Σημαντικές καταστροφές σε εξοπλισμό και κτίρια
<b>Ακτίνα (m)</b>	80	112	142	48
<b>Δράσεις προστασίας κοινού</b>	Εκκένωση Εγκλεισμός σε εσωτερικούς χώρους (εάν δεν είναι δυνατή εκκένωση)	Εγκλεισμός σε εσωτερικούς χώρους Εκκένωση (εάν είναι απαραίτητο και εφικτό)	Εγκλεισμός σε εσωτερικούς χώρους	

• **Υπερχείλιση δεξαμενής σε συνθήκες άπνοιας και ανάφλεξη των ατμών υδρογονανθράκων**

<b>Ζώνη</b>	<b>Ζώνη I Προστασίας Δυνάμεων Καταστολής</b>	<b>Ζώνη II Προστασίας Πληθυσμού Σοβαρές Επιπτώσεις</b>	<b>Ζώνη III Προστασίας Πληθυσμού Μέτριες Επιπτώσεις</b>	<b>Ζώνη Πολλαπλασιαστικών Φαινομένων (Domino)</b>
<b>Επιπτώσεις</b>	Σοβαρές και μη επισκευάσιμες ζημιές στο φέροντα οργανισμό και τους τοίχους των κτιρίων	Ζημιές στο φέροντα οργανισμό και εξωτερικούς ή εσωτερικούς τοίχους	Ζημιές σε πόρτες και παράθυρα, ελαφρές ρηγματώσεις σε τοίχους	Σοβαρές ζημιές σε βαρύ εξοπλισμό

**Εγκαταστάσεις πλησίον της ΧΛΖ του ΟΛΠ που εμπίπτουν στις πρόνοιες της ΚΥΑ  
172058/2016 (ΦΕΚ 356/Β/2016)**

<b>Ακτίνα (m)</b>	<b>93</b>	<b>125</b>	<b>222</b>	<b>83</b>
<b>Δράσεις προστασίας κοινού</b>	Εκκένωση Εγκλεισμός σε εσωτερικούς χώρους (εάν δεν είναι δυνατή εκκένωση)	Εγκλεισμός σε εσωτερικούς χώρους Εκκένωση (εάν είναι απαραίτητο και εφικτό)	Εγκλεισμός σε εσωτερικούς χώρους	

### 5.3 AVINOIL ABENEΠ (πρώην CYCLON ΕΛΛΑΣ ΑΕ)

#### 5.3.1 Γενικά Στοιχεία

Η δραστηριότητα της Εγκατάστασης της AVINOIL στο Πέραμα είναι η παραλαβή, αποθήκευση και διακίνηση υγρών καυσίμων (Αμόλυβδη βενζίνη, Πετρέλαιο Θέρμανσης/Κίνησης-GTL). Τα προαναφερθέντα υλικά χαρακτηρίζονται από υψηλή επικινδυνότητα λόγω των εύφλεκτων ιδιοτήτων τους, γεγονός που εγκυμονεί κινδύνους, οι οποίοι μπορεί να προκύψουν κατά την διαχείριση τους. Συγκεκριμένα, λόγω της φύσης τους τα παραπάνω προϊόντα μπορεί να προκαλέσουν φωτιά ή έκρηξη θέτοντας σε κίνδυνο την ανθρώπινη υγεία αλλά και το σύνολο των έμβιων οργανισμών με τους οποίους μπορεί να έρθουν σε μακροχρόνια επαφή. Οι κύριοι κίνδυνοι που χαρακτηρίζουν την εγκατάσταση και πιθανά να προκαλέσουν βιομηχανικό ατύχημα μεγάλης έκτασης (BAME) είναι πυρκαγιά στο διακινούμενο και αποθηκευμένο πετρέλαιο θέρμανσης/κίνησης καθώς και/ή η ανάφλεξη ατμών βενζίνης ύστερα από εκτεταμένη διαρροή. Φωτιά θα μπορούσε να προκληθεί σε δεξαμενές στα αναχώματα των δεξαμενών ύστερα από διαρροή προϊόντων, καθώς και/ή ύστερα από θραύση βυτιοφόρου οχήματος ή αγωγού μεταφοράς προϊόντων.

Η μονάδα είναι αδειοδοτημένη περιβαλλοντικά με τις κάτωθι αποφάσεις της ΠΕΧΩ Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής:

- 8183/Φ.Περιβ.9/08/29.10.2008 (ως CYCLON ΕΛΛΑΣ ΑΕ),
- Φ1096/3161/ΠΕΡΙΒ.9/14/29.08.2014 (ως CYCLON ΕΛΛΑΣ ΑΕ),
- 46329/2783/ΠΕΡΙΒ.9/18/15.11.2018 (ως AVINOIL ΑΕ) και
- 115552/οικ.6691/ΠΕΡΙΒ.9/18/13.12.2018.

Η εγκατάσταση της AVINOIL Α.Β.Ε.Ν.Ε.Π. στο Πέραμα, είναι **εγκατάσταση κατώτερης βαθμίδας** σύμφωνα με τη ΚΥΑ 172058/2016 και έχει υποβληθεί **Φάκελος Κοινοποίησης**, σύμφωνα με τις διατάξεις της ΚΥΑ 172058/2016.

Για την εγκατάσταση έχει εκπονηθεί Ειδικό ΣΑΤΑΜΕ (Περιφέρεια Αττικής 2017) το οποίο βασίστηκε στο Φάκελο Κοινοποίησης της εταιρίας. Από το Σχέδιο αυτό αντλούνται οι ακόλουθες πληροφορίες σχετικά με την εγκατάσταση:

#### 5.3.2 Θέση & Περιβάλλον Χώρος

Η εγκατάσταση της AVINOIL λειτουργεί επί της Λεωφόρου Δημοκρατίας 210, στο Νέο Ικόνιο του Δήμου Περάματος. Η εγκατάσταση διαθέτει περίφραξη και συρματοπλέγμα βιομηχανικού τύπου και έχει έκταση 23.926 m<sup>2</sup>. Η ακάλυπτη επιφάνεια του οικοπέδου της εγκατάστασης είναι έκτασης 19.520 m<sup>2</sup> και αποτελείται από διαδρόμους προσπέλασης οχημάτων και χέρσων.

Η εγκατάσταση συνορεύει:

Βόρεια: με την σιδηροδρομική γραμμή Πειραιώς - Περάματος (μη λειτουργούσα) και εν συνεχεία με τον οικισμό του Περάματος

- Ανατολικά: με οικόπεδα και οικήματα του Υπουργείου Γεωργίας και την οδό προσπέλασης Α (Οδός Ικονίου-Περάματος με παρακαμπτήριο μήκους 150m. Αποσκοπεί στην προσπέλαση Π.Υ. και άλλων δυνάμεων επέμβασης)
- Νότια: με εγκαταστάσεις του Οργανισμού Λιμένα Πειραιά (ΟΛΠ) και με την εταιρεία PCT (PIRAEUS CONTAINER TERMINAL) SA
- Δυτικά: με εγκατάσταση της εταιρίας ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΥΣΙΜΑ ΑΕ. (πρώην BP η οποία δεν λειτουργεί) και την οδό προσπέλασης Β (Οδός νέας κοινής προβλήτας πετρελαιοειδών Νέου Ικονίου - ΟΛΠ)

### 5.3.3 Επικίνδυνες Ουσίες

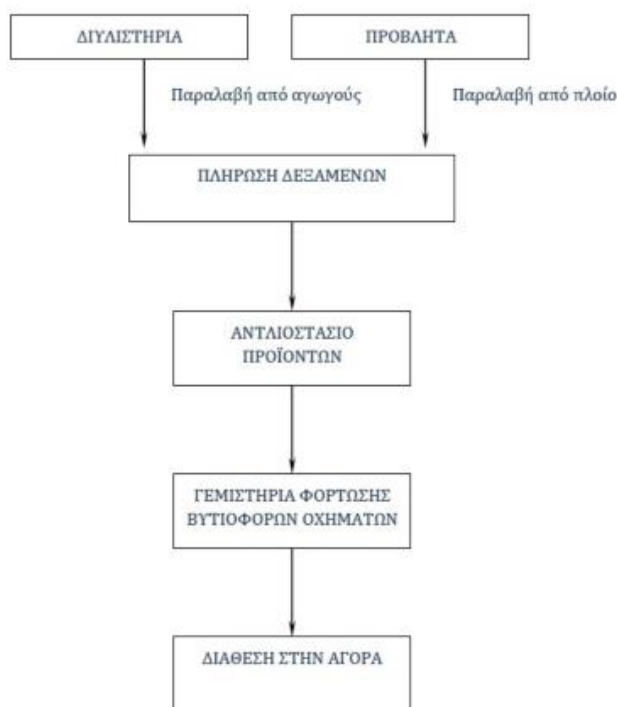
Στην εγκατάσταση υπάρχει δυνατότητα αποθήκευσης και διακίνησης των παρακάτω υγρών καυσίμων:

- Βενζίνη αμόλυβδη (95,100, LRP)
- Πετρέλαιο κίνησης (Automotive Diesel Oil, ADO, GTL)
- Πετρέλαιο θέρμανσης (Heating Diesel Oil, HDO)

Η συνολική χωρητικότητα όλων των δεξαμενών που υπάρχουν στην Εγκατάσταση είναι 21.414 m<sup>3</sup>, εκ των οποίων τα 1.104 m<sup>3</sup>, αντιστοιχούν στις 3 κενές δεξαμενές λιπαντελαίων.

### 5.3.4 Διαδικασίες και εξοπλισμός λειτουργίας

Ο εξοπλισμός και τα διάφορα στάδια λειτουργίας, που σε γενικές γραμμές περιλαμβάνουν διακίνηση και αποθήκευση υγρών καυσίμων, παρουσιάζονται στις παραγράφους που ακολουθούν. Το γενικό διάγραμμα ροής λειτουργίας της εγκατάστασης παρατίθεται ως ακολούθως:



### Παραλαβή πετρελαιοειδών

Η εγκατάσταση χρησιμοποιεί τον Προβλήτα Πετρελαιοειδών του ΟΛΠ.

Τα δεξαμενόπλοια πλαγιοδετούν κατά μήκος της προβλήτας και οι εκφορτώσεις των προϊόντων γίνονται με μεταλλικούς βραχίονες και εύκαμπτους σωλήνες. Η κατασκευή των αγωγών είναι από χάλυβα. Η μεταφορά των προϊόντων στις δεξαμενές πραγματοποιείται μέσω των αντλιών του πλοίου.

Τα καύσιμα εισέρχονται στην εγκατάσταση της AVINOIL ABENEΠ είτε μέσω δύο (2) αγωγών διαμέτρου 4", από την εγκατάσταση των ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΠΕΤΡΕΛΑΙΩΝ (εγκατάσταση διυλιστηρίων Ασπροπύργου) που εισέρχονται από το βόρειο τμήμα της εγκατάστασης και συνδέονται με τις δεξαμενές (ο αγωγός βενζίνης τροφοδοτεί την δεξαμενή Νο 10 και ο αγωγός πετρελαίου τις δεξαμενές Νο 7 & 8) είτε μέσω τριών (3) αγωγών διαμέτρου 10", 8" και 8", για παραλαβή πετρελαίου, βενζίνης UNLD 95RON, LRP & UNLD 100RON αντίστοιχα, στο δυτικό τμήμα της εγκατάστασης που την συνδέουν με τη προβλήτα, για παραλαβές από πλοία. Μελλοντικά προβλέπεται η διακίνηση πετρελαιοειδών προϊόντων από και προς την εγκατάσταση της Coral A.E., μέσω των εν λόγω τριών αγωγών. Η παραλαβή από τον προβλήτα γίνεται με μέση παροχή 300m<sup>3</sup>/h και συνήθη πίεση λειτουργίας 4-5 bar. Οι παραπάνω αγωγοί συνδέονται με τις εξής δεξαμενές:

- Αγωγός βενζίνης UNLD 95RON με δεξαμενές Νο 10, 11
- Αγωγός πετρελαίου με δεξαμενές Νο 1, 2, 7, 8, 9, 14, 23, 24, 25
- Αγωγός βενζίνης UNLD100RON & LRP με δεξαμενές Νο 3, 12, 13.

### Δεξαμενές αποθήκευσης

Η συνολική χωρητικότητα όλων των δεξαμενών που υπάρχουν στην Εγκατάσταση είναι 21.414 m<sup>3</sup>. Από τις 26 συνολικά δεξαμενές της εγκατάστασης οι 15 βρίσκονται σε λειτουργία, εκ των οποίων οι 3 είναι κενές επί του παρόντος, και θα χρησιμοποιηθούν μελλοντικά για αποθήκευση πετρελαιοειδών κλάσης III.

Στις δεξαμενές υπάρχει αυτόματο σύστημα παρακολούθησης της στάθμης και της θερμοκρασίας (automatic tank gauging, ATG), καθώς και συναγερμός υψηλής στάθμης (High Level Alarm). Με τον ίδιο τρόπο πραγματοποιείται και η παρακολούθηση πιθανών ενδείξεων από τον αισθητήρα υψηλής στάθμης (High Level Alarm, HLA). Οι δεξαμενές των πετρελαιοειδών διαθέτουν ελεύθερη αναπνοή, ενώ αυτές των χημικών διαθέτουν βαλβίδα ανακούφισης της πίεσης.

Οι δεξαμενές έχουν τις προβλεπόμενες από τους κανονισμούς αποστάσεις μεταξύ τους. Επιπλέον, όλες οι δεξαμενές περικλείονται από λεκάνες ασφαλείας έτσι ώστε να συγκρατηθεί το περιεχόμενο σε περίπτωση διαρροής και να καθυστερήσει σημαντικά η εξάπλωση της φωτιάς, ενώ οι δεξαμενές που αποθηκεύεται βενζίνη είναι εφοδιασμένες με πλωτές οροφές για αποφυγή εξαέρωσης. Οι υπόλοιπες δεξαμενές έχουν στην οροφή βαλβίδα ασφαλείας. Όλες οι δεξαμενές διαθέτουν σύστημα καταιονισμού προς ψύξη το οποίο τροφοδοτείται από ξεχωριστό κλάδο του δικτύου πυρόσβεσης

Οι εξυδατώσεις των δεξαμενών πετρελαιοειδών πραγματοποιούνται μέσω εύκαμπτων αγωγών διαμέτρου 2", οι οποίοι καταλήγουν σε παλετοδεξαμενές. Έπειτα, τα προϊόντα εξυδάτωσης οδηγούνται σε ειδική δεξαμενή (slops tank) και στη συνέχεια παραδίδονται σε εταιρεία διάθεσης αποβλήτων. Τυχόν διαρρέουσες ποσότητες που μπορεί να εντοπιστούν εντός των λεκανών ασφαλείας, καθώς και ακάθαρτο νερό (π.χ. λόγω βροχής), οδηγούνται σε φρεάτια εντός των λεκανών και στη συνέχεια στον ελαιοδιαχωριστή της μονάδας

#### Αντλιοστάσιο & Σταθμός φόρτωσης βυτιοφόρων οχημάτων (Γεμιστήριο)

Η τροφοδότηση των προϊόντων προς τα γεμιστήρια φόρτωσης βυτιοφόρων οχημάτων γίνεται με τη βοήθεια αντλιών και αεροσυμπιεστή συνολικής ισχύος 642 HP. Όλος ο ηλεκτρολογικός εξοπλισμός των αντλιών προϊόντων είναι αντιεκρηκτικού τύπου, ενώ οι αντλίες διαθέτουν γεφύρωση μεταξύ της αναρρόφησης και της κατάθλιψης. Επιπλέον, οι αντλίες είναι τοποθετημένες εντός αναχώματος ασφαλείας το οποίο θα συγκρατήσει ενδεχόμενες διαρροές.

#### Σταθμοί φόρτωσης βυτιοφόρων οχημάτων (Γεμιστήρια) και Αντλιοστάσια

Σε ό,τι αφορά το γεμιστήριο της εγκατάστασης, υπάρχουν τέσσερις νησίδες με τέσσερις θέσεις φόρτωσης για την φόρτωση βυτιοφόρων οχημάτων τύπου Bottom loading. Στις εν λόγω θέσεις γίνεται φόρτωση Αμόλυβδης βενζίνης 95 οκτανίων, καθώς και πετρελαίου θέρμανσης και κίνησης, ενώ στις δύο από αυτές γίνεται φόρτωση και Βενζίνης Αμόλυβδης 100 οκτανίων και στη μία γίνεται φόρτωση και Βενζίνης με υποκατάστατο μόλυβδου (LRP).

Τα γεμιστήρια είναι εξοπλισμένα με συστήματα προεπιλογής και σταματούν αυτόματα τη παροχή του καυσίμου, όταν η προεπιλεγείσα ποσότητα διέρχεται μέσω του μετρητή. Αποφεύγονται έτσι διαρροές που έχουν δυσμενή αποτελέσματα πέραν της απώλειας του προϊόντος, από ρύπανση της περιοχής μέχρι εστίες λίμνης φωτιάς (pool fire). Επίσης, σε περίπτωση διαρροής η κλίση του εδάφους θα οδηγήσει τις διαρρέουσες ποσότητες στα φρεάτια που υπάρχουν σε κάθε θέση φόρτωσης, και τα οποία με τη σειρά τους οδηγούν στο πρώτο στάδιο του ελαιοδιαχωριστή

Τα γεμιστήρια είναι μελετημένα να μην λειτουργούν εάν δεν τοποθετηθεί σωστά επί της ειδικής υποδοχής του βυτιοφόρου η γείωση.

Με την εφαρμογή των κανονισμών και των προδιαγραφών αυτών, οι εγκαταστάσεις αποθήκευσης και διακίνησης υγρών καυσίμων της AVINOIL βρίσκονται, από πλευράς ασφαλείας, στο ίδιο επίπεδο με τις πλέον σύγχρονες και ασφαλείς εγκαταστάσεις του εξωτερικού.

#### Λοιπός εξοπλισμός εγκατάστασης

##### *Μονάδα ανάκτησης ατμών (Vapour Recovery Unit, VRU)*

Στη εγκατάσταση λειτουργεί μονάδα ανάκτησης ατμών βενζίνης, ο εξοπλισμός της οποίας περιλαμβάνει :



- σωληνώσεις συλλογής των ατμών από τη φόρτωση
- τη βασική μονάδα μετατροπής των ατμών σε υγρή βενζίνη και τη συγκράτηση των ατμών βενζίνης σε κλίνη ενεργού άνθρακα
- το δοχείο συλλογής συμπυκνωμάτων που φέρει αντλητική διάταξη για τη μεταφορά της υγρής βενζίνης στη δεξαμενή
- φλογοπαγίδες

Μετά την συμπύκνωση των ατμών βενζίνης, το υγροποιημένο καύσιμο οδηγείται στη δεξαμενή Νο 13 κυρίως, εναλλακτικά στις δεξαμενές Νο 10 και 11.

#### *Συλλογή και επεξεργασία αποβλήτων*

Τα πετρελαιοειδή απόβλητα που συλλέγονται από τα φρεάτια των λεκανών ασφαλείας και τις αποστραγγίσεις των γεμιστηρίων μεταφέρονται στον ελαιοδιαχωριστή πέντε βαθμίδων. Εκεί πραγματοποιείται βαρυτικός διαχωρισμός του νερού από τα ελαιώδη απόβλητα, έτσι ώστε το νερό που τροφοδοτείται από το ένα στάδιο του ελαιοδιαχωριστή στο επόμενο να είναι καθαρότερο.

#### *Πυροπροστασία*

- Υδροδοτικό Πυροσβεστικό Δίκτυο

Το υδροδοτικό πυροσβεστικό σύστημα περιλαμβάνει την πηγή τροφοδοσίας του νερού, το αντλιοστάσιο, το δίκτυο διανομής και τις υδρολήψεις-παροχές. Το δίκτυο της εγκατάστασης είναι κατάλληλο προς χρήση από την Πυροσβεστική Υπηρεσία ή από την ομάδα πυρασφάλειας. Επίσης, το δίκτυο συνδέεται με πηγές ύδατος και περιέχει νερό υπό πίεση εντός των σωληνώσεων επί συνεχούς βάσεως.

Το πυροσβεστικό δίκτυο της εγκατάστασης τροφοδοτείται από το δίκτυο της ΕΥΔΑΠ. Το νερό αποθηκεύεται σε δεξαμενές γλυκού νερού χωρητικότητας 800m<sup>3</sup>, καθώς και πιεστική δεξαμενή χωρητικότητας 500 lt.

Η εγκατάσταση διαθέτει δύο αντλητικά συστήματα για την τροφοδοσία νερού, καθώς και μία αντλία jockey για την αντισταθμίση των απωλειών πίεσης, ως ακολούθως:

- A) Κύριο αντλητικό πετρελαιοκίνητο συγκρότημα με τα εξής χαρακτηριστικά:

Παροχή: 410 m<sup>3</sup>/h

Μανομετρικό ύψος: 12 bars

Ενδεικτική ισχύς κινητήρα: 360HP

- B) Δεύτερο κύριο αντλητικό συγκρότημα πετρελαιοκίνητο για 100% εφεδρεία με τα ίδια χαρακτηριστικά. Κατά συνέπεια προβλέπεται εφεδρεία 100% και υπάρχει δεξαμενή καυσίμου diesel για 8 ώρες.

- Γ) Υπάρχει επίσης ηλεκτροκίνητη (JOCKEY) αντλία διατήρησης πίεσης παροχής  $25 \text{ m}^3/\text{h}$ , συνδεδεμένη με την προαναφερθείσα πιεστική δεξαμενή που διατηρεί το δίκτυο υπό πίεση 6-9 bar.

Στον πίνακα αυτοματισμού είναι συνδεδεμένες η αντλία jockey και οι δυο κύριες αντλίες. Η αντλία jockey διατηρεί την επιθυμητή πίεση στο υδροδοτικό πυροσβεστικό δίκτυο. Στην περίπτωση που η αντλία jockey δεν μπορεί να αντισταθμίσει τη πτώση πίεσης (πχ με το άνοιγμα μιας βάνας) ενεργοποιείται αυτόματα μια από τις δυο κύριες αντλίες.

- Σύστημα αφρού

Στις δεξαμενές της εγκατάστασης υπάρχουν εγκατεστημένα μόνιμα συστήματα εγχύσεως αφρού, η οποία πραγματοποιείται με επιφανειακή εφαρμογή μέσω συστήματος αφρογεννήτριας χαμηλής πίεσεως και κεφαλής αφρού που είναι τοποθετημένη στο πάνω μέρος του περιφερειακού κελύφους της δεξαμενής. Το διάλυμα αφρού δημιουργείται στο αντλιοστάσιο πυρόσβεσης, όπου βρίσκονται οι δεξαμενές αφρογόνου.

- Σύστημα νερού

Όλες οι δεξαμενές της εγκατάστασης διαθέτουν σύστημα καταιονισμού με νερό για να ψύχονται. Για κάθε δεξαμενή, το σύστημα ψύξης αποτελείται από αγωγό νερού ο οποίος τροφοδοτείται από το Υδροδοτικό Πυροσβεστικό δίκτυο μέσω βαλβίδας που βρίσκεται εκτός της λεκάνης κάθε δεξαμενής, και συγκεκριμένα στο αντλιοστάσιο πυρόσβεσης. Ο καταιονισμός γίνεται από κυκλικό διανομέα με μορφή δακτυλίου που περιβάλλει την οροφή της δεξαμενής, μέσω ακροφύσιων νερού διατεταγμένα πάνω στον διανομέα και τοποθετημένα υπό σταθερή γωνία εκροής, ώστε να διαβρέχουν όλο το περιφερειακό κέλυφος ομοιόμορφα.

- Προστασία λεκανών ασφαλείας

Για την προστασία των λεκανών ασφαλείας των δεξαμενών υπάρχουν στις Πυροσβεστικές φωλιές, πλησίον των δεξαμενών, κανόνια αφρού (αναμείκτες), αφρογεννήτριες χειρός παροχής  $250 \text{ lt/min}$ , μάνικες και δοχεία αφρογόνου υλικού των 25kg.

- Προστασία γεμιστηρίου

Ο χώρος φόρτωσης βυτιοφόρων οχημάτων προστατεύεται από μόνιμα εγκατεστημένο κανόνι αφρού/νερού παροχής  $1200 \text{ lt/min}$  και από κινητά μέσα όπως, κανόνια αφρού και αφρογεννήτριες χειρός, ώστε να καλύπτεται η απαίτηση για ελάχιστη παροχή αφροκάλυψης  $6,5 \text{ lt/min/m}^2$ . Επίσης, υπάρχει σύστημα καταιονισμού, το οποίο αποτελείται από 42 ανοικτούς καταιονιστές τοποθετημένους σε διακλάδωση του περιφερειακού υδροδοτικού πυροσβεστικού δικτύου περιμετρικά του μεταλλικού υπόστεγου. Το σύστημα καταιονισμού είναι ημιαυτόματο δηλαδή το δίκτυο είναι συνεχώς υπό πίεση και επομένως για τη λειτουργία του απαιτείται μόνο ο χειρισμός μίας βάνας ελέγχου του συστήματος που ταυτόχρονα είναι και βάνα χειροκίνητου ενεργοποίησεως, που είναι συνδεδεμένη με την περιφερειακή σωληνογραμμή νερού. Επίσης, υπάρχει και δεύτερη εφεδρική βάνα (ball valve)

σε άλλο σημείο ώστε να εξαλείφεται η πιθανότητα να μη λειτουργήσει η πρώτη ή να μην είναι προσβάσιμη από το χειριστή.

- Προστασία αντλιοστασίου

Το αντλιοστάσιο καυσίμων προστατεύεται από αναμείκτη και γεννήτρια αφρού παροχής 250 lt/min που βρίσκονται σε πυροσβεστική φωλιά πλησίον του αντλιοστασίου και καλύπτει την ελάχιστη απαιτούμενη παροχή αφροκάλυψης των 4,1 lt/min/m<sup>2</sup>.

- Κινητά Μέσα, Εργαλεία & Μέσα Ατομικής Προστασίας

Σε όλο το χώρο της εγκατάστασης είναι τοποθετημένοι φορητοί πυροσβεστήρες. Αναλυτικά η μονάδα διαθέτει:

- 17 Πυροσβεστήρες ξηράς κόνεως 50kg
- 78 Πυροσβεστήρες ξηράς κόνεως 12Kg
- 28 Πυροσβεστήρες ξηράς κόνεως 6kg
- 6 Πυροσβεστήρες διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>) 10kg

Στον εξωτερικό προς τα κτίρια χώρο και συγκεκριμένα σε δύο σημεία πλησίον των γεμιστηρίων και έξω από την αποθήκη υπάρχουν δύο ερμάρια, κάθε ένα από τα οποία περιέχει:

- Ένα λοστό διάρρηξης
- Ένα τσεκούρι
- Μία δύσφλεκη κουβέρτα διάσωσης
- Μία αναπνευστική συσκευή
- Δύο ατομικές προσωπίδες με σειρά φίλτρων
- Δύο προστατευτικά κράνη

### 5.3.5 Κίνδυνοι από την Εγκατάσταση

Σύμφωνα με το ΣΤΑΜΕ της Περιφέρειας Αττικής οι κίνδυνοι στην εγκατάσταση περιλαμβάνουν:

- Φωτιά σε λεκάνη δεξαμενής που μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα φωτιά λίμνης
- Φωτιά σε λεκάνη δεξαμενής που μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα ανάφλεξη ατμών βενζίνης, έκρηξη ατμών βενζίνης
- Καταστροφική θραύση βυτιοφόρου που μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα φωτιά λίμνης
- Καταστροφική θραύση βυτιοφόρου που μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα ανάφλεξη ατμών βενζίνης, έκρηξη ατμών βενζίνης
- Καταστροφική θραύση αγωγού που μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα φωτιά λίμνης
- Καταστροφική θραύση αγωγού που μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα ανάφλεξη ατμών βενζίνης, έκρηξη ατμών βενζίνης

A/A	Σενάριο ατυχήματος	Κρίσιμος εξοπλισμός	Επικίνδυνη ουσία	Αποτέλεσμα
1.	Φωτιά σε λεκάνη δεξαμενής	T-7	ADO	φωτιά λίμνης
2.	Φωτιά σε λεκάνη δεξαμενής	T-10	UNL95	φωτιά λίμνης
3.	Φωτιά σε λεκάνη δεξαμενής	T-10	UNL95	ανάφλεξη ατμών βενζίνης, έκρηξη ατμών βενζίνης
4.	Καταστροφική θραύση βυτιοφόρου	Βυτιοφόρο	ADO, UNL95	φωτιά λίμνης
5	Καταστροφική θραύση βυτιοφόρου	Βυτιοφόρο	UNL95	ανάφλεξη ατμών βενζίνης, έκρηξη ατμών βενζίνης
6.	Καταστροφική θραύση αγωγού	Αγωγός παραλαβής 10"	ADO	φωτιά λίμνης
7.	Καταστροφική θραύση αγωγού	Αγωγός παραλαβής 8"	UNL95	φωτιά λίμνης
8.	Καταστροφική θραύση αγωγού	Αγωγός παραλαβής 8"	UNL95	ανάφλεξη ατμών βενζίνης, έκρηξη ατμών βενζίνης

### 5.3.6 Γενικές ενέργειες σε περίπτωση συμβάντος στην εγκατάσταση

Παρακάτω αναφέρονται οι γενικές ενέργειες σε περίπτωση συμβάντος στην εγκατάσταση σύμφωνα με το Ειδικό ΣΑΤΑΜΕ:

#### Ενέργειες από την πλευρά της εγκατάστασης

Σε περίπτωση ατυχήματος στην εγκατάσταση, ενεργοποιείται η ομάδα πυρασφάλειας και εφαρμόζεται το Σχέδιο Έκτακτης Ανάγκης της εγκατάστασης. Με την άφιξη της Πυροσβεστικής υπηρεσίας ο υπεύθυνος της εγκατάστασης ενημερώνει τον επί κεφαλής αξιωματικό, για τα αποθηκευμένα προϊόντα, το σημείο της εγκατάστασης που υπάρχει το συμβάν, την έκταση του συμβάντος, χρήσιμα δεδομένα για την κατάστροψη σχεδίου καταστολής του συμβάντος συναρτήσει των κρατουσών καιρικών συνθηκών (ένταση και κατεύθυνση ανέμου).

#### Ρύθμιση εισόδου στην περιοχή και κυκλοφορίας σε δίκτυα μεταφορών

##### Οδικό δίκτυο

Η Αστυνομία θα αναλάβει την περιφρούρηση της περιοχής η έκταση της οποίας θα καθοριστεί από την Πυροσβεστική Υπηρεσία που επιχειρεί στο περιστατικό και θα αποτρέψει την είσοδο μη εμπλεκόμενων στην αντιμετώπιση του περιστατικού.

Η Τροχαία θα ρυθμίσει την κυκλοφορία στο όριο της παραπάνω περιοχής, ώστε να αποτραπεί η είσοδος ή η διέλευση οχημάτων μη εμπλεκόμενων στην αντιμετώπιση του περιστατικού, και να διευκολυνθεί ταυτόχρονα η απομάκρυνση του πληθυσμού σε περίπτωση εκκένωσης. Η ρύθμιση κυκλοφορίας θα περιλαμβάνει :

- διευκόλυνση απομάκρυνσης διερχόμενων οχημάτων που έχουν εγκλωβιστεί στην κρίσιμη περιοχή, καθώς η παραμονή στα οχήματα τους προσφέρει πολύ περιορισμένη προστασία,
- εκτροπή κυκλοφορίας από τους κύριους οδικούς άξονες που διέρχονται από την προαναφερθείσα κρίσιμη περιοχή σε κατάλληλο σημείο, ώστε να μην δημιουργείται πρόβλημα προσέγγισης ενισχύσεων των Δυνάμεων Επέμβασης,
- αποκλεισμό της προαναφερθείσας κρίσιμης περιοχής,
- μηνύματα μέσω του ραδιοφώνου και τηλεόρασης για τους οδηγούς που προσεγγίζουν ή σκοπεύουν να προσεγγίσουν την περιοχή.

#### Δίκτυα θαλάσσιων μεταφορών

Δεδομένου ότι η προαναφερθείσα κρίσιμη περιοχή περιλαμβάνει θαλάσσιες περιοχές, το Λιμενικό Σώμα θα φροντίσει ώστε να διακοπούν τα τακτικά δρομολόγια πλοίων στην περιοχή των Ζωνών Προστασίας και να απομακρυνθούν τα πλοία που ελλιμενίζονται ή προσεγγίζουν την περιοχή, με άμεση προτεραιότητα στα πλοία τα οποία βρίσκονται εντός της Ζώνης Προστασίας.

#### **Στοιχεία σχεδιασμού εκκένωσης**

Εκκένωση εντός των ορίων Δήμων γίνεται μετά από εισήγηση των αρμοδίων υπηρεσιών και με απόφαση του Δημάρχου, ενώ σε περίπτωση που το φαινόμενο εξελίσσεται σε πάνω από δυο δήμους η απόφαση λαμβάνεται από τον αρμόδιο χωρικό Αντιπεριφερειάρχη σε συνεννόηση με τον Περιφερειάρχη.

Ο σχεδιασμός εκκένωσης μιας συγκεκριμένης γεωγραφικής περιοχής δεν μπορεί να είναι λεπτομερής εκ των προτέρων, με δεδομένο ότι σημαντικό ρόλο διαδραματίζουν οι πραγματικές συνθήκες κατά την ώρα του ατυχήματος, όπως η κίνηση στους δρόμους της ευρύτερης περιοχής, ή η ώρα εκδήλωσης του ατυχήματος, που επιδρά στον αριθμό των ατόμων που βρίσκονται εντός των Ζωνών Προστασίας, (πχ. οι παρόντες βράδυ σε βιομηχανίες ή βιοτεχνίες δεν είναι συνήθως ίδιοι σε αριθμό σε σχέση με το πρωί) ή η επιλογή Κέντρων Υποδοχής Πληγέντων.

#### Μέσα υλοποίησης εκκένωσης

Σε περίπτωση υλοποίησης εκκένωσης, μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα μεταφορικά μέσα, μετά από σχετικό αίτημα του Περιφερειάρχη, των εξής φορέων:

- 4ος Πυροσβεστικός Σταθμός Πειραιά
- 1η ΕΜΑΚ
- Δήμοι Περάματος και Κερατσινίου - Δραπετσώνας και όμοροι Δήμοι

Πιθανά πρόσθετα μεταφορικά μέσα είναι δυνατό να παρασχεθούν από τις στρατιωτικές Μονάδες της περιοχής ή από δυνάμεις της Αστυνομίας από το Πολεοδομικό συγκρότημα των Αθηνών, μετά από αίτημα του Περιφερειάρχη στους Διοικητές των Μονάδων και το Κέντρο Επιχειρήσεων της Αστυνομίας.

### Σημεία συγκέντρωσης πληθυσμού προς εκκένωση

Η παραλαβή του πληθυσμού που εκκενώνεται από τα μέσα μεταφοράς που θα διατεθούν θα γίνει από σημεία συγκέντρωσης πληθυσμού. Τα σημεία αυτά θα οριστούν στην περίμετρο της προαναφερθείσας κρίσιμης περιοχής που θα εκκενωθεί, σε κατεύθυνση αντίθετη ή κάθετη στη φορά του ανέμου σε σχέση με τον τόπο του ατυχήματος. Οι χώροι συγκέντρωσης πληθυσμού είναι χρήσιμο να αποτελούν εύκολα αναγνωρίσιμα σημεία, όπως σχολεία, ή σημαντικοί κόμβοι της περιοχής.

### Χώροι καταφυγής

Στον Δήμο Περάματος τέτοιοι χώροι είναι οι εξής:

<b>ΧΩΡΟΣ</b>	<b>ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ</b>
Πλατεία Ποντίων Ηρώων	Λ. Δημοκρατίας 30
Πλατεία Παστέρ	Γρ. Λαμπράκη & Λουκιάνου
Πλατεία Δημητριάδη	Λατίνου 1
Πλατεία Κωνσταντινουπολιτών (Τζορμπατζόγλου)	Λ. Ειρήνης & Βάρναλη
Χώρος Πρασίνου & Προάυλιο Ι. Ναού Προφήτη Ηλία	Πρ. Ηλία & Παπαδιαμάντη
Γήπεδο ποδοσφαίρου Περάματος	Επί της οδού Λατίνου
Πλατεία Εργασίας & παιδικές χαρές	Καραολή Δημητρίου
Χώρος Πρόνοιας	Ηπείρου & 25ης Μαρτίου
Πεζόδρομος κάτω στην Λ. Ειρήνης	Λ. Ειρήνης από το Κολυμβητήριο έως Βυζαντίου & από Ποντίων έως Καραολή Δημητρίου
Παιδική χαρά Φαναρακίου	Φαναρακίου και Αναπαύσεως
Πλατεία Ηρώων	Λ. Ειρήνης & Πελοποννήσου
Πλατεία Αγ. Νικολάου	Αγ. Νικολάου & Μακεδονίας
Παιδική Χαρά Ηλείας & Μ. Κιουρί	Μ. Κιουρί Ηλείας
Παιδική Χαρά Λευκάδος	τέρμα Λευκάδος
Παρτέρια Μ. Κιουρί	
Παρτέρια πάνω στην Λ. Ειρήνης	Από την Αβέρωφ έως Αγ. Νικολάου
Πλατεία Παλαμά	Ανάμεσα στις οδούς Μεγάλου Αλεξάνδρου και Φλέμιγκ
Πλατεία Καραϊσκάκη ή Δ Κασαπίδη ή Πανόραμα	Καραϊσκάκη & Παπαφλέσσα
Πεζόδρομος κάτω στην Λ. Ειρήνης	Από Σοφοκλή Βενιζέλου έως Ερατούς
Πεζόδρομος κάτω στην Λ. Ειρήνης	από Καραολή Δημητρίου έως Σοφοκλή Βενιζέλου
Πεζόδρομος κάτω στην Λ. Ειρήνης	Από Ερατούς έως τέρμα Αντάρτης
Κοινόχρηστοι χώροι στα πλαϊνά του Κλειστού Γυμναστηρίου Νέου Ικονίου	Γ. Παπανδρέου - 25ης Μαρτίου
Κοινόχρηστοι δίπλα του Κλειστού Γυμναστηρίου Νέου Ικονίου στις οδούς Μπιζανίου και Γ. Παπανδρέου	Κλειστό Γυμναστηρίου Νέου Ικονίου στις οδούς Μπιζανίου και Γ. Παπανδρέου
Κοινόχρηστοι χώροι στην οδό Φλέμιγκ & Μ. Αλεξάνδρου «Λεκάκη»	Συμβολή οδών Μ. Αλεξάνδρου & Φλέμιγκ
Κοινόχρηστοι χώροι στην οδό Γ. Παπανδρέου – 25ης Μαρτίου	οδοί Γ. Παπανδρέου - 25ης Μαρτίου
Προάυλιος χώρος Αγίας Παρασκευής και άνοιγμα πάνω στην συμβολή των οδών (Αγίας Παρασκευής και Γ. Παπανδρέου)	Αγίας Παρασκευής και Γ. Παπανδρέου



### Οδοί εκκένωσης

Οι ενδεχόμενοι οδοί εκκένωσης θα πρέπει να επιλεγούν, με βάση τον κυκλοφοριακό φόρτο που θα διαμορφωθεί στην ευρύτερη περιοχή, αλλά και την αποτελεσματικότητα των μέτρων ελέγχου κυκλοφορίας στην περιοχή εντός της προαναφερθείσας κρίσιμης περιοχής. Οι οδοί εκκένωσης είναι σκόπιμο να βρίσκονται σε κατεύθυνση αντίθετη ή κάθετη στη φορά του ανέμου σε σχέση με τον τόπο του ατυχήματος.

Οι οδοί εκκένωσης θα πρέπει να ξεκινούν από τα σημεία συγκέντρωσης. Θα πρέπει να διασφαλιστεί η ταχεία κίνηση των οχημάτων που θα συμμετέχουν σε αυτή, τουλάχιστον μέχρι την έξοδο τους από την προαναφερθείσα κρίσιμη περιοχή, εκτός της οποίας οι οδοί εκκένωσης θα επιλεγούν με βάση την ταχύτερη πρόσβαση στα διαθέσιμα σημεία υποδοχής πληγέντων.

Η οδός εκκένωσης θα είναι η Λεωφόρος Δημοκρατίας (ρεύμα προς Πειραιά και ρεύμα προς Πέραμα).

### **5.3.7 Σχέδιο Αντιμετώπισης Ατυχημάτων**

Το Μέρος III του Ειδικού ΣΑΤΑΜΕ της εγκατάστασης αφορά στο Σχέδιο Αντιμετώπισης Ατυχημάτων, στο οποίο δίνονται οι βασικές κατευθύνσεις σχετικά με

1. την **Ασφάλεια του Προσωπικού Επέμβασης**. Ειδικότερα αναφέρονται στοιχεία σχετικά με:
  - τη Ζώνη Προστασίας Δυνάμεων Επέμβασης, η οποία αφορά στην απόσταση από το σημείο του ατυχήματος ώστε να μην απειληθούν άμεσα από τις επιπτώσεις του, χωρίς την χρήση προστατευτικού εξοπλισμού
  - τις Βασικές αρχές που θα πρέπει να ακολουθούνται κατά την προσέγγιση των Δυνάμεων Επέμβασης.
  - τον Προστατευτικό εξοπλισμό των Δυνάμεων Επέμβασης.
2. την **Προστασία της Δημόσιας Υγείας & την παροχή Ιατρικής Υποστήριξης**
  - Η αποφυγή δημιουργίας προβλημάτων υγείας ή/και η μείωση του αριθμού των ατόμων που θα πληγούν από το ατύχημα επιτυγχάνεται με την λήψη δράσεων προστασίας που ελαχιστοποιούν την έκθεσή του πληθυσμού στις επιπτώσεις του ατυχήματος. Οι δράσεις προστασίας της δημόσιας υγείας σχετίζονται με τον καθορισμό Ζωνών προστασίας από θερμική ακτινοβολία και εισπνοή καυσαερίων.
  - Η έγκαιρη και ορθή παροχή ιατρικής υποστήριξης σε όσους έχουν ήδη πληγεί από το ατύχημα περιλαμβάνει :
    - Αναγνώριση των θυμάτων (Πυροσβεστικό Σώμα)
    - Απεγκλωβισμό, εφόσον απαιτείται (Πυροσβεστικό Σώμα)
    - Πρώτες βοήθειες και σταθεροποίηση της υγείας του θύματος (ΕΚΑΒ)
    - Απολύμανση, εφόσον απαιτείται (ΕΚΑΒ)
    - Απομάκρυνση από την πληγείσα περιοχή (ΕΚΑΒ)
    - Μεταφορά στο κατάλληλο Νοσοκομείο, εφόσον απαιτείται (ΕΚΑΒ)

- Η ιατρική υποστήριξη των θυμάτων από φωτιά πετρελαιοειδών περιλαμβάνει την παροχή φροντίδας και θεραπείας για τα παρακάτω γενικά είδη τραυματισμών:
  - ο Εγκαύματα (Α', Β', Γ βαθμού),
  - ο Βλάβες από έκθεση σε τοξικές ουσίες (καυσαέρια)
  - ο Έκθεση σε πετρελαιοειδή
  - ο Συνδυασμό των ανωτέρω
- 3. την **παροχή Τεχνικής Υποστήριξης** από εμπειρογνώμονες που μπορούν να συνδράμουν στην αντιμετώπιση βιομηχανικού ατυχήματος (λίστα στο Παράρτημα Θ, Προσθήκη Θ5.2 του Ειδικού ΣΑΤΑΜΕ της Περιφέρειας Αττικής) και υπηρεσίες που μπορούν να προσφέρουν στοιχεία από μετρήσεις δεδομένων στην ευρύτερη περιοχή (κατάλογος υπηρεσιών στο Παράρτημα Θ, Προσθήκη Θ5.3 του Ειδικού ΣΑΤΑΜΕ της Περιφέρειας Αττικής)
- 4. το **Σχέδιο Αντιμετώπισης Σεναρίων Ατυχημάτων**.

Για τις εγκαταστάσεις κατώτερης βαθμίδας σύμφωνα με τη ΚΥΑ172058/2016, η μελέτη της Κοινοποίησης δεν απαιτεί σύνταξη και υποβολή σεναρίων ατυχημάτων που είναι δυνατόν να συμβούν στους χώρους της εγκατάστασης. Έτσι υλοποιούνται οι τεχνικές προδιαγραφές που ετέθησαν με το Τεχνικό Υπόμνημα του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, και θα σχεδιαστεί μία ζώνη προστασίας ακτίνας 300 μέτρων πέριξ της εγκατάστασης. Η ζώνη προστασίας ακτίνας των 300 μέτρων σύμφωνα με τα Ειδικά ΣΑΤΑΜΕ των εγκαταστάσεων αυτών:

- υπερκαλύπτει τις επιπτώσεις που έχει η τυχόν παραγόμενη θερμική ακτινοβολία και η διασπορά καυσαερίων και αιθάλης που θα προκύψουν από ενδεχόμενο ατύχημα και
- εξασφαλίζει έναν ικανοποιητικό χώρο, προκειμένου να δράσουν οι Υπηρεσίες καταστολής του ατυχήματος και να σχεδιάσουν / εφαρμόσουν τα επιμέρους σχέδιά τους για την αντιμετώπιση τυχόν τεχνολογικών ατυχημάτων στην εν λόγω εγκατάσταση.

## 5.4 ΕΤΕΚΑ Α.Ε.

### 5.4.1 Γενικά Στοιχεία

Πρόκειται για εγκατάσταση παραλαβής, αποθήκευσης και διακίνησης υγρών καυσίμων. Τα διακινούμενα καύσιμα της είναι: μαζούτ και πετρέλαιο. Τα είδη αυτά ανήκουν από πλευράς ευφλεκτικότητας, στην κατηγορία III της Υ.Α. 34628/88. Τα προαναφερθέντα προϊόντα χαρακτηρίζονται από υψηλή επικινδυνότητα λόγω των εύφλεκτων ιδιοτήτων τους, γεγονός που εγκυμονεί κινδύνους, οι οποίοι μπορεί να προκύψουν κατά την διαχείριση τους. Συγκεκριμένα, λόγω της φύσης τους τα παραπάνω προϊόντα μπορεί να προκαλέσουν φωτιά θέτοντας σε κίνδυνο την ανθρώπινη υγεία αλλά και το σύνολο των έμβιων οργανισμών με τους οποίους μπορεί να έρθουν σε μακροχρόνια επαφή. Οι κύριοι κίνδυνοι που χαρακτηρίζουν την εγκατάσταση και πιθανά να προκαλέσουν βιομηχανικό ατύχημα μεγάλης έκτασης (BAME) είναι πυρκαγιά στο διακινούμενο και αποθηκευμένο πετρέλαιο. Φωτιά θα μπορούσε να προκληθεί σε δεξαμενές στα αναχώματα των δεξαμενών ύστερα από διαρροή προϊόντων, καθώς και/ή ύστερα από θραύση βυτιοφόρου οχήματος ή αγωγού μεταφοράς προϊόντων.

Η μονάδα είναι αδειοδοτημένη περιβαλλοντικά με τις κάτωθι αποφάσεις της ΠΕΧΩ Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής:

- 1780/ΦΠΕΡΙΒ-9/13.04.2006
- Φ 1703 / 1510 / ΠΕΡΙΒ-9/21.04.11
- Φ 5608 / 2 / ΠΕΡΙΒ-9 / 2012/03.02.2012

Η εγκατάσταση της ΕΤΕΚΑ Α.Ε στο Πέραμα, είναι **εγκατάσταση κατώτερης βαθμίδας** σύμφωνα με τη ΚΥΑ 172058/2016 και έχει υποβληθεί **Φάκελος Κοινοποίησης**, σύμφωνα με τις διατάξεις της ΚΥΑ 172058/2016.

Για την εγκατάσταση έχει εκπονηθεί Ειδικό ΣΑΤΑΜΕ (Περιφέρεια Αττικής 2017) το οποίο βασίστηκε στο Φάκελο Κοινοποίησης της εταιρίας. Από το Σχέδιο αυτό αντλούνται οι ακόλουθες πληροφορίες σχετικά με την εγκατάσταση:

### 5.4.2 Θέση & Περιβάλλον Χώρος

Η μονάδα είναι εγκατεστημένη επί της Λεωφόρου Δημοκρατίας 142, Πέραμα Αττικής σε παραθαλάσσια επίπεδη έκταση. Η περιοχή εγκατάστασης της μονάδας έχει χαρακτηριστεί ως ζώνη λειτουργίας βιομηχανικών δραστηριοτήτων (ΕΟ), σύμφωνα με τις διατάξεις του ΠΔ 84/84 και η έκταση του γηπέδου της εγκατάστασης είναι 12.500,00m<sup>2</sup>.

Η εγκατάσταση συνορεύει άμεσα με τα εξής:

- Βόρεια: Λεωφόρος Δημοκρατίας
- Ανατολικά: Αθλητικές εγκαταστάσεις
- Νότια: Θάλασσα
- Δυτικά: Ναυπηγείο ΕΤΕΚΑ ΑΕ

#### 5.4.3 Επικίνδυνες Ουσίες

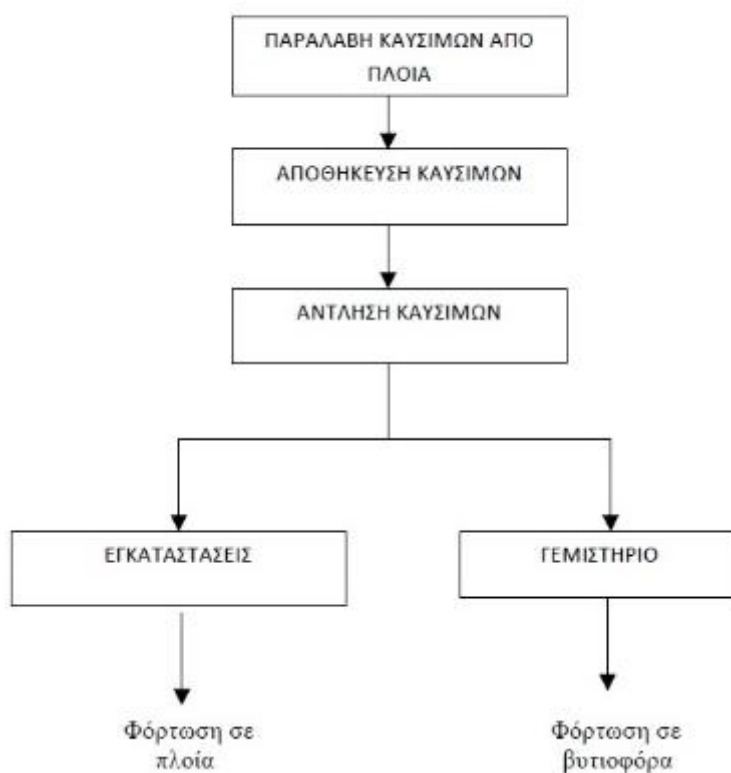
Τα διακινούμενα καύσιμα είναι: μαζούτ ναυτιλίας και πετρέλαιο ναυτιλίας. Τα είδη αυτά ανήκουν από πλευράς ευφλεκτικότητας, στην κατηγορία III της Υ.Α. 34628/88.

#### 5.4.4 Περιγραφή της δραστηριότητα και της εγκατάστασης

Η λειτουργία της μονάδας διακρίνεται βασικά από τις ακόλουθες φάσεις:

- Άφιξη μέσω πλοίων και παραλαβή στη μονάδα των καυσίμων που αποστέλλονται από τους προμηθευτές της επιχείρησης.
- Αποθήκευση των καυσίμων σε δεξαμενές.
- Μεταφόρτωση των εμπορευομένων καυσίμων σε βυτιοφόρα οχήματα και διάθεσή τους στην πελατεία της επιχείρησης. Εναλλακτικός τρόπος διάθεσης είναι πάλι με πλοία.
- Βοηθητική μονάδα στην λειτουργικότητα της εγκατάστασης είναι το δεξαμενόπλοιο «ΜΑΙΡΟΥΛΑ», χωρητικότητας 2050 τόνων πετρελαίου (2500m<sup>3</sup>).

Διάγραμμα Ροής Παραγωγικής Διαδικασίας



Η εγκατάσταση περιλαμβάνει 16 Δεξαμενές (χωρητικότητα πετρελαιοειδών 13.124,7 τόνοι και slops 380 τόνοι).

Η εκτίμηση της ποσότητας των slops που θα δημιουργηθούν δεν είναι εύκολα προβλέψιμη διότι εξαρτάται από την εκάστοτε ποιότητα του μαζούτ που παραλαμβάνεται (από την

πετρελαιοπηγή που αντλήθηκε και το διυλιστήριο που επεξεργάστηκε). Προβλέπεται ότι θα προκύπτουν ετησίως μια ποσότητα της τάξεως των 100 τόνων.

Συνοπτικά, η εγκατάσταση περιλαμβάνει τα εξής τμήματα:

- Δεξαμενές αποθήκευσης πετρελαιοειδών (πετρέλαιο & μαζούτ).
- Λιμενική εγκατάσταση φόρτωσης/εκφόρτωσης πετρελαιοειδών.
- Σταθμό φόρτωσης βυτιοφόρων με πετρελαιοειδή.

Επίσης η εγκατάσταση περιλαμβάνει:

- Σύστημα πυροπροστασίας
- Σύστημα προστασίας περιβάλλοντος

#### 5.4.5 Κίνδυνοι από την Εγκατάσταση

Οι κύριοι κίνδυνοι που χαρακτηρίζουν την εγκατάσταση είναι οι πυρκαγιές στο διακινούμενο και αποθηκευμένο Diesel. Οι επιπτώσεις από τυχόν ανάφλεξη του καυσίμου αυτού θα είναι η εκπεμπόμενη θερμική ακτινοβολία.

Σημεία στα οποία μπορεί να συμβεί η πυρκαγιά βρίσκονται σε όλη την εγκατάσταση, όπως είναι η διακίνηση στην εγκατάσταση, η αποθήκευση στις δεξαμενές και η διαδικασία γεμίσματος των βυτιοφόρων.

Ατυχήματα που μπορούν να συμβούν είναι τα ακόλουθα:

- Φωτιά λίμνης (tank fire) στις οροφές των δεξαμενών Diesel.
- Φωτιά λίμνης (pool fire) μέσα στο ανάχωμα των δεξαμενών Diesel.
- Φωτιά λίμνης (pool fire) από βυτιοφόρο όχημα με Diesel.
- Φωτιά λίμνης (pool fire) για περιπτώσεις διαρροών σε αγωγούς μεταφοράς Diesel.

#### 5.4.6 Γενικές ενέργειες σε περίπτωση συμβάντος στην εγκατάσταση

Παρακάτω αναφέρονται οι γενικές ενέργειες σε περίπτωση συμβάντος στην εγκατάσταση σύμφωνα με το Ειδικό ΣΑΤΑΜΕ:

##### Ενέργειες από την πλευρά της εγκατάστασης

Σε περίπτωση ατυχήματος στην εγκατάσταση, ενεργοποιείται η ομάδα πυρασφάλειας και εφαρμόζεται το Σχέδιο Έκτακτης Ανάγκης της εγκατάστασης. Με την άφιξη της Πυροσβεστικής υπηρεσίας ο υπεύθυνος της εγκατάστασης ενημερώνει τον επί κεφαλής αξιωματικό, για τα αποθηκευμένα προϊόντα, το σημείο της εγκατάστασης που υπάρχει το συμβάν, την έκταση του συμβάντος, χρήσιμα δεδομένα για την κατάστροψη σχεδίου καταστολής του συμβάντος συναρτήσει των κρατουσών καιρικών συνθηκών (ένταση και κατεύθυνση ανέμου).

## **Ρύθμιση εισόδου στην περιοχή και κυκλοφορίας σε δίκτυα μεταφορών**

### Οδικό δίκτυο

Η Αστυνομία θα αναλάβει την περιφρούρηση της περιοχής η έκταση της οποίας θα καθοριστεί από την Πυροσβεστική Υπηρεσία που επιχειρεί στο περιστατικό και θα αποτρέψει την είσοδο μη εμπλεκόμενων στην αντιμετώπιση του περιστατικού.

Η Τροχαία θα ρυθμίσει την κυκλοφορία στο όριο της παραπάνω περιοχής, ώστε να αποτραπεί η είσοδος ή η διέλευση οχημάτων μη εμπλεκόμενων στην αντιμετώπιση του περιστατικού, και να διευκολυνθεί ταυτόχρονα η απομάκρυνση του πληθυσμού σε περίπτωση εκκένωσης. Η ρύθμιση κυκλοφορίας θα περιλαμβάνει :

- διευκόλυνση απομάκρυνσης διερχόμενων οχημάτων που έχουν εγκλωβιστεί στην κρίσιμη περιοχή, καθώς η παραμονή στα οχήματα τους προσφέρει πολύ περιορισμένη προστασία,
- εκτροπή κυκλοφορίας από τους κύριους οδικούς άξονες που διέρχονται από την προαναφερθείσα κρίσιμη περιοχή σε κατάλληλο σημείο, ώστε να μην δημιουργείται πρόβλημα προσέγγισης ενισχύσεων των Δυνάμεων Επέμβασης,
- αποκλεισμό της προαναφερθείσας κρίσιμης περιοχής,
- μηνύματα μέσω του ραδιοφώνου και τηλεόρασης για τους οδηγούς που προσεγγίζουν ή σκοπεύουν να προσεγγίσουν την περιοχή.

### Δίκτυα θαλάσσιων μεταφορών

Δεδομένου ότι η προαναφερθείσα κρίσιμη περιοχή περιλαμβάνει θαλάσσιες περιοχές, το Λιμενικό Σώμα θα φροντίσει ώστε να διακοπούν τα τακτικά δρομολόγια πλοίων στην περιοχή των Ζωνών Προστασίας και να απομακρυνθούν τα πλοία που ελλιμενίζονται ή προσεγγίζουν την περιοχή, με άμεση προτεραιότητα στα πλοία τα οποία βρίσκονται εντός της Ζώνης Προστασίας.

## **Στοιχεία σχεδιασμού εκκένωσης**

Εκκένωση εντός των ορίων Δήμων γίνεται μετά από εισήγηση των αρμοδίων υπηρεσιών και με απόφαση του Δημάρχου, ενώ σε περίπτωση που το φαινόμενο εξελίσσεται σε πάνω από δυο δήμους η απόφαση λαμβάνεται από τον αρμόδιο χωρικό Αντιπεριφερειάρχη σε συνεννόηση με τον Περιφερειάρχη.

Ο σχεδιασμός εκκένωσης μιας συγκεκριμένης γεωγραφικής περιοχής δεν μπορεί να είναι λεπτομερής εκ των προτέρων, με δεδομένο ότι σημαντικό ρόλο διαδραματίζουν οι πραγματικές συνθήκες κατά την ώρα του ατυχήματος, όπως η κίνηση στους δρόμους της ευρύτερης περιοχής, ή η ώρα εκδήλωσης του ατυχήματος, που επιδρά στον αριθμό των ατόμων που βρίσκονται εντός των Ζωνών Προστασίας, (πχ. οι παρόντες βράδυ σε βιομηχανίες ή βιοτεχνίες δεν είναι συνήθως ίδιοι σε αριθμό σε σχέση με το πρωί) ή η επιλογή Κέντρων Υποδοχής Πληγέντων.



### Μέσα υλοποίησης εκκένωσης

Σε περίπτωση υλοποίησης εκκένωσης, μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα μεταφορικά μέσα, μετά από σχετικό αίτημα του Περιφερειάρχη, των εξής φορέων:

- 4ος Πυροσβεστικός Σταθμός Πειραιά
- 1η ΕΜΑΚ
- Δήμοι Περάματος και Κερατσινίου - Δραπετσώνας και όμοροι Δήμοι

Πιθανά πρόσθετα μεταφορικά μέσα είναι δυνατό να παρασχεθούν από τις στρατιωτικές Μονάδες της περιοχής ή από δυνάμεις της Αστυνομίας από το Πολεοδομικό συγκρότημα των Αθηνών, μετά από αίτημα του Περιφερειάρχη στους Διοικητές των Μονάδων και το Κέντρο Επιχειρήσεων της Αστυνομίας.

### Σημεία συγκέντρωσης πληθυσμού προς εκκένωση

Η παραλαβή του πληθυσμού που εκκενώνεται από τα μέσα μεταφοράς που θα διατεθούν θα γίνει από σημεία συγκέντρωσης πληθυσμού. Τα σημεία αυτά θα οριστούν στην περίμετρο της προαναφερθείσας κρίσιμης περιοχής που θα εκκενωθεί, σε κατεύθυνση αντίθετη ή κάθετη στη φορά του ανέμου σε σχέση με τον τόπο του ατυχήματος. Οι χώροι συγκέντρωσης πληθυσμού είναι χρήσιμο να αποτελούν εύκολα αναγνωρίσιμα σημεία, όπως σχολεία, ή σημαντικοί κόμβοι της περιοχής.

### Χώροι καταφυγής

Στον Δήμο Περάματος τέτοιοι χώροι είναι οι εξής:

ΧΩΡΟΣ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
Πλατεία Ποντίων Ηρώων	Λ. Δημοκρατίας 30
Πλατεία Παστέρ	Γρ. Λαμπράκη & Λουκιάνου
Πλατεία Δημητριάδη	Λατίνου 1
Πλατεία Κωνσταντινουπολιτών (Τζορμπατζόγλου)	Λ. Ειρήνης & Βάρναλη
Χώρος Πρασίνου & Προαύλιο Ι. Ναού Προφήτη Ηλία	Πρ. Ηλία & Παπαδιαμάντη
Γήπεδο ποδοσφαίρου Περάματος	Επί της οδού Λατίνου
Πλατεία Εργασίας & παιδικές χαρές	Καραολή Δημητρίου
Χώρος Πρόνοιας	Ηπείρου & 25ης Μαρτίου
Πεζόδρομος κάτω στην Λ. Ειρήνης	Λ. Ειρήνης από το Κολυμβητήριο έως Βυζαντίου & από Ποντίων έως Καραολή Δημητρίου
Παιδική χαρά Φαναρακίου	Φαναρακίου και Αναπαύσεως
Πλατεία Ηρώων	Λ. Ειρήνης & Πελοποννήσου
Πλατεία Αγ. Νικολάου	Αγ. Νικολάου & Μακεδονίας
Παιδική Χαρά Ηλείας & Μ. Κιουρί	Μ. Κιουρί Ηλείας
Παιδική Χαρά Λευκάδος	τέρμα Λευκάδος
Παρτέρια Μ. Κιουρί	
Παρτέρια πάνω στην Λ. Ειρήνης	Από την Αβέρωφ έως Αγ. Νικολάου
Πλατεία Παλαμά	Ανάμεσα στις οδούς Μεγάλου Αλεξάνδρου και Φλέμιγκ
Πλατεία Καραϊσκάκη ή Δ Κασαπίδη ή Πανόραμα	Καραϊσκάκη & Παπαφλέσσα
Πεζόδρομος κάτω στην Λ. Ειρήνης	Από Σοφοκλή Βενιζέλου έως Ερατούς

<b>ΧΩΡΟΣ</b>	<b>ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ</b>
Πεζόδρομος κάτω στην Λ. Ειρήνης	από Καραολή Δημητρίου έως Σοφοκλή Βενιζέλου
Πεζόδρομος κάτω στην Λ. Ειρήνης	Από Ερατούς έως τέρμα Αντάρτης
Κοινόχρηστοι χώροι στα πλαϊνά του Κλειστού Γυμναστηρίου Νέου Ικονίου	Γ. Παπανδρέου - 25ης Μαρτίου
Κοινόχρηστοι δίπλα του Κλειστού Γυμναστηρίου Νέου Ικονίου στις οδούς Μπιζανίου και Γ. Παπανδρέου	Κλειστό Γυμναστηρίου Νέου Ικονίου στις οδούς Μπιζανίου και Γ. Παπανδρέου
Κοινόχρηστοι χώροι στην οδό Φλέμιγκ & Μ. Αλεξάνδρου «Λεκάκη»	Συμβολή οδών Μ. Αλεξάνδρου & Φλέμιγκ
Κοινόχρηστοι χώροι στην οδό Γ. Παπανδρέου – 25ης Μαρτίου	οδοί Γ. Παπανδρέου -25ης Μαρτίου
Προαύλιος χώρος Αγίας Παρασκευής και άνοιγμα πάνω στην συμβολή των οδών (Αγίας Παρασκευής και Γ. Παπανδρέου)	Αγίας Παρασκευής και Γ. Παπανδρέου

#### Οδοί εκκένωσης

Οι ενδεχόμενοι οδοί εκκένωσης θα πρέπει να επιλεγούν, με βάση τον κυκλοφοριακό φόρτο που θα διαμορφωθεί στην ευρύτερη περιοχή, αλλά και την αποτελεσματικότητα των μέτρων ελέγχου κυκλοφορίας στην περιοχή εντός της προαναφερθείσας κρίσιμης περιοχής. Οι οδοί εκκένωσης είναι σκόπιμο να βρίσκονται σε κατεύθυνση αντίθετη ή κάθετη στη φορά του ανέμου σε σχέση με τον τόπο του ατυχήματος.

Οι οδοί εκκένωσης θα πρέπει να ξεκινούν από τα σημεία συγκέντρωσης. Θα πρέπει να διασφαλιστεί η ταχεία κίνηση των οχημάτων που θα συμμετέχουν σε αυτή, τουλάχιστον μέχρι την έξοδο τους από την προαναφερθείσα κρίσιμη περιοχή, εκτός της οποίας οι οδοί εκκένωσης θα επιλεγούν με βάση την ταχύτερη πρόσβαση στα διαθέσιμα σημεία υποδοχής πληγέντων.

Η οδός εκκένωσης θα είναι η Λεωφόρος Δημοκρατίας (ρεύμα προς Πειραιά και ρεύμα προς Πέραμα).

#### **5.4.7 Σχέδιο Αντιμετώπισης Ατυχημάτων**

Το Μέρος ΙΙΙ του Ειδικού ΣΑΤΑΜΕ της εγκατάστασης αφορά στο Σχέδιο Αντιμετώπισης Ατυχημάτων, στο οποίο δίνονται οι βασικές κατευθύνσεις σχετικά με

1. την **Ασφάλεια του Προσωπικού Επέμβασης**. Ειδικότερα αναφέρονται στοιχεία σχετικά με:
  - τη Ζώνη Προστασίας Δυνάμεων Επέμβασης, η οποία αφορά στην απόσταση από το σημείο του ατυχήματος ώστε να μην απειληθούν άμεσα από τις επιπτώσεις του, χωρίς την χρήση προστατευτικού εξοπλισμού
  - τις Βασικές αρχές που θα πρέπει να ακολουθούνται κατά την προσέγγιση των Δυνάμεων Επέμβασης.
  - τον Προστατευτικό εξοπλισμό των Δυνάμεων Επέμβασης.
2. την **Προστασία της Δημόσιας Υγείας & την παροχή Ιατρικής Υποστήριξης**

- Η αποφυγή δημιουργίας προβλημάτων υγείας ή/και η μείωση του αριθμού των ατόμων που θα πληγούν από το ατύχημα επιτυγχάνεται με την λήψη δράσεων προστασίας που ελαχιστοποιούν την έκθεσή του πληθυσμού στις επιπτώσεις του ατυχήματος. Οι δράσεις προστασίας της δημόσιας υγείας σχετίζονται με τον καθορισμό Ζωνών προστασίας από θερμική ακτινοβολία και εισπνοή καυσαερίων.
  - Η έγκαιρη και ορθή παροχή ιατρικής υποστήριξης σε όσους έχουν ήδη πληγεί από το ατύχημα περιλαμβάνει :
    - ο Αναγνώριση των θυμάτων (Πυροσβεστικό Σώμα)
    - ο Απεγκλωβισμό, εφόσον απαιτείται (Πυροσβεστικό Σώμα)
    - ο Πρώτες βοήθειες και σταθεροποίηση της υγείας του θύματος (ΕΚΑΒ)
    - ο Απολύμανση, εφόσον απαιτείται (ΕΚΑΒ)
    - ο Απομάκρυνση από την πληγείσα περιοχή (ΕΚΑΒ)
    - ο Μεταφορά στο κατάλληλο Νοσοκομείο, εφόσον απαιτείται (ΕΚΑΒ)
  - Η ιατρική υποστήριξη των θυμάτων από φωτιά πετρελαιοειδών περιλαμβάνει την παροχή φροντίδας και θεραπείας για τα παρακάτω γενικά είδη τραυματισμών:
    - ο Εγκαύματα (Α', Β', Γ βαθμού),
    - ο Βλάβες από έκθεση σε τοξικές ουσίες (καυσαέρια)
    - ο Έκθεση σε πετρελαιοειδή
    - ο Συνδυασμό των ανωτέρω
3. την **παροχή Τεχνικής Υποστήριξης** από εμπειρογνώμονες που μπορούν να συνδράμουν στην αντιμετώπιση βιομηχανικού ατυχήματος (λίστα στο Παράρτημα Θ, Προσθήκη Θ5.2 του Ειδικού ΣΑΤΑΜΕ της Περιφέρειας Αττικής) και υπηρεσίες που μπορούν να προσφέρουν στοιχεία από μετρήσεις δεδομένων στην ευρύτερη περιοχή (κατάλογος υπηρεσιών στο Παράρτημα Θ, Προσθήκη Θ5.3 του Ειδικού ΣΑΤΑΜΕ της Περιφέρειας Αττικής)
4. το **Σχέδιο Αντιμετώπισης Σεναρίων Ατυχημάτων**.

Η εγκατάσταση της ΕΤΕΚΑ Α.Ε. στο Πέραμα, μολονότι είναι εγκατάσταση κατώτερης βαθμίδας σύμφωνα με τη ΚΥΑ172058/2016, στη Κοινοποίηση που υπέβαλε περιέχονται και σενάρια ατυχημάτων. Έτσι κατά τη σύνταξη του Ειδικού ΣΑΤΑΜΕ εξετάστηκαν όλες οι κατηγορίες ατυχημάτων, σύμφωνα με την υπάρχουσα Κοινοποίηση.

Για κάθε κατηγορία ατυχημάτων αναφέρεται:

- το Σενάριο Ατυχήματος που εξετάστηκε,
- η εκτίμηση των επιπτώσεων του ατυχήματος,
- η αναγνώριση της απειλούμενης περιοχής και
- η επιλογή δράσεων προστασίας του κοινού με βάσει τις Ζώνες προστασίας.

Οι κατηγορίες ατυχημάτων που εξετάστηκαν, οι επιπτώσεις και οι δράσεις προστασίας κοινού ανά Ζώνη παρουσιάζονται ακολούθως:

• **Λίμνη φωτιάς σε δεξαμενή υγρών καυσίμων**

<b>Ζώνη</b>	<b>Ζώνη I Προστασίας Δυνάμεων Καταστολής</b>	<b>Ζώνη II Προστασίας Πληθυσμού Σοβαρές Επιπτώσεις</b>	<b>Ζώνη III Προστασίας Πληθυσμού Μέτριες Επιπτώσεις</b>	<b>Ζώνη Πολλαπλασιαστικών Φαινομένων (Domino)</b>
<b>Επιπτώσεις</b>	Πρόκληση εγκαυμάτων γ' βαθμού (με συνέπεια θάνατο) σε ποσοστό άνω του 50% των εκτιθέμενων	Πρόκληση εγκαυμάτων γ' βαθμού (με συνέπεια θάνατο) σε ποσοστό 1% των εκτιθέμενων	Πρόκληση εγκαυμάτων α' βαθμού σε σημαντικό τμήμα του πληθυσμού	Σημαντικές καταστροφές σε εξοπλισμό και κτίρια
<b>Ακτίνα (m)</b>	18,4	28,6	26,8	0
<b>Δράσεις προστασίας κοινού</b>	Εκκένωση Εγκλεισμός σε εσωτερικούς χώρους (εάν δεν είναι δυνατή εκκένωση)	Εγκλεισμός σε εσωτερικούς χώρους Εκκένωση (εάν είναι απαραίτητο και εφικτό)	Εγκλεισμός σε εσωτερικούς χώρους	

• **Λίμνη φωτιάς σε ανάχωμα υγρών καυσίμων**

<b>Ζώνη</b>	<b>Ζώνη I Προστασίας Δυνάμεων Καταστολής</b>	<b>Ζώνη II Προστασίας Πληθυσμού Σοβαρές Επιπτώσεις</b>	<b>Ζώνη III Προστασίας Πληθυσμού Μέτριες Επιπτώσεις</b>	<b>Ζώνη Πολλαπλασιαστικών Φαινομένων (Domino)</b>
<b>Επιπτώσεις</b>	Πρόκληση εγκαυμάτων γ' βαθμού (με συνέπεια θάνατο) σε ποσοστό άνω του 50% των εκτιθέμενων	Πρόκληση εγκαυμάτων γ' βαθμού (με συνέπεια θάνατο) σε ποσοστό 1% των εκτιθέμενων	Πρόκληση εγκαυμάτων α' βαθμού σε σημαντικό τμήμα του πληθυσμού	Σημαντικές καταστροφές σε εξοπλισμό και κτίρια
<b>Ακτίνα (m)</b>	30	63	89	15
<b>Δράσεις προστασίας κοινού</b>	Εκκένωση Εγκλεισμός σε εσωτερικούς χώρους (εάν δεν είναι δυνατή εκκένωση)	Εγκλεισμός σε εσωτερικούς χώρους Εκκένωση (εάν είναι απαραίτητο και εφικτό)	Εγκλεισμός σε εσωτερικούς χώρους	

• **Λίμνη φωτιάς σε γεμιστήρια υγρών καυσίμων**

<b>Ζώνη</b>	<b>Ζώνη I Προστασίας Δυνάμεων Καταστολής</b>	<b>Ζώνη II Προστασίας Πληθυσμού Σοβαρές Επιπτώσεις</b>	<b>Ζώνη III Προστασίας Πληθυσμού Μέτριες Επιπτώσεις</b>	<b>Ζώνη Πολλαπλασιαστικών Φαινομένων (Domino)</b>
<b>Επιπτώσεις</b>	Πρόκληση εγκαυμάτων γ' βαθμού (με συνέπεια θάνατο) σε ποσοστό άνω	Πρόκληση εγκαυμάτων γ' βαθμού (με συνέπεια θάνατο) σε ποσοστό 1% των εκτιθέμενων	Πρόκληση εγκαυμάτων α' βαθμού σε σημαντικό τμήμα του πληθυσμού	Σημαντικές καταστροφές σε εξοπλισμό και κτίρια

**Εγκαταστάσεις πλησίον της ΧΛΖ του ΟΛΠ που εμπίπτουν στις πρόνοιες της ΚΥΑ  
172058/2016 (ΦΕΚ 356/Β/2016)**

	του 50% των εκτιθέμενων			
<b>Ακτίνα (m)</b>	35	72	100	0
<b>Δράσεις προστασίας κοινού</b>	Εκκένωση Εγκλεισμός σε εσωτερικούς χώρους (εάν δεν είναι δυνατή εκκένωση)	Εγκλεισμός σε εσωτερικούς χώρους Εκκένωση (εάν είναι απαραίτητο και εφικτό)	Εγκλεισμός σε εσωτερικούς χώρους	

• **Λίμνη φωτιάς σε εξοπλισμό μονάδων παραγωγής**

<b>Ζώνη</b>	Ζώνη I Προστασίας Δυνάμεων Καταστολής	Ζώνη II Προστασίας Πληθυσμού Σοβαρές Επιπτώσεις	Ζώνη III Προστασίας Πληθυσμού Μέτριες Επιπτώσεις	Ζώνη Πολλαπλασιαστικών Φαινομένων (Domino)
<b>Επιπτώσεις</b>	Πρόκληση εγκαυμάτων γ' βαθμού (με συνέπεια θάνατο) σε ποσοστό άνω του 50% των εκτιθέμενων	Πρόκληση εγκαυμάτων γ' βαθμού (με συνέπεια θάνατο) σε ποσοστό 1% των εκτιθέμενων	Πρόκληση εγκαυμάτων α' βαθμού σε σημαντικό τμήμα του πληθυσμού	Σημαντικές καταστροφές σε εξοπλισμό και κτίρια
<b>Ακτίνα (m)</b>	32	67	94	0
<b>Δράσεις προστασίας κοινού</b>	Εκκένωση Εγκλεισμός σε εσωτερικούς χώρους (εάν δεν είναι δυνατή εκκένωση)	Εγκλεισμός σε εσωτερικούς χώρους Εκκένωση (εάν είναι απαραίτητο και εφικτό)	Εγκλεισμός σε εσωτερικούς χώρους	

## 5.5 MAMIDOIL-JETOIL A.E.

### 5.5.1 Γενικά Στοιχεία

Η εγκατάσταση δραστηριοποιείται στον τομέα της αποθήκευσης και διανομής υγρών καυσίμων. Η εγκατάσταση έχει δυνατότητα αποθήκευσης και διακίνησης υγρών καυσίμων ήτοι Fuel (380 CST), πετρελαίου ναυτιλίας (MGO 0,1%), πετρελαίου θέρμανσης (GO 0,1%) και πετρελαίου κίνησης (GO10ppm). Η αποθήκευση τους γίνεται σε χαλύβδινες, επίγειες, κάθετες δεξαμενές σταθερής οροφής. Τα προαναφερθέντα προϊόντα χαρακτηρίζονται από υψηλή επικινδυνότητα λόγω των εύφλεκτων ιδιοτήτων τους, γεγονός που εγκυμονεί κινδύνους, οι οποίοι μπορεί να προκύψουν κατά την διαχείριση τους. Συγκεκριμένα, λόγω της φύσης τους τα παραπάνω προϊόντα μπορεί να προκαλέσουν φωτιά ή έκρηξη θέτοντας σε κίνδυνο την ανθρώπινη υγεία αλλά και το σύνολο των έμβιων οργανισμών με τους οποίους μπορεί να έρθουν σε μακροχρόνια επαφή. Οι κύριοι κίνδυνοι που χαρακτηρίζουν την εγκατάσταση και πιθανά να προκαλέσουν βιομηχανικό ατύχημα μεγάλης έκτασης (BAME) είναι πυρκαγιά στο διακινούμενο και αποθηκευμένο πετρέλαιο θέρμανσης/κίνησης ύστερα από εκτεταμένη διαρροή. Φωτιά θα μπορούσε να προκληθεί σε δεξαμενές στα αναχώματα των δεξαμενών ύστερα από διαρροή προϊόντων, καθώς και/ή ύστερα από θραύση βυτιοφόρου οχήματος ή αγωγού μεταφοράς προϊόντων.

Η μονάδα είναι αδειοδοτημένη περιβαλλοντικά ως «ΕΛ ΠΕΤΡΟΛ Εταιρεία Πετρελαίων ΑΕ» με τις κάτωθι αποφάσεις της ΠΕΧΩ Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής:

- 6771/Φ.Περιβ.9/04/ 09.12.2004,
- 8022/Φ.Περιβ.9/06/ 05.03.2007,
- Φ1235/8285/Περιβ.9/ 27.01.2010 και
- Φ1235/ 2826/ΠΕΡΙΒ.9/14/11.07.2014.

Επίσης, έχει κατατεθεί αίτημα από την **CETRACORE-JETOIL A.E.** για την τροποποίηση της άδειας λειτουργίας των εγκαταστάσεων αποθήκευσης υγρών καυσίμων της εταιρείας EL PETROL A.E. στο Πέραμα, στην επωνυμία της στην επωνυμία της λόγω αλλαγής φορέα.

Κατά την τρέχουσα χρονική περίοδο έχει διακοπεί κάθε δραστηριότητα μέσω της Λιμενικής Εγκατάστασης (παραλαβές - παραδόσεις φορτίων) λόγω της μη διενέργειας εμπορικής δραστηριότητας. Για την διακοπή των δραστηριοτήτων αυτών έχουν ενημερωθεί εγγράφως τα αρμόδια τμήματα του Υπουργείου Ναυτιλίας & Νησιωτικής Πολιτικής και του Κεντρικού Λιμεναρχείου Πειραιά.

Όπως προαναφέρθηκε, κατά την τρέχουσα χρονική περίοδο έχει διακοπεί κάθε εμπορική δραστηριότητα της εγκατάστασης. Ως εκ τούτου, οι αποθηκευμένες επικίνδυνες ουσίες έχουν μειωθεί δραστικά. Ο υποβληθής Φάκελος Κοινοποίησης αποτελεί συνέχεια των από 04/09/2015 και 29/08/2013 υποβληθέντων Φακέλων Κοινοποίησης. Με την επαναδραστηριοποίηση της εγκατάστασης θα υποβληθεί προς την Αδειοδοτούσα Αρχή νέος Φάκελος Κοινοποίησης.



Η εγκατάσταση της ΜΑΜΙΔΟΙΛ-ΙΕΤΟΙΛ Α.Ε. στο Πέραμα, είναι **εγκατάσταση κατώτερης βαθμίδας** σύμφωνα με τη ΚΥΑ172058/2016 και έχει υποβληθεί **Φάκελος Κοινοποίησης**, σύμφωνα με τις διατάξεις της ΚΥΑ 172058/2016.

Για την εγκατάσταση έχει εκπονηθεί Ειδικό ΣΑΤΑΜΕ (Περιφέρεια Αττικής 2017) το οποίο βασίστηκε στο Φάκελο Κοινοποίησης της εταιρίας. Από το Σχέδιο αυτό αντλούνται οι ακόλουθες πληροφορίες σχετικά με την εγκατάσταση:

#### 5.5.2 Θέση & Περιβάλλον Χώρος

Η εγκατάσταση αποθήκευσης και διανομής υγρών καυσίμων βρίσκεται εντός της Χερσαίας Λιμενικής Ζώνης του ΟΛΠ, στη θέση «Πλακούδα» του Δήμου Περάματος σε απόσταση 1km από τα όρια της πόλης του Περάματος και η έκταση του γηπέδου της εγκατάστασης είναι 7.500m<sup>2</sup>.

Το γήπεδο της εγκατάστασης συνορεύει βόρεια με τον πρώην τροχιόδρομο Πειραιώς-Περάματος, νότια με εσωτερική οδό εντός της Χερσαίας Λιμενικής Ζώνης (χρησιμοποιείται από όλες τις εγκαταστάσεις πετρελαιοειδών της περιοχής), ανατολικά με τις (εκτός λειτουργίας) εγκαταστάσεις της BP Α.Ε. και δυτικά με τις εγκαταστάσεις της CORAL Α.Ε.

#### 5.5.3 Επικίνδυνες Ουσίες

Στην εγκατάσταση αποθηκεύονται και διακινούνται πετρελαιοειδή προϊόντα σε υγρή μορφή. Η αποθήκευση τους γίνεται σε χαλύβδινες, επίγειες, κάθετες δεξαμενές σταθερής οροφής συνολικής αποθηκευτικής ικανότητας 20.614m<sup>3</sup>.

Κατά την τρέχουσα χρονική περίοδο δεν διενεργείται εμπορική δραστηριότητα – διακίνηση προϊόντων από την εγκατάσταση και ουσιαστικά αυτή είναι κενή φορτίων εκτός των δεξαμενών L2 και F1 οι οποίες περιέχουν κατ' αντιστοιχία ελάχιστες ποσότητες Ντίζελ Ναυτιλίας 9 m<sup>3</sup> περίπου (23cm ύψος προϊόντος περίπου εντός της δεξαμενής) και Πετρέλαιο Θέρμανσης 54 m<sup>3</sup> περίπου (38cm ύψος προϊόντος περίπου εντός της δεξαμενής).

Υπάρχουν 16 δεξαμενές όπου δύναται να αποθηκευτούν 17.876 τόνοι πετρελαϊκών προϊόντων και 2 δεξαμενές βιομηχανικών υγρών αποβλήτων χωρητικότητας 19,890 τόνων έκαστη.

#### 5.5.4 Διαδικασίες και εξοπλισμός λειτουργίας

Η εγκατάσταση έχει δυνατότητα αποθήκευσης και διακίνησης υγρών καυσίμων ήτοι Fuel (380 CST), πετρελαίου ναυτιλίας (MGO 0,1%), πετρελαίου θέρμανσης (GO 0,1%) και πετρελαίου κίνησης (GO 10ppm).

Ο εφοδιασμός της εγκατάστασης υλοποιείται μέσω ανεξάρτητων αγωγών 6in και 8in από τα πλοία που προσεγγίζουν το λιμάνι της εγκατάστασης καθώς και από δύο αγωγούς μέσω ΕΛΠΕ. Αντίστοιχα η διακίνηση υλοποιείται από το αντλιοστάσιο προς το λιμάνι της εγκατάστασης μέσω αγωγών 4in και 6in καθώς και προς τα γεμιστήρια Β/Ο που βρίσκονται εντός της εγκατάστασης.

Επιπροσθέτως, η υποδομή της εγκατάστασης αποτελείται από το κτίριο των διοικητικών υπηρεσιών, το αντλιοστάσιο για τη διακίνηση των ανωτέρω προϊόντων, τα γεμιστήρια των βυτιοφόρων, το δίκτυο πυρόσβεσης, τον σταθμό μέσης τάσης της ΔΕΗ, το ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος για την κάλυψη ηλεκτρικών αναγκών της εγκατάστασης σε περίπτωση διακοπής της ηλεκτροδότησης, τον ελαιοδιαχωριστήρα κ.τ.λ.

#### 5.5.5 Κίνδυνοι από την Εγκατάσταση

Κατά την τρέχουσα χρονική περίοδο έχει διακοπεί κάθε εμπορική δραστηριότητα της εγκατάστασης. Ως εκ τούτου, οι αποθηκευμένες επικίνδυνες ουσίες έχουν μειωθεί δραστικά. Ακολούθως παρουσιάζεται ο πίνακας με τις επιπτώσεις θερμικής ακτινοβολίας και υπερπίεσης για την εκδήλωση πολλαπλασιαστικών επιπτώσεων που περιλαμβανόταν στην από 22-3-2002 Μελέτη Ασφαλείας, η οποία εγκρίθηκε από το ΥΠΕΧΩΔΕ (χρονική περίοδος πλήρους λειτουργίας της εγκατάστασης).

Θερμική ακτινοβολία (kW/m <sup>2</sup> )	Περιγραφή επιπτώσεων	Σχόλια
Ακτίνα πύρινης σφαίρας	Σημαντικές καταστροφές εξοπλισμού και κτιρίων, θανατηφόροι τραυματισμοί	Ακτίνα πρόσκλησης πολλαπλασιαστικών φαινομένων σε περίπτωση πύρινης σφαίρας
Μήκος φλόγας 37.5	Πρόκληση σοβαρών ζημιών σε εξοπλισμό που προσπίπτει η φλόγα Πρόκληση σοβαρών ζημιών σε εξοπλισμό σε παρατεταμένη έκθεση	Ακτίνα πρόσκλησης πολλαπλασιαστικών φαινομένων σε περίπτωση γλώσσας φωτιάς Ακτίνα πρόσκλησης πολλαπλασιαστικών φαινομένων σε περίπτωση φωτιάς λίμνης
Υπερπίεση (mbar)	Περιγραφή επιπτώσεων	Σχόλια
700	Πιθανή ολική καταστροφή κτιρίων και σοβαρές ζημιές σε βαρύ εξοπλισμό	Ακτίνα πρόσκλησης πολλαπλασιαστικών φαινομένων

#### 5.5.6 Γενικές ενέργειες σε περίπτωση συμβάντος στην εγκατάσταση

Παρακάτω αναφέρονται οι γενικές ενέργειες σε περίπτωση συμβάντος στην εγκατάσταση σύμφωνα με το Ειδικό ΣΑΤΑΜΕ:

##### Ενέργειες από την πλευρά της εγκατάστασης

Σε περίπτωση ατυχήματος στην εγκατάσταση, ενεργοποιείται η ομάδα πυρασφάλειας και εφαρμόζεται το Σχέδιο Έκτακτης Ανάγκης της εγκατάστασης. Με την άφιξη της Πυροσβεστικής υπηρεσίας ο υπεύθυνος της εγκατάστασης ενημερώνει τον επί κεφαλής αξιωματικό, για τα αποθηκευμένα προϊόντα, το σημείο της εγκατάστασης που υπάρχει το συμβάν, την έκταση του συμβάντος, χρήσιμα δεδομένα για την κατάστροψη σχεδίου καταστολής του συμβάντος συναρτήσει των κρατούσων καιρικών συνθηκών (ένταση και κατεύθυνση ανέμου).

## **Ρύθμιση εισόδου στην περιοχή και κυκλοφορίας σε δίκτυα μεταφορών**

### Οδικό δίκτυο

Η Αστυνομία θα αναλάβει την περιφρούρηση της περιοχής η έκταση της οποίας θα καθοριστεί από την Πυροσβεστική Υπηρεσία που επιχειρεί στο περιστατικό και θα αποτρέψει την είσοδο μη εμπλεκόμενων στην αντιμετώπιση του περιστατικού.

Η Τροχαία θα ρυθμίσει την κυκλοφορία στο όριο της παραπάνω περιοχής, ώστε να αποτραπεί η είσοδος ή η διέλευση οχημάτων μη εμπλεκόμενων στην αντιμετώπιση του περιστατικού, και να διευκολυνθεί ταυτόχρονα η απομάκρυνση του πληθυσμού σε περίπτωση εκκένωσης. Η ρύθμιση κυκλοφορίας θα περιλαμβάνει :

- διευκόλυνση απομάκρυνσης διερχόμενων οχημάτων που έχουν εγκλωβιστεί στην κρίσιμη περιοχή, καθώς η παραμονή στα οχήματα τους προσφέρει πολύ περιορισμένη προστασία,
- εκτροπή κυκλοφορίας από τους κύριους οδικούς άξονες που διέρχονται από την προαναφερθείσα κρίσιμη περιοχή σε κατάλληλο σημείο, ώστε να μην δημιουργείται πρόβλημα προσέγγισης ενισχύσεων των Δυνάμεων Επέμβασης,
- αποκλεισμό της προαναφερθείσας κρίσιμης περιοχής,
- μηνύματα μέσω του ραδιοφώνου και τηλεόρασης για τους οδηγούς που προσεγγίζουν ή σκοπεύουν να προσεγγίσουν την περιοχή.

### Δίκτυα θαλάσσιων μεταφορών

Δεδομένου ότι η προαναφερθείσα κρίσιμη περιοχή περιλαμβάνει θαλάσσιες περιοχές, το Λιμενικό Σώμα θα φροντίσει ώστε να διακοπούν τα τακτικά δρομολόγια πλοίων στην περιοχή των Ζωνών Προστασίας και να απομακρυνθούν τα πλοία που ελλιμενίζονται ή προσεγγίζουν την περιοχή, με άμεση προτεραιότητα στα πλοία τα οποία βρίσκονται εντός της Ζώνης Προστασίας.

## **Στοιχεία σχεδιασμού εκκένωσης**

Εκκένωση εντός των ορίων Δήμων γίνεται μετά από εισήγηση των αρμοδίων υπηρεσιών και με απόφαση του Δημάρχου, ενώ σε περίπτωση που το φαινόμενο εξελίσσεται σε πάνω από δυο δήμους η απόφαση λαμβάνεται από τον αρμόδιο χωρικό Αντιπεριφερειάρχη σε συνεννόηση με τον Περιφερειάρχη.

Ο σχεδιασμός εκκένωσης μιας συγκεκριμένης γεωγραφικής περιοχής δεν μπορεί να είναι λεπτομερής εκ των προτέρων, με δεδομένο ότι σημαντικό ρόλο διαδραματίζουν οι πραγματικές συνθήκες κατά την ώρα του ατυχήματος, όπως η κίνηση στους δρόμους της ευρύτερης περιοχής, ή η ώρα εκδήλωσης του ατυχήματος, που επιδρά στον αριθμό των ατόμων που βρίσκονται εντός των Ζωνών Προστασίας, (πχ. οι παρόντες βράδυ σε βιομηχανίες ή βιοτεχνίες δεν είναι συνήθως ίδιοι σε αριθμό σε σχέση με το πρωί) ή η επιλογή Κέντρων Υποδοχής Πληγέντων.

### Μέσα υλοποίησης εκκένωσης

Σε περίπτωση υλοποίησης εκκένωσης, μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα μεταφορικά μέσα, μετά από σχετικό αίτημα του Περιφερειάρχη, των εξής φορέων:

- 4ος Πυροσβεστικός Σταθμός Πειραιά
- 1η ΕΜΑΚ
- Δήμοι Περάματος και Κερατσινίου - Δραπετσώνας και όμοροι Δήμοι

Πιθανά πρόσθετα μεταφορικά μέσα είναι δυνατό να παρασχεθούν από τις στρατιωτικές Μονάδες της περιοχής ή από δυνάμεις της Αστυνομίας από το Πολεοδομικό συγκρότημα των Αθηνών, μετά από αίτημα του Περιφερειάρχη στους Διοικητές των Μονάδων και το Κέντρο Επιχειρήσεων της Αστυνομίας.

### Σημεία συγκέντρωσης πληθυσμού προς εκκένωση

Η παραλαβή του πληθυσμού που εκκενώνεται από τα μέσα μεταφοράς που θα διατεθούν θα γίνει από σημεία συγκέντρωσης πληθυσμού. Τα σημεία αυτά θα οριστούν στην περίμετρο της προαναφερθείσας κρίσιμης περιοχής που θα εκκενωθεί, σε κατεύθυνση αντίθετη ή κάθετη στη φορά του ανέμου σε σχέση με τον τόπο του ατυχήματος. Οι χώροι συγκέντρωσης πληθυσμού είναι χρήσιμο να αποτελούν εύκολα αναγνωρίσιμα σημεία, όπως σχολεία, ή σημαντικοί κόμβοι της περιοχής.

### Χώροι καταφυγής

Στον Δήμο Περάματος τέτοιοι χώροι είναι οι εξής:

ΧΩΡΟΣ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
Πλατεία Ποντίων Ηρώων	Λ. Δημοκρατίας 30
Πλατεία Παστέρ	Γρ. Λαμπράκη & Λουκιάνου
Πλατεία Δημητριάδη	Λατίνου 1
Πλατεία Κωνσταντινουπολιτών (Τζορμπατζόγλου)	Λ. Ειρήνης & Βάρναλη
Χώρος Πρασίνου & Προαύλιο Ι. Ναού Προφήτη Ηλία	Πρ. Ηλία & Παπαδιαμάντη
Γήπεδο ποδοσφαίρου Περάματος	Επί της οδού Λατίνου
Πλατεία Εργασίας & παιδικές χαρές	Καραολή Δημητρίου
Χώρος Πρόνοιας	Ηπείρου & 25ης Μαρτίου
Πεζόδρομος κάτω στην Λ. Ειρήνης	Λ. Ειρήνης από το Κολυμβητήριο έως Βυζαντίου & από Ποντίων έως Καραολή Δημητρίου
Παιδική χαρά Φαναρακίου	Φαναρακίου και Αναπαύσεως
Πλατεία Ηρώων	Λ. Ειρήνης & Πελοποννήσου
Πλατεία Αγ. Νικολάου	Αγ. Νικολάου & Μακεδονίας
Παιδική Χαρά Ηλείας & Μ. Κιουρί	Μ. Κιουρί Ηλείας
Παιδική Χαρά Λευκάδος	τέρμα Λευκάδος
Παρτέρια Μ. Κιουρί	
Παρτέρια πάνω στην Λ. Ειρήνης	Από την Αβέρωφ έως Αγ. Νικολάου
Πλατεία Παλαμά	Ανάμεσα στις οδούς Μεγάλου Αλεξάνδρου και Φλέμιγκ
Πλατεία Καραϊσκάκη ή Δ Κασαπίδη ή Πανόραμα	Καραϊσκάκη & Παπαφλέσσα
Πεζόδρομος κάτω στην Λ. Ειρήνης	Από Σοφοκλή Βενιζέλου έως Ερατούς

<b>ΧΩΡΟΣ</b>	<b>ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ</b>
Πεζόδρομος κάτω στην Λ. Ειρήνης	από Καραολή Δημητρίου έως Σοφοκλή Βενιζέλου
Πεζόδρομος κάτω στην Λ. Ειρήνης	Από Ερατούς έως τέρμα Αντάρτης
Κοινόχρηστοι χώροι στα πλαϊνά του Κλειστού Γυμναστηρίου Νέου Ικονίου	Γ. Παπανδρέου - 25ης Μαρτίου
Κοινόχρηστοι δίπλα του Κλειστού Γυμναστηρίου Νέου Ικονίου στις οδούς Μπιζανίου και Γ. Παπανδρέου	Κλειστό Γυμναστηρίου Νέου Ικονίου στις οδούς Μπιζανίου και Γ. Παπανδρέου
Κοινόχρηστοι χώροι στην οδό Φλέμιγκ & Μ. Αλεξάνδρου «Λεκάκη»	Συμβολή οδών Μ. Αλεξάνδρου & Φλέμιγκ
Κοινόχρηστοι χώροι στην οδό Γ. Παπανδρέου – 25ης Μαρτίου	οδοί Γ. Παπανδρέου -25ης Μαρτίου
Προαύλιος χώρος Αγίας Παρασκευής και άνοιγμα πάνω στην συμβολή των οδών (Αγίας Παρασκευής και Γ. Παπανδρέου)	Αγίας Παρασκευής και Γ. Παπανδρέου

#### Οδοί εκκένωσης

Οι ενδεχόμενοι οδοί εκκένωσης θα πρέπει να επιλεγούν, με βάση τον κυκλοφοριακό φόρτο που θα διαμορφωθεί στην ευρύτερη περιοχή, αλλά και την αποτελεσματικότητα των μέτρων ελέγχου κυκλοφορίας στην περιοχή εντός της προαναφερθείσας κρίσιμης περιοχής. Οι οδοί εκκένωσης είναι σκόπιμο να βρίσκονται σε κατεύθυνση αντίθετη ή κάθετη στη φορά του ανέμου σε σχέση με τον τόπο του ατυχήματος.

Οι οδοί εκκένωσης θα πρέπει να ξεκινούν από τα σημεία συγκέντρωσης. Θα πρέπει να διασφαλιστεί η ταχεία κίνηση των οχημάτων που θα συμμετέχουν σε αυτή, τουλάχιστον μέχρι την έξοδο τους από την προαναφερθείσα κρίσιμη περιοχή, εκτός της οποίας οι οδοί εκκένωσης θα επιλεγούν με βάση την ταχύτερη πρόσβαση στα διαθέσιμα σημεία υποδοχής πληγέντων.

Η οδός εκκένωσης θα είναι η Λεωφόρος Δημοκρατίας (ρεύμα προς Πειραιά και ρεύμα προς Πέραμα).

#### **5.5.7 Σχέδιο Αντιμετώπισης Ατυχημάτων**

Το Μέρος ΙΙΙ του Ειδικού ΣΑΤΑΜΕ της εγκατάστασης αφορά στο Σχέδιο Αντιμετώπισης Ατυχημάτων, στο οποίο δίνονται οι βασικές κατευθύνσεις σχετικά με

1. την **Ασφάλεια του Προσωπικού Επέμβασης**. Ειδικότερα αναφέρονται στοιχεία σχετικά με:
  - τη Ζώνη Προστασίας Δυνάμεων Επέμβασης, η οποία αφορά στην απόσταση από το σημείο του ατυχήματος ώστε να μην απειληθούν άμεσα από τις επιπτώσεις του, χωρίς την χρήση προστατευτικού εξοπλισμού
  - τις Βασικές αρχές που θα πρέπει να ακολουθούνται κατά την προσέγγιση των Δυνάμεων Επέμβασης.
  - τον Προστατευτικό εξοπλισμό των Δυνάμεων Επέμβασης.
2. την **Προστασία της Δημόσιας Υγείας & την παροχή Ιατρικής Υποστήριξης**

- Η αποφυγή δημιουργίας προβλημάτων υγείας ή/και η μείωση του αριθμού των ατόμων που θα πληγούν από το ατύχημα επιτυγχάνεται με την λήψη δράσεων προστασίας που ελαχιστοποιούν την έκθεσή του πληθυσμού στις επιπτώσεις του ατυχήματος. Οι δράσεις προστασίας της δημόσιας υγείας σχετίζονται με τον καθορισμό ζωνών προστασίας από θερμική ακτινοβολία και εισπνοή καυσαερίων.
  - Η έγκαιρη και ορθή παροχή ιατρικής υποστήριξης σε όσους έχουν ήδη πληγεί από το ατύχημα περιλαμβάνει :
    - ο Αναγνώριση των θυμάτων (Πυροσβεστικό Σώμα)
    - ο Απεγκλωβισμό, εφόσον απαιτείται (Πυροσβεστικό Σώμα)
    - ο Πρώτες βοήθειες και σταθεροποίηση της υγείας του θύματος (ΕΚΑΒ)
    - ο Απολύμανση, εφόσον απαιτείται (ΕΚΑΒ)
    - ο Απομάκρυνση από την πληγείσα περιοχή (ΕΚΑΒ)
    - ο Μεταφορά στο κατάλληλο Νοσοκομείο, εφόσον απαιτείται (ΕΚΑΒ)
  - Η ιατρική υποστήριξη των θυμάτων από φωτιά πετρελαιοειδών περιλαμβάνει την παροχή φροντίδας και θεραπείας για τα παρακάτω γενικά είδη τραυματισμών:
    - ο Εγκαύματα (Α', Β', Γ βαθμού),
    - ο Βλάβες από έκθεση σε τοξικές ουσίες (καυσαέρια)
    - ο Έκθεση σε πετρελαιοειδή
    - ο Συνδυασμό των ανωτέρω
3. την **παροχή Τεχνικής Υποστήριξης** από εμπειρογνώμονες που μπορούν να συνδράμουν στην αντιμετώπιση βιομηχανικού ατυχήματος (λίστα στο Παράρτημα Θ, Προσθήκη Θ5.2 του Ειδικού ΣΑΤΑΜΕ της Περιφέρειας Αττικής) και υπηρεσίες που μπορούν να προσφέρουν στοιχεία από μετρήσεις δεδομένων στην ευρύτερη περιοχή (κατάλογος υπηρεσιών στο Παράρτημα Θ, Προσθήκη Θ5.3 του Ειδικού ΣΑΤΑΜΕ της Περιφέρειας Αττικής)
4. το **Σχέδιο Αντιμετώπισης Σεναρίων Ατυχημάτων**.

Για τις εγκαταστάσεις κατώτερης βαθμίδας σύμφωνα με τη ΚΥΑ172058/2016, η μελέτη της Κοινοποίησης δεν απαιτεί σύνταξη και υποβολή σεναρίων ατυχημάτων που είναι δυνατόν να συμβούν στους χώρους της εγκατάστασης. Έτσι υλοποιούνται οι τεχνικές προδιαγραφές που ετέθησαν με το Τεχνικό Υπόμνημα του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, και θα σχεδιαστεί μία ζώνη προστασίας ακτίνας 300 μέτρων πέριξ της εγκατάστασης. Η ζώνη προστασίας ακτίνας των 300 μέτρων σύμφωνα με τα Ειδικά ΣΑΤΑΜΕ των εγκαταστάσεων αυτών:

- υπερκαλύπτει τις επιπτώσεις που έχει η τυχόν παραγόμενη θερμική ακτινοβολία και η διασπορά καυσαερίων και αιθάλης που θα προκύψουν από ενδεχόμενο ατύχημα και
- εξασφαλίζει έναν ικανοποιητικό χώρο, προκειμένου να δράσουν οι Υπηρεσίες καταστολής του ατυχήματος και να σχεδιάσουν / εφαρμόσουν τα επιμέρους σχέδιά τους για την αντιμετώπιση τυχόν τεχνολογικών ατυχημάτων στην εν λόγω εγκατάσταση.



## 5.6 OIL ONE ABEE (πρώην BP HELLAS ΑΕ)

### 5.6.1 Γενικά Στοιχεία

Η εγκατάσταση της OIL ONE Α.Β.Ε.Ε. δραστηριοποιείται στους παρακάτω αυτόνομους τομείς:

- Διακίνηση ορυκτελαίων (παραλαβή, ανάμιξη, συσκευασία & διακίνηση)

Τα βασικά ορυκτέλαια καθώς και ορισμένες κατηγορίες προσθέτων, παραλαμβάνονται στην εγκατάσταση κυρίως από δεξαμενόπλοια μέσω αγωγού και αποθηκεύονται στις σταθερές δεξαμενές. Ορισμένες κατηγορίες προσθέτων, παραλαμβάνονται επίσης μέσω ειδικών container. Η διαχείριση των ορυκτελαίων γίνεται σε σταθερές δεξαμενές, συνολικής χωρητικότητας 3.433 m<sup>3</sup>, οι οποίες ικανοποιούν τις απαιτήσεις της νομοθεσίας. Επίσης είναι τοποθετημένες μέσα σε λεκάνες ασφαλείας, ώστε να εξασφαλίζεται η συγκράτηση των προϊόντων σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

Τα βασικά ορυκτέλαια αναμιγνύονται μέσω ειδικών διατάξεων ανάδευσης με τα πρόσθετα κι έτσι παρασκευάζονται τα προϊόντα, τα οποία στη συνέχεια αποθηκεύονται σε σταθερές δεξαμενές. Από εκεί στη συνέχεια οδηγούνται στην μονάδα πλήρωσης, όπου συσκευάζονται σε πλαστικά δοχεία των 20 lt. Όλη η διαδικασία είναι αυτοματοποιημένη.

- Διακίνηση υγρών καυσίμων (παραλαβή, αποθήκευση & διακίνηση)

Στην εγκατάσταση παραλαμβάνονται καύσιμα από δεξαμενόπλοια, τα οποία αποθηκεύονται στις τέσσερις σταθερές δεξαμενές της εγκατάστασης, συνολικής χωρητικότητας 20.695 m<sup>3</sup>. Στην εγκατάσταση αποθηκεύονται μόνο καύσιμα κατηγορίας III(1) (δηλαδή ντίζελ και μαζουτ). Όλες οι δεξαμενές είναι κατακόρυφες σταθερής κωνικής οροφής και ικανοποιούν πλήρως τις απαιτήσεις της νομοθεσίας. Επίσης είναι τοποθετημένες μέσα σε λεκάνες ασφαλείας, ώστε να εξασφαλίζεται η συγκράτηση των προϊόντων σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης. Τα αποθηκευμένα καύσιμα στη συνέχεια εκφορτώνονται είτε σε πλοία είτε σε βυτιοφόρα οχήματα μέσω του σταθμού φόρτωσης βυτιοφόρων οχημάτων.

- Μονάδα διαχείρισης υγρών πετρελαιοειδών αποβλήτων

Η εγκατάσταση παραλαμβάνει υγρά πετρελαιοειδή απόβλητα, μίγματα δηλαδή πετρελαίου/νερού, είτε μέσω δεξαμενόπλοιων, είτε μέσω βυτιοφόρων οχημάτων. Παράλληλα διαχειρίζεται τα υγρά απόβλητα που προέρχονται από τη λειτουργία της εγκατάστασης. Για την επεξεργασία τους χρησιμοποιείται εξοπλισμός σύγχρονης τεχνολογίας.

Από το διαχωρισμό των πετρελαιοειδών καταλοίπων προκύπτουν δύο φάσεις, μία υδατική (νερό) και μία ελαιώδη. Το νερό αφού καθαρισθεί πλήρως παροχετεύεται σε ειδικό αγωγό της ΕΥΔΑΠ, ενώ τα ελαιώδη αρχικά αποθηκεύονται και στη συνέχεια αποστέλλονται στα διυλιστήρια.

Οι κύριοι κίνδυνοι που χαρακτηρίζουν την εγκατάσταση είναι οι πυρκαγιές στο διακινούμενο και αποθηκευμένο Diesel. Φωτιά θα μπορούσε να προκληθεί σε δεξαμενές στα αναχώματα των δεξαμενών ύστερα από διαρροή προϊόντων, καθώς και/ή ύστερα από θραύση βυτιοφόρου οχήματος ή αγωγού μεταφοράς προϊόντων. Οι επιπτώσεις από τυχόν ανάφλεξη του καυσίμου αυτού θα είναι η εκπεμπόμενη θερμική ακτινοβολία.

Η μονάδα είναι αδειοδοτημένη περιβαλλοντικά με τις κάτωθι αποφάσεις της ΠΕΧΩ Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής:

- Φ 5270 / 5647 / ΠΕΡΙΒ.9 /12/15.01.2013 (ως BP HELLAS AE)
- Φ 5270 / 3756 / ΠΕΡΙΒ-9/05.08.2013 (ως OIL ONE ABEE),
- 61119 / 3662 / Φ12 / 2018/23.07.2018

**Η εγκατάσταση υπάγεται στις πρόνοιες της Οδηγίας ΙΕΔ Υπαγωγή στην Οδηγία 2010/75/ΕΕ.**

Η εγκατάσταση της OIL ONE A.B.E.E., είναι **εγκατάσταση κατώτερης βαθμίδας** σύμφωνα με τη ΚΥΑ172058/2016 και έχει υποβληθεί **Φάκελος Κοινοποίησης**, σύμφωνα με τις διατάξεις της ΚΥΑ 172058/2016, από όπου αντλούνται οι ακόλουθες πληροφορίες σχετικά με την εγκατάσταση:

#### 5.6.2 Θέση & Περιβάλλον Χώρος

Η εγκατάσταση Ανάμιξης και Συσκευασίας Ορυκτελαίων, Αποθήκευσης και Διακίνησης Υγρών Καυσίμων και Επεξεργασίας (ανάκτηση) Υγρών Πετρελαιοειδών Αποβλήτων της OIL ONE βρίσκεται στην περιοχή Δραπετσώνας επί της οδού Μιχαληνού, περίπου 2,5 km δυτικά από το κέντρο του Πειραιά, σε ιδιόκτητη έκταση 34.000 m<sup>2</sup>. περίπου με κάλυψη 10.484,46 m<sup>2</sup>. Το γήπεδο της εγκατάστασης συνορεύει:

- Βόρεια με την εθνική οδική σύνδεση Λιμάνι Πειραιά - Δραπετσώνα - Κερασίνοι -Σχιστό -Σκαραμαγκά και εν συνεχεία με τις εγκαταστάσεις της τσιμεντοβιομηχανίας ΑΓΕΤ Ηρακλής (ανενεργή εγκατάσταση)
- Νότια με τις εγκαταστάσεις του πρώην εργοστασίου χημικών προϊόντων και λιπασμάτων Δραπετσώνας (ανενεργή εγκατάσταση)
- Ανατολικά με ακάλυπτο οικόπεδο.
- Δυτικά καταλήγει σε ορμίσκο του Σαρωνικού κόλπου.

#### 5.6.3 Επικίνδυνες Ουσίες

Οι επικίνδυνες ουσίες βάσει της ΚΥΑ 172058/2016, οι οποίες λαμβάνουν μέρος στην αποθήκευση και διακίνηση των προϊόντων της εγκατάστασης είναι οι εξής: Πετρέλαιο (Diesel), Βαρύ Πετρέλαιο (Μαζούτ).

#### 5.6.4 Διαδικασίες και εξοπλισμός λειτουργίας

##### Παραλαβή ορυκτελαίων και υγρών καυσίμων

Η παραλαβή των προϊόντων γίνεται μέσω του προβλήτα της εγκατάστασης. Συγκεκριμένα η τροφοδοσία της εγκατάστασης πραγματοποιείται ως κάτωθι.

### Παραλαβή ορυκτελαίων

Τα βασικά ορυκτέλαια καθώς και ορισμένες κατηγορίες προσθέτων (κυρίως αυτές που παρουσιάζουν σημαντική διακίνηση), παραλαμβάνονται στην εγκατάσταση από δεξαμενόπλοια, τα οποία προσδένουν στην κύρια προβλήτα αυτής και τα οποία προωθούν τα προς εκφόρτωση βασικά ορυκτέλαια/πρόσθετα με ίδια μέσα (αντλίες), μέσω κεντρικού συλλέκτη και ανεξάρτητης σωληνογραμμής, προς τις αντίστοιχες δεξαμενές αποθήκευσης της εγκατάστασης.

Η παραλαβή ορυκτελαίων στην εγκατάσταση πραγματοποιείται μέσω ενός αγωγού 4"(schedule standard API 5L, άνευ ραφής).

Η συνήθης μεταφορική χωρητικότητα των εν λόγω δεξαμενόπλοιων είναι της τάξεως των 1.500 - 2.000 m<sup>3</sup>, ενώ η κύρια προβλήτα της εγκατάστασης δύναται να παραλάβει δεξαμενόπλοια χωρητικότητας μέχρι και 30.000 DWT.

Ο διαχωρισμός των διαδοχικών ποιοτήτων βασικών ορυκτελαίων και προσθέτων κατά την παραλαβή, επιτυγχάνεται με τη χρήση ειδικού «ξέστρου» (σφαιρικό λαστιχένιο εξάρτημα της αυτής διαμέτρου του αγωγού), το οποίο εισάγεται σε κατάλληλη υποδοχή στο άκρο της σωληνογραμμής παραλαβής μετά το πέρας της εκφόρτωσης μιας συγκεκριμένης ποιότητας, προωθείται με τη βοήθεια πεπιεσμένου αέρα καθ' όλο το μήκος του αγωγού και εκκενώνει αυτόν, προετοιμάζοντας τον για την παραλαβή της επόμενης ποιότητας βασικού ορυκτελαίου/προσθέτου.

Ορισμένες κατηγορίες προσθέτων (κυρίως αυτές που παρουσιάζουν μειωμένη διακίνηση) παραλαμβάνονται από ειδικά προς το σκοπό αυτό χαλύβδινα κυλινδρικά containers (συνήθους χωρητικότητας 20 MT περίπου), τα οποία διακινούνται μέχρι την εγκατάσταση πάνω σε ειδικά διασκευασμένα φορτηγά αυτοκίνητα (πλατφόρμες). Από τα containers αυτά προωθούνται τα περιεχόμενα πρόσθετα μέσω αντλιοστασίου και ξεχωριστού κυκλώματος σωληνογραμμών προς τις αντίστοιχες δεξαμενές αποθήκευσης.

Κατά το τέλος της παραλαβής, εισάγεται εντός του container πεπιεσμένος αέρας, ο οποίος και προωθεί το εναπομένον πρόσθετο (τόσο εντός του container όσο και της σωληνογραμμής παραλαβής) προς τη δεξαμενή αποθήκευσης, επιτυγχάνοντας έτσι την πλήρη εκκένωση του συστήματος.

Ορισμένες κατηγορίες προσθέτων (κυρίως αυτές που παρουσιάζουν είτε ελάχιστη διακίνηση είτε υψηλό δείκτη ιξώδους με συνέπεια την αδυναμία άντλησής τους), παραλαμβάνονται στην εγκατάσταση από φορτηγά οχήματα μέσα σε ερμητικά κλειστά δοχεία (βαρέλια). Τα δοχεία αυτά, κυρίως βαρέλια χωρητικότητας 0,2 m<sup>3</sup> περίπου, παραλαμβάνονται από τα φορτηγά πάνω σε παλέτες και με περονοφόρα οχήματα μεταφέρονται σε αντίστοιχους αποθηκευτικούς χώρους στη μονάδα αποθήκευσης. Τέλος η παραλαβή των χρησιμοποιούμενων κενών συσκευασιών (πλαστικά δοχεία διαφόρων μεγεθών, βαρέλια, χαρτοκιβώτια κ.λ.π.), γίνεται από περονοφόρα οχήματα τα οποία μεταφέρουν τις υπό παραλαβή συσκευασίες πάνω σε παλέτες στους χώρους αποθήκευσης κενών συσκευασιών.

#### Παραλαβή υγρών καυσίμων

Τα καύσιμα παραλαμβάνονται στην εγκατάσταση από δεξαμενόπλοια, τα οποία προσδένουν στην κύρια προβλήτα της εγκατάστασης και προωθούν τα μεταφερόμενα καύσιμα με ίδια μέσα, μέσω των αντλιών του δεξαμενόπλοιου.

Η ύπαρξη ανεξάρτητων σωληνογραμμών παραλαβής έχει ως αποτέλεσμα τη δραστική μείωση υγρών αποβλήτων, καθώς αποφεύγεται ο καθαρισμός τους με νερό θαλάσσης. Επιπλέον, το σύστημα μεταφοράς καυσίμων μέσω των ανεξάρτητων σωληνογραμμών είναι απολύτως κλειστό, διασφαλίζοντας ότι δεν δημιουργούνται αέριες εκπομπές.

Συνολικά από τον προβλήτα διέρχονται δύο (2) αγωγοί οι οποίοι αφορούν τη διακίνηση υγρών καυσίμων:

- Ένας αγωγός για διακίνηση διαφόρων ποιοτήτων diesel κατηγορίας III(1) διατομής 10'' (schedule standard API 5L, άνευ ραφής).
- Ένας αγωγός για διακίνηση fuel oil διατομής 10'' (schedule standard API 5L, άνευ ραφής).

#### **Δεξαμενές**

##### Δεξαμενές Ορυκτελαίων

Η εγκατάσταση διαθέτει 18 ανεξάρτητες δεξαμενές για την αποθήκευση των βασικών ορυκτελαίων και προσθέτων, οι οποίες συνθέτουν έναν αποθηκευτικό χώρο συνολικής ωφέλιμης χωρητικότητας 3.433 m<sup>3</sup>.

Όλες οι δεξαμενές είναι κατακόρυφες, σταθερής κωνικής οροφής, κατασκευασμένες από χαλύβδινα ηλεκτροσυγκολλητά ελάσματα σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Standard 650 του American Petroleum Institute και ικανοποιούν τις απαιτήσεις της Ελληνικής Νομοθεσίας.

Οι δεξαμενές της εγκατάστασης είναι τοποθετημένες μέσα σε λεκάνες ασφαλείας κατάλληλα διαμορφωμένες έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η συγκράτηση των προϊόντων σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης (διαρροή δεξαμενής, αστοχία σωληνώσεων, κ.λ.π.) και κατά συνέπεια η διαρροή προϊόντων στο υπέδαφος και η επιμόλυνση των υπεδάφειων υδάτων. Ορισμένες από τις δεξαμενές και κατά κύριο λόγο αυτές στις οποίες αποθηκεύονται πρόσθετα υψηλού ιξώδους, διαθέτουν σύστημα θερμάνσεως με ατμό, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η ομαλή ροή των προϊόντων από τη δεξαμενή προς τη μονάδα ανάμιξης.

Τα προϊόντα που αποθηκεύονται στις δεξαμενές είναι τύποι βασικών ορυκτελαίων. Τα πρόσθετα θα υπάρχουν σε μικρές ποσότητες σε παλετοδεξαμενές. Η ποσότητά τους δεν αναμένεται να ξεπεράσει τους 4 tn σε μηνιαία βάση.

#### Δεξαμενές αποθήκευσης υγρών καυσίμων

Η εγκατάσταση διαθέτει τέσσερις (4) ανεξάρτητες δεξαμενές οι οποίες συνθέτουν έναν αποθηκευτικό χώρο υγρών καυσίμων κατηγορίας III(1) συνολικής ωφέλιμης χωρητικότητας 20.695m<sup>3</sup> και βρίσκονται στο βόρειο τμήμα της εγκατάστασης.

Όλες οι δεξαμενές είναι κατακόρυφες σταθερής κωνικής οροφής, κατασκευασμένες από χαλύβδινα ηλεκτροσυγκολλητά ελάσματα σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Standard 650 του American Petroleum Institute και ικανοποιούν πλήρως τις απαιτήσεις της Ελληνικής Νομοθεσίας.

Οι δεξαμενές της εγκατάστασης είναι τοποθετημένες εντός λεκανών κατακράτησης (λεκάνες ασφαλείας), κατάλληλα διαμορφωμένες έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η συγκράτηση των προϊόντων σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης (διαρροή δεξαμενής, αστοχία σωληνώσεων, κ.λπ.) και κατά συνέπεια η διαρροή προϊόντων στο υπέδαφος και η επιμόλυνση υπόγειων υδάτων.

Για την εξασφάλιση της ομαλής ροής του fuel oil απαιτείται διατήρηση της θερμοκρασίας στους 40-50°C, το οποίο θα εξασφαλιστεί τόσο με τις θερμαντικές σπείρες εντός των δεξαμενών, όσο και με τη γραμμή συνοδείας του ατμού στις σωληνογραμμές. Οι ανωτέρω θερμικές ανάγκες θα καλυφθούν από τους υπάρχοντες ατμολέβητες της εγκατάστασης

Επιπλέον οι δεξαμενές διαθέτουν κατάλληλο εξοπλισμό πυροπροστασίας ο οποίος αναλυτικά περιγράφεται στην εγκεκριμένη μελέτη Πυροπροστασίας της Εγκατάστασης. Στο σημείο αυτό πρέπει να τονιστεί, ότι στο παρελθόν οι δεξαμενές αποθήκευαν προϊόντα κατηγορίας I και II (βενζίνες και jet). Ο εξοπλισμός πυροπροστασίας των συγκεκριμένων δεξαμενών, συνεπώς είναι για αποθήκευση προϊόντων ανώτερης επικινδυνότητας από τη σημερινή χρήση.

#### **Αντλιοστάσια**

##### Αντλιοστάσια Ορυκτελαίων

Τα αποθηκευμένα στις δεξαμενές βασικά ορυκτέλαια / πρόσθετα και ανάλογα με τους τύπους του προϊόντος που πρόκειται να παρασκευαστεί, τροφοδοτούνται προς τη μονάδα ανάμιξης μέσω αντλιοστασίου και κλειστού δικτύου σωληνογραμμών σε προκαθορισμένη δεξαμενή ανάμιξης (blending tank). Οι αντλίες των ορυκτελαίων βρίσκονται στο νότιο τμήμα της εγκατάστασης.

##### Αντλιοστάσια Υγρών καυσίμων

Για την παράδοση των καυσίμων σε πλοίο θα χρησιμοποιηθούν οι σωληνογραμμές παραλαβής/πλήρωσης των δεξαμενών. Οι αντλίες των δεξαμενών βρίσκονται στο βόρειο τμήμα της εγκατάστασης.

Προκειμένου να περιοριστεί ο χρόνος παραμονής των πλοίων στους προβλήτες, η παράδοση καυσίμου επιταχύνεται με την χρήση αντλιών.

Οι ίδιες αντλίες χρησιμοποιούνται και για την προώθηση των καυσίμων στο σταθμό φόρτωσης βυτιοφόρων οχημάτων.

Επιπλέον καθώς θα χρησιμοποιηθούν ηλεκτροκίνητες αντλίες τύπου VSD (Variable speed drive -Μεταβλητής ταχύτητας κίνησης), αναμένεται μεγάλη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης.

#### **Σταθμός φόρτωσης Βυτιοφόρων Οχημάτων Υγρών Καυσίμων και Ορυκτέλαιων**

Τα γεμιστήρια καυσίμων και ορυκτελαίων διαθέτουν δύο θέσεις φόρτωσης και βρίσκονται μπροστά από το κτήριο διοίκησης και το χημείο.

Η φόρτωση των προϊόντων θα γίνεται με τη μέθοδο bottom loading. Τα διακινούμενα προϊόντα δεν εμπίπτουν στις διατάξεις περί περιορισμού των εκπεμπόμενων ατμών.

Κατά τη διάρκεια της φόρτωσης καυσίμων ακολουθείται τυπική διαδικασία (ασφαλής στάθμευση, έλεγχος εύκαμπτων σωλήνων, διαδικασίες σύνδεσης εύκαμπτου αγωγού, παρακολούθηση και συνεχής έλεγχος φόρτωσης, έλεγχος ροής, πίεσης και στάθμης, διαδικασίες αποσύνδεσης εύκαμπτου αγωγού κλπ.) από τους οδηγούς των βυτιοφόρων οχημάτων σε συνεργασία με το προσωπικό της εγκατάστασης έτσι ώστε να διασφαλίζεται η ασφαλής μεταφορά του προϊόντος.

#### **Μονάδα ανάμιξης Ορυκτέλαιων (blenting)**

Οι προς ανάμιξη Α' ύλες (βασικά ορυκτέλαια και πρόσθετα), προερχόμενα είτε από τις δεξαμενές αποθήκευσης (bulk), είτε από τη μονάδα αποθήκευσης (συσκευασμένα), προσμετρώνται ποσοτικά με κατάλληλα μετρητικά συστήματα και προστίθενται στην προκαθορισμένη δεξαμενή ανάμιξης. Η διαδικασία της ανάμιξης που ακολουθείται εξαρτάται από τον τύπο του προς παρασκευή προϊόντος. Σε γενικές όμως γραμμές, περιλαμβάνει τη θέρμανση των υπό ανάμιξη Α' υλών σε θερμοκρασία 50°C περίπου, ενώ παράλληλα διενεργείται συνεχής ανάδευση με την αντλία ανακυκλοφορίας. Η μονάδα ανάμιξης της εγκατάστασης διαθέτει συνολικά οκτώ (8) κυλινδρικές δεξαμενές ανάμιξης συνολικής χωρητικότητας 160 MT, κατασκευασμένες από χαλύβδινα ελάσματα και με κωνικό πυθμένα.

Το κύκλωμα ανάμιξης συνολικά είναι απολύτως κλειστού τύπου με την μεγαλύτερη δυνατή πρόβλεψη για την αποφυγή διαρροών.

Κάθε δεξαμενή διαθέτει ανεξάρτητο δίκτυο σωληνώσεων και αντλίας για την ανακυκλοφορία των υπό ανάμιξη υλών, καθώς επίσης και σύστημα εσωτερικής διοχέτευσης ατμού θέρμανσης.

Η συνολική διάρκεια θέρμανσης / ανάδευσης / ανακυκλοφορίας εξαρτάται από το παρασκευαζόμενο προϊόν, δεν υπερβαίνει δε συνολικά τις 2 ώρες.

Με το πέρας της ανάμιξης, τα έτοιμα προϊόντα προωθούνται μέσω των ίδιων αντλιών ανακυκλοφορίας και σύμφωνα με τον ημερήσιο προγραμματισμό παραγωγής, από τις



δεξαμενές ανάμιξης, προς τις δεξαμενές προσωρινής αποθήκευσης (τριάντα δύο (32) χαλύβδινες δεξαμενές συνολικής χωρητικότητας 539 MT).

Όλες οι παραπάνω δεξαμενές είναι κλειστές, καθώς επίσης και όλο το κύκλωμα σωληνογραμμών. Όπως προαναφέρθηκε οι δεξαμενές αυτές διαθέτουν αυτόματο σύστημα υπερχειλίσης με κατάλληλες μικρές δεξαμενές υποδοχής. Όλες οι δεξαμενές (αποθήκευσης και υποδοχής) βρίσκονται εντός κατάλληλα διαμορφωμένου χώρου (λεκάνες ασφαλείας).

Οι οκτώ (8) δεξαμενές αναμίξεως είναι ανοικτού τύπου, έτσι ώστε να είναι δυνατή η αρχική εισαγωγή των Α' υλών, φέρουν δε αναπτυσσόμενα καλύμματα για την κάλυψη των ανοιγμάτων κατά τη διάρκεια της ανάμιξης, επιπλέον δε συστήματα απαγωγής αερίων.

#### **Μονάδα πλήρωσης(filling) συσκευασιών λιπαντικών**

Η μονάδα πλήρωσης (filling) της εγκατάστασης περιλαμβάνει 1 ανεξάρτητη γραμμή παραγωγής, για την πλήρωση με έτοιμο προϊόν και συγκεκριμένα μία (1) γραμμή πλήρωσης πλαστικών δοχείων 20 lt.

Η γραμμή παραγωγής είναι πλήρως αυτοματοποιημένη, εξοπλισμένη με υπερσύγχρονα συστήματα ελέγχου πλήρωσης, διαρροών κ.λπ., έτσι ώστε να αποφεύγονται περιπτώσεις υπερχειλίσης και διαρροών, τόσο κατά τη φάση της πλήρωσης των συσκευασιών, όσο και κατά τη μετέπειτα φάση της αποθήκευσής τους. Τυχαίες υπερχειλίσεις κατά την πλήρωση οδηγούνται μέσω ανεξάρτητου συστήματος σε σημεία συλλογής, από όπου και μεταφέρονται με κλειστό κύκλωμα στην μονάδα ανάμιξης όπου επαναχρησιμοποιούνται.

Ο συστηματικός έλεγχος των κενών συσκευασιών που διενεργείται από το Τμήμα Ποιοτικού Ελέγχου της εγκατάστασης (πλαστικά δοχεία, βαρέλια, χαρτοκιβώτια), εξασφαλίζει την ελάχιστη δυνατή απόρριψη των κενών αυτών συσκευασιών αμέσως πριν τη φάση της πλήρωσής τους. Οι απορριπτόμενες κενές συσκευασίες επιστρέφονται στους προμηθευτές.

Τα συσκευασμένα προϊόντα από τη μονάδα πλήρωσης (FILLING), προωθούνται με περνοφόρα οχήματα στη μονάδα αποθήκευσης (ΑΠΟΘΗΚΕΣ), όπου και αποθηκεύονται σε κατάλληλα διαμορφωμένους χώρους.

#### **Μονάδα Επεξεργασίας Υγρών Πετρελαιοειδών Αποβλήτων**

Το επιλεγμένο σύστημα θα επεξεργάζεται τα υγρά μίγματα πετρελαιοειδών - νερό σε διαδοχικές φάσεις χρησιμοποιώντας τις πλέον σύγχρονες εφαρμοσμένες τεχνικές.

Τα πετρελαιοειδή απόβλητα που θα επεξεργάζονται στη μονάδα θα υφίστανται, σύμφωνα με Παράρτημα II, του Παραρτήματος της Ενότητας Β', του Νόμου 4042/2012, εργασία αξιοποίησης R3.

#### Διαδικασία παραλαβής

Τα υγρά απόβλητα που προέρχονται από τη λειτουργία της παραγωγής των λιπαντικών και της διακίνησης των καυσίμων (νερά πλύσεως της αυλής των εγκαταστάσεων, νερά πλύσεως

των δαπέδων των χώρων παραγωγής, νερά εξυδατώσεων των δεξαμενών κλπ) συλλέγονται από τους διάφορους χώρους της εγκατάστασης μέσω του δικτύου συλλογής, το οποίο απαρτίζεται από φρεάτια υποδοχής και μέσω αντλιοστασίων και στεγανού δικτύου σωληνώσεων συγκεντρώνονται στο χώρο ελαιοδιαχωρισμού. Ο ελαιοδιαχωριστήρας (A.P.I. Separator) είναι κατασκευασμένος από betton, σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές κατασκευής του American Petroleum Institute. Στη συνέχεια οδηγούνται στην 1η Φάση Επεξεργασίας.

Παράλληλα η εγκατάσταση δύναται να παραλαμβάνει υγρά πετρελαιοειδή απόβλητα είτε από δεξαμενόπλοια, τα οποία θα προσδένουν στην κύρια ή δευτερεύουσα προβλήτα και θα προωθούν τα προς εκφόρτωση υγρά πετρελαιοειδή απόβλητα με ίδια μέσα (αντλίες), μέσω κεντρικού συλλέκτη και ανεξάρτητης σωληνογραμμής, προς την 1η Φάση Επεξεργασίας, είτε από βυτιοφόρα οχήματα, τα οποία επίσης θα προωθούν τα προς εκφόρτωση υγρά πετρελαιοειδή απόβλητα με ίδια μέσα (αντλίες), μέσω κεντρικού συλλέκτη και ανεξάρτητης σωληνογραμμής, προς την 1η Φάση Επεξεργασίας.

#### Διαδικασία Ανάκτησης

- **1<sup>η</sup> ΦΑΣΗ**

Τα απόβλητα αρχικά εισέρχονται στη δεξαμενή Νο1. Στη δεξαμενή υπάρχει ειδικό σύστημα εισαγωγής των εισερχομένων σε διαφορετική στάθμη, ανάλογα με την ποιοτική τους σύσταση. Μετά την εισαγωγή το υλικό υπόκειται σε βαρυτικό διαχωρισμό. Στη δεξαμενή υπάρχει ειδικό σύστημα εξαγωγής, ώστε η κάθε στοιβάδα που έχει διαμορφωθεί (πετρέλαιο - νερό) να εξάγεται χωριστά και να οδηγείται η μεν υδατινή στη δεξαμενή Νο3, η δε ελαιώδης στη δεξαμενή Νο2, για τις επόμενες φάσεις.

- **2<sup>η</sup> ΦΑΣΗ**

Από την δεξαμενή Νο1 η ελαιώδης φάση εισέρχεται στην δεξαμενή Νο2. Μετά την εισαγωγή πραγματοποιείται δεύτερη φυσική επεξεργασία (βαρυτικός διαχωρισμός). Στη δεξαμενή υπάρχει ειδικό σύστημα εξαγωγής, με το οποίο η υδατική φάση οδηγείται στη δεξαμενή Νο3 και η ελαιώδης φάση στη δεξαμενή Νο4. Η υδατική φάση προθερμαίνεται (όταν απαιτείται) στη δεξαμενή Νο3 και οδηγείται με συγκεκριμένη παροχή στη μονάδα CFI & CPR-DAF, - Μονάδα καθαρισμού νερού η οποία βρίσκεται εντός κτηρίου.

Η υδατική φάση, με περιεκτικότητα έως 5% σε διαλελυμένους, διασκορπισμένους και ελεύθερους υδρογονάνθρακες, θα εισέρχεται στην μονάδα καθαρισμού του νερού και θα υφίσταται επιπλέον φυσικοχημική επεξεργασία, μέσω δύο ειδικών διαχωριστών ελαίου/νερού (Cross Flow Interceptor) υψηλής ποιότητας και δυναμικότητας 100 m<sup>3</sup>/h ο καθένας (2 x 100 m<sup>3</sup>/h), όπου θα απομακρύνονται συγχρόνως τα ελεύθερα έλαια και τα αιωρούμενα σωματίδια, που περιέχονται σε αυτή. Το στρώμα ελαίου που σχηματίζεται στην επιφάνεια οδηγείται στην 5η Φάση - δεξαμενή Νο4.

Η μονάδα CFI & CPR-DAF θα είναι κλειστή και στα εξαεριστικά της θα διαθέτει φίλτρα ενεργού άνθρακα. Η υδατική φάση που προκύπτει περιέχει ελεύθερους υδρογονάνθρακες σε ποσοστό από 50 έως 75 ppm και οδηγείται στη μονάδα φυσικοχημικής επεξεργασίας CPR-DAF, δυναμικότητας 150 m<sup>3</sup>/h το οποίο αποτελείται από μία συσκευή κροκίδωσης με σύστημα έκχυσης ειδικών χημικών (Coil Pipe Reactor) και Μονάδα Επίπλευσης Διαλυμένου Αέρα (Dissolved Air Flotation).

Το επεξεργασμένο νερό οδηγείται στη δεξαμενή Νο 10 και στη συνέχεια στον αγωγό αποχέτευσης της ΕΥΔΑΠ.

- **3<sup>η</sup> ΦΑΣΗ**

Τα παραλαμβανόμενα γαλακτοματοποιημένα υγρά πετρελαιοειδή απόβλητα οδηγούνται στη δεξαμενή Νο5, όπου θερμαίνονται μέχρι τους 40°C και οδηγούνται στο φυγοκεντρικό διαχωριστή τριών φάσεων (TRICANTER), που βρίσκεται εντός κτιρίου.

Από εκεί εισέρχονται σε δύο ειδικές δεξαμενές προετοιμασίας, όπου θερμαίνονται με τη χρήση ατμού και ομογενοποιούνται. Στο γαλάκτωμα προστίθενται απογαλακτοποιητές και παραμένουν υπό συνεχή ανάδευση από 1 - 6 ώρες. Στη συνέχεια καταθλίβονται στο φυγοκεντρικό διαχωριστή τριών φάσεων.

Εφ' όσον έχουν παρασυρθεί και στερεά τότε προστίθεται και κροκιδωτικό για την υποβοήθηση του φυγοκεντρικού διαχωριστή στην απομάκρυνση των στερεών αυτών. Κατά την φυγοκέντρωση προκύπτουν 2 τουλάχιστον φάσεις υγρών, νερού και πετρελαίου, ενώ μπορεί να προκύψει και τρίτη αυτή των στερεών. Το αφυγρανθέν πετρέλαιο οδηγείται στη δεξαμενή τροφοδοσίας της μονάδας αναβάθμισης πετρελαίου Νο 4.

Το διαχωρισμένο νερό οδηγείται στη δεξαμενή τροφοδοσίας της μονάδας τελικής επεξεργασίας του νερού Νο3. Εάν προκύψουν στερεά αυτά οδηγούνται με ατέρμονα είτε σε σιλό για την συσκευασία τους σε big bags είτε σε ειδικά skip container και στην συνέχεια παραδίδονται σε εξειδικευμένη εταιρεία, η οποία διαθέτει όλες τις άδειες για την νόμιμη τελική διάθεση τους.

- **4<sup>η</sup> ΦΑΣΗ**

Στη δεξαμενή Νο4 το ελαιώδες υλικό, που έχει περιεκτικότητα σε νερό < 15%, θερμαίνεται στους 20°C και οδηγείται στη μονάδα αναβάθμισης της ελαιώδους φάσης.

Η μονάδα είναι σχεδιασμένη για να κατεργάζεται 10 MT/h (μετρικούς τόνους ανά ώρα) υδρογονανθράκων που έχουν συλλεχθεί από τα επιμέρους σημεία. Η εγκατάσταση μπορεί να λειτουργεί και σε συνεχή βάση.

Η τροφοδοσία θα υποστεί αφύγρανση του νερού ώστε η περιεκτικότητα αυτού να είναι μικρότερη του 0,1% και επίσης να διαχωριστούν τα ελαφρά συστατικά..

Τα παραγόμενα αέρια από την διαδικασία που περιέχουν ελαφρούς υδρογονάνθρακες και άλλα πτητικά συστατικά που υπάρχουν στην τροφοδοσία, διαχωρίζονται στην αφύγρανση και θα οδηγούνται στον θερμικό οξειδωτή.

Η μονάδα θα ελέγχεται αυτόματα μέσω υπολογιστών από ένα κεντρικό σύστημα PLC τύπου SCADA τελευταίας τεχνολογίας, προγραμματιζόμενο ανάλογα με τις ανάγκες, το οποίο θα εγκατασταθεί σε δωμάτιο ελέγχου (control room). Το σύστημα θα διαθέτει πολλαπλές δυνατότητες αυτοματισμών καθώς και εμφάνισης και αποθήκευσης δεδομένων λειτουργίας.

Η υδατική φάση από τη μονάδα οδηγείται στη δεξαμενή No3 απ' όπου οδηγείται στη μονάδα καθαρισμού νερού.

Από τη μονάδα αναβάθμισης της ελαιώδους φάσης το παραγόμενο προϊόν οδηγείται σε δεξαμενή ωφέλιμης χωρητικότητας 329 m<sup>3</sup> για προσωρινή αποθήκευση έως την αποστολή του σε ελληνικά διυλιστήρια ή αντίστοιχες μονάδες του εξωτερικού. Το παραγόμενο προϊόν είναι πετρελαιοειδές με μεγάλη εμπορική αξία και χρησιμοποιείται στην παραγωγή καυσίμου ναυτιλίας, αφού λόγω του χαμηλού ιξώδους του (100 cSt) δίνει στο τελικό προϊόν των διυλιστηρίων HFO προστιθέμενη αξία.

#### Χημείο

Το χημικό εργαστήριο διενεργεί προσδιορισμούς και αναλύσεις με τυποποιημένες μεθόδους σε δείγματα υγρών καυσίμων, ορυκτελαίων. Τα απόβλητα από το χημείο επεξεργάζονται από την μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων.

#### Βοηθητικές εγκαταστάσεις και συστήματα υποστήριξης

Η εγκατάσταση είναι συνδεδεμένη με το δίκτυο διανομής ηλεκτρικής ενέργειας της ΔΕΗ 380 V από υποσταθμό Μέσης Τάσης 20 kV. Στην εγκατάσταση υπάρχει ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος 625 kVA με βοηθητική πετρελαιοκίνητη γεννήτρια παραγωγής ρεύματος (Diesel) η οποία ενεργοποιείται σε περίπτωση διακοπής της ηλεκτρικής παροχής από τη ΔΕΗ.

Για την κάλυψη των αναγκών σε ατμό υπάρχουν ένας ατμολέβητας ισχύος 4186 kW, καθώς και δύο εφεδρικοί ατμολέβητες θερμικής ισχύος 1800 kW.

Επίσης υπάρχει σύστημα απιονισμού νερού, αεροσυμπιεστές, ξηραντές για την κάλυψη διαφόρων αναγκών της παραγωγικής διαδικασίας.

Τέλος υπάρχει πλήρως εξοπλισμένο μηχανουργείο.

#### 5.6.5 Κίνδυνοι από την Εγκατάσταση

Για την διακίνηση και αποθήκευση υγρών καυσίμων (πετρέλαιο Diesel) έχει εκπονηθεί αναγνώριση αιτιών ατυχημάτων με χρήση λίστας ελέγχου αιτιών, για τις δεξαμενές και τον σχετικό κρίσιμο εξοπλισμό.

Αιτίες	Παραλαβή Προϊόντων (Ελαστικός σωλήνας) - Προβλήματα
Γήρανση	Ειδικών προδιαγραφών ελαστικοί σωλήνες.

**Εγκαταστάσεις πλησίον της ΧΛΖ του ΟΛΠ που εμπίπτουν στις πρόνοιες της ΚΥΑ  
172058/2016 (ΦΕΚ 356/Β/2016)**

<b>Αιτίες</b>	<b>Παραλαβή Προϊόντων (Ελαστικός σωλήνας) - Προβλήτα</b>
	Τακτικοί έλεγχοι και συντήρηση σωληνογραμμών και εξοπλισμού δικτύων προϊόντων. Επιθεώρηση και υδραυλική δοκιμή σε τακτά χρονικά διαστήματα.
Μηχανική καταπόνηση	Πιθανότητα ζημιάς του ελαστικού σωλήνα κατά τους χειρισμούς για τη σύνδεση/αποσύνδεση του άκρου του στο πλοίο. Ακολουθούνται συγκεκριμένες ενέργειες χειρισμού του ελαστικού σωλήνα ώστε ποτέ να μην ξεπεραστεί η προβλεπόμενη κάμψη από τον κατασκευαστή. Πιθανή τάνυση (τέντωμα) του ελαστικού σωλήνα: Η διαδικασία παραλαβής προϊόντων προβλέπει συγκεκριμένες ενέργειες για την αποφυγή τάνυσης (τέντωμα) του ελαστικού σωλήνα
Κρούση	Δεν επιτρέπεται η κίνηση οχημάτων στον προβλήτα.
Υψηλή Πίεση	Επικοινωνία της εγκατάστασης με το πλοίο.. Ανεπίστροφες βαλβίδες (NRVs) στους αγωγούς τροφοδοσίας πριν τους ελαστικούς σωλήνες.
Υψηλή Θερμοκρασία	Ανάφλεξη: Αναστολή λειτουργιών εκφόρτωσης. Κλείνει η τροφοδοσία και απομονώνεται ο αγωγός. Ενεργοποίηση του ΣΕΑ της εγκατάστασης. Κατά την φορτοεκφόρτωση πλοίου δεν λαμβάνουν χώρα στην προβλήτα εργασίες (θερμές και ψυχρές).
Σφάλμα χειρισμού	Ειδικευμένο και εκπαιδευμένο προσωπικό/χειριστές της προβλήτας οι οποίοι απασχολούνται μόνιμα στην συγκεκριμένη θέση. Η παραλαβή προϊόντων από πλοίο πραγματοποιείται με ασφαλή τρόπο, όπως προβλέπεται από τις οδηγίες εργασίας.
Μη εξουσιοδοτημένες ενέργειες τρίτων	Περίφραξη με τοίχιο και συρματοπλέγμα. Η μονάδα φυλάσσεται όλο το εικοσιτετράωρο Ελεγχόμενη πρόσβαση οχημάτων και ατόμων στην εγκατάσταση

<b>Αιτίες</b>	<b>Αγωγοί Μεταφοράς Προϊόντων</b>
Διάβρωση	Οι αγωγοί είναι κατασκευασμένοι βάσει της νομοθεσίας και διεθνών κανονισμών και προτύπων. Τακτικοί έλεγχοι και συντήρηση των αγωγών Επιθεώρηση και υδραυλική δοκιμή σε τακτά χρονικά διαστήματα.
Μηχανική καταπόνηση	Όριο ταχύτητας οχημάτων εντός εγκατάστασης . Στο μεγαλύτερο μήκος τους οι αγωγοί οδεύουν σε σωληνοδιαδρόμους/φρεάτια όπου δεν είναι δυνατή η κίνηση οχημάτων. Σύστημα άδειας εργασιών για εργασίες βαρέων οχημάτων (φορτηγά, γερανοί, φορτωτές, κα.). Οι αγωγοί είναι κατασκευασμένοι βάσει της νομοθεσίας και διεθνών κανονισμών και προτύπων.
Κρούση	Προστατευτικά κιγκλιδώματα σε πιθανά σημεία πρόσκρουσης οχήματος. Όριο ταχύτητας οχημάτων εντός εγκατάστασης. Στο μεγαλύτερο μήκος τους ο αγωγοί οδεύουν σε σωληνοδιαδρόμους όπου δεν είναι δυνατή η κίνηση οχημάτων.
Υψηλή Πίεση	Οι αγωγοί είναι κατασκευασμένοι βάσει της νομοθεσίας και διεθνών κανονισμών και προτύπων.
Υψηλή Θερμοκρασία	Σημεία διαστολής των αγωγών. Πυρκαγιά: Πυρκαγιά σε χώρο της εγκατάστασης δύναται να προκαλέσει αύξηση της πίεσης και ρήξη των σωληνώσεων λόγω θερμικής διαστολής. Εφαρμογή του ΣΕΑ της εγκατάστασης. Αναστολή λειτουργίας.

**Εγκαταστάσεις πλησίον της ΧΛΖ του ΟΛΠ που εμπίπτουν στις πρόνοιες της ΚΥΑ  
172058/2016 (ΦΕΚ 356/Β/2016)**

	<p>Κάλυψη από το δίκτυο πυρόσβεσης και πυρασφάλειας.</p> <p>Απομάκρυνση εύφλεκτων υλών, αποψίλωση της περιοχής που οδεύουν οι αγωγοί.</p> <p>Τακτικές ασκήσεις πυρόσβεσης από το προσωπικό με ρεαλιστικά σενάρια πιθανών συμβάντων.</p> <p>Συνεχής παρουσία προσωπικού όλο το 24ωρο.</p>
Σφάλμα χειρισμού	<p>Ειδικευμένο και εκπαιδευμένο προσωπικό/χειριστές οι οποίοι απασχολούνται μόνιμα στην συγκεκριμένη θέση.</p> <p>Η παραλαβή προϊόντων από πλοίο πραγματοποιείται με ασφαλή τρόπο, όπως προβλέπεται από τις οδηγίες εργασίας.</p>
Κεραυνός, Στατικός Ηλεκτρισμός	Γείωση στους αγωγούς.
Μη εξουσιοδοτημένες ενέργειες τρίτων	<p>Περίφραξη με τοίχιο και συρματοπλέγμα.</p> <p>Η μονάδα φυλάσσεται όλο το εικοσιτετράωρο</p> <p>Ελεγχόμενη πρόσβαση οχημάτων και ατόμων στην εγκατάσταση</p>

<b>Αιτίες</b>	<b>Δεξαμενές Αποθήκευσης</b>
Γήρανση	<p>Οι δεξαμενές είναι κατασκευασμένες βάσει της νομοθεσίας και διεθνών προτύπων (API 650).</p> <p>Τακτικοί έλεγχοι και συντήρηση των δεξαμενών</p> <p>Τακτικές επιθεωρήσεις και παχυμετρήσεις των δεξαμενών</p>
Μηχανική καταπόνηση	<p>Δεν υπάρχει πρόσβαση οχημάτων στα αναχώματα των δεξαμενών.</p> <p>Σύστημα άδειας εργασιών για εργασίες βαρέων οχημάτων (φορτηγά, γερανοί, φορτωτές, κα.).</p> <p>Ενεργοποίηση του ΣΕΑ.</p>
Κρούση	Δεν υπάρχει πρόσβαση οχημάτων στα αναχώματα των δεξαμενών.
Υψηλή Πίεση	<p>Όλες οι δεξαμενές υγρών καυσίμων λειτουργούν σε ατμοσφαιρική πίεση.</p> <p>Υπερπίεση λόγω ανάφλεξης: Σύστημα περιφερειακής ψύξης όλων των δεξαμενών.</p>
Στάθμη	<p>Ηλεκτρονικό σύστημα παρακολούθησης στάθμης με συναγερμό υψηλής στάθμης (High Level Alarm), για την αποφυγή υπερχειλίσσης.</p> <p>Η εγκατάσταση διαθέτει αυτόματο εφεδρικό H/Z ώστε να διασφαλίζεται η λειτουργία των βαλβίδων MOVs σε περίπτωση διακοπής του ηλεκτρικού ρεύματος.</p> <p>Λεκάνες Ασφάλειας (αναχώματα) γύρω από τις δεξαμενές.</p> <p>Δίνεται συναγερμός αν η δεξαμενή χάνει στάθμη απότομα.</p>
Υψηλή Θερμοκρασία	<p>Πυρκαγιά: Πυρκαγιά στον εξωτερικό χώρο της μονάδας μπορεί να προκαλέσει αύξηση της ροής θερμότητας και ρήξη του κελύφους.</p> <p>Ενεργοποίηση του ΣΕΑ της εγκατάστασης.</p> <p>Κάλυψη από το δίκτυο πυρόσβεσης και πυρασφάλειας.</p> <p>Απομάκρυνση εύφλεκτων υλών, αποψίλωση των λεκανών ασφαλείας των δεξαμενών.</p> <p>Τακτικές ασκήσεις πυρόσβεσης από το προσωπικό με ρεαλιστικά σενάρια πιθανών συμβάντων.</p> <p>Συνεχής παρουσία προσωπικού όλο το 24ωρο.</p> <p>Σύστημα άδειας εργασιών για εργασίες (θερμές και ψυχρές)..</p>
Σφάλμα χειρισμού	Ειδικευμένο και εκπαιδευμένο προσωπικό/χειριστές οι οποίοι απασχολούνται μόνιμα στην συγκεκριμένη θέση.
Κεραυνός, Στατικός Ηλεκτρισμός	Γειώσεις σε όλες τις δεξαμενές



**Εγκαταστάσεις πλησίον της ΧΛΖ του ΟΛΠ που εμπίπτουν στις πρόνοιες της ΚΥΑ  
172058/2016 (ΦΕΚ 356/Β/2016)**

Μη εξουσιοδοτημένες ενέργειες τρίτων	Περίφραξη με τοίχιο και συρματοπλέγμα. Η μονάδα φυλάσσεται όλο το εικοσιτετράωρο Ελεγχόμενη πρόσβαση οχημάτων και ατόμων στην εγκατάσταση
--------------------------------------	---

Αιτίες	Σταθμός Φόρτωσης Βυτιοφόρων (Γεμιστήρια και Βυτιοφόρα)
Διάβρωση, Γήρανση	Τα γεμιστήρια είναι κατασκευασμένα βάσει της νομοθεσίας και διεθνών προτύπων . Τακτικός έλεγχος και συντήρηση των γεμιστηρίων. Επιθεώρηση όλων των βυτιοφόρων σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην ελληνική νομοθεσία και ADR.
Μηχανική καταπόνηση, Κρούση	Συνεχής παρουσία χειριστών και οδηγών στους σταθμούς φόρτωσης. Διαδικασία φόρτωσης βυτιοφόρου και εκπαίδευση οδηγών και χειριστών. Όριο ταχύτητας οχημάτων εντός εγκατάστασης. Υπάρχει διαγράμμιση των οδών κυκλοφορίας των βυτιοφόρων οχημάτων Ενεργοποίηση του ΣΕΑ.
Κρούση	Δεν υπάρχει πρόσβαση οχημάτων στα αναχώματα των δεξαμενών..
Υψηλή Πίεση	Υπερπίεση λόγω υψηλής παροχής των αντλιών φόρτωσης: Οι δεξαμενές των βυτιοφόρων βρίσκονται σε ατμοσφαιρική πίεση. Υπερπίεση λόγω υπερπλήρωσης: Στα βυτιοφόρα υγρών καυσίμων η υπερπλήρωση οδηγεί σε υπερχειλίση. Συνεχής παρουσία χειριστών και οδηγών στους σταθμούς φόρτωσης. Διαδικασία φόρτωσης βυτιοφόρου και εκπαίδευση οδηγών και χειριστών.
Στάθμη	Συνεχή παρουσία χειριστών και οδηγών στο σταθμό φόρτωσης. Διαδικασία φόρτωσης βυτιοφόρου και εκπαίδευση οδηγών και χειριστών στην εφαρμογή της. Φρεάτια συλλογής ελαιωδών στο χώρο φόρτωσης βυτιοφόρων
Υψηλή Θερμοκρασία	Κάλυψη από το δίκτυο πυρόσβεσης και πυρασφάλειας. Ενεργοποίηση του ΣΕΑ της εγκατάστασης. Τακτικές ασκήσεις πυρόσβεσης από το προσωπικό με ρεαλιστικά σενάρια πιθανών συμβάντων. Συνεχής παρουσία προσωπικού όλο το 24ωρο. Σύστημα άδειας εργασιών για εργασίες (θερμές και ψυχρές)..
Σφάλμα χειρισμού	Ειδικευμένο και εκπαιδευμένο προσωπικό/χειριστές της προβλήτας οι οποίοι απασχολούνται μόνιμα στην συγκεκριμένη θέση.
Κεραυνός, Στατικός Ηλεκτρισμός	Το βυτιοφόρο είναι πάντα γειωμένο με ειδική γείωση κατά τη διάρκεια της φόρτωσης.
Μη εξουσιοδοτημένες ενέργειες τρίτων	Περίφραξη με τοίχιο και συρματοπλέγμα. Η μονάδα φυλάσσεται όλο το εικοσιτετράωρο Ελεγχόμενη πρόσβαση οχημάτων και ατόμων στην εγκατάσταση

## 5.7 Συμπεράσματα

Αξιολογώντας τις πληροφορίες από τις παραπάνω παραγράφους προκύπτουν τα ακόλουθα συμπεράσματα

- Ζώνες προστασίας και Πολλαπλασιαστικών Φαινομένων έχουν καθοριστεί, ανά κατηγορία ατυχήματος, για τις εγκαταστάσεις CORAL Α.Ε. (ανώτερης βαθμίδας) και ΕΤΕΚΑ Α.Ε. (κατώτερης βαθμίδας) οι οποίες κοινοποίησαν σενάρια ατυχημάτων. Για τις καθορισμένες Ζώνες προστασίας, η Ζώνη ΙΙΙ Προστασίας Πληθυσμού έχει την μεγαλύτερη ακτίνα και η τιμή της εξαρτάται από την κατηγορία ατυχήματος (CORAL Α.Ε. από 42 έως 222m και ΕΤΕΚΑ Α.Ε. από 26,8 έως 100m).
- Για τις λοιπές υπό εξέταση εγκαταστάσεις (κατώτερης βαθμίδας) το ΣΑΤΑΜΕ Περιφέρειας (μη εγκεκριμένο) καθόρισε ζώνη προστασίας ακτίνας 300 m περίξ της εγκατάστασης.

Στην ακόλουθη **Εικόνα 5-3** παρουσιάζεται ζώνη περιμετρικά από τις εγκαταστάσεις πετρελαιοειδών εντός Χερσαίας Λιμενικής Ζώνης (ΧΛΖ) του ΟΛΠ (μέγιστη ζώνη προστασίας κατά τα ανωτέρω: 222m από τις εγκαταστάσεις της CORAL Α.Ε., 100m από τις εγκαταστάσεις της ΕΤΕΚΑ Α.Ε. και 300m από τις λοιπές εγκαταστάσεις). Επισημαίνεται ακόμα πως καμία από τις υποδομές του ΟΛΠ που σχετίζονται με την επιβατική κίνηση δε βρίσκεται εντός της ζώνης περιμετρικά από τις εγκαταστάσεις πετρελαιοειδών η οποία περιεγράφηκε παραπάνω. Συνεπώς, η υιοθέτηση του ως άνω δυσμενούς περιορισμού δεν αναμένεται να έχει επιπτώσεις στις υποδομές που σχετίζονται με την επιβατική κίνηση και στο επιβατικό κοινό γενικότερα.

Η προαναφερόμενη ζώνη καταλαμβάνει έκταση περί τα 690 στρέμματα.





Εικόνα 5-3: Ζώνη 300m εντός ΧΛΖ από τις εγκαταστάσεις πετρελαιοειδών