ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ -31

ΕΙΔΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΜΕΓΑΛΗΣ ΕΚΤΑΣΗΣ

της

CORAL Α.Ε. – ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΑΜΑΤΟΣ
(Ειδικό ΣΑΤΑΜΕ CORAL Περάματος)

AXON ENVIROGROUP LTD.
ΑΞΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΠΕ.

ΑΘΗΝΑ 2017

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΜΕΡΟΣ Ι: Γενικά 2

ΜΕΡΟΣ ΙΙ: Στοιχεία Εγκατάστασης 2

ΙΙ.1 Ταυτότητα Εγκατάστασης 2
ΙΙ.2 Θέση & Περιβάλλων Χώρος 4
ΙΙ.3 Επικίνδυνες Ουσίες 4
ΙΙ.4 Διαδικασίες και εξοπλισμός λειτουργίας 15
ΙΙ.4.1 Δεξαμενές αποθήκευσης 15
ΙΙ.4.2 Εκφόρτωση Δεξαμενόπλοιων 25
ΙΙ.4.3 Σταθμοί φόρτωσης βυτιοφόρων οχημάτων (Γεμιστήρια) και Αντλιοστάσια 25
ΙΙ.5 Λοιπός εξοπλισμός εγκατάστασης 25
ΙΙ.6 Πληροφορίες για τη Μελέτη Ασφαλείας 26
ΙΙ.7 Κίνδυνοι από την Εγκατάσταση 26
ΙΙ.8 Κάτοψη 29
ΙΙ.9 Χάρτης Εγγύτερης Περιοχής 29
ΙΙ.10 Χάρτης Ευρύτερης Περιοχής 29
ΙΙ.11 Γενικές ενέργειες σε περίπτωση συμβάντος στην εγκατάσταση 30

ΜΕΡΟΣ ΙΙΙ: Σχέδιο Αντιμετώπισης Ατυχημάτων 33

ΙΙΙ.1 Ασφάλεια Προσωπικού Επέμβασης 33
ΙΙΙ.2 Δημόσια Υγεία & Ιατρική Υποστήριξη 38
ΙΙΙ.3 Τεχνική Υποστήριξη 41
ΙΙΙ.4. Σχέδιο Αντιμετώπισης Σεναρίων Ατυχημάτων 42
ΙΙΙ.4.1 Κατηγορία Ατυχημάτων 1: Λίμνη φωτιάς σε δεξαμενή υγρών καυσίμων (tank fire) 42
ΙΙΙ.4.2 Κατηγορία Ατυχημάτων 2: Λίμνη φωτιάς σε ανάχωμα υγρών καυσίμων (pool fire) 45
ΙΙΙ.4.3 Κατηγορία Ατυχημάτων 3: Λίμνη φωτιάς σε γεμιστήρια υγρών καυσίμων 48
ΙΙΙ.4.4 Κατηγορία Ατυχημάτων 4: Λίμνη φωτιάς σε αγωγό 51
ΙΙΙ.4.5 Υπερχείλιση δεξαμενής σε συνθήκες άπνοιας και ανάφλεξη των ατμών υδρογονανθράκων 53

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α-ΣΧΕΔΙΑ/ΧΑΡΤΕΣ 56

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β-ΦΥΛΛΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΟΥΣΙΩΝ (SDS) 57

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

ΜΕΡΟΣ Ι: Γενικά

Το παρόν ΕΙΔΙΚΟ ΣΑΤΑΜΕ της CORAL Α.Ε. αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα του Ειδικού ΣΑΤΑΜΕ της Περιφέρειας Αττικής. Τα δεδομένα, οι διαδικασίες και οι βάσεις δεδομένων που υπάρχουν στα δύο σχέδια στοχεύουν στην αποτελεσματική αντιμετώπιση της έκτακτης ανάγκης που ενδεχομένως προκύψει στην εν λόγω εγκατάσταση. Σημειώνεται ότι όλα τα δεδομένα για τη σύνταξη του παρόντος Σχεδίου και τα αποτελέσματα των υπολογισμών, ελήφθησαν από τη Μελέτη Ασφαλείας και τη Κοινοποίηση που έχουν συνταχθεί από την εταιρεία.

ΜΕΡΟΣ ΙΙ: Στοιχεία Εγκατάστασης

ΙΙ.1 Ταυτότητα Εγκατάστασης

Επωνυμία		CORAL Α.Ε.
Δραστηριότητα		Εγκαταστάσεις αποθήκευσης υγρών καυσίμων, ορυκτελαίων και χημικών προϊόντων και ανάμιξης και συσκευασίας ορυκτελαίων & προβλήτα φορτοεκφορτώσεων πετρελαιοειδών, χημικών και ορυκτελαίων για τον ανεφοδιασμό των εγκαταστάσεων Περάματος
Θέση (διεύθυνση εγκατάστασης)		Λεωφ. Δημοκρατίας 192 και 142, 188 63, Πέραμα Αττικής
Τηλ. Εγκατάστασης		210-4091601
Δ/νση & τηλ. Έδρας		Ηρώδου Αττικού 12Α, 151 24, Μαρούσι Αττικής (210-9476000)
Υπεύθυνος Εγκατάστασης (Τηλέφωνα 24 ώρες)		Θεοδοσίου Κωνσταντίνος (210-4091642, 6946-128616)
Τεχνικός Ασφαλείας (Τηλέφωνα 24 ώρες)		Μαρινάκης Αντώνης (210-4091617, 693-6690298)
Μόνιμα απασχολούμενο Προσωπικό		95 άτομα
Μέγιστος αριθμός παρόντων ατόμων (συμπεριλαμβανομένων οδηγών, εργολάβων κτλ)		180
Ωράριο Εργασίας		24 ώρη λειτουργία (3 βάρδιες) Δευτέρα-Σάββατο
Υπεύθυνος Ειδοποίησης Αρχών	*κατά τις εργάσιμες ώρες (πλήρη στοιχεία)*	Θεοδοσίου Κωνσταντίνος (210-4091642, 6946-128616)

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

Επέμβασης	*κατά τις μη εργάσιμες ώρες (πλήρη στοιχεία)*	Φύλακας εγκατάστασης (τηλ. 210-4091601)
Αδειοδοτούσα Υπηρεσία:		Α) Τμήμα εγκαταστάσεων της Διεύθυνσης Υδρογονανθράκων της Γενικής Διεύθυνσης Ενέργειας του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας Μεσογείων 119, 115 26, Αθήνα ΤΗΛ 210-6969408 FAX 210-6969402 Β) Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ Π.Ε. ΠΕΙΡΑΙΑ Γρ. Λαμπράκη 12 Πειραιάς ΤΗΛ. 213-1602170
Αρμόδια Πυροσβεστική Υπηρεσία:		4ος Πυροσβεστικός Σταθμός Πειραιά Τηλ.: 210-4005965

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

ΙΙ.2 Θέση & Περιβάλλων Χώρος

Α. Γενικά

Η Εγκατάσταση της CORAL Α.Ε. 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^2, ενώ η καθαρή επιφάνεια του Προβλήτα, όπου γίνονται οι φορτοεκφορτώσεις είναι μήκους 300 m και πλάτους περίπου 6 m. Το σύνολο της κτιριακής καλυμμένης επιφανείας είναι 13.527,71 m2. 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 39.896,38 m2, αποθηκεύονται πετρελαιοειδή και εύφλεκτα χημικά προϊόντα. Στη νότια πλευρά αυτής, προς τη ζώνη λιμένος του Οργανισμού Λιμένος Πειραιώς Α.Ε. (Ο.Λ.Π.) συνολικής επιφάνειας 68.426,72 m^2, αποθηκεύονται διάφορα χημικά προϊόντα συμπεριλαμβανομένου του στυρενίου, ορυκτέλαια και πετρέλαιο θέρμανσης, ενώ λαμβάνουν χώρα και οι λοιπές δραστηριότητες της μονάδας.

Β. Περιβάλλοντας Χώρος

Η Εγκατάσταση, όπως προαναφέρθηκε, χωρίζεται από τη Λεωφόρο Δημοκρατίας σε βόρειο και νότιο οικόπεδο. 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 (τηλέφωνο επικοινωνίας 210-4414001) και AVIN (τηλέφωνο επικοινωνίας 210-4310345)
Νότια:	Εγκαταστάσεις Ο.Λ.Π. (COSCO)
Δυτικά:	Ναυπηγοεπισκευαστική βάση Περάματος, εγκαταστάσεις εταιρίας πετρελαιοειδών ΕΤΕΚΑ (τηλέφωνο επικοινωνίας 210-4422401)

ΙΙ.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)

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

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)

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

2. Υγρό φρένων ή αντιψυκτικό (COOLANT-DOP)

Κατάλογος των επικίνδυνων ουσιών που υπάγονται στην Οδηγία SEVEZO III και στην ΚΥΑ 172058/2016 και των κυριότερων προϊόντων που ενδέχεται να προκύψουν σε περίπτωση φωτιάς παρουσιάζονται στους Πίνακες που ακολουθούν.

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

Πίνακας 1: Μέγιστες αποθηκευμένες ποσότητες επικίνδυνων ουσιών

Α/Α	ΚΟΙΝΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ CAS	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΟ ΜΕΙΓΜΑ (% w/w)	ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΤΑ REACH - ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΚΑΤΑ IUPAC & ΜΟΡΙΑΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	ΔΗΛΩΣΕΙΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ
1.	Αμόλυβδη βενζίνη	Αμόλυβδη βενζίνη (UNL 95 RON, UNL 95 RON MUM, UNL 98 RON, UNL 98.3 RON, UNL 99 RON, UNL 100 RON)	86290-81-5	85-99	Βενζίνα· ελαφρά νάφθα — μη προδιαγεγραμμένη (Πολύπλοκος συνδυασμός υδρογονανθράκων που αποτελείται κυρίως από παραφίνες, κυκλοπαραφίνες, αρωματικούς και ολεφινικούς υδρογονάνθρακες, με αριθμό ατόμων άνθρακα κυρίως μεγαλύτερο από C_3 και με περιοχή βρασμού από 30° C ως 260°C)	H224, H315, H330, H350, H304, H361fd, H340, H336, H411
			1634-04-4	1-15	τριτ.-βουτυλο-μεθυλαιθέρας, MTBE, 2-μεθοξυ-2-μεθυλοπροπάνιο	H225, H315
2.	Πετρέλαιο GTL	GTL Gasoil	848301-67-7	100	Διακλαδιζόμενες και ευθείες αλυσίδες υδρογονανθράκων, με αριθμό ατόμων άνθρακα στην περιοχή C_8-C_{26} - κλάσματα απόσταξης	H304, EUH066
3.	Πετρέλαιο κίνησης (AGO)	Πετρέλαιο κίνησης και άλλοι τύποι	68334-30-5	≥93	Πολύπλοκος συνδυασμός υδρογονανθράκων που παράγονται από την απόσταξη του αργού πετρελαίου. Συνίσταται από υδρογονάνθρακες με αριθμό ατόμων άνθρακα κυρίως στην περιοχή από C_9 έως και C_{20} και βράζει στην περιοχή από 163° C έως 357° C περίπου)	H226, H332, H315, H304, H351, H373, H411
4.	Πετρέλαιο θέρμανσης (HGO)	Πετρέλαιο θέρμανσης	68334-30-5	100	Πολύπλοκος συνδυασμός υδρογονανθράκων που παράγονται από την απόσταξη του αργού πετρελαίου. Συνίσταται από υδρογονάνθρακες με αριθμό ατόμων άνθρακα κυρίως στην περιοχή από	H226, H332, H315, H304, H351, H373, H411

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

Πίνακας 1 (συνέχεια): Μέγιστες αποθηκευμένες ποσότητες επικίνδυνων ουσιών

Α/Α	ΚΟΙΝΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ CAS	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΟ ΜΕΙΓΜΑ (% w/w)	ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΤΑ REACH - ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΚΑΤΑ IUPAC & ΜΟΡΙΑΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	ΔΗΛΩΣΕΙΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ
					C_9 έως και C_{20} και βράζει στην περιοχή από 163° C έως 357° C περίπου)	
5.	Πετρέλαιο ναυτιλίας (MGO)	Πετρέλαιο ναυτιλίας	68334-30-5	100	Πολύπλοκος συνδυασμός υδρογονανθράκων που παράγονται από την απόσταξη του αργού πετρελαίου. Συνίσταται από υδρογονάνθρακες με αριθμό ατόμων άνθρακα κυρίως στην περιοχή από C_9 έως και C_{20} και βράζει στην περιοχή από 163° C έως 357° C περίπου)	H226, H332, H315, H304, H351, H373, H411
6.	Shell Vpower diesel	Shell Vpower diesel	68334-30-5	≥93	Πολύπλοκος συνδυασμός υδρογονανθράκων που παράγονται από την απόσταξη του αργού πετρελαίου. Συνίσταται από υδρογονάνθρακες με αριθμό ατόμων άνθρακα κυρίως στην περιοχή από C_9 έως και C_{20} και βράζει στην περιοχή από 163° C έως 357° C περίπου)	H226, H332, H315, H304, H351, H373, H411
7.	Jet A-1	Jet A-1	64742-81-0 8008-20-6	100	Σύμπλοκο μίγμα υδρογονανθράκων που αποτελείται από παραφίνες, κυκλοπαραφίνες, αρωματικούς και ολεφινικούς υδρογονάνθρακες με αριθμό ατόμων άνθρακα κυρίως στην περιοχή μεταξύ C_9 και C_{16}. Μπορεί να περιέχει επίσης διάφορα πρόσθετα <0,1% v/v το καθένα. Η ολική περιεκτικότητα σε αρωματικούς υδρογονάνθρακες κυμαίνεται τυπικά σε 10-20%.	H225, H315, H304, H411
Κατονομαζόμενη ουσία (πετρελαιοειδή): 72731 t						

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

Πίνακας 1 (συνέχεια): Μέγιστες αποθηκευμένες ποσότητες επικίνδυνων ουσιών

Α/Α	ΚΟΙΝΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ CAS	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΟ ΜΕΙΓΜΑ (% w/w)	ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΤΑ REACH - ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΚΑΤΑ IUPAC & ΜΟΡΙΑΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	ΔΗΛΩΣΕΙΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ
8.	Εξάνιο	Hexane (polymerisation grade)	64742-49-0	100	Νάφθα (πετρελαίου), ελαφριά κατεργασμένη με υδρογόνο· ελαφρά νάφθα από υδρογονοεπεξεργασία (Πολύπλοκος συνδυασμός υδρογονανθράκων που λαμβάνεται με κατεργασία κλάσματος πετρελαίου με υδρογόνο παρουσία καταλύτη· συνίσταται από υδρογονάνθρακες με αριθμό ατόμων άνθρακα κυρίως στην περιοχή από C_4 έως και C_{11} και με περιοχή βρασμού από -20° C έως 190° C περίπου)	H225, H315, H373, H304, H361, H411, EUH066
9.	Οξικός αιθυλεστέρας	Ethyl acetate	141-78-6	≥99.8	Αιθανικός αιθυλεστέρας, $C_4H_8O_2$	H225, H319, H336
10.	Οξικός βουτυλεστέρας	n-Butyl acetate	123-86-4	100	Αιθανικός βουτυλεστέρας, $C_6H_{12}O_2$	H226, H336
11.	ShellSol TD	ShellSol TD	64741-65-7	100	Νάφθα (πετρελαίου), βαρύ προϊόν αλκυλίωσης· ελαφρά επεξεργασμένη νάφθα (Πολύπλοκος συνδυασμός υδρογονανθράκων που παράγεται με απόσταξη των προϊόντων αντίδρασης ισοβουτανίου με μονοολεφινικούς υδρογονάνθρακες με αριθμό ατόμων άνθρακα που κυμαίνεται συνήθως από C_3 έως C_5· συνίσταται κυρίως από κορεσμένους διακλαδισμένης αλύσου υδρογονάνθρακες, με αριθμό ατόμων άνθρακα κυρίως στην περιοχή από	H226, H304, H413, EUH066

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

Πίνακας 1 (συνέχεια): Μέγιστες αποθηκευμένες ποσότητες επικίνδυνων ουσιών

Α/Α	ΚΟΙΝΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ CAS	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΟ ΜΕΙΓΜΑ (% w/w)	ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΤΑ REACH - ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΚΑΤΑ IUPAC & ΜΟΡΙΑΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	ΔΗΛΩΣΕΙΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ
					C_9 έως και C_{12} και με περιοχή βρασμού από 150° C έως 220° C περίπου)	
12.	Ισοπροπυλική αλκοόλη	IPA	67-63-0	100	2-προπανόλη, C_3H_8O	H225, H319, H336
13.	Ξυλόλιο	Xylene	1330-20-7	100	Διμεθυλοβενζόλιο (dimethylbenzene) C_8H_{10}	H226, H312, H332, H315, H319, H304, H335, H373
14.	SBP 80/110 LNH	SBP 80/110 LNH	64742-49-0	95	Νάφθα (πετρελαίου), ελαφριά κατεργασμένη με υδρογόνο· ελαφρά νάφθα από υδρογονοεπεξεργασία (Πολύπλοκος συνδυασμός υδρογονανθράκων που λαμβάνεται με κατεργασία κλάσματος πετρελαίου με υδρογόνο παρουσία καταλύτη· συνίσταται από υδρογονάνθρακες με αριθμό ατόμων άνθρακα κυρίως στην περιοχή από C_4 έως και C_{11} και με περιοχή βρασμού από -20° C έως 190° C περίπου)	H225, H315, H350, H304, H411
			110-54-3	< 5	Κανονικό εξάνιο, C_6H_{14}	H225, H361f, H304, H373, H315, H336, H411
15.	Methyl proxitol	Methyl PROXITOL	107-98-2	99.6	1-μεθοξυ-2-προπανόλη, $C_4H_{10}O_2$	H226
			1589-47-5	0.12	2-μεθοξυ-1-προπανόλη, $C_4H_{10}O_2$	H226, H360D, H335, H315, H318

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

Πίνακας 1 (συνέχεια): Μέγιστες αποθηκευμένες ποσότητες επικίνδυνων ουσιών

Α/Α	ΚΟΙΝΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ CAS	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΟ ΜΕΙΓΜΑ (% w/w)	ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΤΑ REACH - ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΚΑΤΑ IUPAC & ΜΟΡΙΑΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	ΔΗΛΩΣΕΙΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ
16.	MEK	Methyl Ethyl Ketone	78-93-3	100	Βουτανόνη, C_4H_8O	H225, H319, H336, EUH066
17.	Ακετόνη	Acetone	67-64-1	100	Προπανόνη, C_3H_6O	H225, H319, H336
18.	ShellSol A100	ShellSol A100	64742-95-6	100	Διαλύτης νάφθα (πετρελαίου), ελαφρά αρωματική· ελαφρά νάφθα - μη προδιαγεγραμμένη (Πολύπλοκος συνδυασμός υδρογονανθράκων που λαμβάνεται από απόσταξη αρωματικών ρευμάτων· συνίσταται κυρίως από αρωματικούς υδρογονάνθρακες με αριθμό ατόμων άνθρακα κυρίως στην περιοχή από C_8 ως και C_{10} και βράζει στην περιοχή από 135° C ως 210° C περίπου)	H350, H304
19.	Τολουόλιο	Toluene	108-88-3	100	Μεθυλοβενζόλιο (methylbenzene), C_7H_8	H225, H361d, H304, H373, H315, H336
20.	White spirit	Low Aromatic White Spirit	64742-82-1	100	Νάφθα (πετρελαίου), βαρεία υδρογονοαποθειωμένη· ελαφρά νάφθα από υδρογονοεπεξεργασία (Πολύπλοκος συνδυασμός υδρογονανθράκων που λαμβάνεται από καταλυτική υδρογονοαποθείωση· συνίσταται από υδρογονονάνθρακες με αριθμό ατόμων άνθρακα κυρίως στην περιοχή από C_7 έως και C_{12} και βράζει στην περιοχή από 90° C έως 230° C περίπου)	H226, H336, H372, H350, H304, H411, EUH066

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

Πίνακας 1 (συνέχεια): Μέγιστες αποθηκευμένες ποσότητες επικίνδυνων ουσιών

Α/Α	ΚΟΙΝΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ CAS	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΟ ΜΕΙΓΜΑ (% w/w)	ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΤΑ REACH - ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΚΑΤΑ IUPAC & ΜΟΡΙΑΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	ΔΗΛΩΣΕΙΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ
21.	Στυρένιο	Styrene Monomer	100-42-5	100	Φαινυλοαιθένιο (phenylethene), C_8H_8	H226, H332, H315, H319
22.	SBP 100/140	SBP 100/140	64742-49-0	35	Νάφθα (πετρελαίου), ελαφριά κατεργασμένη με υδρογόνο· ελαφρά νάφθα από υδρογονοεπεξεργασία (Πολύπλοκος συνδυασμός υδρογονανθράκων που λαμβάνεται με κατεργασία κλάσματος πετρελαίου με υδρογόνο παρουσία καταλύτη· συνίσταται από υδρογονάνθρακες με αριθμό ατόμων άνθρακα κυρίως στην περιοχή από C_4 έως και C_{11} και με περιοχή βρασμού από -20° C έως 190° C περίπου)	H225, H315, H350, H304, H373, H411, H336
			110-54-3	< 5	Κανονικό εξάνιο, C_6H_{14}	H225, H361f, H304, H373, H315, H336, H411
23.	Methyl Proxitol Acetate	Methyl Proxitol Acetate	108-65-6	99.7	2-methoxy-1-methylethyl acetate	H226, H319
			70657-70-4	0.11	2-methoxypropyl acetate	H226, H360D, H335
			1589-47-5	0.01	2-methoxypropanol	H226, H360D, H335, H315, H318
24.	ShellSol D40	ShellSol D40	64742-48-9	100	Νάφθα (πετρελαίου), βαριά κατεργασμένη με υδρογόνο· ελαφρά νάφθα από υδρογονοεπεξεργασία	H226, H336, H304, EUH066

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

Πίνακας 1 (συνέχεια): Μέγιστες αποθηκευμένες ποσότητες επικίνδυνων ουσιών

Α/Α	ΚΟΙΝΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΔΕΛΤΙΟ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ CAS	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΟ ΜΕΙΓΜΑ (% w/w)	ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΤΑ REACH - ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΚΑΤΑ IUPAC & ΜΟΡΙΑΚΟΣ ΤΥΠΟΣ	ΔΗΛΩΣΕΙΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ
					(Πολύπλοκος συνδυασμός υδρογονανθράκων που λαμβάνεται με κατεργασία κλάσματος πετρελαίου με υδρογόνο παρουσία καταλύτη· συνίσταται από υδρογονάνθρακες με αριθμό ατόμων άνθρακα κυρίως στην περιοχή από C_6 έως και C_{13} και με περιοχή βρασμού από 65° C έως 230° C περίπου)	
Εύφλεκτα υγρά (κατηγορίας 2 ή 3): 9159 t						

ΣΗΜΕΙΩΣΗ :
Για κάθε ουσία του παραπάνω πίνακα, υποβάλλεται στο Παράρτημα Β το αντίστοιχο τυποποιημένο Φύλλο Ασφάλειας (SDS) το οποίο περιλαμβάνεται στην Μελέτη Ασφάλειας

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

Επικινδυνότητα κυριότερων προϊόντων καύσης

Α/Α	Ονομασία προϊόντος καύσης	Αριθμός CAS	Κωδικοί Δήλωσης Επικινδυνότητας
1.	Διοξείδιο του άνθρακα	124-38-9	
2.	Μονοξείδιο του άνθρακα	630-08-0	H220, H360D, H331, H372
3.	Διοξείδιο του θείου	7446-09-5	H331, H314

Επεξήγηση δηλώσεων επικινδυνότητας

EUH66	Παρατεταμένη έκθεση μπορεί να προκαλέσει ξηρότητα δέρματος ή σκάσιμο.	H304	Μπορεί να προκαλέσει θάνατο σε περίπτωση κατάποσης και διείσδυσης στις αναπνευστικές οδούς	H319	Προκαλεί σοβαρό οφθαλμικό ερεθισμό.	H340	Μπορεί να προκαλέσει γενετικά ελαττώματα	H373	Μπορεί να προκαλέσει βλάβες στα όργανα
H220	Εξαιρετικά εύφλεκτο αέριο	H312	Επιβλαβές σε επαφή με το δέρμα.	H330	Θανατηφόρο σε περίπτωση εισπνοής.	H350	Μπορεί να προκαλέσει καρκίνο	H400	Πολύ τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς.
H224	Υγρό και ατμοί εξαιρετικά εύφλεκτα.	H314	Προκαλεί σοβαρά δερματικά εγκαύματα και οφθαλμικές βλάβες.	H331	Τοξικό σε περίπτωση εισπνοής	H351	Ύποπτο για πρόκληση καρκίνου	H410	Πολύ τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς, με μακροχρόνιες επιπτώσεις.
H225	Υγρό και ατμοί πολύ εύφλεκτα.	H315	Προκαλεί ερεθισμό του δέρματος.	H332	Επιβλαβές σε περίπτωση εισπνοής.	H360	Μπορεί να βλάψει τη γονιμότητα ή το έμβρυο	H411	Τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς, με μακροχρόνιες επιπτώσεις.
H226	Υγρό και ατμοί εύφλεκτα.	H317	Μπορεί να προκαλέσει αλλεργική δερματική αντίδραση.	H335	Μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό της αναπνευστικής οδού.	361	Ύποπτο για πρόκληση βλάβης στη γονιμότητα ή στο έμβρυο	H412	Επιβλαβές για τους υδρόβιους οργανισμούς, με μακροχρόνιες επιπτώσεις.
H302	Επιβλαβές σε περίπτωση κατάποσης.	H318	Προκαλεί σοβαρή οφθαλμική βλάβη.	H336	Μπορεί να προκαλέσει υπνηλία ή ζάλη.	372	Προκαλεί βλάβες στα όργανα	H413	Μπορεί να προκαλέσει μακροχρόνιες επιπτώσεις στους υδρόβιους οργανισμούς.

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

Σύμφωνα με τον Πίνακα 3.1, 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»**.

II.4 Διαδικασίες και εξοπλισμός λειτουργίας

II.4.1 Δεξαμενές αποθήκευσης

Η συνολική χωρητικότητα όλων των δεξαμενών (κύριων και βοηθητικών) που υπάρχουν στην Εγκατάσταση είναι 95087 m^3, εκ των οποίων τα 93939 m^3 αφορούν στις κύριες δεξαμενές αποθήκευσης πετρελαιοειδών, χημικών και ορυκτελαίων και τα 1148 m^3 στις βοηθητικές δεξαμενές.

Η διάταξη των δεξαμενών φαίνεται στο σχέδιο κάτοψης της εγκατάστασης. 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 γραφείο 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 (Τ-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.

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

Πίνακας 2: Κύριες δεξαμενές εγκατάστασης, χαρακτηριστικά αυτών και είδος αποθηκευόμενου υλικού.

ΚΥΡΙΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ							
Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΡΟΪΟΝ	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ		ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ (m^3)	ΕΤΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
			Διάμετρος (m)	Ύψος (m)			
1.	Τ-1	Άσφαλτος	24	11,6	5102	1931	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, θερμαινόμενη, ελεύθερη αναπνοή
2.	Τ-1Α	Χημικό Κλάσης Ι	9	8,8	491	1931	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, ελεύθερη αναπνοή, εξωτερικό πυράντοχο τοιχίο
3.	Τ-2	Βενζίνη Αμόλυβδη (ULG)	13,4	13,2	1791	1969	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, εσωτερικό πλωτό κάλυμμα, ελεύθερη αναπνοή
4.	Τ-3	Πετρέλαιο ναυτιλίας (MGO)	33	11,5	9553	1931	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, ελεύθερη αναπνοή, εξωτερικό πυράντοχο τοιχίο
5.	Τ-3Α	Πετρέλαιο κίνησης (AGO)	9	8,9	535	1948	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, ελεύθερη αναπνοή
6.	Τ-4	Βενζίνη Αμόλυβδη (ULG)	28	11,5	6858	1931	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, εσωτερικό πλωτό κάλυμμα, ελεύθερη αναπνοή, εξωτερικό πυράντοχο τοιχίο
7.	Τ-5	Πετρέλαιο θέρμανσης (HGO) ή κίνησης (AGO)	36	12,4	12033	1948	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, ελεύθερη αναπνοή
8.	Τ-5Α	Πετρέλαιο κίνησης (AGO) ή ναυτιλίας (MGO)	9	8,8	521	1931	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, ελεύθερη αναπνοή
9.	Τ-7	Πετρέλαιο κίνησης (AGO)	36	10,3	10017	1953	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, ελεύθερη αναπνοή

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

Πίνακας 2 (συνέχεια): Κύριες δεξαμενές εγκατάστασης, χαρακτηριστικά αυτών και είδος αποθηκευόμενου υλικού.

ΚΥΡΙΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ							
Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΡΟΪΟΝ	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ		ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ (m^3)	ΕΤΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
			Διάμετρος (m)	Ύψος (m)			
10.	Τ-8	Νερό πυρόσβεσης	12	10,6	1154	1954	
11.	Τ-9	Χημικό Κλάσης Ι	12	10,6	1157	1954	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, εσωτερικό πλωτό κάλυμμα, ελεύθερη αναπνοή
12.	Τ-10	Βενζίνη Αμόλυβδη (ULG)	12	10,7	1156	1954	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, εσωτερικό πλωτό κάλυμμα, ελεύθερη αναπνοή
13.	Τ-11	Βενζίνη Αμόλυβδη (ULG)	12,2	12,8	1450	1957	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, εσωτερικό πλωτό κάλυμμα, ελεύθερη αναπνοή
14.	Τ-12	Χημικό Κλάσης Ι	12	10,7	1155	1956	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, σημείο εκτόνωσης (8'' - 2½'')
15.	Τ-13	Βενζίνη Αμόλυβδη (ULG)	18	13,2	3248	1957	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, εσωτερικό πλωτό κάλυμμα, ελεύθερη αναπνοή
16.	Τ-14	Βενζίνη Αμόλυβδη (ULG)	14,6	18,3	3006	1957	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, εσωτερικό πλωτό κάλυμμα, ελεύθερη αναπνοή
17.	Τ-15	Καύσιμο αεροπλάνων Jet A-1	24	15,7	6944	1957	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, σημείο εκτόνωσης (8'' - 2½'')
18.	Τ-16	Πετρέλαιο κίνησης (AGO) ή ναυτιλίας (MGO)	19,5	16,5	4810	1957	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, εσωτερικό πλωτό κάλυμμα, ελεύθερη αναπνοή
19.	Τ-17	Πετρέλαιο κίνησης (AGO)	19,5	14,8	4259	1956	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, εσωτερικό πλωτό κάλυμμα, ελεύθερη αναπνοή

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

Πίνακας 2 (συνέχεια): Κύριες δεξαμενές εγκατάστασης, χαρακτηριστικά αυτών και είδος αποθηκευόμενου υλικού.

ΚΥΡΙΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ							
Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΡΟΪΟΝ	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ		ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ (m^3)	ΕΤΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
			Διάμετρος (m)	Ύψος (m)			
20.	T-18	Πετρέλαιο θέρμανσης (HGO)	14,6	16,5	2685	1966	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, εξωτερική πλωτή οροφή, ελεύθερη αναπνοή
21.	T-19	Λιπαντέλαιο	12	10,6	1182	1963	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, θερμαινόμενη, ελεύθερη αναπνοή
22.	T-20	Λιπαντέλαιο	6,1	9	257	1963	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, θερμαινόμενη, ελεύθερη αναπνοή
23.	T-21	Χημικό Κλάσης I	6,1	10,6	301	1964	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, σημείο εκτόνωσης (17,7'' - 2½'')
24.	T-22	Χημικό Κλάσης I	6,1	7,6	214	1964	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, σημείο εκτόνωσης (13,8'' - 2½'')
25.	T-23	Χημικό Κλάσης I	6,1	7,6	214	1964	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, σημείο εκτόνωσης (13,8'' - 2½'')
26.	T-25	Λιπαντέλαιο	7,6	13,6	613	1968	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, θερμαινόμενη, ελεύθερη αναπνοή
27.	T-26	Λιπαντέλαιο	7,6	13,6	612	1968	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, θερμαινόμενη, ελεύθερη αναπνοή
28.	T-27	Λιπαντέλαιο	7,6	13,6	612	1968	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, θερμαινόμενη, ελεύθερη αναπνοή
29.	T-28	Πετρέλαιο κίνησης (AGO)	12,2	13,7	1570	1968	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, ελεύθερη αναπνοή

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

Πίνακας 2 (συνέχεια): Κύριες δεξαμενές εγκατάστασης, χαρακτηριστικά αυτών και είδος αποθηκευόμενου υλικού.

ΚΥΡΙΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ							
Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΡΟΪΟΝ	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ		ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ (m^3)	ΕΤΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
			Διάμετρος (m)	Ύψος (m)			
30.	Τ-29	Λιπαντέλαιο	12,2	13,6	1571	1968	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, θερμαινόμενη, ελεύθερη αναπνοή
31.	Τ-30	Στυρένιο	19,5	12,9	3795	1968	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, θερμομόνωση, βαλβίδες εκτόνωσης
32.	Τ-31	Χημικό Κλάσης Ι	9,1	12,3	785	1969	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, σημείο εκτόνωσης (21½'' - 2½'')
33.	Τ-32	Χημικό Κλάσης Ι	6	12,3	349	1969	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, σημείο εκτόνωσης (21½'' - 2½'')
34.	Τ-33	Χημικό Κλάσης Ι	6,1	12,3	349	1969	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, σημείο εκτόνωσης (21½'' - 2½'')
35.	Τ-34	Χημικό Κλάσης Ι	6,1	12,3	349	1969	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, σημείο εκτόνωσης (21½'' - 2½'')
36.	Τ-35	Χημικό Κλάσης Ι	6,1	12,3	349	1969	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, σημείο εκτόνωσης (21½'' - 2½'')
37.	Τ-36	Χημικό Κλάσης Ι	9,1	12,3	785	1969	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, σημείο εκτόνωσης (21½'' - 2½'')
38.	Τ-38	Χημικό Κλάσης ΙΙΙ	7,6	9,2	412	1974	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, σημείο εκτόνωσης (12'' - 2½'')
39.	Τ-39	Χημικό Κλάσης ΙΙΙ	7,6	9,2	412	1974	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, σημείο εκτόνωσης (12'' - 2½'')

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

Πίνακας 2 (συνέχεια): Κύριες δεξαμενές εγκατάστασης, χαρακτηριστικά αυτών και είδος αποθηκευόμενου υλικού.

ΚΥΡΙΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ							
Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΡΟΪΟΝ	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ		ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ (m^3)	ΕΤΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
			Διάμετρος (m)	Ύψος (m)			
30.	Τ-29	Λιπαντέλαιο	12,2	13,6	1571	1968	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, θερμαινόμενη, ελεύθερη αναπνοή
31.	Τ-30	Στυρένιο	19,5	12,9	3795	1968	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, θερμομόνωση, βαλβίδες εκτόνωσης
32.	Τ-31	Χημικό Κλάσης Ι	9,1	12,3	785	1969	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, σημείο εκτόνωσης (21½'' - 2½'')
33.	Τ-32	Χημικό Κλάσης Ι	6	12,3	349	1969	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, σημείο εκτόνωσης (21½'' - 2½'')
34.	Τ-33	Χημικό Κλάσης Ι	6,1	12,3	349	1969	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, σημείο εκτόνωσης (21½'' - 2½'')
35.	Τ-34	Χημικό Κλάσης Ι	6,1	12,3	349	1969	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, σημείο εκτόνωσης (21½'' - 2½'')
36.	Τ-35	Χημικό Κλάσης Ι	6,1	12,3	349	1969	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, σημείο εκτόνωσης (21½'' - 2½'')
37.	Τ-36	Χημικό Κλάσης Ι	9,1	12,3	785	1969	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, σημείο εκτόνωσης (21½'' - 2½'')
38.	Τ-38	Χημικό Κλάσης ΙΙΙ	7,6	9,2	412	1974	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, σημείο εκτόνωσης (12'' - 2½'')
39.	Τ-39	Χημικό Κλάσης ΙΙΙ	7,6	9,2	412	1974	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, σημείο εκτόνωσης (12'' - 2½'')

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

Πίνακας 2 (συνέχεια): Κύριες δεξαμενές εγκατάστασης, χαρακτηριστικά αυτών και είδος αποθηκευόμενου υλικού

ΚΥΡΙΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ							
Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΡΟΪΟΝ	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ		ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ (m^3)	ΕΤΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
			Διάμετρος (m)	Ύψος (m)			
40.	Τ-40	Χημικό Κλάσης ΙΙ	9,5	9,2	643	1974	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, σημείο εκτόνωσης (12'' - 2½'')
41.	Τ-41	Λιπαντέλαιο	12,2	9,1	1070	1980	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, θερμαινόμενη, ελεύθερη αναπνοή
42.	Τ-42	Χημικό Κλάσης ΙΙΙ	6,6	10,6	362	1979	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, σημείο εκτόνωσης (12'' - 2½'')
43.	Τ-43	Χημικό Κλάσης ΙΙ	6,6	10,6	362	1979	Κατακόρυφη, σταθερή οροφή, σημείο εκτόνωσης (12'' - 2½'')

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

Πίνακας 3: Βοηθητικές δεξαμενές εγκατάστασης, χωρητικότητα αυτών και είδος αποθηκευόμενου υλικού

No. Δεξαμενής	Κωδικός	Προϊόν	Χωρητικότητα m^3
1	A5 (ST1)	Άφλεκτο χημικό	25
2	STN-4	Άφλεκτο χημικό	51
3	STN-5	Άφλεκτο χημικό	51
4	STN-7	Άφλεκτο χημικό	51
5	STN-8	Πετρέλαιο θέρμανσης	51
6	STN-11	Πετρέλαιο θέρμανσης	51
7	ST12	Πετρέλαιο θέρμανσης	51
8	38A	Κενή	10
9	39A	Κενή	10
10	40A	Κενή	10
11	42A	Κενή	10
12	43A	Κενή	10
13	NB1 (LOB1)	Κενή	120
14	NB2 (LOB2)	Κενή	120
15	LOB3	Κενή	10
16	LOB4	Κενή	10
17	LOB5	Κενή	10
18	NB6 (LOB6)	Κενή	120
19	LOB7	Κενή	10
20	LOB8	Κενή	10
21	NB9 (LOB9)	Κενή	120
22	LOB10	Κενή	10
23	BH55 (LOB11)	Κενή	60
24	1 (LOH1)	Λιπαντέλαιο	11
25	2 (LOH2)	Λιπαντέλαιο	11
26	3 (LOH3)	Λιπαντέλαιο	11
27	4 (LOH4)	Λιπαντέλαιο	11
28	5 (LOH5)	Λιπαντέλαιο	11
29	6 (LOH6)	Λιπαντέλαιο	11
30	7 (LOH7)	Λιπαντέλαιο	11
31	8 (LOH8)	Λιπαντέλαιο	11
32	9 (LOH9)	Λιπαντέλαιο	11
33	10 (LOH10)	Λιπαντέλαιο	11
34	11 (LOH11)	Λιπαντέλαιο	11
35	12 (LOH12)	Λιπαντέλαιο	11
36	13 (LOH13)	Λιπαντέλαιο	11
37	14 (LOH14)	Λιπαντέλαιο	11
38	15 (LOH15)	Λιπαντέλαιο	11
39	16 (LOH16)	Λιπαντέλαιο	11
40	A1,2	Κενή	35
41	A3	Κενή	35

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

42	A4	Κενή	35
43	A6	Κενή	50
44	A7	Κενή	50
45	BH25	Κενή	30
46	49	Κενή	15
47	50	Κενή	10
48	37	Κενή	-
49	38	Κενή	-
50	S1	Πρόσθετο βενζίνης	51
51	S2	Πρόσθετο πετρελαίου	17
52	S3	Στραγγίσματα χημείου	3
53	47A	Κενή	-
54	47B	Στραγγίσματα στυρενίου	3

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

Πίνακας 4: Ποσότητες και χώροι αποθήκευσης λοιπών υλών της εγκατάστασης

Α/Α	ΟΥΣΙΑ	ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (m^3)	ΘΕΣΗ
1.	NEMO 6133	Βαρέλια & IBC	14	Υπαίθριος χώρος δυτικά εγκατάστασης λιπαντικών
2.	NEMO 2009A	Βαρέλια & IBC	14	Υπαίθριος χώρος δυτικά εγκατάστασης λιπαντικών
3.	NEMO 6114	Βαρέλια & IBC	10	Υπαίθριος χώρος δυτικά εγκατάστασης λιπαντικών
4.	NEMO 2041	Βαρέλια & IBC	1,5	Υπαίθριος χώρος δυτικά εγκατάστασης λιπαντικών
5.	NEMO 2022	Βαρέλια & IBC	7	Υπαίθριος χώρος δυτικά εγκατάστασης λιπαντικών
6.	Ιχνηθέτης πετρελαίου -Dye Guard Red (euromarker 20%, χρώμα 12%)	Βαρέλια	0,3	Υπαίθριος χώρος πίσω από το χημείο
7.	Ιχνηθέτης βενζίνης -Κινιζαρίνη (6%)	Βαρέλια	0,8	Υπαίθριος χώρος πίσω από το χημείο
8.	Μεθανόλη	Δοχεία	0,015	Αποθήκη χημείου (Κ34)
9.	Χλωροβενζόλιο	Δοχεία	0,05	Αποθήκη χημείου (Κ34)
10.	Βουτανόλη	Δοχεία	0,01	Αποθήκη χημείου (Κ34)
11.	Προπανόλη	Δοχεία	0,025	Αποθήκη χημείου (Κ34)
12.	Υδροχλωρικό οξύ (37%)	Δοχεία	0,01	Αποθήκη χημείου (Κ34)
13.	Οξικό οξύ	Δοχεία	0,05	Αποθήκη χημείου (Κ34)

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

ΙΙ.4.2 Εκφόρτωση Δεξαμενόπλοιων

Ο προβλήτας κατασκευάστηκε το 1986 και ανήκει στην ιδιοκτησία του Οργανισμού Λιμένα Πειραιώς (Ο.Λ.Π.). Έχει μήκος 352 m και χρησιμοποιείται επίσης από τη CYCLON. Το βύθισμα του προβλήτα είναι 10,7 m και έχει τη δυνατότητα εκφόρτωσης πλοίων έως 35000 DWT. Ο προβλήτας είναι επανδρωμένος κατά την διάρκεια διαδικασιών εκφόρτωσης/ φόρτωσης και δύναται να χρησιμοποιηθεί επίσης για τη φόρτωση φορτηγίδων με πετρέλαιο ναυτιλίας.
Ο προβλήτας διαθέτει τέσσερις (4) θέσεις φόρτωσης ανάλογα με το υπό διαχείριση προϊόν.
Όπως έχει ήδη αναφερθεί, στην εγκατάσταση υπάρχουν δεκαεπτά (17) δεξαμενές αποθήκευσης και διακίνησης υγραερίου συνολικής χωρητικότητας 3448 m3. Συγκεκριμένα, η εγκατάσταση διαθέτει μία σφαιρική δεξαμενή 1000 m3 και δεκαέξι (16) οριζόντιες κυλινδρικές δεξαμενές με χωρητικότητες που κυμαίνονται από 100 έως 200 m3. Τα χαρακτηριστικά των δεξαμενών (δυναμικότητα, διαστάσεις) παρουσιάζονται στον ακόλουθο Πίνακα 3.1.

ΙΙ.4.3 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.

ΙΙ.5 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

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.

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

ΙΙ.6 Πληροφορίες για τη Μελέτη Ασφαλείας

Κατά τη σύνταξη του Ειδικού ΣΑΤΑΜΕ της εγκατάστασης λήφθηκαν υπόψη πληροφορίες από τις κάτωθι μελέτες:

Μελέτη Ασφαλείας	Συντάκτης	Έτος Καταχώρησης
Καταχωρημένη Μελέτη Ασφαλείας		
Επικαιροποιημένη Μελέτη Ασφαλείας σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ΚΥΑ 172058/2016	Ergonomia (2016)	

ΙΙ.7 Κίνδυνοι από την Εγκατάσταση

Πίνακας σεναρίων ατυχημάτων στην εγκατάσταση.
Παρατίθενται τα σενάρια ατυχημάτων, όπως αναφέρονται στην αναφερόμενη Μελέτη Ασφαλείας.

Α/Α	Σενάριο ατυχήματος	Κρίσιμος εξοπλισμός	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	φωτιά λίμνης

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

			Ξυλόλιο IPA Methyl proxitol White spirit SBP 80/110 LNH ShellSol A100 ShellSol TD	
4.	Καταστροφική, μερική θραύση και διαρροή βυτιοφόρου	Βυτιοφόρο	Βενζίνη Εξάνιο Ακετόνη	φωτιά λίμνης - κατάκαυση νέφους - έκρηξη νέφους
5.	Καταστροφική, μερική θραύση και μικρή διαρροή αγωγού	Αγωγός 6’’	Στυρένιο MEK 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 αγωγού	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

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

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
13.	Καταστροφική, μερική θραύση και μικρή διαρροή αγωγού γεμιστηρίου	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 ΜΕΚ 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	Εύκαμπτος αγωγός 4’’	Εξάνιο Ξυλόλιο	φωτιά λίμνης

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

	διαρροή αγωγού προβλήτα			
19.	Καταστροφική, μερική θραύση και μικρή διαρροή αγωγού προβλήτα	Εύκαμπτος αγωγός 4’’	Στυρένιο Πετρέλαιο	φωτιά λίμνης
20.	Καταστροφική, μερική θραύση και μικρή διαρροή αγωγού γεμιστηρίου	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

II.8 Κάτοψη

Στο Παράρτημα Α (Α1) επισυνάπτεται η κάτοψη της εγκατάστασης.

II.9 Χάρτης Εγγύτερης Περιοχής

Στο Παράρτημα Α (Α2) επισυνάπτεται χάρτης της εγγύτερης περιοχής γύρω από την εγκατάσταση.

II.10 Χάρτης Ευρύτερης Περιοχής

Στο Παράρτημα Α (Α3) επισυνάπτεται χάρτης ευρύτερης περιοχής γύρω από την εγκατάσταση.

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

II.11 Γενικές ενέργειες σε περίπτωση συμβάντος στην εγκατάσταση

Ενέργειες από την πλευρά της εγκατάστασης

Σε περίπτωση ατυχήματος στην εξεταζόμενη 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 κατάστρωση 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

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

Εκκένωση εντός των ορίων του Δήμου 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
- Δήμος Περάματος 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
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

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

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 εως 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 Ζώνη Προστασίας 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).

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

ΜΕΡΟΣ ΙΙΙ: Σχέδιο Αντιμετώπισης Ατυχημάτων

ΙΙΙ.1 Ασφάλεια Προσωπικού Επέμβασης

Α. Ζώνη Προστασίας Δυνάμεων Επέμβασης

Αφορά στην απόσταση που πρέπει να διατηρήσουν από το σημείο του ατυχήματος ώστε να μην απειληθούν άμεσα από τις επιπτώσεις του, χωρίς την χρήση προστατευτικού εξοπλισμού. Πρόκειται για τη Ζώνη Προστασίας Ι (ενότητα Εκτίμηση Επιπτώσεων).

Β. Προσέγγιση Δυνάμεων Επέμβασης

Η προσέγγιση των Δυνάμεων Επέμβασης στο χώρο της εγκατάστασης είναι δυνατή μέσω της Λεωφόρου Δημοκρατίας.

Οι βασικές αρχές που θα πρέπει να ακολουθούνται κατά την προσέγγιση των Δυνάμεων Επέμβασης είναι :

- Οι Δυνάμεις Επέμβασης θα πρέπει να έχουν ενημερωθεί για τα χαρακτηριστικά του ατυχήματος και να διατηρούνται συνεχώς ενήμερες από τα αντίστοιχα επιχειρησιακά κέντρα για τυχόν εξελίξεις στο χώρο του ατυχήματος, που επηρεάζουν την επιλογή των οδών προσέγγισης.
- Η συνεχής ενημέρωση των Επιχειρησιακών Κέντρων των επιμέρους Ομάδων Επέμβασης κατά την προσέλευση τους, θα πραγματοποιείται από το επιχειρησιακό κέντρο του Πυροσβεστικού Σώματος, το οποίο και θα έχει την αμεσότερη εικόνα από την αντίστοιχη Ομάδα Επέμβασης, η οποία εκτιμάται ότι και θα προσεγγίσει πρώτη το χώρο του ατυχήματος, και είναι εξ αντικειμένου καταλληλότερη για την αξιολόγηση των σχετικών κινδύνων που σχετίζονται με το ατύχημα.
- Θα πρέπει να επιλέγεται, η συντομότερη κατά το δυνατό διαδρομή, με προτίμηση στους βασικούς άξονες ταχείας κυκλοφορίας πέριξ της εγκατάστασης, και ελαχιστοποίηση της χρήσης τοπικών οδών. Η αρχή αυτή είναι ιδιαίτερα βασική, στο πρώτο διάστημα από την εκδήλωση του ατυχήματος, οπότε και αναμένεται αυξημένος φόρτος κυκλοφορίας από πληθυσμό που προσπαθεί να απομακρυνθεί από την περιοχή του ατυχήματος. Για τον λόγο αυτό είναι πολύ βασικό τα μέτρα ελέγχου κυκλοφορίας στην ευρύτερη περιοχή να αποτελέσουν άμεση προτεραιότητα των δυνάμεων της Τροχαίας, ώστε να εξασφαλιστεί η απρόσκοπτη προσέλευση ενισχύσεων των δυνάμεων επέμβασης στο χώρο του ατυχήματος.
- Στις περιπτώσεις που υπάρχουν φωτιές υγρών πετρελαιοειδών και υπάρχει στην ατμόσφαιρα διασπορά καυσαερίων κρίνεται οτι είναι πολύ βασικό έως απαραίτητο, η προσέγγιση του προσωπικού επέμβασης να πραγματοποιείται από σημεία αντίθετα από την κατεύθυνση του ανέμου (πχ. για βόρειο άνεμο, η προσέγγιση θα πρέπει να πραγματοποιηθεί από θέση βόρεια του σημείου ατυχήματος). Με την παραπάνω πρακτική, στα περιστατικά φωτιάς, αποτρέπεται και η κίνηση των δυνάμεων επέμβασης σε περιοχές με περιορισμένη ορατότητα λόγω του εκλυόμενου καπνού.
- Σε κάθε περίπτωση, κατά την προσέγγιση τους οι Δυνάμεις Επέμβασης θα πρέπει να είναι έτοιμες να κάνουν χρήση του ατομικού τους προστατευτικού εξοπλισμού.

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

Γ. Προστατευτικός Εξοπλισμός

Γενικά

Η ασφάλεια του προσωπικού επέμβασης μπορεί να επιτευχθεί με :

- περιορισμό του χρόνου παραμονής του προσωπικού σε επικίνδυνες περιοχές,
- περιορισμό και έλεγχο της εισόδου σε επικίνδυνες περιοχές στο μέγιστο δυνατόν,
- χρήση προστατευτικού εξοπλισμού (στολές, κλπ).

Αρχικά, είναι σημαντικό να αναγνωριστεί η πιθανή ύπαρξη άμεσου κινδύνου για τη ανθρώπινη ζωή και υγεία, από π.χ. ανίχνευση εύφλεκτης/εκρηκτικής ατμόσφαιρας, υψηλά επίπεδα θερμικής ακτινοβολίας, περιβάλλοντα με χαμηλή συγκέντρωση οξυγόνου.

Οι προφυλάξεις πρέπει να βασίζονται στη φύση των κινδύνων (θερμική ακτινοβολία, επικίνδυνες ουσίες) και στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους. Σε ότι αφορά στην περίπτωση έκλυσης επικίνδυνων ουσιών, τα MSDS των εμπλεκόμενων ουσιών είναι η πηγή των παραπάνω πληροφοριών

Είναι πιθανόν να χρειαστεί η υπέρβαση των επιτρεπόμενων ορίων έκθεσης για μικρό αριθμό προσωπικού και ειδικές αποστολές που πρέπει να περιορίζονται στη διάσωση (αναζήτηση και μεταφορά τραυματιών) ή στην ελαχιστοποίηση των συνεπειών (διακοπή διαρροής, πυρόσβεση, απομάκρυνση επικίνδυνων ουσιών, εκκένωση). Η υπέρβαση των επιτρεπόμενων ορίων γίνεται μόνο μετά από την άδεια του Επιχειρησιακού Διοικητή, ενώ είναι σκόπιμος ο καθορισμός ορίων υπέρβασης πάνω από τα οποία ΔΕΝ θα επιτραπεί καμιά δραστηριότητα, ακόμα κι αν πρόκειται για τις προαναφερόμενες.

Προστασία από θερμική ακτινοβολία

Τα βασικά είδη αντιπυρικών στολών είναι τα ακόλουθα :

- **Αντιπυρική στολή Nomex**. Αποτελεί την βασική στολή αντιπυρικής προστασίας που χρησιμοποιείται σε κάθε περιστατικό πυρκαγιάς από το προσωπικό του Πυροσβεστικού Σώματος.
- **Στολή Απλής Προσέγγισης**. Αποτελείται από επαλουμινιωμένη στολή απλού στρώματος. Η χρήση της είναι πολύ περιορισμένη στο Πυροσβεστικό Σώμα.
- **Στολής Εγγύτερης Προσέγγισης**. Αποτελείται από επαλουμινιωμένη στολή τριπλού στρώματος. Χρησιμοποιείται για την προσέγγιση στο χώρο φωτιάς με σκοπό την εκτέλεση συγκεκριμένων ενεργειών απαραίτητων για την αντιμετώπιση του περιστατικού, όπως χειρισμός βανών απομόνωσης. Αναφέρεται συνήθως απλά και ως στολή προσέγγισης από τις Υπηρεσίες του Πυροσβεστικού Σώματος, καθώς η στολή αυτού του τύπου αποτελεί την πρότυπη στολή του Πυροσβεστικού Σώματος για προσέγγιση σε φωτιές.

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

- **Στολή Διέλευσης**. Αποτελείται από επαλουμινιωμένη στολή τριπλού στρώματος. Χρησιμοποιείται για τη διέλευση από τον χώρο της όταν αυτό είναι απαραίτητο, όπως π.χ. για τον απεγκλωβισμό θυμάτων.

Με δεδομένη την εισπνοή θερμών ή και τοξικών αερίων κατά την διέλευση ή και προσέγγιση, η χρήση των αντίστοιχων αντιπυρικών στολών επιβάλλεται να συνοδεύεται και από χρήση αναπνευστικής συσκευής ανοικτού κυκλώματος.

Η επιλογή μεταξύ των παραπάνω αντιπυρικών στολών δεν σχετίζεται με συγκεκριμένα επίπεδα θερμικής ακτινοβολίας, αλλά εκτιμάται από το προσωπικό του Πυροσβεστικού σώματος στο πεδίο του ατυχήματος, με βάση την ανοχή ή μη στη θερμική ακτινοβολία.

Προστασία από χημικές ουσίες

Οι παράμετροι που πρέπει να συνυπολογιστούν για την επιλογή του κατάλληλου προστατευτικού εξοπλισμού για προστασία από χημικές ουσίες είναι :

- ο τρόπος (δρόμος, οδός) που μια χημική ουσία εισέρχεται στον ανθρώπινο οργανισμό,
- ο βαθμός επαφής για την πρόκληση βλάβης, και
- η συγκεκριμένη αποστολή του προσωπικού.

Σύμφωνα με την US EPA (United States Environmental Protection Agency) έχουν αναγνωριστεί τέσσερα επίπεδα προστασίας για το προσωπικό καταστολής (Στολές Α-Δ), με σκοπό την υποστήριξη της επιλογής του κατάλληλου συνδυασμού μεταξύ αναπνευστικών συσκευών και στολών προστασίας, τα οποία υιοθετούνται και από το Πυροσβεστικό Σώμα.

Όσον αφορά στην αντιπυρική προστασία, καμιά στολή προστασίας από χημικές ουσίες δεν πρέπει να θεωρείται ανθεκτική στη φωτιά, εκτός κι αν δηλώνεται σαφώς από τον κατασκευαστή.

Για περιστατικά πυρκαγιών πετρελαιοειδών, όπου δεν αναμένεται άμεση έκθεση των δυνάμεων επέμβασης σε πετρελαιοειδή, και ο κύριος παράγοντας κινδύνου για το προσωπικό επέμβασης είναι η θερμική ακτινοβολία, η χρήση στολών τύπου Α-Δ δεν έχει νόημα.

Αντίθετα, η χρήση αναπνευστικής συσκευής τύπου SCBA, σε συνδυασμό με την κατάλληλη αντιπυρική στολή, είναι απαραίτητη, εάν οι Δυνάμεις Επέμβασης θα εργαστούν σε σημεία στα οποία είναι εκτεθειμένες σε υψηλές τιμές θερμικής ακτινοβολίας ή σε περιοχή στην οποία πιθανώς εκτίθενται στα καυσαέρια των φλογών.

Εξοπλισμός προστασίας από εισπνοή χημικών ουσιών

Αναπνευστική συσκευή τύπου SCBA

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

Η χρήση της, χωρίς χρήση ειδικής στολής προστασίας από χημικές ουσίες, αφορά σε έκλυση χημικών ουσιών οι οποίες δεν αλληλεπιδρούν με το δέρμα. Η χρήση της περιορίζεται από την δυναμικότητα των φιαλών αέρα που διαθέτουν.

Μάσκα πλήρους κάλυψης προσώπου με κάνιστρο φίλτρου

Η χρήση της αφορά σε έκλυση χημικών ουσιών οι οποίες δεν αλληλεπιδρούν με το δέρμα. Η χρήση της θα πρέπει να επιτρέπεται μόνο μετά από έλεγχο της καταλληλότητας του φίλτρου που διαθέτουν σε σχέση με την εκλυόμενη χημική ουσία. Η χρήση της δεν επιτρέπεται σε περιοχές με μειωμένα επίπεδα οξυγόνου και περιορίζεται και από τη δυναμικότητα απορρόφησης του φίλτρου.

Στολή προστασίας τύπου Α

Αναφέρεται και ως στολή υψηλού βαθμού προστασίας από χημικές ουσίες. Χρησιμοποιείται όταν απαιτείται η μεγαλύτερη δυνατή προστασία από εισπνοή και επαφή (δέρμα, μάτια και βλεννογόνος). Απαρτίζεται από στολή απολύτου προστασίας (ανθεκτική στη χημική προσβολή και αεροστεγής) και συνοδεύεται από αναπνευστική συσκευή τύπου SCBA (Self-Contained Breathing Apparatus), συνήθως ανοικτού κυκλώματος θετικής πίεσης. Συνήθως αναφέρεται από το Πυροσβεστικό Σώμα και ως στολή «αμμωνίας».

Στολή προστασίας τύπου Β

Παρέχει προστασία περιορίζοντας την εισπνοή, κατάποση ή επαφή με επικίνδυνα υγρά, ατμούς και στερεά. Όμως, πιθανόν να μην παρέχει επαρκή προστασία από τοξικά υγρά ή ατμούς. Απαρτίζεται από φόρμα, μακριά γάντια, jacket και συνοδεύεται από αναπνευστική συσκευή τύπου SCBA (Self-Contained Breathing Apparatus), συνήθως ανοικτού κυκλώματος θετικής πίεσης. Η χρήση της είναι εξαιρετικά περιορισμένη στο Πυροσβεστικό Σώμα.

Στολή προστασίας τύπου Γ

Αναφέρεται και ως στολή ελαφριάς χημικής προστασίας. Η στολή παρέχει περίπου το ίδιο επίπεδο προστασίας με το Β, όσον αφορά στην επαφή, κυρίως σε ότι αφορά σε και κάποια υγρά χημικά αλλά μικρότερη προστασία από εισπνοή καθώς συνοδεύεται από μάσκα πλήρους κάλυψης προσώπου με κάνιστρο φίλτρου. Η χρήση της δεν επιτρέπεται σε περιοχές με μειωμένα επίπεδα οξυγόνου.

Στολή προστασίας τύπου Δ

Είναι η βασική στολή εργασίας του Πυροσβεστικού σώματος. Δεν παρέχει αναπνευστική προστασία, ενώ η προστασία από επαφή με χημικά είναι περιορισμένη. Η στολή του τύπου αυτού δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σε περίπτωση ύπαρξης σημαντικών κινδύνων από εισπνοή ή επαφή.

Προστασία από ανεπαρκή επίπεδα οξυγόνου

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

Αφορά κυρίως σε είσοδο σε κλειστούς χώρους στους οποίους είναι πιθανή η ύπαρξη χαμηλών επιπέδων οξυγόνου. Η είσοδος του προσωπικού σε χώρους στους οποίους είναι πιθανή η ύπαρξη τέτοιων συνθηκών θα πρέπει να γίνεται με χρήση αναπνευστικής συσκευής τύπου SCBA.

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

ΙΙΙ.2 Δημόσια Υγεία & Ιατρική Υποστήριξη

Α. Γενικές Αρχές

Οι στόχοι της προστασίας της δημόσιας υγείας είναι:

- Η αποφυγή δημιουργίας προβλημάτων υγείας
- Η μείωση του αριθμού των ατόμων των οποίων η υγεία κινδυνεύει να πληγεί από το ατύχημα
- Η έγκαιρη και ορθή παροχή ιατρικής υποστήριξης σε όσους έχουν ήδη πληγεί από το ατύχημα

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, (υποενότητες Εκτίμησης Επιπτώσεων και Προστασίας Κοινού).

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

Στην παροχή ιατρικής υποστήριξης πρέπει να αναφερθεί και η πιθανότητα να πρέπει να παρασχεθεί ψυχολογική υποστήριξη σε άτομα τα οποία έχουν υποστεί ψυχολογικό σοκ από το ατύχημα.

Στις επόμενες παραγράφους εξετάζονται θέματα δημόσιας υγείας και ιατρικής υποστήριξης ανά είδος επιπτώσεων.

Β. Εγκαύματα

Οι φωτιές υδρογονανθράκων (πετρέλαιο, βενζίνη, μαζούτ, κλπ) προκαλούν την έκλυση θερμικής ακτινοβολίας η οποία είναι δυνατό να προκαλέσει εγκαύματα στους ανθρώπους. Τα εγκαύματα χαρακτηρίζονται ως πρώτου, δευτέρου και τρίτου βαθμού ανάλογα με την έκταση και το βάθος του ανθρώπινου σώματος που καίγεται.

Τα εγκαύματα πρώτου βαθμού είναι επιφανειακά και χαρακτηρίζονται από ερεθισμό (κοκκίνισμα), ξηρότητα και πόνο του δέρματος στο σημείο του εγκαύματος.

Τα εγκαύματα δευτέρου βαθμού προκαλούν κάψιμο της επιδερμίδας με σχηματισμό φουσκαλών και υγρού και κόκκινο δέρμα στο σημείο του εγκαύματος.

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

Τα εγκαύματα τρίτου βαθμού προκαλούν κάψιμο της υποδερμίδας ή και βαθύτερα ανάλογα με την έκταση του εγκαύματος. Τα θύματα εγκαυμάτων τρίτου βαθμού απαιτείται να λάβουν άμεσα ιατρικής φροντίδα και παρακολούθηση.

Σε περίπτωση φωτιάς, η πιθανότητα πρόκλησης εγκαυμάτων εξαρτάται, τόσο από την ένταση της θερμικής ακτινοβολίας που θα δεχθεί κάποιος, όσο και από το χρόνο έκθεσης στην ακτινοβολία.

Ιδιαίτερα στην περίπτωση ανθρώπων οι οποίοι βρίσκονται εντός κτιρίων, η θερμική ακτινοβολία δεν είναι δυνατό να τους επηρεάσει άμεσα, αλλά μόνο έμμεσα στην περίπτωση που προκαλέσει αναφλέξεις υλικών (δευτερεύουσες φωτιές) στο κτίριο. Ο χρόνος έκθεσης στην ακτινοβολία εξαρτάται από μία σειρά παραμέτρων όπως η ταχύτητα αντίδρασης του απειλούμενου ατόμου και η δυνατότητα να βρει καταφύγιο σε κοντινή απόσταση από το σημείο που βρίσκεται. Κατά τον υπολογισμό των ζωνών επιπτώσεων από θερμική ακτινοβολία έχει θεωρηθεί χρόνος έκθεσης ίσος με 40 δευτερόλεπτα.

Σε περίπτωση ατυχήματος που περιλαμβάνει φωτιά πετρελαιοειδών σε μία εγκατάσταση, τα θύματα εντοπίζονται κυρίως στην περιοχή που γειτνιάζει άμεσα και έχει οπτική επαφή με το σημείο της φωτιάς.

Στη Ζώνη Ι των επιπτώσεων της θερμικής ακτινοβολίας αναμένεται να υπάρξει ένα σημαντικό ποσοστό του πληθυσμού (μεγαλύτερο από 50%) που θα υποστεί εγκαύματα τρίτου βαθμού. Σε αυτή τη ζώνη τα θύματα πρέπει να αναγνωριστούν και να μεταφερθούν το ταχύτερο δυνατό σε νοσοκομεία. **Κατά τη διάρκεια του ατυχήματος αυτή η ζώνη πρέπει να εκκενωθεί, εάν αυτό είναι δυνατό να πραγματοποιηθεί με ασφαλή τρόπο, αλλοιώς θα πρέπει να εφαρμοστεί εγκλεισμός σε κλειστούς χώρους.**. Οι ομάδες καταστολής του ατυχήματος που θα απαιτηθεί να εργάζονται σε αυτή τη ζώνη πρέπει να χρησιμοποιούν κατάλληλες αντιπυρικές στολές.

Στη Ζώνη ΙΙ των επιπτώσεων της θερμικής ακτινοβολίας αναμένεται να υπάρξει ένα μικρό ποσοστό του πληθυσμού (περίπου 1%) που θα υποστεί εγκαύματα τρίτου βαθμού, ενώ ένα μεγαλύτερο ποσοστό ίσως υποστεί εγκαύματα πρώτου και δεύτερου βαθμού. **Σε αυτή τη ζώνη τα θύματα πρέπει να αναγνωριστούν και να μεταφερθούν το ταχύτερο δυνατό σε νοσοκομεία.** Κατά τη διάρκεια του ατυχήματος πρέπει να ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα προστασίας του κοινού για να μην υπάρξουν περαιτέρω θύματα (εγκλεισμός, χωρίς να αποκλείειται η εκκένωση εάν οι συνθήκες είναι ευνοϊκές).

Στη Ζώνη ΙΙΙ των επιπτώσεων της θερμικής ακτινοβολίας αναμένονται μόνο εγκαύματα πρώτου βαθμού, σε σημαντικό όμως ποσοστό του πληθυσμού. **Σ' αυτή τη ζώνη οι υπηρεσίες παροχής ιατρικής υποστήριξης (ΕΚΑΒ) θα κληθούν να δώσουν τις πρώτες βοήθειες σε όσους έχουν πέσει θύματα εγκαυμάτων και να αποφασίσουν αν κάποιοι χρίζουν περαιτέρω ιατρικής παρακολούθησης, ιδιαίτερα αν τα θύματα ανήκουν σε ευαίσθητες πληθυσμιακές ομάδες (ηλικιωμένοι, άτομα με ειδικές ανάγκες, παιδιά, κλπ.).**

Το εξωτερικό όριο της ζώνης ΙΙΙ πρέπει να ελέγχεται σε ότι αφορά στην είσοδο/έξοδο και διαχείριση της κυκλοφορίας.

Για την έκταση των ζωνών προστασίας που αντιστοιχούν σε φωτιές πετρελαιοειδών, εκτιμάται ότι , άτομα που κατά τη διάρκεια της έναρξης της φωτιάς βρίσκονται στις ζώνες ΙΙ και ΙΙΙ θα έχουν το χρόνο είτε να απομακρυνθούν από τις ζώνες επιπτώσεων είτε να βρουν καταφύγιο μέσα σε κτίρια ή πίσω από φυσικά εμπόδια.

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

Γ. Έκθεση σε πετρελαιοειδή

Οι διαρροές πετρελαιοειδών και η διασπορά υδρογονανθράκων στο έδαφος, το νερό και την ατμόσφαιρα είναι δυνατό να προκαλέσουν προβλήματα υγείας σε ανθρώπους που θα βρεθούν μέσα ή γύρω από το χώρο της διασποράς. Στις επόμενες παραγράφους δίνονται βασικές πληροφορίες για τα προβλήματα υγείας που είναι δυνατό να προκληθούν ανάλογα με το είδος της επαφής.

Γ.1. Επιπτώσεις και πρώτες βοήθειες από την επαφή των ματιών με πετρελαιοειδή

Η άμεση επαφή των ματιών με προϊόντα πετρελαίου ή η είσοδος ενός ατόμου σε περιοχή με υψηλή συγκέντρωση ατμών προϊόντων πετρελαίου προκαλεί ερεθισμό των ματιών και, πιθανόν, πόνο. Σε τέτοιες περιπτώσεις προτείνεται η απομάκρυνση του προσβληθέντος από τη περιοχή του περιστατικού και η άμεση κλήση ιατρικής βοήθειας ή η παραπομπή του σε οφθαλμίατρο αν ο πόνος και ο ερεθισμός εξακολουθεί. Προτείνεται επίσης προσεκτικό πλύσιμο με άφθονο τρεχούμενο νερό των ματιών που προσβλήθηκαν για τουλάχιστον 15 λεπτά με τα βλέφαρα ανοιχτά. Σημειώνεται ότι δεν πρέπει να χορηγείται κολλύριο ή άλλο σκεύασμα στο μάτι χωρίς την έγκριση γιατρού.

Γ.2. Επιπτώσεις και πρώτες βοήθειες από την επαφή του δέρματος με πετρελαιοειδή

Η άμεση επαφή του δέρματος με προϊόντα πετρελαίου προκαλεί ερεθισμό και ξηρότητα. Παρατεταμένη επαφή είναι δυνατό να δημιουργήσει δερματίτιδα ή και χημικά εγκαύματα. Επίσης, εφιστάται η προσοχή στο γεγονός ότι όλα τα προϊόντα πετρελαίου είναι εύφλεκτα και επομένως υπάρχει κίνδυνος ανάφλεξης.

Σε περιπτώσεις επαφής του δέρματος με προϊόντα πετρελαίου προτείνεται η άμεση απομάκρυνση του προσβληθέντος από τη περιοχή περιστατικού, η αφαίρεση των ρυπασμένων ρούχων και το προσεκτικό πλύσιμο των σημείων του δέρματος που ήρθαν σε επαφή με το υγρό με άφθονο κρύο νερό και σαπούνι. Σε περίπτωση που εμφανιστεί ξηρότητα στο δέρμα προτείνεται επάλειψη με αλοιφή λανολίνης.

Γ.3. Επιπτώσεις και πρώτες βοήθειες από την εισπνοή πετρελαιοειδών

Η σύντομη έκθεση σε ατμούς πετρελαιοειδών προκαλεί ερεθισμό των βλεννογόνων του αναπνευστικού συστήματος με βήχα που μπορεί να εξελιχθεί σε πνευμονικό οίδημα. Η έκθεση σε υψηλές συγκεντρώσεις προκαλεί ναυτία, ίλιγγο, ζάλη και πονοκέφαλο. Η παρατεταμένη έκθεση σε υψηλές συγκεντρώσεις ατμών προκαλεί καταστολή του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος (ΚΝΣ) με αποτέλεσμα τη μείωση των πνευματικών και σωματικών ικανοτήτων του ατόμου, καρδιακή αρρυθμία, λιποθυμία ή / και κώμα.

Σε περιπτώσεις εισπνοής πετρελαιοειδών προτείνεται η άμεση απομάκρυνση του προσβληθέντος και η μεταφορά του σε περιβάλλον δροσερό με καλό αερισμό. Εάν ο προσβληθείς διατηρεί τις αισθήσεις του, προτείνεται χαλάρωμα των ρούχων του και σκέπασμά του με κουβέρτα. Εάν ο προσβληθείς έχει χάσει τις αισθήσεις του τότε προτείνεται να γίνουν όλα τα παραπάνω και επίσης να υπάρξει άμεση κλήση ιατρικής βοήθειας και παροχή οξυγόνου μέσω αναπνευστικής συσκευής. Εάν ο προσβληθείς δεν αναπνέει τότε προτείνεται να του δοθεί τεχνητή αναπνοή και να υπάρξει άμεση κλήση ιατρικής βοήθειας.

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

Γ.4. Επιπτώσεις και πρώτες βοήθειες από την κατάποση πετρελαιοειδών

Η κατάποση προϊόντων πετρελαίου προκαλεί ερεθισμό στο γαστρεντερικό σύστημα. Επίσης, η εισρόφηση υγρού στους πνεύμονες είναι δυνατό να προκαλέσει φλεγμονή πνευμονικό οίδημα και χημική πνευμονία. Γενικά, τα προϊόντα πετρελαίου απορροφώνται αργά από το πεπτικό σύστημα και είναι πιθανό να προκαλέσουν εμετό στον προσβληθέντα. Επίσης, είναι πιθανό να προκαλέσουν κατάπτωση του κεντρικού νευρικού συστήματος χαρακτηριζόμενη από διέγερση που ακολουθείται από κεφαλαλγία, ζάλη, νύστα και ναυτία. Σε προχωρημένο στάδιο είναι δυνατό να προκληθεί λιποθυμία, κώμα και πιθανός θάνατος λόγω αναπνευστικών προβλημάτων.

Σε περίπτωση κατάποσης πετρελαιοειδών, ο προσβληθείς δεν πρέπει ποτέ να αναγκαστεί σε εμετό. Προτείνεται η μεταφορά του σε περιβάλλον δροσερό με καλό αερισμό. Εάν ο προσβληθείς διατηρεί τις αισθήσεις του προτείνεται χαλάρωμα των ρούχων του και σκέπασμά του με κουβέρτα. Ενδείκνυται μια κουταλιά παραφινέλαιο ακολουθούμενη από ένα ποτήρι νερό με μια κουταλιά θειικού μαγνησίου ή νατρίου. Εάν δεν έχει τις αισθήσεις του τότε προτείνεται να γίνουν όλα τα παραπάνω και να υπάρξει άμεση κλήση ιατρικής βοήθειας και παροχή οξυγόνου μέσω αναπνευστικής συσκευής. Εάν δεν αναπνέει τότε προτείνεται τεχνητή αναπνοή και όλα τα παραπάνω.

III.3 Τεχνική Υποστήριξη

Α. Εμπειρογνώμονες

Στο Παράρτημα Θ, Προσθήκη Θ5.2 υπάρχει διαθέσιμη λίστα με ονόματα εμπειρογνωμόνων, που μπορούν να συνδράμουν στην αντιμετώπιση βιομηχανικού ατυχήματος.

Β. Αναλύσεις / Μετρήσεις

Στο Παράρτημα Θ, Προσθήκη Θ5.3 υπάρχει κατάλογος υπηρεσιών που μπορούν να προσφέρουν στοιχεία από μετρήσεις δεδομένων στην ευρύτερη περιοχή.

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

III.4. Σχέδιο Αντιμετώπισης Σεναρίων Ατυχημάτων

Θα εξεταστούν όλες οι δυνατές κατηγορίες ατυχημάτων που είναι δυνατόν να συμβούν στην εγκατάσταση, σύμφωνα με την υπάρχουσα Μελέτη Ασφαλείας:

III.4.1 Κατηγορία Ατυχημάτων 1: Λίμνη φωτιάς σε δεξαμενή υγρών καυσίμων (tank fire)

Το σενάριο ατυχήματος Λίμνη φωτιάς (tank fire) σε δεξαμενή υγρών καυσίμων περιγράφεται στο Παράρτημα Θ, προσθήκη Θ2.3.6

Α. Σενάριο Ατυχήματος

Επιλέγεται ως αντιπροσωπευτικό σενάριο της συγκεκριμένης κατηγορίας ατυχημάτων η **Φωτιά στη Δεξαμενή (Tank Fire) Τ-4 με περιεχόμενο αμόλυβδη βενζίνη**, λόγω του μεγέθους της με αποτέλεσμα οι επιπτώσεις να είναι οι σημαντικότερες από άλλες δεξαμενές στην περιοχή αυτή.

Στοιχεία Ατυχήματος : **Φωτιά Δεξαμενής (Tank Fire) Τ-4 με περιεχόμενο αμόλυβδη βενζίνη**

Δεξαμενή	Πλωτή οροφή (**Τ-4**)
Διάμετρος	33 m
Ύψος πλήρωσης	11,5 m
Όγκος	6858 m3
Επικίνδυνη ουσία	Αμόλυβδη βενζίνη
Λεκάνη ασφαλείας	Ανάχωμα που περιλαμβάνει τη δεξαμενή

Παραδοχές :

1. Η δεξαμενή θεωρείται γεμάτη κατά τη διάρκεια του ατυχήματος
2. Το σενάριο αντιμετωπίζεται ως φωτιά λίμνης με διάμετρο ίση με τη διάμετρο της δεξαμενής και καίουσα σε ύψος ίσο με αυτό της δεξαμενής
3. Δεν υπάρχει κατάρρευση της δεξαμενής. Η εκτίναξη της εξωτερικής οροφής και η βύθιση της εσωτερικής πλωτής οροφής προκαλεί επέκταση της φωτιάς σε όλη την επιφάνεια της δεξαμενής.

Β. Εκτίμηση Επιπτώσεων

Για την εκτίμηση των επιπτώσεων χρησιμοποιείται η υπάρχουσα μελέτη ασφαλείας της εγκατάστασης. Προσδιορίζεται η ένταση και ο βαθμός της απειλής σε τρεις ζώνες προστασίας με τις εκτιμώμενες επιπτώσεις του ατυχήματος, σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΧ της ΚΥΑ 172058/2016 που είναι τα ακόλουθα:

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

Ζώνη I Προστασίας Δυνάμεων Καταστολής	Ζώνη II Προστασίας Πληθυσμού Σοβαρές Επιπτώσεις	Ζώνη III Προστασίας Πληθυσμού Μέτριες Επιπτώσεις	Ζώνη Πολλαπλασιαστικών Φαινομένων (Domino)
15 kW/m^2 (1500 TDU)	6 kW/m^2 (450 TDU)	3 kW/m^2 (170 TDU)	Ισοδύναμη ακτίνα λίμνης φωτιάς
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

Σύμφωνα με τα παραπάνω οι ζώνες προστασίας και η ζώνη Domino είναι :

Ζώνη I (m)	Ζώνη II (m)	Ζώνη III (m)	Ζώνη Πολλαπλασιαστικών Φαινομένων (m)
48	69	88	26

Γ. Αναγνώριση Απειλούμενης Περιοχής

Ακολουθεί η απεικόνιση των ζωνών προστασίας και πολλαπλασιαστικών φαινομένων (Παράρτημα Α4 του παρόντος σχεδίου) σε χάρτη της ευρύτερης περιοχής της εγκατάστασης, όπου και παρουσιάζονται τα σημεία ενδιαφέροντος προς προστασία, στις αντίστοιχες ζώνες που προαναφέρθηκαν.

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

Δ. Επιλογή δράσεων προστασίας κοινού με βάση τις Ζώνες Προστασίας

Λαμβάνοντας υπόψη τη περιγραφή του φαινομένου Λίμνη φωτιάς σε δεξαμενή υγρών καυσίμων στο Παράρτημα Θ, προσθήκη Θ2.3.6., αναλύονται οι παράμετροι για τη συσχέτιση των Ζωνών Προστασίας από τη θερμική ακτινοβολία που δημιουργείται λόγω της φωτιάς με τις κατάλληλες δράσεις προστασίας του κοινού, ενώ στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται συνοπτικά οι πιθανές προστατευτικές δράσεις.

	Ζώνες προστασίας		
	Ζώνη I	Ζώνη II	Ζώνη III
Ακτίνα Ζώνης (m)	48	69	88
Δράσεις προστασίας κοινού	Εκκένωση Εγκλεισμός σε εσωτερικούς χώρους (εάν δεν είναι δυνατή εκκένωση)	Εγκλεισμός σε εσωτερικούς χώρους Εκκένωση (εάν είναι απαραίτητο και εφικτό)	Εγκλεισμός σε εσωτερικούς χώρους

Λαμβάνοντας υπόψη:

- την έκταση των 3 ζωνών προστασίας και
- την αναγνώριση στοιχείων των ζωνών προστασίας για το συγκεκριμένο σενάριο ατυχήματος σε περίπτωση συμβάντος

υλοποιούνται και εφαρμόζονται τα αναφερόμενα στη παράγραφο ΙΙ.11 (ενέργειες που εκτελούνται σε περίπτωση συμβάντος στην εγκατάσταση).

Στην εγκατάσταση της CORAL στο Πέραμα, εξετάζονται σύμφωνα με την Μελέτη Ασφαλείας και άλλα παρόμοια σενάρια ατυχημάτων (tank fire), οι επιπτώσεις των οποίων παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα:

Δεξαμενή	προϊόν	Ζώνη domino (m)	Ζώνη I (m)	Ζώνη II (m)	Ζώνη III (m)
T-5	Ντήζελ	27	44	60	76
T-9	Εξάνιο	8	15	22	28
T-30	Στυρένιο	16	28	40	51

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

III.4.2 Κατηγορία Ατυχημάτων 2: Λίμνη φωτιάς σε ανάχωμα υγρών καυσίμων (pool fire)

Το σενάριο ατυχήματος Λίμνη φωτιάς (pool fire) σε ανάχωμα υγρών καυσίμων περιγράφεται στο Παράρτημα Θ, προσθήκη Θ2.3.7

Α. Σενάριο Ατυχήματος

Επιλέγεται ως αντιπροσωπευτικό σενάριο της κατηγορίας αυτής η **Φωτιά Αναχώματος (Pool Fire) Τ-4 με περιεχόμενο αμόλυβδη βενζίνη**, λόγω του μεγέθους της με αποτέλεσμα οι επιπτώσεις να είναι οι σημαντικότερες από άλλες δεξαμενές στην περιοχή αυτή..

Στοιχεία Ατυχήματος: **Φωτιά Αναχώματος (Pool Fire) Τ-4 με περιεχόμενο αμόλυβδη βενζίνη**

Ανάχωμα	Δεξαμενής Τ-4
Επικίνδυνη ουσία	αμόλυβδη βενζίνη
Στοιχεία Αναχώματος	Επιφάνεια λίμνης 3750 m^2, διάρκεια καύσης 215 min

Παραδοχές :

1. Αιτία του περιστατικού θεωρείται η κατάρρευση της δεξαμενής
2. Το σενάριο της φωτιάς αναχώματος εξετάζεται ως φωτιά λίμνης σε περιορισμένο χώρο με όριο το ανάχωμα
3. Η φωτιά λίμνης εξελίσσεται σε όλη την επιφάνεια της δεξαμενής.

Β. Εκτίμηση Επιπτώσεων

Για την εκτίμηση των επιπτώσεων χρησιμοποιείται η υπάρχουσα μελέτη ασφαλείας της εγκατάστασης. Προσδιορίζεται η ένταση και ο βαθμός της απειλής σε τρεις ζώνες προστασίας με τις εκτιμώμενες επιπτώσεις του ατυχήματος, σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΧ της ΚΥΑ 172058/2016 που είναι τα ακόλουθα:

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

Ζώνη I Προστασίας Δυνάμεων Καταστολής	Ζώνη II Προστασίας Πληθυσμού Σοβαρές Επιπτώσεις	Ζώνη III Προστασίας Πληθυσμού Μέτριες Επιπτώσεις	Ζώνη Πολλαπλασιαστικών Φαινομένων (Domino)
15 kW/m^2 (1500 TDU)	6 kW/m^2 (450 TDU)	3 kW/m^2 (170 TDU)	Ισοδύναμη ακτίνα λίμνης φωτιάς
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

Σύμφωνα με τα παραπάνω οι ζώνες προστασίας και η ζώνη Domino είναι :

Ζώνη I (m)	Ζώνη II (m)	Ζώνη III (m)	Ζώνη Πολλαπλασιαστικών Φαινομένων (m)
75	120	156	39

Γ. Αναγνώριση Απειλούμενης Περιοχής

Ακολουθεί η απεικόνιση των ζωνών προστασίας και πολλαπλασιαστικών φαινομένων (Παράρτημα Α4 του παρόντος σχεδίου) σε χάρτη της ευρύτερης περιοχής της εγκατάστασης, όπου και παρουσιάζονται τα σημεία ενδιαφέροντος προς προστασία, στις αντίστοιχες ζώνες που προαναφέρθηκαν.

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

Δ. Επιλογή δράσεων προστασίας κοινού με βάση τις Ζώνες Προστασίας

Λαμβάνοντας υπόψη τη περιγραφή του φαινομένου Λίμνη φωτιάς σε ανάχωμα υγρών καυσίμων στο Παράρτημα Θ, προσθήκη Θ2.3.7, αναλύονται οι παράμετροι για τη συσχέτιση των Ζωνών Προστασίας από τη θερμική ακτινοβολία που δημιουργείται λόγω της φωτιάς με τις κατάλληλες δράσεις προστασίας του κοινού, ενώ στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται συνοπτικά οι πιθανές προστατευτικές δράσεις.

	Ζώνες προστασίας		
	Ζώνη I	Ζώνη II	Ζώνη III
Ακτίνα Ζώνης (m)	75	120	156
Δράσεις προστασίας κοινού	Εκκένωση Εγκλεισμός σε εσωτερικούς χώρους (εάν δεν είναι δυνατή εκκένωση)	Εγκλεισμός σε εσωτερικούς χώρους Εκκένωση (εάν είναι απαραίτητο και εφικτό)	Εγκλεισμός σε εσωτερικούς χώρους

Λαμβάνοντας υπόψη:

- την έκταση των 3 ζωνών προστασίας και
- την αναγνώριση στοιχείων των ζωνών προστασίας για το συγκεκριμένο σενάριο ατυχήματος σε περίπτωση συμβάντος

υλοποιούνται και εφαρμόζονται τα αναφερόμενα στη παράγραφο ΙΙ.11 (ενέργειες που εκτελούνται σε περίπτωση συμβάντος στην εγκατάσταση).

Στην εγκατάσταση της εταιρείας CORAL στο Πέραμα, εξετάζονται σύμφωνα με την Μελέτη Ασφαλείας και άλλα παρόμοια σενάρια ατυχημάτων (pool fire), οι επιπτώσεις των οποίων παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα:

Δεξαμενή	προϊόν	Ζώνη domino (m)	Ζώνη I (m)	Ζώνη II (m)	Ζώνη III (m)
T-5	Ντήζελ	52	82	111	140
T-9	Εξάνιο	23	39	55	69
T-30	Στυρένιο	43	67	91	113

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

III.4.3 Κατηγορία Ατυχημάτων 3: Λίμνη φωτιάς σε γεμιστήρια υγρών καυσίμων

Το σενάριο ατυχήματος Λίμνη φωτιάς σε γεμιστήρια υγρών καυσίμων περιγράφεται στο Παράρτημα Θ, προσθήκη Θ2.3.8

Α. Σενάριο Ατυχήματος

Επιλέγεται ως αντιπροσωπευτικό σενάριο της συγκεκριμένης κατηγορίας ατυχημάτων η εκδήλωση **Λίμνης Φωτιάς λόγω καταστροφικής ρήξης βυτιοφόρου οχήματος με βενζίνη**, επειδή προκύπτουν γι' αυτό οι δυσμενέστερες επιπτώσεις.

Στοιχεία Ατυχήματος: **Φωτιά Λίμνης λόγω καταστροφικής ρήξης βυτιοφόρου οχήματος με βενζίνη**

Τύπος οχήματος	Βυτιοφόρο βενζίνης
Χωρητικότητα Δεξαμενής βυτιοφόρου	30000 Kg
Επικίνδυνη ουσία	Βενζίνη
Είδος διαρροής	Στιγμιαία
Επιφάνεια λίμνης	108 m^2

Παραδοχές :

1. Η δεξαμενή του βυτιοφόρου είναι γεμάτη κατά τη διάρκεια του ατυχήματος
2. Πρόκειται για φωτιά λίμνης μη περιορισμένου χώρου

Β. Εκτίμηση Επιπτώσεων

Για την εκτίμηση των επιπτώσεων χρησιμοποιείται η υπάρχουσα μελέτη ασφαλείας της εγκατάστασης. Προσδιορίζεται η ένταση και ο βαθμός της απειλής σε τρεις ζώνες προστασίας με τις εκτιμώμενες επιπτώσεις του ατυχήματος, σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΧ της ΚΥΑ 172058/2016 που είναι τα ακόλουθα:

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

Ζώνη I Προστασίας Δυνάμεων Καταστολής	Ζώνη II Προστασίας Πληθυσμού Σοβαρές Επιπτώσεις	Ζώνη III Προστασίας Πληθυσμού Μέτριες Επιπτώσεις	Ζώνη Πολλαπλασιαστικών Φαινομένων (Domino)
15 kW/m^2 (1500 TDU)	6 kW/m^2 (450 TDU)	3 kW/m^2 (170 TDU)	Ισοδύναμη ακτίνα λίμνης φωτιάς
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

Σύμφωνα με τα παραπάνω οι ζώνες προστασίας και η ζώνη Domino είναι :

Ζώνη I (m)	Ζώνη II (m)	Ζώνη III (m)	Ζώνη Πολλαπλασιαστικών Φαινομένων (m)
23	33	42	13

Γ. Αναγνώριση Απειλούμενης Περιοχής

Ακολουθεί η απεικόνιση των ζωνών προστασίας και πολλαπλασιαστικών φαινομένων (Παράρτημα Α4 του παρόντος σχεδίου) σε χάρτη της ευρύτερης περιοχής της εγκατάστασης, όπου και παρουσιάζονται τα σημεία ενδιαφέροντος προς προστασία, στις αντίστοιχες ζώνες που προαναφέρθηκαν.

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

Δ. Επιλογή δράσεων προστασίας κοινού με βάση τις Ζώνες Προστασίας

Λαμβάνοντας υπόψη τη περιγραφή του φαινομένου Λίμνης φωτιάς σε γεμιστήριο υγρών καυσίμων στο Παράρτημα Θ, προσθήκη Θ2.3.8, αναλύονται οι παράμετροι για τη συσχέτιση των Ζωνών Προστασίας από τη θερμική ακτινοβολία που δημιουργείται λόγω της φωτιάς με τις κατάλληλες δράσεις προστασίας του κοινού, ενώ στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται συνοπτικά οι πιθανές προστατευτικές δράσεις.

	Ζώνες προστασίας		
	Ζώνη I	Ζώνη II	Ζώνη III
Ακτίνα Ζώνης (m)	23	33	42
Δράσεις προστασίας κοινού	Εκκένωση Εγκλεισμός σε εσωτερικούς χώρους (εάν δεν είναι δυνατή εκκένωση)	Εγκλεισμός σε εσωτερικούς χώρους Εκκένωση (εάν είναι απαραίτητο και εφικτό)	Εγκλεισμός σε εσωτερικούς χώρους

Λαμβάνοντας υπόψη:

- την έκταση των 3 ζωνών προστασίας και
- την αναγνώριση στοιχείων των ζωνών προστασίας για το συγκεκριμένο σενάριο ατυχήματος σε περίπτωση συμβάντος

υλοποιούνται και εφαρμόζονται τα αναφερόμενα στη παράγραφο ΙΙ.11 (ενέργειες που εκτελούνται σε περίπτωση συμβάντος στην εγκατάσταση).

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

III.4.4 Κατηγορία Ατυχημάτων 4: Λίμνη φωτιάς σε αγωγό

Α. Σενάριο Ατυχήματος

Επιλέγεται από τη Μελέτη Ασφαλείας, ως αντιπροσωπευτικό σενάριο της συγκεκριμένης κατηγορίας ατυχημάτων η εκδήλωση **Ρήξης του αγωγού 10'' μεταφοράς από το πλοίο με πετρέλαιο και δημιουργία Λίμνης Φωτιάς λόγω ανάφλεξης**, επειδή προκύπτουν γι' αυτό οι δυσμενέστερες επιπτώσεις.

Β. Εκτίμηση Επιπτώσεων

Για την εκτίμηση των επιπτώσεων χρησιμοποιείται η υπάρχουσα μελέτη ασφαλείας της εγκατάστασης. Προσδιορίζεται η ένταση και ο βαθμός της απειλής σε τρεις ζώνες προστασίας με τις εκτιμώμενες επιπτώσεις του ατυχήματος, σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΧ της ΚΥΑ 172058/2016 που είναι τα ακόλουθα:

Ζώνη I Προστασίας Δυνάμεων Καταστολής	Ζώνη II Προστασίας Πληθυσμού Σοβαρές Επιπτώσεις	Ζώνη III Προστασίας Πληθυσμού Μέτριες Επιπτώσεις	Ζώνη Πολλαπλασιαστικών Φαινομένων (Domino)
15 kW/m^2 (1500 TDU)	6 kW/m^2 (450 TDU)	3 kW/m^2 (170 TDU)	Ισοδύναμη ακτίνα λίμνης φωτιάς
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

Σύμφωνα με τα παραπάνω οι ζώνες προστασίας και η ζώνη Domino είναι :

Ζώνη I (m)	Ζώνη II (m)	Ζώνη III (m)	Ζώνη Πολλαπλασιαστικών Φαινομένων (m)
80	112	142	48

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

Γ. Αναγνώριση Απειλούμενης Περιοχής

Ακολουθεί η απεικόνιση των ζωνών προστασίας και πολλαπλασιαστικών φαινομένων (Παράρτημα Α4 του παρόντος σχεδίου) σε χάρτη της ευρύτερης περιοχής της εγκατάστασης, όπου και παρουσιάζονται τα σημεία ενδιαφέροντος προς προστασία, στις αντίστοιχες ζώνες που προαναφέρθηκαν.

Δ. Επιλογή δράσεων προστασίας κοινού με βάση τις Ζώνες Προστασίας

Λαμβάνοντας υπόψη τη περιγραφή του φαινομένου Λίμνης φωτιάς λόγω διαρροής υγρών καυσίμων, αναλύονται οι παράμετροι για τη συσχέτιση των Ζωνών Προστασίας από τη θερμική ακτινοβολία που δημιουργείται λόγω της φωτιάς με τις κατάλληλες δράσεις προστασίας του κοινού, ενώ στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται συνοπτικά οι πιθανές προστατευτικές δράσεις.

	Ζώνες προστασίας		
	Ζώνη I	Ζώνη II	Ζώνη III
Ακτίνα Ζώνης (m)	80	112	142
Δράσεις προστασίας κοινού	Εκκένωση Εγκλεισμός σε εσωτερικούς χώρους (εάν δεν είναι δυνατή εκκένωση)	Εγκλεισμός σε εσωτερικούς χώρους Εκκένωση (εάν είναι απαραίτητο και εφικτό)	Εγκλεισμός σε εσωτερικούς χώρους

Λαμβάνοντας υπόψη:

- την έκταση των 3 ζωνών προστασίας και
- την αναγνώριση στοιχείων των ζωνών προστασίας για το συγκεκριμένο σενάριο ατυχήματος σε περίπτωση συμβάντος

υλοποιούνται και εφαρμόζονται τα αναφερόμενα στη παράγραφο ΙΙ.11 (ενέργειες που εκτελούνται σε περίπτωση συμβάντος στην εγκατάσταση).

Στην εγκατάσταση της εταιρείας CORAL στο Πέραμα, εξετάζονται σύμφωνα με την Μελέτη Ασφαλείας και άλλα παρόμοια σενάρια ατυχημάτων ρήξεις αγωγών μεταφοράς από το πλοίο διαφόρων προϊόντων, οι επιπτώσεις των οποίων παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα:

Αγωγός	προϊόν	Ζώνη domino (m)	Ζώνη I (m)	Ζώνη II (m)	Ζώνη III (m)
6’’	Στυρένιο	26	43	60	75
8’’	Βενζίνη	27	49	80	110
6’’	Εξάνιο	19	34	55	75

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

ΙΙΙ.4.5 Υπερχείλιση δεξαμενής σε συνθήκες άπνοιας και ανάφλεξη των ατμών υδρογονανθράκων

Α. Σενάριο Ατυχήματος

Επιλέγεται ως αντιπροσωπευτικό σενάριο της συγκεκριμένης κατηγορίας ατυχημάτων αυτό που αφορά **σε υπερχείλιση στη μεγαλύτερη δεξαμενή βενζίνης της εγκατάστασης**, το οποίο έχει και τις δυσμενέστερες επιπτώσεις. Στο τέλος της παρουσίασης της κατηγορίας «Υπερχείλιση δεξαμενής σε συνθήκες άπνοιας και ανάφλεξη των ατμών υδρογονανθράκων», θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα των επιπτώσεων παρομοίου φαινομένου σε δεξαμενή αποθήκευσης εξανίου, όπως αναφέρεται στη Μελέτη Ασφαλείας της εταιρείας για την εγκατάσταση.

Στοιχεία Ατυχήματος : **Υπερχείλιση στη μεγαλύτερη δεξαμενή βενζίνης της εγκατάστασης**

Δεξαμενή	Πλωτή οροφή (**Τ-4**)
Διάμετρος	33 m
Ύψος πλήρωσης	11,5 m
Όγκος	6858 m3
Ρυθμός υπερχείλισης	90 Kg/s
Ρυθμός δημιουργίας μάζας ατμών στο νέφος	181 Kg/s
Επικίνδυνη ουσία	Αμόλυβδη βενζίνη
Λεκάνη ασφαλείας	Ανάχωμα που περιλαμβάνει τη δεξαμενή

Β. Εκτίμηση Επιπτώσεων

Για την εκτίμηση των επιπτώσεων χρησιμοποιείται η αξιολογημένη μελέτη ασφαλείας της εγκατάστασης. Προσδιορίζεται η ένταση και ο βαθμός της απειλής σε τρεις ζώνες προστασίας με τις εκτιμώμενες επιπτώσεις του ατυχήματος, σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΧ της ΚΥΑ 172058/2016 που είναι τα ακόλουθα:

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

Ζώνη I Προστασίας Δυνάμεων Καταστολής	Ζώνη II Προστασίας Πληθυσμού Σοβαρές Επιπτώσεις	Ζώνη III Προστασίας Πληθυσμού Μέτριες Επιπτώσεις	Ζώνη Πολλαπλασιαστικών Φαινομένων (Domino)
350 mbar	140 mbar	50 mbar	700 mbar
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

Σύμφωνα με τα παραπάνω οι ζώνες προστασίας και η ζώνη Domino είναι :

Ζώνη I (m)	Ζώνη II (m)	Ζώνη III (m)	Ζώνη Πολλαπλασιαστικών Φαινομένων (m)
93	125	222	83

Γ. Αναγνώριση Απειλούμενης Περιοχής

Ακολουθεί η απεικόνιση των ζωνών προστασίας και πολλαπλασιαστικών φαινομένων (Παράρτημα Α4 του παρόντος σχεδίου) σε χάρτη της ευρύτερης περιοχής της εγκατάστασης, όπου και παρουσιάζονται τα σημεία ενδιαφέροντος προς προστασία, στις αντίστοιχες ζώνες που προαναφέρθηκαν.

Δ. Επιλογή δράσεων προστασίας κοινού με βάση τις Ζώνες Προστασίας

	Ζώνες προστασίας		
	Ζώνη I	Ζώνη II	Ζώνη III
Ακτίνα Ζώνης (m)	93	125	222
Δράσεις προστασίας κοινού	Εκκένωση Εγκλεισμός σε εσωτερικούς χώρους (εάν δεν είναι δυνατή εκκένωση)	Εγκλεισμός σε εσωτερικούς χώρους Εκκένωση (εάν είναι απαραίτητο και εφικτό)	Εγκλεισμός σε εσωτερικούς χώρους

Λαμβάνοντας υπόψη:

- την έκταση των 3 ζωνών προστασίας και

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

- την αναγνώριση στοιχείων των ζωνών προστασίας για το συγκεκριμένο σενάριο ατυχήματος σε περίπτωση συμβάντος

υλοποιούνται και εφαρμόζονται τα αναφερόμενα στη παράγραφο ΙΙ.11 (ενέργειες που εκτελούνται σε περίπτωση συμβάντος στην εγκατάσταση).

Στην εγκατάσταση της CORAL στο Πέραμα υπάρχουν και άλλες δεξαμενές πλωτής οροφής που αποθηκεύουν πτητικά προϊόντα. Θα αναφερθούν τα αποτελέσματα του σεναρίου της υπερχείλισης δεξαμενής σε συνθήκες άπνοιας και ανάφλεξη των ατμών υδρογονανθράκων, σε δεξαμενή αποθήκευσης εξανίου:

	Ζώνη DOMINO (m)	Ζώνη I (m)	Ζώνη II (m)	Ζώνη III (m)
Δεξαμενή Εξανίου	73	83	114	212

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α-ΣΧΕΔΙΑ/ΧΑΡΤΕΣ

Α.1. Κάτοψη Εγκατάστασης

Α.2. Χάρτης Εγγύτερης Περιοχής

Α.3. Χάρτης Ευρύτερης Περιοχής

Α.4. Χάρτες Ζωνών Σεναρίων Ατυχημάτων

Α.4.1. Tank Fire - (εισαγωγή χάρτη ευρύτερης περιοχής με 4 ομόκεντρους κύκλους 26, 48, 69 και 88 μέτρων)

Α.4.2. Pool fire - (εισαγωγή χάρτη ευρύτερης περιοχής με 4 ομόκεντρους κύκλους 39, 75, 120 και 156 μέτρων)

Α.4.3. Γεμιστήρια υγρών καυσίμων - (εισαγωγή χάρτη ευρύτερης περιοχής με 4 ομόκεντρους κύκλους 13, 23, 33 και 42 μέτρων)

Α.4.4. Ρήξη αγωγού - (εισαγωγή χάρτη ευρύτερης περιοχής με 4 ομόκεντρους κύκλους 48, 80, 112 και 142 μέτρων)

Α.4.5. Υπερχείλιση δεξαμενής (εισαγωγή χάρτη ευρύτερης περιοχής με 4 ομόκεντρους κύκλους 83, 93, 125 και 222 μέτρων)

Α.5. Πίνακας με τα σημεία ενδιαφέροντος που απεικονίζονται στους χάρτες

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β-ΦΥΛΛΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΟΥΣΙΩΝ (SDS)

Β.1. ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ GTL

Β.2. ΚΗΡΟΖΙΝΗ

Β.3. ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ HGO

Β.4. DIESEL V POWER

Β.5. ΒΕΝΖΙΝΗ ΑΜΟΛΥΒΔΗ

Β.6. ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

Β.7. ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ

Β.8. ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ

Β.9. ΑΚΕΤΟΝΗ

Β.10. ΕΞΑΝΙΟ

Β.11. ΟΞΙΚΟΣ ΑΙΘΥΛ-ΕΣΤΕΡΑΣ

Β.12. ΙΡΑ

Β.13. ΜΕΘΥΛ-ΑΙΘΥΛ ΚΕΤΟΝΗ

Β.14. ΔΙΑΛΥΤΕΣ SBP 80-110 & 100-140

Β.15. ΤΟΛΟΥΟΛΙΟ

Β.16. ΟΞΙΚΟΣ ΒΟΥΤΥΛ-ΕΣΤΕΡΑΣ

Β.17. ΞΥΛΟΛΙΟ

Β.18. ΣΤΥΡΕΝΙΟ

ΤΡΟΙΑΣ 18 • 112 57 ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ.: 210-8223083 • FAX: 210-8238604 • e-mail: axon@axonenviro.gr